

# Sistemi di protezione da sovratensioni e fulmini



TBS | catalogo generale 2017

**OBO**  
BETTERMANN



## Contatti

### Servizio clienti

**+ 39 011 9548811**

Orari di servizio:  
lunedì-venerdì 08.30 - 12.30  
lunedì-venerdì 13.30 - 17.30

**+ 39 011 9548811**

**E-Mail: [info@obo.it](mailto:info@obo.it)**

**[www.obo.it](http://www.obo.it)**



# Sommario

	<b>Suggerimenti per la progettazione</b>	7
	<b>Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 1</b>	87
	<b>Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 1+2</b>	117
	<b>Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 2</b>	175
	<b>Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 2+3</b>	241
	<b>Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 3</b>	261
	<b>Protezione da sovratensione per impianti fotovoltaici</b>	289
	<b>Protezione da sovratensioni per linee dati e informatiche</b>	323
	<b>Protezione da sovratensione, protezione Ex</b>	423
	<b>Spinterometri di protezione e di separazione</b>	435
	<b>Sistemi di misura e controllo</b>	439
	<b>Equipotenzializzazione principale</b>	445
	<b>Sistemi di terra</b>	471
	<b>Sistemi di captazione e di dispersione</b>	501
	<b>Protezione da fulmini isolata e sistema OBO isCon®</b>	571
	<b>Indici</b>	595

## Software di progettazione



Se un edificio con impianto di protezione dai fulmini viene colpito direttamente da un fulmine, a seguito delle grandi differenze di potenziale tra l'edificio e i sistemi di distribuzione interni (alimentazione elettrica, linee dati) si possono presentare pericoli d'incendio e danni. Questo strumento online vi supporta nella scelta delle misure di protezione da sovratensione idonee al vostro progetto e fornisce tutte le informazioni generali sui sistemi di protezione da sovratensione OBO.

Potrete creare in modo rapido, efficiente e mirato il vostro elenco materiali personalizzato, lo schema di cablaggio e il testo di capitolato di fornitura per la protezione completa da sovratensione per distribuzione elettrica, del fotovoltaico, delle telecomunicazioni, MSR, TV, HF e dati, per poi esportarli comodamente in formato Excel per un'ulteriore elaborazione.

Configurazione del sistema:  
 Browser standard aggiornato  
 Accesso a Internet

### Vantaggi

- generazione di elenchi di materiali, schemi cablaggio e voci di capitolato
- per un'applicazione rapida e semplice
- indipendente dalla piattaforma
- pratica funzione di esportazione in formato Excel







## Semplice ed efficace guida sulla protezione da fulmini.

**Formazione ed utili suggerimenti grazie alla guida di progettazione per installatori elettrici e progettisti** OBO Bettermann può vantare oltre 90 anni di esperienza nell'ambito della protezione da sovratensione e da fulmini. Questa esperienza e naturalmente le norme e le innovazioni tecniche più recenti si integrano perfettamente nelle nuove linee guida in materia di protezione da fulmini dell'azienda. Con il supporto della documentazione, sarà più semplice e veloce progettare installazioni per la protezione da sovratensione e da fulmini.

Poiché racchiude una miscela equilibrata di conoscenze di base, conoscenze specialistiche e guide alla progettazione e alla selezione relativamente alla protezione di edifici e impianti.

La nuova guida di protezione da fulmini può essere richiesta direttamente ai nostri incaricati ed è disponibile sul sito internet per il download.

### Argomenti

- Concetti di base
- Il sistema parafulmini esterno.
- Sistemi di captazione e di protezione
- Esempi e guida al calcolo riferito al carico del vento in conformità a Eurocode 1+3
- Sistemi di messa a terra con dispersore di fondazione secondo l'attuale DIN 18014
- Il sistema parafulmini interno
- Sistemi di equipotenzializzazione
- Sistemi di protezione da sovratensione
- Norme attuali
- Nuove guide alla selezione e alla progettazione
- Esempi







## Guida alla progettazione ed installazione

	<b>Concetti di base protezione da sovratensione</b>	10
	<b>Protezione da sovratensioni linea di energia</b>	19
	<b>Protezione da sovratensione per impianti fotovoltaici</b>	23
	<b>Protezione da sovratensioni per linee dati e informatiche</b>	29
	<b>Spinterometri di protezione e di separazione</b>	47
	<b>Sistemi di misura e controllo</b>	51
	<b>Equipotenzializzazione principale</b>	55
	<b>Sistemi di terra</b>	59
	<b>Sistemi di captazione e di dispersione</b>	67
	<b>Protezione da fulmini isolata e sistema OBO isCon®</b>	73
	<b>Informazioni aggiuntive</b>	80



### Corsi di formazione TBS: costante aggiornamento

Con un ampio programma di formazione e seminari sui sistemi di protezione da sovratensione e dai fulmini, OBO sostiene gli utenti con competenti conoscenze specialistiche. Oltre alle basi teoriche, propone soluzioni pratiche di installazione. Esempi concreti di applicazione e di calcolo completano l'ampia gamma di informazioni.

### Documentazione on-line sul sito - [www.obo.it](http://www.obo.it)

Oltre 10.000 documenti per i prodotti relativi a KTS, BSS, VBS, TBS, LFS, EGS, e UFS possono essere consultati gratuitamente. Grazie ad un costante aggiornamento e ampliamento sarà sempre disponibile una panoramica puntuale sui prodotti OBO. I dati sono disponibili nei più comuni formati elettronici (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ÖNORM).

### Descrizioni di capitolato, informazioni sul prodotto e schede tecniche

Rendiamo l'installazione più semplice con un'ampia scelta di materiale cartaceo, in grado di supportarvi efficacemente sul campo, ad es. durante la fase preliminare di calcoli per un progetto. Questo materiale comprende Documentazione descrittiva

- Informazioni sui prodotti
- Schede tecniche.
- Questa documentazione viene continuamente aggiornata ed è possibile scaricarla direttamente dal sito Internet [www.obo.it](http://www.obo.it).

Protezione da fulmini/messa a terra al massimo livello: OBO è un produttore conforme a RAL GZ642-5 e si impegna a rispettare le direttive RAL. La protezione da fulmini e i prodotti di messa a terra sono utilizzabili per capitolati di fornitura conformi RAL.





#### Vicinanza al cliente e credibilità

Cortesia, affidabilità e competenza tecnica sono la chiave per il nostro successo, credibilità e una collaborazione duratura. Questi valori condivisi derivano dall'impostazione costante di OBO intorno alle aspettative ed alle esigenze dei propri clienti. La priorità massima di OBO è la collaborazione e la soddisfazione del cliente.

#### Supporto ed assistenza

Il personale OBO vi aiuterà in ogni fase del progetto, dalle risposte alle domande sui prodotti e sulla loro installazione alla progettazione di impianti complessi. Stiamo migliorando costantemente il supporto che forniamo in ogni fase della collaborazione aspirando ad una sempre più efficiente partnerships.

#### Velocità ed affidabilità

Flussi di informazioni ottimizzati e una logistica altamente sviluppata garantiscono che i prodotti OBO siano nel posto giusto al momento giusto, in qualsiasi parte del mondo. OBO offre un supporto a 360° per grandi progetti, dalla progettazione alla consegna in cantiere.



#### Guida per la protezione da fulmini

Disponibile on-line  
download gratuito all'indirizzo  
[www.obo.it](http://www.obo.it)

- Siti produttivi
- Filiali
- Sedi di rappresentanze





## Piccola causa, grande effetto: danni causati da sovratensioni



Sia nel contesto industriale che in quello privato dipendiamo sempre di più dagli apparecchi elettrici ed elettronici. Le reti dati in imprese o in istituzioni ausiliarie come ospedali o servizi antincendio sono arterie vitali per lo scambio di informazioni indispensabili in tempo reale. I dati sensibili, per esempio gestiti da istituti bancari o da giornali e media necessitano di canali di trasmissione sicuri e funzionali.

Una minaccia latente per questi impianti non è rappresentata soltanto da fulmini diretti. Molto spesso questi assistenti elettronici subiscono danni da sovratensioni, causati da lontane scariche di fulmini o commutazioni elettriche di grandi impianti elettrici. Anche durante un temporale si possono produrre per breve tempo elevate quantità di energia. Questi picchi di tensione possono entrare nell'impianto tramite tutti i collegamenti di energia o segnale e causare gravi danni.





## Conseguenze economiche dei danni da fulmine e da sovratensione



Le perdite economiche possono essere considerate da sole soltanto se non vi sono imminenti problemi assicurativi per la protezione delle persone.

### **Dal danneggiamento o distruzione delle apparecchiature elettriche derivano parecchi danni, in particolare riferiti a:**

- computer e server
- impianti telefonici
- sistemi di segnalazione incendio
- sistemi di sorveglianza
- ascensori, porte di garage, saracinesche
- elettronica in generale
- utensili da cucina

### **I costi sono dovuti a tempi di inattività e danni indiretti:**

- perdita di dati
- Perdite di produzione
- mancata operatività (Web, telefono, fax)
- difetto all'impianto di riscaldamento
- costi a causa di guasti o falso allarme con impianti antincendio o anti intrusione

### **Valutazione dei danni**

Le attuali statistiche e valutazioni degli assicuratori rilevano che: la quota dei danni causati da sovratensioni, esclusi i costi indiretti e di inattività, assume ormai proporzioni minacciose a causa della crescente dipendenza da componenti elettronici. Non c'è quindi da meravigliarsi, che gli assicuratori spesso prescrivano l'installazione di dispositivi per il controllo e la protezione contro le sovratensioni. Le informazioni sulle misure di protezione sono riportate ad es. nella direttiva tedesca VdS 2010.

Anno	Numero dei danni da fulmine e sovratensione	Prestazioni erogate per danni da fulmini o da sovratensione
1999	490.000	310 milioni €
2006	550.000	340 milioni €
2007	520.000	330 milioni €
2008	480.000	350 milioni €
2009	490.000	340 milioni €
2010	330.000	220 milioni €
2011	440.000	330 milioni €
2012	410.000	330 milioni €
2013	340.000	240 milioni €
2014	410.000	340 milioni €

*Numero di danni da fulmini e sovratensioni e prestazioni pagate dell'assicurazione familiare o sulla casa; fonte: GDV estrapolazione attraverso statistiche di settore e di rischio; cifre arrotondate a 10.000 o 10 milioni € .<sup>1</sup> provvisoriamente*



## Norme di protezione da fulmini e da sovratensioni

Nella progettazione e nel cablaggio dei sistemi di protezione da fulmini è necessario rispettare i requisiti normativi, le particolarità, le applicazioni o le indicazioni di sicurezza di qualsiasi addendum specifico del paese.

Un sistema di protezione da fulmini e sovratensioni è composto da diversi sistemi collegati tra loro. In linea di principio, un sistema di protezione da fulmini e da sovratensione è costituito da un sistema di protezione interno e da uno esterno.

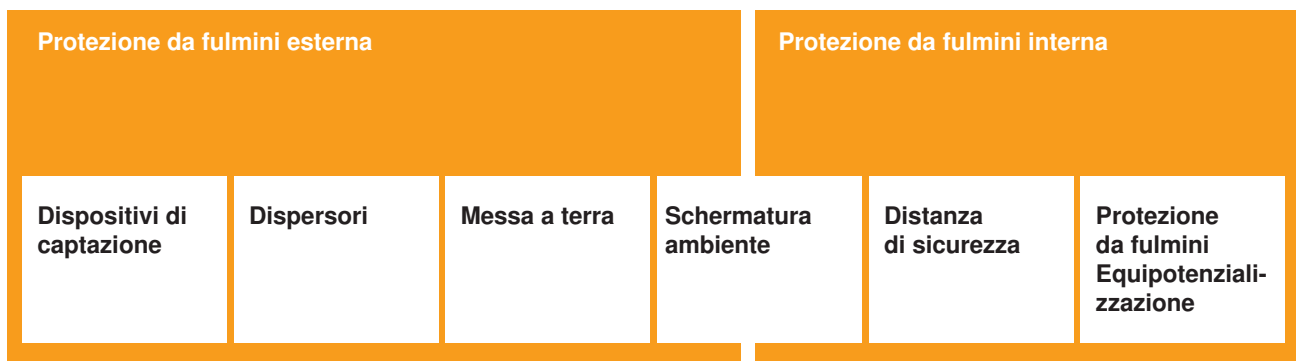
Questi due sistemi sono ancora una suddivisi in:

- Dispositivi di captazione
- Dispersori
- Messa a terra
- Schermatura ambiente
- Distanza di sicurezza
- Installazione parafulmine esterno

Questi sistemi devono essere selezionati per l'applicazione corrispondente e utilizzati in modo coordinato. Diverse norme di prodotto costituiscono la base della normativa che deve essere rispettata nell'allestimento. Gli addendum delle direttive internazionali IEC e le versioni armonizzate europee delle traduzioni di ogni specifico paese contengono spesso allegati informativi supplementari (propri del paese).

### Norme dei prodotti

Affinché i componenti possano sopportare i carichi previsti durante l'impiego, essi devono essere stati testati in modo corrispondente alla norma di prodotto applicabile per la protezione da fulmini all'esterno e negli interni.



Sistemi di protezione da fulmini esterna e interna





Norma	Ad- den- dum tede- sco	Sommario
VDE 0185-305-1 (IEC 62305-1)		Protezione contro i fulmini – Parte 1: Principi generali
VDE 0185-305-2 (IEC 62305-2)		Protezione contro i fulmini – Parte 2: Valutazione del rischio
	1	Pericolo di fulmini in Germania
	2	Guida al calcolo per la stima del rischio di danni per l'edificio
	3	Informazioni supplementari per l'applicazione della DIN EN 62305-2
VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3)		Protezione contro i fulmini – Parte 3: Protezione degli impianti e delle persone
	1	Informazioni supplementari per l'applicazione della DIN EN 62305-3
	2	Informazioni supplementari per impianti architettonici particolari
	3	Informazioni supplementari sul controllo e la manutenzione di sistemi di protezione antifulmine
	4	Impiego dei tetti in metallo nei sistemi antifulmine
	5	Protezione da fulmini e da sovratensione in sistemi di alimentazioni di corrente PV
VDE 0185-305-4 (IEC 62305-4)		Protezione contro i fulmini – Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici interni alle strutture
	1	Distribuzione della corrente da fulmini
VDE 0675-6-11 (IEC 0675-6-11)		Apparecchi di protezione dalle sovratensioni per impianti di alimentazione a bassa tensione - Parte 11: Apparecchi protetti dalle sovratensioni connessi a impianti di alimentazione a bassa tensione
VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)		Costruzione di impianti a bassa tensione – Parte 5-53: Scelta e dimensionamento di apparecchiature elettriche – Isolamento, commutazione e comando – Sezione 534: Dispositivi di protezione da sovratensioni
VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)		Costruzione di impianti a bassa tensione – Parte 4-44: Misure di protezione – Protezione contro le interferenze di tensione e le interferenze elettromagnetiche – Sezione 443: Protezioni contro sovratensioni a seguito di fenomeni atmosferici o di commutazione
VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)		Requisiti per aziende, ambienti e impianti di tipo particolare – sistemi fotovoltaici solari connessi alla rete elettrica

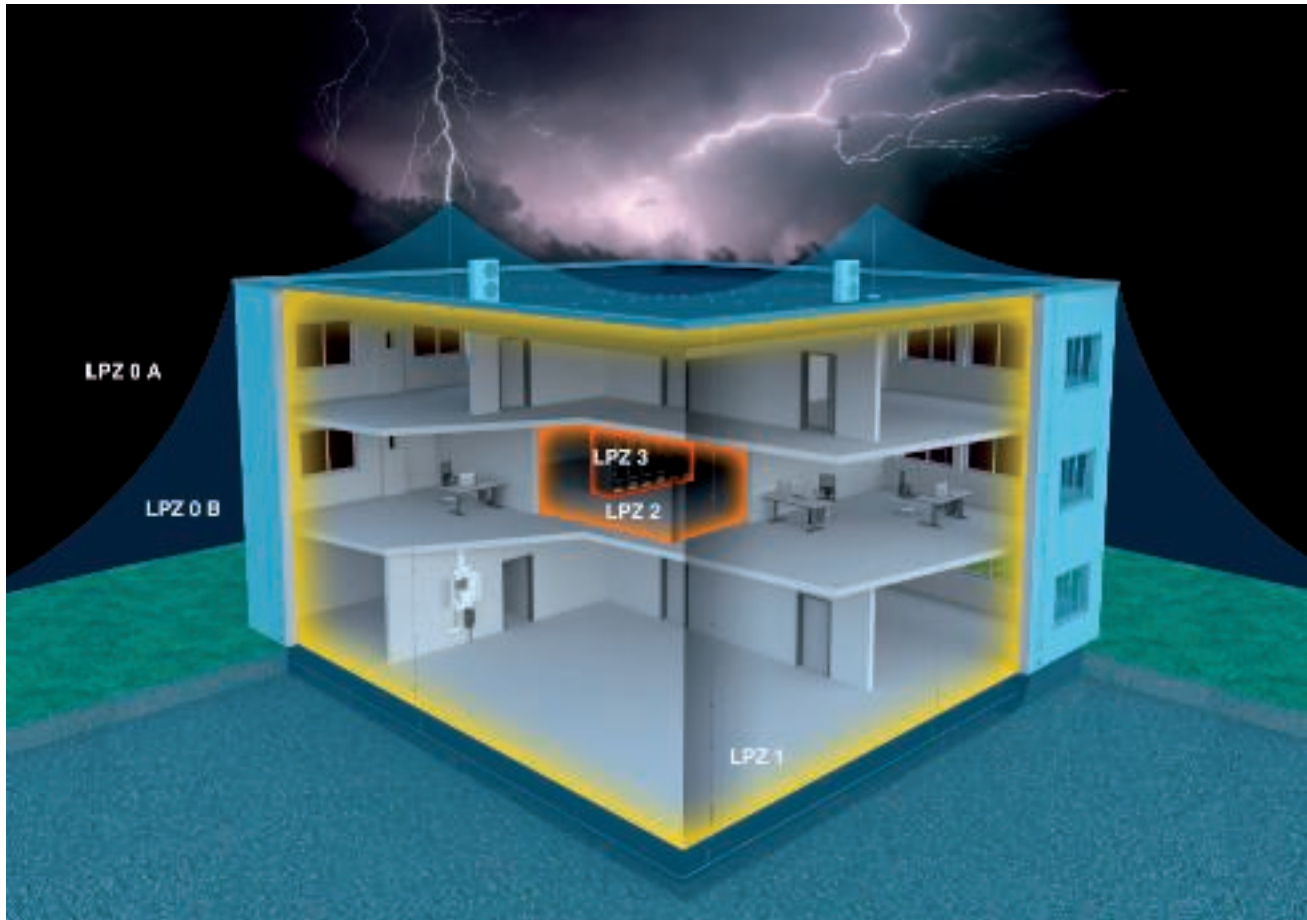
*Importanti norme e disposizioni in materia di protezione antifulmine*

Norme dei prodotti	Sommario
VDE 0185-561-1 (IEC 62561-1)	Componenti per la protezione dai fulmini Condizioni per i componenti di connessione
VDE 0185-561-2 (IEC 62561-2)	Componenti per la protezione dai fulmini Condizioni per il cablaggio e la messa a terra
VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)	Componenti per la protezione dai fulmini Condizioni per lo spinterometro di separazione
VDE 0185-561-4 (IEC 62561-4)	Componenti per la protezione dai fulmini - Condizioni per il supporto
VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5)	Componenti per la protezione dai fulmini Condizioni per le scatole di revisione e i passaggi dei dispersori
VDE 0185-561-6 (IEC 62561-6)	Componenti per la protezione dai fulmini - Condizioni per il contatore fulmine
VDE 0185-561-7 (IEC 62561-7)	Componenti per la protezione dai fulmini - Condizioni per il materiale per il miglioramento della messa a terra
VDE 0675-6-11 (IEC 61643-11)	Limitatore di protezione dalle sovratensioni per per l'utilizzo in impianti a bassa tensione Standard e prove
VDE 0845-3-1 (IEC 61643-21)	Protezione da sovratensione per l'impiego in reti di telecomunicazione e di elaborazione del segnale.

*Componenti per la protezione da fulmini e da sovratensioni*



## Le zone di protezione riducono gradualmente gli effetti delle sovratensioni



### Concetto delle zone di protezione

Il concetto delle zone di protezione da fulmini, descritto nella norma internazionale IEC 62305-4 (DIN VDE 0185 parte 4), si è mostrato particolarmente efficiente. La base di questo concetto è il principio di ridurre gradualmente le sovratensioni

ad un livello non pericoloso prima che queste possano raggiungere l'apparecchio terminale e quindi causare dei danni. Per realizzare ciò, l'intera rete di alimentazione di un edificio viene suddivisa in zone di protezione da fulmini (LPZ = Lightning Protection Zone).

Ad ogni passaggio da una zona all'altra si installa accanto alla equipotenzializzazione un limitatore di sovratensione, dimensionato in base al livello di sicurezza necessario.

### Zone di protezione dai fulmini (LPZ = Lightning Protection Zone)




LPZ 0 A		Zona non protetta all'esterno dell'edificio. Caduta diretta del fulmine, nessuna schermatura contro gli impulsi di interferenza elettromagnetici LEMP (Lightning Electromagnetic Pulse).
LPZ 0 B		Area protetta grazie ad impianto parafulmine esterno. Nessuna schermatura contro LEMP.
LPZ 1		Zona all'interno di un edificio. Possibilità di parziali energie di fulminazione.
LPZ 2		Zona all'interno di un edificio. Possibilità di piccole sovratensioni.
LPZ 3		Zona interna all'edificio (anche una cassetta di distribuzione in metallo può essere un'utenza). Non sono presenti impulsi di disturbo tramite LEMP e sovratensioni.



## La scelta giusta dei limitatori di protezione da sovratensioni

Tale suddivisione in tipi permette una selezione di dispositivi di protezione in accordo ai diversi requisiti per quanto riguarda luogo d'impiego, livello di protezione e corrente nominale. La tabella offre una panoramica dei passaggi di

zone. Illustra al tempo stesso il tipo di apparecchio di protezione delle sovratensioni OBO che deve essere installato nella rete di alimentazione e la sua funzione.

Passaggio di zone	Dispositivo di protezione e tipo di apparecchio	Esempio di prodotto	Immagine del prodotto
Da LPZ 0 B a LPZ 1	Dispositivo di protezione per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305) con caduta diretta o nelle vicinanze di un fulmine. Dispositivo: tipo 1 (Classe I), per es. MCD50-B Livello di protezione max. secondo norma: 4 kV Livello di protezione OBO: < 1,3kV Installazione: ad es. alla distribuzione principale o all'ingresso dell'edificio	MCD N. art.: 5096879	
Da LPZ 1 a LPZ 2	Dispositivo di protezione per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305) con caduta diretta o nelle vicinanze di un fulmine. Dispositivo: tipo 2 (Classe II), per es. V20 Livello di protezione max. secondo norma: 1,5 kV Livello di protezione OBO: < 1,3kV Installazione: ad es. alla distribuzione principale o all'ingresso dell'edificio	V20 Art. n.: 5095253	
Da LPZ 2 a LPZ 3	Dispositivo di protezione, destinato alla protezione da sovratensioni delle utenze terminali collegate alle prese di alimentazione Dispositivi: tipo 3 (Class III), per es. ÜSM-A livello di protezione max. secondo norma: 1,5 kV livello di protezione OBO: < 1,3kV Installazione per es. su utenza finale	ÜSM-A N. art.: 5092451	

## BET: il nostro centro di eccellenza tecnica per i test su fulminazioni dirette, sovratensioni e sui sistemi di supporto



Generatore di corrente di fulmine

### BET non solo fulmini

Se fino ad ora al BET erano possibili solo prove relative a correnti da fulmini, ambientali ed elettriche, ora il centro per i test BET è anche diventato un interlocutore per le prove relative ai sistemi porta cavi. Questa concentrazione di funzioni ha reso necessario rielaborare il significato del nome. Se le lettere BET in precedenza stavano per: Blitzschutz- und EMV-Technologiezentrum (centro per le tecnologie di protezione dai fulmini e dai campi elettromagnetici), dal 2009 BET Testcenter significa: Blitzschutz, Elektrotechnik und Trag-systeme (protezione contro i fulmini, elettromagnetismo e sistemi portacavi).

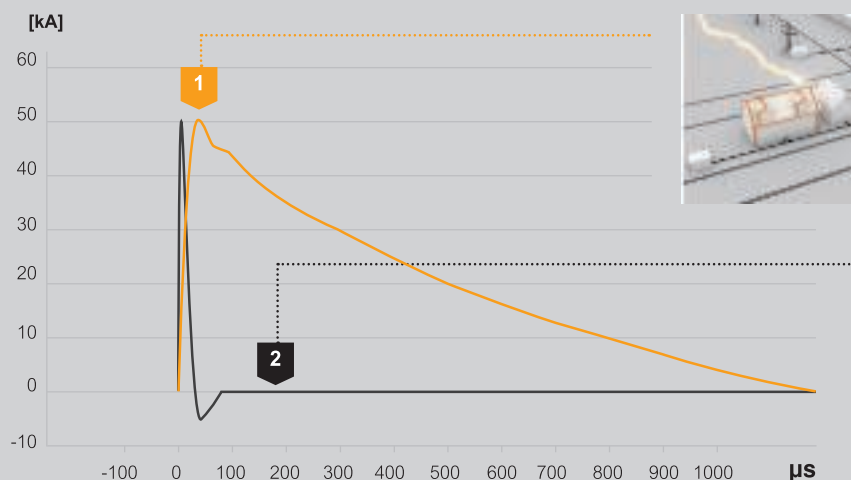
### Generatore di prova per correnti da fulmini

Grazie al generatore di prova, progettato nel 1994 e realizzato nel 1996, è possibile eseguire test sulla corrente da fulmini fino a 200 kA. Il generatore è stato progettato e realizzato in collaborazione con l'istituto superiore Soest. Sulla base della intensa cura scientifica posta nella progettazione e utilizzata nella costruzione dell'impianto di prova, questo da ormai 20 anni funziona perfettamente ed è in linea con le attuali direttive e normative di prova.

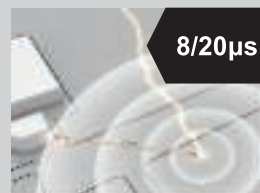
### Compiti di controllo

Il carico principale del generatore di prova è prodotto dai test sui prodotti dell'unità produttiva TBS. Qui sono eseguite le prove che accompagnano lo sviluppo delle innovazioni, delle modifiche e dei miglioramenti dei prodotti OBO e anche i test comparativi sui prodotti concorrenti. In particolare sui componenti di protezione contro i fulmini, gli apparecchi di protezione dalle sovratensioni e i limitatori della corrente dei fulmini. I test relativi ai componenti di protezione dai fulmini sono eseguiti secondo la norma DIN EN 50164-1, per gli spinterometri di separazione secondo la norma DIN EN 50164-3 e per i dispositivi di protezione contro le sovratensioni e i fulmini secondo la norma DIN EN 61643-11. Questa è solo una piccola parte delle norme di prova in base alle quali vengono eseguiti i test al BET Testcenter.





10/350 μs



8/20 μs

1	Tipo di impulso 1: fulmine diretto, corrente di impulso simulato 10/350-μs
2	Tipo d'impulso 2, indotto, caduta distante o di commutazione, simulazione di impulso di corrente 8/20 μs (sovratensione)

### Tipi di impulso e loro caratteristiche

#### Tipi di test per la protezione da fulmini e da sovratensione

Allo stesso modo dei test per le correnti di fulmine possono essere eseguiti anche i test per le tensioni di picco fino a 20 kV. Per questi test viene utilizzato un generatore ibrido, che è stato parimenti sviluppato in collaborazione con l'istituto superiore Soest. Con questo generatore di prova possono essere ugualmente eseguite prove EMC sui sistemi porta cavi. Possono essere realizzati senza difficoltà studi su tutti i tipi di sistemi porta cavi e di supporto cavi lunghi fino a 8 m. Fra gli altri vengono eseguiti test sulle proprietà di conduttività elettrica secondo DIN EN 61537.

#### Simulazione delle reali condizioni ambientali

Per poter eseguire i test in base alla normativa sui componenti previsti per un impiego all'esterno, questi devono essere trattati come se fossero inseriti nelle reali condizioni ambientali. Questo succede in una camera di prova con nebbia salina e una camera di prova con anidride solforosa. A seconda della prova variano, ad es., la durata e la concentrazione della nebbia salina o dell'anidride solforosa nella camera di prova. In questo modo è possibile eseguire test secondo le norme IEC 60068-2-52, ISO 7253, ISO 9227 e EN ISO 6988.

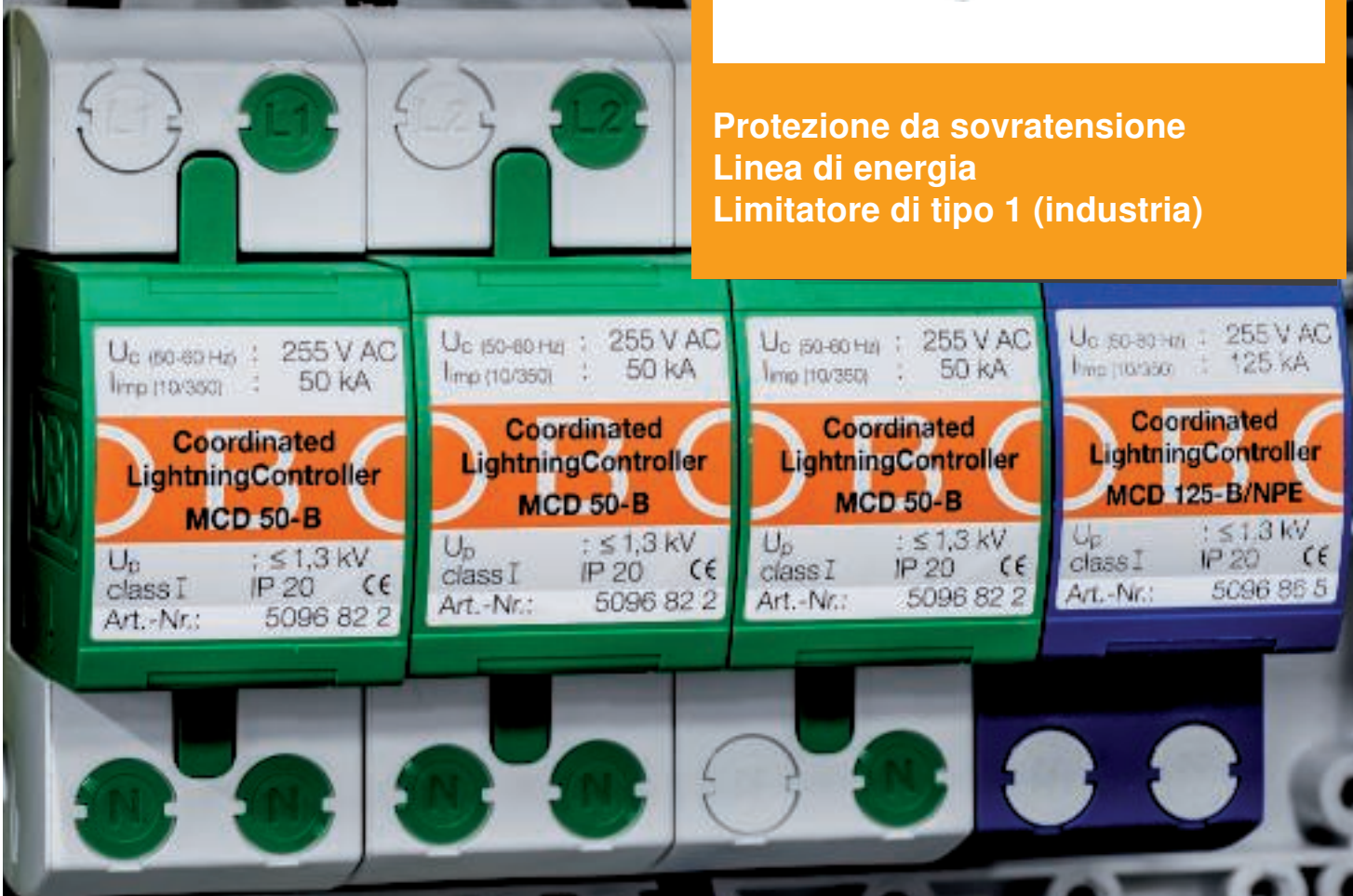
#### Test sui sistemi portacavi

Con il nuovo impianto per test KTS integrato e sperimentato nel BET Testcenter, viene realizzato lo studio sulla resistenza di tutti i sistemi porta cavi fabbricati da OBO. Tutti i procedimenti di prova sono conformi alle norme DIN EN 61537 e VDE 0639.

Grazie al BET Testcenter, OBO Bettermann possiede un reparto per test in cui i prodotti possono essere testati per la loro conformità alle norme, e questo già durante la fase di sviluppo.



Protezione da sovratensione  
Linea di energia  
Limitatore di tipo 1 (industria)





# Guida alla scelta per linee di energia



## Limitatore combinato AC e protezione da sovratensione; tipo 1, tipo 1+2, tipo 2 e tipo 3



		Luogo d'installazione 1 Installazione nella ripartizione principale / combinata Protezione di base / tipo 1, tipo 2				
Situazione d'uscita	Tipo di edificio	Descrizione	Tipo	Art. n.	Marchio di omologazione	Immagine del prodotto
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun impianto di protezione esterno da fulmini</li> <li>Linea di alimentazione interrata</li> </ul> 	Edifici ad uso abitativo	TN/TT Tipo 2 + 3 2,5 TE Postcontatori	V10 Compact	<b>5093 38 0</b> Pagina: 245		
		TN/TT Tipo 2 + 3 4 TE Postcontatori	V10-C 3+NPE	<b>5093 39 1</b> Pagina: 247		
	Casa plurifamiliare/ industria, commercio	TN/TT Tipo 2 4 TE Postcontatori	V20 3+NPE	<b>5095 25 3</b> Pagina: 204	VDE ÖVE UL	
		V20 3+NPE+FS con segnalazione a distanza	<b>5095 33 3</b> Pagina: 205	VDE ÖVE UL		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impianto esterno di protezione da fulmini (secondo DIN EN 0185-305)</li> </ul> 	Edificio con classe di protezione dai fulmini III e IV (ad es. edifici abitativi, uffici ed industriali)	TN/TT Tipo 1 + 2 4 TE Postcontatori	V50 3+NPE	<b>5093 52 6</b> Pagina: 138	VDE ÖVE UL	
		V50 3+NPE+FS con segnalazione a distanza	<b>5093 53 3</b> Pagina: 139	VDE ÖVE UL		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Linea di alimentazione aerea</li> </ul> 	Edificio con classe di protezione dai fulmini da I a IV (ad es. industria)	TN-C Tipo 1 6 TE Precontatori o postcontatori	MCD 50-B 3	<b>5096 87 7</b> Pagina: 94		
		TN-S Tipo 1 8 TE Precontatori o postcontatori	MCD 50-B 3+1	<b>5096 87 9</b> Pagina: 92		







**Luogo d'installazione 2**  
**Installazione nella ripartizione inferiore**  
**Protezione intermedia / tipo 2**  
**necessaria solo se la distanza è ≥ 10m**

Descrizione	Tipo	Art. n.	Marchio di omologazione	Immagine del prodotto
-------------	------	---------	-------------------------	-----------------------

TN/TT tipo 2 + 3 2,5 TE	V10 Compact	<b>5093380</b> Pagina: 245		
	V10 Compact FS con contatto di segnalazione	<b>5093382</b> Pagina: 248		








TN/TT Tipo 2 4 TE	V20 3+NPE	<b>5095253</b> Pagina: 204	VDE ÖVE UL	
	V20 3+NPE+FS con segnalazione a distanza	<b>5095333</b> Pagina: 205	VDE ÖVE UL	

TN/TT Tipo 2 4 TE	V20 3+NPE	<b>5095253</b> Pagina: 204	VDE ÖVE UL	
	V20 3+NPE+FS con segnalazione a distanza	<b>5095333</b> Pagina: 205	VDE ÖVE UL	




TN/TT Tipo 2 4 TE	V20 3+NPE	<b>5095253</b> Pagina: 204	VDE ÖVE UL	
	V20 3+NPE+FS con segnalazione a distanza	<b>5095333</b> Pagina: 205	VDE ÖVE UL	

**Luogo d'installazione 2**  
**Installazione prima del terminale**  
**Protezione fine / tipo 3**

Descrizione	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto
-------------	------	---------	-----------------------

Estraibile	FC-D	<b>5092 80 0</b> Pagina: 264	
	FC-TV-D	<b>5092 80 8</b> Pagina: 265	
	FS-SAT-D	<b>5092 81 6</b> Pagina: 266	
	FC-TAE-D	<b>5092 82 4</b> Pagina: 267	
	FC-ISDN-D	<b>5092 81 2</b> Pagina: 268	
	FC-RJ-D	<b>5092 82 8</b> Pagina: 269	
	CNS-3-D-D	<b>5092 70 1</b> Pagina: 270	

Installazione semplice	ÜSM-A	<b>5092 45 1</b> Pagina: 272	
	ÜSM-A ST-230 1P+PE	<b>5092 44 1</b> Pagina: 275	
	ÜSS 45-o-RW	<b>6117 47 3</b> Pagina: 276	

Montaggio in serienella distribuzione	V10 Compact L1/L2/L3/N	<b>5093 38 0</b> Pagina: 245	
	VF230-AC/DC	<b>5097 65 0</b> Pagina: 283	
	VF 230-AC-FS con segnalazione a distanza	<b>5097 85 8</b> Pagina: 286	



**Protezione da sovratensione  
Fotovoltaico,  
Limitatore di tipo 1+2 e tipo 2**



## Protezione contro i fulmini e sovratensioni per impianti fotovoltaici

<b>Protezione coordinata</b>	24
<b>Quattro step per una protezione completa</b>	25
<b>Protezione da sovratensione rete elettrica DC, tipo 2</b>	26
<b>Limitatore combinato DC; tipo 1+2 e apparecchi di protezione per rete dati</b>	27

## Protezione coordinata. Sistema OBO ProtectPlus.

Un sistema studiato per l'intera infrastruttura elettrotecnica di un impianto fotovoltaico – alla base c'è ProtectPlus. Diversi componenti creano una protezione completa che garantisce sonni tranquilli sia all'installatore che all'utente dell'impianto.



### Sistemi di protezione da fulmine

Le fulminazioni vengono captate con i seguenti sistemi e condotte in modo sicuro a terra:

- Aste e tralici di captazione
- Protezione da fulmini isolata
- Linea isolata isCon®
- Conduttore piatto e tondo
- Supporti per elemento di captazione
- Morsetti di collegamento e connessione

### Elementi per impianti di terra

I nostri prodotti per una perfetta e duratura messa a terra:

- Conduttore piatto e tondo
- Giunto
- Morsetti di collegamento
- Ingresso messa a terra
- Conduttore di terra interrato, ad anello e di fondazione
- Protezione dalla corrosione



### Equipotenzializzazione principale

I provvedimenti di collegamento tra protezione fulmine esterna, protezione da sovratensione e messa a terra sono definiti sistemi di equipotenzializzazione. Essi sono disponibili nelle seguenti varianti:

- per l'ambiente interno
- per esterni
- per il settore industriale

### Sistemi di protezione da sovratensione

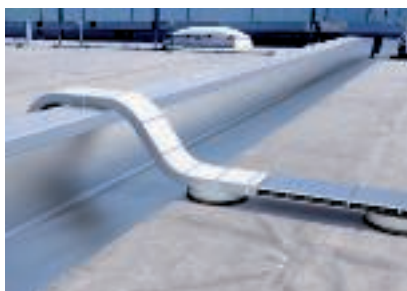
Una gamma per tutti i casi applicativi:

- limitatore combinato con correnti da fulmini
- Protezione dalle sovratensioni per il sistema di energia e dati
- Soluzioni di sistema complete, precablate in cassetta
- Limitatore di sovratensione combinato per sistema fotovoltaico lato DC

### Sistemi di canalizzazioni portacavi

Passaggio cavi veloce, rapido e sicuro con:

- Passerelle
- Passerelle grigliate
- Passerelle scaletta
- Passerelle a spalliera
- Profilati di sospensione
- Mensole a parete e profilato



### Sistemi di canalizzazioni LFS

Passaggio ordinato di cavi e linee all'interno degli edifici avviene con:

- canali a soffitto e a parete
- sistemi di fissaggio cavi e tubi in plastica e metallo
- sistemi a vite e a percussione
- sistemi a rotaia

### Sistemi antincendio

I nostri sistemi antincendio sono composti dai seguenti componenti:

- Isolamenti
- Rivestimenti antincendio resistenti alle intemperie
- Sistemi per vie di fuga e soccorso

## Quattro step per una protezione completa

### Passo 1:

#### Verificare della distanza di sicurezza

Se la distanza di sicurezza necessaria non può essere rispettata, le parti metalliche conduttrici del fulmine devono essere unite fra loro.

### Passo 2:

#### Verificare le misure di protezione

Esempio: le misure di protezione per l'equipotenzializzazione di protezione da fulmini devono essere collocate sia sul lato DC che AC, ad es. limitatori con corrente da fulmine (tipo 1)

### Passo 3:

#### Includere le linee dati

Le linee dati devono essere comprese nel sistema di protezione.









### Passo 4:

#### Eseguire l'equipotenzializzazione

Sull'inverter deve essere eseguita una equipotenzializzazione locale.













### Panoramica delle misure di sicurezza











Situazione d'uscita	Misure	Distanza di separazione secondo DIN EN 62305 mantenuta	Equipotenzializzazione	Protezione da sovratensione	Immagine prodotto esemplificativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impianto parafulmine esterno (secondo DIN EN 0185-305)</li> </ul> 	Adattare il sistema di protezione da fulmini secondo DIN EN 62305	Sì	min. 6 mm <sup>2</sup>	DC: tipo 2	
				AC: tipo 1	
		No	min. 16 mm <sup>2</sup>	DC: tipo 1	
				AC: tipo 1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun impianto parafulmine esterno</li> <li>Linea di alimentazione interrata</li> </ul> 	Test dei requisiti: LBO, VdS 2010, analisi del rischio, ...	-	min. 6 mm <sup>2</sup>	DC: tipo 2	
				AC: tipo 2	







## Guida alla scelta Soluzioni per sistema fotovoltaico

Tecnica energetica tipo 2, protezione del lato DC								
Situazione d'uscita	Tensione DC max	Numero max. di MPP per WR	Max. numero stringhe per punto MPP	Collegamento (lato DC)	Versione	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun impianto parafulmine esterno</li> <li>Linea di alimentazione interra</li> </ul> <p>Si necessita di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitatore di protezione tipo 2</li> <li>Classe di protezione compensazione equipotenziale 6,5 mm<sup>2</sup></li> </ul> 	600 V	1	1In/1Out	Connettore MC4		VG-C DCPH-Y1000	<b>5088 67 0</b>	
	1000 V	1	1In/1Out	Connettore MC4		VG-C DCPH-Y1000	<b>5088 67 2</b>	
	1	2	Morsetti	Sezionatore	VG-C DC-TS1000	<b>5088 66 0</b> Pagina: 315		
	1	4	Morsetti	4 portafusibili non montati	VG-C PV1000KS4	<b>5088 65 4</b> Pagina: 312		
	1	8	Morsetti		VG-C DCPH1000-4K	<b>5088 65 0</b> Pagina: 317		
	1	1 0	Morsetti		VG-C DCPH-MS1000	<b>5088 69 1</b>		
	2	4	Morsetti		VG-CPV1000K 22	<b>5088 56 8</b> Pagina: 307		
	2	6	Morsetti		VG-CPV 1000K 330	<b>5088 58 2</b> Pagina: 302		
	3	6	Morsetti		VG-CPV 1000K 333	<b>5088 58 5</b> Pagina: 303		

La guida alla scelta del limitatore combinato AC e la protezione da sovratensione è riportata al capitolo protezione da sovratensione per linee di energia.

Tecnica energetica tipo 1+2, protezione del lato DC								
Situazione d'uscita	Tensione DC max	Numero max. di MPP per WR	Max. numero stringhe per punto MPP	Collegamento (lato DC)	Versione	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impianto parafulmine esterno secondo DIN EN 0185-305</li> </ul> <p>Si necessita di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Protezione da fulmine e Protezione da sovratensione Tipo 1+2</li> <li>● Classe di protezione compensazione equipotenziale 16 mm<sup>2</sup></li> <li>● Distanza di sicurezza non è stata rispettata</li> </ul> 	600 V	1	1 0	Morsetto		VG-BC DCPH-MS600	<b>5088 69 3</b>	
	900 V	1	1In/1Out	Connettore MC4		VG-BC DCPH-Y900	<b>5088 67 8</b>	
	1	2	Morsetti	Sezionatore	VG-BC DC-TS900	<b>5088 63 5</b> Pagina: 314		
	1	8	Morsetti		VG-BC DCPH900-4K	<b>5088 63 2</b> Pagina: 316		
	1	1 0	Morsetti		VG-BC DCPH-MS900	<b>5088 69 2</b>		
	2	4	Morsetti		VG-BCPV900K 22	<b>5088 56 6</b> Pagina: 306		
	2	6	Morsetti		VG-BCPV 900K 330	<b>5088 57 6</b> Pagina: 300		
	3	2In/1Out	Connettore MC4		VG-BC DCPH900-31	<b>5088 62 9</b>		
	3	6	Morsetti		VG-BCPV 900K 333	<b>5088 57 9</b> Pagina: 301		

Rete informatica							
Situazione d'uscita		RJ 45	Morsetto	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nessun impianto parafulmine esterno</li> <li>● Collegamento di terra</li> </ul>	●		ND-CAT6A/EA	<b>5081 80 0</b> Pagina: 360		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impianto parafulmine esterno (secondo DIN EN 62305)</li> </ul>		●	FRD 24 HF	<b>5098 57 5</b> Pagina: 389		



Protezione da sovratensione  
rete dati e informatica



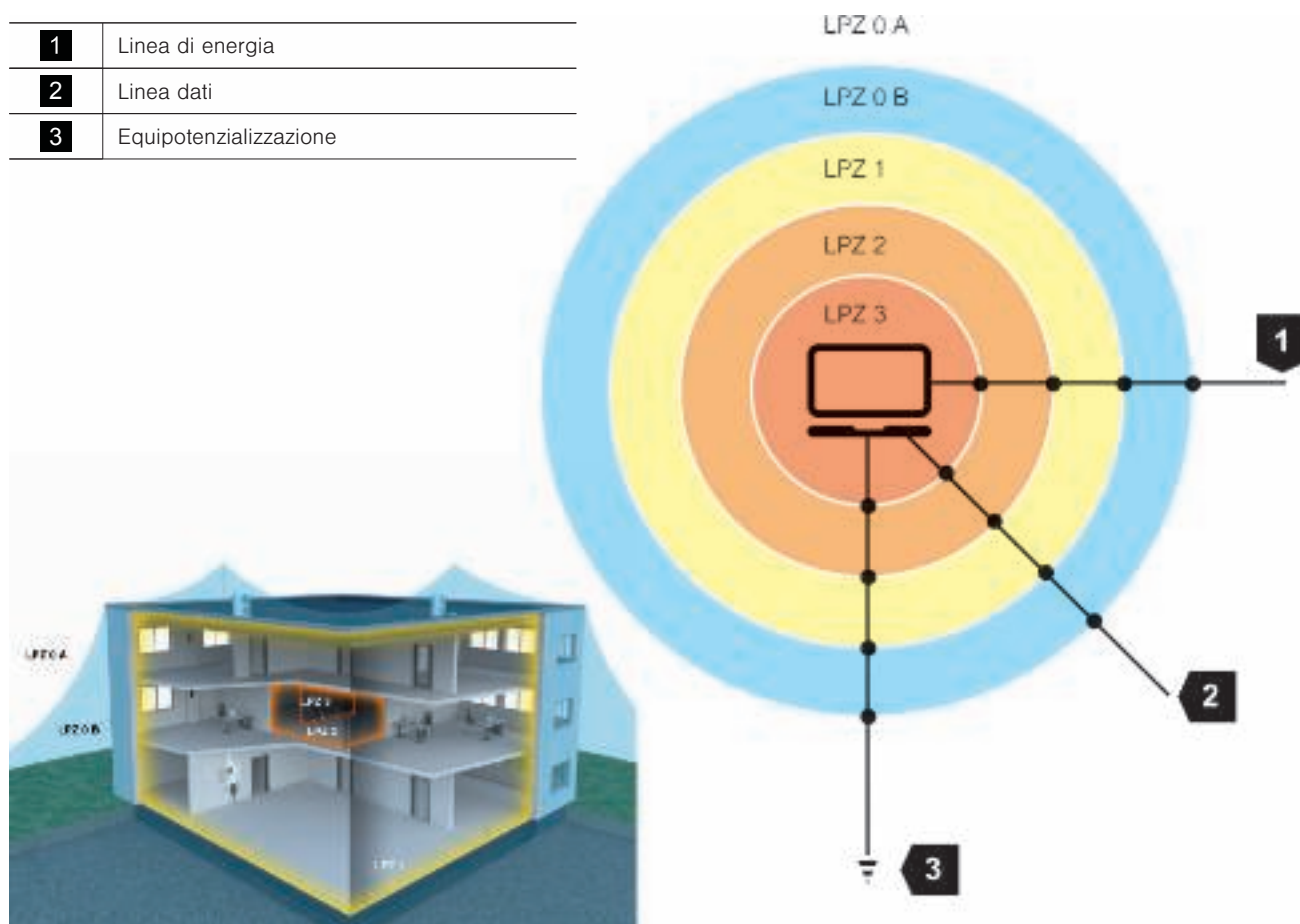
03 - 750-881 WAGO Ethernet Terminal Block / 11 / 12/04/2017 (L1ESpot\_04467) / 12/04/2017

## Progettazione delle protezioni da sovratensioni per linee dati e informatiche

<b>Importanti definizioni e terminologie di base</b>	30
<b>Guida alla scelta HF, video e SAT-TV</b>	32
<b>Guida alla scelta per dati</b>	35
<b>Guida alla scelta per sistemi di telecomunicazione</b>	36
<b>Guida alla scelta MSR</b>	39
<b>Guida alla scelta di sistemi BUS</b>	42

# Sistemi di protezione da sovratensione per rete dati e informatica

<b>1</b>	Linea di energia
<b>2</b>	Linea dati
<b>3</b>	Equipotenzializzazione



Principio di protezione in base al concetto di zone di protezione da fulmini

I sistemi di distribuzione dati e informatica sono molteplici e con specifiche particolarità. Quasi ogni sistema elettronico che elabora informazioni riveste una grande importanza. Una quantità di dati sempre maggiore viene memorizzata e deve essere sempre a disposizione in tempi brevissimi. Ancora più importante è diventata la protezione di questi sistemi contro le sovratensioni pericolose. Per evitare un guasto o persino la distruzione degli impianti, questi devono essere inclusi nella protezione contro i fulmini e la sovratensione.

## Metodi di progettazione - concetti di base

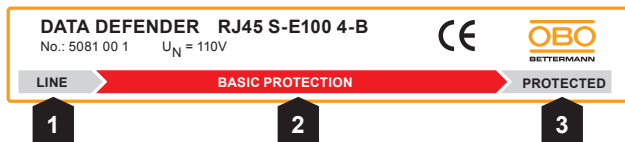
Gli impianti per telecomunicazioni e per rete informatica oggi sono la linfa vitale per qualsiasi azienda. Le sovratensioni che si generano nelle linee dati per accoppiamento galvanico, capacitivo o induttivo, possono causare, nella peggiore delle ipotesi, la distruzione dei dispositivi di comunicazione e di elaborazione dati. Per impedire il verificarsi di queste situazioni devono essere adottate delle misure di protezione adeguate.

Data la presenza di numerosi sistemi informatici, di telecomunicazione e di misurazione differenti, la scelta dell'apparecchio più adatto per la protezione dalle sovratensioni spesso non è sempre così semplice. Devono essere presi in considerazione i seguenti fattori:

- Il sistema di connessione per il collegamento dell'apparecchio di protezione deve essere adatto per l'apparecchio da proteggere.
- Devono essere osservati parametri come il picco di segnale più alto, la frequenza massima, il livello di protezione massimo e l'ambiente di installazione.
- L'apparecchio di protezione può esercitare la sua azione solo con conseguenze insignificanti come attenuazione e riflesso sul percorso di trasmissione.

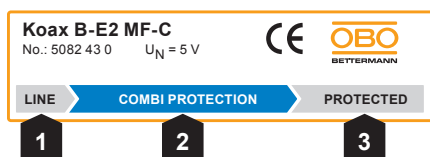


## Dispositivi di protezione per linee dati e loro identificazione



1	Lato non protetto
2	Livello di protezione - protezione base
3	Lato/apparecchio protetto

LPZ 0 B - 2, denominazione finale B = protezione di base, colore rosso



1	Lato non protetto
2	Livello di protezione - protezione combinata
3	Lato/apparecchio protetto

LPZ 0 B - 3, denominazione finale C = Combi-Protection, colore blu



1	Lato non protetto
2	Livello di protezione - protezione fine
3	Lato/apparecchio protetto

LPZ 1 - 3, denominazione finale: F = protezione fine, colore verde

### Protezione di base

Le protezioni di base sono limitatori di corrente da fulmine della Classe 1, che sono in grado di gestire le correnti da fulmine e le sovratensioni dirette. La connessione di sicurezza a un livello comprende lo scaricatore a gas. Questi apparecchi vengono installati là dove le linee entrano nell'edificio. Servono per proteggere da correnti da fulmine con forma d'onda 10/350µs, che vengono accoppiate al di fuori dell'edificio con linee dati.

### Protezione combinata

Negli apparecchi di protezione combinata vengono limitate le correnti transitorie tramite scaricatori a gas e diodi transorb disaccoppiati mediante le resistenze. Corrispondono alla classe 1, 2 e 3 o alla categoria D1 e C2 della norma DIN EN 61643-21. Gli apparecchi possono essere installati come protezione di base nel campo del passaggio delle linee nell'edificio o come protezione fine direttamente prima dell'utenza terminale. Occorre prestare attenzione, infine, che la distanza dell'apparecchio da proteggere non superi i 10 metri. In questo caso, prima dell'apparecchio utilizzatore deve essere installata un'altra protezione fine.

### Protezione fine

Per gli apparecchi di protezione fine gli impulsi di sovratensione vengono limitati tramite impulsi di sovratensione. La messa a terra degli apparecchi viene eseguita tramite scaricatori a gas potenti. Il disaccoppiamento alla protezione di base e fine è rappresentato quando la via della linea tra apparecchio protezione di base e apparecchio a protezione fine ammonta min. a cinque metri. Gli apparecchi di protezione fine devono essere installati sempre immediatamente a monte dell'apparecchio da proteggere.

## Guida alla scelta HF, video e SAT-TV

Segnale	Connettore	Fili protetti	Range di frequenza	Tipo	Connessione	Art. n.	Tipo di protezione
CATV	F	1	0 - 3.4 GHz	DS-F	maschio/ femmina	5093 27 5	Combinata
					femmina/ femmina	5093 27 2	Combinata
DCF 77	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata
					maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
DCS 1800	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
					femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata
					maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata
DOCSIS	F	1	0 - 3,4 GHz	DS-F	maschio/ femmina	5093 27 5	Combinata
					femmina/ femmina	5093 27 2	Combinata
DVB-T / terrestre	F	1	0 - 3.4 GHz	DS-F	maschio/ femmina	5093 27 5	Combinata
					femmina/ femmina	5093 27 2	Combinata
	F	1	0.5 - 2.8 GHz	TV4+1	connector	5083 40 0	Fine
DVB-T-2	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	maschio/ femmina	5093 99 8	Combinata
Radio	UHF	1	0 - 1.3 GHz	S-UHF	maschio/ femmina	5093 02 3	Combinata
					femmina/ femmina	5093 01 5	Combinata
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata
					maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
					femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata
	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata
	F	1	0 - 3.4 GHz	DS-F	maschio/ femmina	5093 27 5	Combinata
					femmina/ femmina	5093 27 2	Combinata
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	maschio/ femmina	5093 27 0	Combinata
GPS	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata
					maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
					femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	maschio/ femmina	5093 27 0	Combinata

## Guida alla scelta HF, video e SAT-TV

Segnale	Connettore	Fili protetti	Range di frequenza	Tipo	Connessione	Art. n.	Tipo di protezione	
GSM 900 / 1800	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata	
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata	
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata	
						maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
						maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata	
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	maschio/ femmina	5093 27 0	Combinata	
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata	
LTE	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata	
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata	
					femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata	
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	maschio/ femmina	5093 27 0	Combinata	
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata	
PCS 1900	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata	
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata	
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata	
						maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
						maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata	
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata	
Satellite TV	F	1	0 - 3.4 GHz	DS-F	maschio/ femmina	5093 27 5	Combinata	
					femmina/ femmina	5093 27 2	Combinata	
	F	1	0.5 - 2.8 GHz	TV4+1	Vari terminali di connessione	5083 40 0	Fine	
	F	3	0 - 2.5 GHz	FC-SAT-D	maschio/ femmina	5092 81 6	Fine	
C band	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	maschio/ femmina	5093 99 8	Combinata	
Sky DSL	F	1	0 - 3.4 GHz	DS-F	maschio/ femmina	5093 27 5	Combinata	
					femmina/ femmina	5093 27 2	Combinata	
TETRA / BOS	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata	
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata	
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata	
						maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
						maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata	
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata	



## Guida alla scelta HF, video e SAT-TV

Segnale	Connettore	Fili protetti	Range di frequenza	Tipo	Connessione	Art. n.	Tipo di protezione
TV	F	1	0 - 3.4 GHz	DS-F	maschio/ femmina	5093 27 5	Combinata
					femmina/ femmina	5093 27 2	Combinata
	F	3	0 - 2.5 GHz	FC-TV-D	maschio/ femmina	5092 80 8	Fine
UMTS	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata
	BNC	1	0 - 2.2 GHz	DS-BNC	maschio/ femmina	5093 25 2	Combinata
					femmina/ femmina	5093 23 6	Combinata
					maschio/ maschio	5093 26 0	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
					femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	maschio/ femmina	5093 27 0	Combinata
	7/16	1	0 - 3 GHz	DS-7 16	maschio/ femmina	5093 17 1	Combinata
Video/CCTV	BNC	1	0 - 65 MHz	Coax B-E2 MF-F	maschio/ femmina	5082 43 2	Fine
				Coax B-E2 MF-C	maschio/ femmina	5082 43 0	Combinata
	BNC	1	0 - 160 MHz	Koax B-E2 FF-F	maschio/ maschio	5082 43 4	Fine
WLAN (2.4 GHz)	SMA	1	0 - 3.7 GHz	DS-SMA	femmina/ femmina	5093 27 7	Combinata
	N	1	0 - 3 GHz	DS-N	maschio/ femmina	5093 99 6	Combinata
					femmina/ femmina	5093 98 8	Combinata
	TNC	1	0 - 4 GHz	DS-TNC	maschio/ femmina	5093 27 0	Combinata
WLAN (> 5 GHz) standard: a/h, n, ac	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	maschio/ femmina	5093 99 8	Combinata
WiMAX	N	1	0 - 6 GHz	DS-N-6	maschio/ femmina	5093 99 8	Combinata

## Guida alla scelta tecnologia dati

Segnale	Connettore	Fili protetti	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione	
Arcnet	BNC	1	CoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Fine	
	BNC	1	CoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Fine	
	BNC	1	CoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Combinata	
ATM	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine	
Ethernet	fino a classe 6A / EA	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine
	fino a classe 6 / E	RJ 45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-F	5081 80 2	Fine
		RJ 45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-B	5081 80 4	Base
	fino a classe 5 / D	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine
	10 Base 2 / 10 Base 5	BNC	1	CoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Fine
		BNC	1	CoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Fine
BNC		1	CoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Combinata	
FDDI, CDDI	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine	
Ethernet industriale	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine	
	Fili a morsetto	20	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base	
	Fili a morsetto	2	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata	
	Fili a morsetto	2	LSA-BF-24	5084 02 8	Combinata	
Power over Ethernet	RJ45 (PoE)	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
	RJ 45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-F	5081 80 2	Fine	
	RJ 45 (PoE)	8	ND-CAT6/E-B	5081 80 4	Base	
Token Ring	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
	RJ45	8	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine	
	BNC	1	CoaxB-E2 FF-F	5082 43 4	Fine	
	BNC	1	CoaxB-E2 MF-F	5082 43 2	Fine	
	BNC	1	CoaxB-E2 MF-C	5082 43 0	Combinata	
RS232, V24	Fili a morsetto	2	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata	
	Fili a morsetto	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata	
	Fili a morsetto	2	FDB-2 24-M	5098 38 0	Combinata	
	Fili a morsetto	2	FDB-2 24-N	5098 39 0	Combinata	
	Fili a morsetto	2	FRD 24 HF	5098 57 5	Fine	
	Fili a morsetto	4	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
	Fili a morsetto	4	MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata	
	Fili a morsetto	4	ASP-V24T 4	5083 06 0	Fine	
	In funzione del connettore	9	SD09-V24 9	5080 05 3	Fine	
	In funzione del connettore	15	SD15-V24 15	5080 15 0	Fine	
VG AnyLAN	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
Voice over IP	RJ45	8	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
Sistemi informatici a 4 fili	RJ45	4	RJ45 S-E100 4-B	5081 00 1	Base	
	RJ45	4	RJ45 S-E100 4-C	5081 00 3	Combinata	
	RJ45	4	RJ45 S-E100 4-F	5081 00 5	Fine	





## Guida alla scelta per sistemi di telecomunicazione

Segnale	Connettore	Fili protetti	Montaggio/Note	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
a/b - Analogico	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Combinata
	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Fine
	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Combinata
	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Fine
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TD-2/D-HS	5081 69 4	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I	5081 69 0	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Combinata
	Fili a morsetto	2	a parete	TD-2D-V	5081 69 8	Combinata
	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
	TAE / RJ11 / connector	2	Spina	FC-TAE-D	5092 82 4	Fine
ADSL	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TD-2/D-HS	5081 69 4	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I	5081 69 0	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Combinata
	Fili a morsetto	2	a parete	TD-2D-V	5081 69 8	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
ADSL2+	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	a parete	TD-2D-V	5081 69 8	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
SDSL / SHDSL	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	a parete	TD-2D-V	5081 69 8	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
VDSL	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	a parete	TD-2D-V	5081 69 8	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base

## Guida alla scelta per sistemi di telecomunicazione


Segnale	Connection	Fili protetti	Montaggio/Note	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
VDSL2	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	a parete	TD-2D-V	5081 69 8	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
ISDN base (U <sub>k0</sub> )	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TD-2/D-HS	5081 69 4	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I	5081 69 0	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Combinata
	Fili a morsetto	20	LSA/ può solo essere usata con LSA-A-LEI o LSA-T-LEI	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA / can only be used WITH LSA-A-LEI or LSA-T-LEI	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
ISDN base (U <sub>k0</sub> )	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Combinata
	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Fine
	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Combinata
ISDN base (S <sub>0</sub> )	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Fine
	RJ45	8	Vario	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine
	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Combinata
ISDN rete primaria (S <sub>2m</sub> /U <sub>2m</sub> )	RJ11 / connector	4	Spina	FC-ISDN-D	5092 81 2	Fine
	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Combinata
	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Fine
	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Combinata
	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Fine
	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
Datex-P	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Combinata
G.703 / G.704	RJ45	8	Vario	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine
	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TD-2/D-HS	5081 69 4	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I	5081 69 0	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Combinata



## Guida alla scelta per sistemi di telecomunicazione

Segnale	Connettore	Fili protetti	Montaggio/Note	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
E1	RJ45	8	Vario	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine
	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Combinata
Sistemi telefonici	Fili a morsetto	20	LSA	LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-180	5084 02 4	Combinata
	Fili a morsetto	2	LSA	LSA-BF-24	5084 02 8	Combinata
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TKS-B	5097 97 6	Base
	Fili a morsetto	2	Su barra DIN	TD-2/D-HS	5081 69 4	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I	5081 69 0	Combinata
	Fili a morsetto	4	a parete	TD-4/I-TAE-F	5081 69 2	Combinata
	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-C	5081 97 5	Combinata
	RJ11	4	Vario	RJ11-TELE 4-F	5081 97 7	Fine
	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-C	5081 98 2	Combinata
	RJ45	4	Vario	RJ45-TELE 4-F	5081 98 4	Fine
	RJ45	8	Vario	RJ45 S-ATM 8-F	5081 99 0	Fine
	RJ45	8	Vario	ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine
	RJ11 / Presa Schuko	4	Spina	RC-RJ-D	5092 82 8	Fine


# Guida alla scelta MSR

Interfaccia	Connettore	Fili protetti	Montaggio		FS <sup>1</sup>	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione			
(0)4 - 20 mA	morsetto a molla	2	Su barra DIN			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata			
	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata			
	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata			
	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata			
	Fili a morsetto	2	Filettatura metrica M20	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Fine			
	Fili a morsetto	2	Filettatura da 1/2 pollice	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Fine			
	Fili a morsetto	2	LSA			LSA-B-MAG	5084 02 0	Base			
	Fili a morsetto	2	LSA			LSA-BF-24	5084 02 8	Combinata			
	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 24	5098 61 1	Fine			
0-10 V	morsetto a molla	2	Su barra DIN			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata			
	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata			
	Fili a morsetto	2	Filettatura metrica M20	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Fine			
	Fili a morsetto	2	Filettatura da 1/2 pollice	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Fine			
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FLD 24	5098 61 1	Combinata			
Con variazione in DC	Senza potenziale di terra comune	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 5	5098 60 0	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 12	5098 60 3	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 24	5098 61 1	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 48	5098 63 0	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 60	5098 63 8	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 110	5098 64 6	Combinata		
	Potenziale di terra comune	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 2-5	5098 86 7	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 2-12	5098 80 8	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 2-24	5098 81 6	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 2-48	5098 82 4	Combinata		
		morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 2-110	5098 85 9	Combinata		
		Con variazione in frequenza	Senza potenziale di terra comune	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 5 HF	5098 57 1	Combinata
				morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 24 HF	5098 57 5	Combinata
				morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 5	5098 49 2	Combinata
morsetto a molla	2			Su barra DIN			FRD 12	5098 50 6	Combinata		
morsetto a molla	2			Su barra DIN			FRD 24	5098 51 4	Combinata		
morsetto a molla	2			Su barra DIN			FRD 48	5098 52 2	Combinata		
morsetto a molla	2			Su barra DIN			FRD 110	5098 55 7	Combinata		
Con variazione in frequenza	Potenziale di terra comune	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 2-24	5098 72 7	Combinata		

<sup>1</sup> Contatto di segnalazione




## Guida alla scelta MSR

Interfaccia	Connettore	Fili protetti	Montaggio		FS <sup>1</sup>	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
RS232, V24	morsetto a molla	2	Su barra DIN			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata
	Fili a morsetto	2	Filettatura metrica M20	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Fine
	Fili a morsetto	2	Thread – NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FRD 24 HF	5098 57 5	Fine
	Morsetti a innesto	4	Vario			ASP-V24T 4	5083 06 0	Fine
	SUB-D-9	9	Connector			SD09-V24 9	5080 05 3	Fine
	SUB-D-15	15	Connector			SD15-V24 15	5080 15 0	Fine
RS422, V11	Fili a morsetto	2	Filettatura metrica M20	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Fine
	Fili a morsetto	2	Thread – NPT	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FRD 24	5098 51 4	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata
RS485	morsetto a molla	2	Su barra DIN			MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-5-EX	5098 43 2	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-5-EX	5098 43 2	Combinata
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FRD 5 HF	5098 57 1	Combinata
	SUB-D-9	9	Connector			SD-09-V11 9	5080 06 1	Fine
Segnale binario senza potenziale di terra	morsetto a molla	2	Su barra DIN			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata
	Fili a morsetto	2	Thread – metric			FDB-2 24-M	5098 38 0	Combinata
Segnale binario senza potenziale di terra	Fili a morsetto	2	Thread – NPT			FDB-2 24-N	5098 39 0	Combinata
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FRD 5 HF	5098 57 1	Combinata
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FRD 5	5098 49 2	Combinata
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FLD 5	5098 60 0	Combinata
Segnale binario con potenziale di terra comune	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FRD 2-24	5098 72 7	Combinata
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			FLD 2-24	5098 81 6	Combinata

<sup>1</sup> Contatto di segnalazione




## Guida alla scelta MSR

Interfaccia	Connettore	Fili protetti	Montaggio		FS <sup>1</sup>	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
2 fili con alimentazione 5V	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-5-T-10	5098 41 3	Combinata
2 fili con alimentazione 12V	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			VF12-AC-DC	5097 45 3	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN		✓	VF12-AC/DC-FS	5097 45 4	Fine
2 fili con alimentazione 24V	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			VF24-AC/DC	5097 60 7	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN		✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Fine
2 fili con alimentazione 48V	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			VF48-AC/DC	5097 61 5	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN		✓	VF48-AC/DC-FS	5097 82 2	Fine
2 fili con alimentazione 60V	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			VF60-AC/DC	5097 62 3	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN		✓	VF60-AC/DC-FS	5097 82 4	Fine
2 fili con alimentazione 110V	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			VF110-AC/DC	5097 63 1	Fine
2 fili con alimentazione 230V	Morsetto a vite	2	Su barra DIN			VF230-AC/DC	5097 65 0	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN		✓	VF230-AC-FS	5097 85 8	Fine
	Morsetto a vite	2	Su barra DIN		✓ <sup>2</sup>	VF2-230-AC/DC-FS	5097 93 9	Fine
PT 100	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 24	5098 61 1	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 2-24	5098 81 6	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Combinata
PT 1000	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 24	5098 61 1	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FLD 2-24	5098 81 6	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Combinata
TTL	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 12	5098 60 3	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN			MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	SUB-D-9	9	in funzione del connettore			SD09-V24 9	5080 05 3	Fine
	SUB-D-15	15	in funzione del connettore			SD15-V24 15	5080 15 0	Fine

<sup>1</sup> Contatto di segnalazione remota, <sup>2</sup> Corrente di dispersione assente




## Guida alla scelta di sistemi BUS


Interfaccia	Connettore	Fili protetti	Montaggio		Verificabile	FS <sup>1</sup>	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
ADVANT	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
ARCNET	RJ45	8	Su barra DIN				ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine
AS-I	Segnale	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Combinata
	Alimentazione	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Fine
		morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Fine
BITBUS	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
BLN	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN				FRD 24 HF	5098 57 5	Fine
CAN bus	Segnale	morsetto a molla	3	Su barra DIN	✓		MDP-3 D-5-T	5098 40 7	Combinata
	Alimentazione	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Fine
		morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Fine
CAN open	Segnale	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
	Alimentazione	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Fine
		morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Fine
C-BUS	morsetto a molla	2	Su barra DIN				MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN				FRD 24 HF	5098 57 5	Combinata
CC-Link	Segnale	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4-D-24-T	5098 43 1	Combinata
	Alimentazione	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Fine
		morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Fine
Segnali ad alta frequenza	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
Device Net	Segnale	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
	Alimentazione	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Fine
		morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Fine
Dupline	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN				FRD 24 HF	5098 57 5	Combinata
eBUS	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓		MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Hat rail				FRD 48	5098 52 2	Fine
EIB	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓		MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓		MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN				TKS-B	5097 97 6	Base
ET 200	morsetto a molla	2	Su barra DIN				FRD 5	5098 49 2	Fine
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
FIPIO / FIPWAY	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓		MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Combinata
per multicoppia	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓		MDP-2 D-48-T	5098 45 0	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓	✓		MDP-4 D-48-EX	5098 45 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Filettatura metrica M20	✓			FDB-2 24-M	5098 38 0	Combinata
	morsetto a molla	2	Filettatura da 1/2 pollice	✓			FDB-2 24-N	5098 39 0	Combinata

<sup>1</sup> Contatto di segnalazione remota

# Guida alla scelta di sistemi BUS


Interfaccia	Connettore	Fili protetti	Montaggio		funzi- one di prova	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
FSK	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 5	5098 49 2	Fine
	morsetto a molla	2	Su barra DIN	✓		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata
Genius	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
HARD	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 24	5098 51 4	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN	✓		MDP-4 D-24-EX	5098 43 2	Combinata
	Fili a morsetto	4	Filettatura metrica M20	✓		FDB-2 24-M	5098 38 0	Fine
	Fili a morsetto	4	Filettatura da 1/2 pollice	✓		FDB-2 24-N	5098 39 0	Fine
IEC bus	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Combinata
Sistema bus con alimentazione (I/O)s	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-24-T	5098 42 2	Combinata
Interbus (Loop)	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Combinata
KNX	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-24-T-10	5098 42 5	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-24-T-10	5098 43 3	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN			TKS-B	5097 97 6	Base
LON	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 48	5098 52 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Combinata
LRE	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 5	5098 49 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata
LUXMATE	morsetto a molla	4	Su barra DIN			MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Combinata
M-BUS	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 24	5098 51 4	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
Melsec Net 2	BNC	1	Vario			DS-BNC m/f	5093 25 2	Base
	BNC	1	Vario			DS-BNC f/f	5093 23 6	Base
	BNC	1	Vario			DS-BNC f/m	5093 26 0	Base
MODBUS	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
MPI bus	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 5	5098 49 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata
	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Combinata
N1 LAN	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 5	5098 49 2	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata
	morsetto a molla	20	Su barra DIN			LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	morsetto a molla	2	Su barra DIN			LSA-BF-24	5084 02 8	Combinata
N2 bus	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 2-5	5098 79 4	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata
novaNet	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 12	5098 60 3	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata

## Guida alla scelta di sistemi BUS

Interfaccia		Connet-tore	Fili protetti	Montag-gio		Testa-ble	FS <sup>1</sup>	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
P bus, process Bus, Panel Bus	Segnale	morsetto a molla	2	Barra DIN				FRD 24 HF	5098 57 5	Combinata
		morsetto a molla	2	Barra DIN		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	Alimentazione	morsetto a molla	2	Barra DIN		✓		VF24-AC/DC	5097 60 7	Fine
		morsetto a molla	2	Barra DIN		✓	✓	VF24-AC/DC-FS	5097 82 0	Fine
P-NET	morsetto a molla	4	Hat rail		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
Procontic CS31	morsetto a molla	2	Hat rail				FRD 12	5098 60 3	Combinata	
	morsetto a molla	2	Hat rail		✓		MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata	
Procontic T200	morsetto a molla	4	Hat rail		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
Profibus DP	morsetto a molla	2	Hat rail		✓		MDP-2 D-5-T	5098 40 4	Combinata	
	Morsetto a vite	2	Hat rail				FRD 5 HF	5098 57 1	Combinata	
	SUB-D-9	9	in funzione del connettore				SD09-V24 9	5080 05 3	Fine	
Profibus PA	morsetto a molla	2	Barra DIN		✓		MDP-2 D-48-T	5098 44 2	Combinata	
	morsetto a molla	4	Hat rail	✓			MDP-4 D-48-EX	5098 45 2	Combinata	
	Fili a morsetto	2	Filettatura metrica M20	✓			FDB-2 24-M	5098 38 0	Fine	
	Fili a morsetto	2	Filettatura da 1/2 pollice	✓			FDB-2 24-N	5098 39 0	Fine	
Profinet	morsetto a molla	8	Hat rail				ND-CAT6A/EA	5081 80 0	Fine	
SafetyBUS p	morsetto a molla	4	Hat rail		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
SDLC	morsetto a molla	4	Hat rail		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
SIGMALOOP (SIGMASYS)	morsetto a molla	2	Hat rail				FRD 24	5098 51 4	Combinata	
	morsetto a molla	2	Hat rail		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
SIGMANET (SIGMASYS)	morsetto a molla	2	Hat rail				FRD 24	5098 51 4	Combinata	
	morsetto a molla	2	Hat rail		✓		MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata	
SINEC L1	morsetto a molla	4	Hat rail		✓		MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Combinata	

<sup>1</sup> Contatto di segnalazione remota

## Guida alla scelta di sistemi BUS

Combinata	Connettore	Fili protetti	Montaggio		Testabile	Tipo	Art. n.	Tipo di protezione
SINEC L2	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 5 HF	5098 57 1	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-5-T	5098 41 1	Combinata
	SUB-D-9	9	In relazione al connettore			SD09-V24 9	5080 05 3	Fine
SS97 SINIX	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
SUCONET	morsetto a molla	4	Su barra DIN		✓	MDP-4 D-24-T	5098 43 1	Combinata
	Collegamento a pressione	20	LSA			LSA-B-MAG	5084 02 0	Base
	Collegamento a pressione	2	LSA			LSA-BF-24	5084 02 8	Fine
TTL	morsetto a molla	2	Su barra DIN			FRD 24	5098 51 4	Combinata
	morsetto a molla	2	Su barra DIN		✓	MDP-2 D-24-T	5098 42 2	Combinata
	SUB-D-9	9	In funzione del connettore			SD09-V24 9	5080 05 3	Fine
	SUB-D-15	15	In funzione del connettore			SD15-V24 15	5080 15 0	Fine
U bus	morsetto a molla	4	Su barra DIN			2x TKS-B	5097 97 6	Base







**Spinterometri di protezione e di separazione  
Certificati Ex**

## Progettazione di spinterometri di protezione e di separazione

<b>Spinterometri di protezione e di separazione con certificazione ATEX</b>	48
<b>Cenni di installazione per spinterometri di protezione e di separazione</b>	49





## Spinterometri di protezione e di separazione / certificazione ATEX



### Funzione

Gli spinterometri di separazione e di protezione OBO sono predisposti per realizzare una separazione galvanica tra le parti elettriche dell'impianto che non sono collegate tra di loro. Se in seguito ad un fulmine diretto si verifica un aumento di potenziale su una delle parti elettriche dell'impianto, lo spinterometro di separazione garantisce un collegamento conduttivo e quindi una compensazione del potenziale.

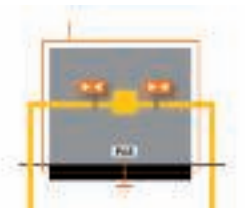







### Modalità di funzionamento

Gli spinterometri di separazione e di protezione mantengono una distanza di separazione. Una tensione impulsiva accende l'arco all'interno dello spinterometro azzerando la distanza di separazione. Uno spinterometro di separazione si distingue da uno spinterometro di protezione per le sue condizioni di applicazione. Gli spinterometri di separazione sezionano differenti potenziali di terra, mentre gli spinterometri di protezione vengono impiegati solo come supporti di isolamento.

### Impieghi

- Per realizzare un collegamento indiretto di flange isolanti (protezione contro la corrosione catodica).
- Per bypassare flange isolanti anche in aree con pericolo di esplosione (testati secondo la direttiva 94/9/CE ATEX).
- Impedire il ritardo di tensioni di errore, in particolare nel sistema TT.
- Per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305).
- Per il collegamento di diversi sistemi di messa a terra con l'obiettivo dello sfruttamento di tutti i dispersori per la compensazione equipotenziale con protezione antifulmine.
- Come misura che evita la separazione di collegamenti per motivi di misura e controllo.

## Esempi di installazione per spinterometri di protezione e di separazione

Panoramica				
Utilizzo	Descrizione	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto
<p>Spinterometri di separazione per flange isolanti</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ad es. per stazioni di regolazione della pressione del gas</li> <li>• adatto in particolare in ambienti a rischio di esplosione</li> <li>• Per bypass di conduzione della corrente da fulmine di flange isolanti e collegamenti a vite isolanti</li> </ul>	Tipo 480	<b>5240034</b> <b>5240077</b> <b>5240069</b>	
<p>Spinterometro di separazione per la separazione del potenziale</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Più impianti di messa a terra negli edifici, ad es. messa a terra con dispersori di fondazione e di profondità</li> <li>• Collegamento con spinterometro di separazione</li> <li>• nessuna corrosione elettrochimica</li> <li>• l'intera superficie di messa a terra è efficace in caso di caduta di un fulmine</li> </ul>	Tipo 481	<b>5240085</b> Pagina: 437	
<p>Collegamento linea aerea</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spinterometro supporto tetto per l'isolamento</li> <li>• il supporto tetto di una linea aerea a bassa tensione deve presentare una distanza possibilmente grande dall'impianto parafulmine</li> <li>• Distanza &lt; 0,5 m: spinterometro di protezione incapsulato in accordo con il fornitore di energia elettrica</li> </ul>	Tipo 482	<b>5240050</b> Pagina: 437	
<p>Accoppiamento degli impianti di messa a terra</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diversi impianti di messa a terra in un edificio</li> <li>• Nel caso in cui il funzionamento di particolari dispositivi elettronici richieda una messa a terra separata allora è necessario collegare questa messa a terra funzionale, con la messa a terra d'esercizio</li> <li>• Impedimento di pericolose differenze di tensione</li> <li>• Per tenere lontano tensione ad alta frequenza della terra funzionale viene installata una bobina supplementare</li> </ul>	Tipo FS-V20	<b>5099803</b> Pagina: 437	





## Sistemi di misura e verifica

**HINWEIS!**  
Isolierter Blitzschutz mit dem  
OBO isCon®-System.  
Änderungen sind nur von einer  
Blitzschutzfachkraft  
durchzuführen!









Apparecchio di controllo Life Control



Apparecchio di controllo ISOLAB

### **Controllo degli apparecchi di protezione contro le sovratensioni interne alle linee dati**

Spesso è necessario verificare la funzionalità dei limitatori di protezione dalle sovratensioni interni alle linee dati. In questo caso è particolarmente importante che la verifica momentanea dell'apparecchio di protezione non abbia influenze negative sul segnale dei dati.

### **Controllo della modulo di protezione del limitatore V50, V25, V20 e V10**

L'apparecchio di controllo ISOLAB permette la verifica della modulo di protezione del dispersore V50, V25, V20 e V10. Mediante una manopola di regolazione può essere selezionato il corrispondente limitatore OBO Bettermann. Successivamente il modulo di protezione del corrispondente limitatore, combinato o per sovratensioni, viene inserito nell'apertura prevista nell'apparecchio. Tramite il tasto di prova, viene testata la capacità funzionale del varistore. Oltre al controllo del limitatore con l'apparecchio ISOLAB possono essere eseguite le misurazioni dell'isolamento secondo DIN VDE 0100/parte 610.

L'apparecchio di prova Life Control sviluppato da OBO Bettermann consente di verificare l'apparecchio di protezione in posizione fissa senza andare ad influenzare il segnale dei dati. Un sottile pin di prova consente il contatto con la barriera parafulmine. Il microprocessore integrato mostra il risultato della verifica sul display OLED e lo sottolinea con i relativi segnali acustici. Un LED con interruttore interno al pin di prova, è una funzione ulteriore, e consente l'orientamento anche nei quadri comando nelle zone al buio.

Una valigetta di valore elevato del tester per un trasporto sicuro e per la documentazione dei risultati del test fa parte di questa novità OBO Bettermann.



Il dispositivo LSC I+II rileva le correnti da fulmine e gli impulsi (10/350, (8/20) e salva queste informazioni corredate di ora e data.

### Controllo di impianti parafulmine con il sistema PCS

Il sensore Peak-Current (PCS) è un sensore per le correnti di picco che sottoforma di scheda magnetica rileva le correnti di impulso e le memorizza stabilmente. In questo modo si può controllare se un fulmine è caduto presso l'impianto parafulmine e quale corrente da fulmine massima è fluita.

Se il sistema PCS viene montato sulla calata verso l'impianto di messa a terra, può essere misurata anche la corrente del fulmine accoppiata in un edificio. I risultati possono fornire informazioni circa eventuali danni nell'impianto elet-



trico. La scheda PCS viene montata per mezzo di un supporto per la scheda sul cavo tondo a una distanza definita. L'intervallo di misura della scheda va da 3 a 120 kA. L'apparecchio di lettura della carta magnetica offre la possibilità di analizzare i sensori Peak-Current. Il valore della corrente di picco corrispondente viene visualizzato sul display.

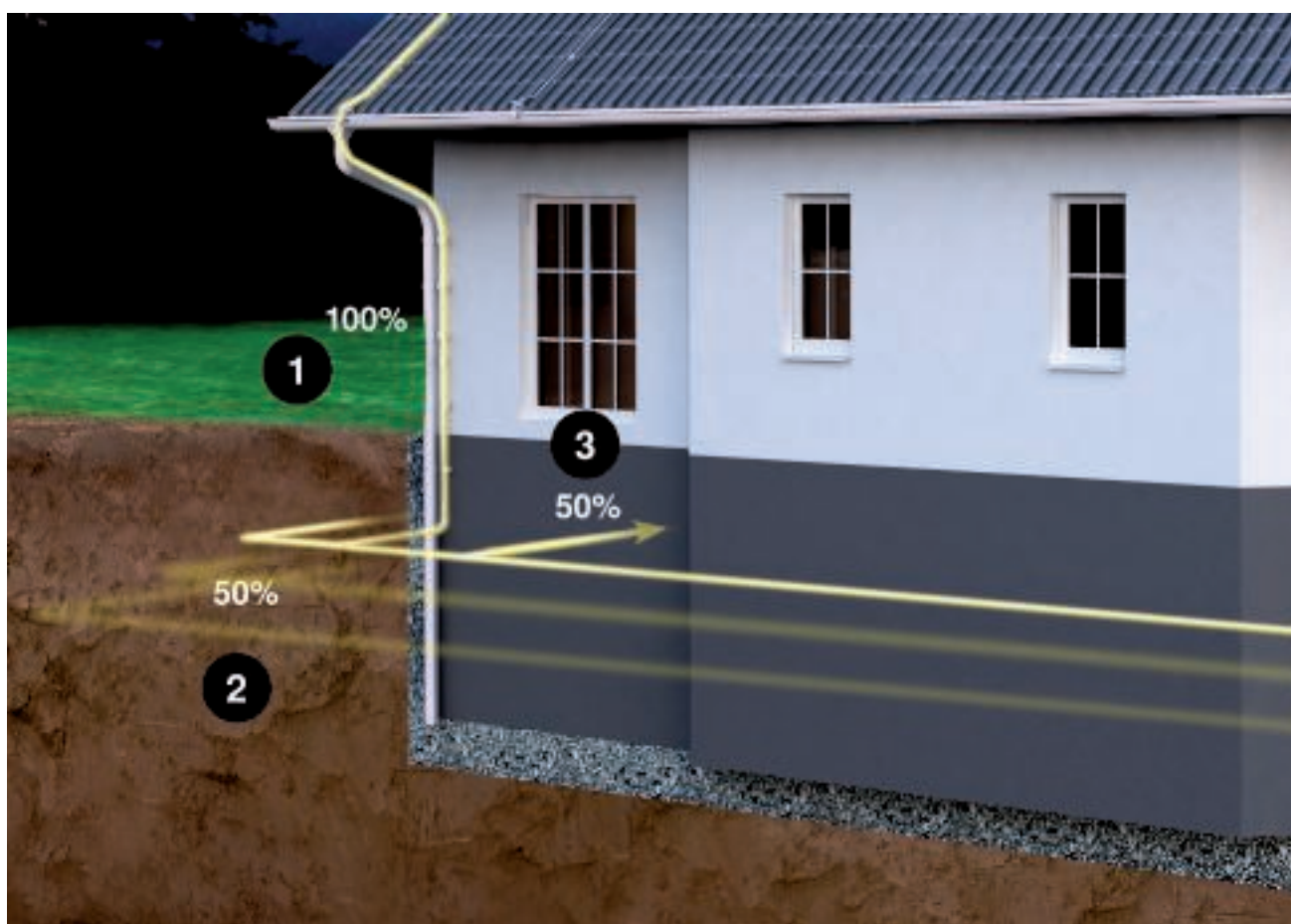
OBO offre anche il servizio di assistenza alla lettura. In questo caso contattare il proprio rappresentante OBO Bettermann o la relativa filiale.



**Sistemi di equipotenzializzazione principale**  
Ambienti interni ed esterni  
Area industriali e Ex







Percorso della corrente da fulmine: 1 = 100%, 2 = 50%, 3 = max. 50%

### Compito e funzionamento della protezione interna contro i fulmini

La protezione da fulmini interna ha il compito di evitare che si formino delle sovratensioni pericolose all'interno dell'impianto da proteggere. Grandi differenze di potenziale tra le parti metalliche o elettriche dell'impianto sono generate da conduttori (deviatori) attraversati dalla corrente di fulmine, che possono generare scintille. Devono essere protetti soprattutto i dispositivi di alimentazione elettrica ed informatica, poiché esiste tramite il sistema di messa a terra e la compensazione equipotenziale un collegamento diretto tra l'impianto parafulmine esterno e l'installazione in edifici. Per evitare danni all'interno dell'edificio serve una

equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo DIN EN 62305 (IEC 62305).

#### Parti dell'impianto da collegare

In questa situazione devono essere collegate le seguenti parti d'impianto con la compensazione potenziale:

- Strutture metalliche dell'impianto edilizio
- Masse metalliche
- Parti conduttrici esterne
- Dispositivi elettrici dei sistemi informatici ed energetici

#### Installazione della compensazione equipotenziale

L'equipotenzializzazione principale deve essere installata nel piano scantinato o a livello del piano

terra. Le linee elettriche ed informatiche devono essere collegate alla equipotenzializzazione tramite limitatori di corrente da fulmine tipo 1. I limitatori devono essere collegati a terra possibilmente vicino all'ingresso delle linee nell'impianto. Il collegamento degli limitatori di sovratensione deve essere eseguito secondo DIN V VDE V 0100-534. Le sezioni minime per i collegamenti nella equipotenzializzazione con protezione da fulmini (se non sono richieste dimensioni maggiori in base ad altre norme) sono:

- Rame: 16 mm<sup>2</sup>
- Alluminio: 25 mm<sup>2</sup>
- Acciaio: 50 mm<sup>2</sup>

### Misure minime dei conduttori, classe di protezione da I a IV

Materiale	Sezione dei conduttori, che uniscono diverse barre equipotenziale tra loro o con l'impianto di messa a terra	Sezione dei conduttori che uniscono installazioni metalliche interne con la barra equipotenziale
Rame	16 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Alluminio	25 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Acciaio	50 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

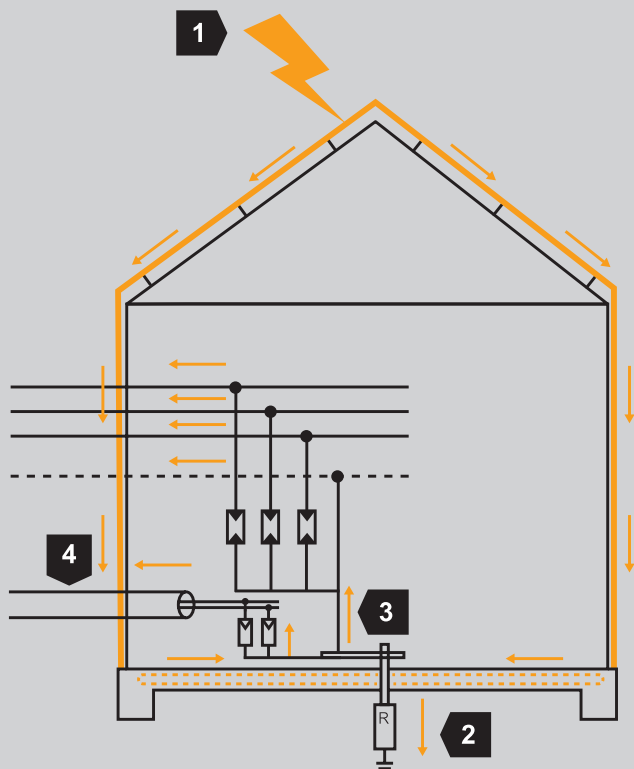
## Sistemi di equipotenzializzazione

Le sovratensioni molto elevate derivano principalmente da colpi di fulmini diretti o da fulmini nei pressi di sistemi di energia. Inoltre, le correnti da fulmine generano sovratensioni non ammesse nei loop conduttivi ad una distanza di circa 100 m a causa di accoppiamenti capacitivi, induttivi e galvanici. Vengono accoppiate elevate sovratensioni in un raggio fino a 2 km. Le procedure di commutazione di carichi induttivi creano sovratensioni pericolose nella rete a media e bassa tensione.

### Scariche del fulmine (LEMP: Lightning Electro Magnetic Impulse)

Secondo la norma di protezione antifulmine internazionale IEC 62305 vengono deviate in modo sicuro scariche da fulmini fino a 200kA. La corrente viene accoppiata in un impianto di messa a terra e a causa della caduta di tensione sulla resistenza di terra, la metà della corrente da fulmini viene accoppiata nell'installazione interna. La corrente da fulmini si suddivide a sua volta sulle linee di energia inserite (numero di conduttori inseriti della linea di energia) e per ca. il 5% nelle linee dati presenti.

La caduta di tensione sulla resistenza di terra è data dal prodotto della corrente parziale di fulmine ( $i$ ) e della resistenza di terra ( $R$ ). La differenza di potenziale viene quindi a trovarsi tra la terra locale (equipotenzializzazione) e i conduttori attivi messi a terra a distanza.



*Le sovratensioni maggiori sono causate dai colpi di fulmine. Secondo la VDE 0185-305 (IEC 62305) i colpi di fulmine sono simulati con correnti fino a 200kA (10/350  $\mu$ s).*

1	Impatto	100 %	$i_{imp} = \max 200kA$ (IEC 62305)
2	Sistema di messa a terra	~ 50 %	$I = 100kA$ (50 %)
3	Impianto elettrico	~ 50 %	$I = 100kA$ (50 %)
4	Linea dati	~ 5%	$I = 5kA$ (5%)

Tipica suddivisione della corrente da fulmine





Elementi per impianti di terra



## Guida per la progettazione di sistemi di messa a terra

<b>Concetti di base per gli impianti di messa a terra</b>	60
<b>Guida alla scelta del dispersore di fondazione</b>	62
<b>Dispersore di fondazione</b>	63
<b>Dispersore ad anello</b>	65



## Elementi per impianti di terra



Posa del dispersore di fondazione

Ogni impianto elettrico, a norma di Legge, deve essere dotato di impianto di terra.

### Cosa si intende con "impianto di messa a terra"?

Le definizioni necessarie sono riportate nella DIN VDE 0100-200 (IEC 60050-826), Allestimento di impianti a bassa tensione: terminologia.

- "Tutti i collegamenti e i dispositivi elettrici utilizzati per la messa a terra di una rete, di un impianto o di altri dispositivi". E
- "Un elemento conduttivo inserito nel terreno o in un altro materiale conduttivo in contatto elettrico con la terra".

### Le funzioni di un impianto di messa a terra sono:

- drenaggio della corrente da fulmini nel terreno
- equipotenzializzazione tra le connessioni
- controllo del potenziale "0" nelle parti conduttive dell'impianto

### Conseguenze di un impianto di messa a terra non eseguito a regola d'arte:

- tensioni pericolose sull'equipotenzializzazione
- andamento potenziale non uniforme sul sistema di messa a terra
- distruzione della fondazione a causa dell'insufficiente superficie di scarico dell'energia del fulmine!
- distruzione della fondazione a causa di collegamenti non eseguiti correttamente (nessun collegamento morsetti)
- Accoppiamento galvanico di elevate energie da fulmini

## Dispensori secondo VDE 0185-305-3 (IEC 62305)

### Tipo A

- Dispensore orizzontale
- Dispensore verticale (dispensore di profondità)

### Tipo B

- Dispensore ad anello (dispensore per superficie)
- Dispensori di fondazione

Sistemi di protezione da fulmini esterna e interna

### Metodi di progettazione

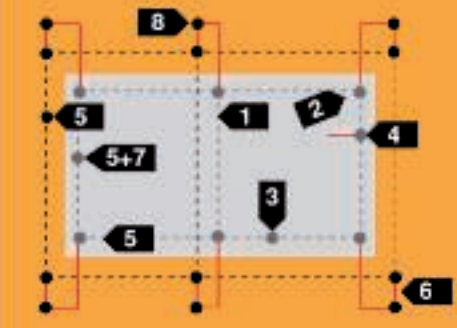
La VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) richiede un'equipotenzializzazione continua per la protezione da fulmini. I singoli impianti di messa a terra vanno quindi collegati tra loro per creare un sistema di messa a terra globale.

La norma si suddivide tra impianti di messa a terra del Tipo A e del Tipo B. Il Tipo A è rappresentato da dispersori verticali o orizzontali (dispensore di profondità, dispersore). Il tipo B comprende tutti i dispersori di superficie (dispensore ad anello, dispersore di fondazione)

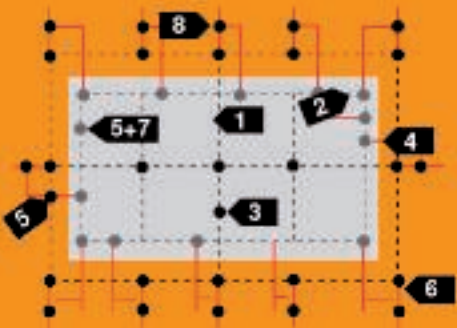
Dispensori di fondazione - senza protezione da fulmini



Conduttore di equipotenzializzazione delle funzioni e dispersore ad anello senza protezione da fulmini fondazione isolante



Conduttore di equipotenzializzazione delle funzioni e dispersore ad anello con protezione da fulmini fondazione isolante



### Materiale di messa a terra, per l'impiego nel calcestruzzo:

- avvolto min. con 5 cm di calcestruzzo; ≤ 2m bloccare con armatura
- Larghezza delle maglie max. 20 x 20m; con protezione CEM secondo VDE 0185-305-4: 5 x 5m
- fondazione non armata: materiale - n. 1.4571/1.4404 ,V4A

	Tipo	Art. n.	Descrizione
1		5052	5019 34 7 Bandella 30x3,5 mm FT
2		250 A-FT	5313 01 5 Connettore bandella con armatura FT
3		1814 FT	5014 46 8 Morsetto su armatura fino a Ø 14mm
3		1814 FT D37	5014 46 9 per armature Ø 16-37mm
4		205 B-M10 VA	5420 00 8 Punto fisso di messa a terra M10
8		ProtectionBall	5018 01 4 Calotta di protezione per le barre di collegamento

### Materiale di messa a terra e collegamento per l'impiego nel terreno o nello strato di protezione

- Materiale - n. 1.4571/ 1.4404, V4A; morsetti terreno con fascia anticorrosione
- min. 0,8 m di profondità, posa all'esterno dello strato di drenaggio, parete antigelo (ambiente umido)
- Maglia: senza protezione antifulmine: 20 x 20m, collegamento terreno-calcestruzzo: ogni 20 m, con protezione antifulmine: 10 x 10 m, collegamento terreno-calcestruzzo: ogni deviazione

	Tipo	Art. n.	Descrizione
5		RD 10 V4A	5021 64 2 Tondo Ø10mm V4A
6		250 V4A	5312 92 5 Morsetto per tondo e bandella

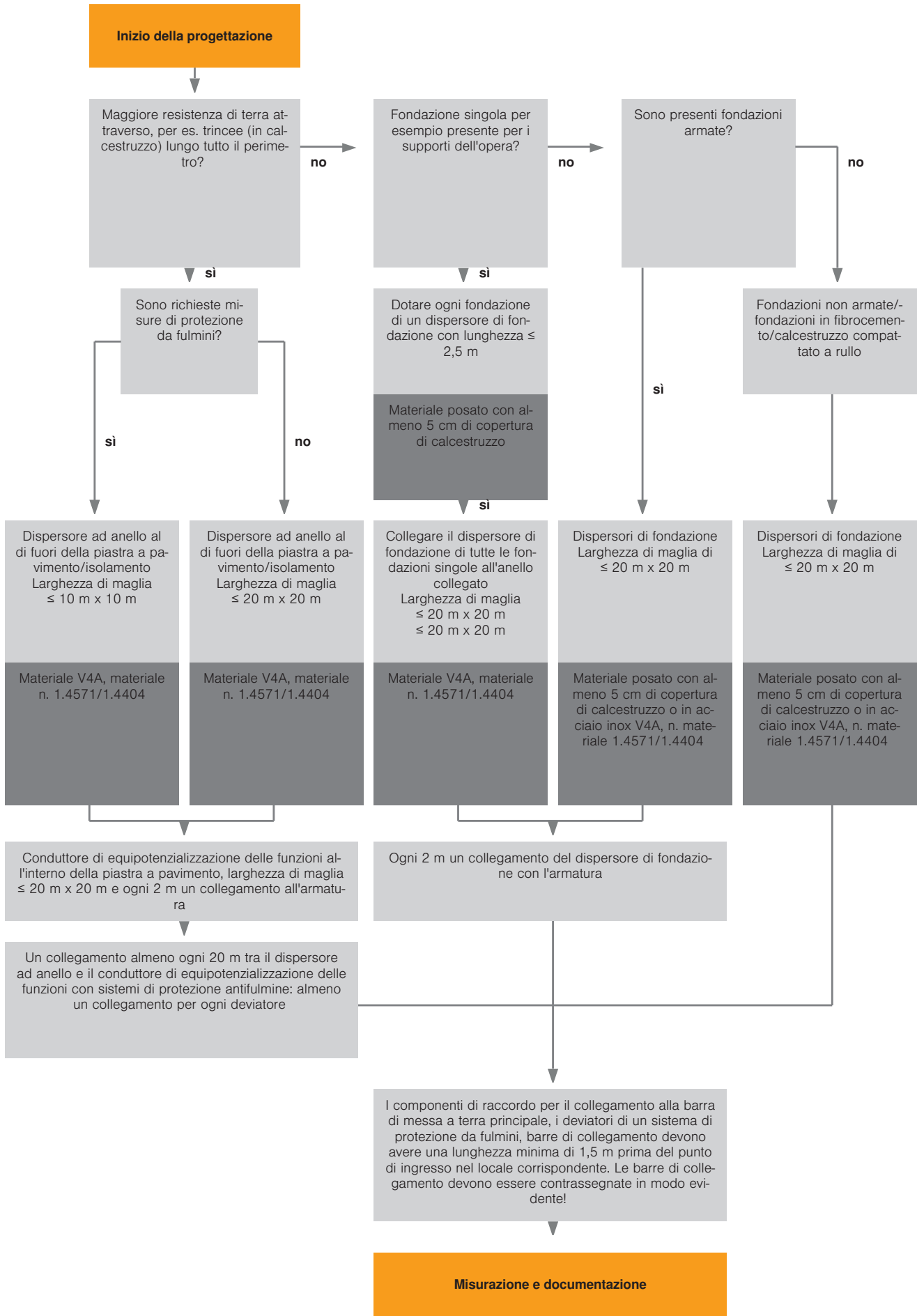
### Materiale per l'equipotenzializzazione

	Tipo	Art. n.	Descrizione
7		1801 VDE	5015 65 0 Barra equipotenziale, industriale












# Elementi per impianti di terra









Guida per la progettazione di sistemi di messa a terra










## Guida alla scelta dispersore di fondazione

Dispersori di fondazione				
Utilizzo	Sigla	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto
Dispersore di fondazione per impianto parafulmine conforme a VDE 0185-305-3 (IEC 62305) e per misure di protezione contro i contatti elettrici DIN 18014	Conduttore piatto, acciaio zincato, 30 m	5052 DIN 30X3.5	<b>5019 34 5</b> Pagina: 474	
	Tondo, acciaio zincato, 80 m	RD 10	<b>5021 10 3</b> Pagina: 475	
	Supporto distanziatore 250 mm di lunghezza, acciaio zincato	1 81 1	<b>5014 01 8</b> Pagina: 495	
	Supporto distanziatore 400 mm di lunghezza, acciaio zincato	1811 L	<b>5014 02 6</b> Pagina: 495	
	Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo, acciaio inossidabile zincato	25 0	<b>5312 90 6</b> Pagina: 491	
	Morsetto a croce per conduttore piatto, acciaio inossidabile zincato	256 A-DIN 30 FT	<b>5314 65 8</b> Pagina: 488	
	Morsetto parallelo, acciaio inossidabile zincato	259 A FT	<b>5315 51 4</b> Pagina: 493	
	Morsetto di collegamento per acciaio rinforzato, acciaio zincato	1814 FT	<b>5014 46 8</b> Pagina: 493	
	Tondo, acciaio zincato con guaina in PVC, 75 m	RD 10-PVC	<b>5021 16 2</b> Pagina: 475	
	Passaggio nel muro con guarnizione	DW RD10	<b>2360 04 1</b> Pagina: 494	
Passaggio nel muro con guarnizione	DW FL30x3,5	<b>2360 04 3</b> Pagina: 494		

## Cenni sulla progettazione del dispersore ad anello con misure di protezione contro i fulmini

Dispersore ad anello				
Utilizzo	Sigla	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto
Dispersore ad anello per impianto parafulmine secondo VDE 0185-305-3 (IEC 62305)  Non idoneo a terreni argillosi o umidi!	Conduttore piatto, acciaio zincato, 30 m	5052 DIN 30X3.5	<b>5019 34 5</b> Pagina: 474	
	Conduttore piatto, acciaio zincato, 60 m	5052 DIN 30X3.5	<b>5019 34 7</b> Pagina: 474	
	Tondo, acciaio zincato, 80 m	RD 10	<b>5021 10 3</b> Pagina: 475	
	Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo, acciaio inossidabile zincato	252 8-10 FT	<b>5312 31 0</b> Pagina: 489	
	Morsetto a croce per conduttore piatto, acciaio inossidabile zincato	256 A-DIN 30 FT	<b>5314 65 8</b> Pagina: 488	
Dispersore ad anello per impianto parafulmine secondo VDE 0185-305-3 (IEC 62305)  Impiego universale in molti ambienti.	Conduttore piatto, acciaio inossidabile V4A, 25 m	5052 V4A 30X3.5	<b>5018 73 0</b> Pagina: 474	
	Conduttore piatto, acciaio inossidabile V4A, 50 m	5052 V4A 30X3.5	<b>5018 70 6</b> Pagina: 474	
	Tondo, acciaio inossidabile V4A, 50 m	RD 10-V4A	<b>5021 64 2</b> Pagina: 476	
	Tondo, acciaio inossidabile V4A, 80 m	RD 10-V4A	<b>5021 64 7</b> Pagina: 476	
	Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo, V4A	252 8-10 V4A	<b>5312 31 8</b> Pagina: 489	
	Morsetto a croce per conduttore piatto, V4A	256 A-DIN 30 V4A	<b>5314 65 9</b> Pagina: 488	
	Fascia plastica di protezione dalla corrosione, 10 m	356 50	<b>2360 05 5</b> Pagina: 498	

## Cenni sulla progettazione del dispersore ad anello e per le misure di protezione contro i contatti elettrici

Dispersore ad anello				
Utilizzo	Sigla	Tipo	Art. n.	Immagine del prodotto
Dispersore ad anello per misure di protezione contro il contatto elettrico secondo DIN 18014	Conduttore piatto, acciaio inossidabile V4A, 25 m	5052 V4A 30X3.5	<b>5018 73 0</b> Pagina: 474	
	Conduttore piatto, acciaio inossidabile V4A, 50 m	5052 V4A 30X3.5	<b>5018 70 6</b> Pagina: 474	
	Tondo, acciaio inossidabile V4A, 50 m	RD 10-V4A	<b>5021 64 2</b> Pagina: 476	
	Tondo, acciaio inossidabile V4A, 80 m	RD 10-V4A	<b>5021 64 7</b> Pagina: 476	
	Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo, V4A	252 8-10 V4A	<b>5312 31 8</b> Pagina: 489	
	Morsetto a croce per conduttore piatto, V4A	256 A-DIN 30 V4A	<b>5314 65 9</b> Pagina: 488	
	Fascia plastica di protezione dalla corrosione, 10 m	356 50	<b>2360 05 5</b> Pagina: 498	



## Sistemi di captazione e di dispersione



## Guida per la progettazione di sistemi di captazione e di dispersione

<b>Classi di protezione da fulmini</b>	68
<b>Materiali per la protezione dai fulmini esterna</b>	69
<b>Principi di installazione edifici con tetto piano</b>	70
<b>Principi di installazione edifici con tetto inclinato</b>	71



## Classi di protezione da fulmini

### Classi di protezione da fulmini e loro suddivisione

Prima di progettare un sistema di protezione dai fulmini deve essere classificato l'oggetto da proteggere in una delle quattro classi di protezione dai fulmini. La classe di protezione I è la più efficace, definita con il 98 % di sicurezza, mentre la classe di protezione IV con l'81 % è la più bassa (vedere la tabella Parametri di pericolo). Le problematiche di installazione di un sistema di protezione da fulmini (ad es. distanze tra maglie, angoli di protezione, distanze di dispersioni), sono maggiori per gli impianti della classe di protezione da fulmini I rispetto ai sistemi della classe di protezione da fulmini IV.

### Direttiva VDS

La classe necessaria viene determinata calcolando il rischio di danni secondo DIN EN 62305-2 (IEC 62305-2), se non è stata già definita da altre disposizioni. Un'altra possibilità per determinare la classe di protezione da fulmini è la direttiva VdS 2010 (protezione contro i fulmini e le sovratensioni orientata al rischio) emanata dall'associazione delle compagnie assicurative tedesche Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V (GDV).



Ulteriori informazioni sono disponibili all'url [www.vds.de](http://www.vds.de), presso l'assistenza clienti OBO 0 23 73 / 89-1500 o all'url [www.obo.de](http://www.obo.de).

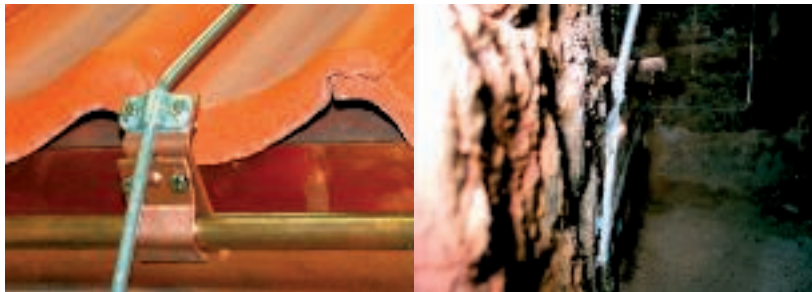
### Parametri di pericolo dipendenti delle classi di protezione da fulmini

Livelli impianto parafulmine	Valore di cresta della corrente da fulmini min.	Valore di cresta della corrente da fulmini max.	Probabilità di captazione
I	3 kA	200 kA	98 %
II	5 kA	150 kA	95 %
III	10 kA	100 kA	88 %
IV	16 kA	100 kA	81 %

### Classi di protezione da fulmini in conformità alla direttiva Vds 2010

campo di applicazione	Livelli impianto parafulmine
Centro elaborazione dati, aree militari, centrali nucleari	I
Aree a rischio di esplosione nei settori industriale e chimica	II
Impianto fotovoltaico > 10 kW	III
Musei, scuole, hotel con più di 60 letti	III
ospedali, chiese, magazzini, luoghi di riunione per più di 100 o 200 persone	III
Edifici amministrativi, centri commerciali, uffici e banche con più di 2000 m <sup>2</sup> di superficie	III
Edificio abitativo con più di 20 appartamenti, grattacieli con più di 22 m di altezza	III
Fotovoltaico (< 10 KW)	III

## Materiali per la protezione dai fulmini esterna



### Materiali

Nella protezione da fulmini esterna vengono impiegati preferibilmente i seguenti materiali: acciaio zincato a caldo, acciaio inox (VA), rame ed alluminio.

### Corrosione

Pericolo di corrosione in particolare per connessioni di diversi materiali. Su questa base quindi non è possibile collegare parti di rame a delle superfici zincate o a parti in alluminio, altrimenti in caso di pioggia o a causa di altri elementi, si genererebbero effetti corrosivi delle parti in rame sulla superficie zincata. Inoltre si crea un elemento galvanico che accelererebbe la formazione di corrosione della superficie di contatto.

### Esempi

Come si può vedere nell'esempio riportato sotto, la connessione tra rame e tubo in acciaio porta a corrosione con il rischio di allentarsi. Se è necessaria una connessione tra due materiali diversi ma che non è consigliata, è possibile utilizzare giunzioni bimetalliche. Nell'esempio si vede l'installazione di giunzioni bimetalliche su una grondaia di rame alla quale è collegato un tondo in alluminio. Le parti con un pericolo di corrosione elevato come i fori passanti in calcestruzzo o nel terreno devono essere dotate di una protezione anticorrosiva.

È necessario eseguire interventi di rivestimento sui punti di collegamento nel terreno per proteggerli dalla corrosione. Non è ammesso l'impiego di alluminio direttamente (senza protezione) sotto l'intonaco, sotto malta o il calcestruzzo e nemmeno nel terreno: le possibili conseguenze vengono visualizzate nell'esempio. Nella tabella "Combinazioni dei materiali" sono state valutate le possibili combinazioni di metallo per quanto riguarda la corrosione da contatto con l'aria.

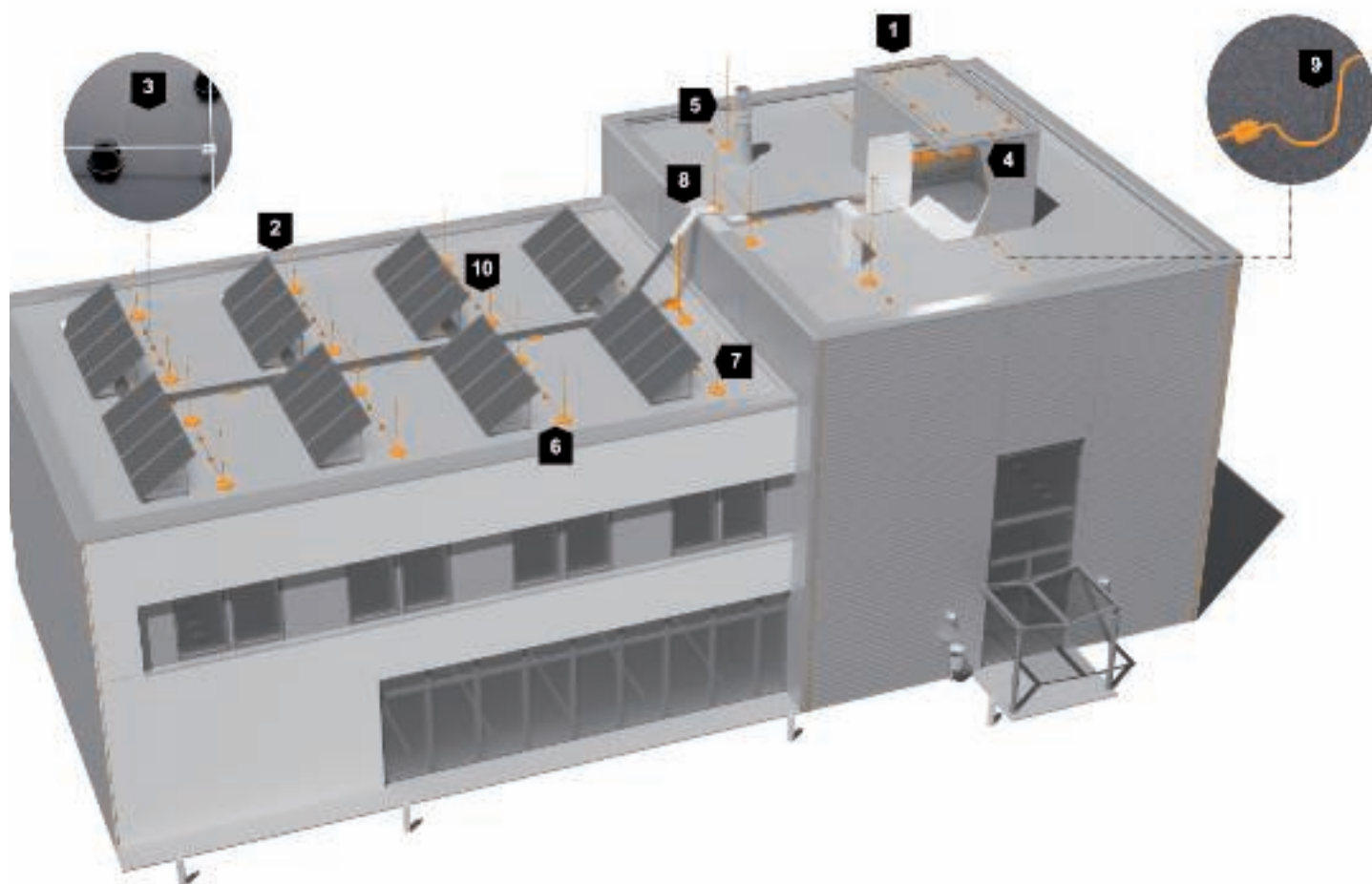


### Panoramica generale delle possibili combinazioni di materiale senza significativo pericolo di corrosione

	Acciaio, zincato	Alluminio	Rame	Acciaio	Titanio	Stagno
Acciaio, zincato	sì	sì	no	sì	sì	sì
Alluminio	sì	sì	no	sì	sì	sì
Rame	no	no	sì	sì	no	sì
Acciaio	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Titanio	sì	sì	no	sì	sì	sì
Stagno	sì	sì	sì	sì	sì	sì

## Principi di installazione per edifici con tetto piano

Il metodo della maglia viene utilizzato principalmente per edifici con tetti piani. Gli elementi montati su tetto, come per es. impianti PV, climatizzatori, cupolini o ventilatori sono protetti da aste di captazione supplementari.



1	Morsettiera
2	Ponte
3	Supporto per tetti
4	Supporto cavo
5	Supporto distanziatore isolato
6	Base dispositivo di captazione
7	Asta di captazione
8	Fascia resistente al fuoco attraverso scossalina isolata
9	Giunto di dilatazione
10	Giunzioni universali

## Principi di installazione per edifici con tetto a due falde/inclinato

I punti esposti, per esempio il colmo del tetto, il comignolo e altre strutture presenti sul tetto devono essere protetti con dispositivi di captazione aggiuntivi.



<b>1</b>	Supporto per tetti con tegole
<b>2</b>	Giunzioni universali
<b>3</b>	Supporto per tetti
<b>4</b>	Tondo
<b>5</b>	Asta di captazione
<b>6</b>	Supporto cavo
<b>7</b>	Morsetto per canaline





**Sistema isCon® OBO**  
**Protezione da fulmini isolata**

## Guida per la progettazione di protezione da fulmini isolata

<b>Sistema di aste di captazione isFang</b>	74
<b>Sistema isCon® OBO</b>	75
<b>Sistema di captazione e di dispersione</b>	76
<b>Principi di installazione in aree Ex</b>	77
<b>Ambienti con rischio di esplosione</b>	78



## Aste di captazione serie isFang



### Installazione semplice e veloce

Il sistema di aste di captazione modulare isFang di OBO offre una soluzione rapida, e di facile scelta per sistemi di captazione installati in modo isolato così come aste di captazione alte per ottenere l'angolo di protezione più grande possibile.

### Variante isolata

Le aste di captazione montate singolarmente proteggono gli elementi sul tetto (anche metallici) nel rispetto delle distanze di separazione (s) calcolate secondo la norma VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3). Un segmento isolato di 1,5 m in plastica rinforzata con fibra di vetro (GFK) garantisce una distanza sufficiente da tutti gli elementi montati sul tetto. Anche le strutture architettoniche più complesse possono essere protette grazie agli eccezionali accessori di sistema.

### Variante in alluminio

Le aste di captazione, costituite da 3 elementi separati, da 4 m a 8 m, in alluminio, completano il tradizionale sistema di captazione composto da aste e basi di captazione, che può essere installato con una altezza di 4 metri. Per il fissaggio dei differenti tralicci di captazione sono necessari vari supporti per l'installazione a parete, su tubo e su tubo angolato e due treppiedi con diverse larghezze di sostegno.



## Sistema OBO isCon®



1	EVA (Ethylen-Vinylacetat Copolymer) a bassa conduttività, resistente UV
2	VPE conduttivo (polietilene reticolato)
3	Isolamento VPE (polietilene reticolato)
4	Conduttore in rame 35 mm <sup>2</sup>

Conduttore isolato resistente ad altissime tensioni OBO isCon®

In installazioni complesse, a volte la distanza di sicurezza richiesta non può essere realizzata con deviazioni convenzionali, spesso a causa delle condizioni strutturali che non permettono le distanze richieste tra i dispositivi di captazione e gli impianti elettrici. Al fine di rispettare il valore calcolato della distanza di sicurezza richiesta vengono installati sistemi isolati di protezione dai fulmini come ad esempio in conduttore isCon® di OBO.

### Testato: distanza di sicurezza 0,75 m ed una corrente da fulmine da 150 kA

Dopo una prima connessione equipotenziale nelle vicinanze dell'elemento di collegamento, il conduttore isCon® garantisce una distanza di sicurezza equivalente di 0,75 metri in aria secondo VDE 0185-305-3. (IEC 62305) Quindi è possibile il collegamento nelle vicinanze di costruzioni metalliche ed elettriche. Non dà luogo ad alcuna una scarica laterale disruptiva tra conduttore e l'oggetto da proteggere.

### Massima flessibilità in cantiere

Il conduttore isCon® di OBO è installabile in modo flessibile. Il cavo isCon® viene fornito su bobina unidirezionale. In questo modo l'utilizzatore può svolgere il cavo con estrema precisione direttamente sul cantiere secondo le necessità. Ciò significa: nessun ordine di cavo pre confezionato finito e condizioni di lavoro flessibili ed economiche in base alle condizioni effettive del posto. Per effettuare una progettazione e una posa a regola d'arte della linea isCon® sono necessarie delle conoscenze specifiche. Le informazioni relative vengono comunicate insieme alle attuali istruzioni di installazione, ma possono anche essere approfondite in speciali workshop OBO.

## Sistema OBO isCon®: sistema di captazione isolato



### Il dispositivo di captazione

Rispettando la norma DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) sezione 5.2 viene progettata la posa del dispositivo di captazione. Qui deve essere dimensionato in modo particolare il settore da proteggere, che poi determina l'altezza e la posizione del dispositivo di captazione.

### Il dispositivo di captazione

Solo l'elemento di connessione può essere collegato con il dispositivo di captazione o al collegamento secondario dell'impianto di protezione da fulmini esterno. La linea deve trovarsi nell'area di protezione del dispositivo di captazione ed essere fissata con i materiali di installazione adeguati a una distanza di massimo un metro. Se nell'edificio vengono effettuati degli spostamenti è necessario attenersi alle misure di protezione definite, come ad es. elementi tagliafuoco.

### Distanza di sicurezza

Calcolo della distanza di separazione o di sicurezza secondo DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) sezione 6.3 sul punto di collegamento della linea isCon®. La lunghezza (l) deve essere misurata dal punto di collegamento della linea isCon® fino al successivo livello dell'equipotenzializzazione di protezione da fulmini (ad es. impianto di messa a terra). Verifica che la distanza di sicurezza (s) calcolata rientri nei valori per la distanza di sicurezza indicati della linea isCon®. Se la distanza di sicurezza equivalente indicata viene superata saranno necessari ulteriori accorgimenti installativi.



### Lunghezze massime della linea isCon con $s = 0,75$ m

Classe di protezione contro i fulmini per LPS	Numero delle calate	Lunghezza con $s=0,75$ m
I	1	-
	2	14,20
	3 e oltre	21,30
II	1	12,50
	2	18,94
	3 e oltre	28,40
III	1	18,75
	2	28,40
	3 e oltre	42,61

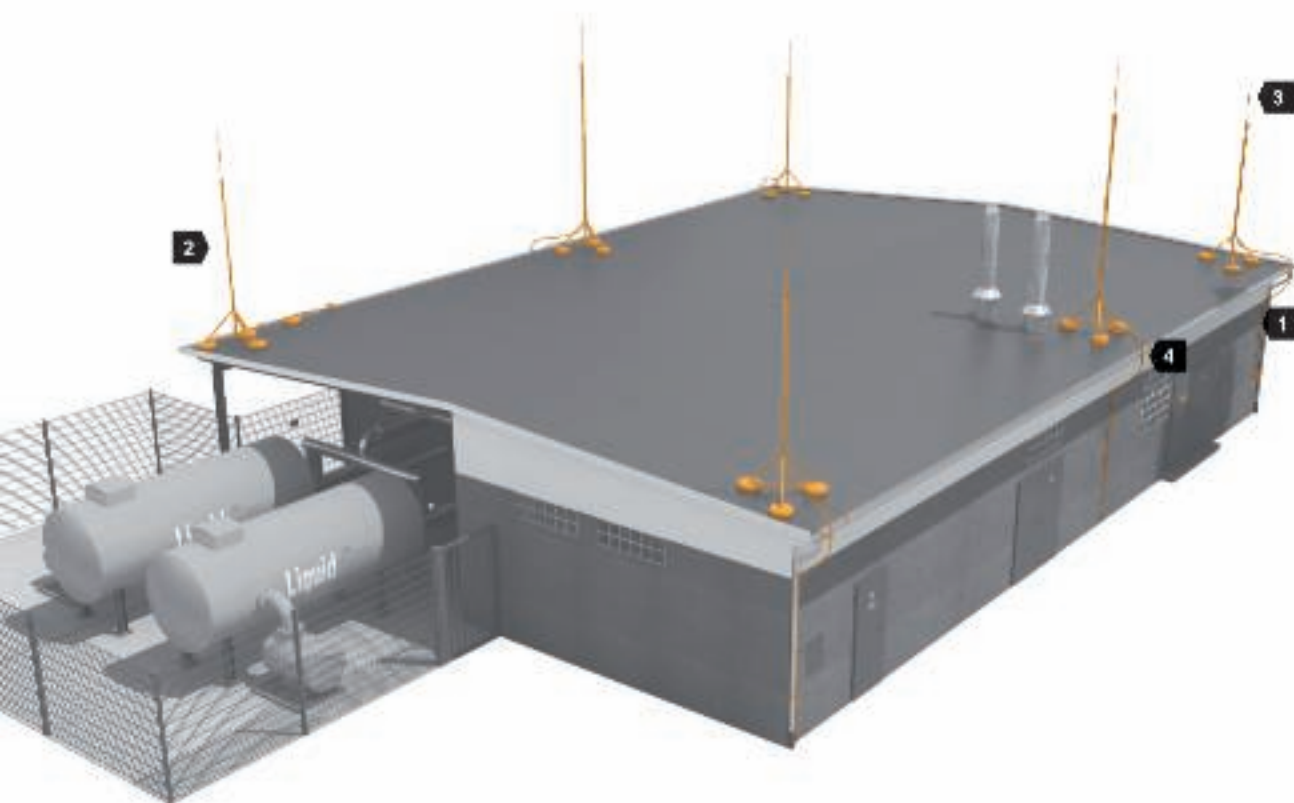
Un calcolo esatto della distanza di separazione determina il possibile impiego della linea isCon.

NOTA: i valori valgono per tutti i contatti di messa a terra di tipo B e per i contatti di messa a terra di tipo A nei quali la resistenza di messa a terra degli elettrodi dei contatti di messa a terra vicini non sia inferiore di un fattore superiore a 2. Se la resistenza del contatto di messa a terra dei singoli elettrodi è diverso di un fattore di oltre 2, deve essere assunto  $k_c = 1$ .

Fonte: tabella 12 DIN EN 62305-3:2011

## Principi di installazione isCon in ambienti con rischio di esplosione

Negli ambienti a rischio di esplosione 1 e 21 il conduttore OBO isCon® dopo la prima connessione di potenziale, deve essere supportato a distanze regolari (0,5 metri) mediante appositi supporti metallici (ad es. isCon H VA o PAE) al sistema di equipotenzializzazione. In caso di caduta di un fulmine, il sistema di equipotenzializzazione non può essere percorso dalla corrente del fulmine e deve essere installato all'interno dell'angolo di protezione dell'impianto



## Sistema OBO isCon®: ambienti con rischio di esplosione



### Installazione in ambienti con rischio di esplosione

Durante la progettazione e la realizzazione di un sistema di protezione dai fulmini in ambienti con rischio di esplosione, devono essere osservate scrupolosamente le seguenti norme:

- DIN EN 62305-3 – Allegato D – "Ulteriori informazioni per i sistemi di protezione dai fulmini per impianti architettonici a rischio di esplosione"
- VDE 0185-305-3 – Supplemento 2 – "Informazioni supplementari per impianti architettonici particolari"

In impianti Ex con zone a rischio di esplosione 2 e 22 occorre calcolare, secondo il supplemento 2 (VDE 0185-305-3, punto 4.3) solo con stati raramente previsti, che sia presente un'atmosfera a rischio di esplosione.

Per questo è ammesso che, nelle zone a rischio di espulsione 2 e 22, vengano posizionati dispositivi di captazione in osservanza all'allegato D in DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).

Negli ambienti a rischio di esplosione 1 e 21 la linea OBO isCon® dopo la prima connessione di potenziale, deve essere collegata a distanze regolari (0,5 metri) mediante supporti cavi metallici (ad es. isCon H VA o PAE) al sistema di equipotenzializzazione. In caso di caduta di un fulmine, il sistema di equipotenzializzazione non può essere percorso dalla corrente del fulmine e deve essere entro l'angolo di protezione dell'impianto parafulmine.

**I connettori a vite devono essere assicurati con l'allentamento (svitamento).**



## Sistema OBO isCon®: esempi di utilizzo



### Esempio di applicazione tetti con copertura combustibile

I tetti con copertura combustibile, ad es. paglia o canne, richiedono una protezione elevata dalle fulminazioni e dal pericolo di incendio che ne deriva.

Per soddisfare le esigenze estetiche dei costruttori è consigliato un sistema di protezione dai fulmini separato mediante il conduttore isCon®. Il dispositivo di captazione viene realizzato con aste di captazione isolate, che permettono di posare la linea internamente (tipo isFang IN). La versione grigia della linea isCon® garantisce una protezione massima e deve essere utilizzata nell'area di attraversamento del tetto. La linea può essere posata sotto il tetto realizzato con materiale combustibile.

### Esempio di applicazione impianto radio mobile

Le installazioni, come impianti radio mobili, devono essere inseriti nel concetto di protezione dai fulmini, ciò vale specialmente per i completamenti.

A causa delle limitazioni di spazio e dell'influsso dei segnali di trasmissione, si consiglia la progettazione dell'impianto parafulmini mediante linea isCon®. Una semplice integrazione nel sistema di protezione contro i fulmini esistente e una protezione contro i fulmini separata possono essere convertite facilmente e a norma.

### Aspetti estetici



Per le zone ben in vista e dovunque sia necessaria l'estetica, si consiglia la posa della linea isCon® nei tralici di captazione. L'equipotenzializzazione avviene, dopo i primi 1,5 metri, nei tralici. L'intero tubo di sostegno viene messo a terra in modo da garantire un'equipotenzializzazione completa. Una soluzione di installazione semplice e perfetta dal punto di vista visivo.

---

**Per una corretta installazione, devono essere osservate le istruzioni di montaggio del sistema OBO isCon®.**



## Marchi di omologazione

	Testato per le correnti da fulmine
	Testato per le correnti da fulmine classe H (100kA)
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, Repubblica Ceca
	ATEX Zertifikat für explosionsgeschützte Bereiche
	Rußland, GOST The State Committee for Standards
	KEMA-KEUR, Paesi Bassi
	Identificazione prodotti metrici
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Budapest, Ungheria
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Austria
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Svizzera
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V., Germania
	Verband der Elektrotechnik (Associazione degli elettrotecnici), sicurezza testata
	5 anni di garanzia
	privo di alogeni; senza cloro, fluoro e bromo
	INMETRO, Brasile

# Legenda simboli

## Classi di protezione da fulmini

Type 1	Apparecchio di protezione secondo DIN EN 61643-11 o IEC 61643-11
Type 1+2	Apparecchio di protezione combinato del tipo 1 e tipo 2
Type 2	Apparecchio di protezione secondo DIN EN 61643-11 o IEC 61643-11
Type 2+3	Apparecchio di protezione secondo DIN EN 61643-11 o IEC 61643-11
Type 3	Apparecchio di protezione secondo DIN EN 61643-11 o IEC 61643-11

## Zona protetta da fulmini

LPZ 0→1	Passaggio da LPZ 0 a 1
LPZ 0→2	Passaggio da LPZ 0 a 2.
LPZ 0→3	Passaggio da LPZ 0 a 3
LPZ 1→2	Passaggio da LPZ 1 a 2
LPZ 1→3	Passaggio da LPZ 1 a 3
LPZ 2→3	Passaggio da LPZ 2 a 3

## Impieghi

FS	Segnalazione a distanza
AS	Segnalazione acustica
ISDN	Applicazioni ISDN (Integrated Service Digital Network)
DSL	Applicazioni DSL (Digital Subscriber Line)
Analog Tr.	Telecomunicazione analogica
Cat 5	Categoria 5 Twisted-Pair
Cat 6 <sub>A</sub>	Channel Performance secondo gli standard americani EIA/TIA
MSR	Impianti di misura, comando e regolazione
TV	Applicazioni TV
SAT	Applicazioni SAT-TV
Mu	base Multibase
LifeControl	LifeControl
EX	Apparecchio di protezione a sicurezza intrinseca per ambienti a rischio di esplosione
Class E <sub>n</sub>	Channel performance secondo ISO / IEC 11801

## Impieghi

PoE	Power over Ethernet
230V 400 V System	Sistema 230/400 V
IP 54	grado di protezione IP 54
IP 65	grado di protezione IP 65

## Metalli

	Alluminio
VA	Acciaio INOX 1.4301
VA	Acciaio INOX 1.4401
VA	Acciaio INOX 1.4404
VA	Acciaio INOX 1.4571
Cu	Rame
CuZn 37	ottone
St	Acciaio
TG	Fuso temprato
Zn	Zinco pressofuso

## Materiali plastici

GFK	Plastica rinforzata con fibra di vetro
V	Vaselina
PA	Poliammide
PC	Policarbonato
PE	Polietilene
PP	Polipropilene
PS	Polistirolo

## Superfici

FS	zincato in continuo
F	zincato a caldo
G	zincato galvanicamente
FT	zincato a caldo per immersione
Cu	ramato
N	nichelato
ZD	zincato, Deltatone 500

## Tipologia metalli

**Alu** — Alluminio

**VA (1.4301)** — Acciaio INOX 1.4301

**VA (1.4401)** — Acciaio INOX 1.4401

**VA (1.4404)** — Acciaio INOX 1.4404

**VA (1.4571)** — Acciaio INOX 1.4571

**Cu** — Rame

**CuZn** — ottone

**St** — Acciaio

**TG** — Fuso temprato  
zincato galvanicamente

**Zn** — Zinco pressofuso



# Tipologia plastica

## GFK — Plastica rinforzata con fibra di vetro

Resistenza alla temperatura:  
da -50 a 130°C

### Resistente a

Elevata resistenza chimica  
Resistenza alla corrosione  
Resistente ai raggi UV

## PETR — Vaselina

## PA — Poliammide

Persistenza della temperatura:  
costante fino a circa 90 °C, brevemente fino a 130°C  
e fino a meno 40 °C\*.

Persistenza chimica in generale come con polietilene.

### Resistente a

Benzina, benzolo, gasolio, acetone, solvente per colori e vernici, oli e grassi.

### Non resistente a

Candeggina, la maggior parte degli acidi, cloro.

### Rischio di incrinature da tensioni interne

In caso di umidità dell'aria, solo con alcune soluzioni saline acquose.  
In caso temperatura elevata e umidità dell'aria estremamente alta,  
elevata predisposizione contro carburanti e vari solventi.

## PA/PP — Poliammide/polietilene

## PC — Policarbonato

Resistenza alla temperatura: temperatura di esercizio: 110°C (in acqua  
60°C); max. temperatura temporanea: da 125°C a -35°C\*.

### Resistente a

Benzina, trementina, la maggior parte degli acidi deboli.

### Non resistente a

Acetone, benzolo, cloro, metilencloruro, la maggior parte degli acidi  
concentrati.

### Rischio di incrinature da tensioni interne

Relativamente ridotta,  
tra gli altri, prodotti che causano incrinature da tensioni interne sono  
benzina, idrocarburi aromatici, metanolo, butanolo, acetone,  
trementina.

## PE — Polietilene

Resistenza alla temperatura:  
polietilene duro: 90°C; max. temperatura temporanea: 105°C.

polietilene morbido: 80°C; max. temperatura temporanea: da 100°C a  
-40°C\*.

### Resistente a

Soluzioni saline e acidi inorganici

### Resistenza limitata a

Acetone, acidi organici, benzina, benzolo, gasolio, la maggior parte  
degli oli.

### Non resistente a

Cloro, idrocarburi, ossiacidi.

### Rischio di incrinature da tensioni interne

Relativamente elevato.  
Le incrinature da tensioni interne possono inoltre essere causate da  
acetone, vari alcoli, acido formico, etanolo, benzina, benzolo, acido  
butirrico, acido acetico, formaldeide, vari oli, petrolio, propanolo, acido  
nitrico, acido cloridrico, acido solforico, soluzioni saponate, trementina,  
tricloroetilene, acido citrico.

## PP — Polipropilene

Resistenza alla temperatura: temperatura di esercizio: 90°C; max.  
temperatura temporanea: da 110°C a -30°C.

In generale stessa resistenza chimica del polietilene.

### Resistente a

Soluzioni saline e acidi inorganici

### Resistenza limitata a

Acetone, acidi organici, benzina, benzolo, gasolio, la maggior parte  
degli oli.

### Non resistente a

Cloro, idrocarburi, acidi ossidanti.

### Rischio di incrinature da tensioni interne

Ridotto, solo con alcuni acidi come acido cromico, acido fluoridrico e  
acido cloridrico, ossido d'azoto.

## PS — Polistirolo

Resistenza alla temperatura:

a causa della bassa resistenza agli attacchi chimici, non può esserne  
consigliato un utilizzo a temperature superiori alla normale temperatura  
ambiente di circa 25°C. Temperatura minima di utilizzo: -40°C circa\*.

### Resistente a

Alcali, la maggior parte degli acidi, alcool.

### Resistenza limitata a

Oli e grassi.

### Non resistente a

Acido butirrico, conc. acido nitrico, conc. acido acetico, acetone, etere,  
benzina e benzolo, solventi per colori e vernici, cloro, gasolio.

### Rischio di incrinature da tensioni interne

Relativamente elevato.

Le incrinature da tensioni interne possono inoltre essere causate da  
acetone, etere, benzina, cicloesano, eptano, metanolo, propanolo, e i  
plastificanti di alcuni cavi in PVC.

\*I valori negativi di temperatura si applicano solo alle parti a riposo,  
non soggette a sollecitazioni d'urto.

Gli agenti aggressivi citati rappresentano solo una ridotta selezione. Se  
sottoposte contemporaneamente ad attacchi chimici e temperature  
elevate, le parti plastiche sono particolarmente a rischio. Si potrebbero  
verificare delle incrinature da tensioni interne. Per applicazioni in  
ambienti particolarmente aggressivi vi invitiamo a contattare la nostra  
sede o di richiedere una tabella di resistenza dettagliata.

Formazione di incrinatura da tensioni interne: può presentarsi quando  
le parti plastiche già sottoposte a sollecitazione di trazione, sono allo  
stesso tempo sollecitate chimicamente. Particolarmente a rischio sono  
in questo caso le parti in polistirolo e polietilene. Le incrinature da  
tensioni interne possono essere causate persino da agenti contro i  
quali il materiale plastico in questione risulterebbe resistente. Esempi  
tipici di parti costantemente sottoposte a sollecitazione da trazione:  
fascette di fissaggio, adattatori per pressacavi, fascette di serraggio.





# Componenti di protezioni

## Coppia di serraggio

M5 = 4Nm

M6 = 6Nm

M8 = 12Nm

M10 = 20Nm

Informazioni dettagliate possono essere richieste in caso di necessità.

Informazioni aggiuntive



# ABC della protezione contro le sovratensioni

## 100% tensione ad impulso di fulminazione diretta

Il 100% della tensione ad impulso di fulminazione diretta è il valore della tensione ad impulso del fulmine 1,2/50  $\mu$ s, che serve per collegare il limitatore. Con questa tensione di prova l'apparecchio di protezione dalle sovratensioni deve reagire dieci volte a dieci sollecitazioni.

## Area protetta da fulmini (LPZ)

Come area protetta da fulmini (Lightning Protection Zone - LPZ) ogni settore viene identificato e definito con il campo elettromagnetico del fulmine. Nell'equipotenzializzazione sono da inserire tutti i collegamenti alle parti e masse metalliche.

## Barra equipotenziale (PAS)

Un morsetto o un profilato, previsti per questo, per collegare i cavi di terra, gli equipotenzializzatori ed eventualmente il cablaggio per la messa a terra delle funzioni con i cavi di messa a il dispersore.

## Corrente di scarica nominale (In)

Valore di cresta che scorre tramite il limitatore di corrente con forma d'onda 8/20. Viene utilizzato per la classificazione della prova dei limitatori di sovratensione del tipo 2 (precedente classe di protezione C).

## Corrente nominale (In)

La corrente nominale è la corrente di funzionamento massima consentita, che può essere condotta in modo continuo tramite il morsetto di collegamento.

## Dispositivo di protezione per corrente di guasto (RCD)

Elemento di protezione dalle scariche elettriche e per la protezione antincendio (ad es. interruttore automatico FI).

## Equipotenzializzazione

Connessioni elettriche, che portano allo stesso potenziale il corpo dei mezzi di produzione elettrici e le parti conduttive separate.

## Equipotenzializzazione con parafulmine

L'equipotenzializzazione con protezione da fulmini è una misura fondamentale per abbassare il pericolo di esplosione e incendio nei locali o negli edifici da proteggere. L'equipotenzializzazione con protezione da fulmini viene ottenuta con l'aiuto di linee di compensazione equipotenziale o limitatori, che collegano insieme l'impianto di protezione dai fulmini esterno, le parti metalliche dell'edificio o dei locali, l'installazione, le parti accessorie e collegate così come l'impianto elettrico e della telecomunicazione.

## Frequenza di trasmissione (fg)

La frequenza di trasmissione dice fino a quale frequenza l'attenuazione d'inserimento del mezzo di produzione installato è inferiore ai 3 dB

## Frequenza nominale (fn)

La frequenza nominale indicata è quella misurata al momento della produzione.

## Fusibile prima del limitatore

Il limitatore deve avere un fusibile in serie. Se la protezione a monte è maggiore del fusibile massimo ammesso (vedere le specifiche tecniche dell'apparecchio), il limitatore deve essere installato con opportuni accorgimenti.

## Impulso di corrente da fulmine (Iimp)

Come impulso di corrente da fulmine (capacità di carico per percorso) viene indicato un andamento dell'impulso di corrente standard della forma d'onda di 10/350  $\mu$ s. Disegna con i suoi parametri

- valore di cresta
- carico
- energia specifica

la sollecitazione dovuta alla corrente da fulmini naturale. Il limitatore di corrente da fulmini del tipo 1 (classe B) deve essere in grado di deviare questi fulmini senza essere distrutto.

## Limitatore

Dispositivo utilizzato per limitare le sovratensioni transitorie e deviare le correnti impulsive. Esso contiene almeno un componente non lineare

## Limitatore di sovratensione tipo 1

Limitatore in grado di gestire correnti di fulminazione diretta.

## Limitatore di sovratensione tipo 2

Limitatore in grado di gestire correnti di sovratensione indotta.

## Limitatore di sovratensione tipo 3

Limitatore per sovratensioni indotte, adatto per la protezione di un singolo utente o di un gruppo di utenti, installato direttamente nelle prese.

## Limitatore protezione da sovratensione (ÜSG)

Un apparecchio destinato a questo scopo deve limitare le sovratensioni transitorie e scaricare le correnti impulsive. Contiene almeno un componente non lineare. I limitatori di protezione da sovratensioni sono anche indicati nel linguaggio d'uso comune come scaricatori.

## Limitatore tensione nominale Uc

La tensione nominale per il limitatore senza spinterometro, è il valore effettivo massimo della tensione di rete a cui è sottoposto il limitatore. La tensione nominale non modifica le proprietà di funzionamento del limitatore.

## Livello di protezione (Up)

Il livello di protezione è il valore momentaneo più elevato della tensione sul morsetto del limitatore di protezione dalle sovratensioni prima della reazione.

## Proprietà estinzione correnti susseguenti di rete (If)

La corrente susseguente, anche nota come corrente susseguente estinguibile, è la corrente che, a frequenza industriale, può circolare verso terra al cessare della sovratensione. La corrente susseguente si differenzia chiaramente dalla corrente continua di funzionamento. L'ampiezza della corrente susseguente dipende dall'alimentazione di rete dal trasformatore.

## Range di temperatura

Il range di temperatura di funzionamento fornito garantisce, entro i limiti dichiarati, un funzionamento libero da manutenzione del limitatore di protezione dalle sovratensioni.

## Resistenza ai cortocircuiti

Il limitatore di protezione dalle sovratensioni deve essere in grado di gestire le correnti di cortocircuito, fino a che questo viene interrotto tramite l'apparecchio stesso o tramite una unità di separazione interna o esterna o tramite la protezione dalle sovracorrenti della rete (ad es. fusibili).

## Resistività di massa per percorso, resistenza longitudinale

La resistività di massa per percorso fornisce l'elevamento della resistenza ohmica dei tiranti per cavo al quale attraverso l'inserimento del limitatore di sovratensioni è stato fatto uscire.

## Sistema parafulmini (LPS)

Come sistema di protezione dai fulmini (Lightning Protection System - LPS) l'intero sistema viene indicato come sistema adatto per la protezione di un locale o un edificio contro gli effetti dovuti alla caduta di un fulmine. In questo caso conta sia la protezione dai fulmini interna che quella esterna.

## Sovratensione

Una sovratensione è una tensione che si verifica per breve tempo tra le linee o tra un conduttore e la messa a terra, che supera varie volte il valore massimo consentito della tensione di funzionamento, ma che non ha frequenza operativa. Può prodursi tramite temporale o tramite cortocircuito o scarica a terra.

## SPD

Surge Protection Device - definizione inglese per un apparecchio di protezione dalle sovratensioni.

## Tempo di reazione (ta)

Il tempo di risposta caratterizza essenzialmente l'azione di risposta del singolo elemento di protezione, utilizzato nel limitatore. A seconda della transconduttanza  $du/dt$  della tensione d'impulso o  $di/dt$  della corrente d'impulso i tempi di risposta possono variare in intervalli definiti.

## Tensione nominale (Un)

Valore della tensione del sistema di distribuzione misurato tra fase e terra (PE). La tensione nominale tra fase e neutro è chiamata  $U_0$ .

## Tensione residua (Ures)

Il valore di cresta della tensione, che continua tramite il morsetto del limitatore di protezione dalle sovratensioni o entra immediatamente dopo il flusso della corrente di picco deviata.

## Unità di separazione

L'unità di separazione separa il limitatore dalla rete in caso di sovrasollecitazione o dall'impianto di messa a terra, così che possa essere evitato il rischio d'incendio e al tempo stesso segnalata la disattivazione dell'apparecchio di protezione.









Protezione da sovratensione  
Linea di energia  
Limitatore di tipo 1 (industria)



02 TBS Masterkatalog Lander / it / 12.04.2017 (LLExport\_0445) / 12.04.2017

## Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 1 (terziario)

	<b>Limitatore combinato</b>	92
	<b>Limitatore combinato in cassetta VG</b>	100
	<b>Limitatore di corrente da fulmine</b>	104
	<b>Limitatore di corrente da fulmine per reti 400/690V</b>	113
	<b>Accessori, moduli di protezione</b>	109



**c RU IS**  
MCF 35-1+FS-440  
No. 44 000 000  
5086 974  
Lightning protection  
for 400/690V  
power supply systems  
U<sub>n</sub> 440 V AC system  
I<sub>ca</sub> 35 kA AC system  
I<sub>ca</sub> 35 kA AC system  
U<sub>1</sub> 2.5 kV  
SPD L/PE/N III  
400 A gI/gD  
**CE 0589**  
0589-P1-0446  
Schnellabschaltung  
fast-lock device  
NEM 023g  
OBO Bettermann  
Menden, Germany

**c RU IS**  
MCF 35-1+FS-440  
No. 44 000 000  
5086 974  
Lightning protection  
for 400/690V  
power supply systems  
U<sub>n</sub> 440 V AC system  
I<sub>ca</sub> 35 kA AC system  
I<sub>ca</sub> 35 kA AC system  
U<sub>1</sub> 2.5 kV  
SPD L/PE/N III  
400 A gI/gD  
**CE 0589**  
0589-P1-0446  
Schnellabschaltung  
fast-lock device  
NEM 023g  
OBO Bettermann  
Menden, Germany

**c RU IS**  
MCF 35-1+FS-440  
No. 44 000 000  
5086 974  
Lightning protection  
for 400/690V  
power supply systems  
U<sub>n</sub> 440 V AC system  
I<sub>ca</sub> 35 kA AC system  
I<sub>ca</sub> 35 kA AC system  
U<sub>1</sub> 2.5 kV  
SPD L/PE/N III  
400 A gI/gD  
**CE 0589**  
0589-P1-0446  
Schnellabschaltung  
fast-lock device  
NEM 023g  
OBO Bettermann  
Menden, Germany







## Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 1 (terziario)

- + SPD di corrente da fulmine e di sovratensione con cartuccia estraibile
- + Elevata capacità di scarica fino a 50kA (10/350) per polo
- + Limitatore combinato per edifici con impianto parafulmine
- + Semplice montaggio su profilati di sospensione standard
- + Collegamenti contrassegnati
- + Idoneo in impianti con LPL classe di protezione 1-4 contro i fulmini



SPD combinato  
Limitatore di corrente  
da fulmine

### Funzione e ambiti di impiego

I limitatori di corrente da fulmine combinati MCD 50 soddisfano la classe di requisito 1 conformemente a IEC 61643-11. Questi apparecchi proteggono gli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione

contro sovratensioni di ogni tipo e sono disponibili nelle versioni da unipolare a quadripolare. Attraverso lo spinterometro a prestazione elevata con limitazione della tensione vengono raggiunti molti vantaggi. Un tempo di reazione

estremamente breve, un profondo livello di protezione e un'elevata conduttività elettrica a lunga durata.

### Tipo 1, Limitatore combinato MCD



**a 1 polo**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 84 9	96



**a 3 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 87 7	94



**3 poli + NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 87 9	92



**NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 86 5	98

### Tipo 1, Limitatore combinato MCD con segnalazione LED di gusto



**1 polo con OS**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 85 2	97



**3 poli con OS**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 83 5	95



**3 poli + NPE con OS**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 83 6	93

### Tipo 1, Limitatore combinato MCD, elemento di protezione



**Parte superiore**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 82 2	109



**Parte superiore con OS**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 82 7	109

### Tipo 1, Limitatore combinato MCD in cassetta VG



**3 poli, nella cassetta VG**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 87 4	102



**3 poli + NPE, nella cassetta VG**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 87 5	101

**Tipo 1, Limitatore combinato MC****a 1 polo**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 84 7	107

**a 3 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 87 6	105

**3 poli + NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 87 8	104

**NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 86 3	106

**Tipo 1, Limitatore di corrente da fulmine MC con indicatore LED di funzionamento****1 polo con OS**

Volt	N art.	Pagina
255	5096 85 1	108

**Tipo1, Limitatore di corrente da fulmine MC, elemento di protezione****Parte superiore**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 82 0	109

**Parte superiore con OS**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5096 82 5	109

**Tipo 1, Limitatore di corrente da fulmine MC in cassetta VG****3 poli, nella cassetta VG**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 21 2	103

**3 poli + NPE nella cassetta VG**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 20 0	100

**Tipo 1, Limitatore di corrente da fulmine serie MCF 35****1 polo con FS**

Volt	Art. n.	Pagina
440	5096 97 4	113

**3 poli con FS**

Volt	Art. n.	Pagina
440	5096 97 6	114

## Limitatore combinato 3 poli + NPE



Tipo	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>MCD 50-B 3+1</b>	255	3+NPE	1	168,000	<b>5096879</b>

€/pz.

Limitatore combinato, 4 poli, per l'inserimento in reti TN-S e TT.

Prodotto precablatto composto da:

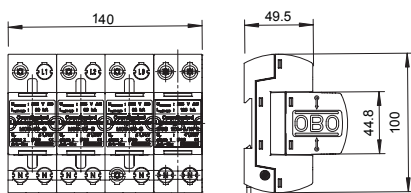
MCD 50-B: Limitatore della corrente da fulmine coordinato tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11 e MCD 125-B/NPE: spinterometro N-PE coordinato tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11 per l'installazione in sistemi TN e TT. Interfacce da 0 a 1 secondo il concetto delle zone di protezione dai fulmini secondo IEC 61312-1 o VDE 0185-305 (IEC62305).

- Capacità di scarico 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo (L-N)
- Capacità di scarico 125 kA (10/350  $\mu$ s) per polo (N-PE)

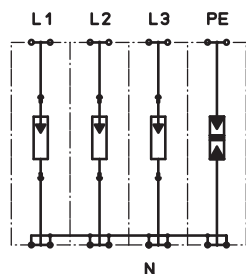
- Conforme alla direttiva VDN seconda edizione 2004
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Corrente susseguente estinguibile 25 kA I<sub>peak</sub>
- Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
- Spinterometro incapsulato non soffiante

Impiego: equipotenzializzazione con protezione da fulmini in edifici con parafulmine esterno della classe da I a IV e nei quadri di distribuzione normalmente in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MCD 50-B 3+1

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0-2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	125 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Livello di protezione	$U_o$	1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		8
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Limitatore combinato 3 poli + NPE con segnalazione LED di guasto



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 50-B 3+1-OS</b>	255	3+NPE	1	172,000	<b>5096836</b>

€/pz.

Limitatore combinato, 4 poli con visualizzazione ottica delle funzioni, per l'impiego in reti TN-S e TT.

Completamente precablato e pronto al collegamento composto da:

MCD 50-B-OS: limitatore corrente da fulmine coordinato tipo 1 (classe B) EN 61643-11.

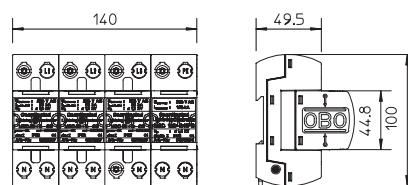
MCD 125-B/NPE: spinterometro N-PE coordinato tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11 per l'impiego nei sistemi TN-S e TT. Interfacce da 0 a 1 secondo il concetto delle zone di protezione dai fulmini secondo IEC 61312-1 o DIN VDE 0185-305.

- Capacità di scarica 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo (L-N)
- Capacità di scarica 125 kA (10/350  $\mu$ s) per polo (N-PE)
- Assorbimento di potenza < 26 mW/Pol
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Corrente susseguente estinguibile 25 kA I<sub>peak</sub>
- Incl. cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
- Spinterometro incapsulato non soffiante
- Inserimento possibile nei quadri di distribuzione comunemente in commercio.

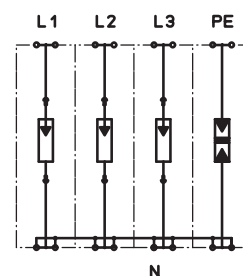
Utilizzo: Equipotenzializzazione con parafulmine in edifici anche con protezione parafulmine esterna della classe da I a IV e nelle scatole di distribuzione normalmente in commercio.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MCD 50-B 3+1-OS

Tensione nominale	U <sub>N</sub>	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	I <sub>total</sub>	125 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	I <sub>Total 8/20</sub>	125 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	1,3 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	I <sub>li</sub>	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	θ	-40 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		8
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>





## Limitatore combinato 3 poli



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 50-B 3</b>	255	a 3 poli	1	117,000	<b>5096877</b>

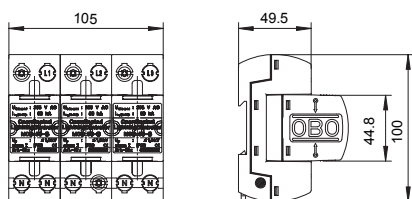
€/pz.

Limitatore combinato, 3 poli, per l'inserimento in reti TN-C.

Precablato e pronto per il collegamento composto da:

MCD 50-B: Limitatore di corrente da fulmini combinato tipo 1 (classe B) EN 61643-11. Per interfacce da 0 a 2 (LPZ) conforme al piano di aree protette da fulmini secondo IEC 61312-1 o DIN VDE 0185-305.

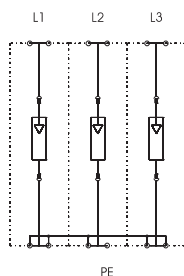
### Dimensioni



- Capacità di scarica 50 kA 10/350  $\mu$ s per polo
  - Conforme alle linee guida VDN, 2a ed. 2004
  - Livello protezione < 1,3 kV
  - Corrente susseguente estinguibile di rete 25 kA Ipeak
  - Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
  - Spinterometro incapsulato non soffiante
- Inserimento possibile nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio.

Esempio applicativo: elemento di protezione dalle sovratensioni compatto e installazione di limitatori della classe di protezione livello B+C in un distributore senza induttanza di disaccoppiamento lunghezza dei conduttori ad es. direttamente all'applicazione dell'impianto di trasmissione radio mobile.

### Possibilità di collegamento



### MCD 50-B 3

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	150 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Livello di protezione	$U_o$	1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		6
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Limitatore combinato 3 poli con segnalazione LED di stato



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 50-B 3-OS</b>	255	a 3 poli	1	118,000	<b>5096835</b>

€/pz.

Kit limitatore combinato, 3 poli, con indicatore ottico di funzionamento, per l'installazione nelle reti TN-C:

Prodotto precablatto composto da:

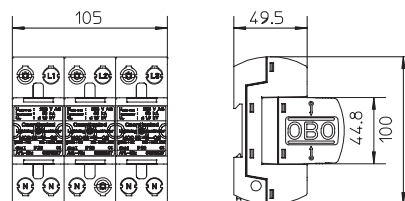
MCD 50-B-OS: limitatore della corrente da fulmine combinato tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11. Per interfacce da 0 a 2 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61312-1 o DIN VDE 0185-305.

- Capacità di scarico 50 kA 10/350  $\mu$ s per polo
- Assorbimento di potenza < 26 mW/Polo
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Corrente susseguente estinguibile 25 kA I<sub>peak</sub>
- Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
- Spinterometro incapsulato non soffiante
- Inserimento possibile nelle scatole di distribuzione normalmente in commercio.

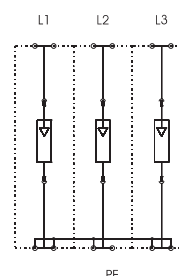
Esempio applicativo: elemento di protezione dalle sovratensioni compatto e installazione di limitatori della classe di protezione livello B+C in un distributore senza induttanza di disaccoppiamento o lunghezza dei conduttori ad es. direttamente all'applicazione dell'impianto di trasmissione radio mobile.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



#### MCD 50-B 3-OS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	150 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Livello di protezione	$U_p$	1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{li}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		6
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Limitatore combinato 1 polo



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 50-B</b>	255	a 1 poli	1	34,400	<b>5096849</b>

€/pz.

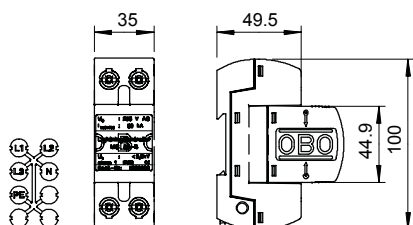
Limitatore combinato, 1 polo, per l'inserimento in reti TN-S e TT:

MCD 50-B: Limitatore della corrente da fulmini coordinato di tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11. Per interfacce da 0 a 2 (LPZ) conforme al piano di aree protette da fulmini secondo IEC 61312-1 o DIN VDE 0185-305.

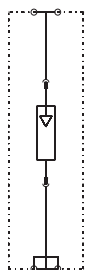
- Capacità di scarico 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo
- Conforme alla direttiva VDN seconda edizione 2004
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Corrente susseguente estinguibile 25 kA I<sub>peak</sub>
- Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti.
- Spinterometro incapsulato non soffiante: inserimento possibile nelle scatole di distribuzione normalmente in commercio.

Esempio applicativo: Installazioni di limitatori delle classi B+C in un distributore senza induttività di accoppiamento o lunghezze di linee, ad es. direttamente sul sistema d'impianto di trasmissione radiomobile.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MCD 50-B

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	50 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	50 kA
Livello di protezione	$U_o$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Limitatore combinato 1 polo con segnalazione LED di stato



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 50-B-OS</b>	255	a 1 poli	1	34,800	<b>5096852</b>

€/pz.

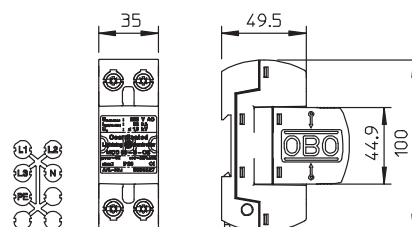
Limitatore combinato, a 1 polo, per l'inserimento in reti TN e TT:

MCD 50-B-OS: Limitatore di corrente da fulmine coordinato del tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11 con indicatore ottico di funzionamento. Per interfacce da 0 a 2 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61312-1 o DIN VDE 0185-305.

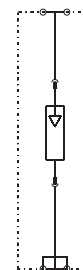
- Capacità di scarico 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo
- Potenza assorbita < 26 mW/Polo
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Corrente susseguente estinguibile 25 kA I<sub>peak</sub>
- Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
- Spinterometro incapsulato non soffiante
- inserimento possibile nelle scatole di distribuzione normalmente in commercio.

Esempio applicativo: elemento di protezione dalle sovratensioni compatto e installazione di limitatori della classe di protezione livello B+C in un distributore senza induttanza di disaccoppiamento lunghezza dei conduttori ad es. direttamente all'applicazione dell'impianto di trasmissione radio mobile.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MCD 50-B-OS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	50 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	50 kA
Livello di protezione	$U_p$	1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>





## Limitatore combinato MCD, 255 V per reti TN e TT

### Limitatore combinato 1 polo NPE



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 125-B NPE</b>	255	NPE	1	46,500	<b>5096865</b>

€/pz.

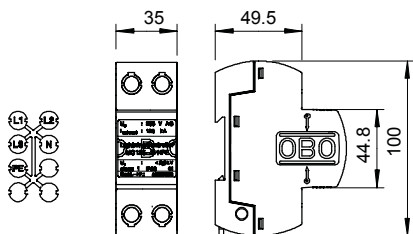
Limitatore combinato N-PE per l'inserimento in reti TN-S e TT.

MCD 125-B/NPE: Spinterometro N-PE coordinato tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11. Per interfaccia da 0 a 2 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61312-1 o DIN VDE 0185-305.

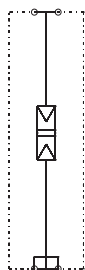
- Capacità di scarico 125 kA (10/350  $\mu$ s)
- Conforme alla direttiva VDN seconda edizione 2004
- Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Spinterometro incapsulato non soffiante: inserimento possibile nelle scatole di distribuzione normalmente in commercio.

Esempio applicativo: elemento di protezione dalle sovratensioni compatto e installazione di limitatori della classe di protezione livello B+C in un distributore senza induttanza di disaccoppiamento lunghezza dei conduttori ad es. direttamente all'applicazione dell'impianto di trasmissione radio mobile.

#### Dimensioni



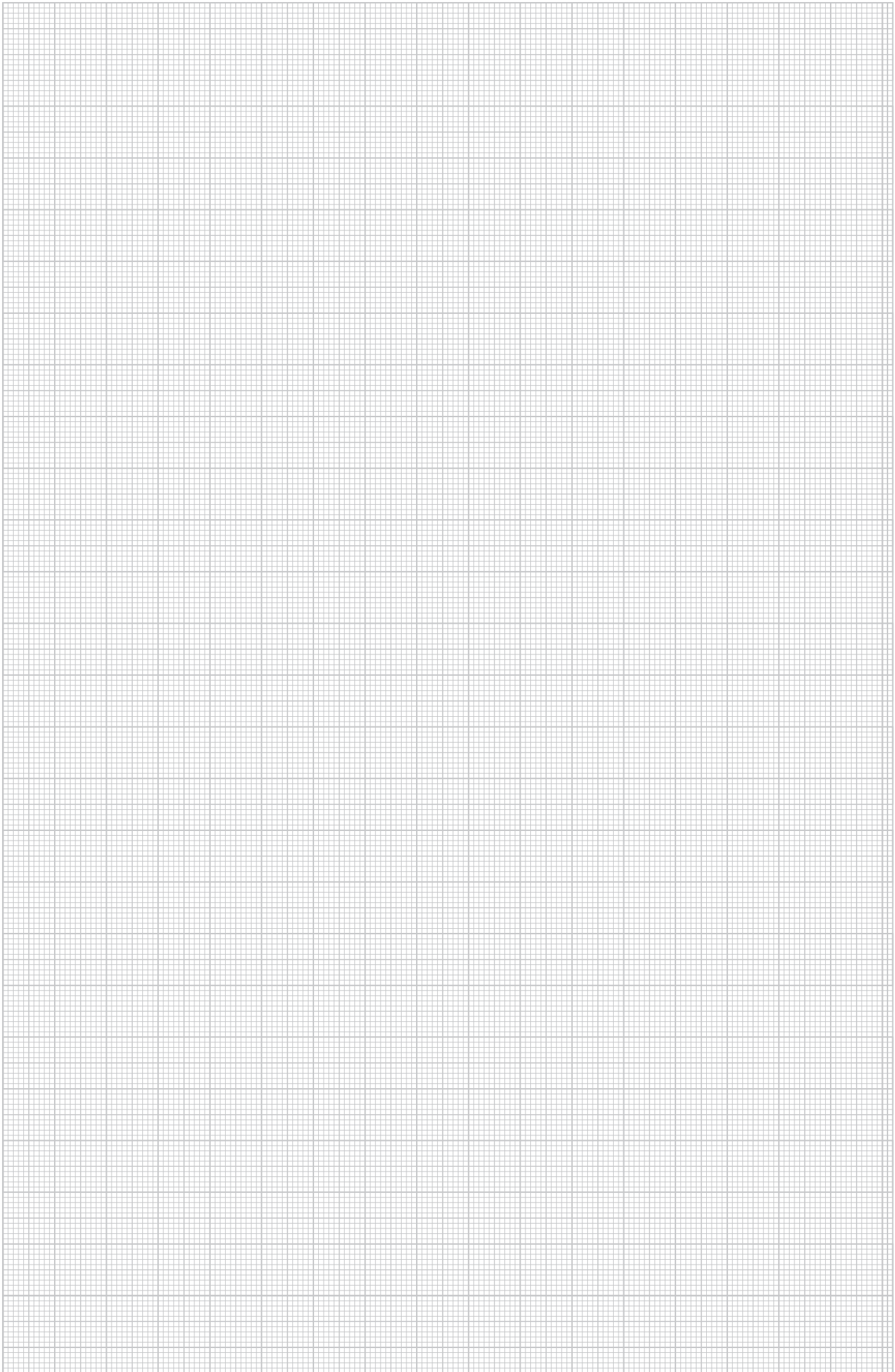
#### Possibilità di collegamento



#### MCD 125-B NPE

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0-2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	125 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	125 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	125 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Livello di protezione	$U_o$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Massima potenza fusibile		— A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>





Cassetta VG con MC 50-B/3+1



Tipo	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>VG 4-B TNS+TT</b>	255	3+NPE	1	290,000	<b>5089200</b>

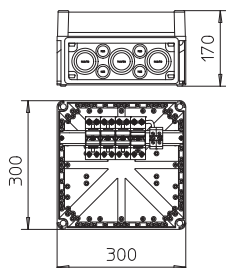
€/pz.

VG...: Sistema per limitatore di corrente da fulmine tipo 1 (classe B) secondo DIN EN 61643-11.

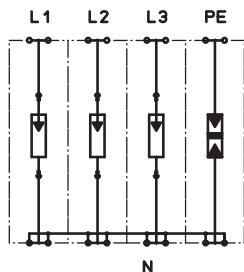
- LightningController MC 50-B/VDE e MC 125-B/NPE montato in Cassetta di materiale isolante IP65, Cassetta piombabile
- Corrente impulsiva 100 kA (10/350 µs), testato da BET
- Conforme ai requisiti della direttiva VDN seconda edizione 2004
- Livello di protezione < 2,0 kV
- Spinterometro incapsulato non soffiante
- Adatto per sistemi di rete TN-S e TT
- Limitatore testato VDE

Esempio di applicazione: Sistema per l'installazione nel settore dei precontatori secondo la direttiva VDN seconda edizione 2004.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



VG 4-B TNS+TT

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→1
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	125 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Livello di protezione	$U_o$	<2,0 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		8
Grado di protezione		IP54
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

Cassetta VG con MCD 50-B/3+1



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 50-B 3+1-VG</b>	255	3+NPE	1	290,000	<b>5096875</b>

€/pz.

Limitatore combinato preinstallato in cassetta IP65 per l'inserimento in reti TN-S e TT.

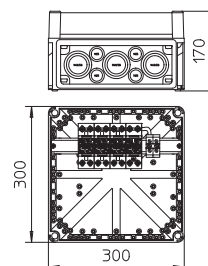
VG...: sistema per limitatore di corrente da fulmine tipo 1 (classe B) secondo DIN EN 61643-11.

- LightningController MCD 50-B e MCD 125-B/NPE montato in cassetta di materiale isolante IP65, cassetta piombabile
- Corrente impulsiva 125 kA (10/350 µs), testato da BET
- Conforme ai requisiti della direttiva VDN seconda edizione 2004
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Spinterometro incapsulato non soffiante
- Adatto per sistemi di rete TN-S e TT

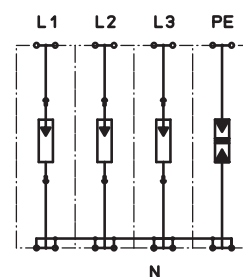
Esempio di applicazione: sistema per l'installazione nel settore dei precontatori secondo la direttiva VDN seconda edizione 2004.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



**MCD 50-B 3+1-VG**

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	125 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Livello di protezione	$U_p$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		8
Grado di protezione		IP54
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>



Cassetta VG con MCD 50-B/3



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCD 50-B 3-VG</b>	255	a 3 poli	1	315,000	<b>5096874</b>

€/pz.

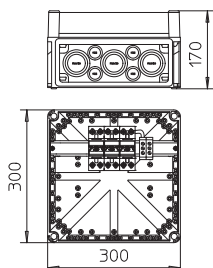
Limitatore combinato preinstallato in cassetta IP65 per l'inserimento in reti TN-C.

VG...: sistema per limitatore di corrente da fulmine tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11.

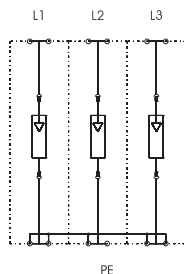
- LightningController MCD 50-B montato in cassetta di materiale isolante IP65, cassetta piombabile
- Corrente impulsiva 150 kA (10/350 µs), testato da BET
- Livello di protezione < 1,3 kV
- Spinterometro incapsulato non soffiante
- Adatto per sistemi di rete TN-C

Esempio di applicazione: sistema per l'installazione nel settore dei precontatori secondo la direttiva VDN seconda edizione 2004.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



MCD 50-B 3-VG

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	150 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Livello di protezione	$U_o$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		6
Grado di protezione		IP54
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

Cassetta VG con MC 50-B/3



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
VG 3-B TNC	255	a 3 poli	1	315,000	5089212

€/pz.

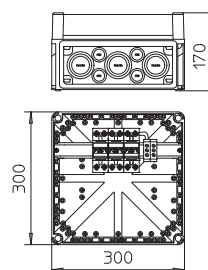
VG...: Sistema per limitatore di corrente da fulmine tipo 1 (classe B) secondo DIN EN 61643-11.

- LightningController MC 50-B/VDE montato in Cassetta di materiale isolante IP65, Cassetta piombabile
- Corrente impulsiva 100 kA (10/350 μs), testato da BET
- Conforme alle richieste della direttiva VDN seconda edizione 2004
- Livello di protezione < 2,0 kV
- Spinterometro incapsulato non soffiante
- Adatto per sistemi di rete TN-C
- Limitatore testato VDE

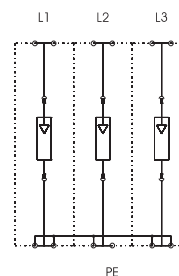
Esempio di applicazione: Sistema per l'installazione nel settore dei precontatori secondo la direttiva VDN seconda edizione 2004.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



VG 3-B TNC

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→1
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	150 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Livello di protezione	$U_p$	<2,0 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		6
Grado di protezione		IP54
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Limitatore di corrente da fulmine 3 poli + NPE



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
MC 50-B 3+1	255	3+NPE	1	168,000	5096878

€/pz.

LightningController Set, 4 poli, per l'installazione nelle reti TN-S e TT:

Prodotto precablatto, composto da:

MC 50-B VDE: limitatore della corrente da fulmine combinato tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11. Per interfacce da 0 a 1 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61313-1 o DIN VDE 0185-305.

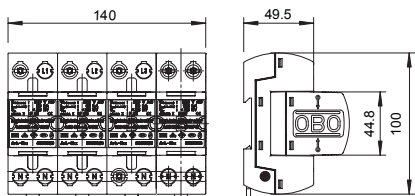
MC 125-B/NPE: Spinterometro N-PE tipo 1 (classe B) secondo IEC 61643 per l'installazione nei sistemi TN-S e TT.

- Omologa VDE
- Conforme alla direttiva VDN, 2a edizione 2004
- modulo di protezione e parte inferiore, modulo di protezione innestabile
- Capacità di scarica 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo • Livello di protezione < 2,0 kV
- Corrente susseguente estinguibile di rete 25 kA I<sub>peak</sub> • Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti • Spinterometro incapsulato non soffiante: inserimento possibile nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio.

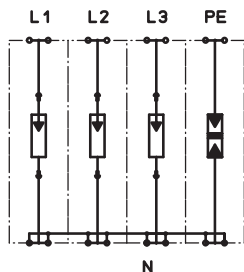
Esempi applicativi: impianti industriali; limitatori della corrente da fulmini secondo la direttiva VDN 2a edizione del 2004 per il settore dei precontatori.

Nota: sono necessari come lunghezza di disaccoppiamento per la protezione da sovratensioni una lunghezza totale di 5 m di cavo.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MC 50-B 3+1

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0-1
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	125 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Livello di protezione	$U_o$	< 2,0 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		8
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

Limitatore di corrente da fulmine 3 poli



	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V				
<b>MC 50-B 3</b>	255	a 3 poli	1	117,000	<b>5096876</b>

€/pz.

LightningController Set, 3 poli, per l'impiego in reti TN-C.  
 Prodotto precablato e pronto per il collegamento composto da: MC 50-B VDE: Limitatore di corrente da fulmini tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11 per interfacce da 0 a 1 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61313-1 o DIN VDE 0185-305.

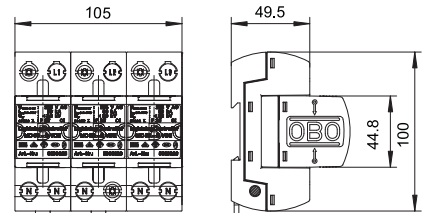
- Omologa VDE
- Conforme alla direttiva VDN, 2a edizione 2004
- modulo di protezione e parte inferiore, modulo di protezione innestabile
- Capacità di scarica 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo • declivello di protezionee kVCorrente susseguente estinguibile di rete 25 kA Ipeak• Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti. Spinterometro incapsulato non soffiante: inserimento possibile nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio.

Esempi applicativi: impianti industriali; limitatori della corrente da fulmini secondo la direttiva VDN 2a edizione del 2004 per il settore dei precontatori.

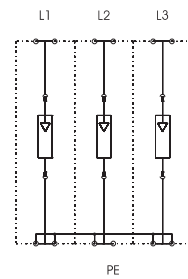
Nota: sono necessari come lunghezza di disaccoppiamento per la protezione da sovratensioni una lunghezza totale di 5 m di cavo.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



MC 50-B 3

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→1
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	150 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 2,0 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		6
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>





## Limitatore di corrente da fulmine MC, 255 V per sistema TN-S e TT

### Limitatore di corrente da fulmine 1 polo NPE



Tipo	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>MC 125-B NPE</b>	255	NPE	1	52,000	<b>5096863</b>

€/pz.

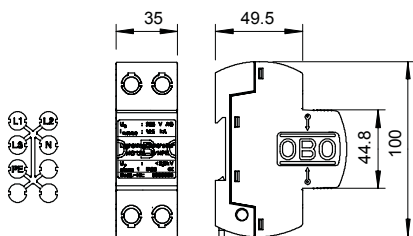
MC 125-B/NPE: per l'installazione in sistemi TN-S e TT come spinterometro N-PE tipo 1 (classe B) IEC 61643, per interfacce da 0 a 1 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61312-1 o DIN VDE 0185-305 parte 4 per l'installazione negli spinterometri tra N e PE.

- Omologa VDE
- Conforme alla direttiva VDN, 2a edizione 2004
- Capacità di scarica 125 kA (10/350 µs) • Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
- Livello di protezione < 2,5 kV • Spinterometro incapsulato non soffiante: inserimento possibile nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio.

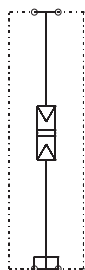
Esempi applicativi: limitatori della corrente da fulmini secondo la direttiva VDN per il settore dei precontatori .

Nota: sono necessari come lunghezza di disaccoppiamento per la protezione da sovratensioni una lunghezza totale di 5 m di cavo.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### MC 125-B NPE

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→1
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	125 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Livello di protezione	$U_o$	< 2,5 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Massima potenza fusibile		— A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

Limitatore di corrente da fulmine 1 polo



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
MC 50-B VDE	255	a 1 poli	1	34,400	5096847

€/pz.

MC 50-B VDE: Limitatore di corrente da fulmini tipo 1 (classe B) secondo EN 61643-11 per interfacce da 0 a 1 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61313-1 o DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

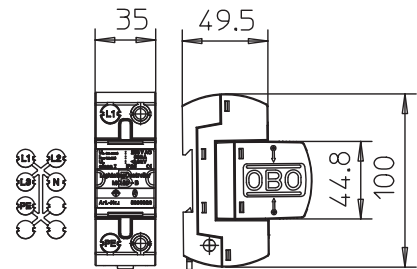
- Omologa VDE
- Conforme alla direttiva VDN, 2a edizione 2004
- modulo di protezione e parte inferiore, modulo di protezione innestabile
- Capacità di scarica 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo • Livello di protezione < 2,0 kV
- Corrente susseguente estinguibile di rete 25 kA Ipeak • Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti • Spinterometro incapsulato non soffiante: inserimento possibile nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio.

Esempi applicativi: impianti industriali; limitatori della corrente da fulmini secondo la direttiva VDN 2a edizione del 2004 per il settore dei precontatori.

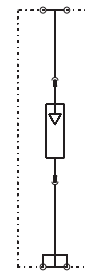
Nota: sono necessari come lunghezza di disaccoppiamento per la protezione da sovratensioni una lunghezza totale di 5 m di cavo.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



MC 50-B VDE

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0-1
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	50 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	50 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 2,0 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>





## Limitatore di corrente da fulmine MC, 255 V per sistema TN

## Limitatore di corrente da fulmine 1 polo con segnalazione LED di stato



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MC 50-B-OS</b>	255	a 1 poli	1	34,800	<b>5096851</b>

€/pz.

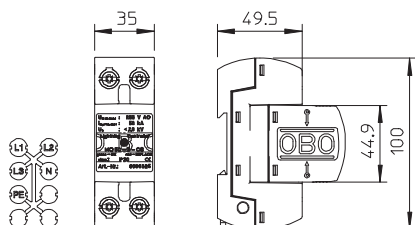
MC 50-B-OS: Limitatore di corrente da fulmini con indicatore ottico di funzionamento, tipo 1 (classe B) secondo DIN EN 61643-11 per interfacce da 0 a 1 (LPZ) conforme al concetto delle zone di protezione da fulmini secondo IEC 61313-1 o DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- modulo di protezione e parte inferiore, modulo di protezione innestabile
- Capacità di scarica 50 kA (10/350  $\mu$ s) per polo
- Livello di protezione < 2,0 kV
- Assorbimento di potenza < 26 mW/polo
- Corrente susseguente estinguibile di rete 25 kA I<sub>peak</sub>
- Comprende cappuccio innestabile per marcare i collegamenti
- Spinterometro incapsulato non soffiante: inserimento possibile nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio.

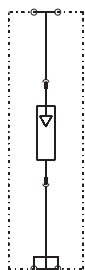
Esempi applicativi: impianti industriali

Nota: sono necessari come lunghezza di disaccoppiamento per la protezione da sovratensioni una lunghezza totale di 5 m di cavo.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MC 50-B-OS

Tensione nominale	U <sub>N</sub>	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→1
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	50 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	I <sub>total</sub>	50 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	I <sub>Total 8/20</sub>	50 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 2,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<100 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	I <sub>fi</sub>	25 kA
Massima potenza fusibile		500 A
Range di temperatura	ϑ	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Elemento di protezione limitatore combinato



Tipo	Tensione massima continuativa V		Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	255	a 1 poli				
<b>MCD 50-B 0</b>	255	a 1 poli		1	19,200	<b>5096822</b>

€/pz.



MCD 50-B/0 OS: Limitatore combinato Coordinated LightningController modulo di protezione.

## Elemento di protezione limitatore combinato con segnalazione LED di stato



Tipo	Tensione massima continuativa V		Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	255	a 1 poli				
<b>MCD 50-B 0-OS</b>	255	a 1 poli		1	19,500	<b>5096827</b>

€/pz.



MCD 50-B/0 OS: Limitatore combinato Coordinated LightningController modulo di protezione con indicatore ottico di funzionamento.

## Elemento di protezione limitatore di corrente da fulmine



Tipo	Tensione massima continuativa V		Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	255	a 1 poli				
<b>MC 50-B 0 VDE</b>	255	a 1 poli		1	24,000	<b>5096820</b>

€/pz.



MC 50-B/0: modulo di protezione LightningController

## Elemento di protezione limitatore di corrente da fulmine con segnalazione LED di stato



Tipo	Tensione massima continuativa V		Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	255	a 1 poli				
<b>MC 50-B 0-OS</b>	255	a 1 poli		1	19,500	<b>5096825</b>

€/pz.

MC 50-B/0 OS: modulo di protezione LightningController  
Assorbimento di potenza: <1 mW



## Base per limitatore combinato/limitatore corrente da fulmini



Versione		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>				
<b>MC 50-B U VDE</b>	a 1 poli	1	18,000	<b>5096839</b>

€/pz.

MC 50-B/U: Parte inferiore LightningController adatto ai modelli:

- MC 50-B VDE
- MCD 50-B
- Comprende cappucci innestabili per marcare i collegamenti

## induttanza di disaccoppiamento



Corrente nominale		Versione		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>	A					
<b>LC 63</b>	63	a 1 poli	63A	1	43,500	<b>5096970</b>

€/pz.

LC 63: induttanza di disaccoppiamento

- Struttura compatta in modulo da 35 mm
- Due possibilità di collegamento per ingresso e uscita
- Corrente nominale di 63 A
- Induttanza nominale di 5 µH

Esempio applicativo: per collegamento tra MC 50-B VDE e V 20-C in linee inferiori ai 5 m.

## Ponticello di collegamento



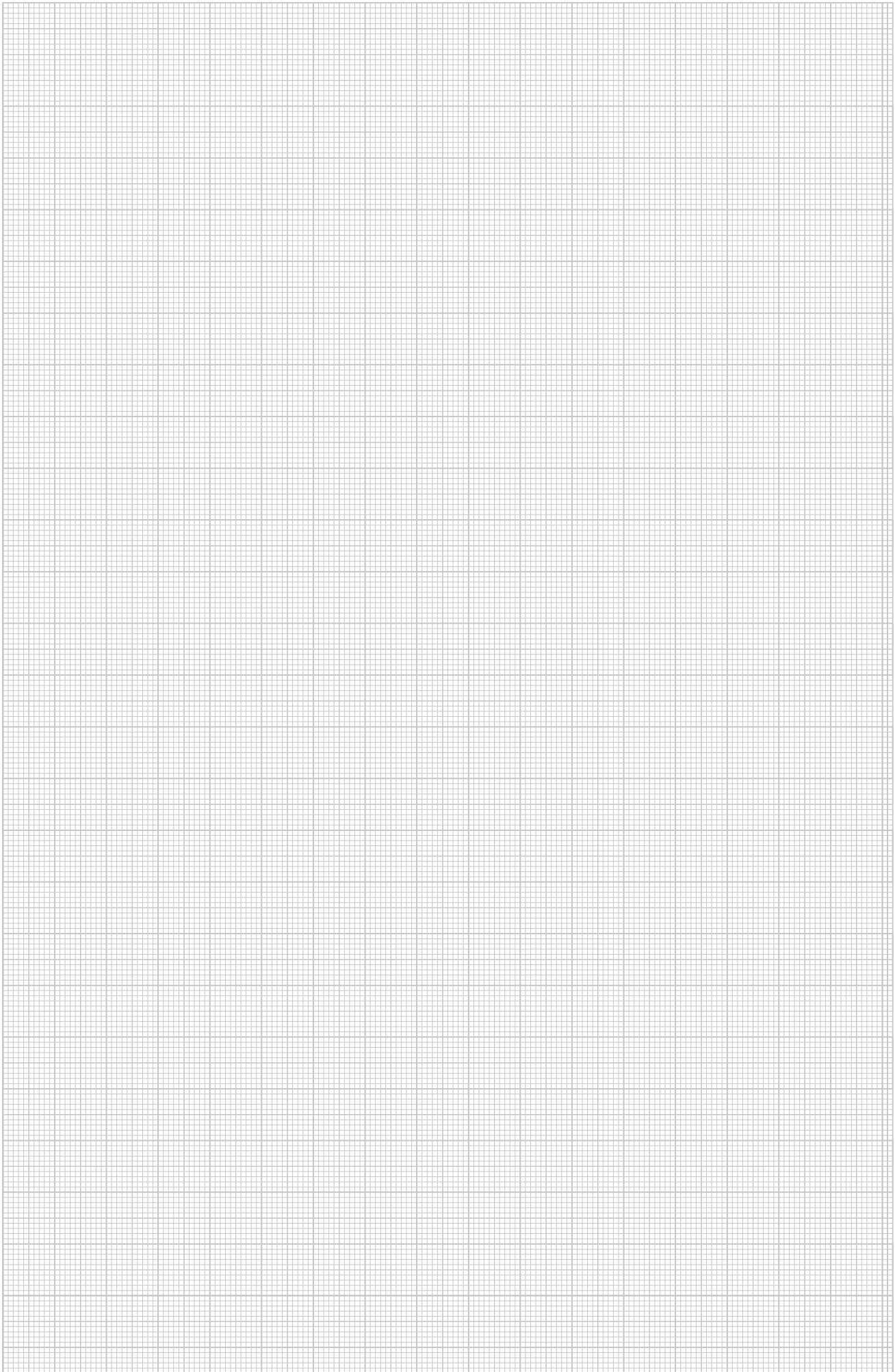
Versione		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>				
<b>MC V3</b>	a 3 poli	10	1,700	<b>5096884</b>
<b>MC V4</b>	4 poli	10	2,300	<b>5096886</b>

**Cu** Rame

€/pz.

MC- V...: ponticello di rame da 16 mm<sup>2</sup>, adatto per collegare limitatori MC... attraverso il foro laterale.

- V3 per versione tripolare
- V4 per versione tetrapolare





## Protezione da sovratensione per linee di energia, limitatori tipo 1 (terziario)

- + SPD di corrente da fulmine e di sovratensione
- + Elevata capacità di scarica fino a 35kA (10/350) per polo
- + Limitatore per edifici con impianto parafulmine
- + Indicatore visivo di stato
- + con telesegnalazione
- + Semplice montaggio su profilati di sospensione standard
- + Collegamenti contrassegnati
- + Idoneo in impianti con classe di protezione contro i fulmini HV



Limitatore corrente da fulmine e limitatore di sovratensione MCF 35

### Funzione e ambiti di impiego

Il limitatore di corrente da fulmine MCF soddisfa la classe di requisito 1 conforme alla IEC 61643-11. Questi dispositivi proteggono gli impianti di bassa tensione dalle sovratensioni di ogni tipo. Grazie agli spinterometri al carbonio con

funzione di limitazione di tensione si hanno numerosi vantaggi. Un tempo di reazione estremamente breve, un eccezionale livello di protezione e un'elevata conduttività elettrica a lunga durata. Inoltre i dispositivi si contraddistinguono per le capacità di disattivazione della

corrente secondaria. In condizioni poco sicure e per prevenire gli incendi in caso di sovraccarichi l'unità di separazione controlla e separa il limitatore dalla rete in modo sicuro.

## Limitatori di corrente da fulmine MCF 35, 400/690 V, 1 polo con FS



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCF 35-1+FS-440</b>	440	a 1 poli	1	98,000	<b>5096974</b>

AIG Alluminio pressofuso € / pz.

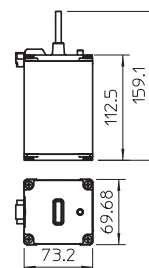
Limitatore di corrente da fulmine tipo 1

- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo DIN EN 62305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 35 kA (10/350) per polo
- Corrente susseguente estinguibile 50 kAeff, fusibile limitatore fino a 400 A gL/gG
- Limitatore spinterometro incapsulato non soffiante per il montaggio nelle scatole di distribuzione
- Unità di separazione con indicatore ottico
- Segnalazione a distanza con contatto di scambio, privo di potenziale

Applicazione: universale per reti 400/690V



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MCF 35-1+FS-440

Tensione nominale	$U_N$	400 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	35 kA
Livello di protezione	$U_p$	2,5 kV
Grado di protezione		IP20
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	50 kA
Massima potenza fusibile		400 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C







## Limitatori corrente da fulmine MCF 35, per reti 400/690 V

### Limitatori di corrente da fulmine MCF 35, 400/690 V, 3 poli con FS



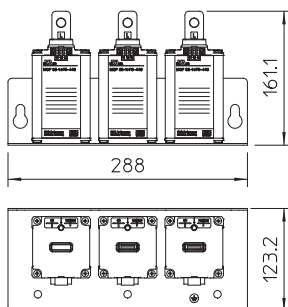
Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MCF 35-P3+FS-440</b>	440	a 3 poli	1	400,000	<b>5096976</b>
AIG Alluminio pressofuso					€/pz.

Limitatore di corrente da fulmine tipo 1

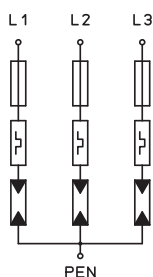
- Unità di collegamento a 3 poli completamente montata
- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo DIN EN 62305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 35 kA (10/350) per polo
- Corrente susseguente estinguibile 50 kAeff, fusibile limitatore fino a 400 A gL/gG
- Limitatore spinterometro incapsulato non soffiante per il montaggio nelle scatole di distribuzione
- Unità di separazione con indicatore ottico
- Segnalazione a distanza con contatto di scambio, privo di potenziale
- Per il montaggio su barre collettive o pareti

Applicazione: universale per reti 400/690V

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### MCF 35-P3+FS-440

Tensione nominale	$U_N$	400 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	35 kA
Livello di protezione	$U_p$	2,5 kV
Grado di protezione		IP20
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_n$	50 kA
Massima potenza fusibile		400 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C

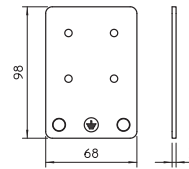
## Piastra di montaggio a 1 polo



Versione		Conf.	Peso	Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>						
<b>MCF-MS-P1</b>	a 1 poli	1	19,600			<b>5096992</b>
<b>V2A</b>	Acciaio INOX 1.4301					€/pz.

Piastra di montaggio a 1 polo

- Piastra di montaggio per il fissaggio del limitatore MCF 35-1+FS-440
- Dima di foratura pronta per il fissaggio del limitatore su barra collettiva
- Viti necessarie per fissaggio in dotazione



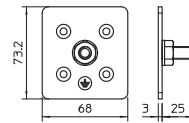
## Piastra di montaggio a 1 polo, M10



Versione		Conf.	Peso	Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>						
<b>MCF-MS-M10</b>	a 1 poli	1	14,200			<b>5096990</b>
<b>V2A</b>	Acciaio INOX 1.4301					€/pz.

Piastra di montaggio a 1 polo con connessione filettata M10

- Piastra di montaggio con filettatura M10 per il fissaggio del limitatore MCF 35-1+FS-440
- Bullone M10 per l'avvitamento diretto del limitatore su barra collettiva
- Viti necessarie per il fissaggio del limitatore in dotazione



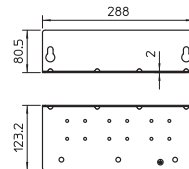
## Piastra di montaggio a 3 poli



Versione		Conf.	Peso	Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>						
<b>MCF-MS-P3</b>	a 3 poli	1	99,800			<b>5096994</b>
<b>V2A</b>	Acciaio INOX 1.4301					€/pz.

Piastra di montaggio a 3 poli

- Piastra di montaggio a 3 poli per il fissaggio del limitatore MCF 35-1+FS-440
- Dima di foratura pronta per il fissaggio dei limitatori su barra collettiva
- Piastra di montaggio adatta anche per il montaggio su parete
- Viti necessarie per fissaggio del limitatore in dotazione





Protezione da sovratensione  
Linea di energia  
Limitatore tipo 1+2



Diese Anlage ist mit  
Überspannungsschutzgeräten  
ausgerüstet.

Bei Isolationsmessungen bitte die OBO  
Schutzmodule herausziehen bzw.  
abklemmen.

System contains overvoltage protection  
devices. Please remove or disconnect the  
OBO protectors during isolation tests.

**OBO**  
BETTERMANN

Art.-Nr. 4100 5393

## Protezione da sovratensioni per linee di energia, limitatore tipo 1+2 (edifici ad uso uffici e appartamenti)

	<b>Limitatore combinato</b>	122
	<b>Elementi di protezione V50</b>	158
	<b>Limitatore combinato, kit di protezione per sistemi di rete TN e TT</b>	161
	<b>Limitatore combinato in cassetta V50</b>	172



## Il meglio della famiglia V50

### Protezione da sovratensione per linea di energia, limitatori tipo 1+2: Il meglio della famiglia V50

- + SPD di corrente da fulmine e di sovratensione con cartuccia estraibile
- + Elevata capacità di scarica fino a 50kA (10/350)
- + Indicatore visivo di stato
- + Disponibile con segnalazione a distanza opzionale
- + Sicuro contro le vibrazioni
- + Limitatore combinato del tipo 1+2 per edifici con impianto parafulmine
- + Semplice montaggio su profilati di sospensione standard
- + Collegamenti contrassegnati
- + Idoneo in impianti con classe di protezione contro i fulmini III + IV
- + Modulo NPE innestabile
- + Codifica della tensione



#### Funzione e ambiti di impiego

I limitatori di sovratensione e di protezione da corrente da fulmini combinati V50 soddisfano la classe di requisito 1+2 conformemente a IEC 61643-11. Questi apparecchi proteggono gli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione contro sovratensioni di ogni tipo e so-

no disponibili nelle versioni da unipolare a quadripolare. Grazie all'impiego di varistori ad alte prestazioni si ottengono tempi di reazione estremamente rapidi e un profondo livello di protezione senza l'intromissione di correnti secondarie. L'unità di separazione interna controlla il limitatore in condizioni

poco sicure, prevenire gli incendi in caso di sovraccarichi e lo separa dalla rete in modo sicuro. Inoltre grazie al codice QR apposto sul limitatore è possibile un accesso diretto alle istruzioni di installazione online.



Diese Anlage ist mit  
Überspannungsschutzgeräten  
ausgerüstet.

**OBO**  
BETTERMANN

Bei Isolationsmessungen bitte die OBO  
Schutzmodule herausziehen bzw.  
abklemmen.

System contains overvoltage protection  
devices. Please remove or disconnect the  
OBO protectors during isolation tests.

Mod. Nr. 4100 8383



Q2  
FI-Schutzschalter

F4  
Überspannungsableiter Typ 1+2

Zähler 1.



F3.1 F3.2 F3.3 F3.4 F3.5 F3.6 F3.7 F3.8 F3.9

### Tipo 1+2, limitatore combinato V50



#### a 1 polo

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 44 0	122
280	5093 50 0	130
320	5093 54 0	142
385	5093 57 2	150

#### a 3 poli

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 44 2	124
280	5093 51 1	132
320	5093 54 2	144
385	5093 57 4	152

#### a 4 poli

Volt	Art. n.	Pagina
280	5093 51 3	134

### Tipo 1+2, limitatore combinato V50 con segnalazione a distanza



#### a 1 polo

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 44 6	123
280	5093 50 2	131
320	5093 54 6	143
385	5093 57 8	151

#### 3 poli + FS

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 44 8	125
280	5093 51 6	133
320	5093 54 8	145
385	5093 58 0	153

#### 4 poli + FS

Volt	Art. n.	Pagina
280	5093 51 8	135

### Protection-Set MCD



#### a 3 poli

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 75 4	164
320	5089 75 5	166

#### 3 poli privo di corrente di dispersione

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 76 8	170

### Protection-Set MCD con segnalazione a distanza



#### 3 poli + FS

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 75 6	165
320	5089 75 7	167

#### 3 poli privo di corrente di dispersione + FS

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 77 5	171

**Tipo 1+2, Limitatore combinato V50 + NPE****1 polo + NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 45 2	126
280	5093 52 2	136
320	5093 55 2	146
385	5093 58 4	154

**2 poli + NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
280	5093 52 4	140

**3 poli + NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 45 4	128
280	5093 52 6	138
320	5093 55 4	148
385	5093 58 6	156

**V50 nell'alloggiamento**

Volt	Art. n.	Pagina
280	5093 59 4	172
280	5093 59 6	173

**Tipo 1+2, Limitatore combinato V50 + NPE con segnalazione a distanza****1 polo + NPE + FS**

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 46 0	127
280	5093 53 1	137
320	5093 56 0	147
385	5093 59 0	155

**3 polo + NPE + FS**

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 46 2	129
280	5093 53 3	139
320	5093 56 2	149
385	5093 59 2	157

**Parte superiore**

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 50 5	158
280	5093 50 8	158
320	5093 50 9	158
385	5093 51 0	159

**Parte superiore NPE-C50**

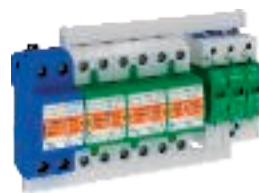
Volt	Art. n.	Pagina
255	5095 60 9	159

**Protection-Set MCD + NPE****1 polo + NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 74 8	161

**3 poli + NPE**

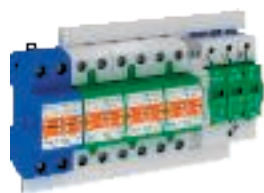
Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 76 1	162

**3 poli privo di corrente di dispersione + NPE**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 77 0	168

**Protection-Set MCD + NPE con segnalazione a distanza****3 polo + NPE + FS**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 76 3	163

**3 poli privo di corrente di dispersione + NPE + FS**

Volt	Art. n.	Pagina
255	5089 77 7	169

## Limitatore combinato V50 a 150 V, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1-150</b>	150	1	IP20	1	15,400	<b>5093440</b>

PA Poliammide

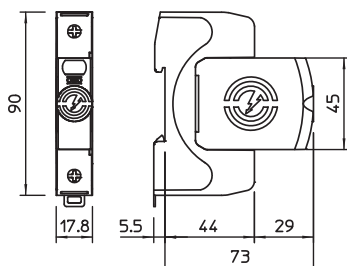
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamico e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	— kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$	0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 150 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-1+FS-150	150	1	IP20	1	15,600	5093446

PA Poliammide

€/pz.

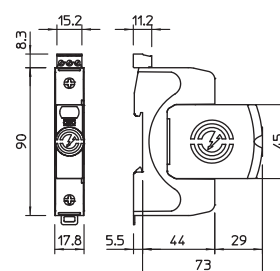
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-1+FS-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	— kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG





## Limitatore combinato V50 a 150 V, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>V50-3-150</b>	150	3	IP20	1	43,500	<b>5093442</b>

PA Poliammide

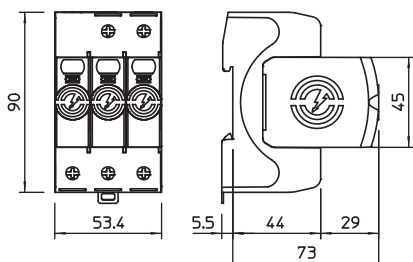
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

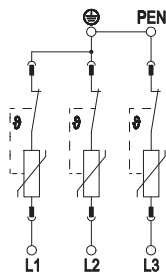
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 150 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-3+FS-150	150	3	IP20	1	43,900	5093448

PA Poliammide

€/pz.

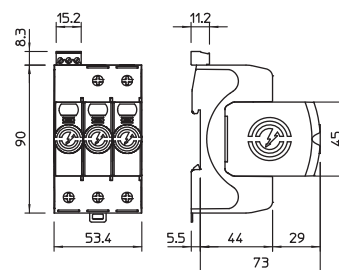
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

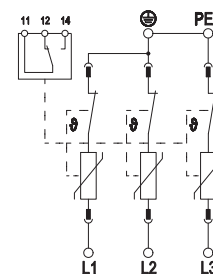
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+FS-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 150 V con NPE, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1+NPE-150</b>	150	1+N/PE	IP20	1	29,300	<b>5093452</b>

PA Poliammide

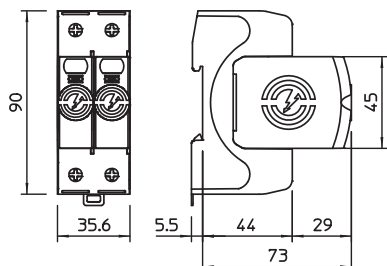
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

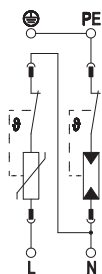
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1+NPE-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 25 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ — kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>V50-1+NPE+FS-150</b>	150	1+N/PE	IP20	1	29,600	<b>5093460</b>

PA Poliammide

€/pz.

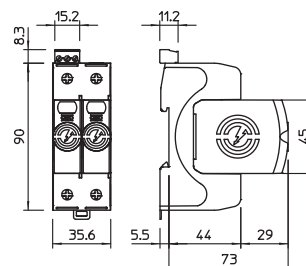
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

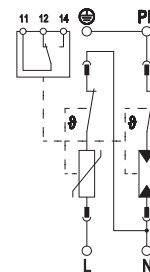
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-1+NPE+FS-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	12,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 150 V con NPE, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>V50-3+NPE-150</b>	150	3+N/PE	IP20	1	55,800	<b>5093454</b>

PA Poliammide

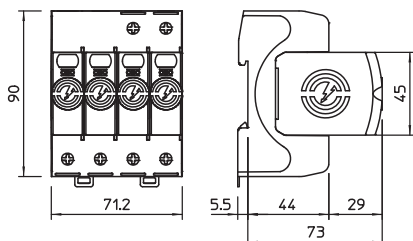
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

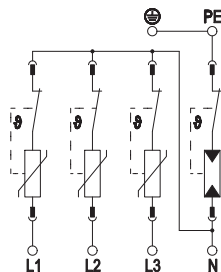
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+NPE-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 150 V



	Tensione massima continuativa AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>						
<b>V50-3+NPE+FS-150</b>	150	3+N/PE	IP20	1	56,300	<b>5093462</b>

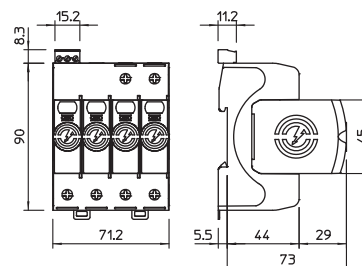
PA Poliammide € / pz.

- Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
  - Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
  - Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
  - Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
  - Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
  - Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

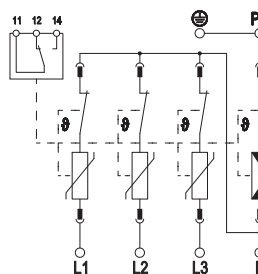
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V50-3+NPE+FS-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I-II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 130 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

Protezione da sovratensione, limitatore tipo 1+2 (edifici di uffici e appartamenti)



## Limitatore combinato V50 a 280 V, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo 280 V



Tensione  
massima  
conti-  
nuativa  
AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-1-280	280	1	IP20	1	16,400	5093500

PA Poliammide

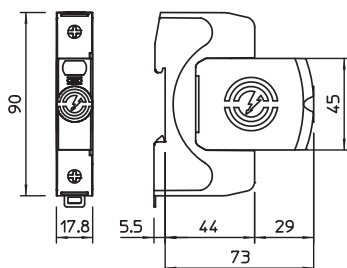
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamico e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ — kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ — kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-1+FS-280	280	1	IP20	1	16,600	5093502

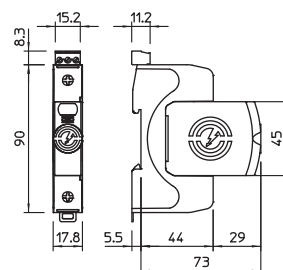
PA Poliammide € / pz.

- Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
  - Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
  - Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
  - Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
  - Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
  - Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V50-1+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I-II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ — kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ — kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 280 V, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-3-280</b>	280	3	IP20	1	46,500	<b>5093511</b>

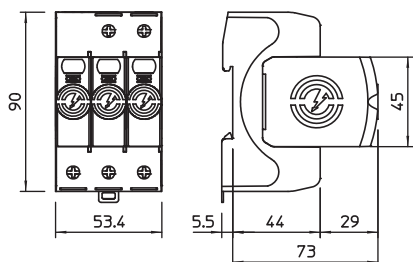
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

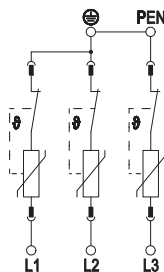
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-3+FS-280	280	3	IP20	1	46,900	5093516

€/pz.

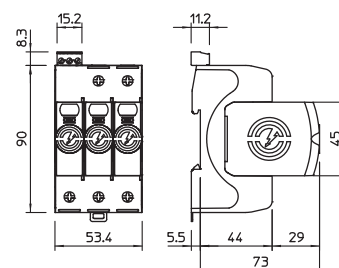
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

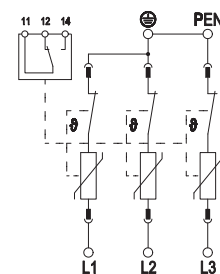
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore combinato V50 a 280 V, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 4 poli 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-4-280	280	4	IP20	1	61,000	5093513

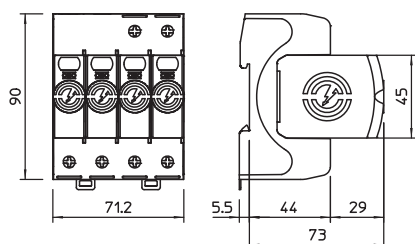
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

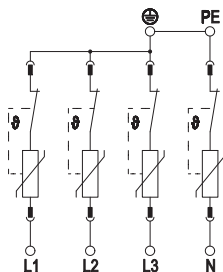
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-4-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 4 poli con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-4+FS-280	280	4	IP20	1	61,500	5093518

€/pz.

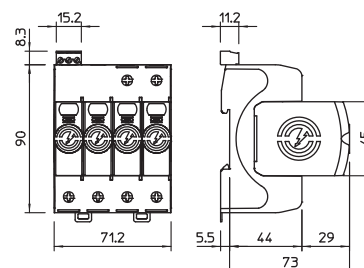
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

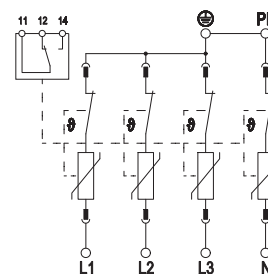
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-4+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 280 V con NPE, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 280 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1+NPE-280</b>	280	1+N/PE	IP20	1	30,300	<b>5093522</b>

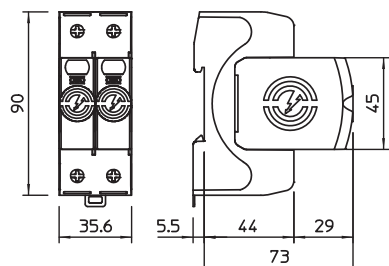
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

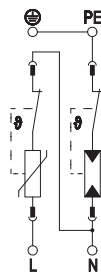
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 25 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ — kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	30,600	5093531

€/pz.

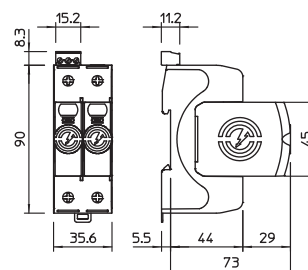
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

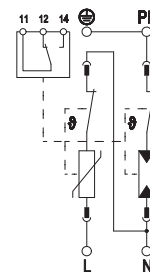
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-1+NPE+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	12,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 280 V con NPE, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-3+NPE-280</b>	280	3+N/PE	IP20	1	58,800	<b>5093526</b>

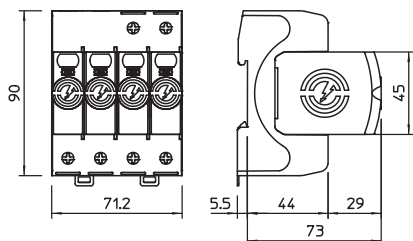
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

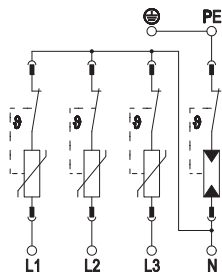
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-3+NPE+FS-280	280	3+N/PE	IP20	1	59,300	5093533

€/pz.

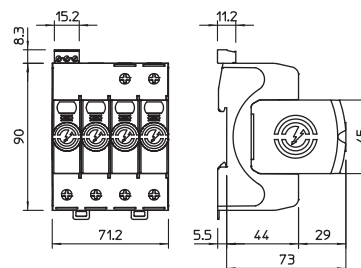
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

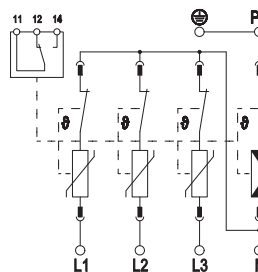
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V50-3+NPE+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I-II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 280 V con NPE, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 2 poli+NPE 280 V



	Tensione massima continuativa AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	2+N/PE	IP20	1	44,300	<b>5093524</b>
<b>V50-2+NPE-280</b>	280	2+N/PE	IP20	1	44,300	<b>5093524</b>

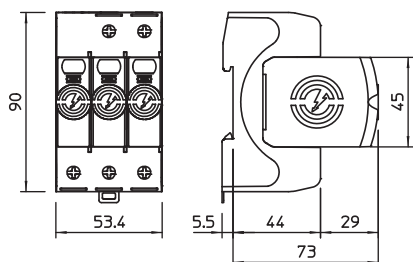
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

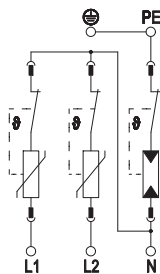
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni

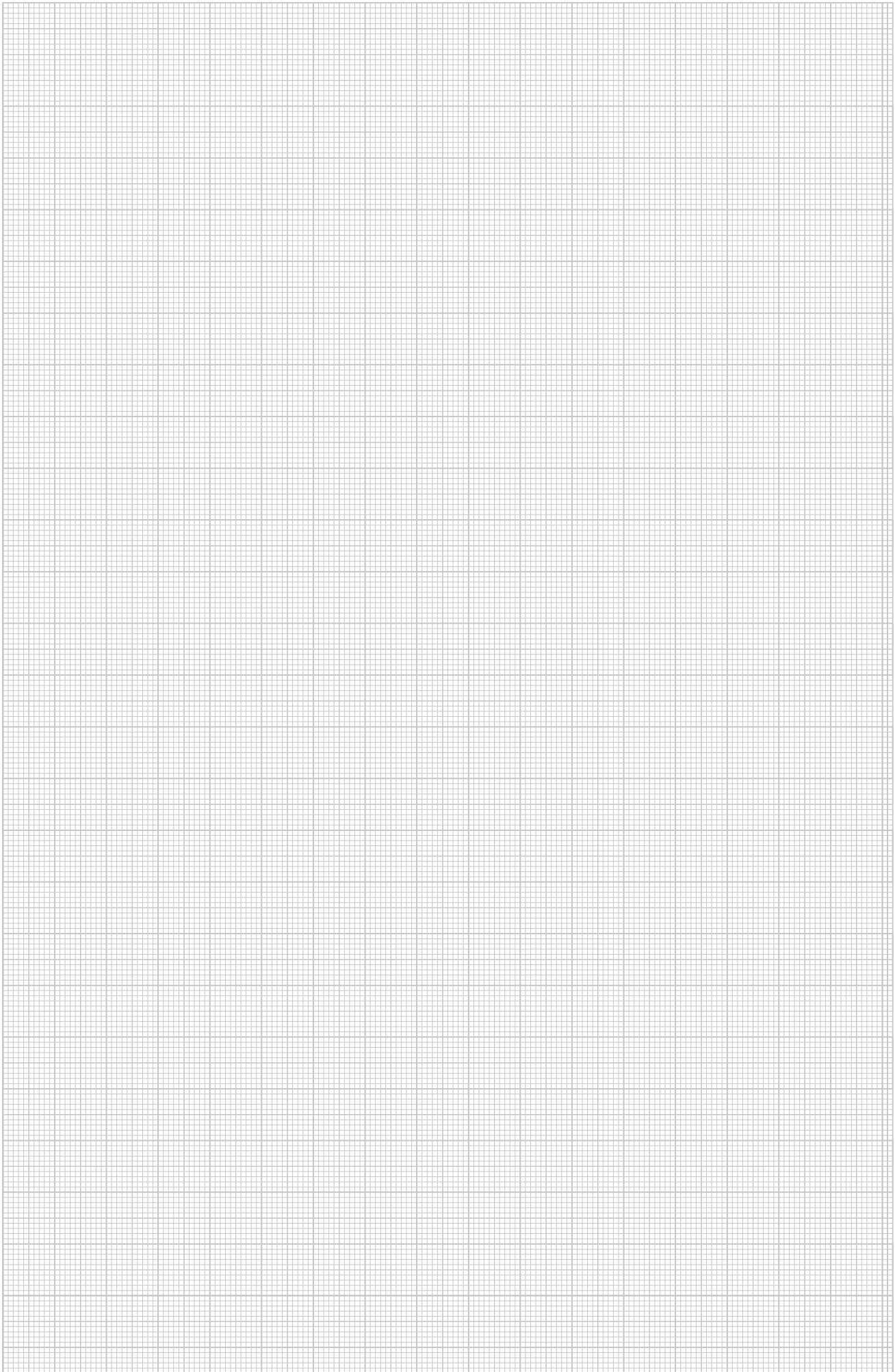


### Possibilità di collegamento



### V50-2+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 320 V, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo 320 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1-320</b>	320	1	IP20	1	17,200	<b>5093540</b>

PA Poliammide

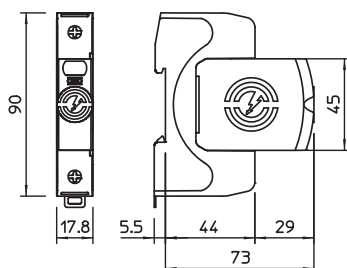
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamico e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	— kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$	1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-1+FS-320	320	1	IP20	1	17,200	5093546

PA Poliammide

€/pz.

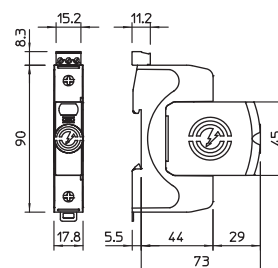
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-1+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I-II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	— kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG





## Limitatore combinato V50 a 320 V, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli 320 V


 Tensione  
 massima  
 conti-  
 nuativa  
 AC

 Versione Grado di  
 dei poli protezione

 Conf. Peso  
 Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

Tipo	V	Versione	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-3-320	320	3	IP20	1	48,900		5093542

PA Poliammide

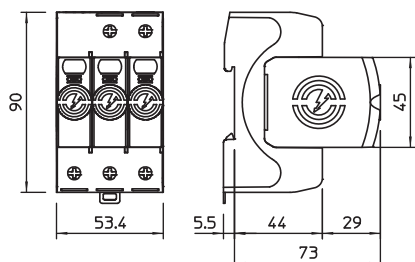
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

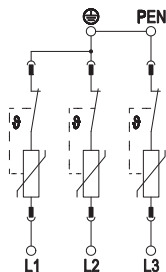
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamico e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## V50-3-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$	1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-3+FS-320</b>	320	3	IP20	1	49,300	<b>5093548</b>

PA Poliammide

€/pz.

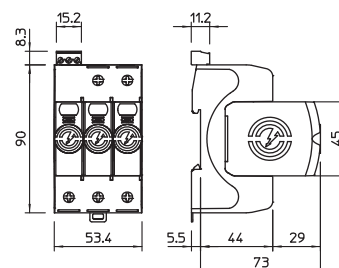
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

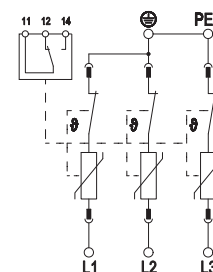
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 320 V con NPE, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 320 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1+NPE-320</b>	320	1+N/PE	IP20	1	31,100	<b>5093552</b>

PA Poliammide

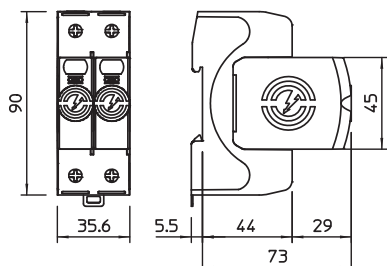
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

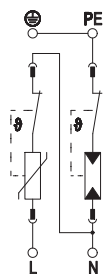
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1+NPE-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ — kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ — kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1+NPE+FS-320</b>	320	1+N/PE	IP20	1	31,100	<b>5093560</b>

PA Poliammide € / pz.

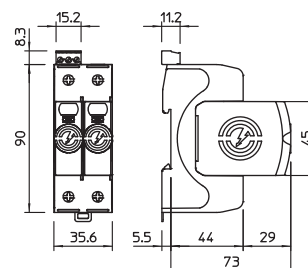
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

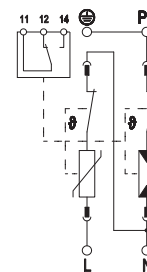
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-1+NPE+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 12,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ — kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 320 V con NPE, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 320 V



Tensione massima continuativa AC	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>V50-3+NPE-320</b>	320	3+N/PE	IP20	1	61,200	<b>5093554</b>

PA Poliammide

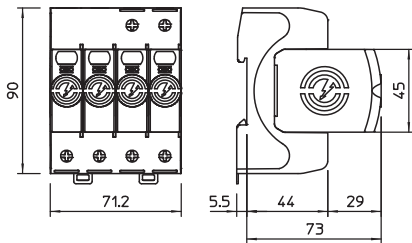
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

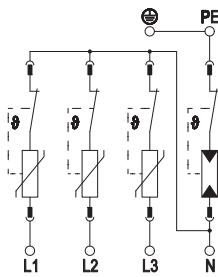
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+NPE-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 320 V



Tensione massima continuativa AC

Versione dei poli 3+N/PE

Grado di protezione IP20

Conf. 1

Peso 61,700

Pezzi 5093562

Tipo

V50-3+NPE+FS-320

320

3+N/PE

IP20

1

61,700

5093562

PA Poliammide

€/pz.

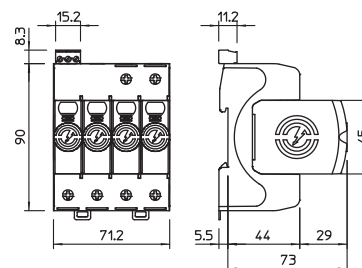
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

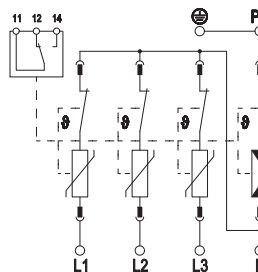
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V50-3+NPE+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 300 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,85 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,95 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50 a 385 V, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo 385 V



Tensione  
massima  
conti-  
nuativa  
AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1-385</b>	385	1	IP20	1	18,300	<b>5093572</b>

PA Poliammide

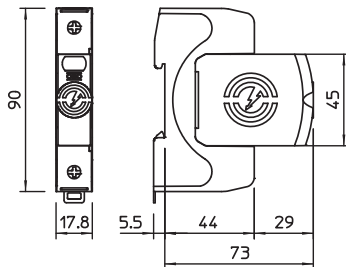
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamico e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	350 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	— kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$	1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 385 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-1+FS-385	385	1	IP20	1	18,500	5093578

PA Poliammide

€/pz.

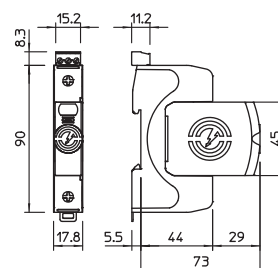
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-1+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ - V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ - kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ - kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore combinato V50 a 385 V, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli 385 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
V50-3-385	385	3	IP20	1	52,200	5093574

PA Poliammide

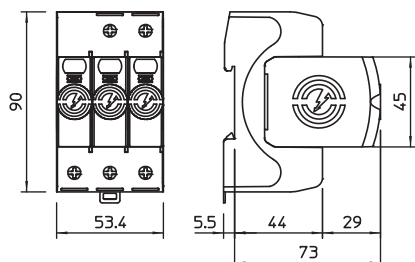
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

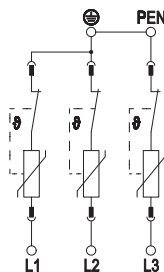
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 350 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 385 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-3+FS-385	385	3	IP20	1	52,600	5093580

PA Poliammide

€/pz.

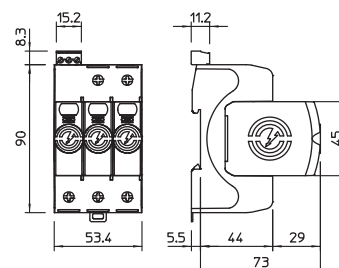
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

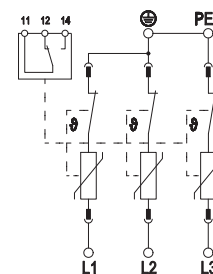
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I-II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ - V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 37,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore combinato V50 a 385 V con NPE, tipo 1+2

### Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 385 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-1+NPE-385</b>	385	1+N/PE	IP20	1	32,200	<b>5093584</b>

PA Poliammide

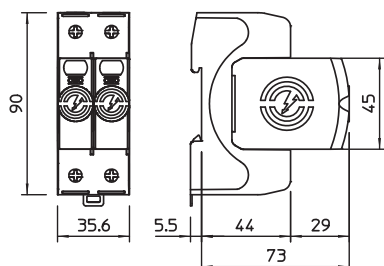
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

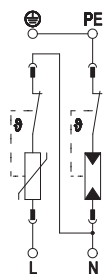
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamico e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### V50-1+NPE-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 350 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ — kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ — kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 385 V



Tensione massima continuativa AC

Versione dei poli 1+N/PE  
Grado di protezione IP20

Conf. 1  
Peso Pezzi kg/100 Pz. 32,500  
Art.-N. 5093590

Tipo	V	1+N/PE	IP20	1	32,500	5093590
------	---	--------	------	---	--------	---------

PA Poliammide

€/pz.

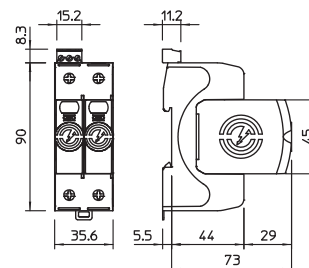
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

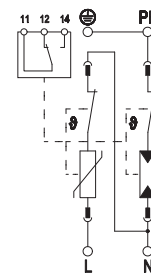
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-1+NPE+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	350 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	12,5 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	— kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50 a 385 V con NPE, tipo 1+2

## Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 385 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V50-3+NPE-385</b>	385	3+N/PE	IP20	1	64,500	<b>5093586</b>

PA Poliammide

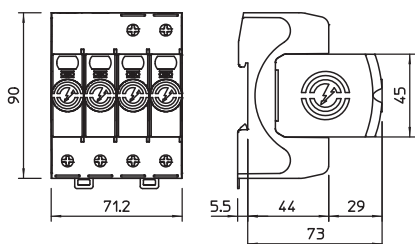
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

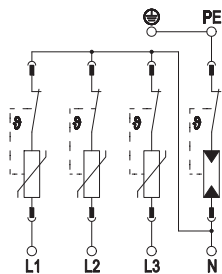
- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-3+NPE-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 350 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 385 V



Tensione massima continuativa AC

Versione dei poli 3+N/PE  
Grado di protezione IP20

Conf. 1  
Peso Pezzi 65,000  
Art.-N. 5093592

PA Poliammide

€/pz.

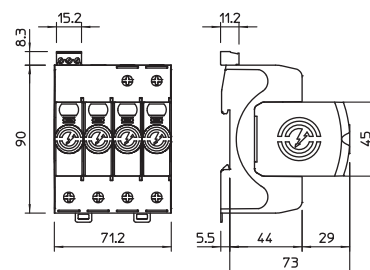
Limitatore combinato per corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto in scambio, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

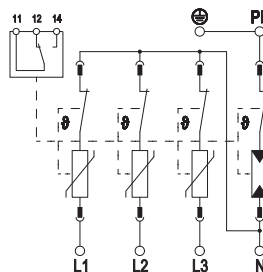
Utilizzo: installabile in strutture dotate di parafulmine con LPL III e IV.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V50-3+NPE+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11	classe I-II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 350 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$ 50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,1 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore combinato V50 cartucce di ricambio, tipo 1+2

### Elemento di protezione V50 150 V



Tipo	Tensione massima continua AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V50-0-150	150	—	IP20	1	7,660

€/pz.

- Cartucce di ricambio per limitatore combinato corrente da fulmine di tipo 1+2
- Installazione in strutture con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
  - Capacità di scarica corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo
  - Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
  - Connessione ad incastro con protezione da vibrazioni
  - Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)

### Elemento di protezione V50 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V50-0-280	280	—	IP20	1	8,500

€/pz.

- Cartucce di ricambio per limitatore combinato corrente da fulmine di tipo 1+2
- Installazione in strutture con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
  - Capacità di scarica corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo
  - Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
  - Connessione ad incastro con protezione da vibrazioni
  - Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)

### Elemento di protezione V50 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V50-0-320	320	—	IP20	1	9,160

€/pz.

- Cartucce di ricambio per limitatore combinato corrente da fulmine di tipo 1+2
- Installazione in strutture con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
  - Capacità di scarica corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo
  - Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
  - Connessione ad incastro con protezione da vibrazioni
  - Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)



Elemento di protezione V50 385 V



Tensione massima continua

Tipo	AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-0-385	385	—	IP20	1	10,260	5093510

€/pz.



Cartucce di ricambio per limitatore combinato corrente da fulmine di tipo 1+2

- Installazione in strutture con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo
- Limitatore modulare estraibile completo di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazioni
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)

Parte superiore NPE-C50



Tensione massima continua

Tipo	AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
C50-0-255	255	N/PE	IP20	1	6,000	5095609

€/pz.



Limitatore combinato, limitatore della corrente da fulmini e delle sovratensioni tipo 1+2

- Equipotenzializzazione per la protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 12,5 kA (10/350) per polo e fino a 50 kA (10/350) totale
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza dinamica e indicatore ottico di funzionamento
- Tecnica per varistore ad alta potenza

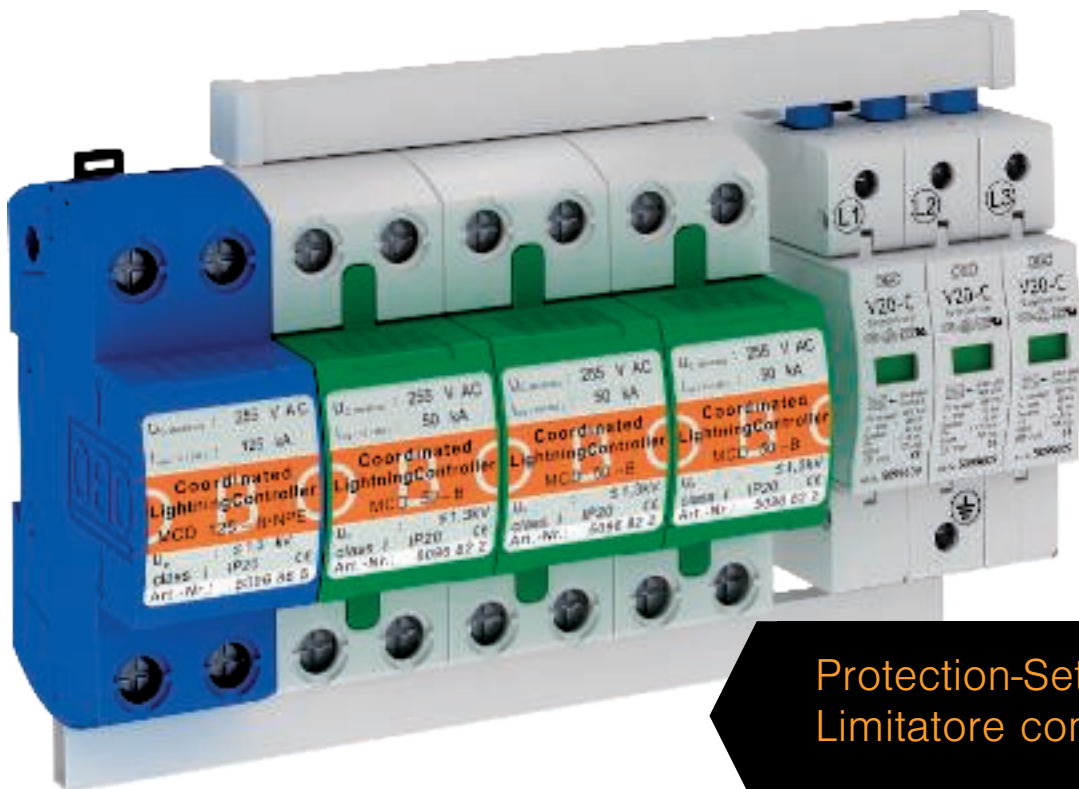
Utilizzo: edificio abitativo con protezione dai fulmini esterna della classe III e IV.





## Limitatore combinato, Top Protection per alimentazione elettrica, limitatore tipo 1+2

- + Limitatore combinato di tipo 1+2
- + Elevata capacità scarica pari a 100kA (10/350)
- + Indicatore visivo di stato sulla protezione da sovratensione
- + Disponibile con segnalazione a distanza opzionale
- + Collegamenti contrassegnati
- + Scaricatore non soffiante, incapsulato



Protection-Set MCD  
Limitatore combinato

### Funzione e ambiti di impiego

Il KIT di protezione costituito da limitatore spinterometrico e varistore per corrente da fulmini soddisfano la classe di requisito 1+2 conformemente a IEC 61643-11. Questi limitatori combinati proteg-

gono gli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione contro correnti da fulmine e sovratensioni di ogni tipo e sono disponibili nella versione bipolare a quadripolare. Grazie alla struttura separata vengono soddisfatti i requisiti per una prote-

zione da sovratensione separatamente graduata e i componenti elettronici sono ottimamente protetti. I limitatori combinati sono preassemblati e pronti per il montaggio su guida DIN.

Protection-Set MCD + V20 1 polio+ NPE



	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>					
<b>PS 2-B+C/TT+TNS</b>	255	1+NPE	1	101,000	<b>5089748</b>

€/pz.

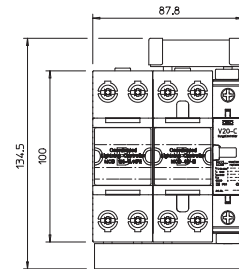
Protection-Set, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

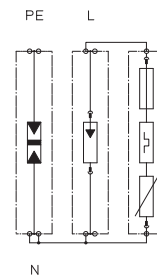
Utilizzo: sistemi radio-mobili e impianti industriali e speciali.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



**PS 2-B+C/TT+TNS**

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_p$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{hi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		5
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Protection-Set MCD + V20 3 poli + NPE



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>PS4-B+C TT+TNS</b>	255	3+NPE	1	206,000	<b>5089761</b>

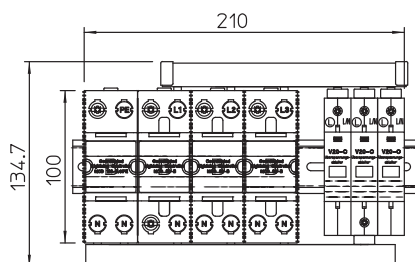
€/pz.

Protection-Set, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

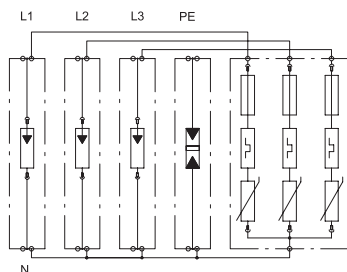
- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

Utilizzo: sistemi radio-mobili e impianti industriali e speciali.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### PS4-B+C TT+TNS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_d$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		12
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

Protection-Set MCD + V20 3 poli + NPE con segnalazione a distanza



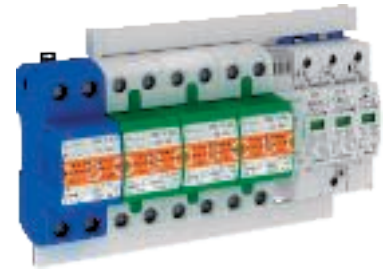
	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>					
<b>PS4-B+C TNS+FS</b>	255	3+NPE	1	211,000	<b>5089763</b>

€/pz.

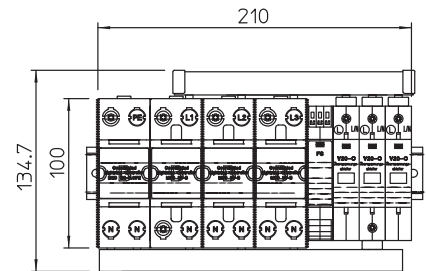
Serie PS...: Protection Set, limitatore di sovratensioni e sovratensioni da fulmine tipo 1+2 (classe B+C) secondo VDE 0675 parte 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Capacità di scarica 100 kA 10/350 μs, testata BET
- Premontata e pronta per il collegamento, comprende ponticelli di collegamento, morsetti di collegamento contrassegnati
- Per l'installazione in sistemi di rete TN-C

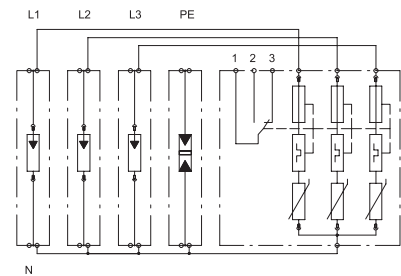
Nota: fusibile di protezione massimo (richiesto solo quando in rete non ne è presente una protezione a monte) 125 A gL/gG.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



PS4-B+C TNS+FS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
LPZ		0-2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{total\ 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_p$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{hi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		12
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>







## Limitatore combinato, kit di protezione per sistema TN-C

### Protection-Set MCD + V20 3 poli



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>PS3-B+C TNC</b>	255	a 3 poli	1	158,000	<b>5089754</b>

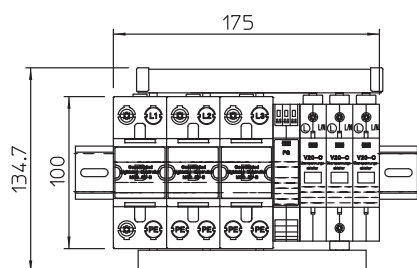
€/pz.

Protection-Set, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

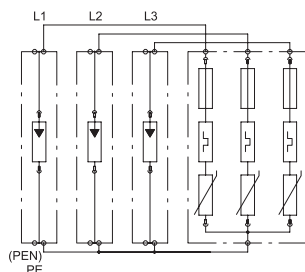
- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

Utilizzo: sistemi radio-mobili e impianti industriali e speciali.

#### Dimensioni



#### Possibilità di collegamento



#### PS3-B+C TNC

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_d$	< 1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		10
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Protection-Set MCD + V20 3 poli con segnalazione a distanza



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>PS3-B+C TNC+FS</b>	255	a 3 poli	1	163,000	<b>5089756</b>

€/pz.

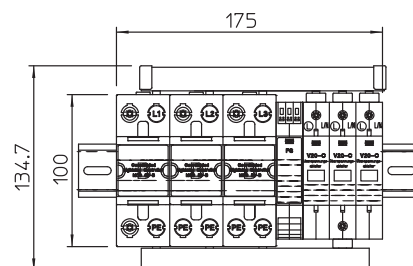
Serie PS...: Protection Set, limitatore di sovratensioni e sovratensioni da fulmine tipo 1+2 (classe B+C) secondo VDE 0675 parte 6-11 (DIN EN 61643-11).

- Capacità di scarica 100 kA 10/350  $\mu$ s, testata BET
- Premontata e pronta per il collegamento, comprende ponticelli di collegamento, morsetti di collegamento contrassegnati
- Per l'installazione in sistemi di rete TN-C

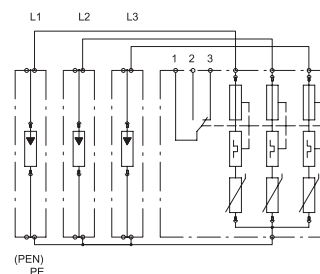
Nota: fusibile di protezione massimo (da valutare in relazione alla protezione magnetotermica installata a monte) 125 A gL/gG.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento


**PS3-B+C TNC+FS**

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
LPZ		0-2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_p$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{hi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		10
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Protection-Set MCD + V20 3 poli



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>PS3-B+C-320</b>	320	a 3 poli	1	160,000	<b>5089755</b>

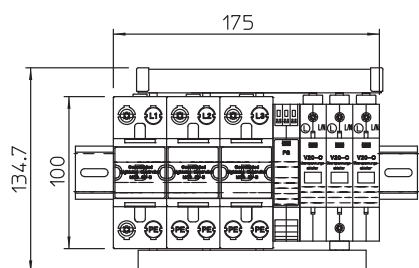
€/pz.

Protection-Set, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

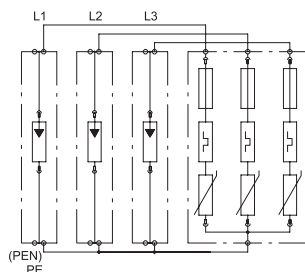
- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

Utilizzo: sistemi radio-mobili e impianti industriali e speciali.

## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## PS3-B+C-320

Tensione nominale	$U_N$	320 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_d$	< 1,7 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		10
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

Protection-Set MCD + V20 3 poli con segnalazione a distanza



Tensione massima continuativa	Tensione	Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
V	V	kg/100	Pz.	
<b>PS3-B+C-320+FS</b>	320	1	170,000	<b>5089757</b>
				€/pz.

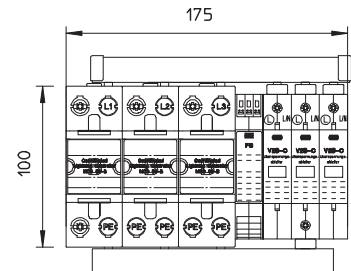
Protection-Set, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

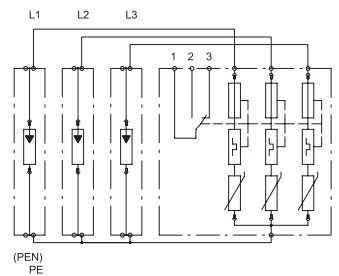
Utilizzo: sistemi radio-mobili e impianti industriali sottoposti a requisiti speciali.



Dimensioni



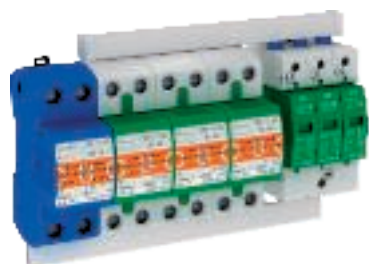
Possibilità di collegamento



PS3-B+C-320+FS

Tensione nominale	$U_N$	320 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_p$	<1,7 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{hi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		10
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di dispersione 3 poli + NPE



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
PS4-VA TT+TNS	255	3+NPE	1	210,000	5089770

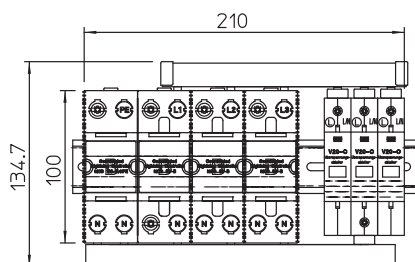
€/pz.

Protection-Set VA, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

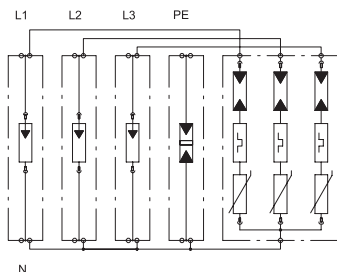
- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Priva di corrente di dispersione e per l'installazione nel settore precontatori secondo la direttiva VDEW
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

Utilizzo: settore precontatori e impianti industriali sottoposti a requisiti speciali.

## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## PS4-VA TT+TNS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_d$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		12
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di dispersione 3 poli + NPE con segnalazione a distanza



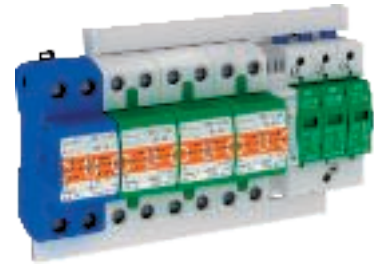
Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
PS4-VA TT+FS	255	3+NPE	1	215,000	5089777

€/pz.

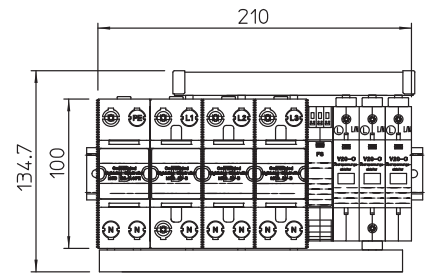
Protection-Set VA, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Priva di corrente di dispersione e per l'installazione nel settore precontatori secondo la direttiva VDEW
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

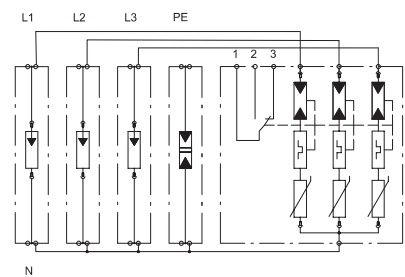
Utilizzo: settore precontatori e impianti industriali sottoposti a requisiti speciali.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### PS4-VA TT+FS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_p$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		12
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>





## Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di dispersione 3 poli



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>PS3-VA TNC</b>	255	a 3 poli	1	162,000	<b>5089768</b>

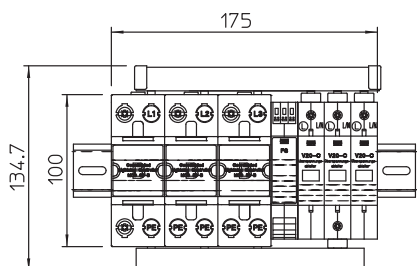
€/pz.

Protection-Set VA, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

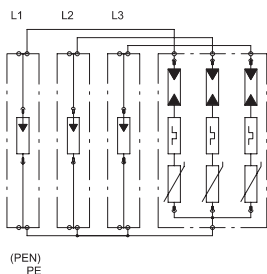
- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Priva di corrente di dispersione e per l'installazione nel settore precontatori secondo la direttiva VDEW
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

Utilizzo: settore precontatori e impianti industriali sottoposti a requisiti speciali.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### PS3-VA TNC

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_d$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		10
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di dispersione 3 poli con segnalazione a distanza



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
PS3-VA TNC+FS	255	a 3 poli	1	167,000	5089775

€/pz.

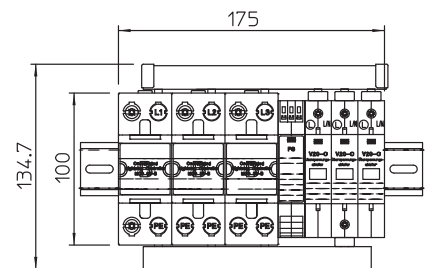
Protection-Set VA, combinazione di limitatori della corrente da fulmine e di sovratensioni tipo 1+2

- Per l'equipotenzializzazione con protezione da fulmini secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 50 kA (10/350) per polo e fino a 125 kA (10/350) N-PE
- Priva di corrente di dispersione e per l'installazione nel settore precontatori secondo la direttiva VDEW
- Limitatore, innestabile, comprensivo di ponticello di collegamento, morsetto di collegamento marcato
- Limitatore incapsulato non soffiante per il montaggio nelle cassette di distribuzione

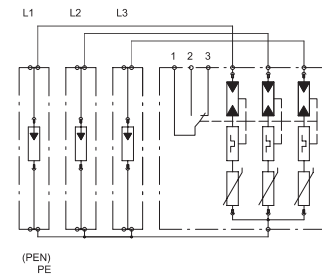
Utilizzo: settore precontatori e impianti industriali sottoposti a requisiti speciali.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### PS3-VA TNC+FS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	100 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	100 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	100 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	100 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	100 kA
Livello di protezione	$U_p$	<1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Capacità di estinzione della corrente susseguente (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	25 kA
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		10
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Deviatore combinato in cassetta V50

## Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	Versione dei poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-V50-1+NPE-280</b>	280   1+N/PE	1	80,635	<b>5093594</b>

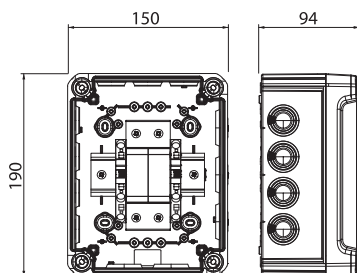
€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine tipo 1+2 secondo DIN EN 61643-11

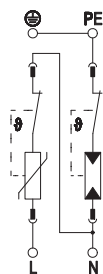
- Per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Unità completa, premontata e pronta al collegamento in cassetta di polycarbonato (IP66)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino 50kA (10/350) in totale

Utilizzo: applicazione in strutture dotate di parafulmine esterno con LPL III e IV. Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-V50-1+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	25 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	50 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$	1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP66
Omologazioni		UL, ÖVE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Conf.	Peso Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-V50-3+NPE-280</b>	280	3+N/PE	1	108,900		<b>5093596</b>

€/pz.

Limitatore combinato per corrente da fulmine tipo 1+2 secondo DIN EN 61643-11

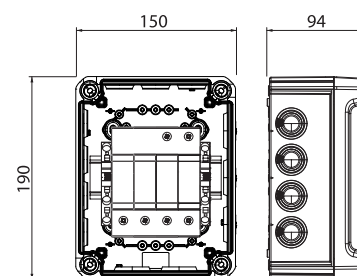
- Per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Unità completa, premontata e pronta al collegamento in cassetta di policarbonato (IP66)
- Capacità di scarica di corrente da fulmine 12,5 kA (10/350) per polo e fino 50kA (10/350) in totale

Utilizzo: applicazione in strutture dotate di parafulmine esterno con LPL III e IV.

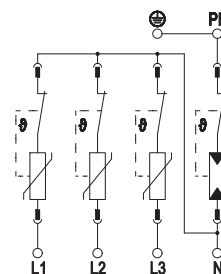
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento


**VG-V50-3+NPE-280**

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
SPD secondo IEC 61643-11		classe I+II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Impulso di corrente da fulmine (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente impulsiva (10/350) [totale]	$I_{total}$	50 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	50 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$	1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP66
Omologazioni		UL, ÖVE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG







Protezione da sovratensione  
Linea di energia  
Limitatore 2

Diese Anlage  
Überspannung  
ausgerüstet.  
Bei Isolation  
Schutzmodul  
abklemmen.  
System conf  
devices. Ple  
OBO protec



V20, Typ 2

02 TBS Masterkatalog Länder / it / 12/04/2017 (LLExpport\_04467) / 12/04/2017

## Protezione da sovratensione Linea di energia, limitatore di tipo 2

	<b>Limitatore di sovratensione V20, 75 V</b>	180
	<b>Limitatore di sovratensione V20, 150 V</b>	184
	<b>Limitatore di sovratensione V20, 280 V</b>	192
	<b>Limitatore di sovratensione V20, 320 V</b>	206
	<b>Limitatore di sovratensione V20, 385 V</b>	214
	<b>Limitatore di sovratensione V20, 440 V</b>	224
	<b>Limitatore di sovratensione V20, 550 V</b>	225
	<b>Limitatore di sovratensione V 20 in cassetta</b>	232
	<b>Accessori, modulo di protezione e basi V20</b>	234



## Protezione da sovratensione per rete elettrica, limitatori tipo 2: Il meglio della famiglia V20

- + Limitatore di sovratensione con cartuccia estraibile
- + Elevata capacità di scarica
- + Indicatore visivo di stato
- + Disponibile con segnalazione a distanza opzionale
- + Sicuro contro le vibrazioni
- + Semplice montaggio su profilati di sospensione standard
- + Collegamenti contrassegnati
- + Codifica della tensione



Limitatori di sovratensione V20

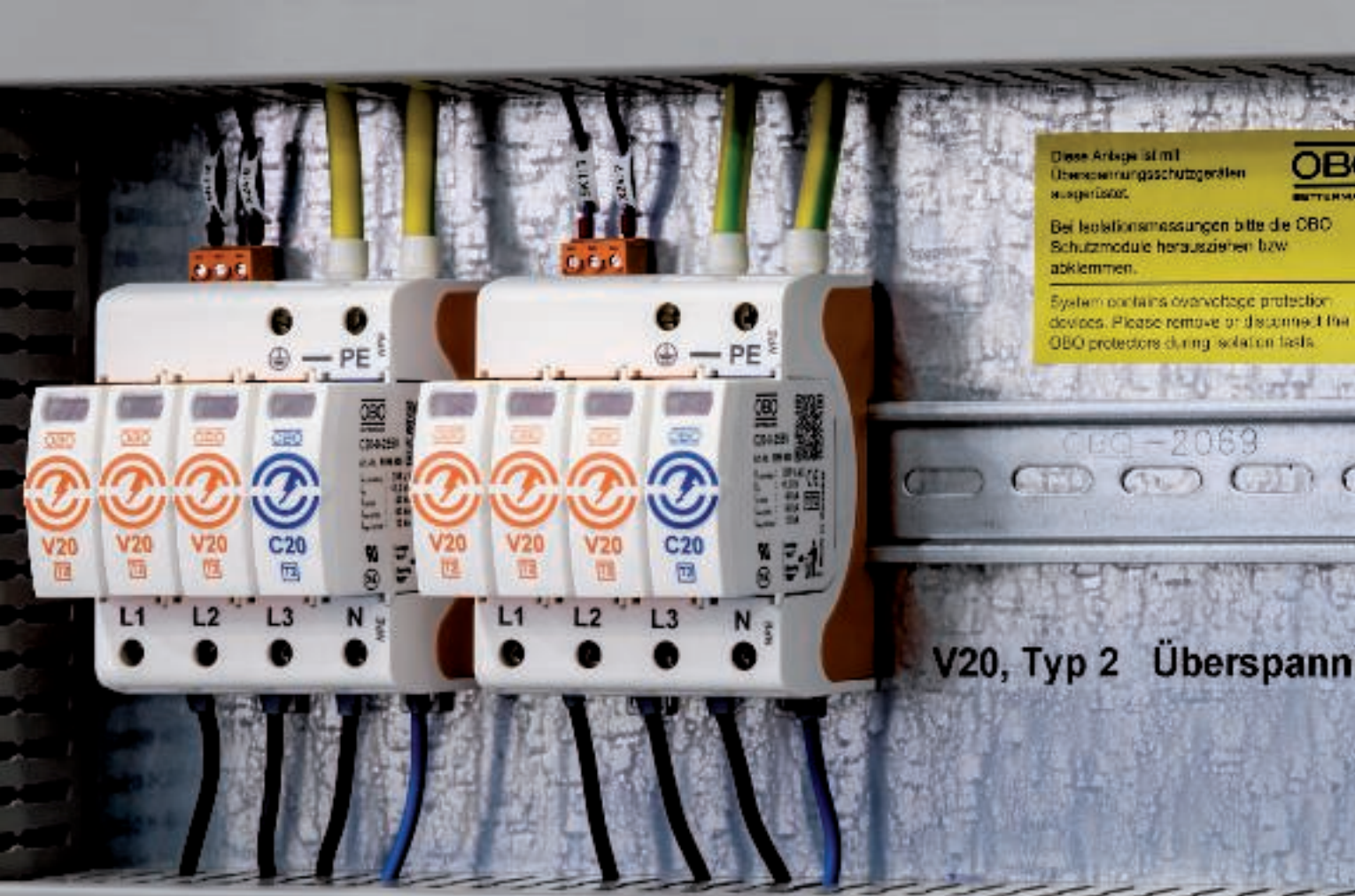
### Funzione e ambiti di impiego

I limitatori di sovratensione V20 soddisfano la classe di requisito 2 conformemente a IEC 61643-11. Questi apparecchi proteggono gli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione contro sovratensioni di ogni tipo e sono disponibili nelle

versioni da unipolare a quadripolare. Grazie all'impiego di varistori ad alte prestazioni si ottengono tempi di reazione estremamente rapidi e un profondo livello di protezione senza l'intromissione di correnti secondarie. L'unità di separazione interna controlla il limita-

tore in condizioni poco sicure, prevenire gli incendi in caso di sovraccarichi e lo separa dalla rete in modo sicuro. Inoltre grazie al codice QR apposto sul limitatore è possibile un accesso diretto alle istruzioni di installazione online.







### Tipo 2, limitatore di sovratensione V20



#### a 1 polo

Volt	Art. n.	Pagina
75	5095 14 1	180
150	5095 15 1	184
280	5095 16 1	192
320	5095 17 1	206
385	5095 19 1	214
440	5095 20 1	224
550	5095 21 1	225



#### 2 poli

Volt	Art. n.	Pagina
75	5095 14 2	182
150	5095 15 2	186
280	5095 16 2	194
385	5095 19 2	216
550	5095 21 2	226



#### a 3 poli

Volt	Art. n.	Pagina
150	5095 15 3	187
280	5095 16 3	196
320	5095 17 3	208
385	5095 19 3	218
550	5095 21 3	228



#### a 4 poli

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 16 4	198
385	5095 19 4	222
550	5095 21 4	230

### Tipo 2, limitatore di sovratensione V20 con segnalazione a distanza



#### 1 polo + FS

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 28 1	193
320	5095 29 1	207



#### 2 poli + FS

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 28 2	195
385	5095 30 2	217
550	5095 31 2	227



#### 3 poli + FS

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 28 3	197
320	5095 29 3	209
385	5095 30 3	219
550	5095 31 3	229



#### 4 poli + FS

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 28 4	199
385	5095 30 4	223
550	5095 31 4	231



### Tipo 2, limitatore di sovratensione V20 + NPE



#### 1 polo + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
75	5095 22 1	181
150	5095 23 1	185
280	5095 25 1	200
320	5095 26 1	210
385	5095 27 1	215



#### 2 poli + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
150	5095 23 2	188
280	5095 25 2	202



#### 3 poli + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
150	5095 23 3	190
280	5095 25 3	204
320	5095 26 3	212
385	5095 27 3	220



#### Parte superiore - V20

Volt	Art. n.	Pagina
75	5095 36 0	234
150	5095 36 2	234
280	5095 36 4	234
320	5095 36 6	235
385	5095 36 8	236
440	5095 37 0	236
550	5095 37 2	236

### Tipo 2, limitatore di sovratensione V20 + NPE con segnalazione a distanza



#### 1 polo + NPE + FS

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 33 1	201
320	5095 34 1	211



#### 2 polo + NPE + FS

Volt	Art. n.	Pagina
150	5095 32 2	189
280	5095 33 2	203



#### 3 polo + NPE + FS

Volt	Art. n.	Pagina
150	5095 32 1	191
280	5095 33 3	205
320	5095 34 3	213
385	5095 35 3	221



#### Parte superiore NPE - C20

Volt	Art. n.	Pagina
255	5095 60 0	237

### Tipo 2, limitatore di sovratensione V20 in cassetta



#### 1 polo + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 38 1	232



#### 3 poli + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
280	5095 38 3	233

## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 75 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-1-75	75	1	IP20	1	11,500	5095141

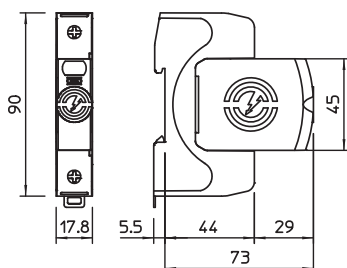
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1-75

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	60 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	75 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,35 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		25 kA
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 75 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-1+NPE-75	75	1+N/PE	IP20	1	22,900	5095221

€/pz.

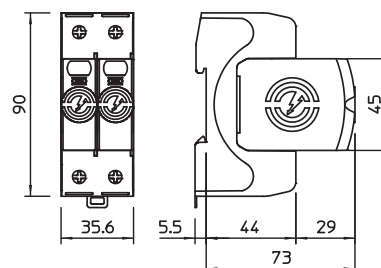


Limitatore di sovratensione di tipo 2

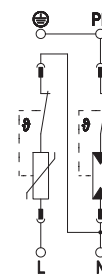
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-1+NPE-75

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 60 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 75 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,35 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 75 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-2-75	75	2	IP20	1	22,800	5095142

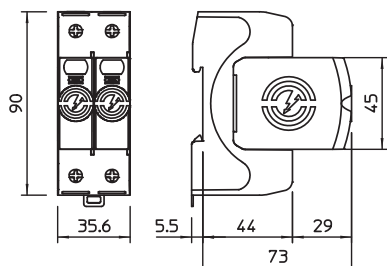
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

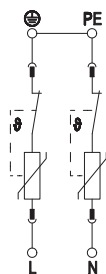
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni

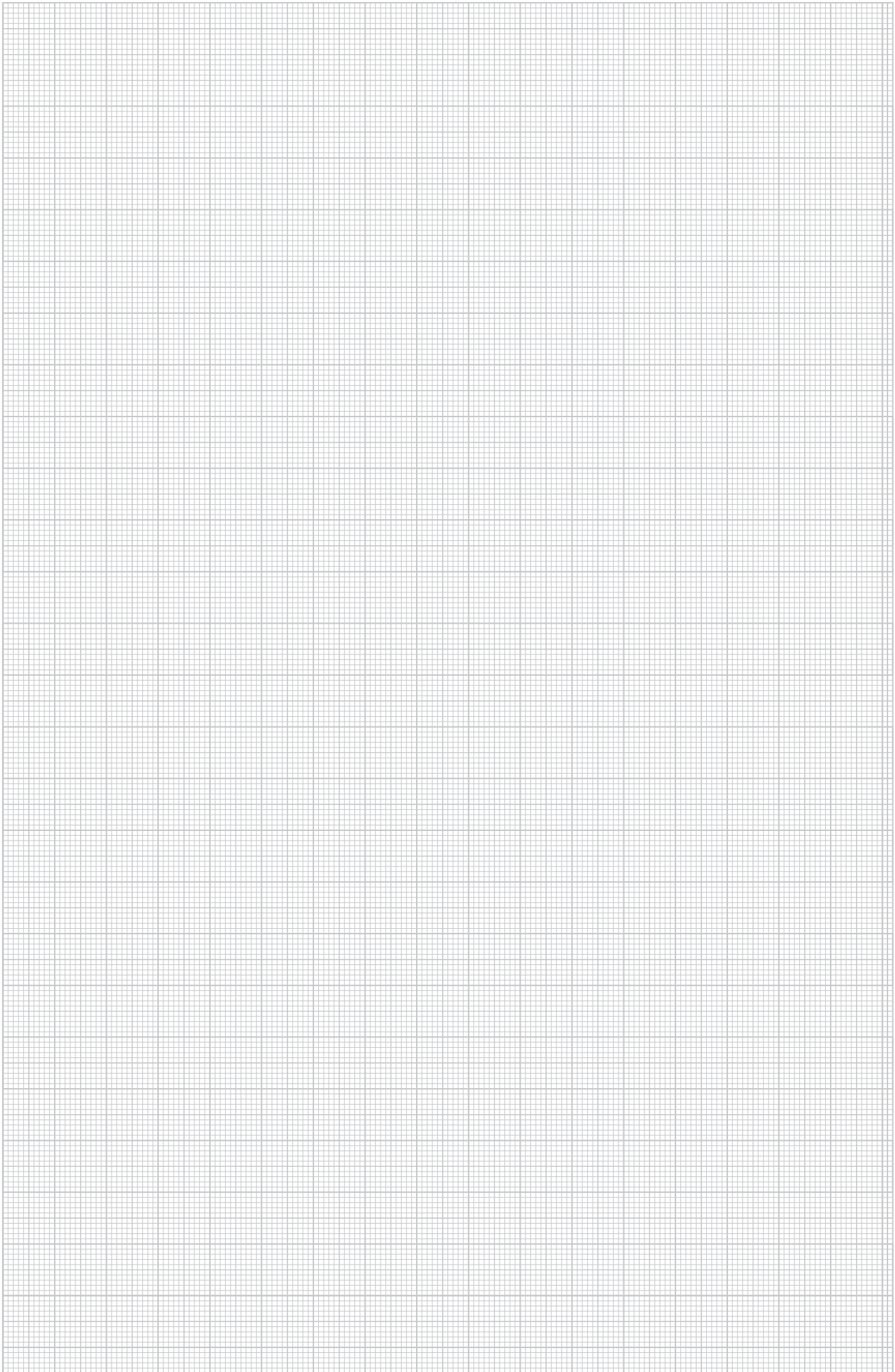


### Possibilità di collegamento



### V20-2-75

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	60 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	75 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,35 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1-150</b>	150	1	IP20	1	11,900	<b>5095151</b>

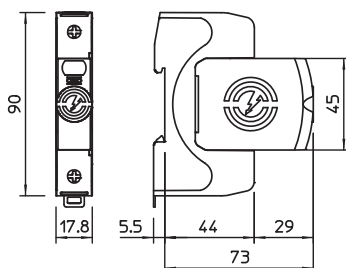
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
V20-1+NPE-150	150	1+N/PE	IP20	1	23,300	5095231

€/pz.

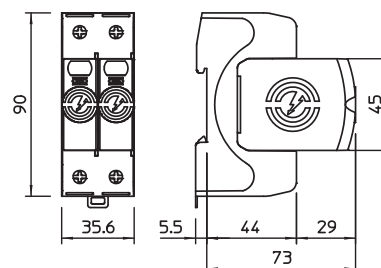
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

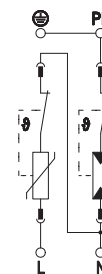
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-1+NPE-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-2-150</b>	150	2	IP20	1	23,600	<b>5095152</b>

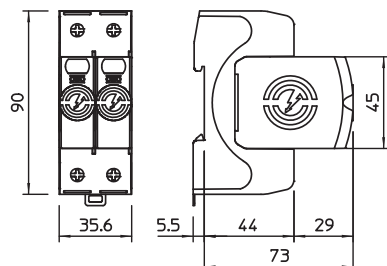
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

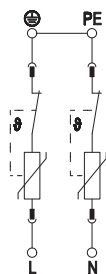
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 150 V



Tensione massima continua AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
V20-3-150	150	3	IP20	1	33,000	5095153

€/pz.

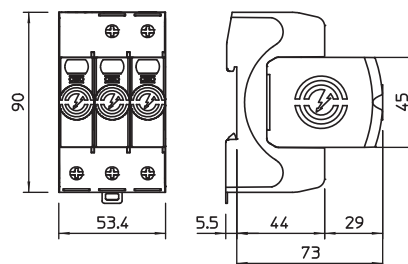
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

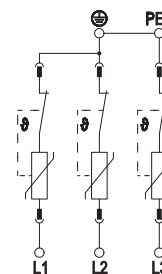
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-3-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE 150 V



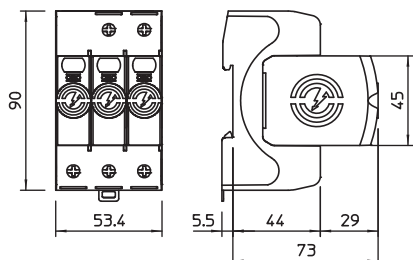
	Tensione massima continuativa AC	Versione	Grado di protezione	Conf.	Peso	
<b>Tipo</b>	V	dei poli			Pezzi	<b>Art.-N.</b>
<b>V20-2+NPE-150</b>	150	2+N/PE	IP20	1	32,800	<b>5095232</b>

€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

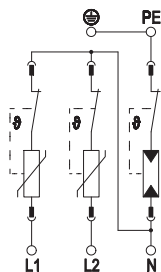
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

### Dimensioni



Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Possibilità di collegamento



### V20-2+NPE-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE e FS 150 V



	Tensione massima continua AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	2+N/PE	IP20	1	33,200	<b>5095322</b>

€/pz.

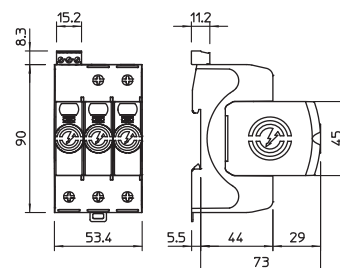
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

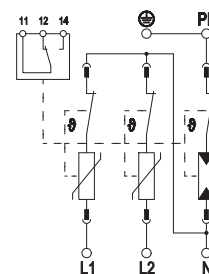
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2+NPE+FS-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 150 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-3+NPE-150</b>	150	3+N/PE	IP20	1	42,700	<b>5095233</b>

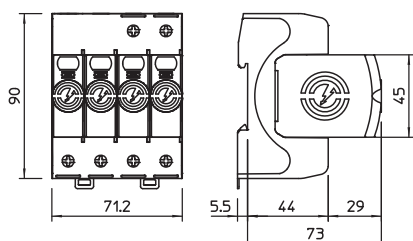
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

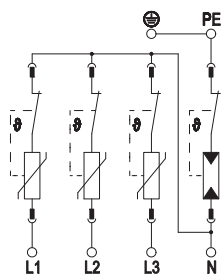
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+NPE-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 150 V



	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>Tipo</b>	150	3+N/PE	IP20	1	43,300	<b>5095321</b>

€/pz.

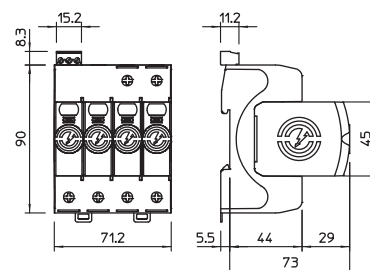
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

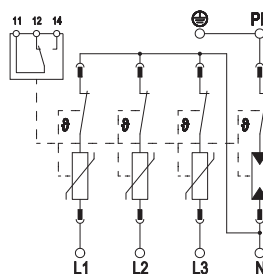
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+NPE+FS-150

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 120 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 150 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 0,8 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,65 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1-280</b>	280	1	IP20	1	12,900	<b>5095161</b>

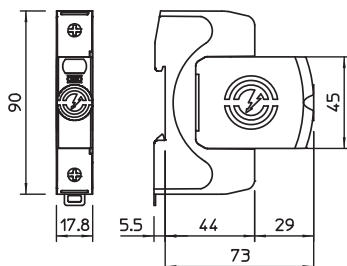
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-1+FS-280	280	1	IP20	1	13,100	5095281

€/pz.

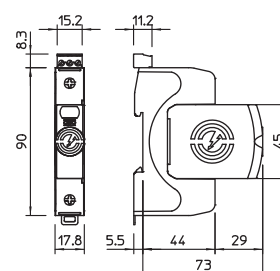
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-2-280	280	2	IP20	1	25,600	5095162

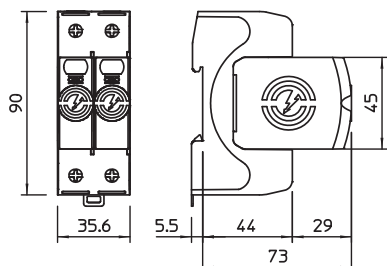
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

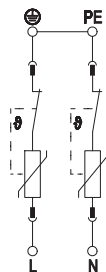
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-2+FS-280	280	2	IP20	1	25,900	5095282

€/pz.

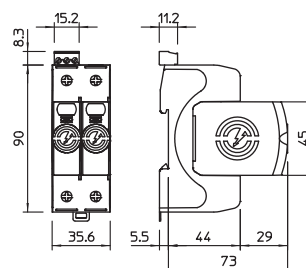
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

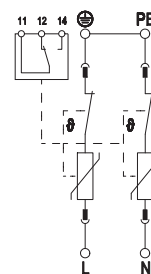
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
V20-3-280	280	3	IP20	1	36,000	5095163

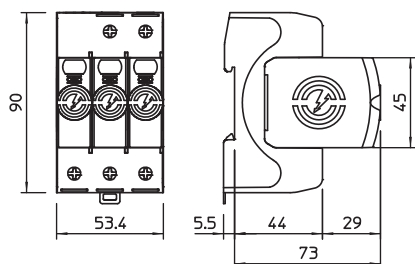
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

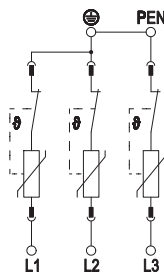
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-3+FS-280	280	3	IP20	1	36,400	5095283

€/pz.

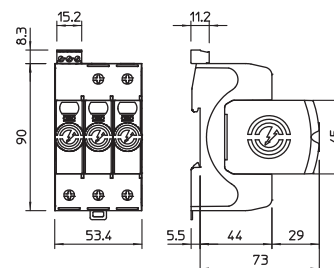
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

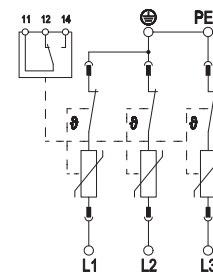
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-3+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 4 poli 280 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-4-280	280	4	IP20	1	47,000	5095164

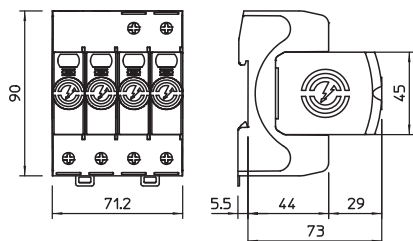
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

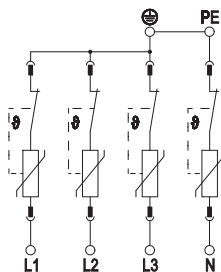
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-4-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 4 poli con FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-4+FS-280	280	4	IP20	1	47,500	5095284

€/pz.

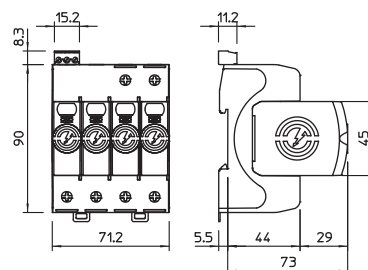
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

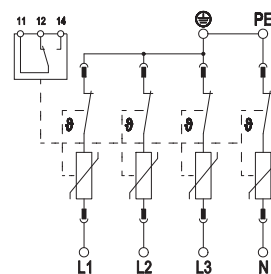
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-4+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1+NPE-280</b>	280	1+N/PE	IP20	1	24,300	<b>5095251</b>

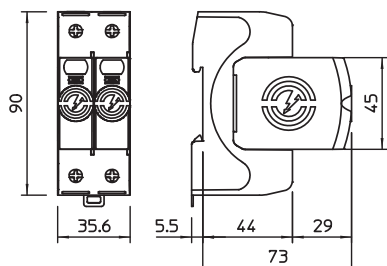
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

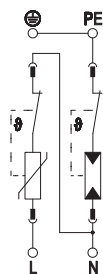
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE e FS 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1+NPE+FS-280</b>	280	1+N/PE	IP20	1	24,600	<b>5095331</b>

€/pz.

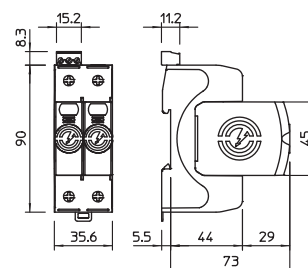
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

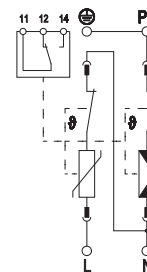
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1+NPE+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE 280 V



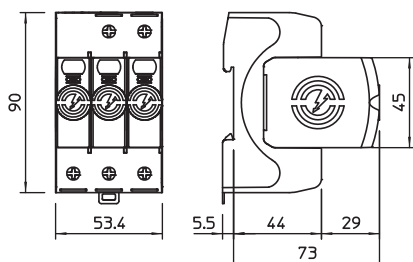
	Tensione massima continuativa AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	2+N/PE	IP20	1	34,600	<b>5095252</b>
<b>V20-2+NPE-280</b>	280	2+N/PE	IP20	1	34,600	<b>5095252</b>

€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

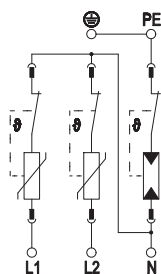
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

### Dimensioni



Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Possibilità di collegamento



### V20-2+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE e FS 280 V



	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>						
<b>V20-2+NPE+FS-280</b>	280	2+N/PE	IP20	1	34,800	<b>5095332</b>

€/pz.

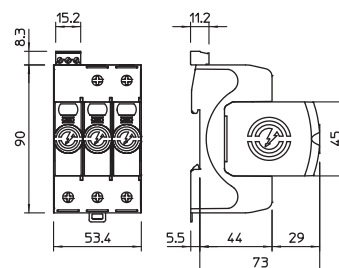
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

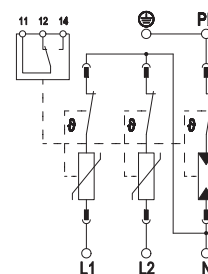
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2+NPE+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 280 V



Tensione massima continuativa AC

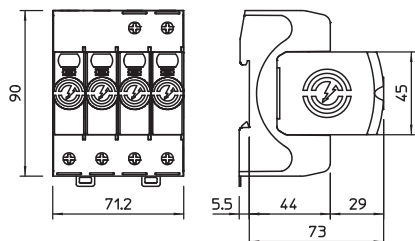
Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-3+NPE-280</b>	280	3+N/PE	IP20	1	45,800	<b>5095253</b>

€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

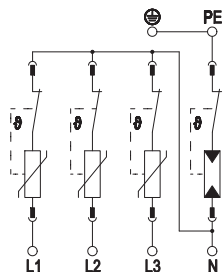
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

### Dimensioni



Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Possibilità di collegamento



### V20-3+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 280 V



	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>Tipo</b>						
<b>V20-3+NPE+FS-280</b>	280	3+N/PE	IP20	1	46,300	<b>5095333</b>

€/pz.

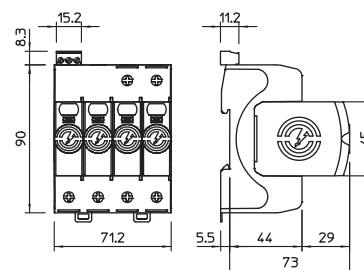
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

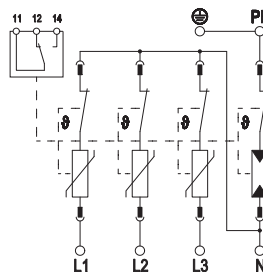
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-3+NPE+FS-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 320 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1-320</b>	320	1	IP20	1	13,000	<b>5095171</b>

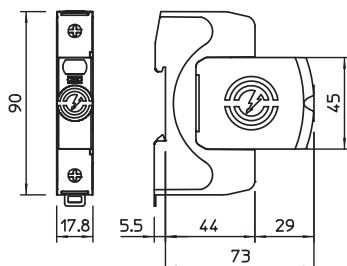
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo con FS 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-1+FS-320	320	1	IP20	1	13,200	5095291

€/pz.

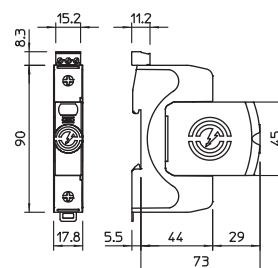
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 320 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>V20-3-320</b>	320	3	IP20	1	36,300	<b>5095173</b>

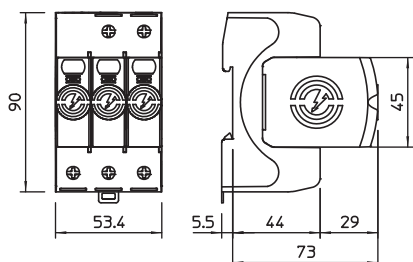
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

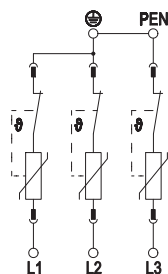
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-3+FS-320	320	3	IP20	1	36,700	5095293

€/pz.

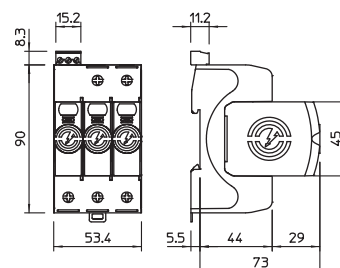
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

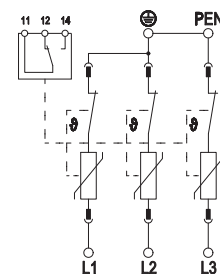
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1+NPE-320</b>	320	1+N/PE	IP20	1	24,400	<b>5095261</b>

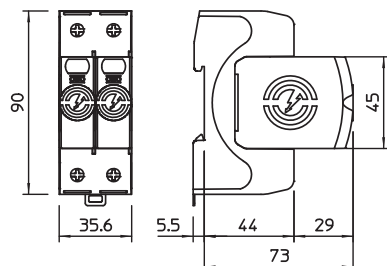
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

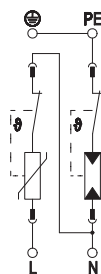
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1+NPE-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE e FS 320 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1+NPE+FS-320</b>	320	1+N/PE	IP20	1	24,700	<b>5095341</b>

€/pz.

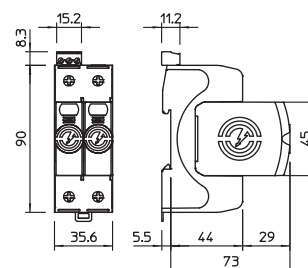
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

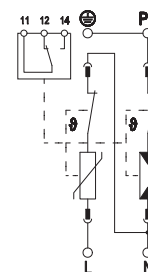
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1+NPE+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 320 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-3+NPE-320</b>	320	3+N/PE	IP20	1	46,100	<b>5095263</b>

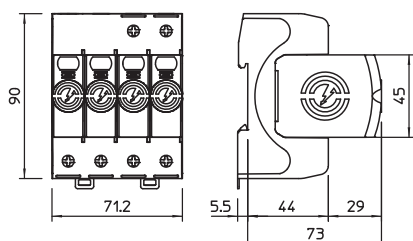
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

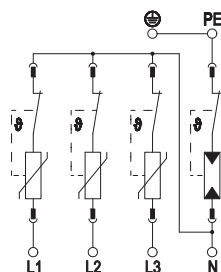
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+NPE-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 320 V



	Tensione massima continua AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	3+N/PE	IP20	1	46,600	<b>5095343</b>

€/pz.

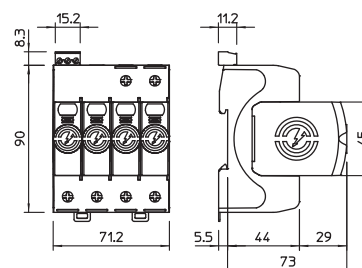
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

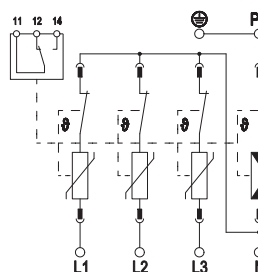
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+NPE+FS-320

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 320 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,6 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,3 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 385 V



	Tensione massima continua AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	1	IP20	1	13,300	<b>5095191</b>
<b>V20-1-385</b>	385	1	IP20	1	13,300	<b>5095191</b>

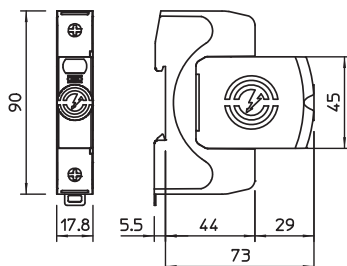
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-1-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 385 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1+NPE-385</b>	385	1+N/PE	IP20	1	24,700	<b>5095271</b>

€/pz.

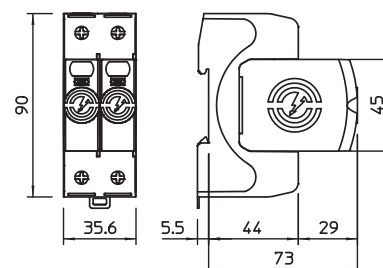
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

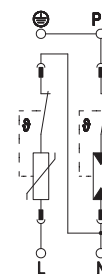
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1+NPE-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 385 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-2-385	385	2	IP20	1	26,400	5095192

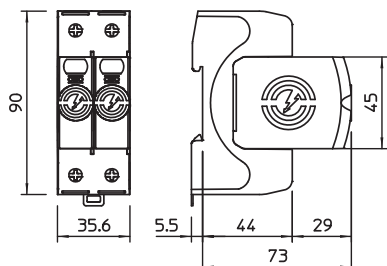
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

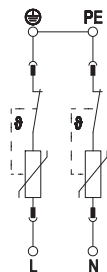
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli con FS 385 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-2+FS-385	385	2	IP20	1	26,700	5095302

€/pz.

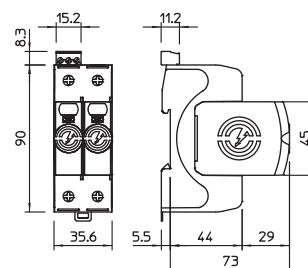
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

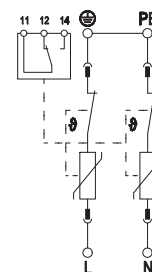
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$	385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL, ÖVE, VDE
Contatti FM		In scambio
Potenza di commutazione AC		230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC		230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM		0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM		21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 385 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
V20-3-385	385	3	IP20	1	35,600	5095193

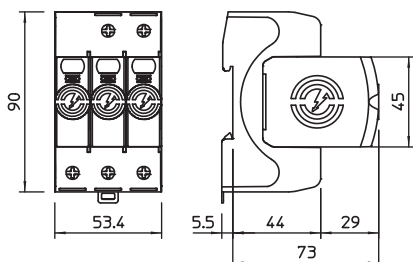
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

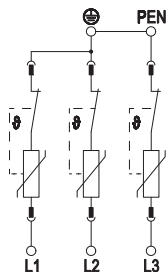
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 385 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-3+FS-385	385	3	IP20	1	37,600	5095303

€/pz.

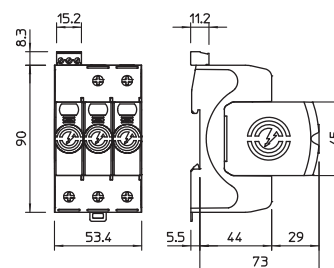
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

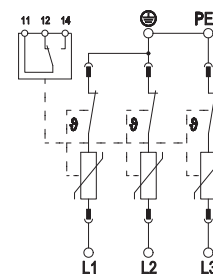
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 385 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-3+NPE-385</b>	385	3+N/PE	IP20	1	47,000	<b>5095273</b>

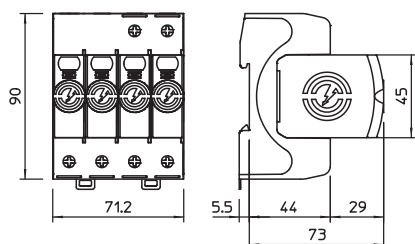
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

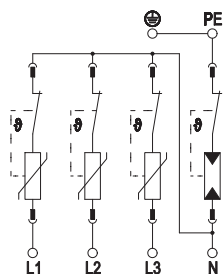
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+NPE-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 385 V



	Tensione massima continua AC	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	3+N/PE	IP20	1	47,500	<b>5095353</b>

€/pz.

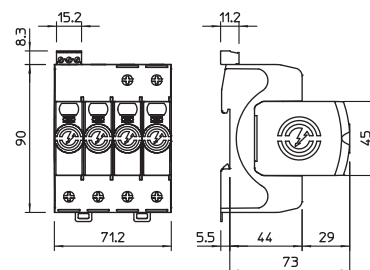
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

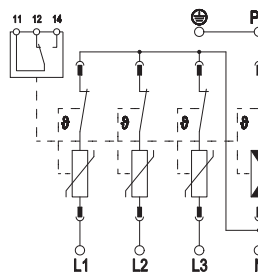
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-3+NPE+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 4 poli 385 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-4-385	385	4	IP20	1	48,600	5095194

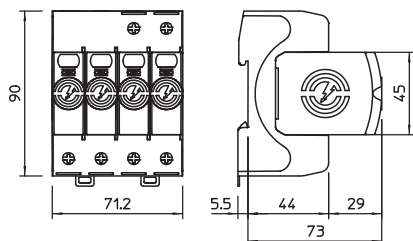
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

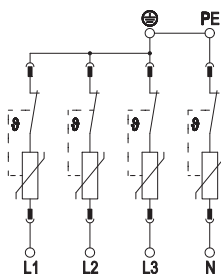
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-4-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 4 poli con FS 385 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-4+FS-385	385	4	IP20	1	49,100	5095304

€/pz.

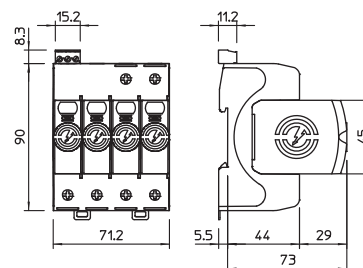
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

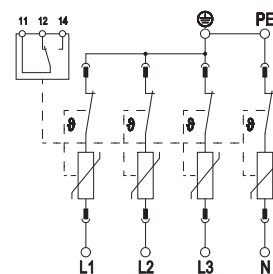
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-4+FS-385

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 385 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL, ÖVE, VDE
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 440 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-1-440</b>	440	1	IP20	1	13,600	<b>5095201</b>

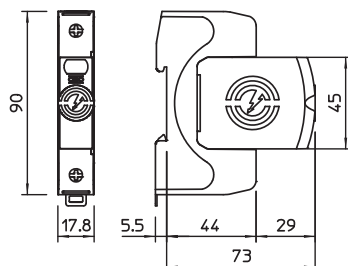
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1-440

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	400 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	440 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	2 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,5 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	1,8 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 550 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-1-550	550	1	IP20	1	14,300	5095211

€/pz.

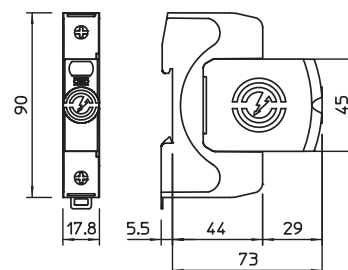
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-1-550

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	480 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	550 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	40 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	2,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	2,1 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG



Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 550 V



Tensione massima continuativa AC

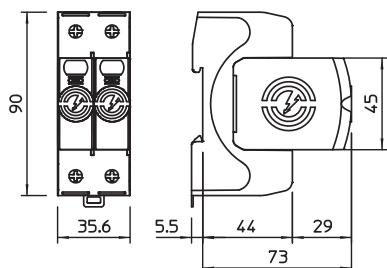
Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-2-550	550	2	IP20	1	27,000	5095212

€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

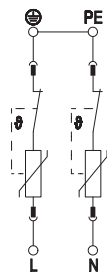
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Dimensioni



Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

Possibilità di collegamento



V20-2-550

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 480 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 550 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 2,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 2,1 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 2 poli con FS 550 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-2+FS-550	550	2	IP20	1	27,300	5095312

€/pz.

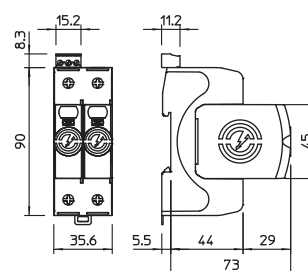
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

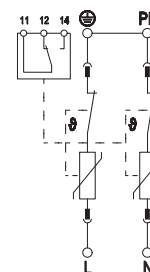
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-2+FS-550

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 480 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 550 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 80 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 2,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 2,1 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 550 V



Tensione massima continuativa AC

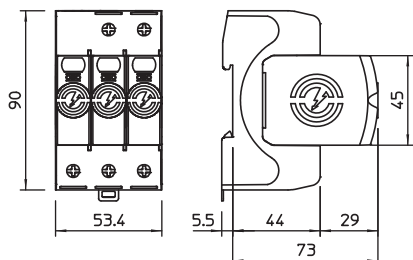
Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-3-550</b>	550	3	IP20	1	38,100	<b>5095213</b>

€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

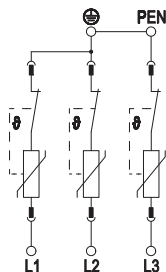
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

### Dimensioni



Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Possibilità di collegamento



### V20-3-550

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11		classe II
SPD secondo UL 1449		Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	480 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$	550 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$	120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$	2,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$	1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$	2,1 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete		160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete		50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP20
Omologazioni		UL
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)		16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)		16 - 2 AWG

## Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 550 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-3+FS-550	550	3	IP20	1	38,500	5095313

€/pz.

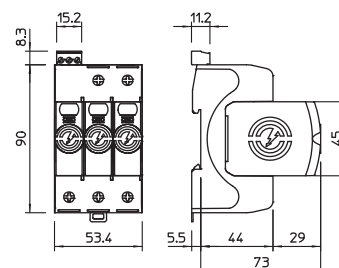
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

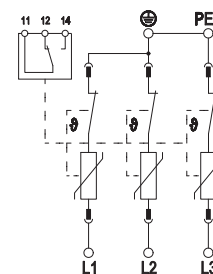
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-3+FS-550

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 480 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 550 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 120 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 2,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 2,1 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Limitatore di sovratensione V20, 4 poli 550 V



Tensione massima continuativa AC

Tipo	V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-4-550</b>	550	4	IP20	1	49,800	<b>5095214</b>

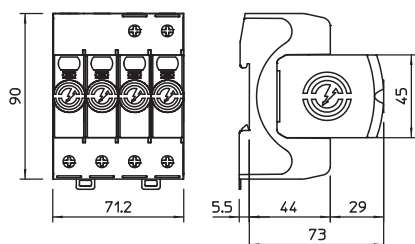
€/pz.

Limitatore di sovratensione di tipo 2

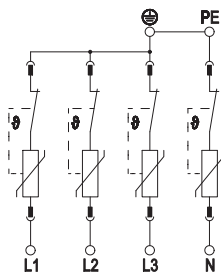
- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-4-550

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 480 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 550 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_{n/L-N}$ 15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 2,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 2,1 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG

Limitatore di sovratensione V20, 4 poli con FS 550 V



	Tensione massima continua AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>						
<b>V20-4+FS-550</b>	550	4	IP20	1	50,300	<b>5095314</b>

€/pz.

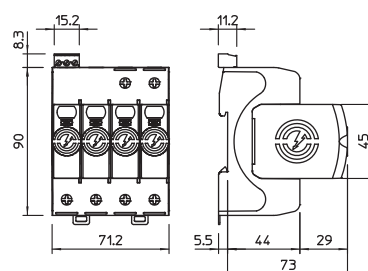
Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

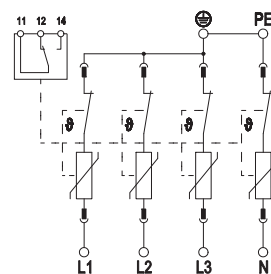
Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V20-4+FS-550

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 480 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 550 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 15 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 160 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_p$ 2,4 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 2,1 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP20
Omologazioni	UL
Contatti FM	In scambio
Potenza di commutazione AC	230 V; 0,5 A
Potenza di commutazione DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Sezione collegamento morsetti FM	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione collegamento morsetti FM	21 - 16 AWG
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Soluzione di sistema limitatore di sovratensione V 20 in alloggiamento, 1 polo + NPE 280 V



Tensione massima continuativa

Tipo	AC V	Versione dei poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-V20-1+NPE-280</b>	280	1+N/PE	1	74,000	<b>5095381</b>

€/pz.

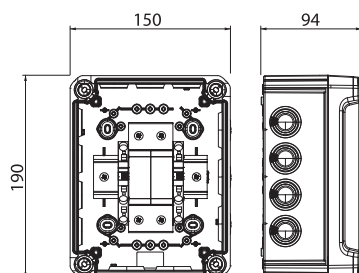
Limitatore di sovratensioni tipo 2 secondo DIN EN 61643-11

- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Unità completa, preinstallata e pronta al collegamento nell'alloggiamento in policarbonato (IP66)
- Capacità di scarico corrente fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad elevata potenza

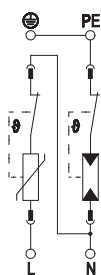
Impiego: compensazione del potenziale nei distributori principali e secondari.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-V20-1+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_c$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP66
Omologazioni	ÖVE, UL
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG



## Applicazione di sistema limitatore di sovratensione V 20 in cassetta, 3 poli + NPE 280 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Versione dei poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-V20-3+NPE-280</b>	280	3+N/PE	1	96,000	<b>5095383</b>

€/pz.

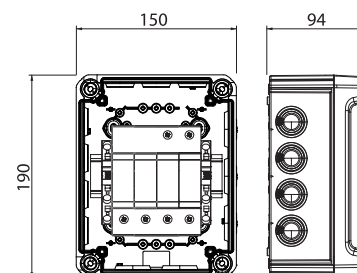
Limitatore di sovratensioni tipo 2 secondo DIN EN 61643-11

- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Unità completa, preinstallata e pronta al collegamento nell'alloggiamento in policarbonato (IP66)
- Capacità di scarico corrente fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad elevata potenza

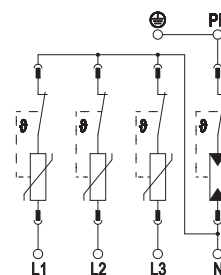
Impiego: compensazione del potenziale nei distributori principali e secondari.  
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-V20-3+NPE-280

Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 2
SPD secondo IEC 61643-11	classe II
SPD secondo UL 1449	Tipo 4
Tensione nominale AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Tensione massima continuativa AC	$U_C$ 280 V
Corrente nominale di dispersione (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Corrente nominale di scarica (8/20 $\mu$ s) [totale]	$I_{total}$ 60 kA
Livello di protezione [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Livello di protezione [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Livello di protezione [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,9 kV
Protezione massima da sovracorrente in rete	160 A gL/gG
Resistenza ai cortocircuiti con protezione massima da sovracorrente in rete	50 kA eff
Range temperature d'esercizio	$T_u$ -40 - +80 °C
Grado di protezione	IP66
Omologazioni	ÖVE, UL
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione del conduttore flessibile (a filo sottile)	16 - 2 AWG
Sezione rigida del conduttore (cavo pieno/a treccia)	16 - 2 AWG





## Elemento di protezione V20 75 V



Tipo	Tensione massima continua AC		Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V						
<b>V20-0-75</b>	75		1	IP20	1	3,660	<b>5095360</b>

€/pz.

Cartuccia di ricambio per limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica ed indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica priva di alogeni (UL 94 V-0)

## Elemento di protezione V20 150 V



Tipo	Tensione massima continua AC		Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V						
<b>V20-0-150</b>	150		1	IP20	1	4,160	<b>5095362</b>

€/pz.

Cartuccia di ricambio per limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica ed indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica priva di alogeni (UL 94 V-0)

## Elemento di protezione V20 280 V



Tipo	Tensione massima continua AC		Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V						
<b>V20-0-280</b>	280		1	IP20	1	5,000	<b>5095364</b>

€/pz.

Cartuccia di ricambio per limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica ed indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica priva di alogeni (UL 94 V-0)



## Elemento di protezione V20 320 V



Tensione  
massima  
conti-  
nuativa

Tipo	AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V20-0-320</b>	320	1	IP20	1	5,100	<b>5095366</b>

€/pz.



Cartuccia di ricambio per limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica ed indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica priva di alogeni (UL 94 V-0)



## Elemento di protezione V20 385 V



Tipo	Tensione massima continua AC V		Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	385	1					
<b>V20-0-385</b>	385	1	IP20	1	5,360	<b>5095368</b>	

€/pz.

Cartuccia di ricambio per limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica ed indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica priva di alogeni (UL 94 V-0)

## Elemento di protezione V20 440 V



Tipo	Tensione massima continua AC V		Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	440	1					
<b>V20-0-440</b>	440	1	IP20	1	5,660	<b>5095370</b>	

€/pz.

Cartuccia di ricambio per limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica ed indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica priva di alogeni (UL 94 V-0)

## Elemento di protezione V20 550 V



Tipo	Tensione massima continua AC V		Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	550	1					
<b>V20-0-550</b>	550	1	IP20	1	6,360	<b>5095372</b>	

€/pz.

Cartuccia di ricambio per limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica ed indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica priva di alogeni (UL 94 V-0)



Elemento di protezione NPE - C20 280 V



Tensione massima continua

Tipo	AC V	Versione dei poli	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>C20-0-255</b>	255	N/PE	IP20	1	3,680	<b>5095600</b>

€/pz.



Limitatore di sovratensione di tipo 2

- Installazione per la protezione da sovratensione secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica fino a 40 kA (8/20) per polo tramite varistori ad alte prestazioni
- Limitatore modulare a cartuccia estraibile completa di sistema di disconnessione dinamica e indicatore visivo di stato
- Connessione ad incastro con protezione da vibrazione
- Plastica senza alogeni (UL 94 V-0)
- Le versioni FS sono dotate di contatto ausiliario in scambio pulito, privo di potenziale, per la segnalazione di guasto a distanza

Utilizzo: installazione in edifici di tipo civile e sottoquadri di distribuzione.



## Morsetto di collegamento per sdoppiaggio cablaggio



Tipo	Colore	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>AS 3x16</b>	grigio chiaro	3x16mm <sup>2</sup>	5	2,474	<b>5012010</b>

€/100 Pz.

Tipo morsetto di collegamento: AS 3x16

Sezione di collegamento: 3 x 1,5 - 16 qmm rigido / a più fili  
3 x 1,5 - 10 qmm a filo sottile / con puntalino preisolato

Lunghezza di isolamento: 16 mm

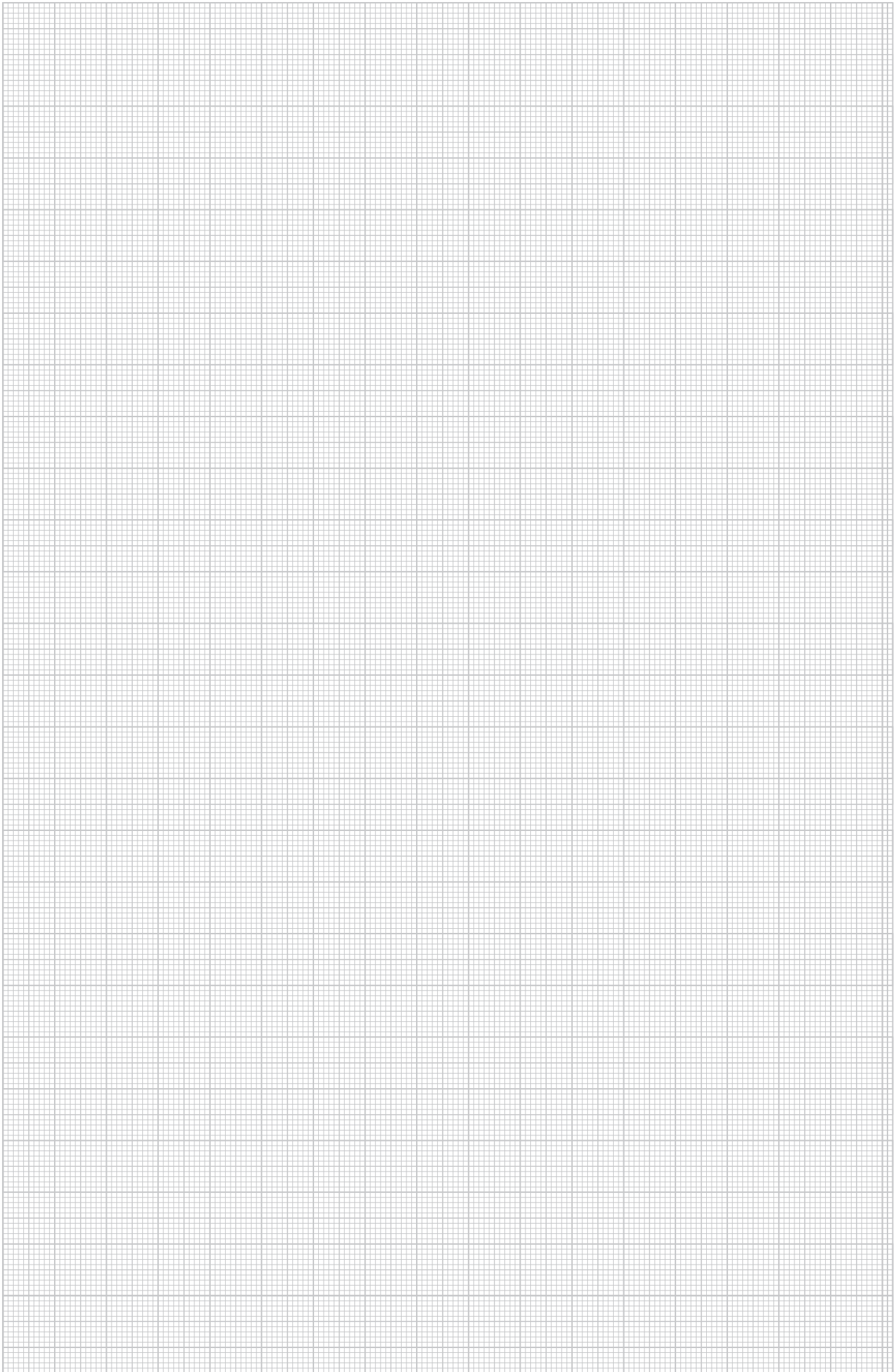
racc. Coppia di serraggio: 1,2 Nm

Corrente nominale: 50 A

Larghezza: 17,5 mm (1 TE)

Per un collegamento a V per ottimizzare le cadute di tensione CEM conforme a IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534).









Protezione da sovratensione  
Linea di energia  
Limitatore 2+3



02\_TBS\_Masterkatalog\_Länder / it / 12/04/2017 (LLEExport\_04467) / 12/04/2017

## Protezione da sovratensione Linea di energia, limitatori di tipo 2+3

	<b>Limitatore di sovratensione V 10 Compact, 150, 255, 385 V</b>	244
	<b>Limitatore di sovratensione V10, 280 V</b>	250
	<b>Limitatore di sovratensione V10, 320 V</b>	253
	<b>Accessori, modulo di protezione e inferiore V10</b>	254
	<b>Limitatori di sovratensione LED</b>	257

### Tipo 2+3, limitatore di sovratensione V10



#### 1 polo + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
280	5093 41 8	252



#### 3 poli + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
280	5094 92 0	250
320	5094 92 4	253

### Tipo 2+3, limitatore di sovratensione V10 con segnalazione a distanza



#### 3 polo + NPE + FS

Volt	Art. n.	Pagina
280	5094 93 1	251

### Tipo 2+3, limitatore di sovratensione V10 elemento di protezione



#### Parte superiore

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 40 0	254
280	5093 40 2	254
320	5093 40 4	254
385	5093 40 6	255

### Tipo 2+3, limitatore di sovratensione V10 Compact



#### 3 poli + NPE

Volt	Art. n.	Pagina
150	5093 37 8	244
255	5093 38 0	245
385	5093 38 4	246

### Tipo 2+3, limitatore di sovratensione V10 Compact con segnalazione remota/acustica



#### 3 polo + NPE + FS

Volt	Art. n.	Pagina
255	5093 38 2	248

#### 3 poli + NPE + AS

Volt	Art. n.	Pagina
255	5093 39 1	247

### Tipo 2+3, limitatore di sovratensione ÜSM-LED



#### IP20

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 48 0	257
440	5092 48 2	257

#### IP65

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 47 8	258

## Limitatore di sovratensione Compact 150 V



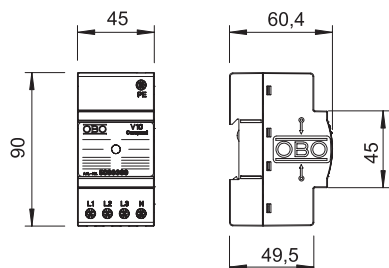
Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V10 COMPACT 150</b>	150	3+NPE	1	15,800	<b>5093378</b>

€/pz.

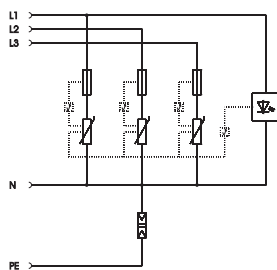
Limitatore di sovratensione in versione compatta tipo 2+3

- equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
  - capacità di scarico corrente fino a 60 kA (8/20) totale
  - soluzione 3+1 integrata per sistemi di rete TN e TT su modulo largo 45 mm
  - Varistore ad alta potenza e comprende separatore termico e dinamico e indicatore ottico di funzionamento
  - opzionale con segnale acustico AS o segnale a distanza FS
- Utilizzo: industria, condomini e protezione di apparecchi dei sistemi di corrente trifase.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V10 COMPACT 150

Tensione nominale	$U_N$	130 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 0,7 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		63 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2,5
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>

Limitatore di sovratensione Compact 255 V



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V10 COMPACT 255	255	3+NPE	1	15,800	5093380

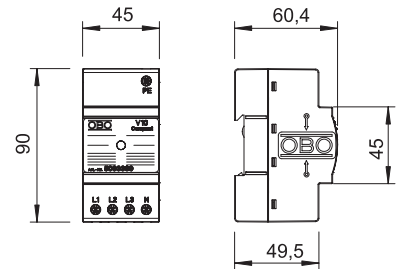
€/pz.

Limitatore di sovratensione in versione compatta tipo 2+3

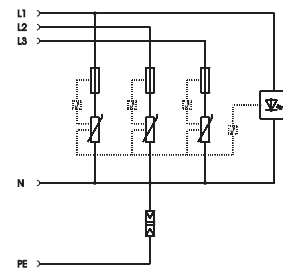
- equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
  - capacità di scarica corrente fino a 60 kA (8/20) totale
  - soluzione 3+1 integrata per sistemi di rete TN e TT su modulo largo 45 mm
  - Varistore ad alta potenza e comprende separatore termico e dinamico e indicatore ottico di funzionamento
  - opzionale con segnale acustico AS o segnale a distanza FS
- Utilizzo: industria, condomini e protezione di apparecchi dei sistemi di corrente trifase.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V10 COMPACT 255

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,1 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		63 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2,5
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>





## Limitatore di sovratensione Compact 385 V



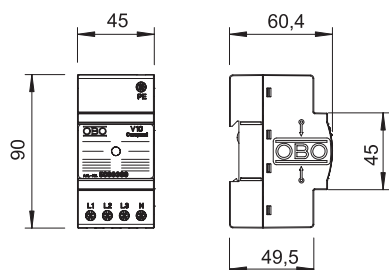
Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>V10 COMPACT 385</b>	385	3+NPE	1	16,800	<b>5093384</b>

€/pz.

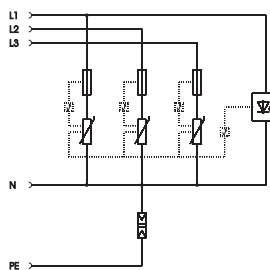
Limitatore di sovratensione in versione compatta tipo 2+3

- equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
  - capacità di scarico corrente fino a 60 kA (8/20) totale
  - soluzione 3+1 integrata per sistemi di rete TN e TT su modulo largo 45 mm
  - Varistore ad alta potenza e comprende separatore termico e dinamico e indicatore ottico di funzionamento
  - opzionale con segnale acustico AS o segnale a distanza FS
- Utilizzo: industria, condomini e protezione di apparecchi dei sistemi di corrente trifase.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V10 COMPACT 385

Tensione nominale	$U_N$	385 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,5 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		63 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2,5
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>

Limitatore di sovratensione Compact con segnalazione acustica



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Sigla	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V10 COMPACT-AS	255	3+NPE	con segnale acustico	1	15,800	5093391

€/pz.

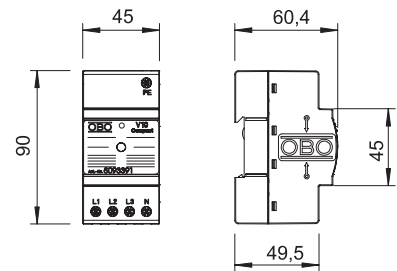
Limitatore di sovratensioni modulo compatto tipo 2+3

- equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacità di scarica corrente fino a 60 kA (8/20) totale
- soluzione 3+1 integrata per sistemi di rete TN e TT su modulo largo 45 mm
- tecnica per varistore ad alta potenza
- comprende separatore termico e dinamico
- con indicatore ottico e acustico di funzionamento
- Versione...-AS con segnalatore di difetto acustico aggiuntivo (disinseribile)

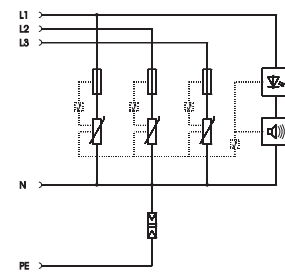
Applicazione: industria, condomini e protezione di sistemi a corrente trifase.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V10 COMPACT-AS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,1 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		63 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2,5
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>



## Limitatore di sovratensione Compact con segnalazione a distanza



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V10 COMPACT-FS	255	3+NPE	1	17,300	5093382

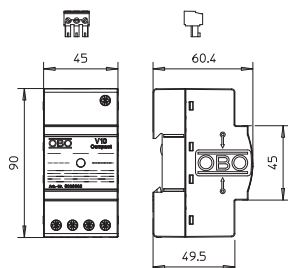
€/pz.

Limitatore di sovratensioni modulo compatto tipo 2+3

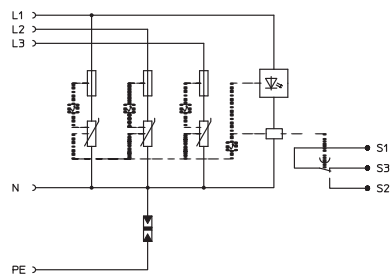
- per equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- capacità di scarica corrente fino a 60 kA (8/20) totale
- soluzione 3+1 integrata per sistemi di rete TN e TT su modulo largo 45 mm
- tecnica per varistore ad alta potenza
- comprende separatore termico e dinamico e indicatore ottico di funzionamento
- Versione ... -FS con contatto di commutazione a potenziale zero per la segnalazione a distanza,

Applicazione: industria, condomini e protezione di sistemi a corrente trifase.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V10 COMPACT-FS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,1 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		63 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2,5
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>

## Ponticello di collegamento per V10 Compact 200 mm



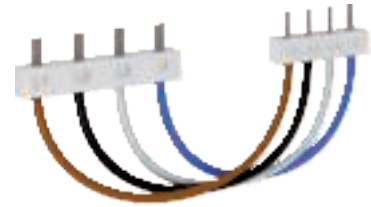
Tipo	Versione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VB-V10 COMPACT-2</b>	200 mm	1	5,300	<b>5089650</b>

€/pz.

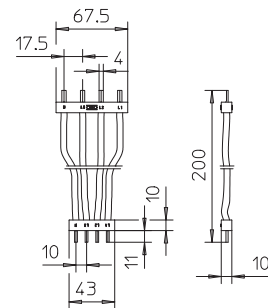
Ponticello di collegamento per V10 Compact:

Il ponticello di collegamento VB V10-Compact consente un rapido e agevole ponticellamento ad altre apparecchiature modulari, come ad es. gli interruttori automatici FI.

- Disponibile in due diverse lunghezze.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento

## Ponticello di collegamento per V10 Compact 400 mm



Tipo	Versione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VB-V10 COMPACT-4</b>	400 mm	1	8,900	<b>5089652</b>

€/pz.

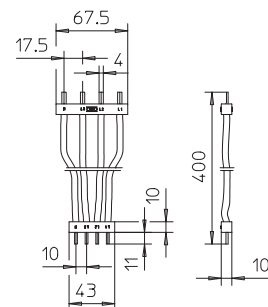
Ponticello di collegamento per V10 Compact:

Il ponticello di collegamento VB V10-Compact consente un rapido e agevole ponticellamento ad altre apparecchiature modulari, come ad es. gli interruttori automatici FI.

- Disponibile in due diverse lunghezze.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento

## Limitatore di sovratensione 3 poli + NPE



Tipo	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>V10-C 3+NPE</b>	280	3+NPE	1	37,800	<b>5094920</b>

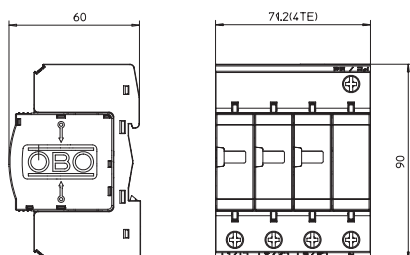
€/pz.

V10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443

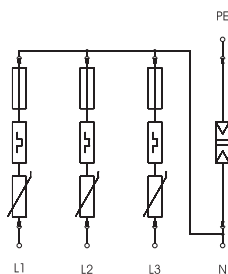
- Con nuova base Multibase con morsetto di collegamento multiplo
- Unità completa, consistente di modulo di protezione e base, assemblata e pronta per il collegamento
- Adatta per sistemi di rete TN-S e TT
- Comprende unità di separazione termica e dinamica
- Indicatore ottico di errore
- Versione ... -FS con segnalazione a distanza, contatto di chiusura a potenziale zero, per il monitoraggio delle funzioni
- Elevata prestazione del varistore
- Connessioni contrassegnate

Esempi applicativi: condomini e monofamiliari

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V10-C 3+NPE

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,1 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		4
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## Limitatore di sovratensione 3 poli + NPE con segnalazione a distanza



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V10-C 3+NPE+FS	280	3+NPE	1	37,900	5094931

€/pz.

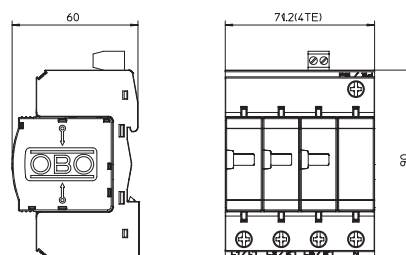
V 10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443

- Con nuova base Multibase con morsetto di collegamento multiplo
- Unità completa, consistente di modulo di protezione e base, assemblata e pronta per il collegamento
- Adatta per sistemi di rete TN-S e TT
- Comprende unità di separazione termica e dinamica
- Indicatore ottico di errore
- Versione ... -FS con segnalazione a distanza, contatto di chiusura a potenziale zero, per il monitoraggio delle funzioni
- Elevata prestazione del varistore
- Connessioni contrassegnate

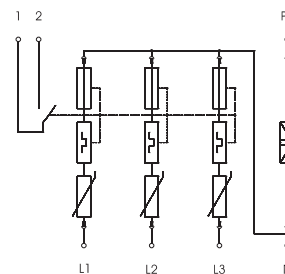
Esempi applicativi: condomini e monofamiliari



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V10-C 3+NPE+FS

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,1 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		4
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>





## Limitatore di sovratensione 1 polo + NPE



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V10-C 1+NPE-280	280	1+NPE	1	22,200	5093418

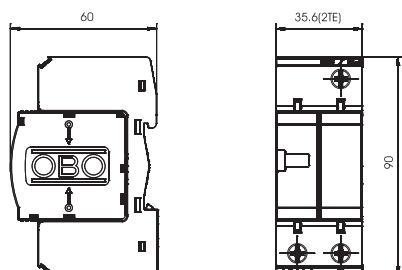
€/pz.

V10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443

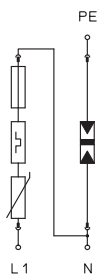
- Con nuova base Multibase con morsetto di collegamento multiplo
- Unità completa, consistente di modulo di protezione e base, assemblata e pronta per il collegamento
- Adatta per sistemi di rete TN-S e TT
- Comprende unità di separazione termica e dinamica
- Indicatore ottico di errore
- Versione ... -FS con segnalazione a distanza, contatto di chiusura a potenziale zero, per il monitoraggio delle funzioni
- Elevata prestazione del varistore
- Connessioni contrassegnate

Esempi applicativi: condomini e monofamiliari

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V10-C 1+NPE-280

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,1 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		2
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

Limitatore di sovratensione 3 poli + NPE



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V10-C 3+NPE-320	320	3+NPE	1	39,000	5094924

€/pz.

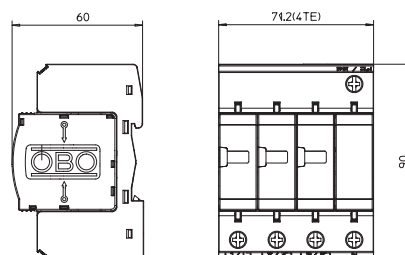
V 10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443

- Con nuova base Multibase con morsetto di collegamento multiplo
- Unità completa, consistente di modulo di protezione e base, assemblata e pronta per il collegamento
- Adatta per sistemi di rete TN-S e TT
- Comprende unità di separazione termica e dinamica
- Indicatore ottico di errore
- Versione ... -FS con segnalazione a distanza, contatto di chiusura a potenziale zero, per il monitoraggio delle funzioni
- Elevata prestazione del varistore
- Connessioni contrassegnate

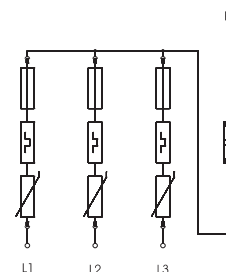
Esempi applicativi: condomini e monofamiliari



Dimensioni



Possibilità di collegamento



V10-C 3+NPE-320

Tensione nominale	$U_N$	320 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total\ 8/20}$	40 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 1,2 kV
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Massima potenza fusibile		125 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		4
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Elemento di protezione limitatore di sovratensione 150 V



Tipo	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>V10-C 0-150</b>	150	a 1 poli	1	2,900	<b>5093400</b>

€/pz.

V 10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443.

- Modulo di protezione innestabile, modulo di protezione separabile dalla base senza l'uso di strumenti
- Comprende unità di separazione termica e dinamica e indicatore ottico di errore
- Elevata prestazione del varistore
- 3+NPE è universalmente indicato per i sistemi di rete TN-S e TT.

Applicazione: in edifici industriali e abitativi e nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio. Versioni opzionali possono essere trovate nelle seguenti pagine come variante con FS (con segnalazione a distanza), AS (con segnalazione acustica), FS-SÜ (con monitoraggio della tensione) così come con alloggiamento.

## Elemento di protezione limitatore di sovratensione 280 V



Tipo	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>V10-C 0-280</b>	280	a 1 poli	1	3,360	<b>5093402</b>

€/pz.

V 10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443.

- Modulo di protezione innestabile, modulo di protezione separabile dalla base senza l'uso di strumenti
- Comprende unità di separazione termica e dinamica e indicatore ottico di errore
- Elevata prestazione del varistore
- 3+NPE è universalmente indicato per i sistemi di rete TN-S e TT.

Applicazione: in edifici industriali e abitativi e nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio. Versioni opzionali possono essere trovate nelle seguenti pagine come variante con FS (con segnalazione a distanza), AS (con segnalazione acustica), FS-SÜ (con monitoraggio della tensione) così come con alloggiamento.

## Elemento di protezione limitatore di sovratensione 320 V



Tipo	Tensione massima continuativa	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>V10-C 0-320</b>	320	a 1 poli	1	3,510	<b>5093404</b>

€/pz.

V 10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443.

- Modulo di protezione innestabile, modulo di protezione separabile dalla base senza l'uso di strumenti
- Comprende unità di separazione termica e dinamica e indicatore ottico di errore
- Elevata prestazione del varistore
- 3+NPE è universalmente indicato per i sistemi di rete TN-S e TT.

Applicazione: in edifici industriali e abitativi e nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio. Versioni opzionali possono essere trovate nelle seguenti pagine come variante con FS (con segnalazione a distanza), AS (con segnalazione acustica), FS-SÜ (con monitoraggio della tensione) così come con alloggiamento.

## Elemento di protezione limitatore di sovratensione 385 V



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V10-C 0-385	385	a 1 poli	30	3,630	5093406

€/pz.



V 10-C/...: Limitatore di sovratensione tipo 2+3 (classe C+D) secondo EN 61643-11 (VDE 0675 parte 6-11) per la protezione dalle sovratensioni secondo la DIN VDE 0100 parte 443.

- Modulo di protezione innestabile, modulo di protezione separabile dalla base senza l'uso di strumenti
- Comprende unità di separazione termica e dinamica e indicatore ottico di errore
- Elevata prestazione del varistore
- 3+NPE è universalmente indicato per i sistemi di rete TN-S e TT.

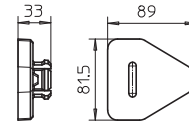
Applicazione: in edifici industriali e abitativi e nelle scatole di distribuzione comunemente in commercio. Versioni opzionali possono essere trovate nelle seguenti pagine come variante con FS (con segnalazione a distanza), AS (con segnalazione acustica), FS-SÜ (con monitoraggio della tensione) così come con alloggiamento.

## Bloccaggio Shock Guard

Tipo	Colore	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
MB-SG	blu	Sistema di bloccaggio per Elemento di protezione	100	0,060	5096695

PA Poliammide

€/pz.



Shock Guard: elemento di bloccaggio per sistemi di connessione nella parte inferiore MultiBase

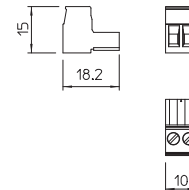
- Sistema di bloccaggio per i moduli a innesto/parte superiore
- A prova di vibrazione e urto
- Inserimento nel foro della cassetta del morsetto di collegamento
- I componenti possono essere rimossi, dopo lo sblocco, senza utensili.

## Connettore di ricambio per segnalazione a distanza - Multibase FS



Tipo	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
MB-FS	a 2 poli	25	0,310	5096693

€/pz.

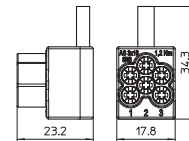


Connettore di ricambio della segnalazione a distanza versione a 2 poli per basi serie Multibase

## Morsetto di collegamento per sdoppiaggio cablaggio

Tipo	Colore	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
AS 3x16	grigio chiaro	3x16mm <sup>2</sup>	5	2,474	5012010

€/100 Pz.



Tipo morsetto di collegamento: AS 3x16

Sezione di collegamento: 3 x 1,5 - 16 qmm rigido / a più fili  
3 x 1,5 - 10 qmm a filo sottile / con puntalino preisolato

Lunghezza di isolamento: 16 mm

racc. Coppia di serraggio: 1,2 Nm

Corrente nominale: 50 A

Larghezza: 17,5 mm (1 TE)

Per un collegamento a V per ottimizzare le cadute di tensione CEM conforme a IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534).



## Protezione da sovratensione per linea di energia, limitatori tipo 2+3: il meglio per l'illuminazione stradale LED

- + Limitatore di sovratensione con elevata capacità di scarica
- + Elevata capacità di scarica di 10 kA (max 20 kA)
- + Indicatore visivo di stato
- + Collegamenti contrassegnati
- + Funzionalità di collegamento in serie degli apparecchi a LED  
con sezionamento a seguito dell'avaria della protezione da sovratensione



Protezione da sovratensione per sistemi LED

### Funzione e ambiti di impiego

Il limitatore di sovratensione ÜSM-LED 230 soddisfa la classe di requisito 2 conformemente a IEC 61643-11. Questo dispositivo protegge gli impianti di illuminazione

da qualsiasi tipo di sovratensione. Attraverso il varistore all'ossido di zinco a prestazione elevata con limitazione della tensione vengono raggiunti molti vantaggi. Un tempo di reazione estremamente breve,

un profondo livello di protezione e un'elevata conduttività elettrica a lunga durata. È possibile l'impiego in cassette di derivazione o in ambito illuminazione pubblica a LED.

Sistemi di protezione da sovratensione per sistemi LED



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ÜSM-LED 230</b>	255	1+NPE	1	3,500	<b>5092480</b>
<b>ÜSM-LED 440</b>	440	1+NPE	1	4,500	<b>5092482</b>

€/pz.

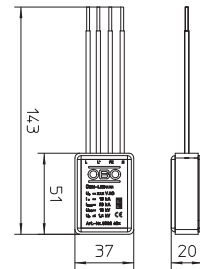
Modulo di protezione dalle sovratensioni tipo 2+3 secondo DIN EN 61643-11 per reti 230/400V Adatto alla protezione di illuminazione LED.

- Con indicatore ottico di funzionamento
- Con dimensioni ridotte per l'impiego in spazi ridotti
- Protezione 1+NPE con 20kA massimi di capacità di scarica
- Riduzione della sovratensione sotto i 1300V o 1000V @ 5kA • Con o senza disattivazione delle luci in caso di guasto.

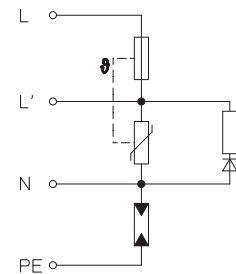
Impiego: universale per tutti i tipi di illuminazione e per la protezione delle utenze finali



Dimensioni



Possibilità di collegamento



**ÜSM-LED 230**

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		16 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		altro
Grado di protezione		IP20
Lunghezza cavo di collegamento		0,092 m

**ÜSM-LED 440**

Tensione nominale	$U_N$	440 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		1→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	1,8 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		20 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		—
Grado di protezione		IP20
Lunghezza cavo di collegamento		0,092 m





## Sistemi di protezione da sovratensione per sistemi LED



Tensione massima continuativa

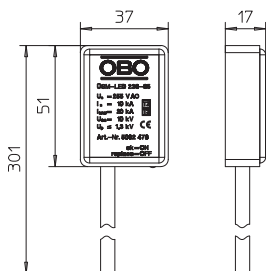
Tipo	V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ÜSM-LED 230-65</b>	255	1+NPE	25	7,500	<b>5092478</b>

€/pz.

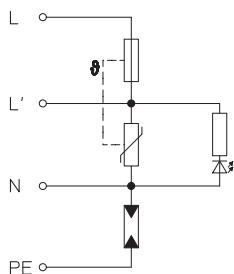
Modulo di protezione dalle sovratensioni tipo 2+3 secondo DIN EN 61643-11 per reti 230/400V. Adatto alla protezione di illuminazione LED o driver LED.

- Con indicatore ottico di funzionamento
- Con dimensioni ridotte per l'impiego in morsetti
- IP 65 e con cavo di connessione da 25 cm
- Protezione 1+NPE con 20kA massimi di capacità di scarica
- Riduzione della sovratensione sotto i 1300V o 1000V @ 5kA
- Con o senza disattivazione delle luci in caso di guasto

### Dimensioni



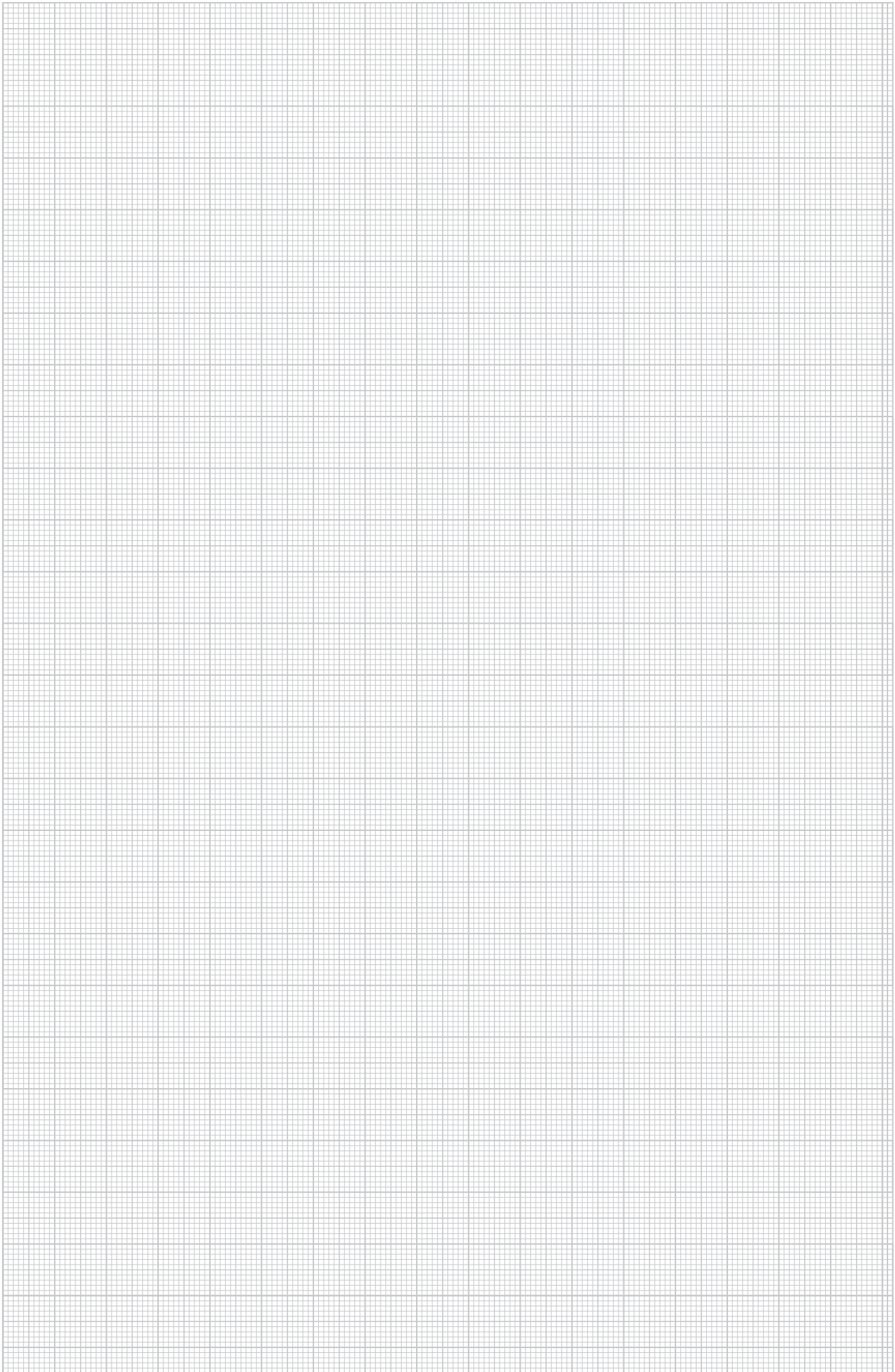
### Possibilità di collegamento



Impiego: universale per tutti i tipi di illuminazione e per la protezione degli elementi terminali

### ÜSM-LED 230-65

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2+3
SPD secondo IEC 61643-11		classe II+III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	10 kA
Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	$I_{Total 8/20}$	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Livello di protezione	$U_p$	1,3 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Massima potenza fusibile		16 A
Range di temperatura	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Unità di separazione TE (17,5 mm)		altro
Grado di protezione		IP65
Lunghezza cavo di collegamento		0,25 m





Protezione da sovratensione  
Linea di energia  
Limitatore 3

Blitzbarriere  
**VF**  
**24**  
AC/DC



OK



Replace

$U_N$  : 24 V  
 $I_L$  : 20 A  
 $I_n (8/20)$  : 700 A  
 $I_{max} (8/20)$  : 2 kA  
 $U_p$  :  $\leq 130$  V  
IP20 CE

Art.-Nr. 5097 60 7

heben

13 03 15

OFF




13:41 18

MENU



© 2017 TBS Masterkatalog Länder / it / 12/04/2017 (LLExpert\_04467) / 12/04/2017

## Protezione da sovratensione Linea di energia, limitatore di tipo 3

	<b>Protezione fine della rete di alimentazione, spina/presa</b>	264
	<b>Protezione fine della rete di alimentazione, installazione fissa</b>	272
	<b>Protezione fine della rete, montaggio in serie</b>	278

**Tipo 3, protezione fine delle utenze di rete FC, spina/presa**



**SchuKo**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 80 0	264



**SchuKo + TV**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 80 8	265



**SchuKo + SAT**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 81 6	266



**SchuKo + TAE**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 82 4	267



**SchuKo + ISDN**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 81 2	268



**SchuKo + RJ**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 82 8	269



**Listello presa**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 70 1	270



**Cavo per apparecchio a freddo**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 60 4	271

**Tipo 3, protezione fine delle utenze di rete ÜSM, installazione fissa**



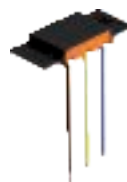
**Attacco diretto**

Volt	Art. n.	Pagina
150	5092 45 1	272
230	5092 46 6	272



**Collegamento a V**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 46 0	273



**per porta apparecchi GB2 e GB3**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 47 2	274



**SchuKo**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5092 44 1	275

**Tipo 3, protezione fine delle utenze di rete ÜSS, modulo 45**



**segnalazione ottica**

Volt	Art. n.	Pagina
230	6117 47 3	276



**Segnalazione su apparecchio**

Volt	Art. n.	Pagina
230	6117 46 5	277

**Tipo 3, protezione fine delle utenze di rete VF, montaggio in serie****2 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
12	5097 45 3	278
24	5097 60 7	279
48	5097 61 5	280
60	5097 62 3	281
110	5097 63 1	282
230	5097 65 0	283

**Tipo 3, protezione fine delle utenze di rete VF, montaggio in serie con segnalazione a distanza****2 poli + FS**

Volt	Art. n.	Pagina
24	5097 82 0	285
230	5097 85 8	286

**Tipo 3, protezione fine delle utenze di rete VF, montaggio in serie con segnalazione priva di corrente di dispersione****2 poli + FS privo di corrente di dispersione**

Volt	Art. n.	Pagina
230	5097 93 9	287



## FineController per presa Schuko

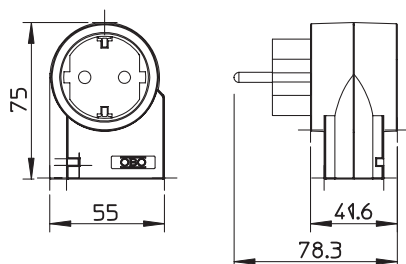


Versione del		Conf.		Peso		Art.-N.
Tipo	paese	Paesi	kg/100	Pz.		
FC-D	D	bianco	1	12,000		<b>5092800</b>

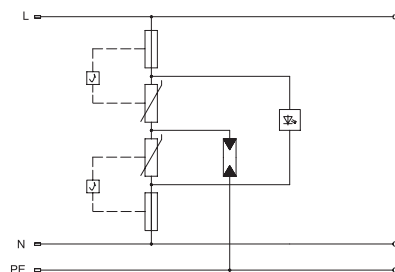
€/pz.

Limitatore protezione da sovratensioni tipo 3 secondo DIN EN 61643-11 per l'inserimento in prese Schuko. • Connettore intermedio  
 • Unità di separazione e indicatore di funzionamento  
 • Sicurezza per i bambini tramite una maggiore protezione per le dita

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FC-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	275 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,2 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns

## FineController per impianti Video, TV e HiFi



Versione del			Conf. Peso		
Tipo	paese	Colore	Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
FC-TV-D	D	bianco	1	18,000	5092808

€/pz.

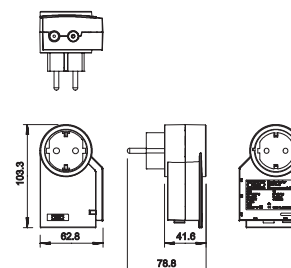
Protezione da sovratensione di tipo 3 secondo EN 61643-11 adatta per l'inserimento in prese Schuko e impianti video, TV e HiFi con adattatore IEC.

- Connettore intermedio
- Unità di separazione e segnalatore di funzionamento
- Protezione bambini tramite una migliore protezione delle dita
- Incl. cavo di collegamento da 0,5 m bianco (schermatura doppia)
- Tensione continua elevata connessione TV 72 DC / 1,5A (25°C)
- Frequenza limite: 2,5 GHz (sistema a 75 Ohm)

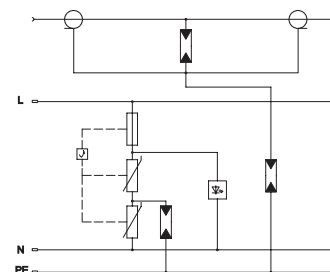
Nota: i dati tecnici forniti dalla tabella si adattano all'alimentazione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



### FC-TV-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	275 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,2 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns



## FineController per impianto SAT e ricevitore



Tipo	Versione del paese		Conf.	Peso	Art.-N.
	paese	Colore			
<b>FC-SAT-D</b>	D	bianco	1	18,000	<b>5092816</b>

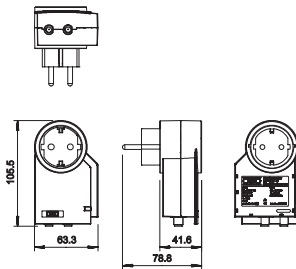
€/pz.

Protezione da sovratensione di tipo 3 secondo EN 61643-11 adatta all'inserimento in impianti satellitari e ricevitori.

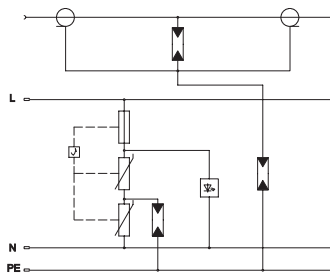
- Connettore intermedio
- Unità di separazione e segnalatore di funzionamento
- Protezione bambini tramite una migliore protezione delle dita
- Incl. cavo di collegamento da 0,5 m bianco (schermatura doppia)
- Tensione continua elevata connessione TV 72 DC / 1,5A (25°C)
- Frequenza limite: 2,5 GHz (sistema a 75 Ohm)

Nota: i dati tecnici forniti dalla tabella si adattano all'alimentazione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FC-SAT-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	275 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,2 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns

## FineController per impianto telefonico e apparecchio terminale



Tipo	Versione del paese	Colore	Conf.	Peso Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
FC-TAE-D	D	bianco	1	18,000		5092824

€/pz.

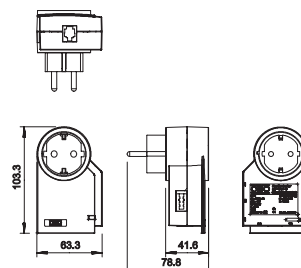
Protezione da sovratensione combinata di tipo 3 secondo EN 61643-11 adatta all'inserimento in impianti telefonici con connessione TAE (telefono, prima dello splitter NTAB / DSL).

- Connettore intermedio
- Unità di separazione e segnalatore di funzionamento
- Protezione bambini tramite una migliore protezione delle dita
- Incl. cavo di collegamento da 0,5 m TAE/RJ11
- Tensione continua elevata connessione TAE 200V DC / 1,5A (25°C)
- Frequenza limite: tip. 4 MHz/compatibile DSL

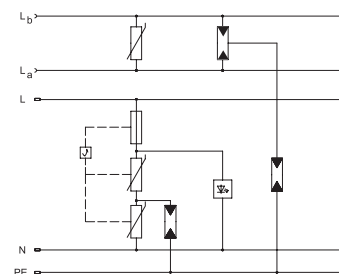
Nota: i dati tecnici forniti dalla tabella si adattano all'alimentazione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FC-TAE-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	275 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,2 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns

## FineController per impianto telefonico ISDN e apparecchio terminale



Tipo	Versione del paese		Conf.	Peso	Art.-N.
	paese	Colore			
<b>FC-ISDN-D</b>	D	bianco	1	18,000	<b>5092812</b>

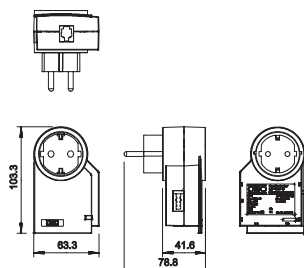
€/pz.

Protezione da sovratensione combinata di tipo 3 secondo EN 61643-11 adatta per l'inserimento in impianti telefonici ISDN/DSS1 e apparecchi terminali.

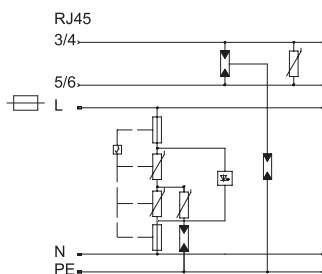
- Connettore intermedio
- Unità di separazione e segnalatore di funzionamento
- Protezione bambini tramite una migliore protezione delle dita
- Incl. cavo di collegamento da 0,5 m RJ12
- Tensione continua elevata connessione ISDN 6V DC / 1,5A (25° C)
- Frequenza limite: tip. 300 kHz

Nota: i dati tecnici forniti dalla tabella si adattano all'alimentazione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FC-ISDN-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	275 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,2 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns

## FineController per impianto telefonico con RJ11



Versione del			Conf. Peso		
Tipo	paese	Colore	Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
FC-RJ-D	D	bianco	1	18,000	5092828

€/pz.

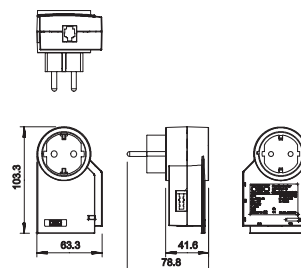
Protezione da sovratensione combinata di tipo 3 secondo EN 61643-11 adatta all'inserimento in impianti telefonici e apparecchi terminali con connessione RJ12.

- Connettore intermedio
- Unità di separazione e segnalatore di funzionamento
- Protezione bambini tramite una migliore protezione delle dita
- Incl. cavo di collegamento da 0,5 m RJ12
- Tensione continua elevata connessione RJ 200V DC / 1,5A (25°C)
- Frequenza limite: tip. 4 MHz/compatibile DSL

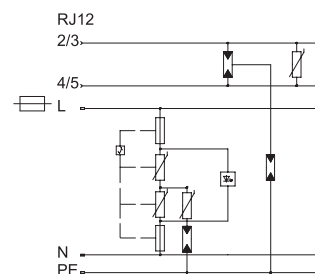
Nota: i dati tecnici forniti dalla tabella si adattano all'alimentazione.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## FC-RJ-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	275 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,2 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns



Protezione fine tramite presa



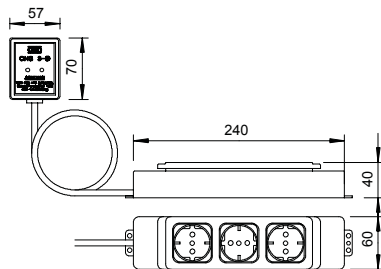
Tipo	Versione del paese	Colore	Lunghezza cavo di collegamento m	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
CNS 3-D-D	D	nero	2	1	65,000	5092701

€/pz.

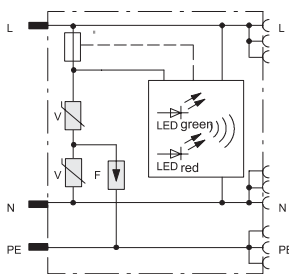
CNS 3-D: limitatore protezione da sovratensioni tipo 3 secondo DIN EN 61643-11 per l'inserimento in prese con messa a terra.

- Con segnalazione ottica e acustica, indicazione delle funzioni
- Presa a 3 vie
- Lunghezza del cavo di connessione 2 m
- Collegamento a Y per una elevata protezione elettrica

Dimensioni



Possibilità di collegamento



CNS 3-D-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	2.5 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,0 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns

## Protezione fine con adattatore per alimentazione



Tipo	Versione del paese	Colore	Lunghezza cavo di collegamento m	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>CNS-D-D</b>	D	grigio chiaro	1,5	1	30,000	<b>5092604</b>

€/pz.

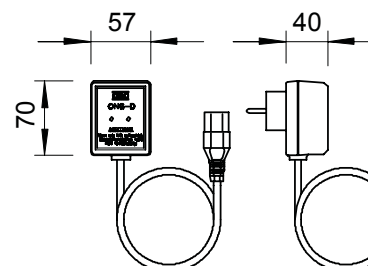
CNS-D: Limitatore di protezione dalle sovratensioni tipo 3 secondo EN 61643-11 adatto per l'installazione su prese con messa a terra

- Testata VDE
- Con segnalazione ottica e acustica, indicazione delle funzioni
- Con connettore per apparecchi a freddo
- Lunghezza del cavo di connessione 1,5 m
- Collegamento a Y per una elevata protezione elettrica

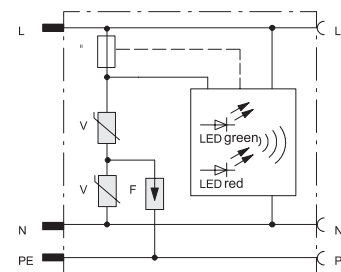
Applicazioni: ad es. protezione di PC, stampanti, fotocopiatrici, fax ecc.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### CNS-D-D

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	2,5 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,0 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns

## Protezione fine per applicazione in scatola di derivazione



Tipo	Segnalazione su apparecchio		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Versione				
ÜSM-A	acustico	segnalazione acustica delle funzioni	1	1,500	5092451
ÜSM-A-150	acustico	segnalazione acustica delle funzioni	1	1,500	5092466

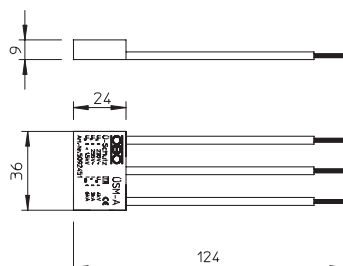
€/pz.

Modulo di protezione dalle sovratensioni tipo 3 secondo DIN EN 61643-11 per reti 230V.

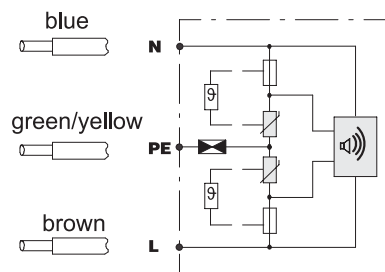
- Segnalazione acustica d'intervento
- Dimensioni ridotte
- Connessione Y

Utilizzo: inserimento universale in tutti i sistemi d'installazione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### ÜSM-A

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,3 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	6 kA
Corrente di carico nominale	$I_L$	16 A

### ÜSM-A-150

Tensione nominale	$U_N$	150 V
Massima tensione di durata	$U_C$	170 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,3 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	6 kA
Corrente di carico nominale	$I_L$	16 A

## Protezione fine per applicazione in scatola di derivazione



Tipo	Segnalazione su apparecchio	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ÜSM-A-2</b>	acustico	Collegamento a V	1	2,200	<b>5092460</b>

€/pz.

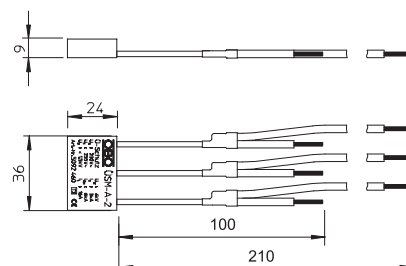
Limitatore di protezione da sovratensioni tipo 3 secondo DIN EN 61643-11 per reti da 230 V.

- Segnalazione acustica d'intervento
- Con 2 cavetti per il cablaggio passante
- Con dimensioni ridotte
- Circuito Y

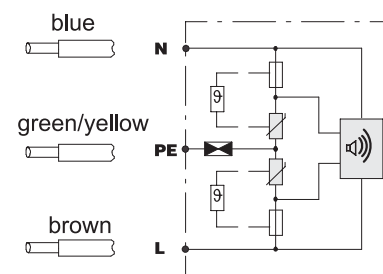
Impiego: utilizzo universale per tutti i sistemi di installazione.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### ÜSM-A-2

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,3 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Range di temperatura	$\theta$	-15 - +60 °C
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	6 kA
Corrente di carico nominale	$I_L$	16 A



Protezione fine con supporto per porta apparecchi GB2 e GB3



Tipo	Segnalazione su apparecchio	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
ÜSM-A-4	acustico	incl. supporto con funzione di parete divisoria	1	2,000	5092472

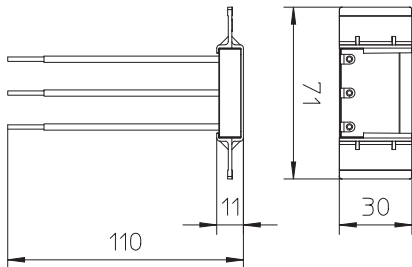
€/pz.

Modulo di protezione dalle sovratensioni tipo 3 secondo DIN EN 61643-11 per reti 230V.

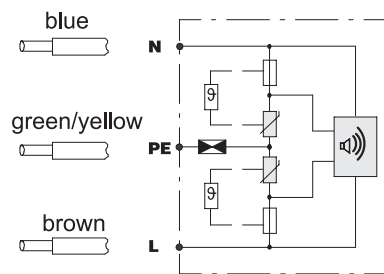
- Segnalazione acustica d'intervento
- con dimensioni ridotte e connessione Y
- supporto (funzione di separazione= per l'installazione in moduli apparecchi GB2 e GB3)

Applicazione: utilizzo universale per tutti i sistemi di installazione.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



ÜSM-A-4

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	6 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,3 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-15 - +60 °C

## Elevata protezione della rete per le prese di sicurezza



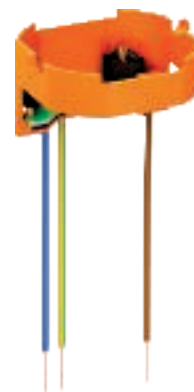
Tipo	Segnalazione su apparecchio	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ÜSM-ST-230-1P+PE</b>	acustico	segnalazione acustica delle funzioni	1	1,770	<b>5092441</b>

€/pz.

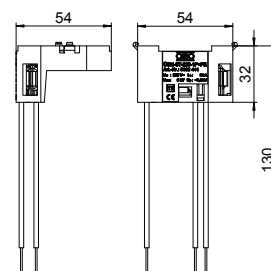
Protezione da sovratensione/elevata protezione della rete tipo 3, secondo EN 61643-11 per prese Schuko

- Unità di separazione termica con segnalazione acustica dei difetti
- Connessione di sicurezza Y
- Montaggio tramite inserimento sulla ghiera della presa
- Marcatura della presa tramite la targhetta fornita

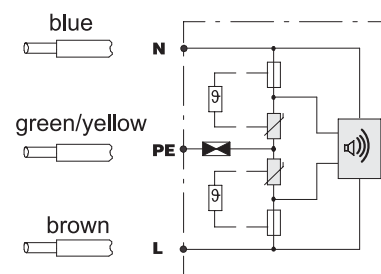
Impiego: per l'installazione successiva su tradizionali prese Schuko.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### ÜSM-ST-230-1P+PE

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	3 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	5 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,5 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-5 - +40 °C





## Protezione fine delle utenze con installazione in Modul 45



Tipo	Segnalazione su apparecchio	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ÜSS 45-O-RW</b>	ottico	segnalazione ottica	1	2,411	<b>6117473</b>

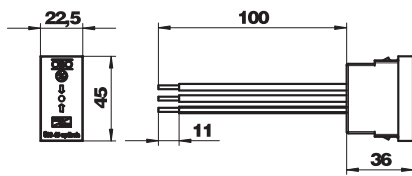
€/pz.

Limitatore di sovratensione/elevata protezione della rete tipo 3 secondo EN 61643-11 per l'installazione in canali Rapid 45, canali di incasso apparecchi, sistemi sotto pavimento.

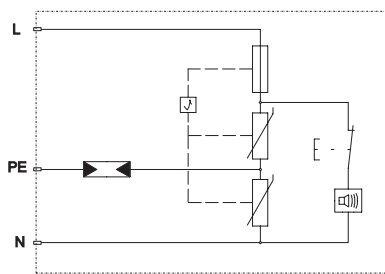
- Versione O con indicatore di funzione ottico
- montaggio semplice e rapido
- dimensioni ridotte di 22,5 mm

utilizzo: assicurare il limitatore di sovratensione a prese successive e vicine.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### ÜSS 45-O-RW

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	2.5 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,5 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-25 - +45 °C

## Protezione fine delle utenze con installazione in Modul 45



Tipo	Segnalazione su apparecchio	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ÜSS 45-A-RW</b>	acustico	segnalazione acustica	1	2,800	<b>6117465</b>

€/pz.

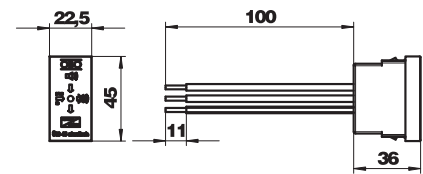
Limitatore di sovratensione/elevata protezione della rete tipo 3 secondo EN 61643-11 per l'installazione in canali Rapid 45, canali di incasso apparecchi, sistemi sotto pavimento.

- Versione O con indicatore di funzione acustico (tono di segnale disattivabile)
- montaggio semplice e rapido
- dimensioni ridotte di 22,5 mm

utilizzo: assicurare il limitatore di sovratensione a prese successive e vicine.

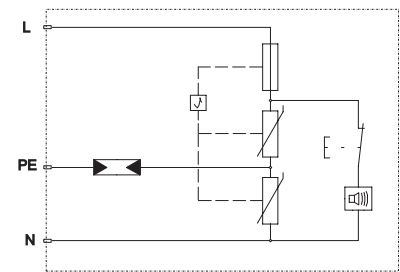


Dimensioni


**ÜSS 45-A-RW**

Tensione nominale	$U_N$	230 V
Massima tensione di durata	$U_C$	255 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	2,5 kA
Livello di protezione (L-N)		< 1,5 kV
Livello di protezione (N-PE)		< 1,5 kV
Massima potenza fusibile		16 A
Tempo di reazione	$t_A$	25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-25 - +45 °C

## Possibilità di collegamento



## Protezione per alimentazione 12 V a 2 poli



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa V	Conf. Peso		<b>Art.-N.</b>
	<b>VF12-AC DC</b>	13,5	1	

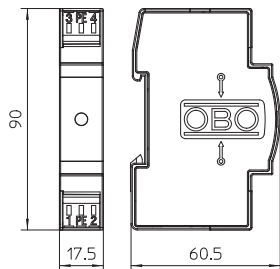
€/pz.

Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

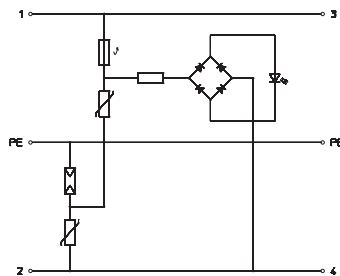
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF12-AC DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	13,5 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	18 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<110 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

Protezione per alimentazione 24 V a 2 poli



Tensione massima continuativa V

Tipo	Conf.	Peso Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VF24-AC/DC</b>   34	1	8,000		<b>5097607</b>

€/pz.

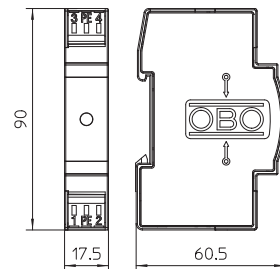
Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

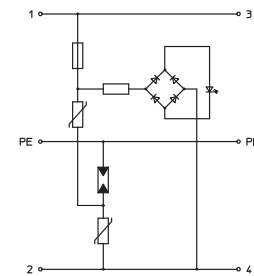
Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



VF24-AC/DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	34 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	46 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<130 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>



## Protezione per alimentazione 48 V a 2 poli



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa	Conf. Peso		<b>Art.-N.</b>
	V	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>VF48-AC/DC</b>	60	1	8,000	<b>5097615</b>

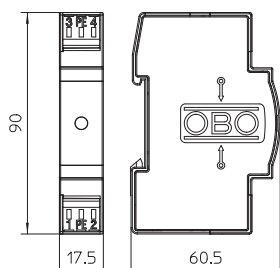
€/pz.

Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

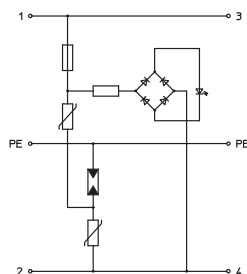
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF48-AC/DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	60 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	80 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<220 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione per alimentazione 60 V a 2 poli



Tensione massima continuativa V

Tipo

**VF60-AC/DC** | 80

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1 | 8,000 | **5097623**

€/pz.

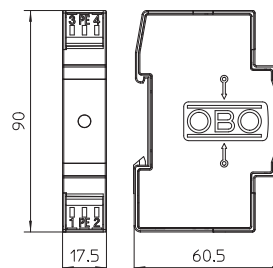
Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

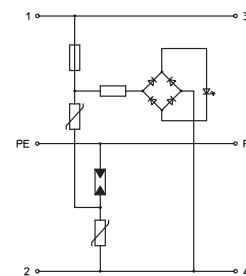
Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF60-AC/DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	80 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	110 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<280 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

Protezione da sovratensione, limitatore tipo 3





## Protezione MSR per alimentazione 110 V a 2 poli



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa	Conf. Peso		<b>Art.-N.</b>
	V	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>VF110-AC DC</b>	150	1	8,000	<b>5097631</b>

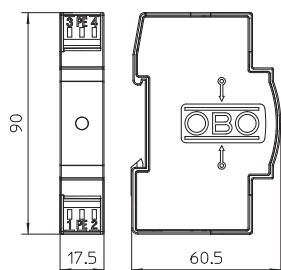
€/pz.

Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

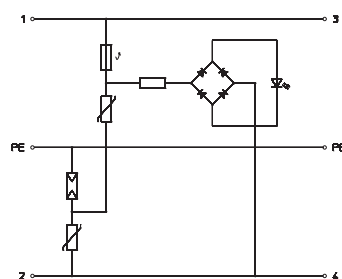
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF110-AC DC

U max CA	$U_c$ AC	150 V
U max CC	$U_c$ DC	200 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	2 kA
Corrente di carico nominale	$I_L$	20 A
Livello di protezione filo - filo		<500 V
Livello di protezione filo - terra		<1400 V
Tempo di reazione	$t_A$	<25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione per alimentazione 230 V a 2 poli



Tensione massima continuativa V

Tipo

**VF230-AC/DC** | 255

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1 | 8,000 | **5097650**

€/pz.

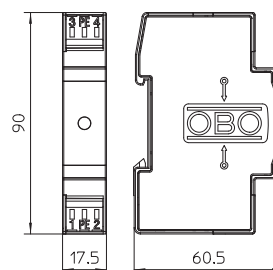
Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

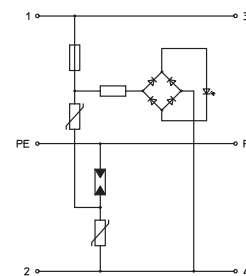
Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF230-AC/DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	255 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	350 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 3	
SPD secondo IEC 61643-11	classe III	
LPZ	2→3	
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<1000 V
Livello di protezione filo - terra		<1400 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

Protezione da sovratensione, limitatore tipo 3

## Protezione per alimentazione 230 V a 2 poli



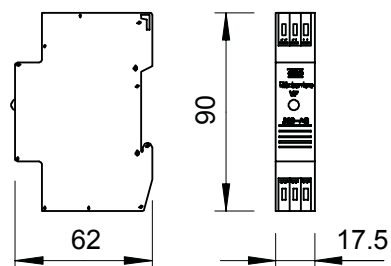
Tipo	U max		Conf. Peso		Art.-N.
	AC	DC	Pezzi	kg/100 Pz.	
VF230 AC/DC-20	—	—	1	10,000	5097916

€/pz.

La protezione da fulmini tipo VF ...-AC/DC è un protezione dalle sovratensioni/protezione fine di rete di tipo 3 (classe D) secondo DIN EN 61643-11, per la protezione dalle sovratensioni transitorie per l'utente finale. Il collegamento di protezione integrato dello scaricatore a gas e dei varistori viene monitorato in modo permanente tramite un fusibile termico. Un indicatore di funzione avverte in caso di guasto del collegamento di protezione del difetto. La versione FS contiene una segnalazione a distanza con contatti di scambio a potenziale zero.

I dispositivi di protezione trovano il loro impiego per il montaggio su guide comuni nelle vicinanze dell'apparecchio da proteggere e sono progettati per impianti di corrente alternata.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento

## Protezione per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza 24 V AC/DC



Tensione massima continuativa V

Tipo	Conf.	Peso Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VF24-AC/DC-FS</b>	34	1	6,620	<b>5097820</b>

€/pz.

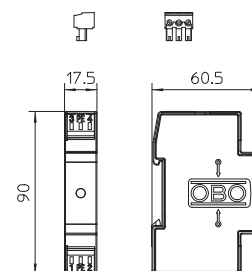
Elevata protezione dalle sovratensioni e della rete di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza

- Con segnalazione a distanza: contatto di commutazione a potenziale zero
- Adatto per sistemi a corrente continua e alternata
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con passo salvaspazio di 17,5 mm
- Circuito Y

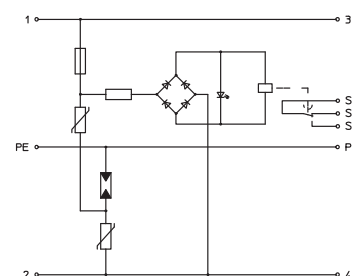
Impiego: utilizzo universale su guida DIN da 35 mm in qualsiasi scatola di distribuzione in commercio.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF24-AC/DC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	34 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	46 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<160 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>



## Protezione per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza 230 V AC



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa	Conf. Pezzi	Peso	<b>Art.-N.</b>
	V	1	kg/100 Pz.	
<b>VF230-AC-FS</b>	255		6,910	<b>5097858</b>

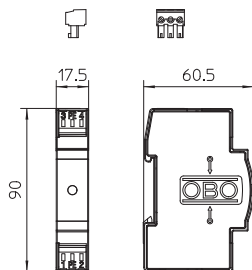
€/pz.

Elevata protezione dalle sovratensioni e della rete di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza

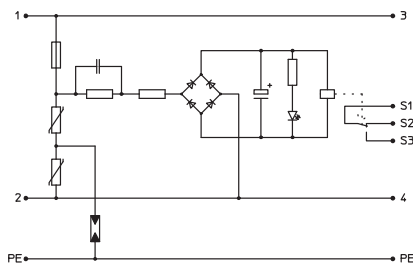
- Con contatto di commutazione a potenziale zero per la segnalazione a distanza, per il monitoraggio del funzionamento
- Adatto per sistemi a corrente alternata AC
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con passo salvaspazio di 17,5 mm
- Circuito Y

Impiego: utilizzo universale su guida DIN da 35 mm in qualsiasi scatola di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF230-AC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	255 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	— V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<1060 V
Livello di protezione filo - terra		<1400 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza priva di correnti di dispersione 230 V AC/DC



Tipo	U max		Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC	DC			
<b>VF2-230-AC/DC-FS</b>	255	350	1	6,000	<b>5097939</b>

€/pz.

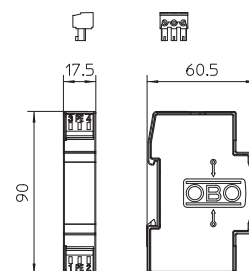
Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza priva di corrente di dispersione

- Segnalazione a distanza: con contatto aperto a potenziale zero per monitoraggio funzionale
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura del passo salvaspazio di 17,5 mm
- Collegamento Y

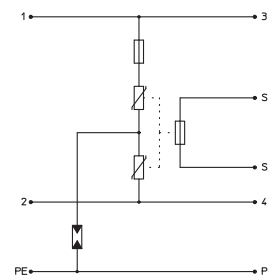
Utilizzo: uso universale su guida DIN da 35 mm.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF2-230-AC/DC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	255 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	350 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		< 1000 V
Livello di protezione filo - terra		< 1400 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>







**Protezione da sovratensione  
Fotovoltaico,  
Limitatore di tipo 1+2 e tipo 2**



## Sistemi fotovoltaici

	<b>Limitatore di sovratensione e della corrente da fulmini tipo 1+2, per sistema fotovoltaico 600 V DC</b>	292
	<b>Limitatore di sovratensione e della corrente da fulmini tipo 1+2, per sistema fotovoltaico 900 V DC</b>	294
	<b>Limitatore di sovratensione tipo 2, sistema fotovoltaico 600 V DC</b>	296
	<b>Limitatore di sovratensione tipo 2, sistema fotovoltaico 1000 V DC</b>	298
	<b>Soluzioni per sistema fotovoltaico con 2/3 MPP-Tracker</b>	300
	<b>Soluzioni per sistema fotovoltaico con 1 MPP-Tracker</b>	305
	<b>Soluzione di sistema fotovoltaico con fusibili</b>	311
	<b>Soluzione di sistema fotovoltaico con sezionatore</b>	314
	<b>Elemento di protezione per fotovoltaico</b>	318
	<b>Base per dispositivo fotovoltaico</b>	320

### Tipo 1+2, limitatore combinato, sistema PV



#### Collegamento Y

Volt	Art. n.	Pagina
600	5093 62 3	292
900	5097 44 7	294

### Tipo 1+2, limitatore combinato con segnalazione a distanza, sistema PV



#### Circuito Y + FS

Volt	Art. n.	Pagina
600	5093 62 5	293
900	5097 44 8	295

### Tipo 2, limitatore di sovratensione, sistema PV



#### Collegamento Y

Volt	Art. n.	Pagina
600	5094 60 5	296
1000	5094 60 8	298

### Tipo 2, limitatore di sovratensione con segnalazione a distanza, sistema PV



#### Circuito Y + FS

Volt	Art. n.	Pagina
600	5094 57 6	297
1000	5094 57 4	299

**Tipo 1+2, applicazione in cassetta PV****WR con 1 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 59 1	304
900	5088 63 2	316

**WR con 2 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 56 6	306

**WR con 2 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 57 6	300

**WR con 3 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 57 9	301

**Tipo 2, applicazione in cassetta PV****WR con 1 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
1000	5088 59 3	305
1000	5088 65 0	317

**WR con 2 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
1000	5088 56 8	307

**WR con 2 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
1000	5088 58 2	302

**WR con 3 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
1000	5088 58 5	303

**Tipo 2, applicazione in cassetta PV con fusibile****non equipaggiato 1 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 58 0	308

**non equipaggiato 2 MPP**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 58 1	309

**supporto non montato**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 64 0	313
1000	5088 65 4	312

**Sistema FV con sezionatore****Tipo 1+2**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 63 5	314

**Tipo 2**

Volt	Art. n.	Pagina
900	5088 66 0	315

## Limitatore combinato FV V50, 600V DC



Tipo	U max DC		Conf.	Peso	Art.-N.
	V	Versione			
V50-B+C 3-PH600	600	3 poli per sistema fotovoltaico	1	41,000	5093623

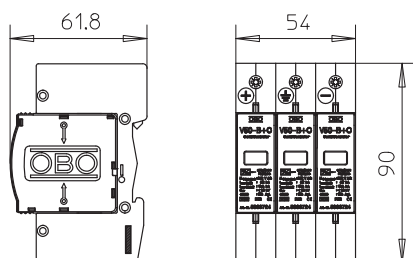
€/pz.

V50 Limitatore combinato tipo 1+2 per impianti fotovoltaici

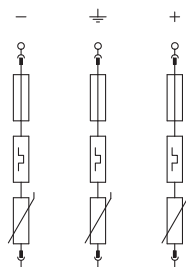
- Unità completa con limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 12,5 kA (10/350) e 50 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 2,6 kV e  $U_{oc}$  max = 600V DC
- Con indicatore ottico di funzionamento per l'utilizzo in quadri di distribuzione

Impiego: impianti fotovoltaici con parafulmine

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-B+C 3-PH600

U max CC	$U_c$ DC	600 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	12,5 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 2,6 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		3
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## Limitatore combinato FV V50, 600V DC con segnalazione a distanza



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V50-B+C 3PHFS600	600	3 poli per sistema fotovoltaico con FS	1	49,600	5093625

€/pz.

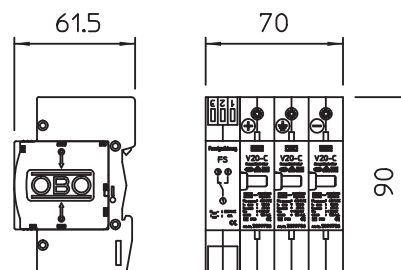
V50 Limitatore combinato tipo 1+2 per impianti fotovoltaici

- Unità completa con limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 12,5 kA (10/350) e 50 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 2,6 kV e Uoc max = 600V DC
- Con indicatore ottico di funzionamento per l'utilizzo in quadri di distribuzione

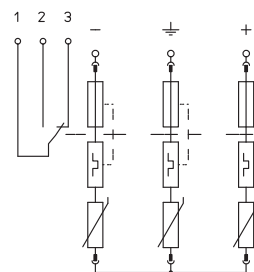
Impiego: impianti fotovoltaici con parafulmine



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V50-B+C 3PHFS600

U max CC	U <sub>c</sub> DC	600 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	12,5 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 2,6 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		4
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>





## Limitatore combinato FV V25, 900V DC



U max DC	Conf.	Peso	Art.-N.
V	Pezzi	kg/100 Pz.	
900	1	42,200	5097447
Tipo		Versione	
V25-B+C 3-PH900		3 poli per sistema fotovoltaico	

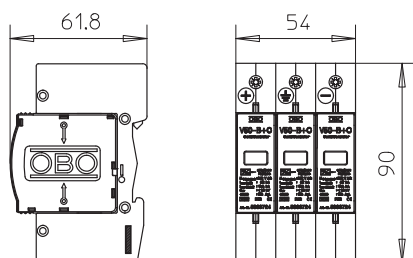
€/pz.

V25 Limitatore combinato tipo 1+2 per impianti fotovoltaici

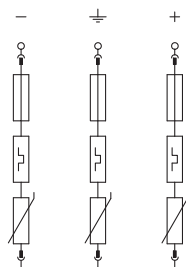
- Unità completa con limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 7 kA (10/350) e 50 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV e  $U_{oc\ max} = 900V\ DC$
- Con indicatore ottico di funzionamento per l'utilizzo in quadri di distribuzione

Impiego: impianti fotovoltaici con parafulmine

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V25-B+C 3-PH900

U max CC	$U_c\ DC$	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	50 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 3,0 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		3
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## Limitatore combinato FV V25, 900V DC con segnalazione a distanza



Tipo	U max DC V	Versione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
V25-B+C 3PHFS900	900	3 poli per sistema fotovoltaico con FS	1	53,500	5097448

€/pz.

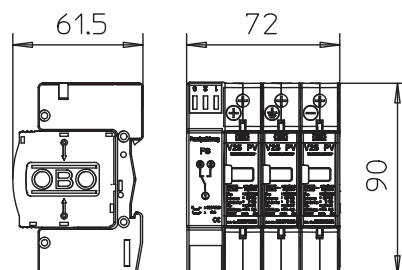
V25 Limitatore combinato tipo 1+2 per impianti fotovoltaici

- Unità completa con limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 7 kA (10/350) e 50 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV e Uoc max = 900V DC
- Con indicatore ottico di funzionamento per l'utilizzo in quadri di distribuzione

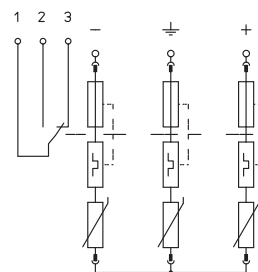
Impiego: impianti fotovoltaici con parafulmine



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V25-B+C 3PHFS900

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		4
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Protezione da sovratensione FV V20, 600V DC



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-C 3PH-600	600	3 poli per sistema fotovoltaico	1	33,500	5094605

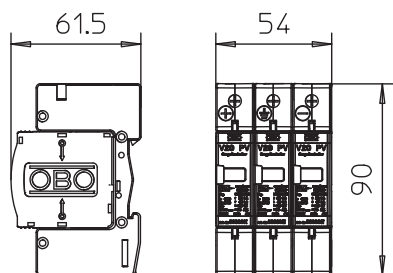
€/pz.

Limitatore di sovratensioni tipo 2 per impianti fotovoltaici FV

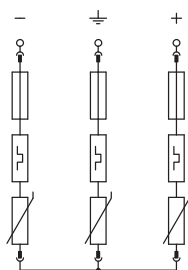
- Unità completa con limitatore varistore innestabile con unità di separazione
- Connessione Y per l'inserimento secondo VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 40 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC)
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza termodinamica indicatore ottico di funzionamento
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato non soffiante per l'utilizzo in cassette di distribuzione

Impiego: impianti fotovoltaici senza o con parafulmine isolato separato

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-C 3PH-600

U max CC	U <sub>c</sub> DC	600 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 2,6 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		3
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

**Protezione da sovratensione FV V20, 600V DC con segnalazione a distanza**



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-C 3PHFS-600	600	3 poli per sistema fotovoltaico con FS	1	41,500	5094576

€/pz.

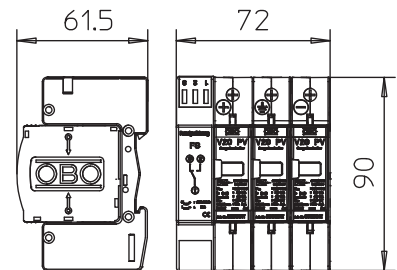
Limitatore di sovratensioni tipo 2 per impianti fotovoltaici FV

- Unità completa con limitatore varistore innestabile con unità di separazione
- Connessione Y per l'inserimento secondo VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 40 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC)
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza termodinamica indicatore ottico di funzionamento
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato non soffiante per l'utilizzo in cassette di distribuzione

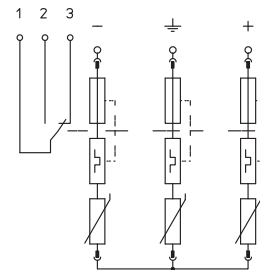
Impiego: impianti fotovoltaici senza o con parafulmine isolato separato



**Dimensioni**



**Possibilità di collegamento**



**V20-C 3PHFS-600**

U max CC	U <sub>c</sub> DC	600 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 2,6 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		4
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Protezione da sovratensione FV V20, 1000V DC



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-C 3-PH-1000	1000	3 poli per sistema fotovoltaico	1	36,500	5094608

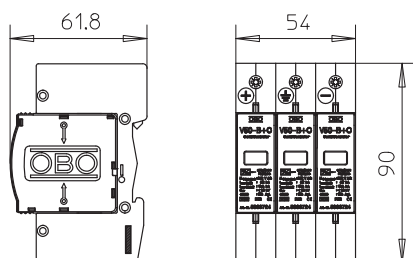
€/pz.

V20 Limitatore di sovratensione tipo 2 per impianti fotovoltaici

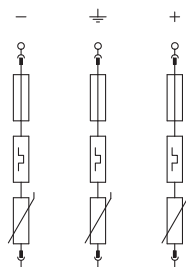
- Unità completa con limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 testato secondo EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 40 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV e Uoc max = 1000V DC
- Con indicatore ottico di funzionamento per l'utilizzo in quadri di distribuzione

Impiego: impianti fotovoltaici senza o con parafulmine separato isolato

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-C 3-PH-1000

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		3
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## Protezione da sovratensione FV V20, 1000V DC con segnalazione a distanza



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-C 3PHFS-1000	1000	3 poli per sistema fotovoltaico con FS	1	44,500	5094574

€/pz.

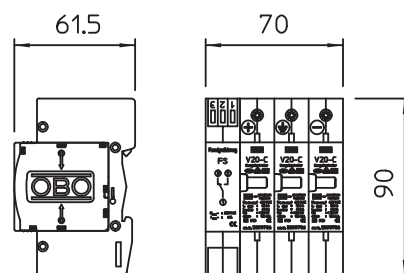
V20 Limitatore di sovratensione tipo 2 per impianti fotovoltaici

- Unità completa con limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 testato secondo EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Capacità di scarica corrente da fulmine fino a 40 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV e Uoc max = 1000V DC
- Con indicatore ottico di funzionamento per l'utilizzo in quadri di distribuzione

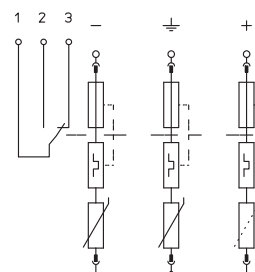
Impiego: impianti fotovoltaici senza o con parafulmine separato isolato



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### V20-C 3PHFS-1000

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		4
Sezione attacco rigida		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>





## Sistema FV tipo 1+2 per WR con 2 tracker MPP, 900V DC



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-BCPV 900K 330</b>	900	Per due MPP e con collegamento con morsetti	1	478,000	<b>5088576</b>

€/pz.

Applicazione in cassetta per inverter FV con 2 tracker MPP separati

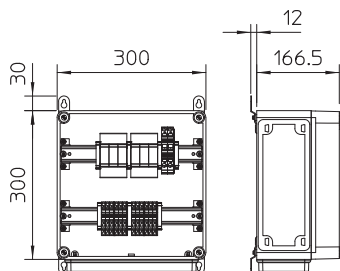
- Limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)

- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 6 punti di fissaggio fino a 6 mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

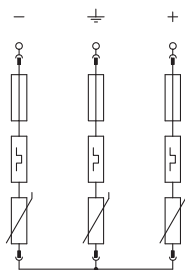
Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-BCPV 900K 330

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	60 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65

**Sistema FV tipo 1+2 per WR con 3 tracker MPP, 900V DC**



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-BCPV 900K 333</b>	900	Per tre MPP e con collegamento con morsetti	1	546,000	<b>5088579</b>

€/pz.

Soluzione di sistema per inverter FV con 3 tracker MPP separati

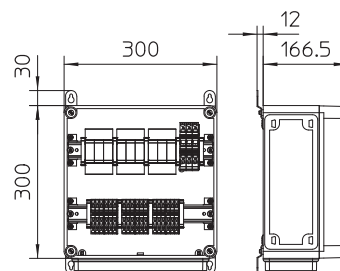
- Deviatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)
- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 4 punti di fissaggio fino a 6 mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

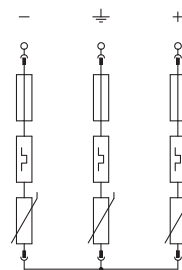
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



**Dimensioni**



**Possibilità di collegamento**



**VG-BCPV 900K 333**

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	60 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65



## Sistema FV tipo 2 per WR con 2 tracker MPP, 1000V DC



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-CPV 1000K 330</b>	1000	Per due MPP e con collegamento con morsetti	1	468,000	<b>5088582</b>

€/pz.

Applicazione in cassetta per inverter FV con 2 tracker MPP separati

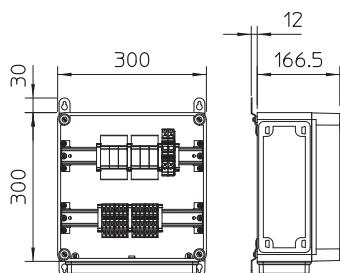
- Limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)

- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 6 punti di fissaggio fino a 6 mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

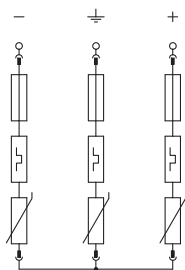
Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-CPV 1000K 330

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65

**Sistema FV tipo 2 per WR con 3 tracker MPP, 1000V DC**



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-CPV 1000K 333</b>	1000	Per tre MPP e con collegamento con morsetti	1	528,000	<b>5088585</b>

€/pz.

Soluzione di sistema per inverter FV con 3 tracker MPP separati

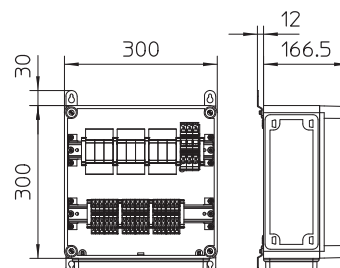
- Deviatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)
- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 4 punti di fissaggio fino a 6 mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

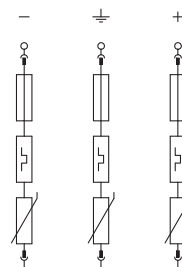
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



**Dimensioni**



**Possibilità di collegamento**



**VG-CPV 1000K 333**

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65



## Sistema FV tipo 1+2 per WR con 1 tracker MPP, 900V DC



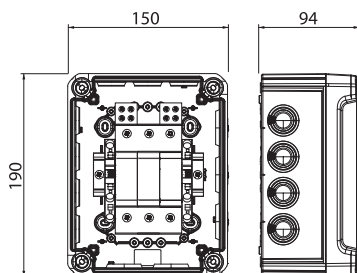
Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-V25-BC3-PH900</b>	900	Tipo 1+2 in cassetta con morsetto	1	93,000	<b>5088591</b>

€/pz.

Soluzione di sistema per inverter FV con 1 tracker MPP

- Deviatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Per ogni apparecchio di protezione sono già preinstallati 3 punti di fissaggio fino a 16mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP66), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

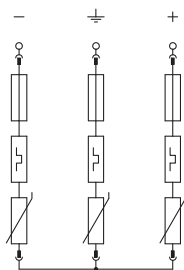
### Dimensioni



Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Possibilità di collegamento



### VG-V25-BC3-PH900

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		1,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		1,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	θ	-40+80 °C
Grado di protezione		IP66

## Sistema FV tipo 2 per WR con 1 tracker MPP, 1000V DC



Tipo	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-V20-C3-PH1000</b>	IP66	1	87,000	<b>5088593</b>

€/pz.

Soluzione di sistema per inverter FV con 1 tracker MPP

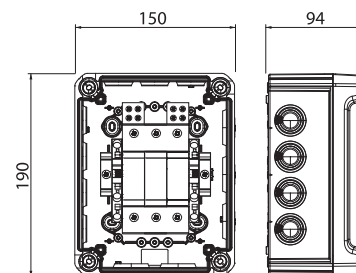
- Deviatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Per ogni apparecchio di protezione sono già preinstallati 3 punti di fissaggio fino a 16mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-500FV)
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP66), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

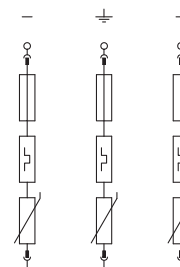
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-V20-C3-PH1000

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		1,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		1,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP66





## Sistema FV tipo 1+2 per WR con 2 tracker MPP, 900V DC



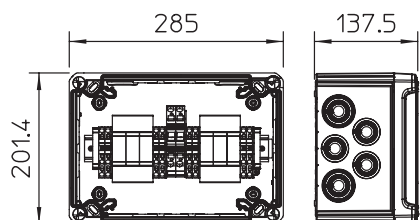
Tipo	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
VG-BCPV900K 22	— —  IP66	1	220,000	5088566

€/pz.

Soluzione di sistema per inverter FV con 2 tracker MPP separati

- Deviatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV ( $U_{oc\ max} = 900V\ DC$  con V25-B+C/0-450FV)
- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 4 punti di fissaggio fino a 6mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP66), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

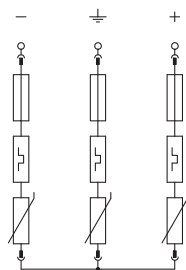
### Dimensioni



Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Possibilità di collegamento



### VG-BCPV900K 22

U max CC	$U_c\ DC$	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	$I_n$	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 $\mu s$ )	$I_{max}$	60 kA
Livello di protezione	$U_p$	< 3,0 kV
Tempo di reazione	$t_A$	< 25 ns
Range di temperatura	$\vartheta$	-30 - 90 °C
Grado di protezione		IP66

## Sistema FV tipo 2 per WR con 2 tracker MPP, 1000V DC



Tipo	Grado di protezione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
VG-CPV1000K 22	IP65	1	216,600	5088568

€/pz.

Soluzione di sistema per inverter FV con 2 tracker MPP separato

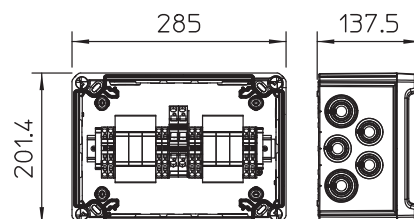
- Limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-500FV)
- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 4 punti di fissaggio fino a 6 mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP66), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

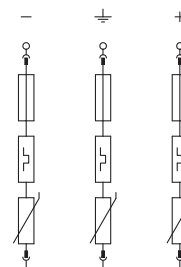
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-CPV1000K 22

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65



## Sistema FV tipo 2 per WR con 1 tracker MPP, 900V DC



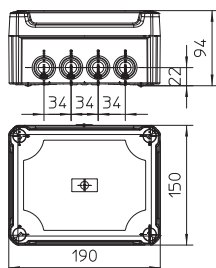
	U max DC	Peso	
<b>Tipo</b>	V	kg/100 Pz.	<b>Art.-N.</b>
<b>VG-BCPV 900KS 1</b>	900   —	85,000	<b>5088580</b>

€/pz.

Sistema con fusibili FV (non montato) per inverter FV con 1 tracker MPP

- circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V50-C/0-450FV)
- (+) Polo protetto da 1 fusibile FV 10 x 38 mm (non montato), 900V DC • 1 (-) polo collegati in parallelo tramite morsetti 6 mm<sup>2</sup> in alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- Preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP66), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

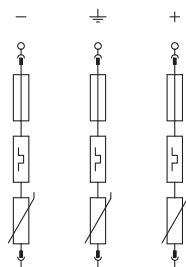
### Dimensioni



Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Possibilità di collegamento



### VG-BCPV 900KS 1

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	60 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		0,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP66

**Sistema FV tipo 2 per WR con 2 tracker MPP, 900V DC**



	U max DC V		Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>	900	—	230,000	<b>5088581</b>
€/pz.				

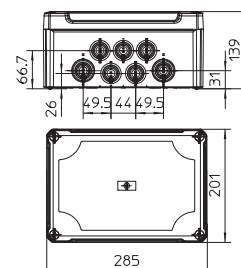
Sistema con fusibili FV (non montato) per inverter FV con 2 tracker MPP

- circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V50-C/0-450FV)
- (+) Polo protetto da 1 fusibile FV 10 x 38 mm (non montato), 900V DC • 1 (-) polo collegati in parallelo tramite morsetti 6 mm<sup>2</sup> in alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- Preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP66), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

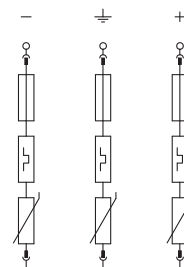
Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.  
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



**Dimensioni**



**Possibilità di collegamento**



**VG-BCPV 900KS 11**

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	60 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		0,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP66



## Sistema FV tipo 2 per WR con 2 tracker MPP, 1000V DC



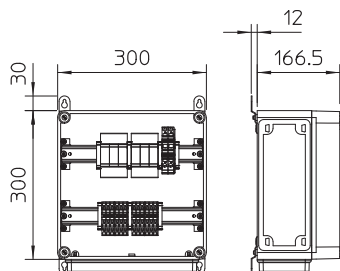
Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-CPV 1000K 330</b>	1000	Per due MPP e con collegamento con morsetti	1	468,000	<b>5088582</b>

€/pz.

Soluzione di sistema per inverter FV con 2 tracker MPP separato

- Limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-500FV)
- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 6 punti di fissaggio fino a 6 mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

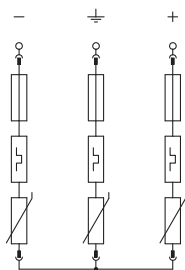
### Dimensioni



Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Possibilità di collegamento



### VG-CPV 1000K 330

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65

## Cassetta per applicazioni fotovoltaiche con 4 fusibili 10A



	U max DC V		Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
Tipo				
<b>VG-C DCPH1000-4S</b>	1000	—	200,000	<b>5088651</b>

€/pz.

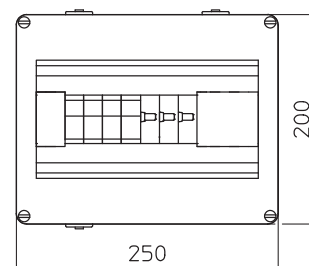
Soluzione di sistema con fusibile FV per inverter FV con 1 tracker MPP

- circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-500FV)
- (+) Polo protetto da 4 fusibili FV 10 x 38 mm 10 A, 1000V DC • 4 (-) poli collegati in parallelo tramite morsetti 6 mm<sup>2</sup> in alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- Preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

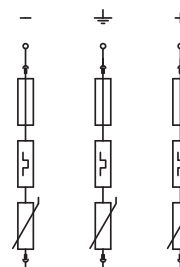
Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.  
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-C DCPH1000-4S

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 65





## Cassetta per applicazioni fotovoltaiche con 4 portafusibili senza fusibili



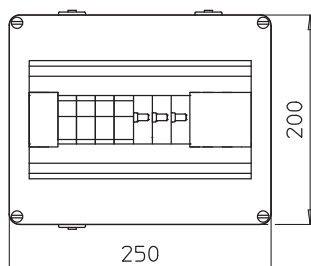
Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-C PV1000KS4</b>	1000	Tipo 2 in alloggiamento con supporto fusibile (non montato)	1	190,000	<b>5088654</b>

€/pz.

Soluzione di sistema con fusibile FV (non montato) per inverter FV con 1 tracker MPP

- circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-500FV)
- (+) Polo protetto da 4 fusibili FV 10 x 38 mm (non montati), 1000V DC • 4 (-) Polo collegato in parallelo tramite morsetti 6 mm<sup>2</sup> in alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- Preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

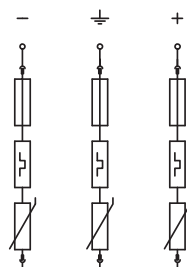
### Dimensioni



Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Possibilità di collegamento



### VG-C PV1000KS4

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	ϑ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 65

## Cassetta per applicazioni fotovoltaiche con 4 portafusibili senza fusibili V25, 900V



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-BC PV900KS4</b>	900	Tipo 1+2 in alloggiamento con supporto fusibile (non montato)	1	205,000	<b>5088640</b>

€/pz.

Soluzione di sistema con fusibile FV (non montato) per inverter FV con 1 tracker MPP

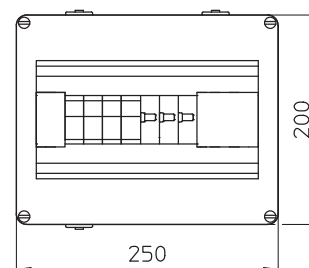
- circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)
- (+) Polo protetto da 4 fusibili FV 10 x 38 mm (non montato), 900V DC • 4 (-) poli collegati in parallelo tramite morsetti 6 mm<sup>2</sup> in alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- Preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

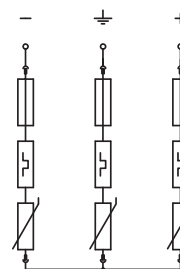
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-BC PV900KS4

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	60 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 65



**Sistema FV tipo 1+2 fino a 900V DC con sezionatore (32A)**



Tipo	U max DC	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>VG-BC DC-TS900</b>	900	Tipo 1+2 e sezionatore DC Benedikt LS32-SMA-A4	1	182,500	<b>5088635</b>

€/pz.

Sistema con sezionatore per inverter FV con 1 tracker MPP

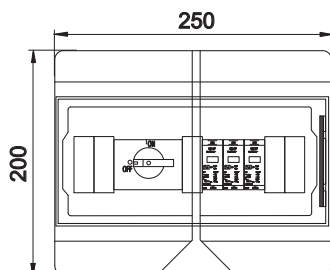
- Limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)

- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)
- Sezionatore (1000 V; 32A) per una disattivazione sicura della linea stringa DC
- per ogni dispositivo di protezione è preinstallato 1 punto di fissaggio fino a 6mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

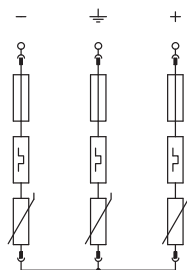
Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

**Dimensioni**



**Possibilità di collegamento**



**VG-BC DC-TS900**

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Livello di protezione	U <sub>d</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65
Sezione attacco stringa		0,5 - 10
Sezione attacco PE		0,5 - 10

## Sistema FV tipo 2 fino a 1000V DC con sezionatore (32A)



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-C DC-TS1000</b>	1000	Tipo 2 e sezionatore DC Benedikt LS32-SMA-A4	1	182,500	<b>5088660</b>

€/pz.

Sistema con sezionatore per inverter FV con 1 tracker MPP

- Deviatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)

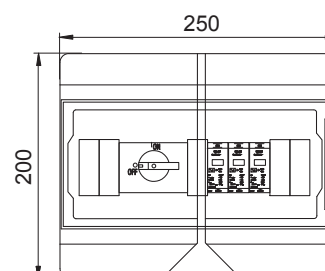
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 900V DC con V20-C/0-500FV)
- Sezionatore (1000 V; 32A) per una disattivazione sicura della linea stringa DC
- per ogni dispositivo di protezione è preinstallato 1 punto di fissaggio fino a 6mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

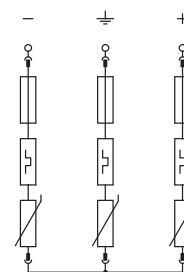
Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## VG-C DC-TS1000

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP65
Sezione attacco stringa		0,5 - 10
Sezione attacco PE		2,5 - 35



## Sistema FV con morsetti di collegamento, tipo 1+2, 900V DC, incl. pressacavi V-Tec



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-BC DCPH900-4K</b>	900	Tipo 1+2 in cassetta con morsetto	1	171,000	<b>5088632</b>

€/pz.

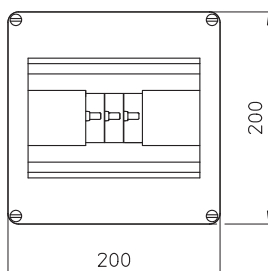
Applicazione in cassetta per inverter FV con 1 tracker MPP

- Limitatore varistore, innestabile con unità di separazione in circuito a Y a prova di errori secondo VDE 0100-712 (50539-12)
- Livello di protezione DC basso: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC con V50-B+C/0-300FV / V20-C/0-300FV)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-450FV)
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-500FV)
- per ogni dispositivo di protezione sono preinstallati 10 punti di fissaggio fino a 6mm<sup>2</sup> nell'alloggiamento, fino a 30A DC per morsetto
- preinstallato nell'alloggiamento in policarbonato (IP65), UV resistente per l'impiego all'esterno, incl. set di avvitamento cavo

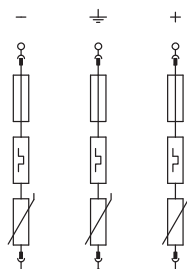
Per la protezione DC dell'inverter di impianti FV.

Valutare accorgimenti supplementari in relazione al rischio di formazione della condensa a causa di vento, ghiaccio, temperatura o sole!

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-BC DCPH900-4K

U max CC	U <sub>c</sub> DC	900 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 1+2
LPZ		0-2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 3,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 65

## Sistema FV con morsetti di collegamento, tipo 2, 1000V DC, incl. pressacavi V-Tec



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VG-C DCPH1000-4K</b>	1000	Tipo 2 in cassetta incl. set V-Tec	1	162,000	<b>5088650</b>

€/pz.

Sistema integrato per impianti fotovoltaici con morsetto di collegamento e set d'ingresso

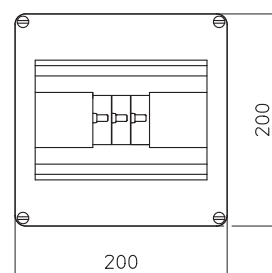
- Connessione Y con 3 varistore da inserire secondo VDE 0100-712
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-500FV)
- Per ogni polarità (+ e -) 5 morsetti di collegamento in parallelo fino a 6 mm<sup>2</sup>
- Set ingressi V-Tec inclusi
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza dinamica e indicatore ottico di funzionamento
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato per l'utilizzo in cassette di distribuzione
- Involucro in policarbonato, resistente alle intemperie per l'utilizzo esterno.

Nota: 5 stringhe FV possono essere collegate in parallelo sui morsetti. I dati tecnici (tensione di stringa, ...) e le condizioni dell'inverter (numero di tracker MPP) devono essere compatibili con la soluzione scelta.

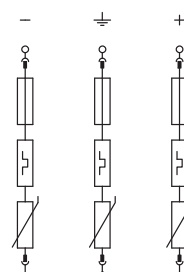
Nota: prevedere ulteriori accorgimenti in relazione al rischio di formazione di condensa a causa di vento, formazione di ghiaccio, temperature e sole!



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VG-C DCPH1000-4K

U max CC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 2
LPZ		1→2
Corrente impulsiva (10/350)	I <sub>imp</sub>	— kA
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Corrente nominale di scarica massima (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Livello di protezione	U <sub>p</sub>	< 4,0 kV
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Sezione attacco rigida		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,5 - 6 mm <sup>2</sup>
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 65





## Elemento di protezione FV - limitatore di corrente da fulmine e di sovratensione tipo 1+2



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
V50-B+C 0-300PV	300	1 polo, parte superiore con base Y fino a 600V DC	1	8,200	5093726

€/pz.

V 50-B+C/...PV: Elemento di protezione CombiController Limitatore di sovratensioni combinato tipo 1+2 per impianti fotovoltaici

- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 12,5 kA (10/350) e 50 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 1,3 kV per polo (collegamento Y: 2,6 kV e Uoc max = 600 V DC)
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza termodinamica e indicatore ottico di funzionamento
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato per l'utilizzo in cassette di distribuzione
- Elevata conducibilità elettrica con lunga durata di vita

Utilizzo: impianti fotovoltaici con parafulmine

## Elemento di protezione FV - limitatore di corrente da fulmine e di sovratensione tipo 1+2



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
V25-B+C 0-450PV	450	1 polo, parte superiore con base Y fino a 900V DC	1	9,500	5097065

€/pz.

V 25-B+C/...PV: Elemento di protezione CombiController Limitatore di sovratensioni combinato tipo 1+2 per impianti fotovoltaici

- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 7 kA (10/350) e 50 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 1,5 kV per polo (collegamento Y: 3,0 kV e Uoc max = 900 V DC)
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza termodinamica e indicatore ottico di funzionamento
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato per l'utilizzo in cassette di distribuzione
- Elevata conducibilità elettrica con lunga durata di vita

Utilizzo: impianti fotovoltaici con parafulmine

## Elemento di protezione FV - Limitatore di sovratensione tipo 2



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
V20-C 0-300PV	300	1 polo, parte superiore con base Y fino a 600V DC	1	5,500	5099611

€/pz.

V 20-C/...PV: Elemento di protezione SurgeController Limitatore di sovratensioni tipo 2 per impianti fotovoltaici

- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 40 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 2,0 kV per polo (collegamento Y: 4,0 kV e Uoc max = 1000 V DC)
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza termodinamica e indicatore ottico di funzionamento
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato per l'utilizzo in cassette di distribuzione
- Elevata conducibilità elettrica con lunga durata di vita

Utilizzo: impianti fotovoltaici senza o con parafulmine isolato separato

## Elemento di protezione FV - Limitatore di sovratensione tipo 2



Tipo	U max DC V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V20-C 0-500PV	500	1 polo, parte superiore con base Y fino a 1000V DC	1	6,500	5099708



€/pz.

V 20-C/...PV: Elemento di protezione SurgeController Limitatore di sovratensioni tipo 2 per impianti fotovoltaici

- Equipotenzializzazione per la protezione da sovratensioni secondo VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacità di scarica corrente fino a 40 kA (8/20) per polo
- Livello di protezione DC basso: < 2,0 KV per polo (collegamento Y: 4,0 kV e Uoc max = 1000 V DC)
- Limitatore, innestabile con unità di sicurezza termodinamica e indicatore ottico di funzionamento
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato per l'utilizzo in cassette di distribuzione
- Elevata conducibilità elettrica con lunga durata di vita

Utilizzo: impianti fotovoltaici senza o con parafulmine isolato separato



## Base per impianti fotovoltaici, 3 poli in connessione Y



Versione

Tipo

**V20-C U-3PH-Y** | 3 poli connessione a Y per impianto fotovoltaico

Conf. Peso

Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

1	17,000	<b>5096647</b>
---	--------	----------------

€/pz.

V 20-C/3-PH-Y: base per impianti fotovoltaici fino a Uoc=1000V (collegamento a Y)

- Adatto a parti superiori di limitatori combinati V 25-B+C tipo 1+2
- Adatto a parti superiori di limitatori di sovratensione V 20-C tipo 2
- Collegamento di protezione contro tensioni trasversali e prolungate
- Collegamento di sicurezza a Y
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-440)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-385)
- Livello di protezione DC basso: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC con V50-B+C/0-280)
- Collegamenti contrassegnati

Utilizzo: in impianti fotovoltaici tra i moduli fotovoltaici e l'inverter.

## Base per impianti fotovoltaici, 3 poli in connessione Y con segnalazione a distanza



Versione

Tipo

**V20-C U-3PH-Y-FS** | 3 poli connessione a Y per impianto fotovoltaico con FS

Conf. Peso

Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

1	25,000	<b>5096646</b>
---	--------	----------------

€/pz.

V 20-C/U-3-PH-Y-FS: Parte inferiore per impianti fotovoltaici fino a Uoc = 1000 V (Connessione Y)

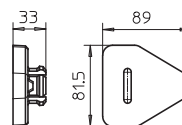
- Adatta per le Elementi di protezione dei limitatori combinati tipo 1+2 V50 e V25-B+C
- Adatta alla Elemento di protezione V20-C del limitatore di sovratensioni tipo 2
- Collegamento di protezione contro tensioni trasversali e longitudinali
- Circuito di protezione Y
- Livello di protezione DC basso: < 4,0 kV (Uoc max = 1000V DC con V20-C/0-440)
- Livello di protezione DC basso: < 3,0 kV (Uoc max = 900V DC con V25-B+C/0-385)
- Livello di protezione DC basso: < 2,6 kV (Uoc max = 600V DC con V50-B+C/0-280)
- -FS con segnalazione a distanza, contatto di commutazione a potenziale zero, per monitoraggio del funzionamento
- Collegamenti contrassegnati

Impiego: negli impianti fotovoltaici tra modulo PH e inverter.

## Bloccaggio Shock Guard per anti-vibrazioni

Tipo	Colore	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MB-SG</b>	blu	Sistema di bloccaggio per Elemento di protezione	100	0,060	<b>5096695</b>
PA Poliammide					€/pz.

Shock Guard: elemento di bloccaggio per sistemi di connessione nella parte inferiore MultiBase



- Sistema di bloccaggio per i moduli a innesto/parte superiore
- A prova di vibrazione e urto
- Inserimento nel foro della cassetta del morsetto di collegamento
- I componenti possono essere rimossi, dopo lo sblocco, senza utensili.

## Morsetto di collegamento per cablaggio a V

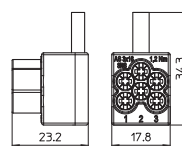


Tipo	Colore	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>AS 3x16</b>	grigio chiaro	3x16mm <sup>2</sup>	5	2,474	<b>5012010</b>
					€/100 Pz.

Tipo morsetto di collegamento: AS 3x16

Sezione di collegamento: 3 x 1,5 - 16 qmm rigido / a più fili  
 3 x 1,5 - 10 qmm a filo sottile / con puntalino preisolato  
 Lunghezza di isolamento: 16 mm  
 racc. Coppia di serraggio: 1,2 Nm  
 Corrente nominale: 50 A  
 Larghezza: 17,5 mm (1 TE)

Per un collegamento a V per ottimizzare le cadute di tensione CEM conforme a IEC 60364-5-53 (VDE 0100-534).





Protezione da sovratensione  
rete dati e informatica



02 TBS Protezione rete Land Rover / 12.04.2017 (LLExpert\_04467) / 12.04.2017

## Protezione da sovratensioni per linee dati e informatiche

	<b>Protezione da sovratensione per telecomunicazioni</b>	327
	<b>Protezione dalla sovratensione per sistema LSA Plus</b>	339
	<b>Dispositivi di protezione coassiale per applicazioni ad alta frequenza</b>	345
	<b>Protezione da sovratensione per sistemi di rete</b>	360
	<b>Protezione dalle sovratensioni per la Sistema dati</b>	367
	<b>Protezione da sovratensione per interfacce seriali</b>	371
	<b>Protezione MSR Alimentazione a 2 poli</b>	375
	<b>Protezione MSR Barriere di protezione antifulmine FRD/FLD/TKS-B</b>	387
	<b>Protezione MSR MDP, nel formato morsettiera</b>	407



### Telecomunicazioni, montaggio fisso



VDSL		
MHz	Art. n.	Pagina
0 - 225	5081 69 8	327



ISDN + analogico		
MHz	Art. n.	Pagina
0 - 100	5081 69 0	328



TAE		
MHz	Art. n.	Pagina
0 - 100	5081 69 2	329



Profilato		
MHz	Art. n.	Pagina
0 - 75	5081 69 4	330

### Telecomunicazioni, su cavo



Deviatore combinato		
Tipo	Art. n.	Pagina
RJ11	5081 97 5	333
RJ45	5081 98 2	335



Protezione fine		
Tipo	Art. n.	Pagina
RJ11	5081 97 7	334
RJ45	5081 98 4	336



Protezione di base LSA		
Volt	Art. n.	Pagina
180	5084 02 0	339



Base LSA + protezione fine		
Volt	Art. n.	Pagina
24	5084 02 8	341
180	5084 02 4	340

### Trasmissione dati in alta frequenza, limitatore coassiale



S-UHF		
Tipo	Art. n.	Pagina
M/W	5093 02 3	345
W/W	5093 01 5	346



BNC		
Tipo	Art. n.	Pagina
M/W	5093 25 2	347
W/W	5093 23 6	348
M/M	5093 26 0	349



N		
Tipo	Art. n.	Pagina
M/W	5093 99 8	352
M/W	5093 99 6	350
W/W	5093 98 8	351



TNC		
Tipo	Art. n.	Pagina
M/W	5093 27 0	353



7/16		
Tipo	Art. n.	Pagina
M/W	5093 17 1	356



F		
Tipo	Art. n.	Pagina
M/W	5093 27 5	355
W/W	5093 27 2	356



SMA		
Tipo	Art. n.	Pagina
W/W	5093 27 7	357



F/SAT		
Tipo	Art. n.	Pagina
W/W	5083 40 0	358

## Tecnologia di reti e dati

**Eth. RJ45**

Tipo	Art. n.	Pagina
CAT6A/EA	5081 80 0	360
CAT5e	5081 99 0	361

**BNC/CCTV**

Tipo	Art. n.	Pagina
Kombi	5082 43 0	362
Fine	5082 43 2	363
Fine	5082 43 4	364

**RJ45/4-pol.**

Tipo	Art. n.	Pagina
Kombi	5081 00 3	368
Fine	5081 00 5	369
Basi	5081 00 1	367

**Sub-D**

Tipo	Art. n.	Pagina
SD09-V24	5080 05 3	371
SD15-V24	5080 15 0	372
SD09-V11	5080 06 1	373

## Dati di comando, misure e regolazione

**FRD**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 49 2	390
12	5098 50 6	391
24	5098 51 4	392
48	5098 52 2	393
110	5098 55 7	394

**FRD-2**

Volt	Art. n.	Pagina
24	5098 72 7	401

**FLD**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 60 0	396
12	5098 60 3	397
24	5098 61 1	398
48	5098 63 0	399
60	5098 63 8	400
110	5098 64 6	401

**FLD-2**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 86 7	402
12	5098 80 8	403
24	5098 81 6	404
110	5098 85 9	405

**MDP 2 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 40 4	407
24	5098 42 2	410
48	5098 44 2	413

**MDP 3 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 40 7	408
24	5098 42 7	411
48	5098 44 6	414

**MDP 4 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 41 1	409
24	5098 43 1	412
48	5098 45 0	415

**MDP, 10A, 2 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
12	5098 41 5	417
24	5098 42 5	419

**MDP, 10A, 4 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 41 3	416
12	5098 41 9	418
24	5098 43 3	420

**MDP EX 4 poli**

Volt	Art. n.	Pagina
5	5098 41 2	425
24	5098 43 2	426
48	5098 45 2	427

**FDB 2 poli 24V**

Tipo	Art. n.	Pagina
metrica	5098 38 0	429
NPT	5098 39 0	431

**FDB 3 poli 24V**

Tipo	Art. n.	Pagina
metrica	5098 38 2	430
NPT	5098 39 2	432

## Apparecchi di protezione dalle sovratensioni per sistemi di telecomunicazioni:

### Il meglio dei dispositivi di protezione combinati

- + Di facile installazione
- + Livello di protezione ridotto
- + Elevata capacità di scarica
- + Elevate distanze di protezione
- + Applicazione universale



Apparecchio di protezione combinato per Sistemi VDSL, ISDN e DSL

#### Funzione e ambiti di impiego

Gli apparecchi di protezione linee dati per le applicazioni di telecomunicazioni sono disponibili come protezione combinata o fine.

A seconda dell'applicazione, dalla DSL fino alla comunicazione analo-

gica, gli apparecchi trovano la loro applicazione per la commutazione intermedia diretta nella linea dati e possono essere quindi integrati senza problemi in installazioni già esistenti.

I dispositivi consentono molteplici

modalità di collegamento nella linea di trasmissione dati garantendo la minor perdita di segnale possibile.

## Protezione combinata per sistemi VDSL



Tipo	Tensione massima continuativa		Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC V	DC V					
<b>TD-2D-V</b>	125	180	2	Morsetto	1	9,500	<b>5081698</b>

Plastica

€/pz.

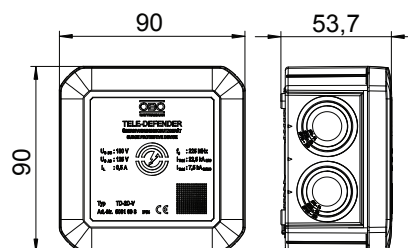
Apparecchio di protezione linee dati per impianti di telecomunicazione

- Livello di protezione ridotto con carichi di corrente elevati
- Morsetti "Push-In" per un'installazione rapida
- Ottimizzazione della larghezza di banda per una trasmissione sicura fino a 225 MHz
- Montaggio non incassato

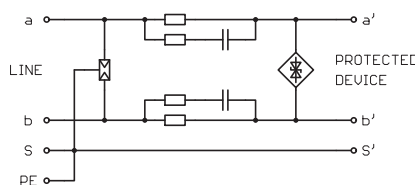
Impiego: ideale per tutti i sistemi di comunicazione DSL, collegamenti IP, ISDN o telecomunicazione analogica



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### TD-2D-V

Tensione massima continuativa AC	$U_C$	125 V
Tensione massima continuativa DC	$U_C$	180 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,5 A
Livello di protezione (filo-filo)		<10 pF
Livello di protezione (filo-terra)		<20 pF
Resistenza di serie per filo		2,2 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		22,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 7,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<350 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Livello di protezione schermo/terra (S-PE)		- V
Intervallo di frequenza		0 - 225 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		A parete
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP54
Collegamento schermo		sì
Sezione attacco flessibile		0,14 - 1 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,08 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione combinata per sistemi ISDN e DSL



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>TD-4/I</b>	120	170	4	Morsetto	1	11,000	<b>5081690</b>

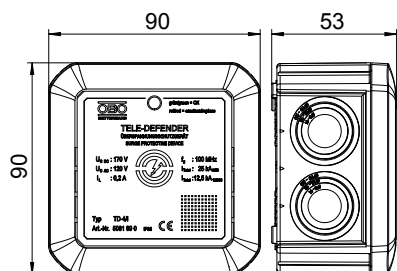
Plastica

€/pz.

Apparecchio di protezione linee dati per impianti di telecomunicazione

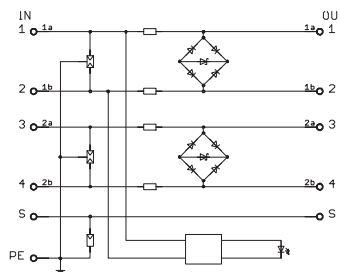
- Livello di protezione ridotto con carichi di corrente elevati
- Morsetti "Push-In" per un'installazione rapida
- Ottimizzazione della larghezza di banda per una trasmissione sicura
- Montaggio non incassato
- Visualizzazione funzioni ottica

### Dimensioni



Impiego: sistemi di comunicazione DSL, ISDN o analogico

### Possibilità di collegamento



### TD-4/I

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	170 V
Categoria	Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1	
LPZ	0→3	
Numero poli	4	
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Livello di protezione (filo-filo)	<50 pF	
Livello di protezione (filo-terra)	<10 pF	
Resistenza di serie per filo	9 Ω ± 10 %	
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo	C2: 18 kV / 9 kA (8/20μs)	
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra	C2: 18 kV / 9 kA (8/20μs)	
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)	25 kA	
Corrente nominale di scarica totale (10/350)	D1: 12,5 kA	
Livello di protezione filo - filo	<300 V	
Livello di protezione filo - terra	<650 V	
Livello di protezione schermo/terra (S-PE)	850 V	
Intervallo di frequenza	0 - 100 MHz	
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	≤3 dB
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio	A parete	
Sistema estraibile	Morsetto	
Grado di protezione	IP54	
Collegamento schermo	sì	
Sezione attacco flessibile	0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>	
Sezione attacco a più fili	0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>	
Sezione attacco rigida	0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>	
Norma di prova	IEC 61643-21	

Protezione combinata per sistemi ISDN e DSL



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>TD-4/I-TAE-F</b>	120	170	4	Morsetto	1	12,300	<b>5081692</b>

Plastica

€/pz.

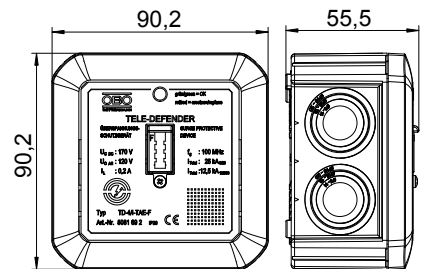
Apparecchio di protezione linee dati per impianti di telecomunicazione

- Livello di protezione ridotto con carichi di corrente elevati
- Morsetti "Push-In" per un'installazione rapida
- Ottimizzazione della larghezza di banda per una trasmissione sicura
- Presa TAE preinstallata per Plug & Play
- Montaggio non incassato
- Visualizzazione funzioni ottica

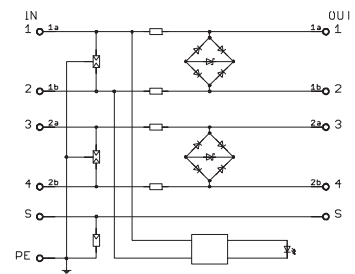
Impiego: sistemi di comunicazione DSL, ISDN o analogico



Dimensioni



Possibilità di collegamento



TD-4/I-TAE-F

Tensione massima continua AC	$U_C$	120 V
Tensione massima continua DC	$U_C$	170 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Livello di protezione (filo-filo)		<50 pF
Livello di protezione (filo-terra)		<10 pF
Resistenza di serie per filo		$9 \Omega \pm 10 \%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		25 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 12,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<650 V
Livello di protezione schermo/terra (S-PE)		850 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		A parete
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Sezione attacco flessibile		0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup>
Norma di prova		IEC 61643-21



Protezione combinata per sistemi ISDN e DSL



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>TD-2/D-HS</b>	120	170	2	Morsetto	1	4,800	<b>5081694</b>

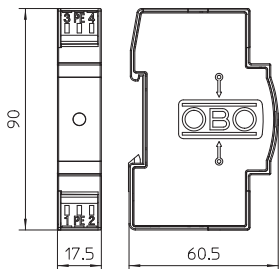
Plastica €/pz.

Apparecchi di protezione linee dati per impianti di telecomunicazione

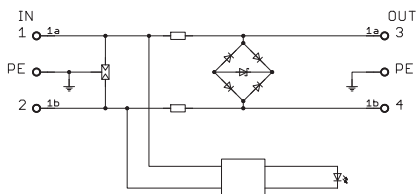
- Livello di protezione ridotto con carichi di corrente elevati
- Morsetti senza vite a innesto diretto
- Ottimizzazione della larghezza di banda per una trasmissione sicura
- Montaggio rapido su profilato per una linea telefonica
- Visualizzazione funzioni ottica

Impiego: sistemi di telecomunicazione DSL, ISDN o analogico

**Dimensioni**

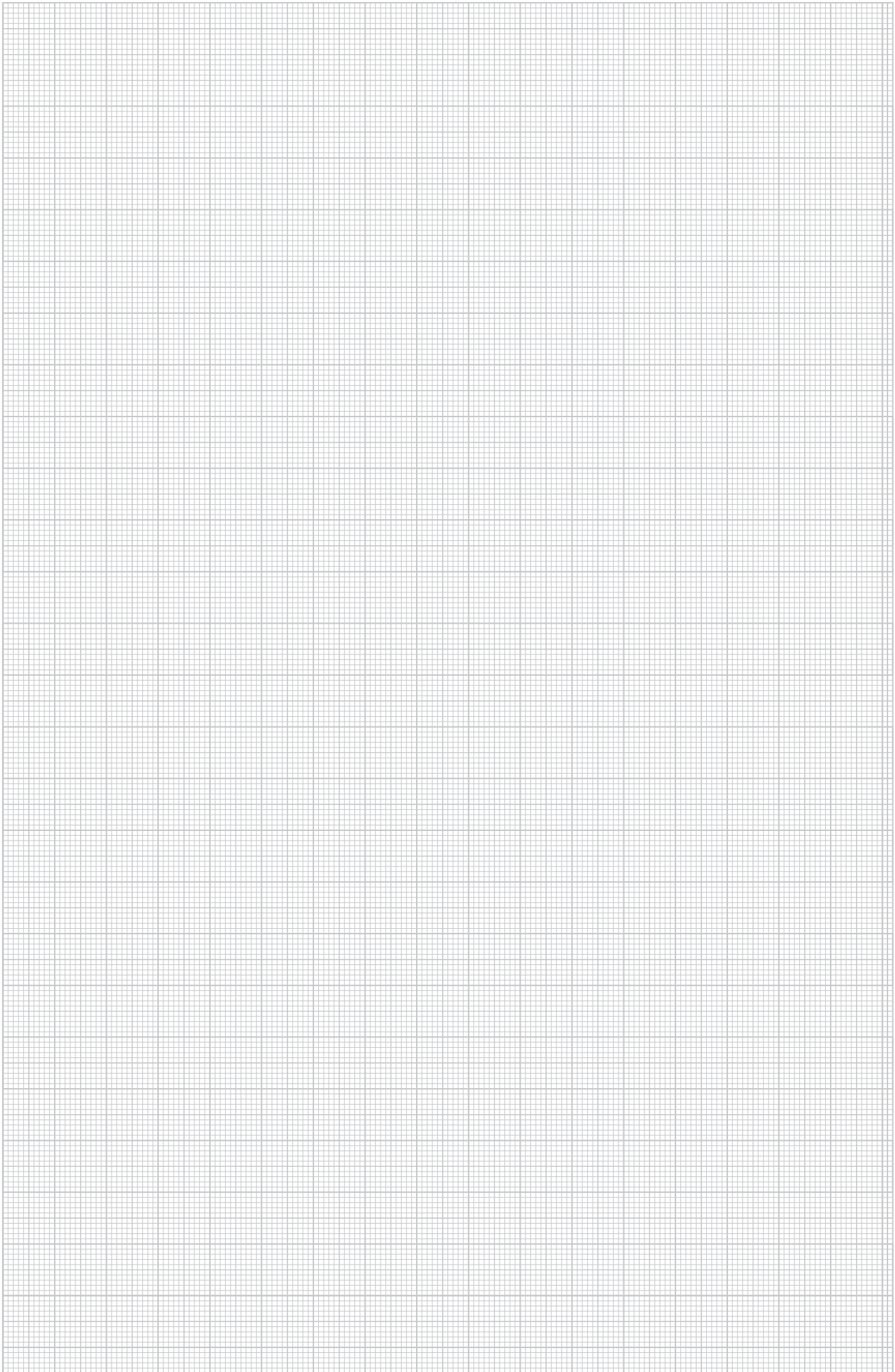


**Possibilità di collegamento**



**TD-2/D-HS**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	170 V
Categoria	Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1	
LPZ	0→3	
Numero poli	2	
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Livello di protezione (filo-filo)	<50 pF	
Livello di protezione (filo-terra)	<50 pF	
Resistenza di serie per filo	9 Ω ± 10 %	
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo	C2: 18 kV / 9 kA (8/20μs)	
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra	C2: 18 kV / 9 kA (8/20μs)	
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)	10 kA	
Corrente nominale di scarica totale (10/350)	D1: 5 kA kA	
Livello di protezione filo - filo	<300 V	
Livello di protezione filo - terra	<650 V	
Livello di protezione schermo/terra (S-PE)	- V	
Intervallo di frequenza	0 - 75 MHz	
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	≤3 dB
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio	Profilato Omega 35 mm	
Sistema estraibile	Morsetto	
Grado di protezione	IP20	
Collegamento schermo	no	
Sezione attacco flessibile	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>	
Sezione attacco a più fili	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>	
Sezione attacco rigida	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>	
Norma di prova	IEC 61643-21	



## Apparecchi di protezione dalle sovratensioni per sistemi di telecomunicazioni:

### Il meglio dei dispositivi di protezione fine RJ11-Tele e RJ45 Tele

- + Di facile installazione
- + Livello di protezione ridotto
- + Elevata capacità di scarica
- + Elevate distanze di protezione
- + Applicazione universale



Apparecchiatura per protezione combinata e fine per linee analogiche posare

#### Funzione e campo di applicazione

Gli apparecchi di protezione linee dati per le applicazioni di telecomunicazioni sono disponibili come protezione combinata o fine. A seconda dell'applicazione, dalla

DSL fino alla comunicazione analogica, gli apparecchi trovano la loro applicazione per la commutazione intermedia diretta nella linea dati e possono essere quindi integrati senza problemi in installazioni già esistenti.

I dispositivi consentono molteplici modalità di collegamento nella linea di trasmissione dati garantendo la minor perdita di segnale possibile.

Protezione combinata per ISDN RJ11



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ11-TELE 4-C</b>	Protezione combinata, 4 conduttori	RJ11	1	14,000	<b>5081975</b>

€/pz.

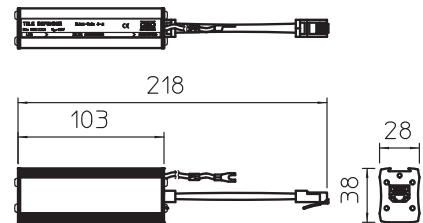


Apparecchio di protezione per linee dati per sistemi di telecomunicazioni analogici

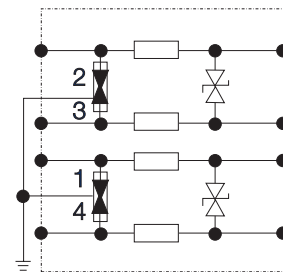
- cover in alluminio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio semplice
- comprende cavo da 150 mm con connettori RJ11 o RJ45
- larghezza di banda ottimizzata per sistemi TK
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

Impiego: per sistemi di telecomunicazione analogici

Dimensioni



Possibilità di collegamento



**RJ11-TELE 4-C**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	170 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Resistenza di serie per filo		8,2 $\Omega \pm 10\%$
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		4 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		1,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Livello di protezione filo - filo a 1kV/ $\mu$ s (C3)	$U_d$	<245 V
Intervallo di frequenza		0 - 12 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ11
Grado di protezione		IP40
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione fine per ISDN RJ11



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ11-TELE 4-F</b>	Protezione fine, 4 cavi	RJ11	1	14,000	<b>5081977</b>

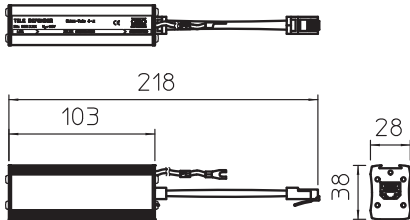
€/pz.

Apparecchio di protezione per linee dati per sistemi di telecomunicazioni analogici

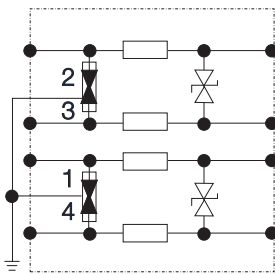
- cover in alluminio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio semplice
- comprende cavo da 150 mm con connettori RJ11 o RJ45
- larghezza di banda ottimizzata per sistemi TK
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

Impiego: per sistemi di telecomunicazione analogici

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### RJ11-TELE 4-F

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	170 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		4
Resistenza di serie per filo		$2,2 \pm 10 \%$
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		4 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		- kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Livello di protezione filo - filo a $1\text{kV}/\mu\text{s}$ (C3)	$U_d$	<245 V
Intervallo di frequenza		0 - 18 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ11
Grado di protezione		IP40
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

Protezione combinata per ISDN RJ45



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ45-TELE 4-C</b>	Protezione combinata, 4 conduttori	RJ45	1	14,000	<b>5081982</b>

€/pz.

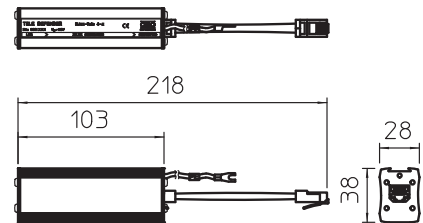
Apparecchio di protezione per linee dati per sistemi di telecomunicazioni analogici

- cover in alluminio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio semplice
- comprende cavo da 150 mm con connettori RJ11 o RJ45
- larghezza di banda ottimizzata per sistemi TK
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

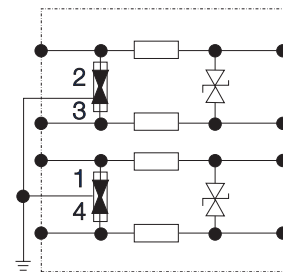
Impiego: per sistemi di telecomunicazione analogici



Dimensioni



Possibilità di collegamento



**RJ45-TELE 4-C**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	170 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Resistenza di serie per filo		8,2 $\Omega \pm 10 \%$
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		4 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		1,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Livello di protezione filo - filo a 1kV/ $\mu$ s (C3)	$U_d$	<245 V
Intervallo di frequenza		0 - 12 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ45
Grado di protezione		IP40
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21



## Dispositivo di protezione fine per ISDN RJ45



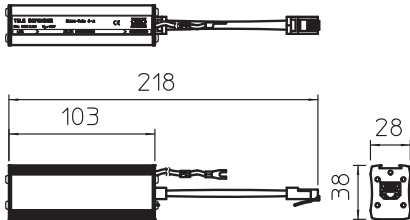
Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ45-TELE 4-F</b>	Protezione fine, 4 cavi	RJ45	1	14,000	<b>5081984</b>

€/pz.

Apparecchio di protezione per linee dati per sistemi di telecomunicazioni analogici

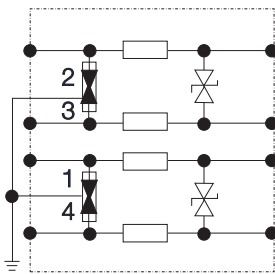
- cover in alluminio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio semplice
- comprende cavo da 150 mm con connettori RJ11 o RJ45
- larghezza di banda ottimizzata per sistemi TK
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

### Dimensioni



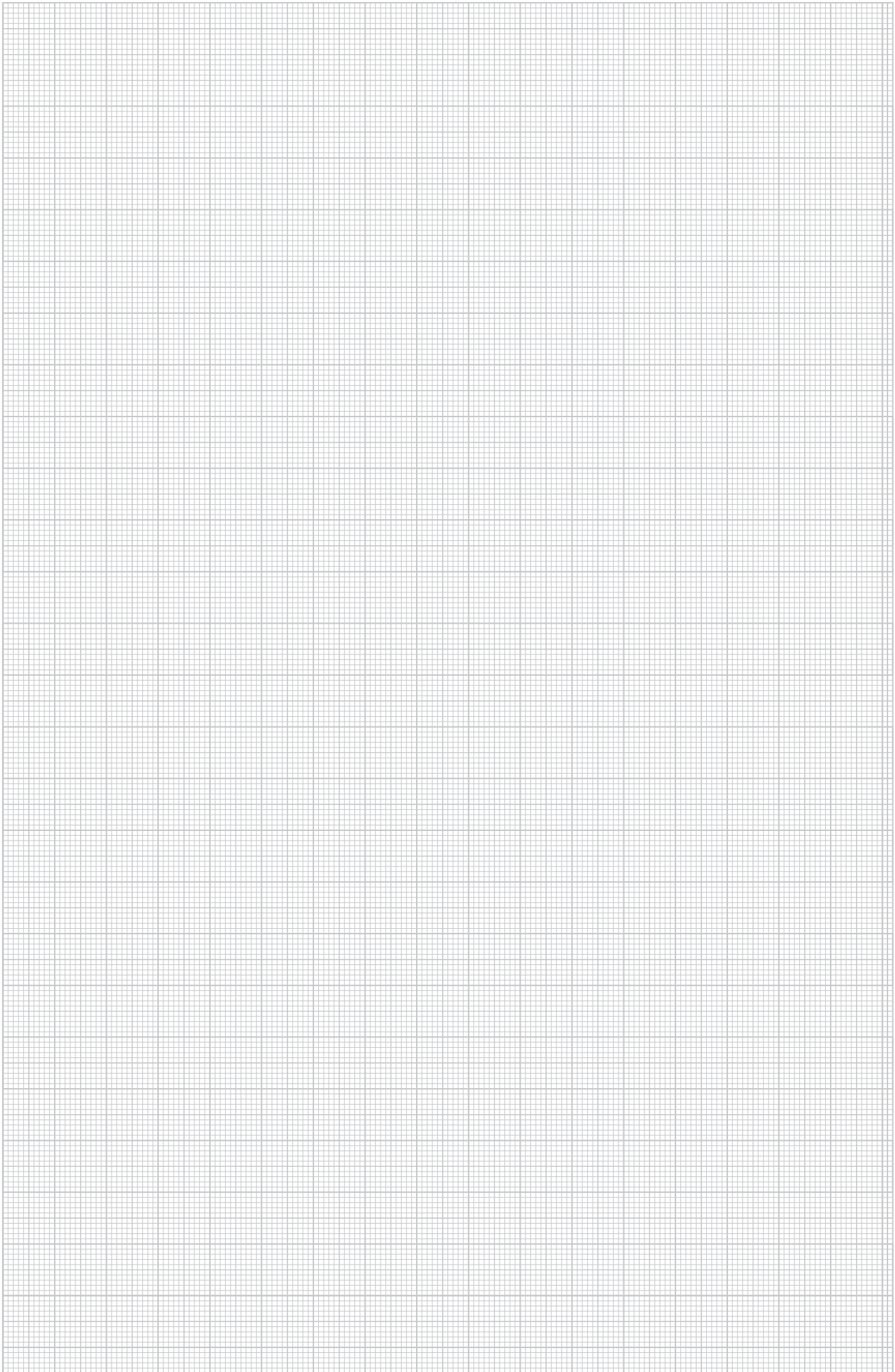
Impiego: per sistemi di telecomunicazione analogici

### Possibilità di collegamento



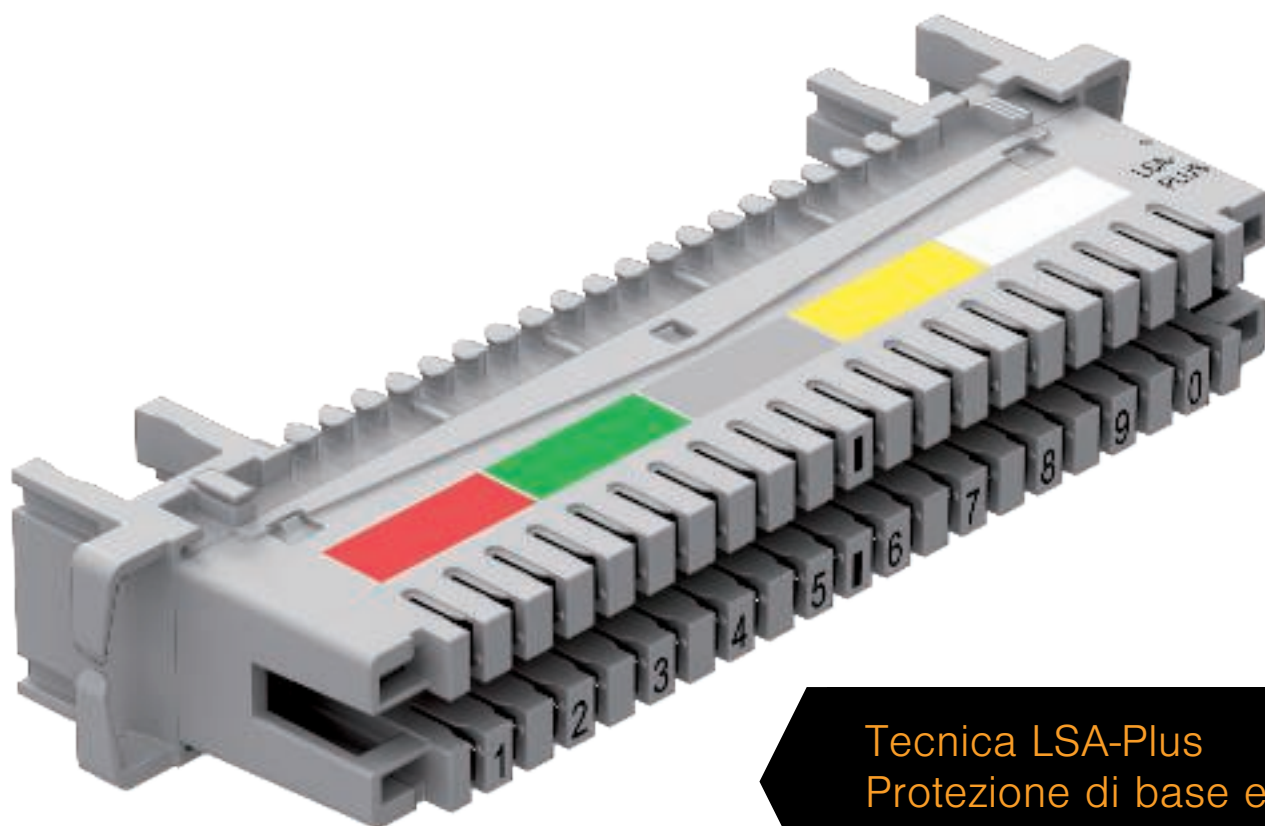
### RJ45-TELE 4-F

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	170 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		4
Resistenza di serie per filo		$2,2 \pm 10 \%$
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		4 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		- kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Livello di protezione filo - filo a $1\text{kV}/\mu\text{s}$ (C3)	$U_d$	<245 V
Intervallo di frequenza		0 - 18 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ45
Grado di protezione		IP40
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchi di protezione dalle sovratensioni per applicazioni di telecomunicazioni industriali.

- + Di facile installazione
- + Protezione fino a 10 doppini
- + Livello di protezione ridotto
- + Elevata capacità di scarica
- + Elevata estensione con protezione di base
- + Applicazione universale



### Tecnica LSA-Plus Protezione di base e fine

I componenti di protezione da sovratensioni LSA offrono, specialmente con sistemi di potenza multifilari, come ad es. impianti di distribuzione delle telecomunicazioni, una possibilità veloce, per

proteggerli in modo adeguato. Il sistema LSA offre sia moduli di protezione di base ed anche moduli di protezione fine per la protezione fino a dieci doppini a seconda del listello di connessione. Questi ven-

gono suddivisi in listelli di separazione e connessione e devono essere selezionati a seconda dell'applicazione.

Sistema LSA-Plus/Protezione di base LSA



Tipo	Modalità di montaggio	Numero poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>LSA-B-MAG</b>	LSA-Plus estraibile	20	1	8,600	<b>5084020</b>

€/pz.

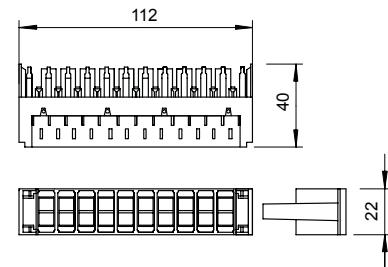
LSA-B-MAG: Connettore di protezione di base LSA per l'uso in sistemi di linee per dati multifilari, impianti MSR e centralini telefonici

- Protezione di base
- Dotato di 20 limitatori a gas
- Tensione max.: 180 V

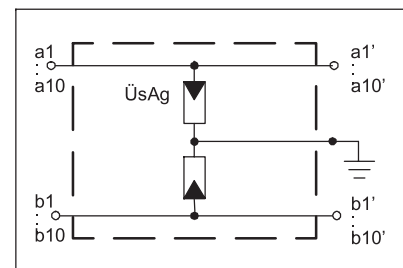
Impiego: direttamente sul collegamento o sulla morsetteria LSA-Plus (per es. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) o OBO LSA-T-LEI (5084 01 2))



Dimensioni



Possibilità di collegamento



LSA-B-MAG

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	180 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		20
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		1 kA
Livello di protezione @ C1		<750 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		LSA-Plus estraibile
Sistema estraibile		altro
Grado di protezione		IP20
Norma di prova		IEC 61643-21

## Sistema LSA-Plus/Protezione di base fine LSA



Tipo	Modalità di montaggio	Numero poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>LSA-BF-180</b>	LSA-Plus estraibile	2	1	0,500	<b>5084024</b>

€/pz.

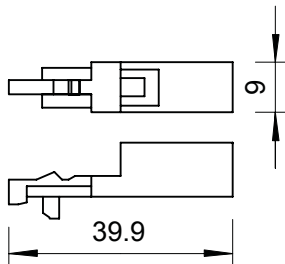


LSA-BF 24: Protezione di base LSA e protezione fine, per l'uso in sistemi MSR

- Protezione di base e fine• Protezione di massima con tecnologia Fail-Safe
- Con componenti di protezione PTC contro sovracorrenti.
- Tensione max.: 24 V

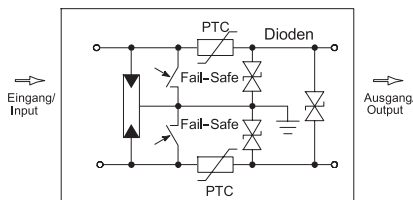
Impiego: direttamente sul collegamento o sulla morsetteria LSA-Plus con piastra di messa a terra (per es. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) o OBO LSA-T-LEI (5084 01 2) e OBO LSA-E (5084 03 2))

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento

1 DA (TC) => 1 line



### LSA-BF-180

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	180 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,12 A
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		0,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<300 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		LSA-Plus estraibile
Sistema estraibile		altro
Grado di protezione		IP20
Norma di prova		IEC 61643-21

Sistema LSA-Plus/Protezione di base fine LSA



Tipo	Modalità di montaggio	Numero poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>LSA-BF-24</b>	LSA-Plus estraibile	2	1	0,500	<b>5084028</b>

€/pz.

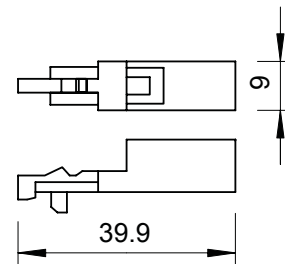
LSA-BF 24: Protezione di base LSA e protezione fine, per l'uso in sistemi MSR

- Protezione di base e fine
- Protezione di massima con tecnologia Fail-Safe
- Con componenti di protezione PTC contro sovracorrenti.
- Tensione max.: 24 V

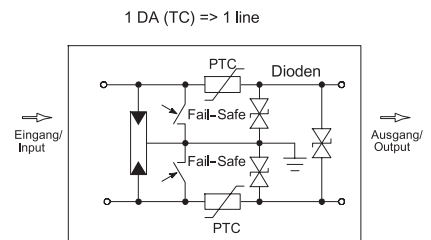
Impiego: direttamente sul collegamento o sulla morsetteria LSA-Plus con piastra di messa a terra (per es. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) o OBO LSA-T-LEI (5084 01 2) e OBO LSA-E (5084 03 2))



Dimensioni



Possibilità di collegamento

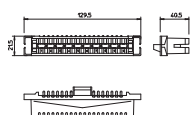


**LSA-BF-24**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	15 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	24 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,12 A
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		0,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<70 V
Livello di protezione filo - terra		<70 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		LSA-Plus estraibile
Sistema estraibile		altro
Grado di protezione		IP20
Norma di prova		IEC 61643-21



## Sistema LSA-Plus/morsettiere di collegamento LSA



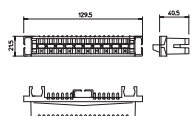
Tipo		Conf.	Peso	Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>LSA-A-LEI</b>	grigio	1	5,100	<b>5084008</b>

€/pz.

LSA-A-LEI: morsettiere LSA 2/10 per il collegamento di 10 doppini (20 conduttori)

- Per l'uso con l'elemento di protezione LSA-B-MAG
- Fissaggio sulla staffa di montaggio LSA-M
- Colore: grigio

## Sistema LSA-Plus/Sezionatore LSA



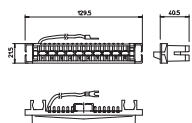
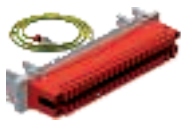
Tipo		Conf.	Peso	Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>LSA-T-LEI</b>	bianco	1	5,400	<b>5084012</b>

€/pz.

LSA-T-LEI: morsettiere separabile LSA 2/10 per il collegamento di 10 doppini (20 conduttori)

- Per l'uso con l'elemento di protezione LSA-BF-180; LSA-BF-24; LSA-B-MAG
- Fissaggio sulla staffa di montaggio LSA-M
- Colore: bianco

## Sistema LSA-Plus/Morsettiere di messa a terra LSA



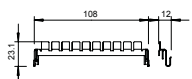
Tipo		Conf.	Peso	Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>LSA-E-LEI</b>	rosso	1	6,500	<b>5084016</b>

€/pz.

LSA-E-LEI: morsettiere di messa a terra LSA a 40 poli, per il collegamento di linee di terra o schermi con la connessione a terra.

- Completa di linea di collegamento giallo-verde 1,5 mm<sup>2</sup>
- Colore: rosso

## Sistema LSA-Plus/Piastra di messa a terra LSA per LSA-BF-...

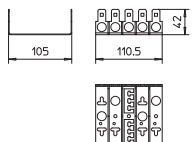
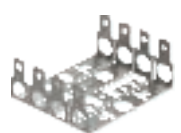


Tipo		Conf.	Peso	Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>LSA-E</b>		1	1,000	<b>5084032</b>

€/pz.

LSA-E: barra di terra per il collegamento tra il connettore di sovratensione LFS-BF... (1 DA) e il connettore di distribuzione LSA-...-LEI.

## Sistema LSA-Plus/ Staffa di fissaggio per LSA



Tipo		Conf.	Peso	Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>LSA-M</b>		1	7,800	<b>5084036</b>

Si Acciaio €/pz.

LSA-M: staffa di supporto per 5 morsettiere di collegamento. Passo 22,5 mm. Profondità: 22 mm; 30 mm; 50 mm

## Pinzetta LSA-Plus/Utensile LSA



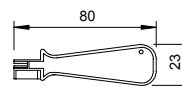
Tipo

**LSA-TOOL**

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1	0,600	5084040
---	-------	---------

€/pz.



LSA-TOOL: attrezzo semplice per il collegamento dei conduttori

## Sistema LSA-Plus/Casetta protettiva



Colore

Tipo

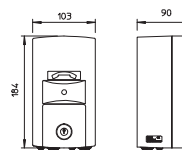
**LSA-G** | grigio chiaro

PA Poliammide

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1	57,500	5084048
---	--------	---------

€/pz.



Cassetta di protezione per una morsettieria LSA 10 DA

- Cassetta di protezione per 10 doppini
- Cassetta con serratura
- Comprensivo di chiave
- Fissaggio quadruplo dei cavi
- Grigio chiaro



## Protezione dalla sovratensione per applicazioni ad alta frequenza: il meglio della famiglia DS

- + Dispositivo di protezione coassiale
- + Protezione ottimale per impianti sensibili
- + Minima attenuazione di inserzione e di riflessione con diverse impedenze tipiche
- + Elevate distanze di protezione



Dispositivo di protezione coassiale per S-UHF, BNC, N, TNC, Collegamento F e SMA

I dispositivi di protezione coassiale del tipo DS offrono la protezione ottimale di impianti sensibili, basati su collegamenti a spina coassiali. Le perdite di inserzione e perdita di ritorno ridotte con diverse impe-

denze caratteristiche offrono la protezione ottimale per ogni applicazione. In base alla propria costituzione, i dispositivi di protezione vengono collegati in serie nell'applicazione e collegati all'equipoten-

zializzazione locale. Attraverso la messa a terra diretta della schermatura viene impedita la riduzione della potenza dello schermo.

## Dispositivo di protezione coassiale per connessione S-UHF: maschio/femmina



Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>S-UHF M/W</b>	UHF	0 - 1.3 GHz	1	7,000	<b>5093023</b>

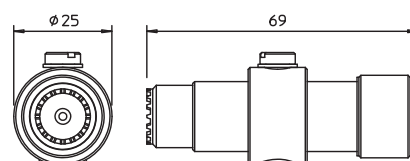
€/pz.



Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350µs)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore UHF
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata

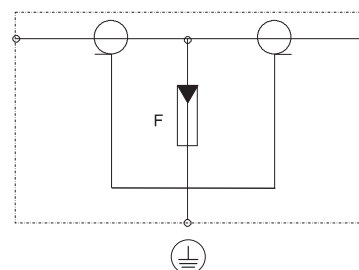
### Dimensioni



### S-UHF M/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 Ω
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 1.3 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	≤0,2 dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	≥14 dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		UHF
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

### Possibilità di collegamento



## Dispositivi di protezione coassiale per connessione S-UHF: femmina/femmina



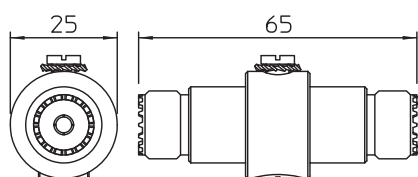
Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezo	Art.-N.
S-UHF WW	connessione UHF	0 - 1.3 GHz	Pezzi kg/100 Pz. 1   7,000	5093015

€/pz.

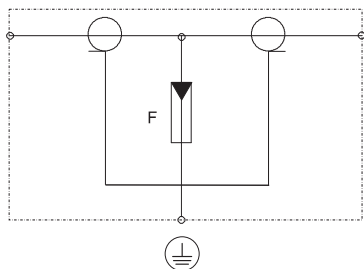
Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350µs)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore UHF
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### S-UHF WW

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 Ω
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 1.3 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	≤0,2 dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	≥14 dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		UHF
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione coassiale per connessione BNC: maschio/femmina



Tipo	Sistema connessione	Intervallo di frequenza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DS-BNC M/W</b>	BNC	0 - 2.2 GHz	1	6,500	<b>5093252</b>

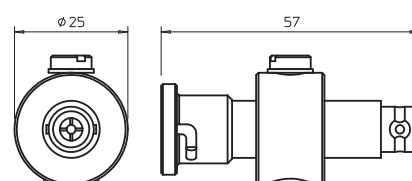
€/pz.

Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

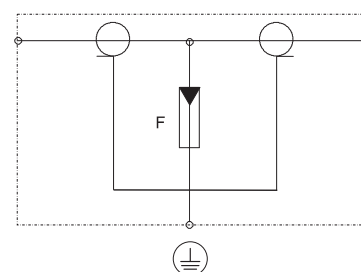
- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore BNC
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata



Dimensioni



Possibilità di collegamento



### DS-BNC M/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 2.2 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		BNC
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21



## Dispositivo di protezione coassiale per connessione BNC: femmina/femmina



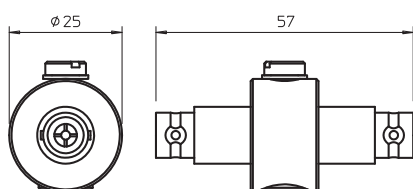
Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezo	Art.-N.
	connessione		Pezzi kg/100 Pz.	
<b>DS-BNC W/W</b>	BNC	0 - 2.2 GHz	1   6,000	<b>5093236</b>

€/pz.

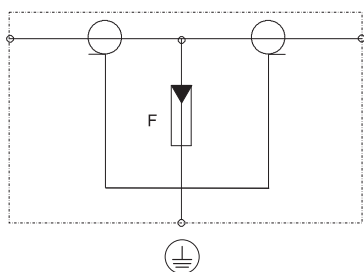
Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore BNC
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### DS-BNC W/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 2.2 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		BNC
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione coassiale per connessione BNC: maschio/maschio



Tipo	Sistema connessione	Intervallo di frequenza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DS-BNC M/M</b>	BNC	0 - 2.2 GHz	1	7,000	<b>5093260</b>

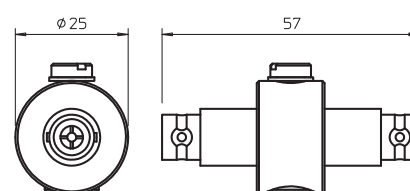
€/pz.

Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore BNC
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata



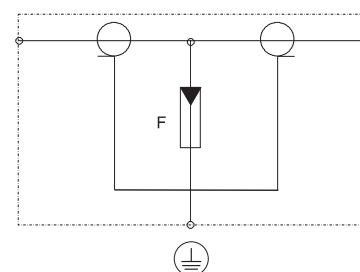
Dimensioni



### DS-BNC M/M

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 2.2 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		BNC
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

Possibilità di collegamento



## Dispositivo di protezione coassiale per connessione N: maschio/femmina



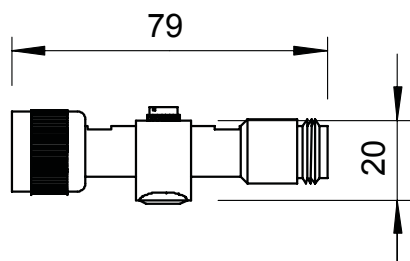
Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezo	Art.-N.
DS-N M/W	N	0 - 3 GHz	Pezzi kg/100 Pz.	
			1   12,200	5093996

€/pz.

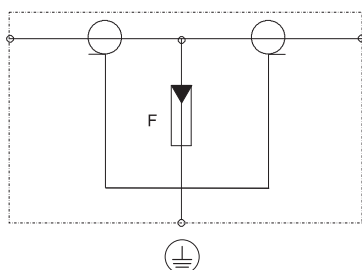
Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Comportamento di trasmissione ottimale
- 5 anni di garanzia
- Con connettore N
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### DS-N M/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 3 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,62$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		N
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

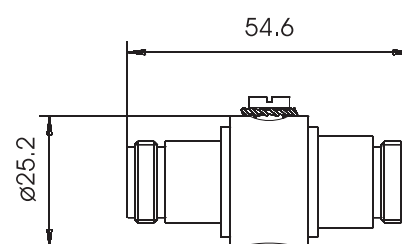
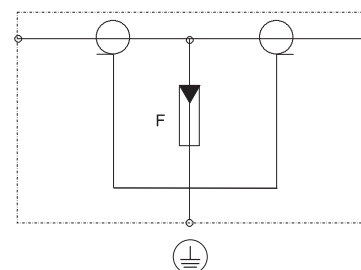
**Dispositivo di protezione coassiale per connessione N:  
femmina/femmina**


Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DS-N W/W</b>	N	0 - 3 GHz	1	11,500	<b>5093988</b>

€/pz.

Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Comportamento di trasmissione ottimale
- 5 anni di garanzia
- Con connettore N
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata


**Dimensioni**

**Possibilità di collegamento**

**DS-N W/W**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 3 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,62$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		N
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione coassiale per connessione N fino a 6 GHz: maschio/femmina



Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezo	Art.-N.
	connessione		Pezzi kg/100 Pz.	
<b>DS-N-6 M/W</b>	N	0 - 6 GHz	1   7,830	<b>5093998</b>

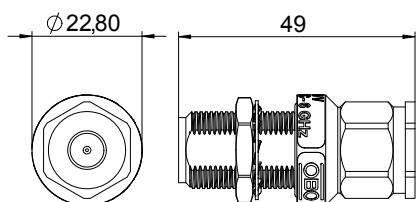
€/pz.

Dispositivo di protezione per linee dati coassiale per rete di trasmissione e ricezione

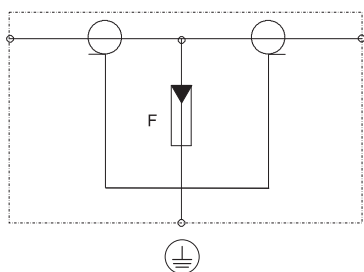
- Con connettore N maschio/femmina
- Elevata capacità di scarica corrente impulsiva: 2,5 kA (10/350)
- Montaggio agevole (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Livello di protezione ridotto con carichi di corrente elevati:
- Ottimale rapporto di trasferimento
  - ridotto riflesso
  - larghezza di banda ottimizzata per una trasmissione sicura fino a 6 GHz
- Disponibile nella tecnica a 50-Ω

Impiego: per es SAT-TV C-Band, WiMAX, applicazioni WLAN, DVB-T2

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### DS-N-6 M/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	50 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	70 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 Ω
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20μs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20μs)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Livello di protezione		<750 V
Intervallo di frequenza		0 - 6 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	≤0,1 dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	≥22 dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		N
Grado di protezione		IP65/67
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione coassiale per connessione TNC: maschio/femmina



Tipo	Sistema connessione	Intervallo di frequenza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DS-TNC M/W</b>	TNC	0 - 4 GHz	1	9,000	<b>5093270</b>

€/pz.

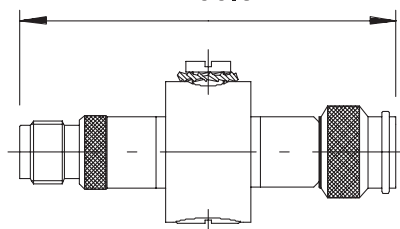
Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore TNC
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata

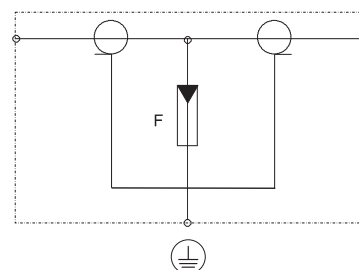


Dimensioni

66.8



Possibilità di collegamento



### DS-TNC M/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 4 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,5$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		TNC
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21



## Dispositivo di protezione coassiale per connessione 7/16: maschio/femmina



Tipo	Sistema connessione	Intervallo di frequenza	Conf. Pezo Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DS-7 16 M/W</b>	7/16	0 - 3 GHz	1   35,500	<b>5093171</b>

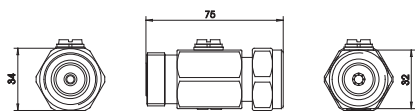
€/pz.

Dispositivo di protezione per linee dati coassiale

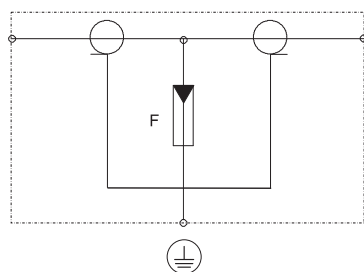
- Protezione di base
- Montaggio semplice (connettore intermedio)
- Ottimale rapporto di trasferimento
- Elevata capacità di scarica di corrente impulsiva
- Con connettore 7/16

Impiego: per la protezione di applicazioni radio mobili

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



#### DS-7 16 M/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 3 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,95$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		7/16
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione coassiale per connessione F: maschio/femmina



Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DS-F M/W</b>	F	0 - 3.4 GHz	1	9,000	<b>5093275</b>

€/pz.

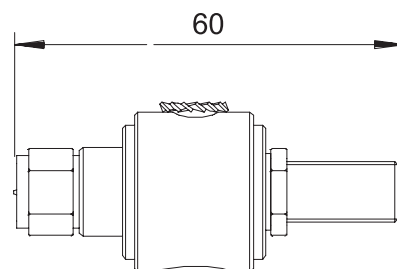
Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore F
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata

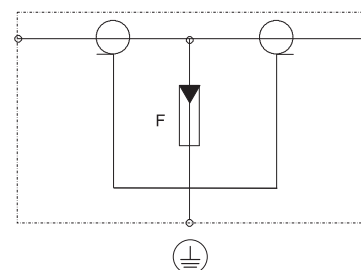
Impiego: protezione di impianti TV e SAT, multiswitch, ricevitori e DVB-T(2)



Dimensioni



Possibilità di collegamento



### DS-F M/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	5 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	75 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	1 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		2 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 3.4 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,9$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		F
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21



## Dispositivo di protezione coassiale per connessione F: femmina/femmina



Tipo	Sistema	Intervallo di frequenza	Conf. Pezo	Art.-N.
DS-F WW	F	0 - 3.4 GHz	Pezzi kg/100 Pz.	
			1   9,000	5093272

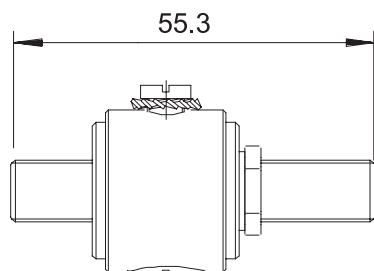
€/pz.

Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

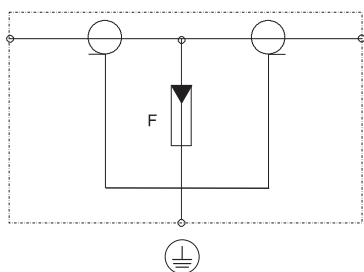
- Protezione di base
- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Combinazioni di connessione differenti
- Con connettore F
- Comportamento di trasmissione ottimale
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata

Impiego: protezione di impianti TV e SAT, multiswitch, ricevitori e DVB-T(2)

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### DS-F WW

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0-2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	5 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	75 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	1 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		2 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 3.4 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 0,9$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		F
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione coassiale per connessione SMA: femmina/femmina



Tipo	Sistema connessione	Intervallo di frequenza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DS-SMA W/W</b>	SMA	0 - 3.7 GHz	1	7,500	<b>5093277</b>

€/pz.

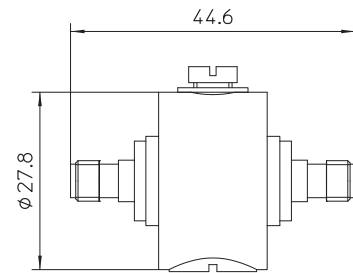
Apparecchio di protezione per linea dati coassiale

- Elevata capacità di carico corrente impulsiva 2 x 2,5 kA (10/350)
- Montaggio semplice (connettore intermedio), m = spina, w = presa
- Comportamento di trasmissione ottimale
- 5 anni di garanzia
- Con connettore SMA
- Comprende fascette Quick OBO M25 per un'installazione facilitata
- Tecnica 50-Ω

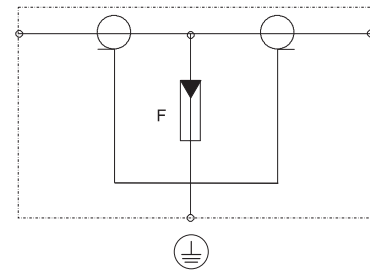
Impiego: tecnica radio e per dati con connettore SMA



Dimensioni



Possibilità di collegamento



### DS-SMA W/W

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	130 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	185 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	50 Ω
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20μs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20μs)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		5 kA
Livello di protezione		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 3.7 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	≤0,2 dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	≥14 dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		SMA
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Dispositivo di protezione coassiale per Multiswitch SAT e cavo



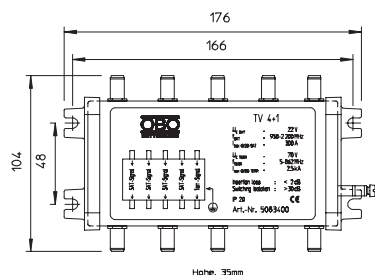
Tipo	Sistema connessione	Intervallo di frequenza	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
TV 4+1	F	0,5 - 2,8 GHz	F	1	37,000	5083400

€/pz.

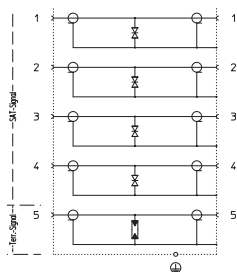
Protezione linea dati coassiale per impianti di ricezione TV

- Protezione da fino a quattro cavi satellitari
  - Protezione di un cavo terrestre, per es. DVB-T.
  - Semplice montaggio con viti e supporti
  - Con connettore F
  - Ottimale rapporto di trasferimento in tecnica 75 Ohm.
- Impiego: protezione di impianti satellitari e TV, multiswitch, ricevitori e DVB-T receiver.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### TV 4+1

Massima tensione di esercizio $U_c$   Ingressi SAT	$U_c$	22 V
Massima tensione di esercizio $U_c$   Ingresso terrestre	$U_c$	70 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		5
Corrente di carico nominale	$I_L$	2 A
Impedenza caratteristica	$Z_L$	75 $\Omega$
Corrente di scarica nominale   Ingressi SAT	$I_n$	300 A
Corrente impulsiva   Ingresso terrestre	$I_{imp}$	1 kA
Livello di protezione   Ingresso SAT con $I_n$	$U_p$	<45 V
Livello di protezione   Ingresso terrestre con $I_n$		<500 V
Intervallo di frequenza		0,5 - 2,8 GHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$> 30$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		A parete
Sistema estraibile		F
Grado di protezione		IP10
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretta
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchi di protezione da sovratensione per reti

- + Apparecchio di protezione con plug RJ 45
- + Protezione da sovratensione performante
- + Applicabile in "Channel Link" fino a 10 GBit/s
- + Supporta il PoE (Power over Ethernet) fino a 1 A
- + Test prova disponibili



Protezione da sovratensione per rete dati

Il "Net Defender" permette l'utilizzo di Power over Ethernet con corrente nominale fino a 1 A e protezione da sovratensione ottimizzata in Channel fino a 10 GBit. Conforme a Channel Performance secondo ISO/IEC 11801 Amd. 2 della clas-

se EA o CAT 6A secondo TIA / ANSI. Naturalmente viene ugualmente garantita la compatibilità nei confronti di segnali meno performanti. Per garantire un'installazione semplice, è possibile innestare direttamente il "Net Defender" sul

profilato e realizzare con esso l'equipotenzializzazione necessaria. In alternativa il collegamento a terra è possibile con un cavo di messa a terra separato.





## Protezione dalla sovratensione per reti ad alta velocità fino a 10 Gbit (classe EA/CAT6A)



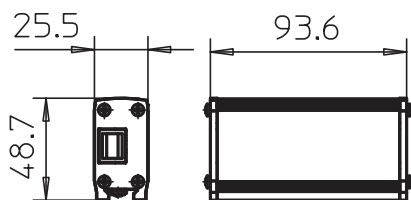
Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
ND-CAT6A/EA	Protezione fine, 8 cavi + schermatura	RJ45 8(8)	1	16,600	5081800

€/pz.

Apparecchio di protezione linee dati per reti ad alta velocità

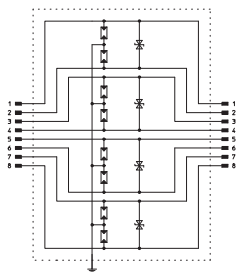
- prese RJ45 di alto livello
- livello di protezione ridotto con carichi di corrente elevata
- messa a terra attraverso profilati o cavo di connessione
- supporto di Power over Ethernet + fino a 1A
- qualità di trasmissione in rete testata fino a 10 GBit (classe EA) o CAT6A
- installazione rapida con versione a innesto
- incl. set di fissaggio profilati e cavo di messa a terra

### Dimensioni



Esempio di applicazione: 10 GBit-Ethernet, 10/100 MBit-Ethernet, applicazioni PoE, sistemi di videocamere IP, interfacce ISDN S0

### Possibilità di collegamento



#### ND-CAT6A/EA

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	41 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	58 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Channel performance ISO/IEC		Class EA
Channel performance Ansi/EA		CAT 6A
Numero poli		8
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 2 kV / 1 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		7 kA
Livello di protezione filo - filo		<120 V
Livello di protezione filo - terra		<700 V
Intervallo di frequenza		>500 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ45 8(8)
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

**Protezione fine per reti Ethernet (classe D/CAT 5)**

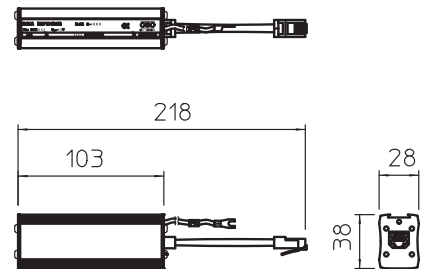
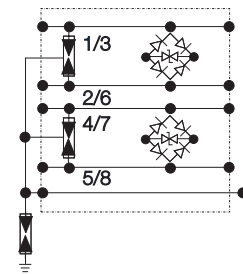

Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ45 S-ATM 8-F</b>	Protezione fine, 8 cavi + schermatura	RJ45 8(8)	1	14,000	<b>5081990</b>

€/pz.

Apparecchio di protezione per linee dati universale per sistemi di rete e di telecomunicazione

- Cover in alluminio
- Protezione di 8 cavi
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Montaggio semplice
- Con connettore RJ-45 Westernconnector
- Comprende cavo da 150 mm con connettore RJ-45
- Sistema di rete Cat 5, 10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT
- Montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

Impiego: per sistemi analogici, ISDN, DSL, Ethernet Twisted Pair


**Dimensioni**

**Possibilità di collegamento**

**RJ45 S-ATM 8-F**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	4,2 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	6,2 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1-3
Channel performance ISO/IEC		Class D
Channel performance Ansi/EA		CAT 5e
Numero poli		8
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20µs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		7,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<40 V
Livello di protezione filo - terra		<900 V
Intervallo di frequenza		>155 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ45 8(8)
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Limitatore combinato per reti 10Base2-/10Base5



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>KOAX B-E2 MF-C</b>	Protezione combinata	BNC	1	10,300	<b>5082430</b>

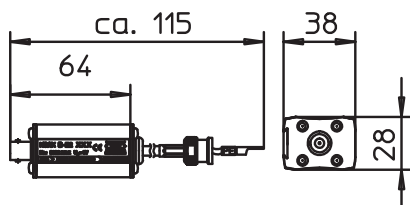
€/pz.

Apparecchio di protezione linee dati per sistemi di rete Ethernet coassiali

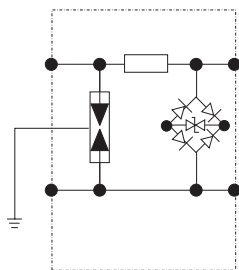
- Cover in alluminio
- BNC-Connector m/w
- montaggio semplice attraverso connettore intermedio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

Applicazione: per la protezione di segnali video, impianti video o CCTV, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### KOAX B-E2 MF-C

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	4,2 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	6,2 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,3 A
Resistenza di serie per filo		4,7 $\Omega \pm 10\%$
Impedenza caratteristica	$Z_L$	75 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	1 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		2 kA
Livello di protezione filo - filo		<75 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Intervallo di frequenza		0 - 68 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 1,7$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-20 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		BNC
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione fine per reti 10Base2/10Base5



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>KOAX B-E2 MF-F</b>	Protezione fine	BNC	1	9,800	<b>5082432</b>

€/pz.

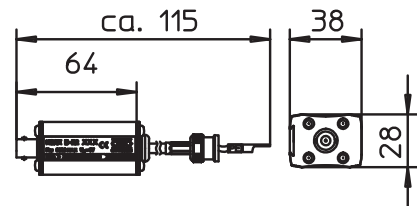
Apparecchio di protezione linee dati per sistemi di rete Ethernet coassiali

- Cover in alluminio
- BNC-Connector m/w
- montaggio semplice attraverso connettore intermedio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

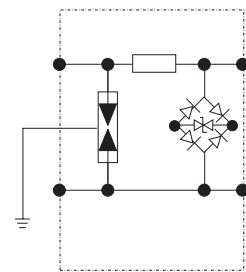
Applicazione: per la protezione di segnali video, impianti video o CCTV, Cheapernet, 10BASE2, 10BASE5



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## KOAX B-E2 MF-F

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	4,2 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	6,2 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Resistenza di serie per filo		—
Impedenza caratteristica	$Z_L$	75 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	— kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<40 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Intervallo di frequenza		0 - 70 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{2,1}$	$\leq 1$ dB
Attenuazione segnale	$S_{1,1}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-20 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		BNC
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione per linee per dati per sistemi TV/telecamera coassiali



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
KOAX B-E2 FF-F	Protezione fine	BNC	1	14,400	5082434

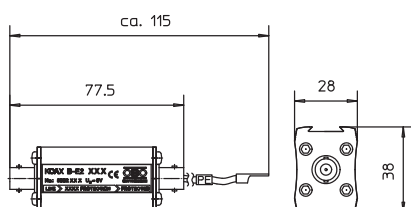
€/pz.

Apparecchio di protezione linee dati per sistemi TV/video coassiali

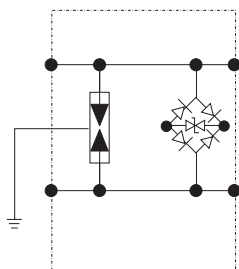
- in cassetta di alluminio
- BNC-Connector p/p
- montaggio semplice attraverso connettore intermedio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

applicazione: per la protezione di CCTV, segnali video; videocamere o impianti TV

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### KOAX B-E2 FF-F

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	4,2 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	6,2 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		1
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Resistenza di serie per filo		—
Impedenza caratteristica	$Z_L$	75 $\Omega$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	— kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<40 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Intervallo di frequenza		0 - 160 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 1,7$ dB
Attenuazione segnale	$S_{11}$	$\geq 14$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-20 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		BNC
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Messa a terra con:		—
Norma di prova		IEC 61643-21

## Kit di fissaggio per barra DIN 35

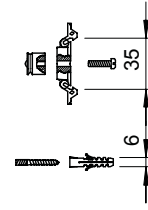


Tipo	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>DLS-BS</b>	per il montaggio di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koax B-E2/...</li> <li>• Coass N-E5/...</li> <li>• RJ 11-Tele/4...</li> <li>• RJ 45 S-...</li> </ul>	1	5,000	<b>5082382</b>

€/pz.

DLS-BS: il set di fissaggio è studiato per i profilati di sospensione e per il montaggio a parete e può essere impiegato per apparecchi di protezione linee dati installati successivamente:

- Coassiale B-E2/...
- RJ 11-Tele/4...
- RJ 45 S-...





Il meglio dei limitatori  
per sistemi di linee dati informatiche

## Limitatore di protezione da sovratensioni per linee dati: il meglio dei limitatori per sistemi di linee dati informatiche

- + Dispositivo di protezione inseribile
- + Collegamenti contrassegnati
- + Basic Protection = rosso = protezione da fulmini
- + Fine Protection = verde = protezione da sovratensione
- + Combi Protection = blu = protezione combinata



Protezione base  
Limitatore combinato  
Protezione fine

Apparecchio di protezione linee dati per tecnica per dati come ad es. sistemi di rete Ethernet, Twisted-Pair e circuiti di regolazione. L'interruttore di protezione a due livelli consente frequenze di tra-

missione fino a 155 MHz. I dispositivi di protezione sono montati in custodie in alluminio con connettore Sub RJ45-Connector e possono essere montati semplicemente come connettori intermedi. Il cavo di

connessione in dotazione di 150 mm di lunghezza consente un rapido completamento.

## Protezione di base per sistemi di linee dati informatiche a 4 cavi con RJ45



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ45 S-E100 4-B</b>	Protezione di base, 4 cavi + schermo	RJ45	1	14,000	<b>5081001</b>

€/pz.

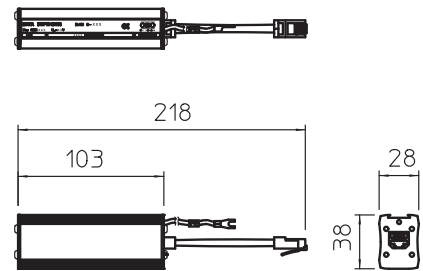
Apparecchio di protezione per linee dati e per sistemi informatici

- Cover in alluminio
- connettore RJ45
- compreso cavo da 150 mm con connettore RJ45
- montaggio semplice con connettore intermedio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

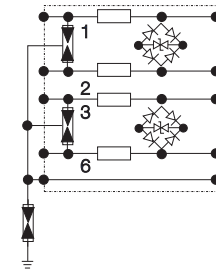
Utilizzo: Twisted Pair, circuiti di comando, linee di comunicazione RJ 45



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### RJ45 S-E100 4-B

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	170 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	0,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		7,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		2,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<700 V
Livello di protezione filo - terra		<850 V
Intervallo di frequenza		0 - 463 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ45
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		indiretto
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Limitatore combinato per sistemi di linee dati informatiche a 4 cavi con RJ45



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ45 S-E100 4-C</b>	Protezione combinata, 4 cavi + schermatura	RJ45	1	14,000	<b>5081003</b>

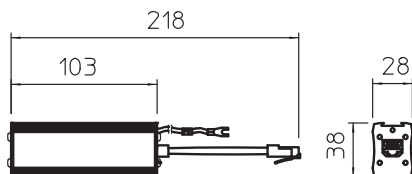
€/pz.

Apparecchio di protezione per linee dati e per sistemi informatici

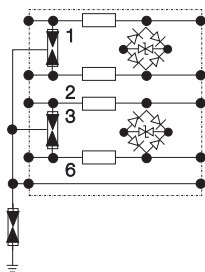
- Cover in alluminio
- connettore RJ45
- compreso cavo da 150 mm con connettore RJ45
- montaggio semplice con connettore intermedio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

Utilizzo: Twisted Pair, circuiti di comando, linee di comunicazione RJ 45

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### RJ45 S-E100 4-C

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	4,2 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	6,2 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→2
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,3 A
Resistenza di serie per filo		4,7 $\Omega$ $\pm$ 10%
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	1,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		7,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		2,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<70 V
Livello di protezione filo - terra		<850 V
Intervallo di frequenza		0 - 109 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq$ 3 dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ45
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		si
Schermatura		indiretto
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione fine per sistemi di linee dati informatiche a 4 cavi con RJ45



Tipo	Versione	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RJ45 S-E100 4-F</b>	Protezione fine, 4 cavi + schermatura	RJ45	1	14,000	<b>5081005</b>

€/pz.

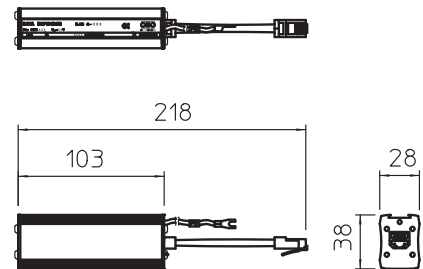
Apparecchio di protezione per linee dati e per sistemi informatici

- Cover in alluminio
- connettore RJ45
- compreso cavo da 150 mm con connettore RJ45
- montaggio semplice con connettore intermedio
- connessione di sicurezza a due livelli
- montaggio su profilati di sospensione con accessori DLS-BS (5082 38 2)

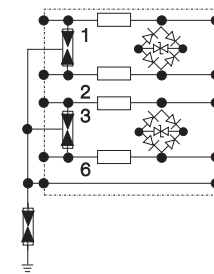
Utilizzo: Twisted Pair, circuiti di comando, linee di comunicazione RJ 45



## Dimensioni



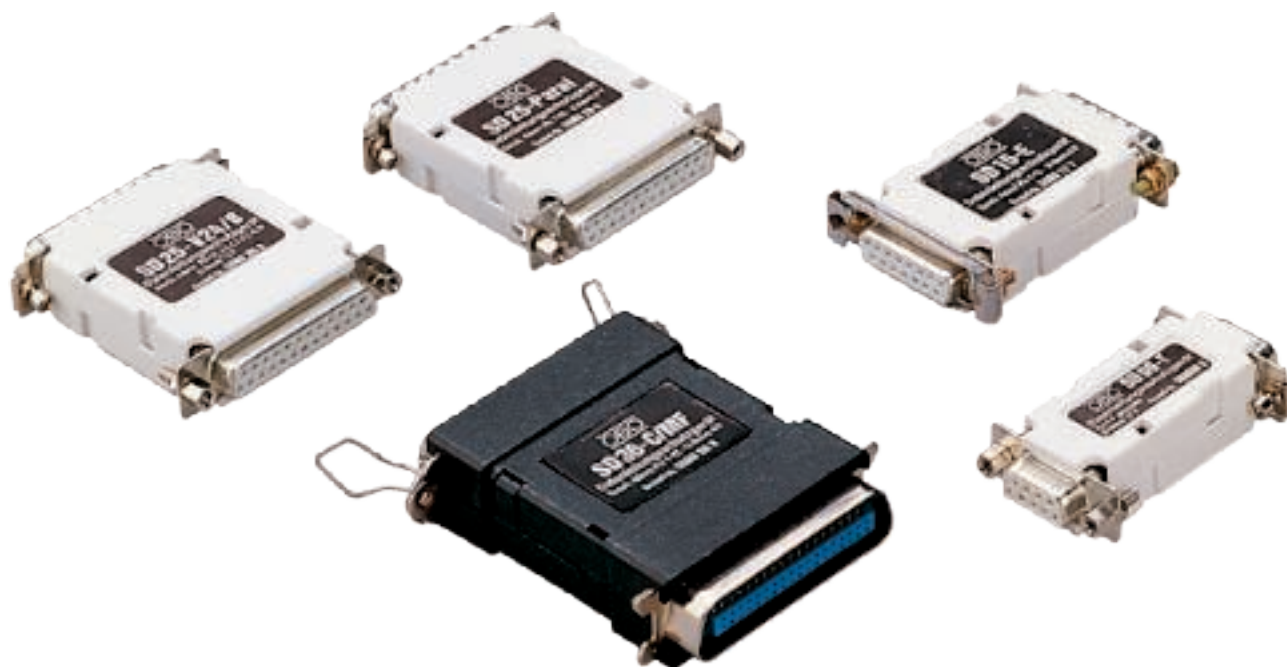
## Possibilità di collegamento


**RJ45 S-E100 4-F**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	4,2 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	6,2 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		2→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente impulsiva (10/350)	$I_{imp}$	— kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		2,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<40 V
Livello di protezione filo - terra		<750 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Attenuazione d'inserzione	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		RJ45
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		indiretto
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21

## Famiglia di prodotti protezione da sovratensione per interfacce seriali

- + Apparecchio di protezione innestabile
- + Protezione da sovratensione efficiente
- + Disponibili diverse interfacce
- + Livello di protezione ridotto



Protezione fine dedicata  
ad Interfacce  
seriali

Le interfacce seriali vengono utilizzate ripetutamente in applicazioni industriali. Che si tratti di RS-232 o RS-422, a seconda del sistema di innesto OBO Bettermann offre qui una protezione contro la sovratensione facile da installare. A secon-

da dell'interfaccia, questi componenti vengono collegati in serie in ciascun sistema e quindi offrono protezione contro l'accoppiamento di sovratensioni tra le linee di dati.

Protezione fine per interfacce RS232 a 9 poli



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>SD09-V24 9</b>	18	SUB-D-9; V24 RS232	1	6,000	<b>5080053</b>

€/pz.

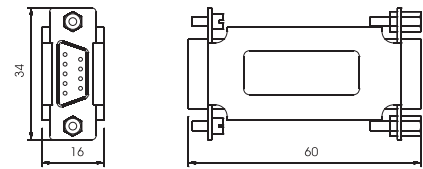


Apparecchio di protezione linee dati, interfaccia seriale

- disponibili differenti sistemi di connessione
- livello di protezione basso

Applicazione: PLC, impianti d'allarme, comandi

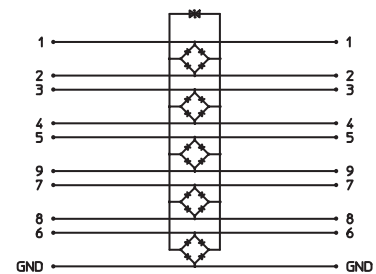
Dimensioni



**SD09-V24 9**

Massima tensione di durata	$U_c$	18 V
Categoria		Tipo 3 / C1
LPZ		2→3
Numero poli		9
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		0,34 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		0,34 kA (8/20 $\mu$ s)
Livello di protezione filo - filo		<50 V
Livello di protezione filo - terra		<50 V
Livello di protezione filo - filo a 1kV/ $\mu$ s (C3)	$U_p$	<25 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		D-Sub 9 poli
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

Possibilità di collegamento





Protezione fine per interfacce RS232 a 15 poli



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>SD15-V24 15</b>	18	SUB-D-15; V24 RS232	1	7,000	<b>5080150</b>

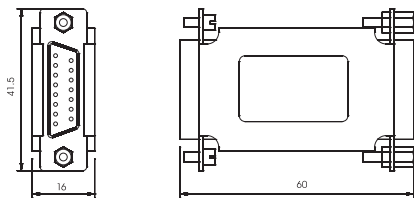
€/pz.

Apparecchio di protezione linee dati, interfaccia seriale

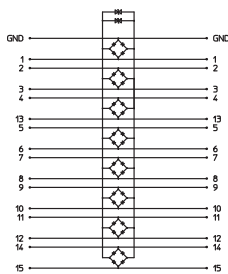
- disponibili differenti sistemi di connessione
- livello di protezione basso

Applicazione: PLC, impianti d'allarme, comandi

Dimensioni



Possibilità di collegamento



SD15-V24 15

Massima tensione di durata	$U_c$	18 V
Categoria		Tipo 3 / C1
LPZ		2→3
Numero poli		15
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		0,34 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		0,34 kA (8/20 µs)
Livello di protezione filo - filo		<50 V
Livello di protezione filo - terra		<50 V
Livello di protezione filo - filo a 1kV/µs (C3)	$U_p$	<25 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		D-Sub 15 poli
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

Protezione fine per interfacce RS485 a 9 poli



Tipo	Tensione massima continuativa V	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>SD09-V11 9</b>	7,5	SUB-D-9; V11 RS485	1	6,000	<b>5080061</b>

€/pz.

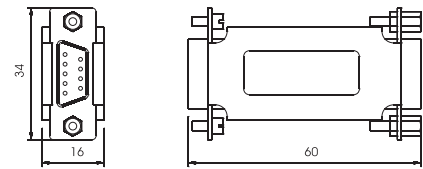


Apparecchio di protezione linee dati, interfaccia seriale

- disponibili differenti sistemi di connessione
- livello di protezione basso

Applicazione: PLC, impianti d'allarme, comandi

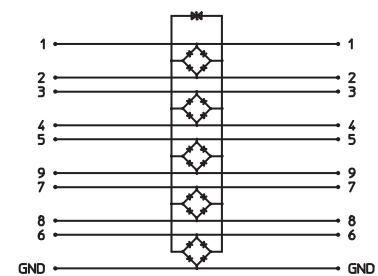
Dimensioni



**SD09-V11 9**

Massima tensione di durata	$U_c$	7,5 V
Categoria		Tipo 3 / C1
LPZ		2→3
Numero poli		9
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		0,75 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		0,75 kA (8/20 $\mu$ s)
Livello di protezione filo - filo		<100 V
Livello di protezione filo - terra		<100 V
Livello di protezione filo - filo a 1kV/ $\mu$ s (C3)	$U_p$	<10 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Connettore/adattatore cavo
Sistema estraibile		D-Sub 9 poli
Grado di protezione		IP40
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Norma di prova		IEC 61643-21

Possibilità di collegamento



## Protezione elevata della rete, montaggio in serie: il meglio della famiglia VF

- + Elevata capacità di scarica
- + Livello di protezione ridotto
- + Utilizzabile per applicazioni AC/DC
- + Montaggio facile con morsetti senza viti
- + Certificato UL



Protezione per 2 poli  
Alimentazioni di rete

I limitatori della serie VF sono dispositivi di protezione fine, che vengono utilizzati per sistemi di energia monofase. Oltre al basso livello di protezione, questi dispositivi hanno un display ottico che nel caso di una protezione da sovra-

tensioni difettosa, lo visualizzano visivamente. Su richiesta è disponibile una segnalazione a distanza tramite un contatto di scambio o un contatto NC.

Protezione MSR per alimentazione 12 V a 2 poli



Tensione massima continuativa V

Tipo

<b>VF12-AC DC</b>	13,5	1	9,000	<b>5097453</b>
-------------------	------	---	-------	----------------

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

€/pz.

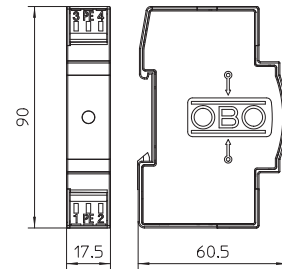


Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

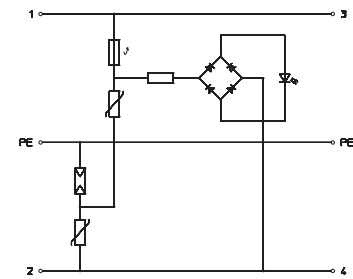
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



VF12-AC DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	13,5 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	18 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo	3
SPD secondo IEC 61643-11	classe	III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<110 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

Protezione MSR per alimentazione 24 V a 2 poli



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa	Conf. Peso		<b>Art.-N.</b>
	V	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>VF24-AC/DC</b>	34	1	8,000	<b>5097607</b>

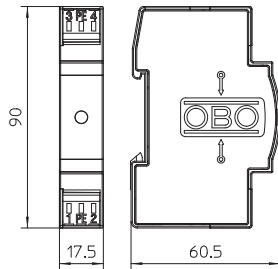
€/pz.

Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

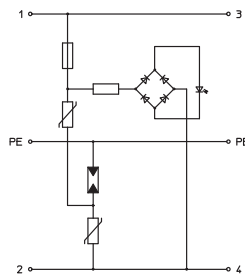
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

**Dimensioni**



**Possibilità di collegamento**



**VF24-AC/DC**

U max CA	U <sub>c</sub> AC	34 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	46 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<130 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

Protezione MSR per alimentazione 48 V a 2 poli



Tensione massima continuativa V

Tipo	Conf.	Peso Pezzi	kg/100 Pz.	Art.-N.
VF48-AC/DC   60	1	8,000		5097615

€/pz.

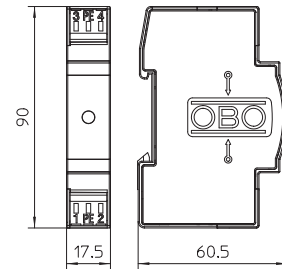


Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

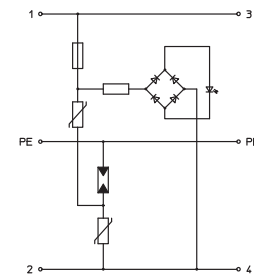
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



VF48-AC/DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	60 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	80 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<220 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>



## Protezione MSR per alimentazione 60 V a 2 poli



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa	Conf. Peso		<b>Art.-N.</b>
	V	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>VF60-AC/DC</b>	80	1	8,000	<b>5097623</b>

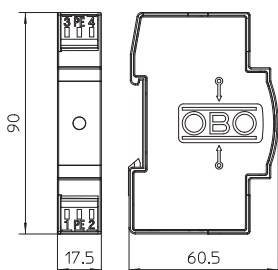
€/pz.

Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

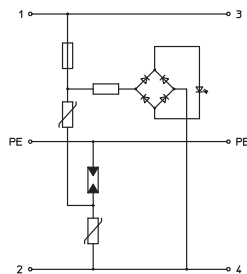
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF60-AC/DC

U max CA	U <sub>c AC</sub>	80 V
U max CC	U <sub>c DC</sub>	110 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<280 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

Protezione MSR per alimentazione 110 V a 2 poli



Tensione massima continuativa V

Conf. Peso Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

<b>Tipo</b>				
<b>VF110-AC DC</b>	150	1	8,000	<b>5097631</b>

€/pz.

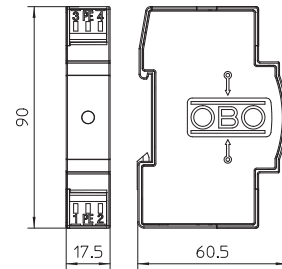
Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

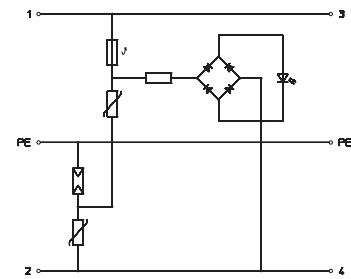
Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



VF110-AC DC

U max CA	U <sub>c</sub> AC	150 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	200 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2-3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	2 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<500 V
Livello di protezione filo - terra		<1400 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione MSR per alimentazione 230 V a 2 poli



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa	Conf. Peso		<b>Art.-N.</b>
	V	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>VF230-AC/DC</b>	255	1	8,000	<b>5097650</b>

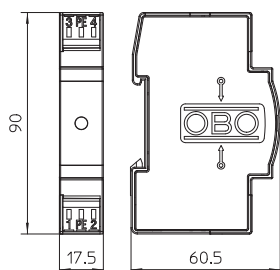
€/pz.

Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11

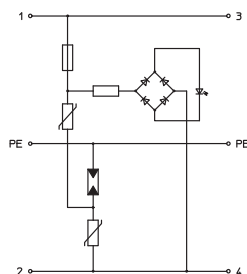
- Adatto per sistemi a corrente alternata e continua
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura dimensionale salvaspazio di 17,5 mm
- Connessione Y

Impiego: utilizzo universale su guide a cappello da 35 mm in qualsiasi centralino di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF230-AC/DC

U max CA	U <sub>c AC</sub>	255 V
U max CC	U <sub>c DC</sub>	350 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<1000 V
Livello di protezione filo - terra		<1400 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza 12 V AC/DC



Tipo	Tensione massima continuativa V	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>VF12-AC/DC-FS</b>	13,5	1	6,400	<b>5097454</b>

€/pz.

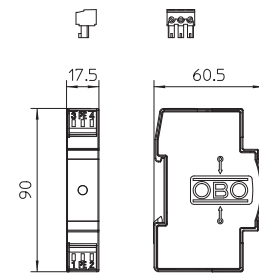
Elevata protezione dalle sovratensioni e della rete di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza

- Con segnalazione a distanza: contatto di commutazione a potenziale zero
- Adatto per sistemi a corrente continua e alternata
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con passo salvaspazio di 17,5 mm
- Circuito Y

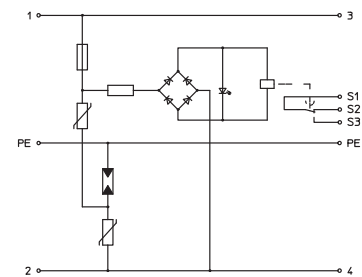
Impiego: utilizzo universale su guida DIN da 35 mm in qualsiasi scatola di distribuzione in commercio.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF12-AC/DC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	13,5 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	18 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<110 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza 24 V AC/DC



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa V	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	<b>Art.-N.</b>
	<b>VF24-AC/DC-FS</b>   34	1	6,620	<b>5097820</b>

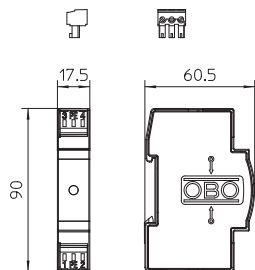
€/pz.

Elevata protezione dalle sovratensioni e della rete di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza

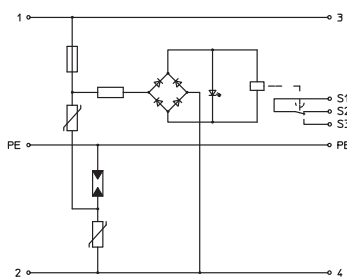
- Con segnalazione a distanza: contatto di commutazione a potenziale zero
- Adatto per sistemi a corrente continua e alternata
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con passo salvaspazio di 17,5 mm
- Circuito Y

Impiego: utilizzo universale su guida DIN da 35 mm in qualsiasi scatola di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF24-AC/DC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	34 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	46 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<160 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza 48 V AC/DC



Tipo	Tensione massima continuativa V	Conf. Pezzi		Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	<b>VF48-AC/DC-FS</b>	60	1	6,630	<b>5097822</b>

€/pz.

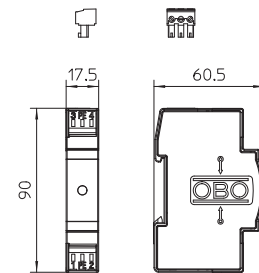
Elevata protezione dalle sovratensioni e della rete di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza

- Con segnalazione a distanza: contatto di commutazione a potenziale zero
- Adatto per sistemi a corrente continua e alternata
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con passo salvaspazio di 17,5 mm
- Circuito Y

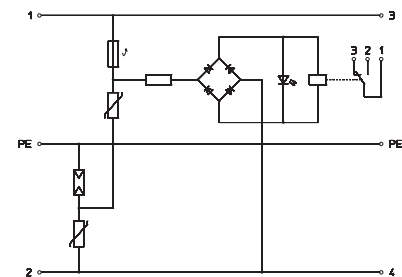
Impiego: utilizzo universale su guida DIN da 35 mm in qualsiasi scatola di distribuzione in commercio.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF48-AC/DC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	60 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	80 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	0,7 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<220 V
Livello di protezione filo - terra		<1200 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>



## Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza 230 V AC



<b>Tipo</b>	Tensione massima continuativa	Conf. Pezzi	Peso	<b>Art.-N.</b>
	V	1	kg/100 Pz.	
<b>VF230-AC-FS</b>	255		6,910	<b>5097858</b>

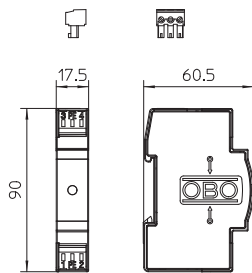
€/pz.

Elevata protezione dalle sovratensioni e della rete di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza

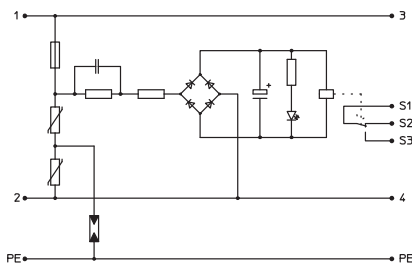
- Con contatto di commutazione a potenziale zero per la segnalazione a distanza, per il monitoraggio del funzionamento
- Adatto per sistemi a corrente alternata AC
- Con indicazione ottica del funzionamento
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con passo salvaspazio di 17,5 mm
- Circuito Y

Impiego: utilizzo universale su guida DIN da 35 mm in qualsiasi scatola di distribuzione in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF230-AC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	255 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	— V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		<1060 V
Livello di protezione filo - terra		<1400 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con segnalazione a distanza priva di correnti di dispersione 230 V AC/DC



Tipo	U max		Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC V	DC V			
<b>VF2-230-AC/DC-FS</b>	255	350	1	6,000	<b>5097939</b>

€/pz.

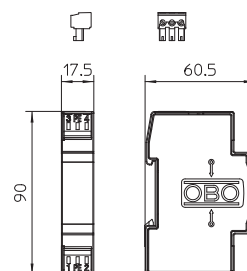
Protezione fine della rete/protezione dalle sovratensioni di tipo 3 secondo EN 61643-11 con segnalazione a distanza priva di corrente di dispersione

- Segnalazione a distanza: con contatto aperto a potenziale zero per monitoraggio funzionale
- Con morsetto di collegamento senza vite di facile montaggio
- Con misura del passo salvaspazio di 17,5 mm
- Collegamento Y

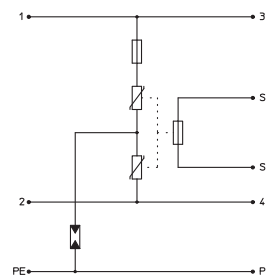
Utilizzo: uso universale su guida DIN da 35 mm.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### VF2-230-AC/DC-FS

U max CA	U <sub>c</sub> AC	255 V
U max CC	U <sub>c</sub> DC	350 V
Classe di prova secondo la norma EN 61643-11		Tipo 3
SPD secondo IEC 61643-11		classe III
LPZ		2→3
Corrente di scarica nominale (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Corrente di carico nominale	I <sub>L</sub>	20 A
Livello di protezione filo - filo		< 1000 V
Livello di protezione filo - terra		< 1400 V
Tempo di reazione	t <sub>A</sub>	<25 ns
Range di temperatura	θ	-40 - +80 °C
Grado di protezione		IP 20
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Protezione MSR per sistemi a due conduttori: il meglio della famiglia FRD/FLD

- + Elevata capacità di scarica
- + Livello di protezione ridotto
- + Per uso universale
- + Montaggio facile con morsetti senza viti
- + Elevate distanze di protezione
- + Certificato UL



Protezione base e combinata per sistemi a doppio

L'utilizzo di limitatori per i sistemi a due fili è molto diffuso. I dispositivi protezione contro le sovratensioni trovano la loro applicazione a partire dalle linee di telecomunicazione attraverso i sistemi bus e fino alla tecnologia di misurazione, controllo e regolazione. La tecnolo-

gia di protezione da sovratensione permette una protezione flessibile per varie applicazioni. Tutte gli apparecchi hanno un livello di protezione basso, con contemporaneamente capacità di scarica elevata.

## Protezione base per sistemi in alta frequenza HF 120 V



Tipo	Tensione massima continua		Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC V	DC V					
<b>TKS-B</b>	120	170	2	Morsetto	1	4,400	<b>5097976</b>

€/pz.

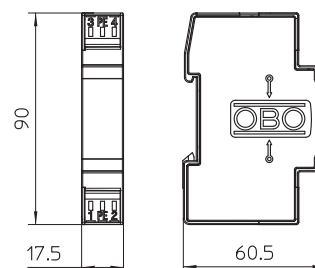
Protezione di base per i sistemi di misura, comando e regolazione così come di telecomunicazione

- Protezione di base per la equipotenzializzazione con parafulmine
- Elevata capacità di scarico correnti impulsive 6 kA (10/350)
- Morsetti di connessione senza viti facili da montare
- Dimensioni salvaspazio di 17,5 mm

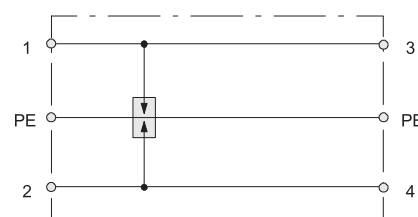
Applicazioni: inserimento universale su guide a cappello comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## TKS-B

Tensione massima continua AC	$U_c$	120 V
Tensione massima continua DC	$U_c$	170 V
Categoria		Tipo 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	20 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 18 kV / 9 kA
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 18 kV / 9 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		18 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 6 kA
Livello di protezione filo - filo		<950 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Norma di prova		IEC 61643-21



## Protezione combinata per sistemi in alta frequenza HF 5 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FRD 5 HF</b>	4	6	2	Morsetto	1	4,400	<b>5098571</b>

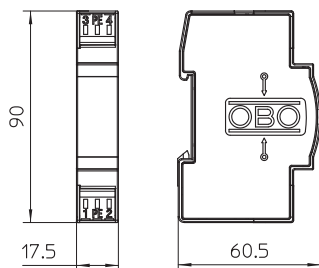
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione.

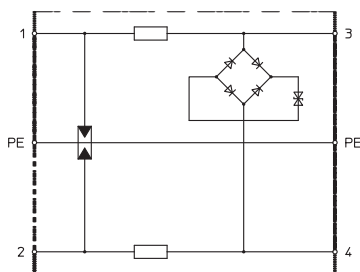
- Protezione di base, media e alta
- Connessione di sicurezza a due livelli con elevata capacità di scarico della corrente da fulmine
- Elevata frequenza di trasmissione fino a 100 MHz
- Universale per tutti i sistemi Bus (ad es. Profibus)
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm

Utilizzo: inserimento universale su guida DIN da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FRD 5 HF

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	4 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	6 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,45 A
Resistenza di serie per filo		2,2 $\Omega \pm 10\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		18 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 6 kA
Livello di protezione filo - filo		<90 V
Livello di protezione filo - terra		<650 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione combinata per sistemi in alta frequenza HF 24 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FRD 24 HF</b>	19	28	2	Morsetto	1	4,400	<b>5098575</b>

€/pz.

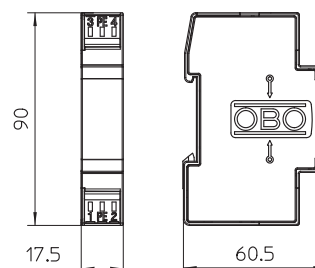
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione.

- Protezione di base, media e alta
- Connessione di sicurezza a due livelli con elevata capacità di scarico della corrente da fulmine
- Elevata frequenza di trasmissione fino a 100 MHz
- Universale per tutti i sistemi Bus (ad es. Profibus)
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm

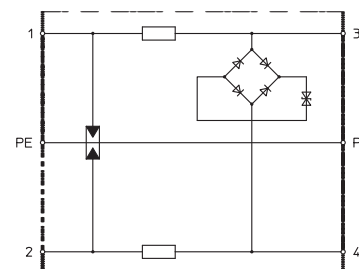
Utilizzo: inserimento universale su guida DIN da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## FRD 24 HF

Tensione massima continua AC	$U_c$	19 V
Tensione massima continua DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,45 A
Resistenza di serie per filo		2,2 $\Omega \pm 10\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		18 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 6 kA
Livello di protezione filo - filo		<120 V
Livello di protezione filo - terra		<650 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21



Protezione media e alta per sistema di doppiini 5 V



	Tensione massima continua AC	Tensione massima continua DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	V	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098492</b>

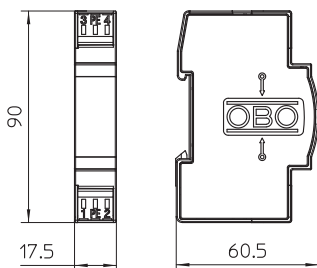
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

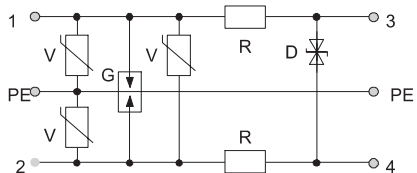
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento ohmico nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



FRD 5

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	5 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	8 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Resistenza di serie per filo		15 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<15 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21



## Protezione media e alta per sistema di doppieni 12 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FRD 12</b>	9	13	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098506</b>

€/pz.

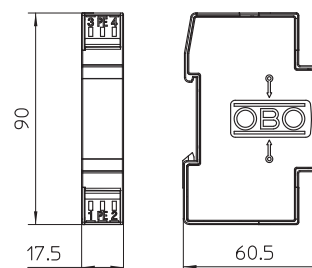
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento ohmico nella derivazione longitudinale

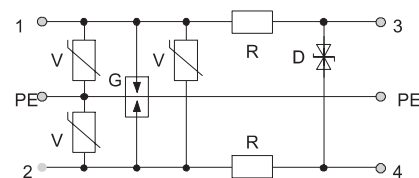
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento


**FRD 12**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	9 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	13 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Resistenza di serie per filo		15 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<30 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

Protezione media e alta per sistema di doppieni 24 V



	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>Tipo</b>	V	V	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098514</b>

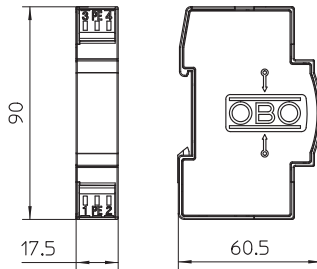
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

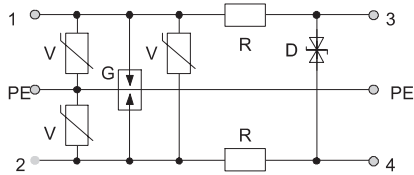
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento ohmico nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



FRD 24

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	19 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Resistenza di serie per filo		15 $\Omega \pm 10\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<60 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppioli 48 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FRD 48</b>	37	53	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098522</b>

€/pz.

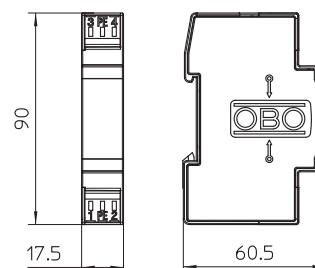
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento ohmico nella derivazione longitudinale

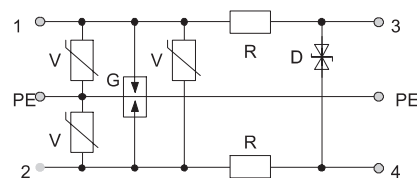
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento


**FRD 48**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	37 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	53 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Resistenza di serie per filo		15 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<140 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppieni 110 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V	V					
<b>FRD 110</b>	86	122	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098557</b>

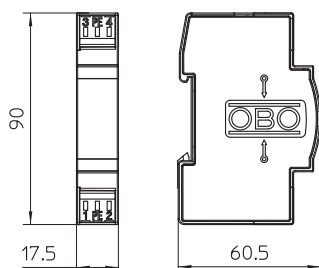
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

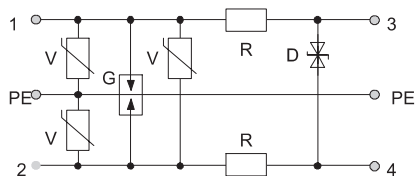
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento ohmico nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FRD 110

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	86 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	122 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Resistenza di serie per filo		15 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppioli 24 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FRD 2-24</b>	19	28	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098727</b>

€/pz.

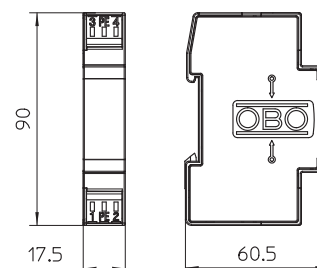
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento ohmico nella derivazione longitudinale

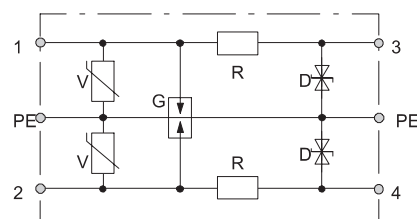
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## FRD 2-24

Tensione massima continua AC	$U_c$	19 V
Tensione massima continua DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,2 A
Resistenza di serie per filo		15 $\Omega$ $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<120 V
Livello di protezione filo - terra		<60 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21



Protezione media e alta per sistema di doppieni 5 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FLD 5</b>	5	8	2	Morsetto	1	5,200	<b>5098600</b>

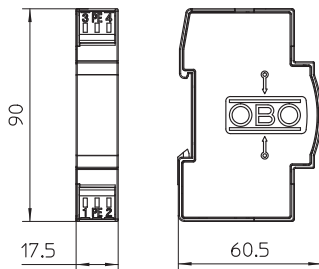
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

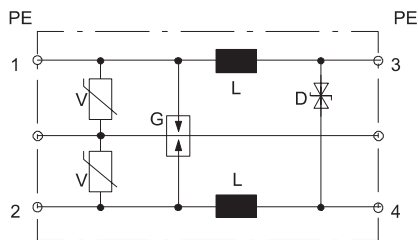
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



FLD 5

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	5 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	8 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<15 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppieni 12 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FLD 12</b>	9	13	2	Morsetto	1	5,200	<b>5098603</b>

€/pz.

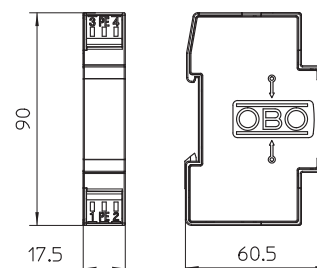
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

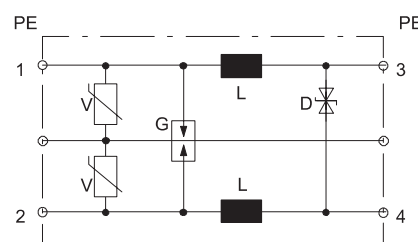
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento


**FLD 12**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	9 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	13 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<30 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21





## Protezione media e alta per sistema di doppieni 24 V



Tipo	Tensione massima continua AC	Tensione massima continua DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V	V					
<b>FLD 24</b>	19	28	2	Morsetto	1	5,200	<b>5098611</b>

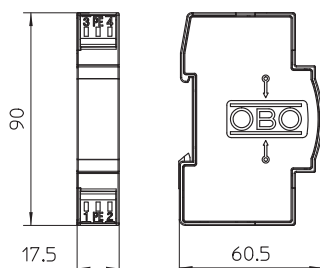
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

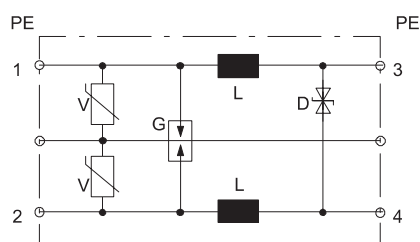
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FLD 24

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	19 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<60 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppioli 48 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FLD 48</b>	37	53	2	Morsetto	1	5,200	<b>5098630</b>

€/pz.

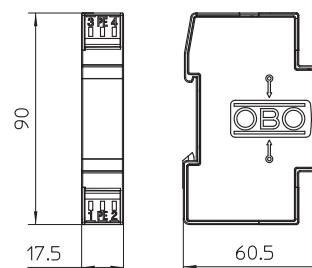
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

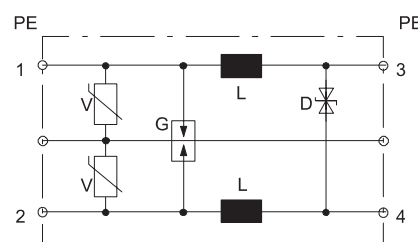
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## FLD 48

Tensione massima continua AC	$U_c$	37 V
Tensione massima continua DC	$U_c$	53 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<140 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21



Protezione media e alta per sistema di doppieni 60 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FLD 60</b>	65	93	2	Morsetto	1	5,200	<b>5098638</b>

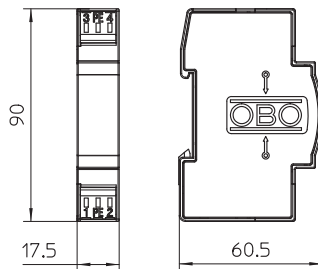
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

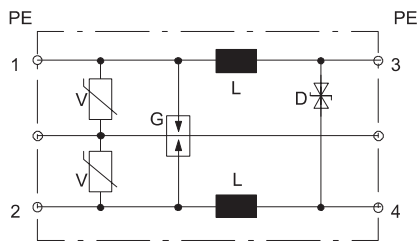
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

Dimensioni



Possibilità di collegamento



FLD 60

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	65 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	93 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<160 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppieni 110 V



Tipo	Tensione massima continuativa		Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC V	DC V					
<b>FLD 110</b>	86	122	2	Morsetto	1	5,200	<b>5098646</b>

€/pz.

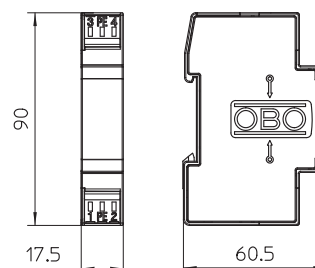
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

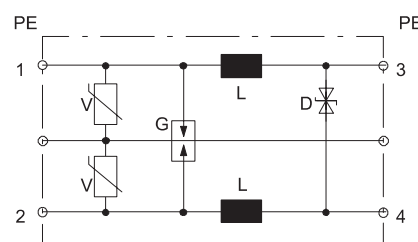
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FLD 110

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	86 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	122 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 3 kA
Livello di protezione filo - filo		<300 V
Livello di protezione filo - terra		<600 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21



## Protezione media e alta per sistema di doppieni 5 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>FLD 2-5</b>	5	8	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098867</b>

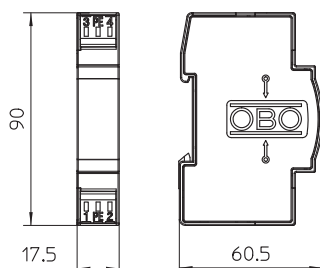
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

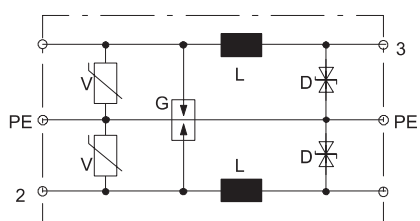
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FLD 2-5

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	5 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	8 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		1 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<30 V
Livello di protezione filo - terra		<15 V
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppieni 12 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
	V	V					
<b>FLD 2-12</b>	9	13	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098808</b>

€/pz.

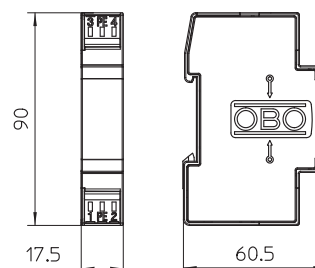
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

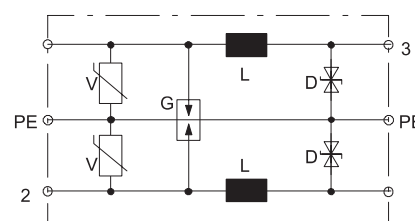
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento


**FLD 2-12**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	9 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	13 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		1 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<60 V
Livello di protezione filo - terra		<30 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione media e alta per sistema di doppieni 24 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V	V					
<b>FLD 2-24</b>	28	19	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098816</b>

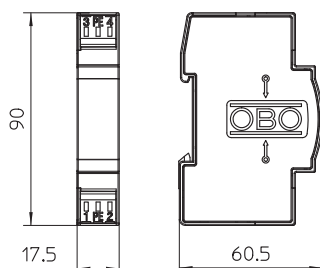
€/pz.

Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

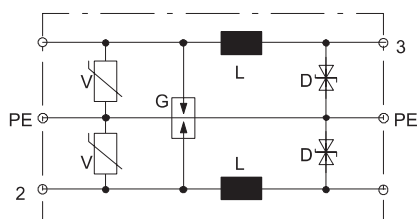
- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### FLD 2-24

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	28 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	19 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu\text{H} \pm 10\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu\text{s}$ )
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu\text{s}$ )
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		1 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<120 V
Livello di protezione filo - terra		<60 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21



## Protezione media e alta per sistema di doppieni 110 V



Tipo	Tensione massima continuativa		Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC	DC					
<b>FLD 2-110</b>	86	122	2	Morsetto	1	5,100	<b>5098859</b>

€/pz.

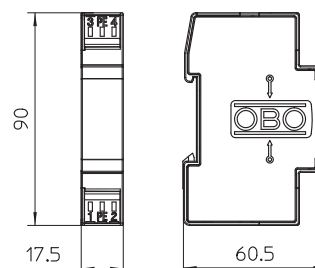
Protezione da sovratensione, per sistemi di misura, comando e regolazione

- Protezione media e alta
- Versione standard per sistemi a due fili
- Connessione di sicurezza a due livelli
- Con morsetti di collegamento senza viti per un facile montaggio
- In passo salvaspazio di 17,5 mm
- Con accoppiamento induttivo nella derivazione longitudinale

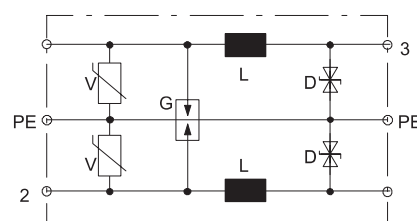
Utilizzo: inserimento universale su guide DIN comuni da 35 mm, in ogni scatola di distribuzione comunemente in commercio.



## Dimensioni



## Possibilità di collegamento



## FLD 2-110

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	86 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	122 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	1 A
Induttività di serie per filo		120 $\mu$ H $\pm$ 10 %
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		— kA
Livello di protezione filo - filo		<500 V
Livello di protezione filo - terra		<300 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Unità di separazione TE (17,5 mm)		1
Grado di protezione		IP20
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Morsetto
Norma di prova		IEC 61643-21

## Protezione MSR per sistemi multicavo (testabili): il meglio della famiglia MDP

- + Apparecchio di protezione per sistemi a più conduttori (a 4 fili) Messa a terra schermata diretta
- + Morsetti di collegamento senza viti, facili da montare
- + Larghezza salvaspazio di soli 8,1 mm
- + Versioni con correnti nominali fino a 10 A
- + Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- + Certificato UL

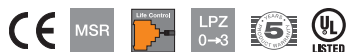


Apparecchio di protezione di serie 2-3 e 4 fili da 5 a 48 V

I limitatori tipo MDP offrono, oltre alla capacità di carico della corrente elevata, una larghezza di installazione ridotta di soli 8 mm. Un connettore schermato separato permette la posa dello schermo su entrambi i lati al sistema di equipotenzializzazione ed ottimizza così l'effetto schermante contro gli accoppiamenti capacitivi ed induttivi. A seconda della versione, i dispositivi possono essere caricati con una corrente nominale fino a 10 A e sono quindi ideali per l'utilizzo in

applicazioni speciali quali ad es. trasmettitori ad anello collettore o sistemi di riscaldamento nelle impianti ad energia eolica. Tutti gli MPD possono essere controllati, da montati, tramite LifeControl.

## Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 5 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-2 D-5-T</b>	7	10	2	Morsetto	1	6,000	<b>5098404</b>

€/pz.

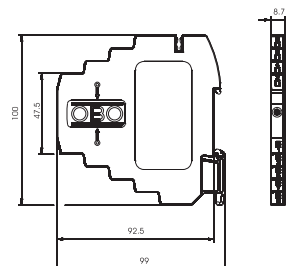
MDP... D-5-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 5V

- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata gamma di frequenza da 0 a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

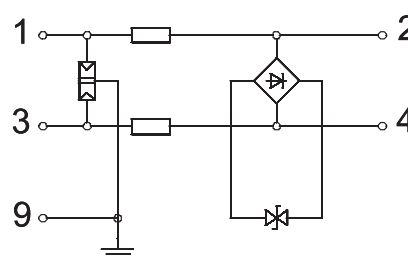
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in scatola di derivazione



## Dimensioni



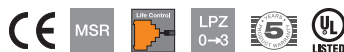
## Possibilità di collegamento


**MDP-2 D-5-T**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	7 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	10 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1 kA
Livello di protezione filo - filo		<35 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchio di protezione di serie, 3 fili, versione 5 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-3 D-5-T</b>	7	10	3	Morsetto	1	6,000	<b>5098407</b>

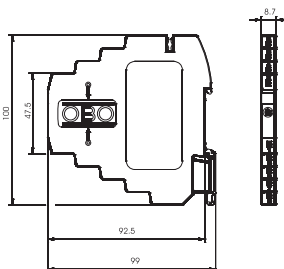
€/pz.

MDP... D-5-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 5V

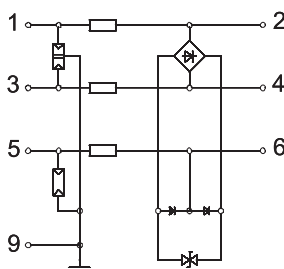
- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata gamma di frequenza da 0 a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in scatola di derivazione

### Dimensioni



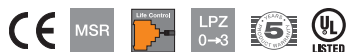
### Possibilità di collegamento



### MDP-3 D-5-T

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	7 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	10 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		3
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		7,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<35 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 5 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-5-T</b>	7	10	4	Morsetto	1	6,000	<b>5098411</b>

€/pz.

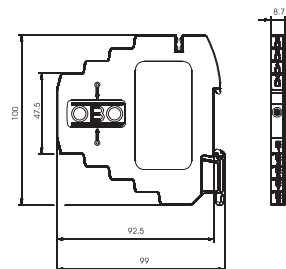
MDP... D-5-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 5V

- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata gamma di frequenza da 0 a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

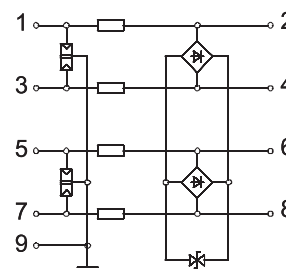
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in scatola di derivazione



### Dimensioni



### Possibilità di collegamento

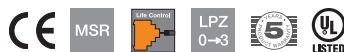


### MDP-4 D-5-T

Tensione massima continua AC	$U_c$	7 V
Tensione massima continua DC	$U_c$	10 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2kA kA
Livello di protezione filo - filo		<35 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 24 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V	V					
<b>MDP-2 D-24-T</b>	20	28	2	Morsetto	1	6,000	<b>5098422</b>

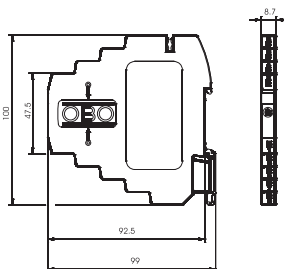
€/pz.

MDP... D-24-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 24V

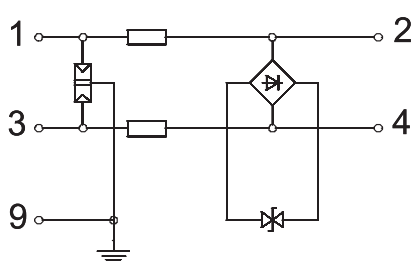
- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.

### Dimensioni



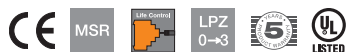
### Possibilità di collegamento



### MDP-2 D-24-T

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	20 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1 kA
Livello di protezione filo - filo		<55 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione di serie, 3 fili, versione 24 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-3 D-24-T</b>	20	28	3	Morsetto	1	6,000	<b>5098427</b>

€/pz.

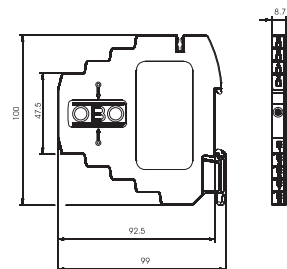
MDP... D-24-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 24V

- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

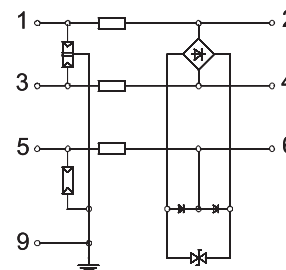
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.



## Dimensioni



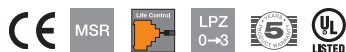
## Possibilità di collegamento


**MDP-3 D-24-T**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	20 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		3
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		7,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<55 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 24 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V	V					
<b>MDP-4 D-24-T</b>	20	28	4	Morsetto	1	5,800	<b>5098431</b>

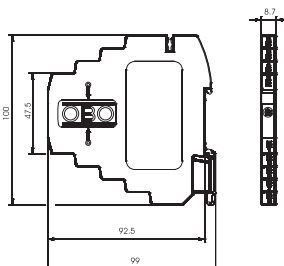
€/pz.

MDP... D-24-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 24V

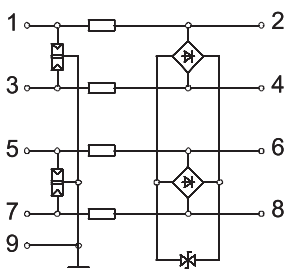
- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.

### Dimensioni



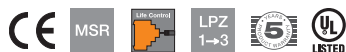
### Possibilità di collegamento



### MDP-4 D-24-T

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	20 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		<55 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 48 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-2 D-48-T</b>	41	58	2	Morsetto	1	6,000	<b>5098442</b>

€/pz.

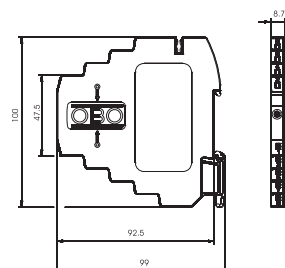
MDP... D-48-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 48V

- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

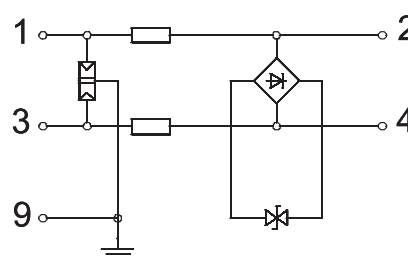
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.



## Dimensioni



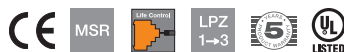
## Possibilità di collegamento


**MDP-2 D-48-T**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	41 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	58 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1 kA
Livello di protezione filo - filo		<95 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchio di protezione di serie, 3 fili, versione 48 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V	V					
<b>MDP-3 D-48-T</b>	41	58	3	Morsetto	1	6,000	<b>5098446</b>

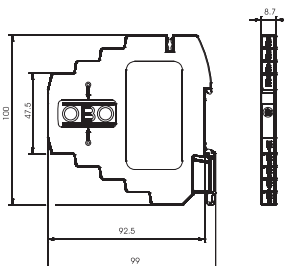
€/pz.

MDP... D-48-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 48V

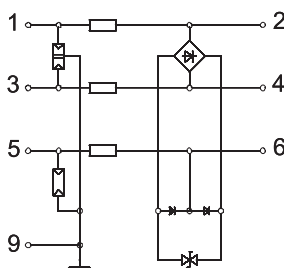
- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.

### Dimensioni



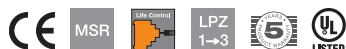
### Possibilità di collegamento



### MDP-3 D-48-T

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	41 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	58 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		3
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		7,5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1,5 kA
Livello di protezione filo - filo		<95 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 48 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-48-T</b>	41	58	4	Morsetto	1	5,800	<b>5098450</b>

€/pz.

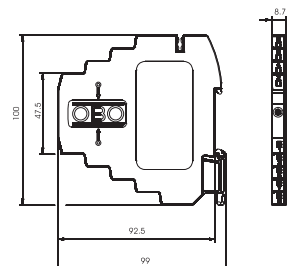
MDP... D-48-T: barriera di protezione con funzione di prova; versione 48V

- Corrente nominale fino a 0,58 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- certificato UL (4DG1)

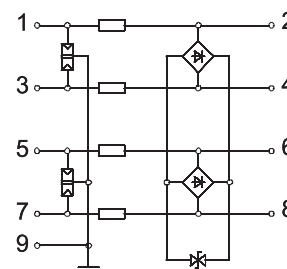
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.



## Dimensioni



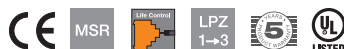
## Possibilità di collegamento



## MDP-4 D-48-T

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	41 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	58 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		<95 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega 35 mm
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 5 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-5-T-10</b>	7	10	4	Morsetto	1	7,200	<b>5098413</b>

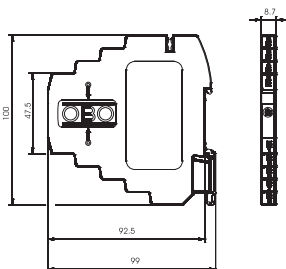
€/pz.

MDP-4 D-5-T-10: barriera di protezione con funzione di prova; versione 5V

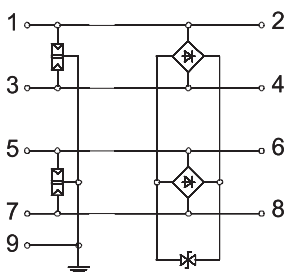
- Corrente nominale fino a 10 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- Certificato UL (4DG1)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN 35 mm in scatola di derivazione

### Dimensioni



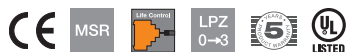
### Possibilità di collegamento



### MDP-4 D-5-T-10

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	7 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	10 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20μs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		<45 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 12 V



Tipo	Tensione massima continua AC	Tensione massima continua DC	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	V	V					
<b>MDP-2 D-12-T-10</b>	10,5	15	2	Morsetto	1	6,000	<b>5098415</b>

€/pz.

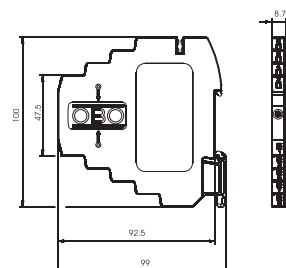
MDP... D-12-T-10: barriera di protezione con funzione di prova; versione 12V

- Corrente nominale fino a 10 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- Certificato UL (4DG1)

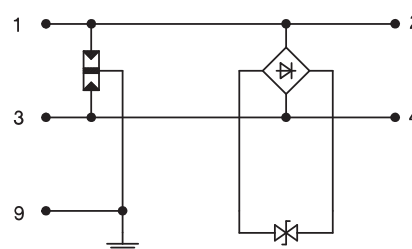
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.



## Dimensioni



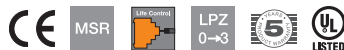
## Possibilità di collegamento


**MDP-2 D-12-T-10**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	10,5 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	15 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1 kA
Livello di protezione filo - filo		<55 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 12 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-12-T-10</b>	10,5	15	4	Morsetto	1	6,000	<b>5098419</b>

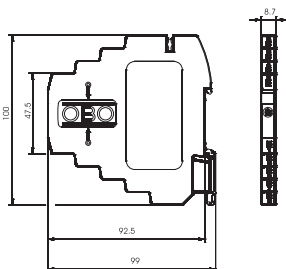
€/pz.

MDP... D-12-T-10: barriera di protezione con funzione di prova; versione 12V

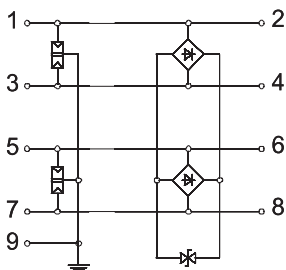
- Corrente nominale fino a 10 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- Certificato UL (4DG1)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento

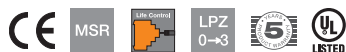


### MDP-4 D-12-T-10

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	10,5 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	15 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20μs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		<55 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 24 V



Tipo	Tensione massima continua		Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC V	DC V					
<b>MDP-2 D-24-T-10</b>	20	28	2	Morsetto	1	6,000	<b>5098425</b>

€/pz.

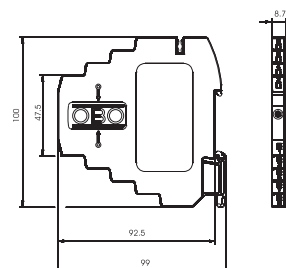
MDP... D-24-T-10: barriera di protezione con funzione di prova; versione 24V

- Corrente nominale fino a 10 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- Certificato UL (4DG1)

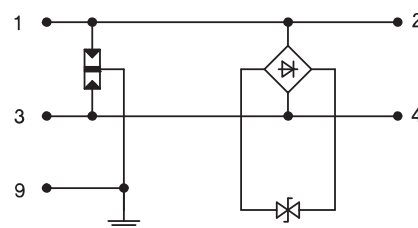
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.



## Dimensioni

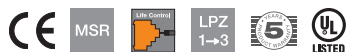


## Possibilità di collegamento


**MDP-2 D-24-T-10**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	20 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		2
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		5 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 1 kA
Livello di protezione filo - filo		<70 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 24 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC V	Tensione massima continuativa DC V	Numero poli	Sistema connessione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-24-T-10</b>	20	28	4	Morsetto	1	7,200	<b>5098433</b>

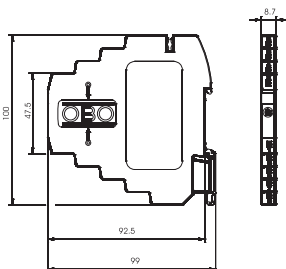
€/pz.

MDP... D-24-T-10: barriera di protezione con funzione di prova; versione 24V

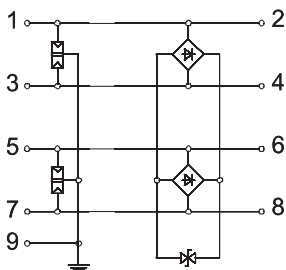
- Corrente nominale fino a 10 A
- Apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta e con morsetti di collegamento senza vite
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Possibilità di verifica della protezione con Life Control
- Elevata frequenza di trasmissione dati fino a 100 MHz
- Certificato UL (4DG1)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm in ogni scatola di distribuzione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MDP-4 D-24-T-10

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	20 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	10 A
Resistenza di serie per filo		—
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20μs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		<70 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0 - 100 MHz
Range di temperatura	$\theta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Norma di prova		IEC 61643-21

## Accessori per morsettiere



## Tipo

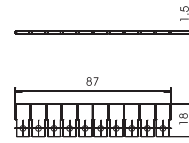
VB-MDP 10-MD

Cu Rame

Ponticello di collegamento per barriere parafulmine da 8 mm

- Lunghezza del ponticello adattabile
- Materiale: rame
- Consente una equipotenzializzazione rapida

Utilizzo: collegamento parallelo tra le barriere parafulmine MDP

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.1 | 2,300 | 5098470  
€/pz.

## Connettore sostitutivo per segnalazione a distanza VF

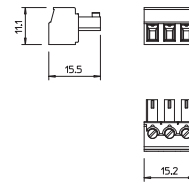


Versione

## Tipo

VF-FS a 3 poli

Connettore sostitutivo della segnalazione a distanza versione a 3 poli per variate VF

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.25 | 0,320 | 5098475  
€/pz.





**I limitatori di sovratensione  
Protezione MSR per aree Ex**

02 TBS Masterkatalog Lander Nr. / 12.04.2017 (LLExpport\_0446) / 12.04/2017

## Protezione da sovratensione, protezione Ex

	<b>Apparecchio di protezione di serie 4 fili 5 V</b>	425
	<b>Apparecchio di protezione di serie 4 fili 24 V</b>	426
	<b>Apparecchio di protezione di serie 4 fili 48 V</b>	427
	<b>Protezione MSR, 2 fili 24 V</b>	429
	<b>Protezione MSR, 3 fili 24 V</b>	430

## Protezione MSR per ambienti con rischio di esplosione: il meglio della famiglia MDP EX

- + Apparecchio di protezione per sistemi a più conduttori (a 4 fili) Messa a terra schermata diretta
- + Possibilità di collegamento senza viti, facile da montare
- + Larghezza salvaspazio di soli 8,7 mm
- + Conforme Ex per circuiti di misura a sicurezza intrinseca
- + Frequenza trasmissione dati elevata fino a 100 MHz



Apparecchio di protezione di serie, Protezione Ex 2-4 fili, 5-48 V

La protezione contro sovratensioni nelle zone a rischio di esplosione è un argomento importante. Qui è importante proteggere strumentazioni costose contro l'influenza di sovratensioni causate da scariche

atmosferiche. I parafulmini di OBO sono stati testati per la sicurezza intrinseca (ia) e dotati di certificazione indipendente. Con capacità di scarica fino a 10 kA offrono la protezione ottimale per applicazio-

ni di misurazione, controllo e regolazione a quattro poli. Varianti di tensione diverse offrono un ampio spettro di applicazione.





Apparecchio di protezione, 4 fili, versione 5 V, testato Ex



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-5-EX</b>	7	10	4	1	5,800	<b>5098412</b>

€/pz.

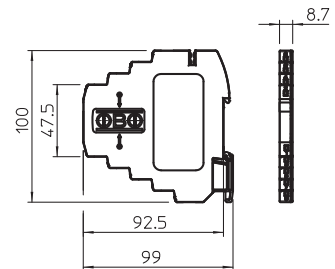
MDP-4 D...-EX : barriera di protezione per circuiti di misura a sicurezza intrinseca

- apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta con morsetti senza vita
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Elevata gamma di frequenza da 0 a 100 MHz
- Conforme a Ex: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4 (BVS 11 ATEX E 131 X)
- Certificato UL (4UM2)

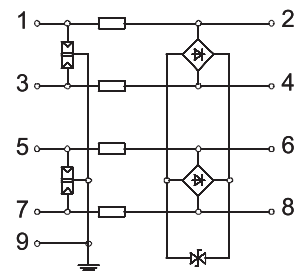
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm e in comuni scatole di derivazione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



**MDP-4 D-5-EX**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	7 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	10 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 KV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 KV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		< 35 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Intervallo di frequenza		0-100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Omologazione EX		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Norma di prova		IEC 61643-21





## Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 24 V, testato Ex



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-24-EX</b>	20	28	4	1	5,800	<b>5098432</b>

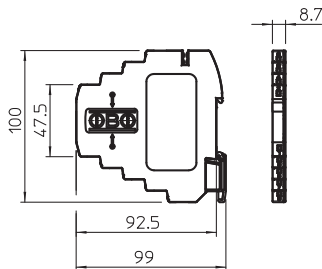
€/pz.

MDP-4 D...-EX : barriera di protezione per circuiti di misura a sicurezza intrinseca

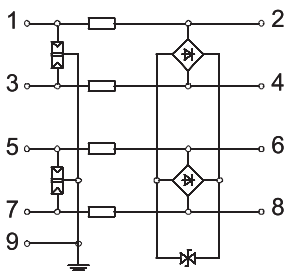
- apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta con morsetti senza vita
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Elevata gamma di frequenza da 0 a 100 MHz
- Conforme a Ex: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4 (BVS 11 ATEX E 131 X)
- Certificato UL (4UM2)

Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm e in comuni scatole di derivazione.

### Dimensioni



### Possibilità di collegamento



### MDP-4 D-24-EX

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	20 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	28 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 KV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 KV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		< 55 V
Livello di protezione filo - terra		< 800 V
Intervallo di frequenza		0-100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Omologazione EX		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Norma di prova		IEC 61643-21



## Apparecchio di protezione, 4 fili, versione 48 V, testato Ex



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Numero poli	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>MDP-4 D-48-EX</b>	41	58	4	1	5,800	<b>5098452</b>

€/pz.

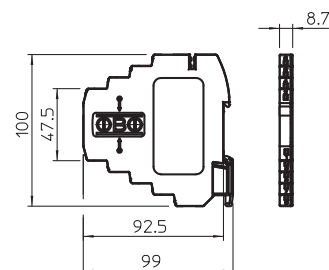
MDP-4 D...-EX : barriera di protezione per circuiti di misura a sicurezza intrinseca

- apparecchio di protezione per sistemi multicoppia
- Messa a terra schermata diretta con morsetti senza vita
- Ingombro di installazione ridotto in soli 8,7 mm
- Elevata gamma di frequenza da 0 a 100 MHz
- Conforme a Ex: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T4 (BVS 11 ATEX E 131 X)
- Certificato UL (4UM2)

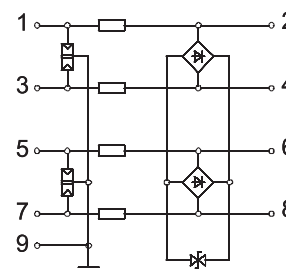
Applicazione: impiego universale sulle guide DIN da 35 mm e in comuni scatole di derivazione.



Dimensioni



Possibilità di collegamento



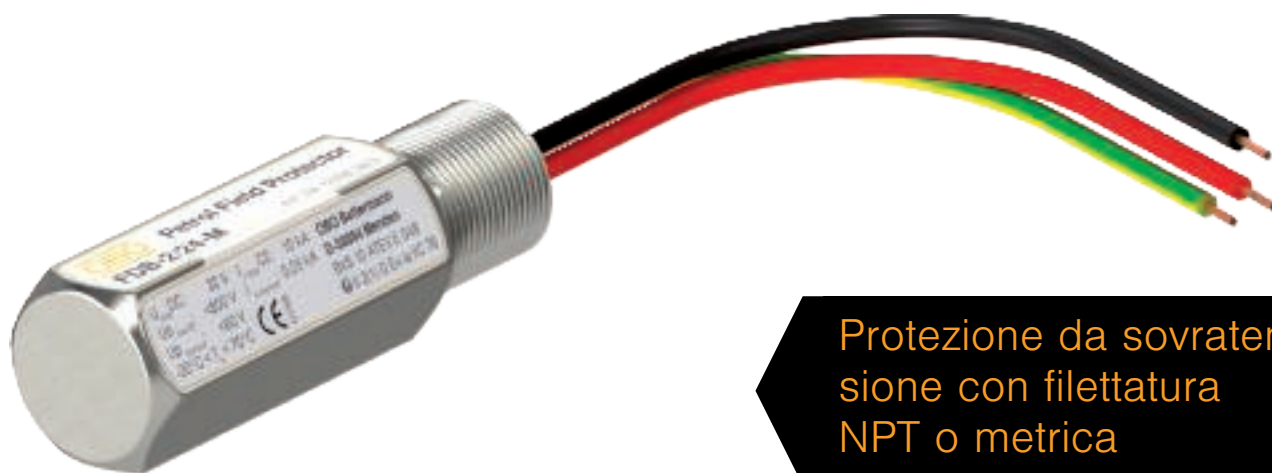
### MDP-4 D-48-EX

Tensione massima continua AC	$U_c$	41 V
Tensione massima continua DC	$U_c$	58 V
Categoria		Tipo 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Numero poli		4
Corrente di carico nominale	$I_L$	0,58 A
Resistenza di serie per filo		2,35 $\Omega \pm 5\%$
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 KV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 KV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Corrente nominale di scarica totale (10/350)		D1: 2 kA
Livello di protezione filo - filo		< 95 V
Livello di protezione filo - terra		< 800 V
Intervallo di frequenza		0-100 MHz
Range di temperatura	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Modalità di montaggio		Profilato Omega
Sistema estraibile		Morsetto
Grado di protezione		IP20
Collegamento schermo		sì
Schermatura		diretto
Sezione attacco flessibile		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco a più fili		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione attacco rigida		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Messa a terra con:		Profilato
Omologazione EX		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Norma di prova		IEC 61643-21



## Protezione MSR per ambienti con rischio d'esplosione: il meglio della famiglia Petrol Field Protector

- + Per ambienti con rischio di esplosione
- + Protezione a due o tre fili di sensori differenti
- + Sensori
- + Filettatura metrica o NPT
- + Robusto involucro VA
- + Elevata capacità di scarica



Protezione da sovratensione con filettatura NPT o metrica

### Funzione e ambiti di impiego

Con gli apparecchi di protezione linee dati Petrol Field Protector, OBO offre una protezione da sovratensione per sensori in aree a rischio di esplosione.

Il Petrolfield Protector consente una protezione su due o tre poli

per diversi sensori. Con la corrispondente filettatura metrica o NPT, il dispositivo di protezione può essere fissato e cablato direttamente sul sensore. Grazie al robusto alloggiamento VA, anche l'atmosfera aggressiva non rappresenta alcun problema. La sicurezza

intrinseca di Petrol Field Protectors è stata testata ed certificata in modo indipendente. Il Petrolfield Protector è il vostro partner per applicazioni sicure nelle quali deve essere garantita una efficace protezione da sovratensione.

Protezione MSR per settori a rischio d'esplosione, 2 fili, 24 V



Tipo	Tensione massima continua		Versione	Conf.	Peso Pezzi kg/100 Pz.	Art.-N.
	AC	DC				
<b>FDB-2 24-M</b>	22	32	2 poli; metrico	1	18,500	<b>5098380</b>

€/pz.

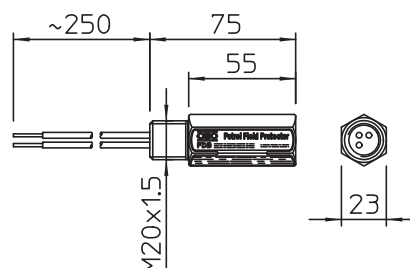


Petrol field protector FDB per circuiti di misura a sicurezza intrinseca e sistemi Bus

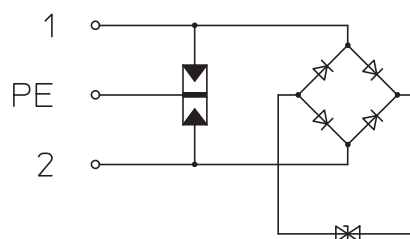
- Diverse tipologie di connessione disponibili (metrica/NPT)
- Livello di protezione basso con carichi di corrente elevati
- Installazione semplice sull'apparecchio di campo
- Capacità intrinseca e induttività trascurabili
- Case in acciaio inox con incapsulatura resistente alla pressione
- Conforme a Ex: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Impiego: Sensori di flusso, sensori di temperatura

Dimensioni



Possibilità di collegamento



FDB-2 24-M

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	22 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	32 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1-3
Numero poli		2
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Livello di protezione filo - filo		<80 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-20 - +70 °C
Modalità di montaggio		avvitabile
Grado di protezione		IP65/67
Montaggio ingresso / uscita		Filettatura esterna M20 x 1,5
Montaggio lato campo / apparecchio		Cavo di connessione 1,5mm <sup>2</sup> Lunghezza ~ 250mm
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Materiale cassetta		V2A
Omologazione EX		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Norma di prova		IEC 61643-21



Protezione MSR per settori a rischio d'esplosione, 3 fili, 24 V



Tipo	Tensione massima continuativa AC	Tensione massima continuativa DC	Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	V	V		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>FDB-3 24-M</b>	22	32	3 poli; metrico	1	19,000	<b>5098382</b>

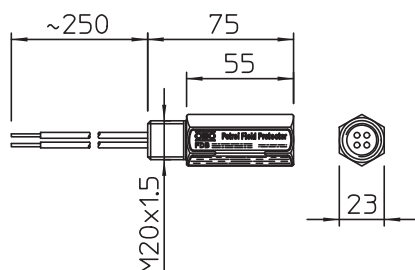
€/pz.

Petrol field protector FDB per circuiti di misura a sicurezza intrinseca e sistemi Bus

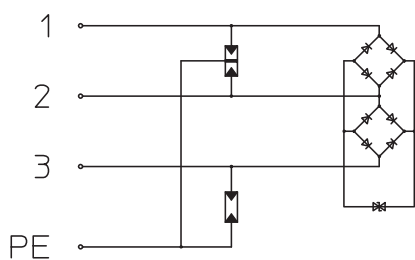
- Diverse tipologie di connessione disponibili (metrica/NPT)
- Livello di protezione basso con carichi di corrente elevati
- Installazione semplice sull'apparecchio di campo
- Capacità intrinseca e induttività trascurabili
- Case in acciaio inox con incapsulatura resistente alla pressione
- Conforme a Ex: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Impiego: Sensori di flusso, sensori di temperatura

**Dimensioni**



**Possibilità di collegamento**



**FDB-3 24-M**

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	22 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	32 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		3
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20μs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20μs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Livello di protezione filo - filo		<80 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Range di temperatura	θ	-20 - +70 °C
Modalità di montaggio		avvitabile
Grado di protezione		IP65/67
Montaggio ingresso / uscita		Filettatura esterna M20 x 1,5
Montaggio lato campo / apparecchio		Cavo di connessione 1,5mm <sup>2</sup> Lunghezza ~ 250mm
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Materiale cassetta		V2A
Omologazione EX		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Norma di prova		IEC 61643-21



Protezione MSR per settori a rischio d'esplosione, 2 fili, 24 V



Tipo	Tensione massima continua AC V	Tensione massima continua DC V	Versione	Conf.	Peso Pezzi	Art.-N.
<b>FDB-2 24-N</b>	22	32	2 poli; NPT	1	19,000	<b>5098390</b>

€/pz.

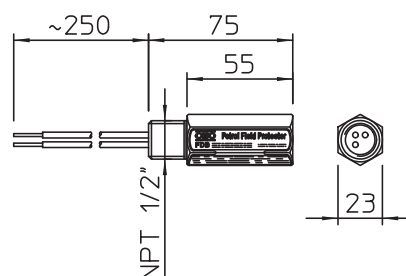


Petrol field protector FDB per circuiti di misura a sicurezza intrinseca e sistemi Bus

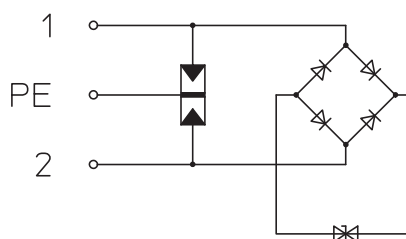
- Diverse tipologie di connessione disponibili (metrica/NPT)
- Livello di protezione basso con carichi di corrente elevati
- Installazione semplice sull'apparecchio di campo
- Capacità intrinseca e induttività trascurabili
- Case in acciaio inox con incapsulatura resistente alla pressione
- Conforme a Ex: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Impiego: Sensori di flusso, sensori di temperatura

Dimensioni



Possibilità di collegamento



FDB-2 24-N

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	22 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	32 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1-3
Numero poli		2
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Livello di protezione filo - filo		<80 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Range di temperatura	$\vartheta$	-20 - +70 °C
Modalità di montaggio		avvitabile
Grado di protezione		IP65/67
Montaggio ingresso / uscita		1/2" NPT
Montaggio lato campo / apparecchio		Cavo di connessione 1,5mm <sup>2</sup> Lunghezza ~ 250mm
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Materiale cassetta		V2A
Omologazione EX		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Norma di prova		IEC 61643-21



Protezione MSR per settori a rischio d'esplosione, 3 fili, 24 V



Tipo	Tensione massima continuativa		Versione	Conf. Peso		Art.-N.
	AC	DC		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>FDB-3 24-N</b>	22	32	3 poli; NPT	1	19,500	<b>5098392</b>

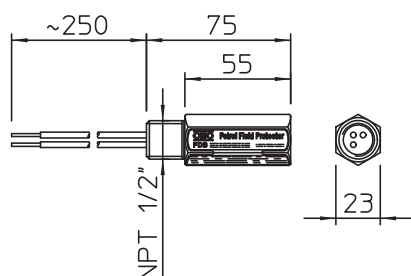
€/pz.

Petrol field protector FDB per circuiti di misura a sicurezza intrinseca e sistemi Bus

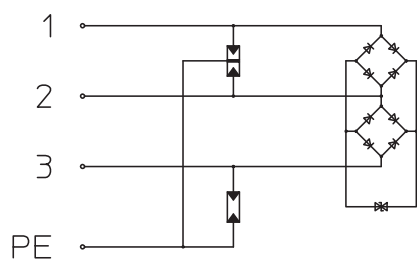
- Diverse tipologie di connessione disponibili (metrica/NPT)
- Livello di protezione basso con carichi di corrente elevati
- Installazione semplice sull'apparecchio di campo
- Capacità intrinseca e induttività trascurabili
- Case in acciaio inox con incapsulatura resistente alla pressione
- Conforme a Ex: Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)

Impiego: Sensori di flusso, sensori di temperatura

Dimensioni



Possibilità di collegamento

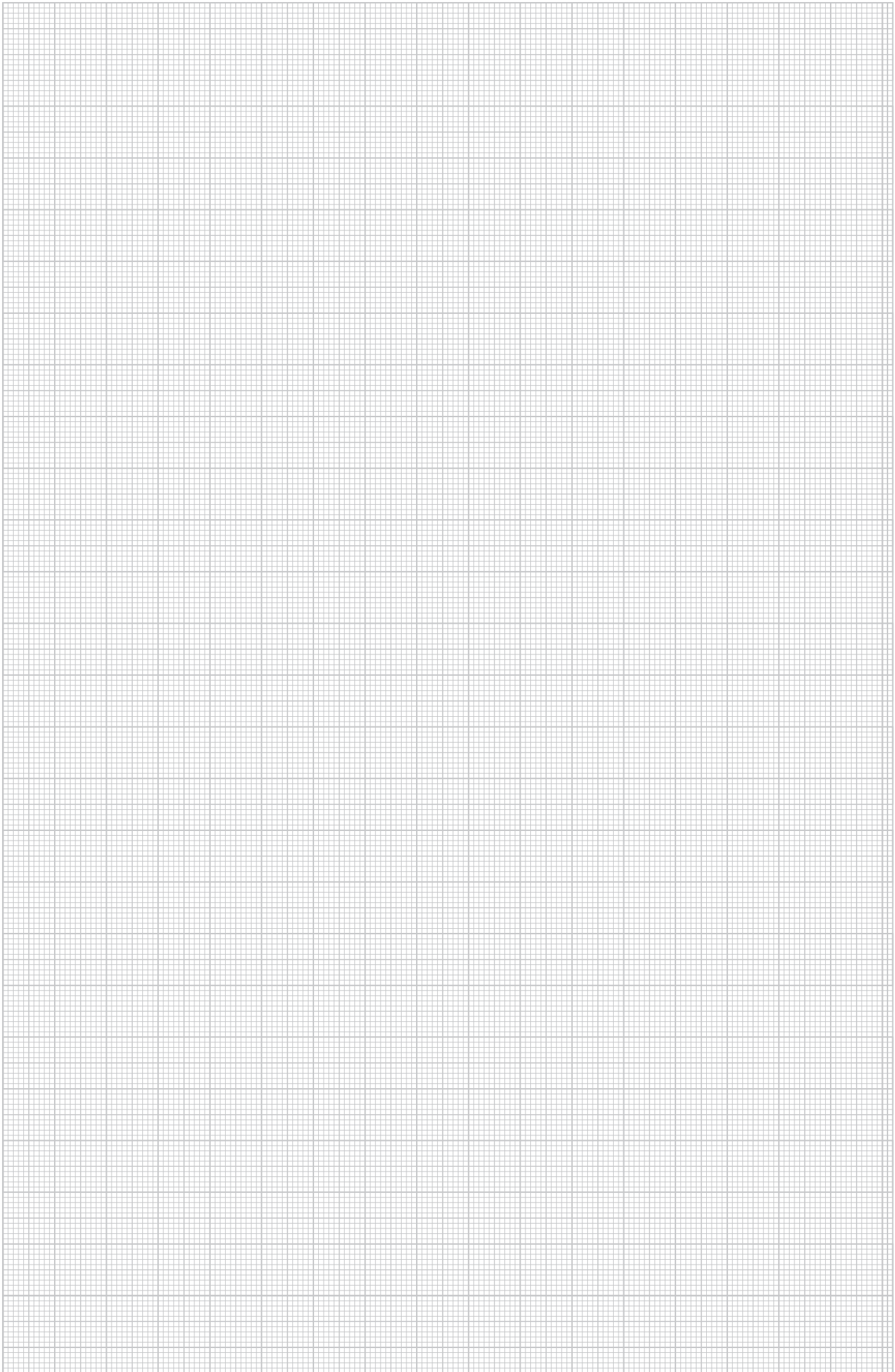


FDB-3 24-N

Tensione massima continuativa AC	$U_c$	22 V
Tensione massima continuativa DC	$U_c$	32 V
Categoria		Tipo 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Numero poli		3
Resistenza alla corrente impulsiva filo-filo		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20µs)
Resistenza alla corrente impulsiva filo-terra		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20µs)
Corrente nominale di scarica totale (8/20)		10 kA
Livello di protezione filo - filo		<80 V
Livello di protezione filo - terra		<800 V
Range di temperatura	θ	-20 - +70 °C
Modalità di montaggio		avvitabile
Grado di protezione		IP65/67
Montaggio ingresso / uscita		1/2" NPT
Montaggio lato campo / apparecchio		Cavo di connessione 1,5mm <sup>2</sup> Lunghezza ~ 250mm
Messa a terra con:		Cavo di connessione
Materiale cassetta		V2A
Omologazione EX		Ex II 2(1) G Ex ia IIC T6 (BVS 10 ATEX E 48)
Norma di prova		IEC 61643-21














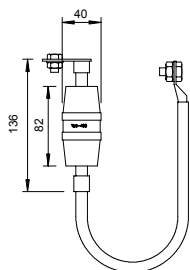
**Spinterometri di protezione e di separazione  
Certificati Ex**

## Protezione da sovratensioni, spinterometri di protezione e di separazione

	<b>Spinterometro di separazione</b>	436
	<b>Giunti di collegamento</b>	436
	<b>Spinterometro, idoneo in applicazioni con corrente da fulmini</b>	437
	<b>Spinterometro di protezione</b>	437
	<b>Spinterometro di separazione/ Protezione da sovratensione</b>	437



## Spinterometro di separazione per zone con pericolo di esplosione Parex



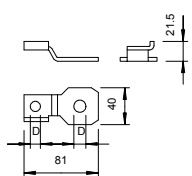
Tipo	Lunghezza cavo di collegamento m	Livello di protezione kV	Corrente impulsiva (10/350) kA	Corrente impulsiva dispersa nominale (8/20) kA	Livello protezione kV	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
480 180	0,18	1	100	100	< 3,0	1	48,000	5240034
480 250	0,25	1	100	100	< 3,0	1	50,000	5240077
480 350	0,35	1	100	100	< 3,0	1	53,000	5240069
480 SP-IT	—	1	100	100	< 2,0	1	50,000	5239907

€/pz.

- Certificazione Ex conforme ATEX
- Marcatura secondo EN 60079-0/-1: II 2G Ex d IIC T6 Gb
- Certificazione Ex conforme IECEx e DNV
- Marcatura secondo EN 60079-0/-1: Ex d IIC T6 Gb
- Classe di capacità di carico di corrente da fulmine H (100 kA) secondo VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)
- incl. cavo di collegamento 25 mm<sup>2</sup> Cu, molto flessibile, con terminale per cavo, vite (M10), dado e anello elastico

Utilizzo: in aree soggette a esplosione per il superamento indiretto di flange isolanti e raccordi isolanti, per esempio in impianti protetti dalla corrosione con processo catodico (KKS)

## Morsetto di collegamento per spinterometro tipo Parex



Tipo	Foro Ø mm	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
484 M12	13	per viti M12	2	8,100	5240220
484 M16	17	per viti M16	2	7,700	5240239
484 M20	21	per viti M20	2	7,300	5240247
484 M24	25	per viti M24	2	6,800	5240255

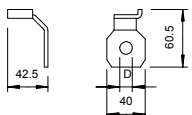
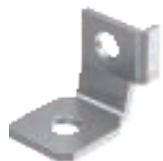
**SI** Acciaio

**F** zincato a caldo

€/pz.

Morsetto di collegamento, per il montaggio dello spinterometro OBO-Parex 480 su flange isolanti.

## Morsetto di collegamento per spinterometro tipo Parex



Tipo	Foro Ø mm	Versione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
485 M12	13	per viti M12	2	8,100	5240328
485 M10	11	per viti M10	2	8,300	5240301
485 M16	17	per viti M20	2	7,700	5240336

**SI** Acciaio

**F** zincato a caldo

€/pz.

Morsetto di collegamento, per il montaggio dello spinterometro OBO-Parex 480 su flange isolanti.



### Spinterometro per fulminazione diretta



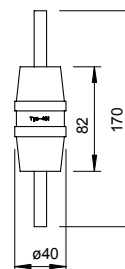
Tipo	Corrente impulsiva (10/350) kA	Corrente dispersa nominale (8/20) kA	Livello protezione kV	Livello di protezione kV	Campo di temperatura °C	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	481	50	100	< 5	2,5	-20 - +50	1	26,500

€/pz.

Spinterometro per fulminazioni dirette chiuso, per la separazione di parti dell'impianto a conduzione elettrica.

- Perno di collegamento; Ø 10 mm; acciaio INOX.
- Corrente impulsiva 50 kA (10/350)
- Testato da BET

Utilizzo: realizzazione di separazioni galvaniche per la protezione da fulmini esterna e sistemi di messa a terra, come ad es. di due impianti di terra per l'influenza reciproca o la corrosione (per evitare correnti di corrosione).



### Spinterometro di protezione

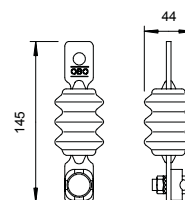


Tipo	Livello protezione kV	Livello di protezione kV	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
482	< 10	10	1	56,000	5240050

€/pz.

Spinterometro chiuso per bypassare una postazione adiacente tra il supporto del sistema di bassa tensione e i componenti dell'impianto parafulmine esterno.

- Tipo di protezione IP54
- Con connettore premontato tipo 5001 per il collegamento di tondi Rd 8 - 10



### Spinterometro di separazione/Protezione da sovratensione per il collegamento di diversi impianti di messa a terra

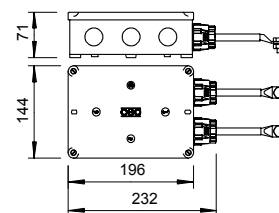


Tipo	Dimensioni mm	Tensione massima continuativa V	Corrente impulsiva (10/350) kA	Corrente dispersa nominale (8/20) kA	Livello protezione kV	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
FS-V20	196 x 144 x 71	280	100	100	< 1,5	1	170,000	5099803

€/pz.

L'apparecchio FS-V 20 è uno spinterometro di separazione con limitatore di sovratensioni collegato in parallelo. Serve per il collegamento di terre d'esercizio e funzionali. Viene collegato direttamente alla rispettiva barra equipotenziale.

Applicazione: collegamento di sistemi di messa a terra nel settore della tecnica per dati (messa a terra funzionale e d'esercizio).





## Sistemi di misura e verifica

**HINWEIS!**  
Isolierter Blitzschutz mit dem  
OBO isCon®-System.  
Änderungen sind nur von einer  
Blitzschutzfachkraft  
durchzuführen!

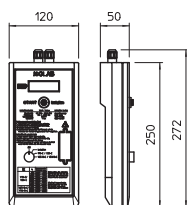


## Sistemi di misura e controllo

	<b>Tester per limitatori, sistemi di misura ISOLAB</b>	440
	<b>Apparecchio di test per barriere di protezione MDP</b>	440
	<b>Scheda magnetica PCS</b>	440
	<b>Supporto per scheda magnetica PCS-H</b>	441
	<b>Lettore di schede PCS-CS..</b>	441
	<b>Contascariche impulsivo LSC</b>	442



## Tester per limitatori, sistemi di misura ISOLAB



Tipo	Versione del paese	Tensione nominale V	Campo di misura	Conf. Peso		Art.-N.
				Pezzi	kg/100 Pz.	
ISOLAB	D/GB	6	0 V - - 999 V	1	165,000	5096812

€/pz.

Per testare la resistenza d'isolamento secondo DIN VDE 0100 parte 610 e il comportamento della curva caratteristiche dei seguenti limitatori di sovratensione e correnti da fulmine:

- V10-C e V20-C: Uc Campo di tolleranza
  - 75V -> 110V - 130V
  - 150V -> 215V - 265V
  - 280V -> 385V - 475V
  - 320V -> 460V - 560V
  - 335V -> 460V - 560V
  - 385V -> 560V - 680V
  - 440V -> 645V - 785V
  - 550V -> 820V - 1000V
- V25-B+C und V50-B+C: Uc Campo di tolleranza
  - 150V -> 215V - 265V
  - 280V -> 385V - 475V
  - 320V -> 460V - 560V
  - 385V -> 560V - 680V
- Dispensore varistore di altri produttori con comportamento della curva caratteristica da 1 o 3 mA
- Funzionamento a batteria
- Cavi di misura contenuti nella fornitura.

## Apparecchio di test per barriere di protezione



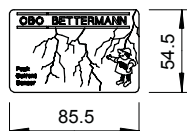
Tipo	Conf. Peso		Art.-N.
	Pezzi	kg/100 Pz.	
LFC	1	164,500	5096786

€/pz.

OBO Life Control consente un monitoraggio delle funzioni delle barriere parafulmine dei modelli MDP. Le barriere parafulmine possono essere controllate per mezzo del Life Control durante il funzionamento, senza influenzare il segnale di misura. Il Life Control agisce tramite un OLED integrato con indicatore di difetto acustico e ottico, e con un interruttore con un LED separato sul pin di prova. Life Control viene fornito in una valigetta comprensiva di CD e istruzioni.



## Scheda magnetica PCS



Tipo	Conf. Peso		Art.-N.
	VPE	kg/100 Conf.	
PCS	1	8,000	5091438

€/VPE

Scheda magnetica per la rilevazione di correnti impulsive/da fulmini

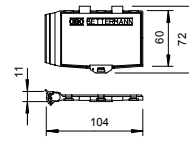
- Contenuto = 10 pezzi

## Supporto per scheda magnetica PCS-H



Tipo	Conf.	Peso VPE	Art.-N.
PCS-H	1	31,000	5091527

€/VPE



Supporto per scheda magnetica per l'integrazione di schede PCS

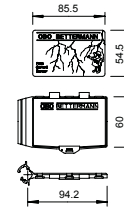
- Supporto piombabile
- Per montaggio su tondi Rd 8-10
- Montaggio semplice del supporto per incollaggio
- 1 conf. = 10 pezzi

## Scheda magnetica e supporto MK-B



Tipo	Conf.	Peso VPE	Art.-N.
MK-B	1	31,000	5091322

€/VPE



Scheda magnetica PCS per rilevare correnti impulsive/da fulmine, comprensiva di supporto

- Supporto piombabile
- Per montaggio su tondi Rd 8-10
- Montaggio semplice del supporto per incollaggio
- 1 conf. = 10 pezzi

## Lettore di schede PCS-CS..



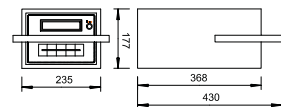
Tipo	Versione del paese	Tensione nominale V	Campo di misura	Tolleranze di misura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
PCS-CS-D	D	230	3 -- 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	5091683
PCS-CS-GB	GB	230	3 -- 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	5091691

€/pz.

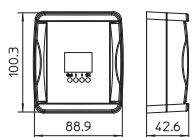


Apparecchio per la lettura e la valutazione di schede magnetiche PCS.

- Include batteria per circa 4 ore di funzionamento continuo indipendente dalla rete
- Ampio display di facile lettura



## Contascariche impulsivo per correnti di fulmine



Campo  
di  
misura  
**LSC I+II** | 1 kA - 100 kA

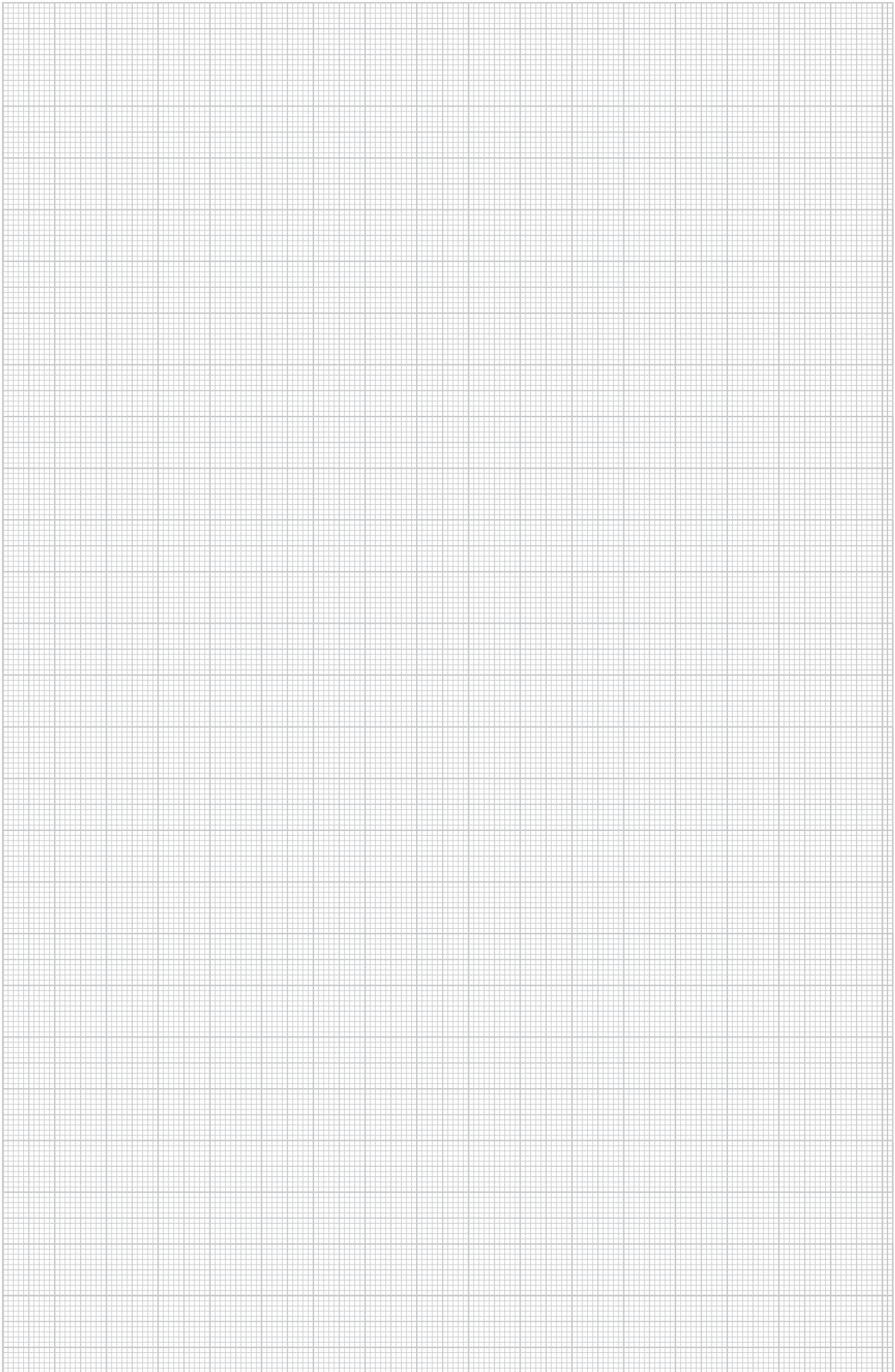
Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**  
1 | 36,000 | **5091722**

Plastica

€/pz.

Il dispositivo LSC I+II rileva le correnti di impulsi e le salva con ora e data. In questo modo è possibile effettuare un controllo continuo se un fulmine ha colpito l'impianto parafulmini. Se ciò dovesse accadere l'impianto parafulmini deve essere sottoposto a revisione conformemente a VDE 0185-305 (IEC 62305).

- Salvataggio e visualizzazione di ora e data
- Impiego per interni e esterni grazie alla classe di protezione IP65
- Fascetta per cavo conduttore tondo o piatto
- Montaggio diretto sul limitatore o sul cavo PE della protezione da sovratensione
- Elevata durata della batteria interna al litio
- Indicatore LCD
- Batteria interna





**Sistemi di equipotenzializzazione  
principale  
Ambienti interni ed esterni  
Area industriali e Ex**

## Sistemi di equipotenzializzazione

	<b>Piastre equipotenziali per uso interno</b>	449
	<b>Barre equipotenziali per esterno</b>	455
	<b>Piastre equipotenziali per ambito industriale</b>	457
	<b>Piastre equipotenziali per aree esplosive</b>	461
	<b>Fascette di messa terra</b>	465
	<b>Fascette di messa a terra</b>	466

### Piastre equipotenziali per uso interno



#### A norma VDE

Tipo	Art. n.	Pagina
1801 VDE	5015 65 0	449



#### Standard

Tipo	Art. n.	Pagina
1809	5015 07 3	451



#### con piastra di base in metallo

Tipo	Art. n.	Pagina
1809 M	5015 08 1	451



#### Bioplastica

Tipo	Art. n.	Pagina
1809 NR	5015 07 5	452

### Barre equipotenziali per esterno



#### Resistente ai raggi UV

Tipo	Art. n.	Pagina
1809 A	5015 11 1	455



## Piastre equipotenziali per l'industria



Acciaio		
poli	Art. n.	Pagina
5	5015 85 4	457
10	5015 86 6	457



Rame		
poli	Art. n.	Pagina
5	5015 83 0	457
6	5015 83 2	457
8	5015 83 6	457
10	5015 84 2	457
12	5015 84 4	457
14	5015 84 7	457
20	5015 84 9	457



acciaio zincato		
poli	Art. n.	Pagina
2	5016 02 9	458
4	5016 03 7	458
6	5016 04 5	458



Acciaio		
poli	Art. n.	Pagina
2	5016 09 6	458
4	5016 11 8	458
6	5016 12 6	458

## Barre equipotenziali per ambienti con rischio di esplosione



Zona 2/22 (acciaio)		
poli	Art. n.	Pagina
5	5015 85 4	457
10	5015 86 6	457



Zona 2/22 (rame)		
poli	Art. n.	Pagina
5	5015 83 0	457
6	5015 83 2	457
8	5015 83 6	457
10	5015 84 2	457
12	5015 84 4	457
14	5015 84 7	457
20	5015 84 9	457

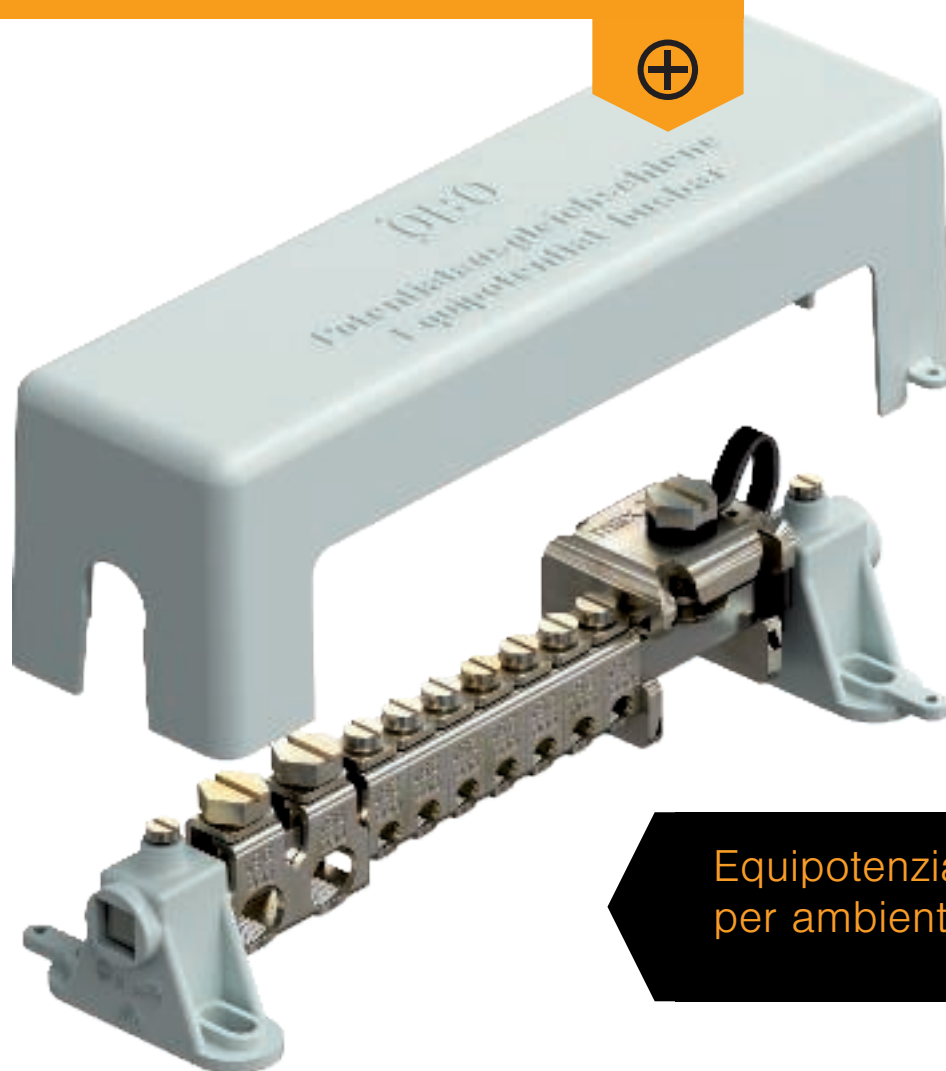


Zona 1/21 + 2/22		
poli	Art. n.	Pagina
5	5015 26 5	461
10	5015 27 0	461



## Piastre equipotenziali per uso interno

- + Di facile installazione
- + Sistema di morsetti componibili modulari
- + Applicazione universale



Equipotenzializzazione per ambiente interno

Le piastre equipotenziali per interni sono disponibili come morsetti componibili VDE 1801 testati o come barre equipotenziali 1809 pronte all'installazione con piastra di base in plastica o metallo. La OBO Green 1809 è una soluzione

prodotta con risorse rinnovabili. Le semplici varianti 1809 e 1804 sono disponibili come varianti sopra e sotto intonaco. Le barre equipotenziali servono per l'installazione dell'equipotenzializzazione della funzione/protezione conformemen-

te a DIN VDE 0100-410/ 540 e dell'equipotenzializzazione con parafulmine conformemente a VDE 0185-305 (IEC 62305).

## Piastra equipotenziale per ambiente interno, testata VDE



Tipo	Colore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1801 VDE</b>	grigio	1	55,000	<b>5015650</b>

CuZn ottone €/pz.

Piastra equipotenziale per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410 / -540 e per equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305

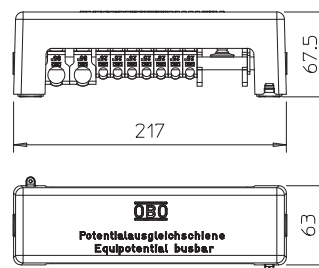
- Secondo VDE 0618, parte 1
- Con profilato di fissaggio 10 x 10 mm in ottone, nichelato
- Con morsetto per guida protetto dal contatto in acciaio, zincato galvanicamente
- Coperchio e supporto per barra in polistirolo, grigio
- Portata di corrente da fulmini 100 kA (10/350)
- Staffa di trazione con fissaggio a vite sicuro contro l'autoallentamento (ad es. richiesto nel settore industriale ed Ex)

Possibilità di connessione:

- 7 conduttori a uno o più fili da 2,5-25 mm<sup>2</sup> o conduttori flessibili fino a 16 mm<sup>2</sup> (max. Ø 7 mm)
- 2 conduttori a uno o più fili 25-95 mm<sup>2</sup> o conduttori flessibili fino a 70 mm<sup>2</sup> (max. Ø 13,5 mm)
- 1 piatto 30 x 3,5 mm



Dimensioni



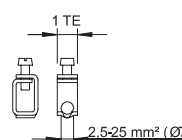
## Morsetto per tondo fino a 25 mm<sup>2</sup> per 1801 VDE



Tipo	Possibilità di collegamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1801 RK25</b>	2,5-25 mm <sup>2</sup>	10	2,080	<b>5015758</b>

Sl Acciaio €/pz.  
G zincato galvanicamente

- Per conduttori a uno o più fili da 2,5-25 mm<sup>2</sup>
- Per conduttori flessibili fino a 16 mm<sup>2</sup> (max. Ø 7 mm)
- 1 unità di separazione
- Portata di corrente da fulmini 100 kA (10/350)
- Acciaio, zincato galvanicamente
- Staffa di trazione con fissaggio a vite sicuro contro l'autoallentamento (ad es. richiesto nel settore industriale e a rischio d'esplosione)



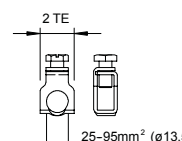
## Morsetto per tondo fino a 95 mm<sup>2</sup> per 1801 VDE



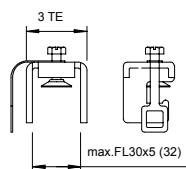
Tipo	Possibilità di collegamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1801 RK95</b>	25-95 mm <sup>2</sup>	10	4,700	<b>5015766</b>

Sl Acciaio €/pz.  
G zincato galvanicamente

- Per conduttori a uno o più fili da 25-95 mm<sup>2</sup>
- Per conduttori flessibili fino a 70 mm<sup>2</sup> (max. Ø 13,5 mm)
- 2 unità di separazione
- Portata di corrente da fulmini 100 kA (10/350)
- Acciaio, zincato galvanicamente
- Staffa di trazione con fissaggio a vite sicuro contro l'autoallentamento (ad es. richiesto nel settore industriale e a rischio d'esplosione)



## Morsetto per piatto fino a FL 30 per 1801 VDE

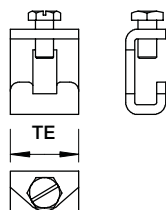


Tipo	Possibilità di collegamento	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>1801 RK30</b>	FL30 x 5	10	18,410	<b>5015731</b>

**SI** Acciaio € /pz.  
**G** zincato galvanicamente

- Per conduttore piatto fino a FL30 e spessore fino a 5 mm
- Con protezione antisfilamento tramite aletta di sicurezza in plastica
- 3 unità di separazione
- Portata di corrente da fulmini 100 kA (10/350)
- Acciaio, zincato galvanicamente

## Morsetto per piatto da FL 30 per 1801 VDE



Tipo	Possibilità di collegamento	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>1801 RK40</b>	FL40 x 5	10	7,300	<b>5015774</b>

**SI** Acciaio € /pz.  
**G** zincato galvanicamente

- Per conduttore piatto da FL30
- Per ogni connessione di conduttore piatto sono sempre necessari 2 morsetti
- Portata di corrente da fulmini 100 kA (10/350)
- Acciaio, zincato galvanicamente

## Portacontatti per 1801 VDE

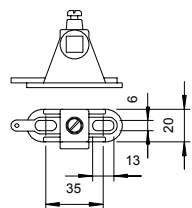


Tipo	Lunghezza mm	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>1801 KL1</b>	212	1	18,000	<b>5015723</b>
<b>1801 KL2</b>	430	1	36,000	<b>5015804</b>
<b>1801 KL3</b>	645	1	54,000	<b>5015812</b>

**CuZn** ottone € /pz.

- Da 10 x 10 mm in ottone nichelato
- 1801/KL 1: 14 moduli
- 1801/KL 2: 28 moduli
- 1801/KL 3: 42 moduli

## Supporto per piastra equipotenziale per 1801 VDE

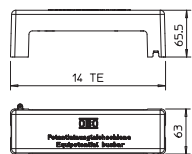


Tipo	Colore	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>1801 SCH</b>	grigio	10	1,490	<b>5015715</b>

**PS** Polistirolo € /pz.

- Per ogni 14 moduli sono necessari 2 supporti per Piastra
- Con asola da 6 x 13 mm

## Coperchio per 1801 VDE



Tipo	Colore	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>1801 AH</b>	grigio	1	6,450	<b>5015707</b>

**PS** Polistirolo € /pz.

- Ogni 14 unità di separazione è necessario 1 coperchio
- Fissaggio sui supporti per Piastra 1801/Sch
- Piombabile

## Piastra equipotenziale con base in plastica



Colore

**Tipo**

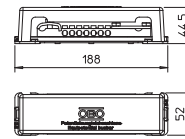
**1809** grigio

**CuZn** ottone

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

1 | 23,000 | **5015073**

€/pz.



Piastra equipotenziale per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410 / -540 e per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305

- Piastra di base e coperchio in polistirolo, grigio
- Listello di contatto in ottone, nichelato
- Viti e piastre in acciaio, zincato galvanicamente
- Portata di corrente da fulmini 100kA (10/350)

Possibilità di connessione:

- 7 conduttori a uno o più fili fino a 25 mm<sup>2</sup> o conduttori flessibili fino a 16 mm<sup>2</sup>
- 1 tondo Rd 8-10
- 1 piatto fino a FL30 o tondo Rd 8-10

## Piastra equipotenziale con base metallica



Colore

**Tipo**

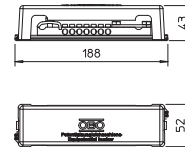
**1809 M** grigio

**CuZn** ottone

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

1 | 28,100 | **5015081**

€/pz.



Piastra equipotenziale con piedino in metallo per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410/-540 e per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305

- Coperchio in polistiroli, grigio
- Base in acciaio, zincato
- Terminali portacontatti in ottone nichelato
- Viti e piastre in acciaio, zincato galvanicamente
- Portata di corrente da fulmini 100 kA (10/350)

Possibilità di connessione:

- 7 conduttori a uno o più fili fino a 25 mm<sup>2</sup> o conduttori flessibili fino a 16 mm<sup>2</sup>
- 1 conduttore tondo Rd 8-10
- 1 conduttore piatto fino a FL 30 o tondo Rd 8-10

## Coperchio per 1809

Colore

**Tipo**

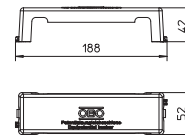
**1809 30 AH** grigio

**PS** Polistirolo

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

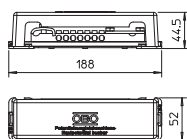
50 | 0,120 | **5015200**

€/pz.



- Coperchio per piastra equipotenziale tipo 1809

## Piastra equipotenziale OBO Green



### Tipo

**1809 NR**

CuZn ottone

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1 | 24,300 | 5015075

€/pz.

Il prodotto ottenuto da fonti naturali eco-compatibile secondo natura.

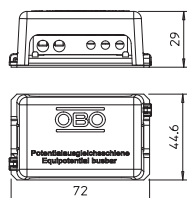
La Barra equipotenziale OBO Green è una soluzione realizzata in acetato di cellulosa CA per l'installazione del sistema di equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410/-540 e dell'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305. Il prodotto di base del materiale è un materiale collaudato dell'industria cartacea.

- Piastra di base e coperchio in CA, bianco
- Listello di contatto in ottone, nichelato
- Viti e piastre in acciaio, zincato galvanicamente
- Portata di corrente da fulmini 100kA (10/350)

Possibilità di connessione:

- 7 conduttori a uno o più fili fino a 25 mm<sup>2</sup> o conduttori flessibili fino a 16 mm<sup>2</sup>
- 1 conduttore tondo Rd 8-10
- 1 conduttore piatto fino a FL 30 tondo 8-10

## Piastra equipotenziale per piccoli impianti



### Tipo

**1809 BG** grigio

CuZn ottone

Colore

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1 | 9,000 | 5015502

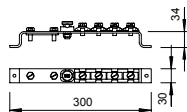
€/pz.

- Coperchio in polistirolo grigio
- Base in acciaio zincato
- Barra portacontatti e viti in ottone nichelato

Possibilità di collegamento:

- 3 conduttori multifilo fino a 6 mm<sup>2</sup>
- 2 conduttori multifilo fino a 16 mm<sup>2</sup>

## Piastra equipotenziale versione semplice



### Tipo

**1808**

CuZn ottone

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1 | 67,000 | 5015014

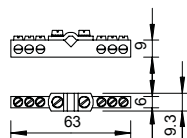
€/pz.

- Piastra superiore e inferiore in acciaio zincato galvanicamente
- Corpo morsetto e terminali portacontatti in ottone, viti in acciaio zincato a caldo

Possibilità di collegamento:

- 8 conduttori fino a 25 mm<sup>2</sup>
- 1 tondo Rd 8-10
- 1 piatto fino a FL 40

## Piastra equipotenziale per ambienti umidi



### Tipo

**1804**

CuZn ottone

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

5 | 3,000 | 5015553

€/pz.

- Terminali portacontatti in ottone nichelato
- Viti e piastrina superiore in acciaio zincato galvanicamente

Possibilità di collegamento:

- 6 conduttori da 1,5-10 mm<sup>2</sup>
- 1 conduttore da 6-16 mm<sup>2</sup>

### Barra equipotenziale 1804 in scatola di derivazione

**Tipo**

**1804 AP**

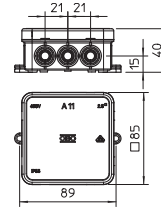
PE Polietilene

- Con barra equipotenziale 1804 montata
- Scatola con predisposizione per l'inserimento sotto traccia

- Possibilità di collegamento:
- 6 conduttori da 1,5-10 mm<sup>2</sup>
  - 1 conduttore da 6-16 mm<sup>2</sup>

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
10	12,000	5015557

€/pz.



### Piastra equipotenziale 1809 in scatola di derivazione

**Tipo**

**1809 UP**

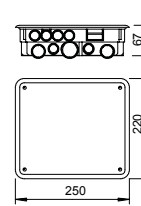
CuZn ottone

- Con barra equipotenziale montata 1809 (senza coperchio)
- Scatola con predisposizione per l'inserimento sotto traccia

- Possibilità di collegamento:
- 7 conduttori fino a 25 mm<sup>2</sup>
  - 1 tondo Rd 8-10
  - 1 piatto fino a FL 30 o tondo Rd 8-10

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
1	74,500	5015065

€/pz.



### Piastra equipotenziale 1804 per applicazione sotto traccia

**Tipo**

**1804 UP**

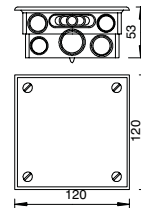
CuZn ottone

- Con barra equipotenziale 1804 montata
- Scatola con predisposizione per l'inserimento sotto traccia

- Possibilità di collegamento:
- 6 conduttori da 1,5-10 mm<sup>2</sup>
  - 1 conduttore da 6-16 mm<sup>2</sup>

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
5	20,700	5015545

€/pz.





## Piastre equipotenziali per esterno

- + Resistente ai raggi UV
- + Resistente alla corrosione
- + Di facile installazione



Equipotenzializzazione  
per esterni

Le piastre equipotenziali per esterni 1809 A servono sia per il collegamento equipotenziale dell' LPS esterno conforme a DIN VDE 0100-410/ 540 sia per l'equipotenzializzazione con parafulmine conformemente a VDE 0185-305

(IEC 62305). Grazie ai materiali resistenti alla corrosione e stabilizzati UV le barre equipotenziali sono adatte sia per l'impiego in ambienti esterni sia per impianti con condizioni aggressive.

## Piastra equipotenziale per applicazione esterna



Tipo	Conf.	Peso	Art.-N.
	Pezzi	kg/100 Pz.	
1809 A <b>nero</b>	1	23,000	5015111

V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.

Piastra equipotenziale per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410/-540 e per l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305

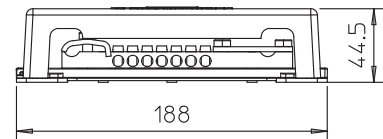
- Piastra di base e coperchio in polistirolo
- Colore: nero, UV resistente
- Viti e piastre in VA
- Portata di corrente da fulmini 100 kA (10/350)

Possibilità di collegamento:

- 7 conduttori a uno o più fili fino 25 mm<sup>2</sup> o conduttori flessibili fino a 16 mm<sup>2</sup>
- 1 tondo Rd 8-10
- 1 piatto fino a FL 30 o tondo Rd 8-10



Dimensioni



## Piastra equipotenziale versione compatta

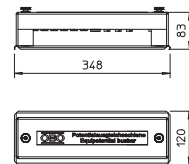
Tipo	Conf.	Peso	Art.-N.
	Pezzi	kg/100 Pz.	
1810	1	173,000	5015057

St. Acciaio € /pz.  
F zincato a caldo

- Piastra di base e coperchio avvitabile in acciaio zincato
- Listello di contatto in acciaio zincato galvanicamente
- Viti e piastre in acciaio zincato a caldo o zincato galvanicamente

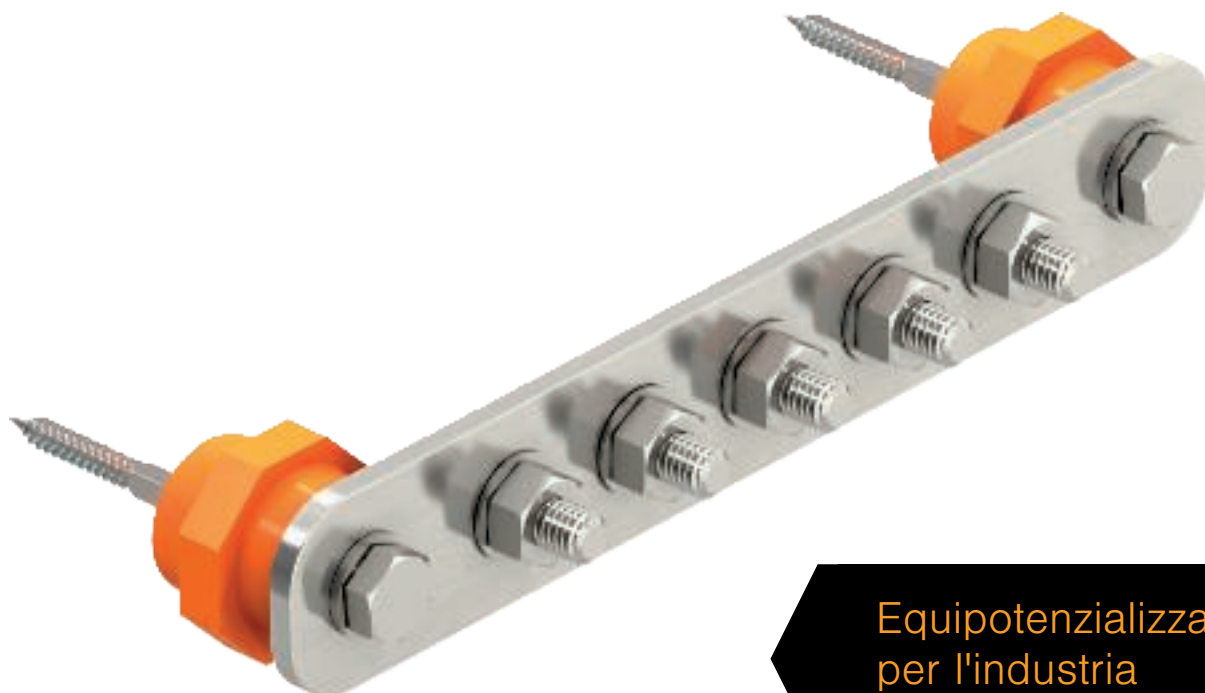
Possibilità di collegamento:

- 6 conduttori 6-16 mm<sup>2</sup>
- 1 tondo Rd 8-10
- 1 piatto fino a FL 40
- 2 ancoraggi per cavo M8



## Barre equipotenziali per ambito industriale

- + Resistente alla corrosione
- + Resistente ai raggi UV
- + Montaggio rapido e semplice.



Equipotenzializzazione  
per l'industria

Le barre equipotenziali per il settore industriale BigBar (1802) e 1805 servono per l'installazione dell'equipotenzializzazione della funzione/protezione conformemente a DIN VDE 0100-410/ 540 e dell'equipotenzializzazione con pa-

rafulmine conformemente a VDE 0185-305 (IEC 62305). Le barre equipotenziali sono particolarmente adatte al settore industriale grazie alla combinazione di materiali resistenti alla corrosione e alla semplice installazione. Le varianti

in acciaio inox (V4A, 1.4571) della serie 1805 sono applicabili universalmente grazie ai fori di fissaggio e al diametro da 11 mm.

## Piastra equipotenziale BigBar per ambito industriale



Tipo	Numero delle connessioni	Larghezza mm	Lunghezza mm	Altezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1802 5 VA</b>	5	40	246	5	1	90,000	<b>5015854</b>
<b>1802 10 VA</b>	10	40	408,5	5	1	190,000	<b>5015866</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

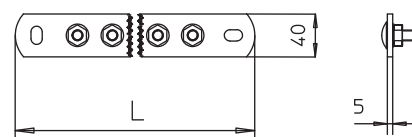
€/pz.

Piastre di equipotenzializzazione principale per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410/-540 e l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Piedini isolanti
- Semplice e rapido montaggio dei cavi di collegamento tramite viti di chiusura M10
- Le varianti in acciaio inossidabile (V2A) sono adatte per l'installazione all'aperto
- Completo di tasselli e viti per il montaggio a parete
- Con rondella elastica (DIN 137) per la sicurezza di avvitamento contro l'autoallentamento (ad es. necessario nei settori industriale e a rischio d'esplosione)



Dimensioni



## Piastra equipotenziale BigBar per ambito industriale



Tipo	Numero delle connessioni	Larghezza mm	Lunghezza mm	Altezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1802 5 CU</b>	5	40	246	5	1	80,000	<b>5015830</b>
<b>1802 6 CU</b>	6	40	278,5	5	1	98,400	<b>5015832</b>
<b>1802 8 CU</b>	8	40	343,5	5	1	116,550	<b>5015836</b>
<b>1802 10 CU</b>	10	40	408,5	5	1	180,000	<b>5015842</b>
<b>1802 12 CU</b>	12	40	473,5	5	1	152,850	<b>5015844</b>
<b>1802 14 CU</b>	14	40	538,5	5	1	171,000	<b>5015847</b>
<b>1802 20 CU</b>	20	40	733,5	5	1	225,450	<b>5015849</b>

Cu Rame

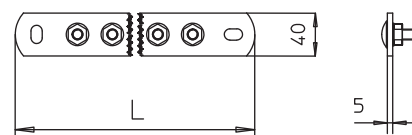
€/pz.

Piastre di equipotenzializzazione principale per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410/-540 e l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Piedini isolanti
- Semplice e rapido montaggio dei cavi di collegamento tramite viti di chiusura M10
- Le varianti in acciaio inossidabile (V2A) sono adatte per l'installazione all'aperto
- Completo di tasselli e viti per il montaggio a parete
- Con rondella elastica (DIN 137) per la sicurezza di avvitamento contro l'autoallentamento (ad es. necessario nei settori industriale e a rischio d'esplosione)



Dimensioni



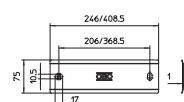
## Coperchio per Piastra equipotenziale BigBar

Tipo	Numero delle connessioni	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1802 AH 5</b>	5	1	25,800	<b>5015880</b>
<b>1802 AH 10</b>	10	1	36,300	<b>5015884</b>

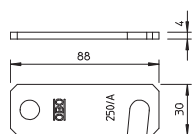
V2A Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- completo di tutti i componenti per il montaggio



### Morsetto per Piastra equipotenziale



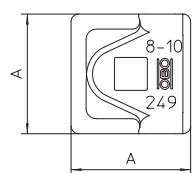
Tipo	Possibilità di collegamento	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>1802 KL</b>	FL20-FL40	1	7,000	<b>5015890</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- Per serrare i conduttori piatti da 20 x 2,5 a 40 x 5
- Adatto per la barra equipotenziale BigBar tipo 1802

### Morsetto per Piastra equipotenziale



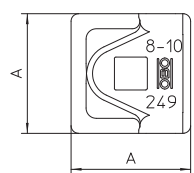
Tipo	Accoppiamento	Dim. A	Conf. Peso		Art.-N.
			mm	mm	
<b>249 8-10 VA-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,130	<b>5311554</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/100 Pz.

- Per tondo Rd 8-10
- Adatto per viti M10

### Morsetto per Piastra equipotenziale



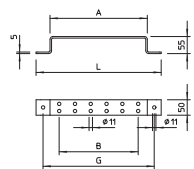
Tipo	Accoppiamento	Dim. A	Conf. Peso		Art.-N.
			mm	mm	
<b>249 8-10 CU-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,580	<b>5311530</b>

Cu Rame

€/100 Pz.

- Per il fissaggio di tondi RD 8-10
- Adatto per viti M10

### Piastre equipotenziali per collegamenti di messa a terra



Tipo	Dim. L	Dim. A	Dimen- sione B	Dimen- sione G	Conf. Peso		Art.-N.
					mm	mm	
<b>1805 2 FT</b>	200	110	51	155	10	54,800	<b>5016029</b>
<b>1805 4 FT</b>	302	212	153	257	20	77,000	<b>5016037</b>
<b>1805 6 FT</b>	404	314	255	359	10	97,100	<b>5016045</b>

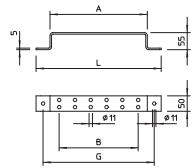
St Acciaio

€/pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Con 2 fori di fissaggio Ø 11 mm
- 1805 2: Con 4 fori di collegamento
- 1805 4: Con 8 fori di collegamento
- 1805 6: Con 12 fori di collegamento

### Piastre equipotenziali per collegamenti di messa a terra



Tipo	Dim. L	Dim. A	Dimen- sione B	Dimen- sione G	Conf. Peso		Art.-N.
					mm	mm	
<b>1805 2 VA</b>	200	110	51	155	10	54,800	<b>5016096</b>
<b>1805 4 VA</b>	302	212	153	257	20	77,000	<b>5016118</b>
<b>1805 6 VA</b>	404	314	255	359	10	97,100	<b>5016126</b>

V4A Acciaio INOX 1.4571

€/pz.

- Con 2 fori di fissaggio Ø 11 mm
- 1805 2: Con 4 fori di collegamento
- 1805 4: Con 8 fori di collegamento
- 1805 6: Con 12 fori di collegamento

## Connettore Rd 8-10 mm con coppa premente



**Tipo** Accoppiamento  
mm

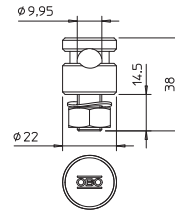
**5001 N-VA** | Rd 8-10

V2A Acciaio INOX 1.4301

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

10 | 6,800 | **5304176**

€/100 Pz.

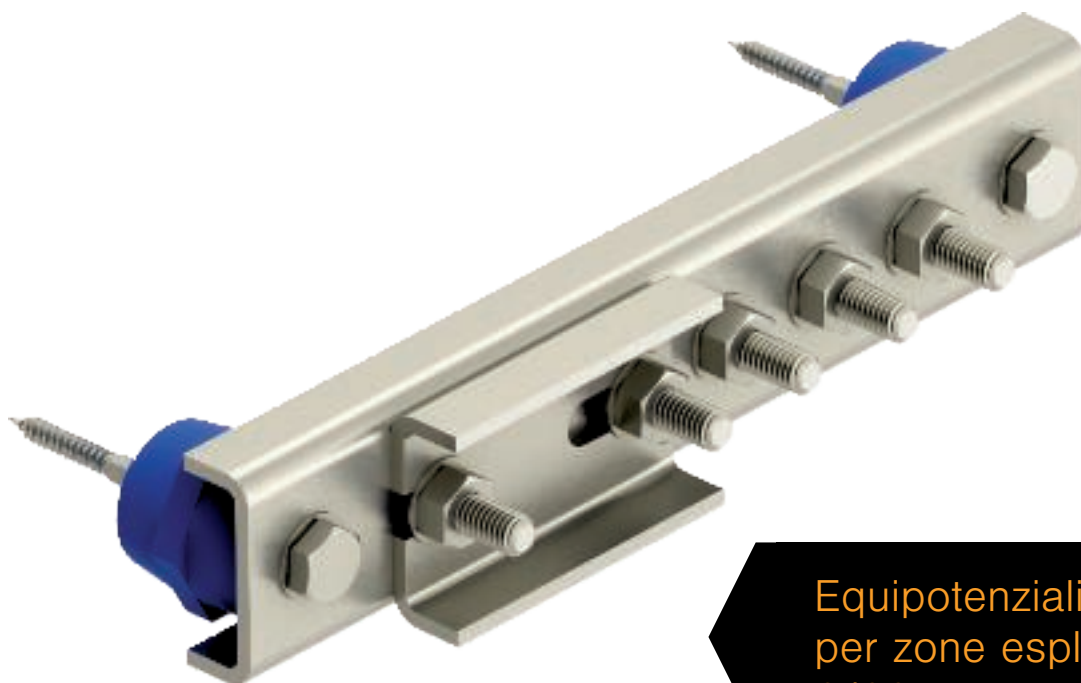


- Con 1 vite per morsetto, contatto, fissaggio, dado e rondella elastica
- Comprende coppa di pressione in acciaio preassemblata
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Equipotenzializzazione per aree con rischio di esplosione

- + Dichiarazione del produttore per l'impiego in ambienti con rischio di esplosione
  - + Con protezione contro l'allentamento
  - + Piedini isolanti stabilizzati UV e privi di alogeni
  - + Per conduttori singoli, multipli e fini
- Connessione con tondo e conduttori piatto
- + Idoneo a materiale FT, VA, CU e AL
  - + Resistente alla corrosione



Equipotenzializzazione per zone esplosive 1/21, 2/22

I componenti per la protezione contro i fulmini per l'equipotenzializzazione negli ambienti a rischio di esplosione possono essere utilizzati durante la costruzione conformemente a VDE 0165 parte 1 (IEC 60079-14) e VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3). Conformemente a VDE 0185-305-3 allegato 2 (DIN EN 62305-3 allegato 2) sono assicurati contro l'autoallentamento.

Le barre equipotenziali vengono utilizzate per l'equipotenzializzazione della protezione da fulmini con-

formemente a VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) e per l'equipotenzializzazione della funzione/protezione conformemente a DIN VDE 0100 parte 410/540. I morsetti rapidi Vario e i connettori con coppa di pressione sono resistenti alle correnti atmosferiche conformemente a VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) e VDE 0185-561-1 (IEC 62561-1).

I componenti sono adatti per l'impiego nelle aree a rischio di esplosione Zona 2 (gas, vapori, nebbia

e Zona 22 (polveri). Non hanno fonti di accensione potenziali proprie e non possono quindi essere valutati secondo la direttiva europea 94/9/CE. Un'autorizzazione secondo la direttiva europea 94/9/CE non è quindi legalmente possibile e non necessaria dal punto di vista della protezione contro esplosioni.



## Barre equipotenziali per EX-Zone 1/21, 2/22



Tipo	Numero delle connessioni	Larghezza mm	Lunghezza mm	Altezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>EX PAS 5</b>	5	54	279	4	1	152,000	<b>5015265</b>
<b>EX PAS 10</b>	10	54	441	4	1	214,000	<b>5015270</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

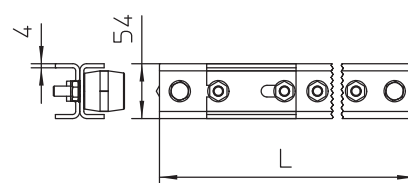
€/pz.

Per la compensazione del potenziale funzionale/di protezione senza scintille secondo DIN VDE 0100-410/-540 e la compensazione del potenziale di protezione antifulmini senza scintille secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305) in impianti secondo VDE 0165-1 (IEC/ EN 60079-14)

- Impiego in aree a rischio di esplosione Ex-Zone 1 e 2/ 21 e 22
- testato secondo il gruppo di esplosione IIC
- Classe di capacità di carico di corrente da fulmine H (100 kA) secondo VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)
- Piedini isolanti stabilizzati UV e privi di alogeni
- con rondella elastica per il fissaggio delle viti contro l'allentamento secondo VDE 0185-305-3 Addendum 2
- idoneo ad applicazioni all'interno e all'esterno



## Dimensioni



## Piastra equipotenziale BigBar per ambito industriale



Tipo	Numero delle connessioni	Larghezza mm	Lunghezza mm	Altezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1802 5 VA</b>	5	40	246	5	1	90,000	<b>5015854</b>
<b>1802 10 VA</b>	10	40	408,5	5	1	190,000	<b>5015866</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

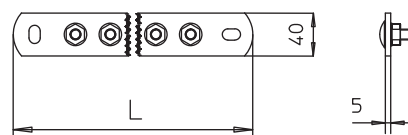
€/pz.

Piastre di equipotenzializzazione principale per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410/-540 e l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Piedini isolanti
- Semplice e rapido montaggio dei cavi di collegamento tramite viti di chiusura M10
- Le varianti in acciaio inossidabile (V2A) sono adatte per l'installazione all'aperto
- Completo di tasselli e viti per il montaggio a parete
- Con rondella elastica (DIN 137) per la sicurezza di avvitamento contro l'autoallentamento (ad es. necessario nei settori industriale e a rischio d'esplosione)



## Dimensioni



## Piastra equipotenziale BigBar per ambito industriale



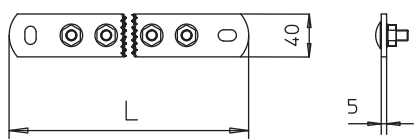
Tipo	Numero delle connessioni	Larghezza mm	Lunghezza mm	Altezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
1802 5 CU	5	40	246	5	1	80,000	5015830
1802 6 CU	6	40	278,5	5	1	98,400	5015832
1802 8 CU	8	40	343,5	5	1	116,550	5015836
1802 10 CU	10	40	408,5	5	1	180,000	5015842
1802 12 CU	12	40	473,5	5	1	152,850	5015844
1802 14 CU	14	40	538,5	5	1	171,000	5015847
1802 20 CU	20	40	733,5	5	1	225,450	5015849

Cu Rame

€/pz.

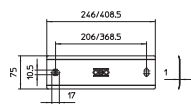
Piastre di equipotenzializzazione principale per l'equipotenzializzazione secondo DIN VDE 0100-410/-540 e l'equipotenzializzazione con parafulmine secondo DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Dimensioni



- Piedini isolanti
- Semplice e rapido montaggio dei cavi di collegamento tramite viti di chiusura M10
- Le varianti in acciaio inossidabile (V2A) sono adatte per l'installazione all'aperto
- Completo di tasselli e viti per il montaggio a parete
- Con rondella elastica (DIN 137) per la sicurezza di avvitarlo contro l'autoallentamento (ad es. necessario nei settori industriale e a rischio d'esplosione)

## Coperchio per Piastra equipotenziale BigBar



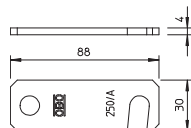
Tipo	Numero delle connessioni	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
1802 AH 5	5	1	25,800	5015880
1802 AH 10	10	1	36,300	5015884

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- completo di tutti i componenti per il montaggio

## Morsetto per Piastra equipotenziale



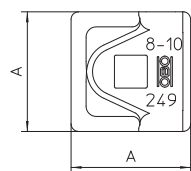
Tipo	Possibilità di collegamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
1802 KL	FL20-FL40	1	7,000	5015890

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- Per serrare i conduttori piatti da 20 x 2,5 a 40 x 5
- Adatto per la barra equipotenziale BigBar tipo 1802

## Morsetto per Piastra equipotenziale



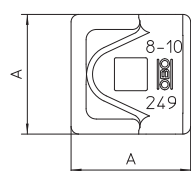
Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
249 8-10 VA-OT	Rd 8-10	40	100	3,130	5311554

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/100 Pz.

- Per tondo Rd 8-10
- Adatto per viti M10

## Morsetto per Piastra equipotenziale



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
249 8-10 CU-OT	Rd 8-10	40	100	3,580	5311530

Cu Rame

€/100 Pz.

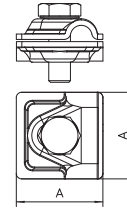
- Per il fissaggio di tondi RD 8-10
- Adatto per viti M10

## Giunzioni universali



Tipo	Accoppiamento		Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm	mm				
<b>249 8-10 VA</b>	Rd 8-10	40		10	10,700	<b>5311551</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

- Per connessioni parallele, incrociate e a T
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio inossidabile
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

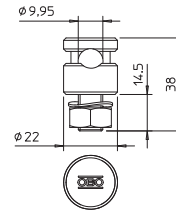


## Connettore Rd 8-10 mm con coppa premente



Tipo	Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm	mm			
<b>5001 N-VA</b>	Rd 8-10		10	6,800	<b>5304176</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Con 1 vite per morsetto, contatto, fissaggio, dado e rondella elastica
- Comprende coppa di pressione in acciaio preassemblata
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

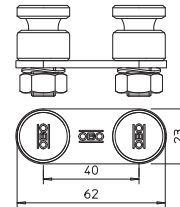


## Morsetto Rd 8-10 mm, 2x con riscontro



Tipo	Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm	mm			
<b>5002 N-VA</b>	Rd 8-10		10	16,200	<b>5304270</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Con 2 viti per morsetto, dadi e rondelle elastiche
- Comprende coppa di pressione VA preinstallata
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

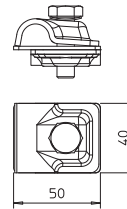


## Giunzione universale Rd 8-10x16



Tipo	Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm	mm			
<b>249 8-10X16 VA</b>	8-10X16		10	16,300	<b>5311590</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Per connessioni parallele, incrociate e a T con piastre intermedie
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio INOX
- con rondella elastica conforme DIN 137
- conforme ai requisiti VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Il plus delle fascette di messa a terra

- + Possibilità di collegamento versatile
- + Nastro di collegamento regolabile
- + Idoneo per molteplici diametri



Collari di messa a terra

Ogni sistema ha fatto riferimento all'equipotenzializzazione di altri requisiti di sistema e normativi. Per realizzare un'equipotenzializzazione a regola d'arte, occorre quindi utilizzare diversi componenti. Barre equipotenziali e fascette di messa a terra sono quindi componenti principali importanti di un'installa-

zione. Nell'ambito dell'equipotenzializzazione per la protezione da fulmini devono soddisfare i requisiti e le verifiche della VDE 0185-561-1 (IEC 62561-1).

Per il collegamento di tubazioni al sistema di equipotenzializzazione vengono solitamente utilizzate fa-

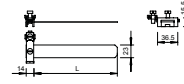
scette di messa a terra come le fascette 927 OBO. Questo offrono diversi vantaggi nel montaggio rispetto alle fascette per tubi. Grazie all'espansore in acciaio inox, si adattano a diversi diametri di tubi e a diversi materiali.

## Fascetta di messa terra Inox



Tipo	per tubo di diametro		Dim. per L tubo-Ø		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	pollici	mm	mm	mm			
927 1	3/8-11/2	200	17,2 - 48		10	7,780	5057515
927 2	3/8-4	395	17,2 - 114		10	8,550	5057523
927 4	3/8-6	555	17,2 - 185		10	8,900	5057558

V2A Acciaio INOX 1.4301 € /100 Pz.



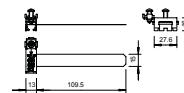
- Per tubi con Ø 3/8-6 poll.
- Possibilità di collegamento: max. 2 linee da 2,5-25 mm<sup>2</sup>
- Per tondi Rd 8
- Corpo, viti ed espansore in acciaio inossidabile (VA)

## Fascetta di messa terra nichelata



Tipo	Dim. per L tubo-Ø		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm	mm			
927 0	109,5	8 - 22	10	5,000	5057507

CuZn ottone € /100 Pz.  
N nichelato

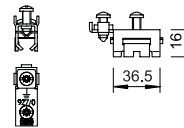


- Per tubi con Ø 8-22 mm
- Possibilità di collegamento: max. 2 linee da 2,5-10 mm<sup>2</sup>
- Corpo e viti in ottone nichelato
- Espansore in acciaio inossidabile (VA)

## Clip di fissaggio per fascetta di messa terra

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
927 SCH-K-VA	20	4,700	5057930

V2A Acciaio INOX 1.4301 € /100 Pz.



- Possibilità di collegamento: max. 2 conduttori da 2,5-25 mm<sup>2</sup>
- Possibilità di collegamento di tondi Rd 8

## Nastro di messa terra

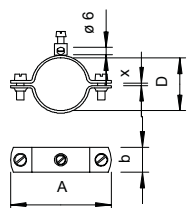
Tipo	Dimen- sione B mm	Dimen- sione H mm	Conf. m	Peso kg/100 m	Art.-N.
927 BAND-VA	23	0,3	40	6,000	5057922

V2A Acciaio INOX 1.4301 € /100 m



- Rotolo da 40 m
- Rotolo pronto per il trasporto e l'installazione

## Collare di messa a terra tipo 925



Tipo	Dim. A mm	Capacità D mm	Dim. X mm	per tubo		Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
				di diametro pollici	di				
925 1/4	48	11,5 - 13,5	2	1/4		300	25	4,100	5040035
925 3/8	52	15,2 - 17,2	2	3/8		300	25	4,360	5040051
925 1/2	56	19,3 - 21,3	2	1/2		300	25	4,788	5040078
925 3/4	62	24,9 - 26,9	2	3/4		250	25	5,316	5040094
925 1	70	31,7 - 33,7	2	1		250	25	5,956	5040116
925 1 1/4	81	40,4 - 42,4	2	1 1/4		300	25	7,744	5040132
925 1 1/2	88	46,3 - 48,3	2	1 1/2		240	20	9,615	5040159

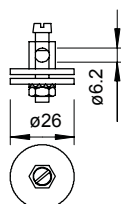
**St** Acciaio

**G** zincato galvanicamente

€/100 Pz.

- Per tubi da 1/4-1 1/2 poll. o con Ø 11,5-48,3 mm
- Possibilità di collegamento: conduttori fino a 16 mm<sup>2</sup> con morsetto di collegamento in ottone e 1 vite a testa cilindrica M5 x 12
- Fino al formato da 1 1/2 poll. con 2 viti a testa cilindrica M6 x 16 (G)

## Morsetto di messa a terra per fissaggio multiplo



Tipo	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
928	240	10	5,700	5040507

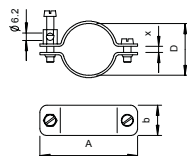
**CuZn** ottone

**N** nichelato

€/100 Pz.

- Da utilizzare per es. in vasche da bagno o in tazze doccia
- Possibilità di impiego: conduttori fino a 16 mm<sup>2</sup>
- Corpo morsetto con filettature di collegamento M6, 1 dado esagonale M6, 1 rondella dentata a ventaglio e 1 vite a testa cilindrica M5 x 8
- Corpo morsetto, dado e vite in ottone ramato
- Rondella dentata a ventaglio in acciaio inox; 2 viti in acciaio zincato galvanicamente

## Collare di messa a terra tipo 942



Tipo	Dim. A mm	Capacità D mm	Dim. X mm	per tubo		Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
				di diametro pollici	di				
942 11	44	8 - 11	3,5	1/8		420	10	4,480	5038014
942 15	50	13 - 15	3	1/4		320	10	4,800	5038030
942 18	52	16 - 18	2	3/8		200	10	5,170	5038057
942 22	55	19 - 22	3	1/2		180	10	5,550	5038073
942 28	63	24 - 28	3	3/4		180	10	6,170	5038081
942 35	71	30 - 35	5	1		120	10	8,570	5038111
942 43	81	39 - 43	5	1 1/4		100	10	9,740	5038138
942 49	86	44 - 49	5	1 1/2		100	10	10,540	5038154

**Cu** Rame

**N** nichelato

€/100 Pz.

- Per tubi 1/8-1 1/2 poll. o Ø 8-49 mm
- Possibilità di collegamento: conduttori fino a 16 mm<sup>2</sup>
- Con morsetto di collegamento e vite a testa cilindrica M6 x 16 in ottone nichelato
- Modulo di protezione e base della fascetta in rame nichelato

## Collare di messa a terra tipo 950

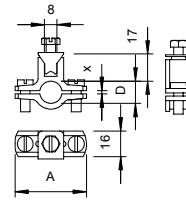
Tipo	Dim. A mm	Capacità D mm	Dim. X mm	per tubo di diametro pollici	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
950 Z 1/4	45	12 - 14	2	1/4	300	10	5,830	5050030
950 Z 3/8	50	15,5 - 17,5	2	3/8	180	10	6,020	5050057
950 Z 1/2	54	20 - 22,5	2,5	1/2	120	10	7,000	5050073
950 Z 3/4	61	25 - 28	3	3/4	120	10	7,620	5050081
950 Z 1	66	31,5 - 34,5	3	1	150	10	8,410	5050111
950 Z 1 1/4	78	40,5 - 43,5	3	1 1/4	160	10	10,030	5050138
950 Z 1 1/2	84	46,5 - 49,5	3	1 1/2	150	10	10,410	5050154
950 Z 1 3/4	88	51 - 54	3	1 3/4	100	10	11,820	5050170
950 Z 2	96	58,5 - 61,5	3	2	80	10	12,150	5050197

Zn Zinco pressofuso

€/100 Pz.

G zincato galvanicamente

- Per tubi di Ø 1/4 - 2 poll.
- Possibilità di collegamento: cavi fino a 35 mm<sup>2</sup> o conduttori tondi fino a Ø 6 mm
- Con elemento di pressione imperdibile, 2 viti a testa cilindrica M6 x 16 e 1 vite a testa esagonale M6 x 16 in acciaio, zincato galvanicamente, Modulo di protezione e base della fascetta in zinco pressofuso



## Collare di messa a terra tipo 952

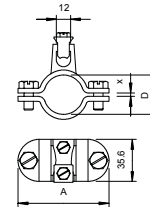
Tipo	Dim. A mm	Capacità D mm	Dim. X mm	per tubo di diametro pollici	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
952 Z 1/2	65	18,5 - 21,5	3	1/2	50	5	24,880	5052076
952 Z 3/4	71	24 - 27	3	3/4	50	5	26,780	5052092
952 Z 1	77	30,5 - 33,5	3	1	50	5	28,560	5052114
952 Z 1 1/4	87	39,5 - 42,5	3	1 1/4	50	5	32,200	5052130
952 Z 1 1/2	94	45,5 - 48,5	3	1 1/2	20	5	34,720	5052157
952 Z 2	105	57 - 60	3	2	30	5	38,520	5052181

St Acciaio

€/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Per tubi 1/2-2 pollici o Ø 11,5-60 mm
- Possibilità di collegamento: conduttori 16-70 mm<sup>2</sup> o tondi fino a Rd 10 con elemento di pressione imperdibile in acciaio inossidabile
- Con 2 viti a testa esagonale M6 x 16 e 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio zincato a caldo
- Modulo di protezione della fascetta con posizione del morsetto fusa integralmente in zinco pressofuso, base della fascetta in acciaio zincato a caldo



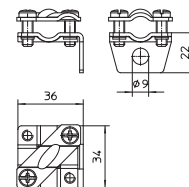
## Morsetto di messa a terra tipo 951

Tipo	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
951	120	10	5,400	5051509

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/100 Pz.

- Possibilità di cablaggio lungo e trasversale
- Con 1 foro di collegamento Ø 9 mm
- Con 2 viti a testa cilindrica M6 x 16



## Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm

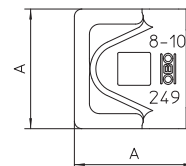
Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
249 8-10 ST-OT	Rd 8-10	40	100	3,240	5311503

St Acciaio

€/100 Pz.

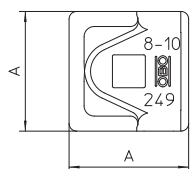
FT zincato a caldo per immersione

- Per il fissaggio di tondi RD 8-10
- Adatto per viti M10





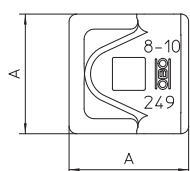
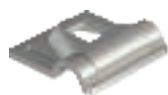
### Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm



Tipo	Dim.		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	A mm	Accoppiamento mm			
<b>249 8-10 ALU-OT</b>	44	Rd 8-10	100	2,100	<b>5311585</b>
Alu Alluminio					€/100 Pz.

- Per il fissaggio di tondi RD 8-10
- Adatto per viti M10

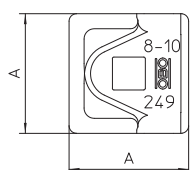
### Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm



Tipo	Dim.		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Accoppiamento mm	A mm			
<b>249 8-10 VA-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,130	<b>5311554</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Per tondo Rd 8-10
- Adatto per viti M10

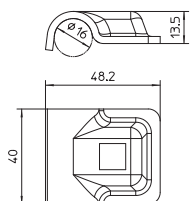
### Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm



Tipo	Dim.		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Accoppiamento mm	A mm			
<b>249 8-10 CU-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,580	<b>5311530</b>
Cu Rame					€/100 Pz.

- Per il fissaggio di tondi RD 8-10
- Adatto per viti M10

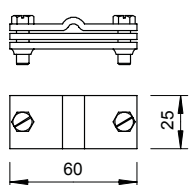
### Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 16 mm



Tipo	Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm	mm			
<b>249 VA-OT</b>	16		100	5,700	<b>5311573</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Per il fissaggio di tondi RD 16
- Adatto per viti M10

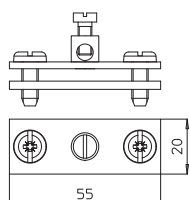
### Morsetto di messa a terra per conduttori tondi e piatti



Tipo	Cartone di imballo		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Pezzi	Pezzi			
<b>937 50</b>	100		10	11,750	<b>5043018</b>
St Acciaio					€/100 Pz.
FT zincato a caldo per immersione					

- Per tondo e piatto
- Intersezione: conduttore 50 mm<sup>2</sup> x max. FL 40
- Rd 8 x max. FL 40
- Con 2 viti a testa esagonale M6 x 20 (F)

### Morsetto di messa a terra per linee e conduttori piatti

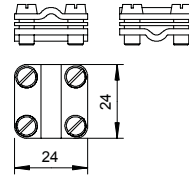


Tipo	Cartone di imballo		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Pezzi	Pezzi			
<b>939</b>	150		25	5,932	<b>5043107</b>
St Acciaio					€/100 Pz.
G zincato galvanicamente					

- Per conduttori fino a 16 mm<sup>2</sup> e cavi piatti
- Capacità: conduttori fino a 16 mm<sup>2</sup> x max FL 30
- Con morsetto di fissaggio chiodato in ottone e 1 vite a testa cilindrica M5 x 12, con 2 viti a testa cilindrica M6 x 16

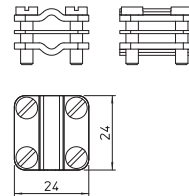
## Morsetto di derivazione

Tipo	Conf.	Peso	Art.-N.
470 4-16	50	2,856	5064015
<b>CuZn</b> ottone			€/100 Pz.
<b>N</b> nichelato			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intersezione: 4-8 mm x 4-8 mm</li> <li>• con 4 viti a testa cilindrica M4 x 16</li> </ul>			



## Morsetto di derivazione, parallelo

Tipo	Conf.	Peso	Art.-N.
471 4-16 P	50	2,900	5064017
<b>CuZn</b> ottone			€/100 Pz.
<b>N</b> nichelato			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intersezione: 4-8 mm x 4-8 mm</li> <li>• con 4 viti a testa cilindrica M4 x 16</li> </ul>			

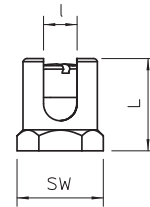


## Vite di messa a terra con filettatura di fissaggio



Tipo	Dimen- sione L	Dimen- sione I	Sezione mm <sup>2</sup>	SW	Filetta- tura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>EKL 25 M6</b>	22	8	25	18	M6	50	3,100	6404006
<b>EKL 35 M6</b>	26	10	35	21	M6	50	4,800	6404014

**CuZn** ottone €/100 Pz.



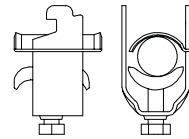
Vite di messa a terra per il fissaggio del cavo di terra sulle passerelle grigliate.

## Staffa reggicavo per collegamenti schermati



Tipo	Capaci- tà D	Conf.	Peso	Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>2056N SAS 8 VA</b>	4 - 8	50	2,900	1167006
<b>2056N SAS 12 VA</b>	8 - 12	50	3,700	1167014
<b>2056N SAS 16 VA</b>	12 - 16	50	4,200	1167022
<b>2056N SAS 22 VA</b>	16 - 22	50	4,850	1167030
<b>2056N SAS 28 VA</b>	22 - 28	50	6,600	1167049

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/100 Pz.



Per il collegamento elettrico della calza schermante di cavi schermati; Fornitura completa di contro coppa; Coppa di pressione e contro coppa in VA. Uno schermo per cavi per la protezione contro l'influenza elettromagnetica può contribuire anche alla compensazione del potenziale poiché le sue due estremità sono collegate al potenziale di riferimento.



Tipo	Versione	Dimensione L x H	Spessore materiale	Lung- hezza	Collare	Peso	Art.-N.
		mm	mm	mm	m	kg/100 m	
<b>2066 2M FT</b>	non forato	25 x 12	1,5	2000	20	65,000	1117025
<b>2066 2M FS</b>	non forato	25 x 12	1,5	2000	20	58,300	1117033

**Sl** Acciaio €/100 m  
**FS** zincato in continuo **FT** zincato a caldo per immersione

Profilato forato, larghezza asola 11 mm.



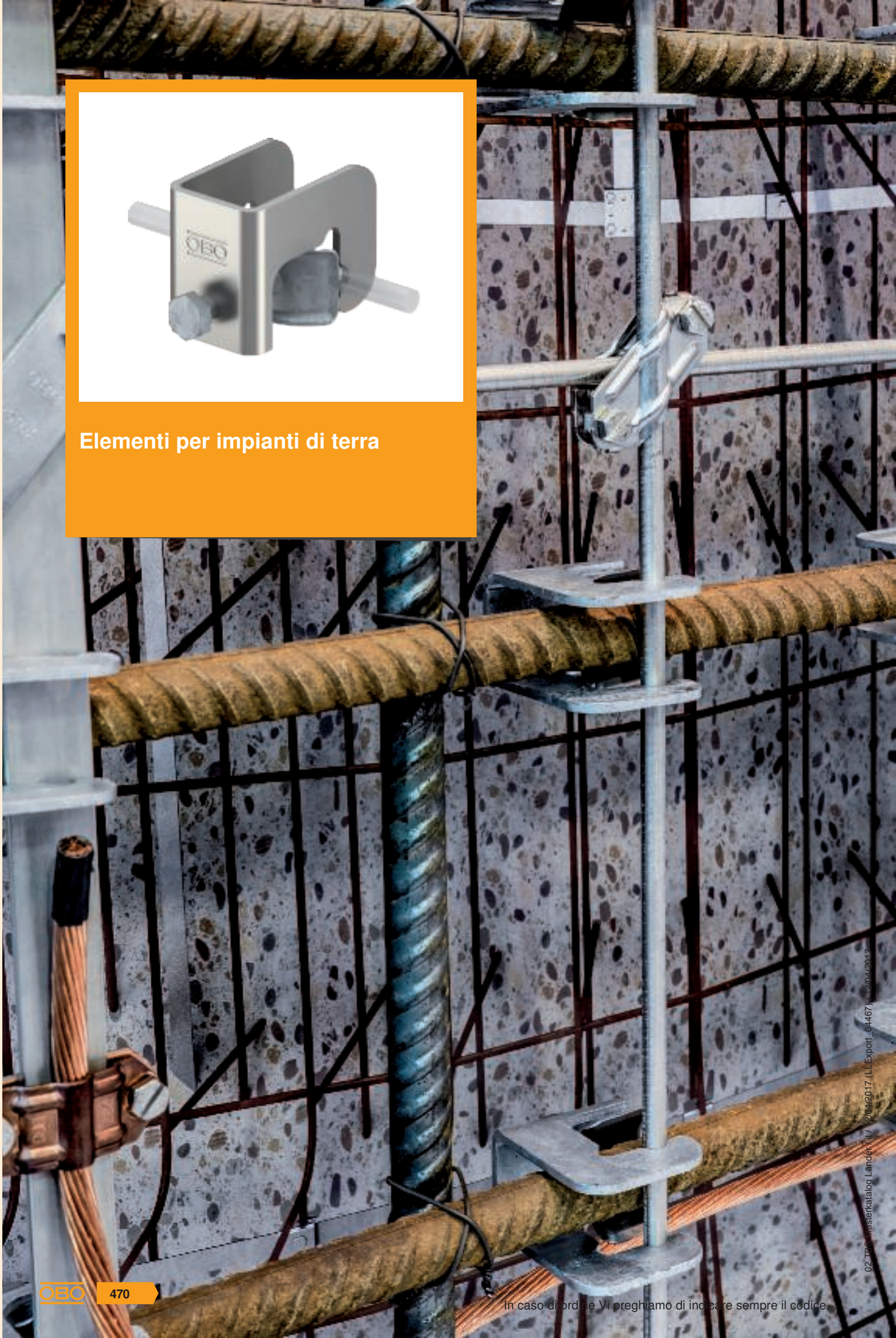
## Profilati









## Elementi per impianti di terra



02\_TB\_C...estierkatalog\_Länder...\_it / 2/04/2017 (LLExp...\_04467 / 12/04/2017

## Elementi per impianti di terra

	<b>Tipologia di materiale</b>	474
	<b>Dispersore di profondità</b>	479
	<b>Materiale di connessione e collegamento</b>	486
	<b>Supporto e accessori</b>	498



## Dispensore di profondità



Standard		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5000 74 2	479
FT	5000 75 0	479
FT	5000 76 9	479



BP		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5000 94 7	480
FT	5000 95 5	480
Acciaio	5000 85 8	480
Acciaio	5000 86 6	480
ramato	5000 50 0	480



OMEX		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5000 01 7	480
FT	5000 20 3	480
FT	5000 02 5	481



Dispensore a picchetto		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5000 30 0	479
Acciaio	5000 33 5	479

## Fascette di collegamento per dispersori di profondità



RD 8-10/FL 30-40		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5001 64 1	486
FT	5001 74 9	486
FT	5001 66 8	486
Acciaio	5001 63 3	487
Acciaio	5001 67 2	487
Acciaio	5001 61 7	487
Acciaio	5001 62 5	487



Universale		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5001 41 2	486
FT	5001 40 4	486
Acciaio	5001 36 6	486

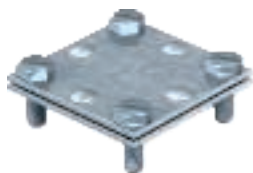


RD 8-10		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5001 21 8	486
FT	5001 22 6	486



RD 7-12,5		
Superficie	Art. n.	Pagina
ramato	5001 56 0	487

## Morsetti a croce



FL/FL		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5314 53 4	487
FT	5314 51 8	487
FT	5314 65 8	488
FT	5314 66 6	488
FT	5314 61 5	488
FT	5314 62 3	488
Acciaio	5314 65 9	488
Acciaio	5314 72 0	488
Acciaio	5314 61 6	488



RD 8-10/RD 8-10		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5312 60 4	489
FT	5312 31 0	489
Acciaio	5312 31 8	489
ramato	5312 41 8	489



RD 8-10/RD 16		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5312 80 9	490
FT	5312 34 5	490
Acciaio	5312 34 6	490
ramato	5312 44 2	490



RD 8-10/FL 30		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5312 65 5	491
Acciaio	5312 65 6	491

## Morsetti diagonali e paralleli

**RD 8-10/FL 30**

Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5312 90 6	491
V4A	5312 92 5	491
V2A	5312 92 2	491

**RD 6-22/max. FL 50**

Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5313 01 5	492
FT	5313 03 1	492
FT	5313 06 6	492
V2A	5313 02 3	492

**RD 8-10**

Superficie	Art. n.	Pagina
V4A	5313 01 3	492
V2A	5001 61 2	492

**RD 10-20**

Superficie	Art. n.	Pagina
V2A	5315 52 2	493
FT	5315 51 4	493
ST	5315 55 7	493

## Morsetti di collegamento, manicotti a tenuta e punti fissi di messa a terra

**Ø 8-14 mm**

Superficie	Art. n.	Pagina
ST	5014 47 6	493
FT	5014 46 8	493

**Ø 16-37 mm**

Superficie	Art. n.	Pagina
ST	5014 47 7	493
FT	5014 46 9	493

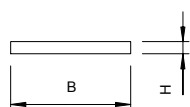
**RD 10/FL 30x3,5**

Superficie	Art. n.	Pagina
	2360 04 1	494
	2360 04 3	494

**25 kg**

Superficie	Art. n.	Pagina
	5009 20 0	498

## Conduttore piatto in acciaio zincato



Tipo	Dimensione L x H mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
5052 DIN 20X2.5	20 x 2,5	50	122	50	41,000	5019340
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50	59,700	5019342
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50	70,650	5019344
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	84,000	5019345
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	84,000	5019347
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50	97,000	5019350
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	128,000	5019355
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	162,000	5019360

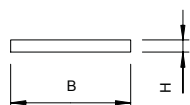
**SI** Acciaio

€/100 m

**FT** zincato a caldo per immersione

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Rivestimento zincato: 500 g/m<sup>2</sup> (circa 70 μm)
- Per protezione dai fulmini, impianti di messa a terra e equipotenzializzazione ad anello

## Conduttore piatto in acciaio inox



Tipo	Dimensione L x H mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,500	5018501
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,425	5018706
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	82,425	5018730

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 **V4A** Acciaio INOX 1.4571/1.4404

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Secondo la norma sulle fondamenta DIN 18014 si pretende nel terreno V4A
- Per l'installazione nei settori ad alto rischio di corrosione
- Per protezione dai fulmini, impianti di messa a terra e equipotenzializzazione ad anello

## Conduttore piatto in rame



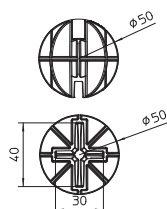
Tipo	Dimensione L x H mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
FL 20-CU	20 x 2,5	50	45	20	44,500	5021804

**Cu** Rame

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Per protezione dai fulmini, impianti di messa a terra e equipotenzializzazione ad anello

## Calotta di protezione per tondo e bandella con adesivo catarifrangente



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
ProtectionBall	RD 8-10/ FL 25/ 30/ 40	25	2,050	5018014

**PE** Polietilene

€/100 Pz.

- da applicare su conduttore tondo o piatto
- marcatura evidente e riflettente
- per la protezione contro gli infortuni durante la fase di cantiere



## Tondo in acciaio zincato



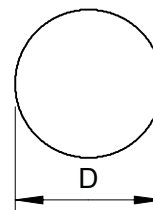
Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
RD 8-FT	8	50	125	50	40,000	5021081
RD 8-FT 50	8	50	50	20	40,000	5021050
RD 10	10	78	80	50	63,000	5021103

St Acciaio

€/100 m

FT zincato a caldo per immersione

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 utilizzabile anche nel terreno
- Rivestimento zincato: 350 g/m<sup>2</sup> (circa 50 µm)



## Tondo in acciaio zincato con guaina in PVC



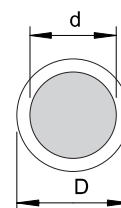
Tipo	Colore	Dimensione d mm	Dimensione D mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
RD 10-PVC	nero	10	13	78	75	50	67,200	5021162

St Acciaio

€/100 m

FT zincato a caldo per immersione

- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Rivestimento zincato: 350 g/m<sup>2</sup> (circa 50 µm)
- Con guaina in PVC



## Tondo in alluminio

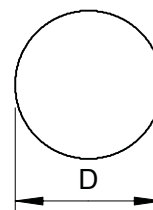


Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
RD 8-ALU	8	50	150	20	13,500	5021286
RD 8-ALU-T	8	50	150	20	13,500	5021294
RD 8-ALU-T 75	8	50	75	10	13,500	5021296
RD 10-ALU	10	78	95	20	21,000	5021308

Alu Alluminio

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8 ALU: semirigido (E-AlMgSi0.5 corrisponde a DIN 48801)
- RD 8 ALU-T: per torsione (E-AlMgSi0.5 corrisponde a DIN 48801)
- RD 10 ALU: alluminio puro (E-Al corrisponde a DIN 48801)
- AL e ALMgSi non devono essere posati direttamente sopra o internamente a intonaco, malta o calcestruzzo e neanche nel terreno



## Conduttore tondo in alluminio con guaina in PVC

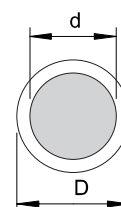


Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
RD 8-PVC	8/11	50	100	20	20,000	5021332

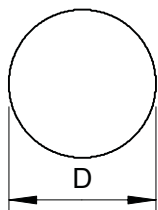
Alu Alluminio

€/100 m

- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Con guaina in PVC (priva di alogeni)
- Per la posa su, incassata o sotto intonaco, malta o calcestruzzo



## Tondo in acciaio inox



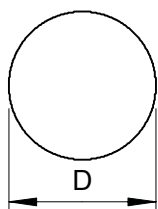
Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
RD 8-V2A	8	50	125	50	40,000	5021235
RD 10-V2A	10	78	50	32	63,000	5021227
RD 10-V2A	10	78	80	50	63,000	5021239
RD 8-V4A	8	50	125	50	40,000	5021644
RD 10-V4A 20	10	78	20	12	63,000	5021640
RD 10-V4A	10	78	50	32	63,000	5021642
RD 10-V4A	10	78	80	50	63,000	5021647

V2A Acciaio INOX 1.4301 V4A Acciaio INOX 1.4571/1.4404

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A per gli impieghi nel terreno
- Secondo la norma sulle fondamenta DIN 18014 si pretende nel terreno V4A

## Tondo in rame



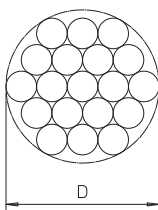
Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
RD 8-CU	8	50	100	45	45,000	5021480
RD 10-CU	10	78	50	35	70,000	5021502

Cu Rame

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Corda di rame



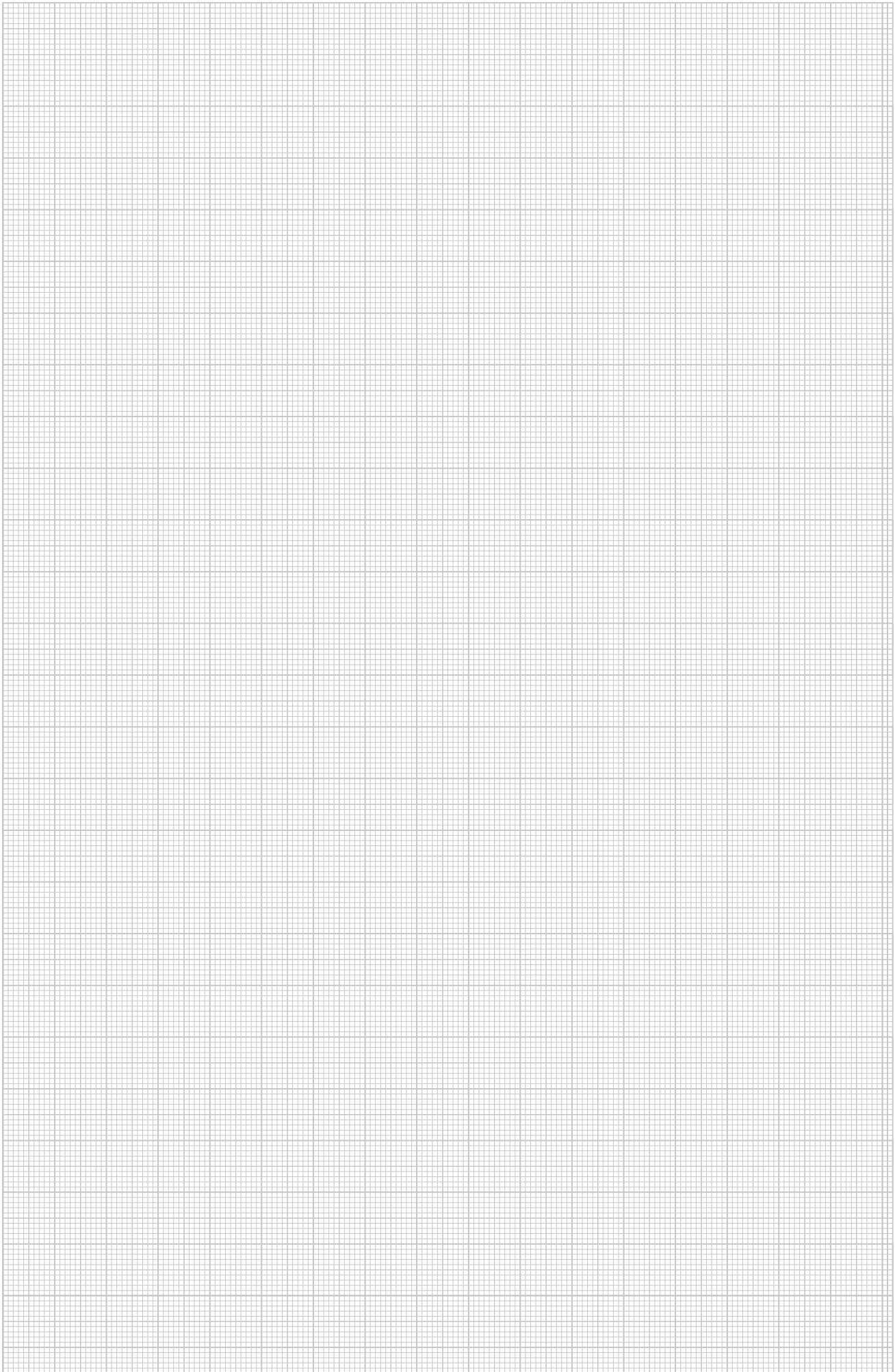
Tipo	Dimensione D mm	Fili singoli	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
S 11-CU	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	5021654
S 9-CU	9	19 x Ø 1,8	50	100	45	45,000	5021652
S-11-CU SN	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	5021656

Cu Rame

€/100 m

Sn stagnato

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Il plus dei dispersori di profondità e di terra

- + Resistente alla corrosione – rivestimento zincato doppio prolungabile in base alle esigenze di installazione
- + Valori di resistenza costanti
- + Nessun aumento di diametro sul punto di raccordo
- + Con battente ottimizzato a vari martelli vibranti



Dispersore di profondità  
installazione modulare  
prolungabile

Il sistema di messa a terra è la base dell'intero sistema elettrico. Insieme con il sistema di equipotenzializzazione viene creato un collegamento conduttivo e a bassa impedenza al terreno locale. La differenza di tensione tra i componenti collegati viene cortocircuitata e si crea un potenziale di riferimento. Le condizioni di sicurezza e i sistemi di disattivazione possono raggiungere i rispettivi obiettivi solo se il sistema è eseguito correttamente.

Oltre ad una progettazione a regola d'arte, è necessario testare e documentare l'installazione. L'effetto di protezione continuo del sistema di messa a terra deve essere garantito tramite una manutenzione e una verifica regolari. Oltre al rispetto dello stato della tecnica e delle norme citate, è necessario attenersi alle direttive del gestore di energia locale.

Tramite un sistema di messa a terra installato correttamente, in com-

binazione con limitatori da sovratensione e da fulmini, è possibile ridurre al minimo danni e guasti.

Il sistema di messa a terra crea il collegamento elettrico con il terreno intorno. La resistenza di terra dell'impianto non deve essere inferiore a 10  $\Omega$ ) e deve essere coordinata con altre misure di protezione e condizioni di disinserzione.

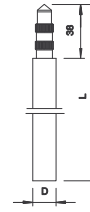
### Dispensore per applicazioni standard

Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>219 20 ST FT</b>	1000	20	5	250,000	<b>5000742</b>
<b>219 20 ST FT</b>	1500	20	5	360,000	<b>5000750</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Alta resistenza alla corrosione
- Rivestimento zincato di circa 130 µm
- Con perno e foro per innesto
- Perno tondo con due zigrinature
- Conforme allo standard VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Corrente di cortocircuito I<sub>k</sub> (50 Hz), tempo 1 s, temp. max. 300 °C: 7.9 kA (219/20 ST)



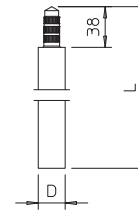
### Dispensore per applicazioni standard

Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>219 25 ST FT</b>	1500	25	5	573,000	<b>5000769</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Alta resistenza alla corrosione
- Rivestimento zincato di ca. 130 µm
- Con perno e foro per innesto
- Perno tondo con tre zigrinature
- Conforme allo standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



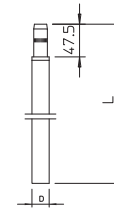
### Dispensore tubolare LightEarth

Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>LE ERDER FT</b>	1500	25	5	235,000	<b>5000300</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Sistema di messa a terra a picchetto in serie, per la realizzazione di dispersori di profondità (tipo A)
- Adatto anche per le strutture del terreno più pesanti
- Il contatto della messa a terra LightEarth avviene tramite parti a manicotto premontate
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Da utilizzare per, ad es., messa a terra di antenne, parafulmini ecc.

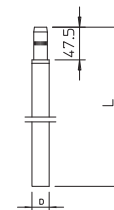


### Dispensore tubolare LightEarth

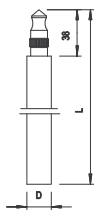
Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>LE ERDER V4A</b>	1500	25	5	235,000	<b>5000335</b>

**V4A** Acciaio INOX 1.4404

- Sistema di messa a terra a picchetto in serie, per la realizzazione di dispersori di profondità (tipo A)
- Adatto anche per le strutture del terreno più pesanti
- Il contatto della messa a terra LightEarth avviene tramite parti a manicotto premontate
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Da utilizzare per, ad es., messa a terra di antenne, parafulmini ecc.



## Dispensore BP



Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>219 20 BP FT</b>	1500	20	5	360,000	<b>5000947</b>
<b>219 25 BP FT</b>	1500	25	5	573,000	<b>5000955</b>

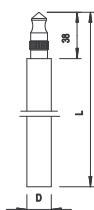
**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

€/pz.

- Sistema BP (Bundespost, Poste tedesche)
- Ottime proprietà di contatto grazie a inserto in metallo dolce nel foro
- Con perno e foro per innesto
- Versione FT con rivestimento zincato di ca. 130 µm
- Conforme a requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Dispensore BP



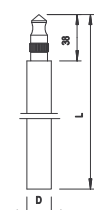
Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>219 20 BP V4A</b>	1000	20	5	250,000	<b>5000858</b>
<b>219 20 BP V4A</b>	1500	20	5	365,000	<b>5000866</b>

**V4A** Acciaio INOX 1.4401

€/pz.

- Sistema BP (Bundespost, Poste tedesche)
- Ottime proprietà di contatto grazie a inserto in metallo dolce nel foro
- Con perno e foro per innesto
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Corrente di cortocircuito I<sub>k</sub> (50 Hz), Tempo 1 s, Temp. max. 300 °C: 4.5 kA (219 20 BP V4A)

## Dispensore BP con rivestimento di rame



Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>219 20 BP CU</b>	1500	20	5	365,400	<b>5000500</b>

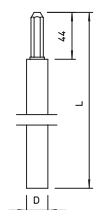
**St** Acciaio

**Cu** ramato

€/pz.

- Sistema BP (Bundespost, Poste tedesche)
- In acciaio con un rivestimento in rame di min. 0,25 mm
- Ottime proprietà di contatto grazie a inserto in metallo dolce nel foro
- Con perno e foro per innesto
- Resistenza alla trazione min. 600 N/mm<sup>2</sup>
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Dispensore OMEX



Tipo	Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	hezza mm	Ø esterno mm			
<b>219 20 OMEX FT</b>	1500	20	5	365,400	<b>5000017</b>
<b>219 20 OMEX FT</b>	2000	20	5	491,400	<b>5000203</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

€/pz.

- Sistema OMEX
- Con perno e foro per innesto
- Con perni esagonali temprati
- Rivestimento zincato min. 60 µm
- Ottime proprietà di contatto grazie a inserto in metallo dolce nel foro
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305) e DIN EN 62561-2

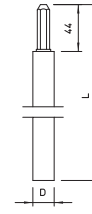
### Dispersore OMEX

Tipo	Lunghezza mm	Ø esterno mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>219 25 OMEX FT</b>	1500	25	5	577,200	<b>5000025</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Sistema OMEX
- Con perno e foro per innesto
- Con perni esagonali temprati
- Rivestimento zincato min. 60 µm
- Ottime proprietà di contatto grazie a inserto in metallo dolce nel foro
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305) e DIN EN 62561-2



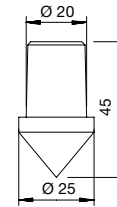
### Punta d'infissione per dispersore tubolare LightEarth

Tipo	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>LE SPITZE</b>	25	5	10,000	<b>3041409</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- adatta per i sistemi LightEarth



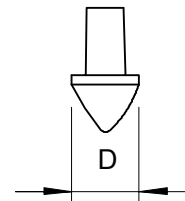
### Punta d'infissione per dispersore ST e BP

Tipo	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1819 20BP</b>	20	5	3,800	<b>3041212</b>
<b>1819 25BP</b>	25	5	6,700	<b>3041956</b>

**TG** Fuso temprato

**FT** zincato a caldo per immersione

- adatta per i sistemi ST e BP



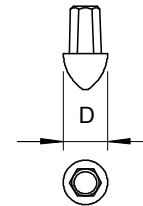
### Punta d'infissione per dispersore OMEX

Tipo	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1819 20</b>	20	5	3,300	<b>3041204</b>
<b>1819 25</b>	25	5	4,900	<b>3041255</b>

**TG** Fuso temprato

**FT** zincato a caldo per immersione

- adatta per il sistema OMEX



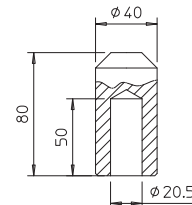
### Battipalo per dispersore tubolare LightEarth

Tipo	Materiale	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Art.-N.
<b>LE KOPF</b>	St	25	1	<b>3042308</b>

**St** Acciaio

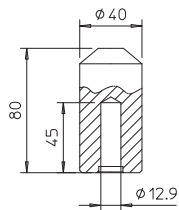
**FT** zincato a caldo per immersione

- Adatto per il sistema LightEarth
- Per l'incasso del dispersore con martello
- Temprato





## Battipalo per dispersore ST, BP e OMEX



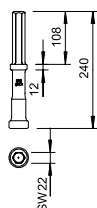
Tipo	Mate- riale	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Art.-N.
1820 20	St	20	1	3042200
1820 25	St	25	1	3042251

St Acciaio

€/pz.

- Adatto per i sistemi ST, BP e OMEX
- Per l'incasso del dispersore con martello
- Temprato

## Inserto per martello tipo 2500 per dispersore ST, BP e OMEX



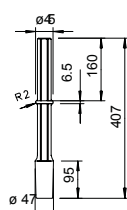
Tipo	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
2500 20	20	1	120,000	3043207
2500 25	25	1	140,000	3043258

St Acciaio

€/pz.

- Martello Cobra BBM 47 SPA-Super, Tex11 e COBRA 248
- Adatto per sistema per dispersori ST, BP e OMEX
- Temprato

## Inserto per martello tipo 2510 per dispersore ST, BP e OMEX



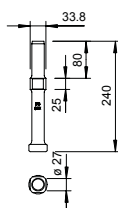
Tipo	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
2510 20	20	1	310,000	3043312

St Acciaio

€/pz.

- Martello Atlas Copco tipo FB 60 S-Super
- Adatto per sistema per dispersori ST, BP e OMEX
- Temprato

## Inserto per martello tipo 2520 per dispersore ST, BP e OMEX



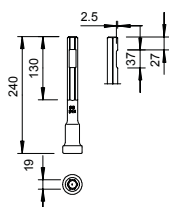
Tipo	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
2520 20	20	1	197,000	3043703
2520 25	25	1	197,000	3043754

St Acciaio

€/pz.

- Martello Wacker BHF 25, BHF 30S, EHU 25/220
- Adatto per sistema per dispersori ST, BP e OMEX
- Temprato

## Inserto per martello tipo 2530 per dispersore ST, BP e OMEX



Tipo	per dispersore di profondità Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
2530 20	20	1	125,000	3043401
2530 25	25	1	125,000	3043452

St Acciaio

€/pz.

- Martello Bosch USH 10, HSH 10
- Adatto per dispersori ST, BP und OMEX
- Temprato

### Inserto per martello tipo 2531 per dispersore ST, BP e OMEX

Tipo	per dispensore di profondità Ø mm		Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>2531 20</b>	20		1	200,000	<b>3043908</b>

St Acciaio €/pz.

- Martello Bosch GSH 27, USH 27 (apertura chiave 28mm)
- Adatto per dispersori ST, BP und OMEX
- Temprato

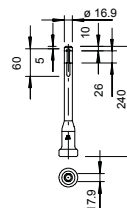


### Inserto per martello tipo 2535 per dispersore ST, BP e OMEX

Tipo	per dispensore di profondità Ø mm		Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>2535 20</b>	20		1	100,000	<b>3043916</b>
<b>2535 25</b>	25		1	100,000	<b>3044912</b>

St Acciaio €/pz.

- Martello Hilti TE 52/42, TE 72/60, TE 92
- Adatto per sistema per dispersori ST, BP e OMEX
- Temprato

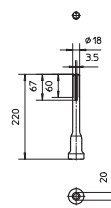


### Inserto per martello tipo 2536 per dispersore ST, BP e OMEX

Tipo	per dispensore di profondità Ø mm		Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>2536 20</b>	20		1	63,000	<b>3044904</b>
<b>2536 25</b>	25		1	61,000	<b>3044831</b>

St Acciaio €/pz.

- Adatto per dispersori ST, BP e OMEX
- Per martelli a percussione con supporto SDS-Max/TEY
- Per martello combinato Hilti: TE 50/ 54/ 55/ 56/ 60/ 70/ 74/ 75/ 76/ 80
- Martello a percussione Hilti: TE 500/ 505/ 705/ 706
- Temprato



### Inserto per martello per dispersore tubolare LightEarth

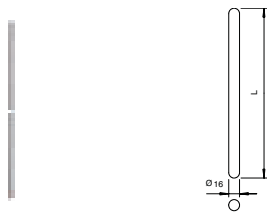
Tipo	Sistemi di alloggiamento		Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>LE HAMMER-W</b>	Wacker		1	132,000	<b>3043606</b>
<b>LE HAMMER-H</b>	Hilti		1	76,000	<b>3043610</b>
<b>LE HAMMER-B</b>	Bosch		1	87,000	<b>3043614</b>
<b>LE HAMMER-SDS-M</b>	SDS-max		1	76,000	<b>3043602</b>
<b>LE HAMMER-AC</b>	Atlas Copco		1	76,000	<b>3043618</b>
<b>LE HAMMER-B-II</b>	altro		1	200,000	<b>3043628</b>

St Acciaio €/pz.

- Adatto per il sistema LightEarth
- 3043606 per Wacker (BHF 25, BHF 30S)
- 3043610 per Hilti (TE 52/42, TE72/60, TE92)
- 3043614 per Bosch (USH 10, HSH 10)
- 3043602 per SDS-Max
- 3043618 per Atlas Copco (inserimento esagonale)
- 3043628 per Bosch GSH27/UH27 (11304) / HS28 (12314)  
Hitachi H65SD  
Makita HM 1500B / HM1800
- Temprato



### Asta di adduzione / captazione a spigoli arrotondati su ambo i lati

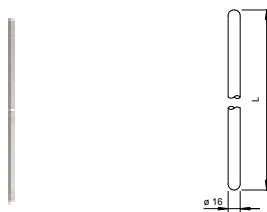


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 A-1500</b>	1500	16	10	240,000	<b>5400155</b>

- St Acciaio
- FT zincato a caldo per immersione
- Materiale Ø 16 mm
- con bombatura da entrambe le parti
- adatto al sistema di basi FangFix

€/100 Pz.

### Asta di adduzione / captazione a spigoli arrotondati su ambo i lati

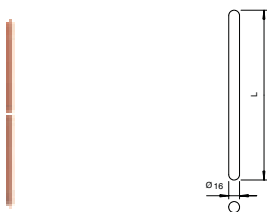


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>200 V4A-1500</b>	1500	16	10	242,000	<b>5420504</b>
<b>200 V4A-2000</b>	2000	16	10	320,000	<b>5420539</b>

- V4A Acciaio INOX 1.4571
- Materiale Ø 16 mm
- con bombatura da entrambe le parti
- adatto al sistema di basi FangFix

€/100 Pz.

### Asta di adduzione / captazione a spigoli arrotondati su ambo i lati

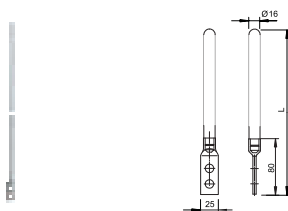


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 A-CU</b>	1500	16	10	272,100	<b>5400627</b>

- Cu Rame
- Materiale Ø 16 mm
- con bombatura da entrambe le parti
- adatto al sistema di basi FangFix

€/100 Pz.

### Asta di adduzione/captazione con bandiera di collegamento

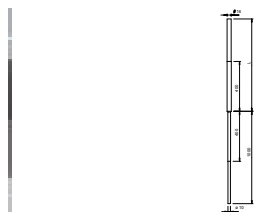


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 F1500</b>	1500	16	10	240,000	<b>5424151</b>
<b>101 F2000</b>	2000	16	10	320,000	<b>5424208</b>

- St Acciaio
- FT zincato a caldo per immersione
- Con 2 fori di fissaggio di Ø 12 mm
- Bombatura su un solo lato

€/100 Pz.

### Asta di adduzione rastremata parzialmente isolata

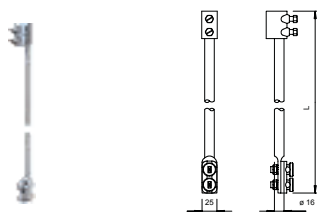


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>204 KS-2000</b>	2000	16/10	1	230,000	<b>5430011</b>
<b>204 KS-2500</b>	2500	16/10	1	310,000	<b>5430062</b>

- St Acciaio
- F zincato a caldo
- Ingresso messa a terra 16 mm con 10 mm di collegamento
- Con guaina retrattile installata (anticorrosione)

€/pz.

### Asta di adduzione con morsetto di sezionamento e giunto



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>204 KL-1500</b>	Rd 8-10	10	260,700	<b>5430151</b>

- St Acciaio
- Con morsetto di sezionamento tipo 223 DIN e connettore 5002 DIN

€/100 Pz.

## Dispensore a croce con bandiera di collegamento

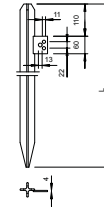
Tipo	Lunghezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
213 1000 DIN	1000	5	240,500	5003008
213 1500 DIN	1500	5	364,500	5003016
213 2000 DIN	2000	5	488,400	5003024
213 2500 DIN	2500	3	612,400	5003032
213 3000 DIN	3000	3	736,400	5003040

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

- Profilo a croce 50 x 50 x 3 mm
- Con giunto di collegamento
- 1 foro passante Ø 13 mm
- 2 fori passanti Ø 11 mm
- Fissaggio cavo tondo, ad es. possibile con tipo 5001 DIN-FT
- Per la realizzazione di impianti di messa a terra, ad es. per la messa a terra di antenne o quadri per cantiere

€/pz.



## Dispensore a croce con bandella in acciaio

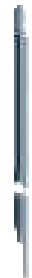
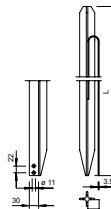
Tipo	Lunghezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
213 1500 M	1500	3	527,600	5003261
213 2000 M	2000	3	651,600	5003288
213 2500 M	2500	3	783,800	5003296
213 3000 M	3000	3	899,500	5003318

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

- Con striscia d'acciaio piatta di 2 m 30 x 3,5
- Con 2 fori passanti Ø 11 mm
- Per la realizzazione di impianti di messa a terra, ad es. per la messa a terra di antenne o quadri per cantiere

€/pz.



## Dispensore a croce con di tondo saldato

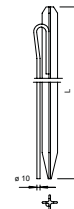
Tipo	Lunghezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
213 1500 F	1500	3	486,900	5003776
213 2000 F	2000	3	610,900	5003784

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

- Con 2 spezzoni di acciaio tondo Rd 10
- Per la realizzazione di impianti di messa a terra, ad es. per la messa a terra di antenne o quadri per cantiere

€/pz.



## Piastra di messa a terra

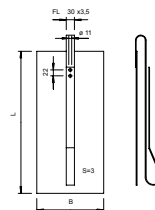
Tipo	Dimensione B x L x H mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
1816 F-500X1000	500 x 1000 x 3	1	1.329,300	5009227
1816 F-1000X1000	1000 x 1000 x 3	1	2.700,000	5009235

St Acciaio

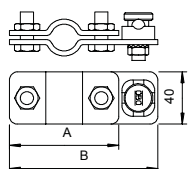
FT zincato a caldo per immersione

- Con striscia d'acciaio piatta 3 m FL30 x 3,5
- Con 2 fori passanti Ø 11 mm

€/pz.



### Morsetto di collegamento per dispersore su tondo Rd 8-10



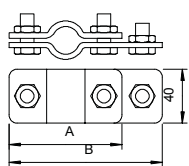
Tipo	per dispersore di profondità		Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø mm	mm					
2710 20	20	84	114	5	39,900	5001218	
2710 25	25	89	119	5	42,300	5001226	

St Acciaio €/pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Sistemi ST, BP, OMEX e LightEarth
- Su conduttore tondo Rd 8-10
- Incluso morsetto tipo 5001 DIN

### Morsetto di collegamento per dispersori tubolare su conduttore piatto



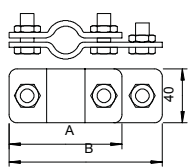
Tipo	per dispersore di profondità		Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø mm	mm					
2730 25 FT	25	89	119	5	38,800	5001412	
2730 20 FT	20	84	114	5	35,900	5001404	

St Acciaio €/pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Sistemi ST, BP, OMEX e LightEarth
- su conduttore piatto
- inclusa vite a testa esagonale per il raccordo di conduttori piatti

### Morsetto di collegamento per dispersori tubolare su conduttore piatto

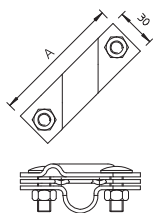


Tipo	per dispersore di profondità		Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø mm	mm					
2730 20 VA	20	84	114	5	35,900	5001366	

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- Sistemi ST, BP, OMEX e LightEarth
- su conduttore piatto
- inclusa vite a testa esagonale per il raccordo di conduttori piatti

### Morsetto di collegamento per dispersore, universale



Tipo	per dispersore di profondità		Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Dim. A mm	Ø mm				
2760 20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	5001641
2760 B-20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40	20	32,400	5001749
2760 25 FT	110	25	Rd 8-10/FL40	5	38,400	5001668

St Acciaio €/pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Adatto al collegamento di conduttori tondi Rd 8-10 o conduttori piatti fino a FL 40
- Con piastra intermedia
- Montato con 2 viti a testa esagonale M10 x 30 e 2 dadi esagonali M10

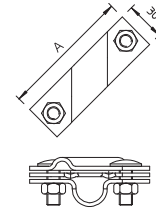
### Morsetto di collegamento per dispersore, universale



Tipo	Dim. dispersore		Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	A mm	di profondità Ø mm				
<b>2760 20 VA</b>	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	<b>5001617</b>
<b>2760 B-20 VA</b>	101	20	Rd 8-10/FL40	20	32,400	<b>5001625</b>
<b>2760 20 V4A</b>	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	<b>5001633</b>
<b>2760 25 V4A</b>	110	25	Rd 8-10/FL40	5	32,400	<b>5001672</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 V4A Acciaio INOX 1.4404

€/pz.



- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- adatto al collegamento di conduttori tondi Rd 8-10 o conduttori piatti fino a FL 40
- con piastra intermedia
- montato con 2 viti a testa esagonale M10 x 30 e 2 dadi a testa esagonale M10

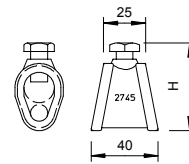
### Morsetto di collegamento per dispersore o conduttore

Tipo	per dispersore		Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	di profondità Ø mm	di profondità mm				
<b>2745 20 MS</b>	20	7-12.5/S95 mm <sup>2</sup>		5	16,000	<b>5001560</b>

CuZn ottone

Cu ramato

€/pz.



- Per dispersori Ø 20 o cavi di 95 mm<sup>2</sup>
- Per attacco dei tondi Rd 7-12,5 con viti a testa esagonale M10 x 25 in rame (Cu)

### Morsetto a croce per piatto

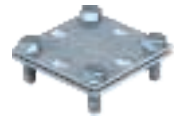
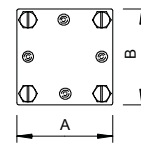
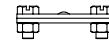


Tipo	Accoppiamento	Dim. Dimen-		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
		A mm	sione B mm			
<b>255 A-FL30 FT</b>	max. FL30	52	52	20	11,500	<b>5314534</b>

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.



- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: max. FL 30 x FL 30
- senza piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M6 x 20 (F)

### Morsetto a croce per conduttore piatto, con piastra intermedia

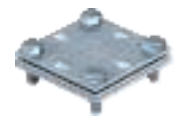
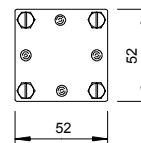
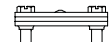


Tipo	Accoppiamento	Dim. Dimen-		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
		A mm	sione B mm			
<b>255 30</b>	max. FL30	52	52	20	16,650	<b>5314518</b>

St Acciaio

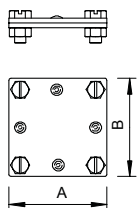
FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.



- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: max. FL 30 x FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M6 x 20 (F)

### Morsetto a croce DIN per conduttore piatto



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>256 A-DIN 30 FT</b>	max. FL30	60	60	10	27,800	<b>5314658</b>
<b>256 A-DIN 40 FT</b>	max. FL40	80	80	10	38,800	<b>5314666</b>

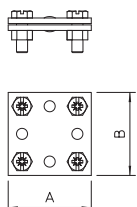
**SI** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: max. FL 30 x FL 30 o max FL 40 x FL 40
- senza piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)

€/100 Pz.

### Morsetto a croce DIN per conduttore piatto



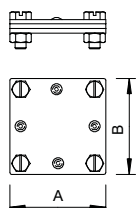
Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>256 A-DIN 30 VA</b>	max. FL30	60	60	10	27,800	<b>5314720</b>
<b>256 A-DIN 30 V4A</b>	max. FL30	60	60	10	26,400	<b>5314659</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 **V4A** Acciaio INOX 1.4571

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: max. FL 30 x FL 30
- senza piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

€/100 Pz.

### Morsetto a croce DIN per conduttore piatto, con piastra intermedia



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>256 DIN 30 FT</b>	max. FL30	60	60	10	35,860	<b>5314615</b>
<b>256 DIN 40 FT</b>	max. FL40	80	80	10	54,650	<b>5314623</b>

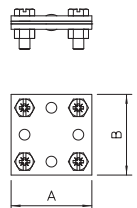
**SI** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: max. FL 30 x FL 30 o max FL 40 x FL 40
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

€/100 Pz.

### Morsetto a croce DIN per conduttore piatto, con piastra intermedia



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>256 DIN 30 V4A</b>	max. FL30	60	60	10	29,100	<b>5314616</b>

**V4A** Acciaio INOX 1.4571

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: max. FL 30 x FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

€/100 Pz.



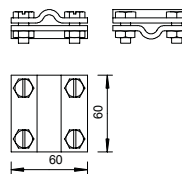
### Morsetto a croce per conduttore tondo Rd 8-10



Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>253 8X8</b>	Rd 8-10	25	30,700	<b>5312604</b>
<b>St</b>	Acciaio			€/100 Pz.

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)

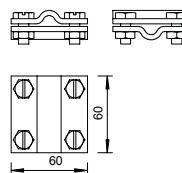


### Morsetto a croce per conduttore tondo Rd 8-10



Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>253 8-10 V4A</b>	Rd 8-10	25	23,650	<b>5312582</b>
<b>V4A</b>	Acciaio INOX 1.4571/1.4404			€/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)



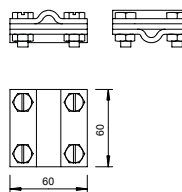
### Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore tondo Rd 8-10



Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>252 8-10 FT</b>	Rd 8-10	25	33,530	<b>5312310</b>
<b>St</b>	Acciaio			€/100 Pz.

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)

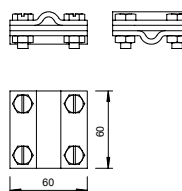


### Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore tondo Rd 8-10



Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>252 8-10 V4A</b>	Rd 8-10	10	33,530	<b>5312318</b>
<b>V4A</b>	Acciaio INOX 1.4571			€/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

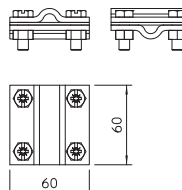


### Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore tondo Rd 8-10

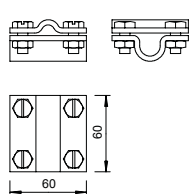


Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>252 8-10 CU</b>	Rd 8-10	10	38,940	<b>5312418</b>
<b>Cu</b>	Rame			€/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8



### Morsetto a croce per conduttore tondo Rd 8-10 x Rd 16



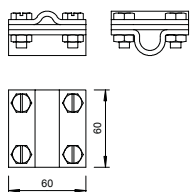
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>253 10X16</b>	Rd 8-10 x 16	25	29,800	<b>5312809</b>

Si Acciaio €/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)

### Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore tondo Rd 8-10 x Rd 16



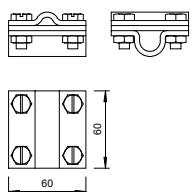
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10X16 FT</b>	Rd 8-10 x 16	25	38,800	<b>5312345</b>

Si Acciaio €/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore tondo Rd 8-10 x Rd 16

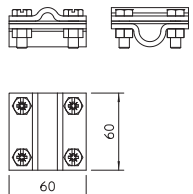


Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10x16 V4A</b>	Rd 8-10 x 16	10	39,000	<b>5312346</b>

V4A Acciaio INOX 1.4571 €/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore tondo Rd 8-10 x Rd 16



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10X16 CU</b>	Rd 8-10 x 16	10	43,985	<b>5312442</b>

Cu Rame €/100 Pz.

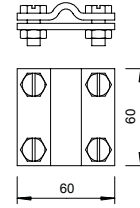
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10xFL30 FT</b>	8-10 x FL30	25	28,500	<b>5312655</b>
<b>Sl</b>	Acciaio			€/100 Pz.
<b>FT</b>	zincato a caldo per immersione			

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

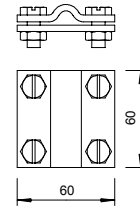


### Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10xFL30V4A</b>	8-10 x FL30	10	28,500	<b>5312656</b>
<b>V4A</b>	Acciaio INOX 1.4571			€/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

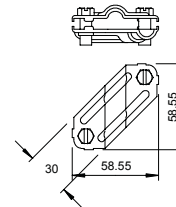


### Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>250</b>	Rd 8-10/FL30	25	10,260	<b>5312906</b>
<b>Sl</b>	Acciaio			€/100 Pz.
<b>FT</b>	zincato a caldo per immersione			

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- intersezione: FL 30 x FL 30
- montato con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 (F)

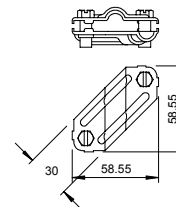


### Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>250 VA</b>	Rd 8-10/FL30	25	10,260	<b>5312922</b>
<b>250 V4A</b>	Rd 8-10/FL30	10	10,260	<b>5312925</b>
<b>V2A</b>	Acciaio INOX 1.4301			€/100 Pz.
<b>V4A</b>	Acciaio INOX 1.4571			

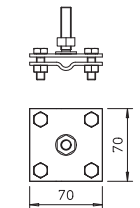
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- intersezione: FL 30 x FL 30
- montato con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 (F)



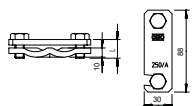
### Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 GB 10x45</b>	8-10 x FL30	10	34,800	<b>5312657</b>
<b>V2A</b>	Acciaio INOX 1.4301			€/100 Pz.
<b>FT/VA</b>	zincato a caldo per immersione / acciaio INOX, inossidabile 1.4301			

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8



## Morsetto diagonale



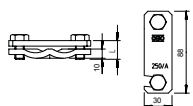
Tipo	Dim.		Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	L mm	mm				
250 A-FT	40		Rd 6-22/max. FL50	25	28,800	5313015
250 AS-FT	20		Rd 6-22/max. FL50	25	26,000	5313031
250 A	40		Rd 6-22/max. FL50	25	28,800	5313058

SI Acciaio €/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Per acciaio rinforzato Ø 6-22 mm e piatto 50 x 4
- Montato con viti M10 x 40
- Versione ...-AS con viti M10 x 20
- Montaggio facile grazie ai fori ovali aperti

## Morsetto diagonale

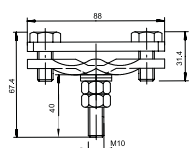


Tipo	Dim.		Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	L mm	mm				
250 A-VA	40		Rd 6-22/max. FL50	10	28,800	5313023

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/100 Pz.

- Per acciaio rinforzato Ø 6-22 mm e piatto 50 x 4
- Montato con viti M10 x 40
- Versione ...-AS con viti M10 x 20
- Montaggio facile grazie ai fori ovali aperti

## Morsetto diagonale perno filettato



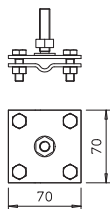
Tipo	Dim.		Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	L mm	mm				
250 A-BO	25		Rd 6-22/max. FL50	25	33,000	5313066

SI Acciaio €/100 Pz.

F zincato a caldo

- Per acciaio rinforzato Ø 6-22 mm e piatti 50 x 4
- Montato con viti M10 x 25
- Montaggio semplice mediante asola aperta
- Con perno saldato M10 x 40, incluse 2 rondelle e 2 dadi

## Morsetto a croce con perno filettato per conduttore piatto e tondo



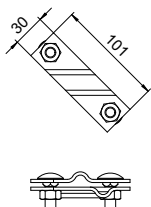
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
252 GB 10x45	8-10 x FL30	10	34,800	5312657

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/100 Pz.

FT/VA zincato a caldo per immersione / acciaio INOX, inossidabile 1.4301

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

## Morsetto diagonale



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
2760 8-10 V4A	Rd 8-10	25	20,600	5313013
2760 8	Rd 8-10	5	27,120	5001612

V2A Acciaio INOX 1.4301 V4A Acciaio INOX 1.4571/1.4404 €/100 Pz. €/pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- per il collegamento di conduttori tondi 8-10mm
- montato con 2 viti a testa tonda M10 x 30 e 2 dadi esagonali M10
- Tipo 2760 8 con piastra intermedia

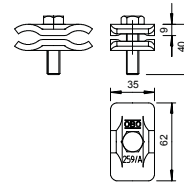
### Morsetto parallelo

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>259 A ST</b>	Ø 10-20	25	18,800	<b>5315557</b>
<b>259 A FT</b>	Ø 10-20	25	18,800	<b>5315514</b>
<b>259 A VA</b>	Ø 10-20	10	18,800	<b>5315522</b>

**St** Acciaio **V2A** Acciaio INOX 1.4301

**FT** zincato a caldo per immersione

- Per il collegamento di acciaio rinforzato Ø 10-20 mm
- Montato con viti M10 x 40



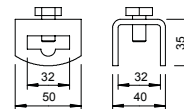
### Morsetto di messa a terra

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1813 KL</b>	FL30 x Rd 8-10	50	18,000	<b>5014425</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Adatto per il collegamento di Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- Montaggio rapido mediante una vite a testa esagonale M10 x 20 (F)



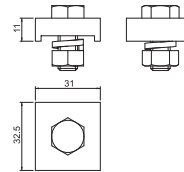
### Morsetto di collegamento per conduttori tondi

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1818</b>	Rd 8-10	10	17,600	<b>5012015</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Per il collegamento di tondi Rd 8-10
- Con 1 vite a testa esagonale M12 x 40 e 1 dado esagonale M12 e 1 anello elastico in acciaio inossidabile



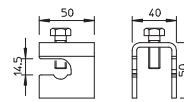
### Morsetto di collegamento per acciaio rinforzato

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1814 ST</b>	FL30x5 x Rd8-14	25	20,000	<b>5014476</b>
<b>1814 FT</b>	FL30x5 x Rd8-14	25	20,000	<b>5014468</b>

**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Per acciaio rinforzato con diametro 8-14 mm e FL 30 x 5
- Montaggio facile grazie ai fori ovali aperti
- Possibilità di aggancio laterale



### Morsetto di collegamento per acciaio rinforzato grande

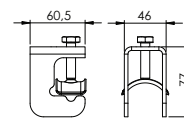


Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1814 ST D37</b>	FL30x3-4mm /Rd 10 x Rd 16-37	25	30,000	<b>5014477</b>
<b>1814 FT D37</b>	FL30x3-4mm /Rd 10 x Rd 16-37	25	30,000	<b>5014469</b>

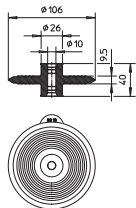
**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- Per barra per cemento armato con diametro 16-37 mm e cavi tondo i piatti
- Rapida installazione mediante foro lungo e una sola vite M10
- Controcoppa in metallo rotante per un montaggio semplice e sicuro



## Guarnizione passante per conduttore tondo



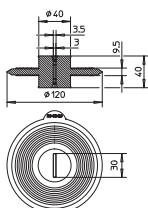
Tipo	Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
	mm		kg/100 Pz.	
<b>DW RD10</b>	Rd 10	1	13,000	<b>2360041</b>

TPE Elastomero termoplastico

€/100 Pz.

- Guarnizione per passante per piastra di fondazione/pareti impermeabili (ad es. vasca bianca)
- Per il montaggio su aletta di collegamento con espansore in acciaio inox
- con prova di acqua pressurizzata fino a 5 bar

## Guarnizione passante per conduttore piatto



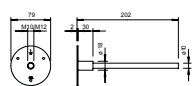
Tipo	Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
	mm		kg/100 Pz.	
<b>DW FL30x3,5</b>	FL 30x3,5	1	18,000	<b>2360043</b>

TPE Elastomero termoplastico

€/100 Pz.

- Guarnizione per passante per piastra di fondazione/pareti impermeabili (ad es. vasca bianca)
- Per il montaggio su aletta di collegamento con espansore in acciaio inox
- con prova di acqua pressurizzata fino a 5 bar

## Piastra di messa a terra



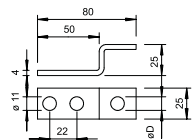
Tipo	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
			kg/100 Pz.	
<b>205 B-M10 VA</b>	M10	10	25,500	<b>5420008</b>
<b>205 B-M12 VA</b>	M12	10	25,500	<b>5420016</b>

V4A Acciaio INOX 1.4404

€/pz.

- Collegamento all'impianto di messa a terra, dispersore e armatura
- Piastra di contatto: Ø 79mm in acciaio inossidabile (V4A)
- Bullone di fissaggio di Ø 10 mm, inossidabile (V2A)
- Comprende coperchio in plastica per una facile installazione

## Staffa a L forata



Tipo	Dim. D	Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
	Ø mm		kg/100 Pz.	
<b>5011</b>	11	10	7,064	<b>5304997</b>

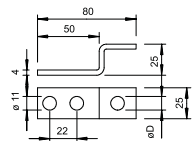
Si Acciaio

€/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Per la connessione alle costruzioni in acciaio o da avvitare ai punti fissi di messa a terra
- Per la connessione di tondi Rd 8-10 e piatti FL30 x 3,5
- 2 fori di collegamento Ø 11 mm
- 1 foro di collegamento dimensione D

## Staffa a L forata



Tipo	Dim. D	Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
	Ø mm		kg/100 Pz.	
<b>5011 VA M10</b>	11	10	7,064	<b>5334934</b>
<b>5011 VA M12</b>	13	10	7,048	<b>5334942</b>

V4A Acciaio INOX 1.4571

€/100 Pz.

- Per la connessione alle costruzioni in acciaio o da avvitare ai punti fissi di messa a terra
- Per la connessione di tondi Rd 8-10 e piatti FL30 x 3,5
- 2 fori di collegamento Ø 11 mm
- 1 foro di collegamento dimensione D

Morsetto a molla

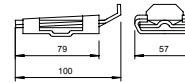
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1813 DIN</b>	10/FL30 x FL30	5	20,000	<b>5014212</b>

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

- Adatto per il collegamento di Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- Montaggio rapido con elevata forza di contatto
- Utilizzo in fondamenta di calcestruzzo

€/pz.



Supporto distanziatore

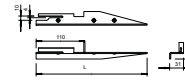
Tipo	Accoppiamento mm	Lunghezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1811</b>	10/FL30 x 3,5	250	25	19,000	<b>5014018</b>
<b>1811 L</b>	10/FL30 x 3,5	400	25	31,500	<b>5014026</b>

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

- Per la posa a regola d'arte di conduttori tondi e conduttori piatti nelle fondamenta
- Adatto per accogliere conduttori tondi Rd 10 o conduttori piatti FL 30 x 3,5

€/pz.



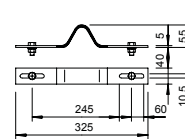
Giunto di dilatazione

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1807</b>	1	27,000	<b>5016142</b>

Alu Alluminio

- Per giunto di dilatazione, in caso di posa di dispersori di fondazione
- Con 2 viti a testa esagonale M10 x 30
- 2 dadi esagonali M10, 2 rondelle in acciaio, zincate a caldo e 2 rosette dentate a ventaglio in acciaio inossidabile

€/pz.



Piastra equipotenziale per messa a terra

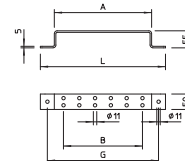
Tipo	Dim. L mm	Dim. A mm	Dimensione B mm	Dimensione G mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1805 2 FT</b>	200	110	51	155	10	54,800	<b>5016029</b>
<b>1805 4 FT</b>	302	212	153	257	20	77,000	<b>5016037</b>
<b>1805 6 FT</b>	404	314	255	359	10	97,100	<b>5016045</b>

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

- Con 2 fori di fissaggio Ø 11 mm
- 1805 2: Con 4 fori di collegamento
- 1805 4: Con 8 fori di collegamento
- 1805 6: Con 12 fori di collegamento

€/pz.



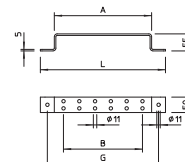
Piastra equipotenziale per messa a terra

Tipo	Dim. L mm	Dim. A mm	Dimensione B mm	Dimensione G mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>1805 2 VA</b>	200	110	51	155	10	54,800	<b>5016096</b>
<b>1805 4 VA</b>	302	212	153	257	20	77,000	<b>5016118</b>
<b>1805 6 VA</b>	404	314	255	359	10	97,100	<b>5016126</b>

V4A Acciaio INOX 1.4571

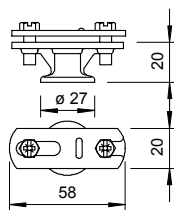
- Con 2 fori di fissaggio Ø 11 mm
- 1805 2: Con 4 fori di collegamento
- 1805 4: Con 8 fori di collegamento
- 1805 6: Con 12 fori di collegamento

€/pz.





## Supporto per conduttore piatto



### Tipo

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
113 BZ-FL	100	6,280	5230446
113 B-Z-HD-FL	100	7,000	5230462

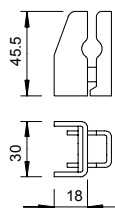
Zn Zinco pressofuso

G zincato galvanicamente

€/100 Pz.

- Con filettatura interna M8 o foro passante per viti da legno
- Per conduttore piatto FL 30
- Piastra scorrevole per montaggio rapido

## Supporto tondo Rd 8-10 e FL 30



Accoppiamento

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
835	Rd 8/10/ FL30x3,5	1	12,100	5033209

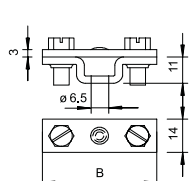
St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.

- Per tondi Rd 8-10 o piatti FL30 x 3,5
- Con vite da legno esagonale acclusa allentata 6 x 70 e tassello a espansione 910/N

## Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con foro di fissaggio Ø 6,5



Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
831 30	max. FL30	54	25	3,580	5032032
831 40	max. FL40	65	25	3,894	5032040

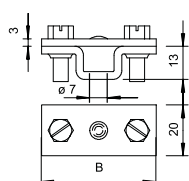
St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.

- Intersezione: FL30 e FL40
- con foro di fissaggio Ø 6,5 e 2 viti a testa esagonale M6 x 16 (F)

## Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con foro di fissaggio Ø 7



Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
832 30	max. FL30	55	25	7,416	5032539
832 40	max. FL40	65	25	7,612	5032547

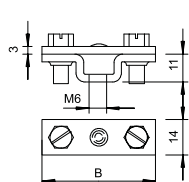
St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.

- Intersezione: FL30 e FL40
- con foro di fissaggio Ø 7 mm e 2 viti a testa esagonale M6 x 16

## Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con filettatura M6



Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
831 30 M6	max. FL30	54	25	3,712	5032237
831 40 M6	max. FL40	65	25	3,880	5032245

St Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

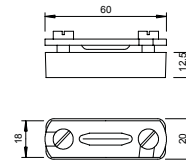
€/100 Pz.

- Intersezione: FL30 e FL40
- con filettatura M6 e 2 viti a testa esagonale M6 x 16 (F)

### Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con base in poliammide

Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>833 35</b>	max. FL30	60	25	4,228	<b>5033039</b>

St Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione

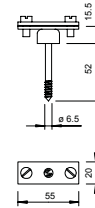


- Intersezione: FL30
- con foro di fissaggio di 6,2 x 22 mm
- con 2 viti a testa cilindrica M6 x 16 e piastrina superiore in acciaio zincato a caldo
- parte inferiore in poliammide nero

### Supporto per conduttori piatti, con vite da legno e distanziale

Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>370 H</b>	max. FL30	55	100	10,200	<b>5025206</b>

St Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione

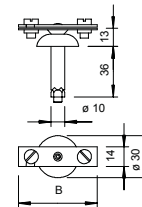


- Intersezione: FL30
- con distanziale e viti a testa cilindrica M6 x 16 (G)
- con filettatura da legno

### Supporto per conduttori piatti, con tassello di acciaio a espansione Ø 10

Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>710 30</b>	max. FL30	52	25	5,044	<b>5028035</b>
<b>710 40</b>	max. FL40	62	25	5,360	<b>5028043</b>

St Acciaio  
G zincato galvanicamente

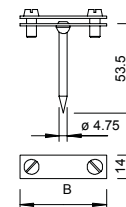


- Intersezione: FL30 e FL40
- con tassello di espansione in acciaio Ø 10 mm, distanziale e 2 viti a testa cilindrica M5 x 14 (G)

### Distanziale per conduttori piatti, con perno quadro

Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>708 30 SP</b>	max. FL30	52	50	3,148	<b>5030021</b>

St Acciaio  
G zincato galvanicamente

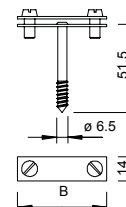


- Intersezione: FL30 e FL40
- con 2 viti a testa cilindrica M5 x 12 (G) e piastrina superiore
- con perno quadro

### Distanziale per conduttori piatti, con vite da legno

Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>708 30 HG</b>	max. FL30	52	50	3,148	<b>5030234</b>
<b>708 40 HG</b>	max. FL40	52	50	3,474	<b>5030242</b>

St Acciaio  
G zincato galvanicamente



- Intersezione: FL30 e FL40
- con 2 viti a testa cilindrica M5 x 12 (G) e piastrina superiore
- con vite da legno

## Malta per impianti di terra

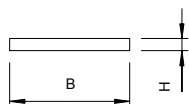


Tipo	Dimensione		Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>OEK 25</b>	25kg		1	2,500,000	<b>5009200</b>

€/pz.

- per il miglioramento e la stabilizzazione della resistenza di terra
- materiale in polvere da diluire con acqua

## Nastro di protezione dalla corrosione



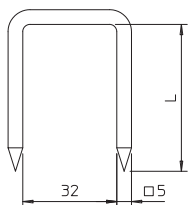
Tipo	Larghezza	Lunghezza	Conf. Peso		Art.-N.
	mm	m	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>356 50</b>	50	10	1	71,500	<b>2360055</b>
<b>356 100</b>	100	10	1	122,200	<b>2360101</b>

PETRO Vaseline

€/pz.

- Per il rivestimento di collegamenti in superficie e sotto terra
- Larghezza: 50 mm o 100 mm, spessore: ca. 1,1 mm
- in petrolato con tessuto di fibra chimica
- Lavorabile a freddo

## Graffa ad U



Tipo	Lunghezza	Accoppiamento	Conf. Peso		Art.-N.
	mm	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>366 35</b>	35	max. FL30	100	1,737	<b>5059356</b>
<b>366 50</b>	50	max. FL30	100	2,300	<b>5059496</b>

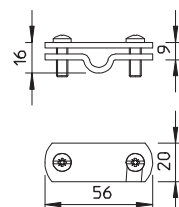
SI Acciaio

€/100 Pz.

FI zincato a caldo per immersione

- Per il fissaggio di conduttori piatti
- Intersezione: FL 30

## Targhette con numero

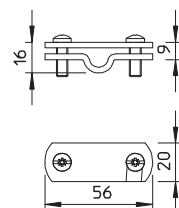


Tipo	Accoppiamento	Conf. Peso		Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>311 N-ALU 8-10</b>	RD 8 - 10 / FL30	5	2,500	<b>3049256</b>
<b>311 N-ALU 16</b>	RD 16 - FL30	5	2,800	<b>3049345</b>

€/100 Pz.

- Per segnalazione ed identificazione del punto di sezionamento
- Adatto per etichette universali (ad es. con titoli)

## Targhette con numero

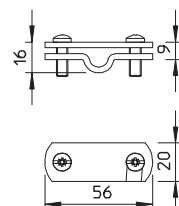


Tipo	Accoppiamento	Conf. Peso		Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>311 N-VA 8-10</b>	RD 8 - 10 / FL30	5	5,600	<b>3049221</b>
<b>311 N-VA 16</b>	RD 16 - FL30	5	6,400	<b>3049329</b>

€/100 Pz.

- Per segnalazione ed identificazione del punto di sezionamento
- Adatto per etichette universali (ad es. con titoli)

## Targhette con numero

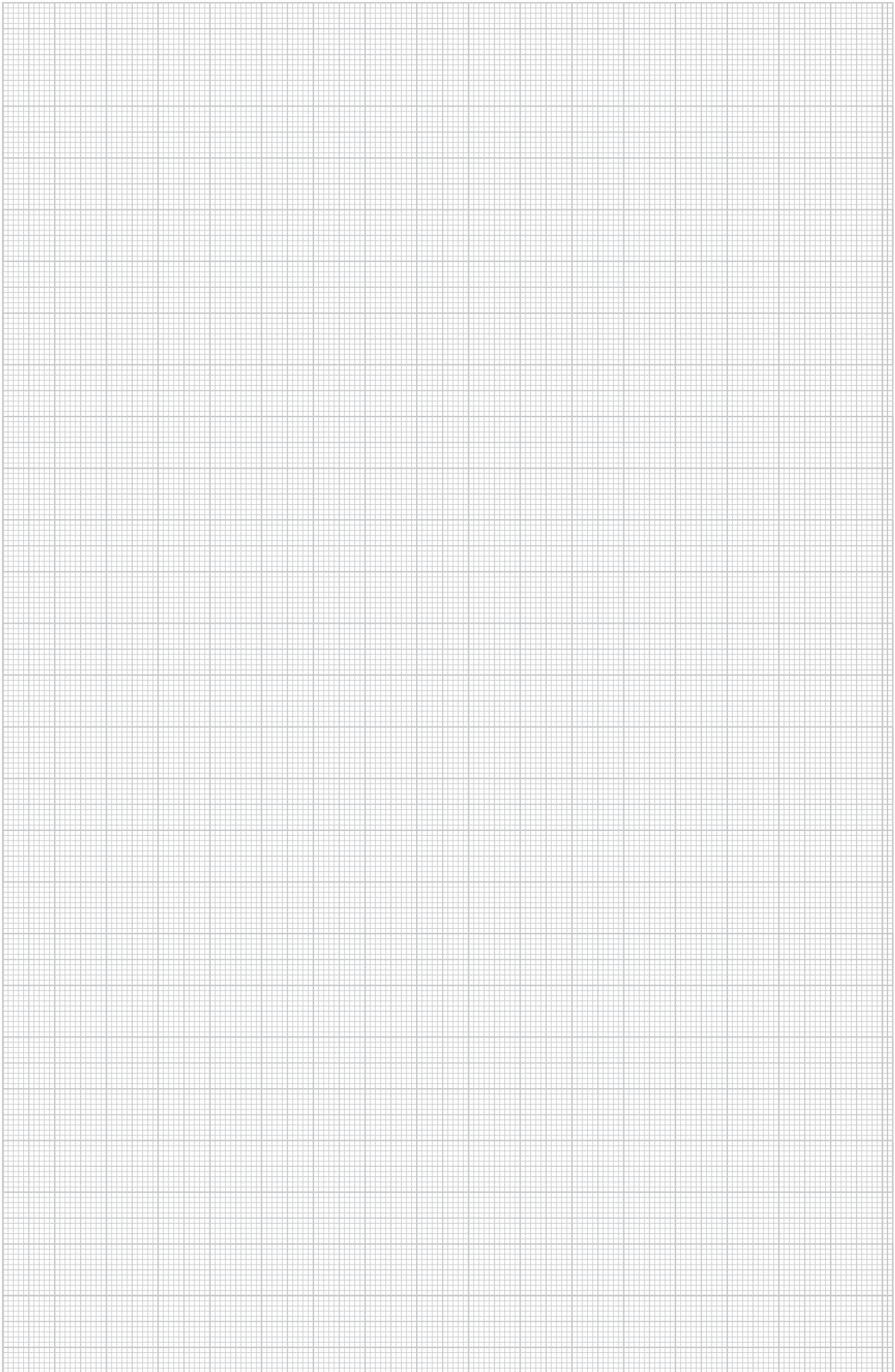


Tipo	Accoppiamento	Conf. Peso		Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>311 N-CU 8-10</b>	RD 8 - 10 / FL30	5	6,400	<b>3049205</b>

Cu Rame

€/100 Pz.

- Per segnalazione ed identificazione del punto di sezionamento
- Adatto per etichette universali (ad es. con titoli)





## Sistemi di captazione e di dispersione



02\_TBS Masterkatalog Länder / it / 12/04/2017 (LLExpert\_014457) / 12/04/2017



## Sistemi di captazione esterna e calate

	<b>Tipologia di materiale</b>	504
	<b>Dispositivi di captazione</b>	507
	<b>Aste di captazione</b>	514
	<b>Supporto per tetti</b>	520
	<b>Supporto cavo</b>	530
	<b>Morsetti di collegamento</b>	539
	<b>Morsetto di separazione e collegamento</b>	561
	<b>Ingresso messa a terra</b>	565
	<b>Accessori</b>	566

## Aste di captazione



### FangFix-Junior

Lunghezza	Art. n.	Pagina
1 m	5403 30 8	507



### Asta di captazione rastremata

Lunghezza	Art. n.	Pagina
1,5 m	5401 98 0	507
2,0 m	5401 98 3	507
2,5 m	5401 98 6	507
3,0 m	5401 98 9	507
3,5 m	5401 99 3	507
4,0 m	5401 99 5	507



### Asta di captazione filettata

Lunghezza	Art. n.	Pagina
1,0 m	5401 77 1	511
1,5 m	5401 80 1	511
2,0 m	5401 83 6	511
3,0 m	5401 87 9	511



### Blocchi di calcestruzzo

Tipo	Art. n.	Pagina
Fang Fix	5403 20 0	508
Fang Fix	5403 20 5	508
a parte	5403 22 7	508
Fang Fix	5403 10 3	509
Fang Fix	5403 11 0	509
a parte	5403 11 7	509
Filett.	5402 89 1	511

## Aste di captazione fino a 8 m



### Asta di captazione isFang, AI

Lunghezza	Art. n.	Pagina
4,0 m	5402 86 4	514
4,5 m	5402 86 6	514
5,0 m	5402 86 8	514
5,5 m	5402 87 0	514
6,0 m	5402 87 2	514
6,5 m	5402 87 4	514
7,0 m	5402 87 6	514
7,5 m	5402 87 8	514
8,0 m	5402 88 0	514



### Asta di captazione isFang, isolata

Lunghezza	Art. n.	Pagina
4,0 m	5408 94 3	515
6,0 m	5408 94 7	515
4,0 m	5408 94 2	515
6,0 m	5408 94 6	515



### Supporto isFang

Spr.	Art. n.	Pagina
1,0 m	5408 96 6	515
1,5 m	5408 96 7	515
1,0 m	5408 96 8	515
1,5 m	5408 96 9	515

## Aste di captazione 10 m, 12 m, 14 m, 19 m



### Irod

Lunghezza	Art. n.	Pagina
10 m	5400 81 0	518
12 m	5400 81 2	518
14 m	5400 81 4	518
19 m	5400 81 7	518

## Accessori sistemi di aste di captazione



### Accessori

Tipo	Art. n.	Pagina
isFang 3B-G1	5408 97 1	515
isFang 3B-G2	5408 97 2	515
isFang 3B-G3	5408 97 9	
isFang 3B-G4	5408 97 5	
F-FIX-S16	5403 22 7	508
F-FIX-B16	5403 23 8	516
3B		



## Supporto per tetti



Colmo		
Superficie	Art. n.	Pagina
V2A	5203 01 8	520
V2A	5202 83 3	520
V2A	5203 01 5	520
V2A	5202 51 0	521
ramato	5203 02 3	520
ramato	5202 86 8	520
ramato	5202 59 0	521
FT	5202 56 6	521



Tegola		
Superficie	Art. n.	Pagina
V2A	5215 55 5	522
V2A	5215 55 2	522
V2A	5215 54 4	522
V2A	5215 62 5	522
V2A	5215 66 8	523
Rame	5216 19 2	522
Rame	5216 18 4	522
Rame	5215 74 9	523



Ardesia		
Superficie	Art. n.	Pagina
V2A	5215 83 8	524
V2A	5215 43 9	524
V2A	5215 37 4	524
ramato	5215 85 4	524
ramato	5215 47 1	524
ramato	5215 38 2	524



Tetto piano		
Colore	Art. n.	Pagina
nero	5218 69 1	526
nero	5218 67 5	526
nero	5218 74 8	526
nero	5218 75 6	526
nero	5218 86 1	526
grigio	5218 69 3	526
grigio	5218 67 7	526
grigio	5218 99 9	527

## Incroci e giunti



Giunzione universale Vario 8-10		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5311 50 0	539
FT	5311 70 5	539
Rame	5311 52 7	539
V2A	5311 55 1	539
ALU	5311 51 9	539
V4A	5311 40 4	539
Bimetallo	5311 53 5	540



Giunzione universale Vario 6-8		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5311 41 0	540
ramato	5311 41 7	540
ramato	5311 40 7	540



Vite di bloccaggio a contatto rapido Rd 8-10		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5304 10 5	541
FT	5304 10 7	541
FT	5304 20 2	541
FT	5304 31 8	542
ramato	5304 11 3	541



Tetto piano		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5304 16 4	542
ramato	5304 17 2	542
V2A	5304 27 0	542
V2A	5304 17 6	542

## Morsetti e fascette



Graffa		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5317 01 0	550
FT	5317 40 1	551
FT	5317 42 8	552
ramato	5317 05 3	550
ramato	5317 25 8	551
ramato	5317 45 2	552
V2A	5317 20 8	551
V2A	5317 48 1	551

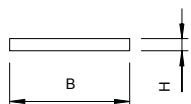


Canali		
Superficie	Art. n.	Pagina
FT	5316 45 0	553
FT	5316 30 8	554
FT	5316 51 0	555
ramato	5316 46 8	553
ramato	5316 25 1	554
ramato	5316 15 4	554
V2A	5316 45 9	553
V2A	5316 32 4	554



Pluviale		
Superficie	Art. n.	Pagina
Zincato a caldo Sendzimir DIN EN 10327	5350 86 7	558
Zincato a caldo Sendzimir DIN EN 10327	5351 05 7	559
ramato	5350 88 3	559
ramato	5351 45 6	560
ramato	5351 47 2	560
V2A	5350 90 5	558
V2A	5351 25 1	560
ALU	5351 35 9	559

## Conduttore piatto in acciaio zincato



Tipo	Dimensione L x H mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
5052 DIN 20X2.5	20 x 2,5	50	122	50	41,000	5019340
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50	59,700	5019342
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50	70,650	5019344
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	84,000	5019345
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	84,000	5019347
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50	97,000	5019350
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	128,000	5019355
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	162,000	5019360

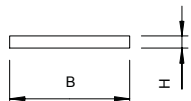
St Acciaio

€/100 m

FT zincato a caldo per immersione

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Rivestimento zincato: 500 g/m<sup>2</sup> (circa 70 µm)
- Per protezione dai fulmini, impianti di messa a terra e equipotenzializzazione ad anello

## Conduttore piatto in acciaio inox



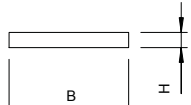
Tipo	Dimensione L x H mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,500	5018501
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	82,425	5018706
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	82,425	5018730

V2A Acciaio INOX 1.4301 V4A Acciaio INOX 1.4571/1.4404

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Secondo la norma sulle fondamenta DIN 18014 si pretende nel terreno V4A
- Per l'installazione nei settori ad alto rischio di corrosione
- Per protezione dai fulmini, impianti di messa a terra e equipotenzializzazione ad anello

## Conduttore piatto in rame



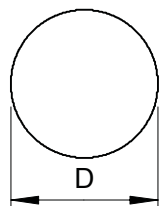
Tipo	Dimensione L x H mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
FL 20-CU	20 x 2,5	50	45	20	44,500	5021804

Cu Rame

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Per protezione dai fulmini, impianti di messa a terra e equipotenzializzazione ad anello

## Tondo in acciaio zincato



Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
RD 8-FT	8	50	125	50	40,000	5021081
RD 8-FT 50	8	50	50	20	40,000	5021050
RD 10	10	78	80	50	63,000	5021103

St Acciaio

€/100 m

FT zincato a caldo per immersione

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 utilizzabile anche nel terreno
- Rivestimento zincato: 350 g/m<sup>2</sup> (circa 50 µm)

## Tondo in acciaio zincato con guaina in PVC



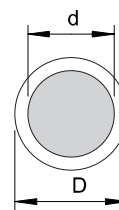
Tipo	Colore	Dimensione d mm	Dimensione D mm	Sezione normale mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
<b>RD 10-PVC</b>	nero	10	13	78	75	50	67,200	<b>5021162</b>

St Acciaio

€/100 m

FT zincato a caldo per immersione

- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Rivestimento zincato: 350 g/m<sup>2</sup> (circa 50 µm)
- Con guaina in PVC



## Tondo in alluminio

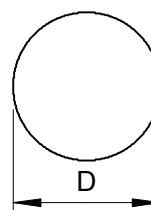


Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
<b>RD 8-ALU</b>	8	50	150	20	13,500	<b>5021286</b>
<b>RD 8-ALU-T</b>	8	50	150	20	13,500	<b>5021294</b>
<b>RD 8-ALU-T 75</b>	8	50	75	10	13,500	<b>5021296</b>
<b>RD 10-ALU</b>	10	78	95	20	21,000	<b>5021308</b>

Alu Alluminio

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8 ALU: semirigido (E-ALMgSi0.5 corrisponde a DIN 48801)
- RD 8 ALU-T: per torsione (E-ALMgSi0.5 corrisponde a DIN 48801)
- RD 10 ALU: alluminio puro (E-Al corrisponde a DIN 48801)
- AL e ALMgSi non devono essere posati direttamente sopra o internamente a intonaco, malta o calcestruzzo e neanche nel terreno



## Conduttore tondo in alluminio con guaina in PVC

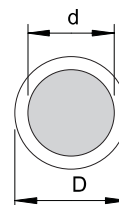


Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
<b>RD 8-PVC</b>	8/11	50	100	20	20,000	<b>5021332</b>

Alu Alluminio

€/100 m

- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Con guaina in PVC (priva di alogeni)
- Per la posa su, incassata o sotto intonaco, malta o calcestruzzo



## Tondo in acciaio inox

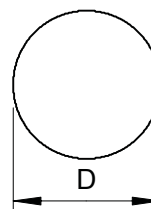


Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Sezione mm <sup>2</sup>	Anello normale ca. m	Bobina standard ca. kg	Peso kg/100 m	Art.-N.
<b>RD 8-V2A</b>	8	50	125	50	40,000	<b>5021235</b>
<b>RD 10-V2A</b>	10	78	50	32	63,000	<b>5021227</b>
<b>RD 10-V2A</b>	10	78	80	50	63,000	<b>5021239</b>
<b>RD 8-V4A</b>	8	50	125	50	40,000	<b>5021644</b>
<b>RD 10-V4A 20</b>	10	78	20	12	63,000	<b>5021640</b>
<b>RD 10-V4A</b>	10	78	50	32	63,000	<b>5021642</b>
<b>RD 10-V4A</b>	10	78	80	50	63,000	<b>5021647</b>

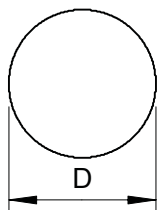
V2A Acciaio INOX 1.4301 V4A Acciaio INOX 1.4571/1.4404

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A per gli impieghi nel terreno
- Secondo la norma sulle fondamenta DIN 18014 si pretende nel terreno V4A



## Tondo in rame



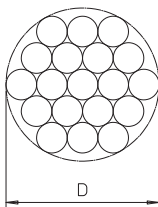
Tipo	Dimensione nominale Ø	Sezione	Anello normale	Bobina standard	Peso kg/100 m	Art.-N.
	mm	mm <sup>2</sup>	ca. m	ca. kg		
<b>RD 8-CU</b>	8	50	100	45	45,000	<b>5021480</b>
<b>RD 10-CU</b>	10	78	50	35	70,000	<b>5021502</b>

**Cu** Rame

€/100 m

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Corda di rame



Tipo	Dimensione D	Fili singoli	Sezione	Anello normale	Bobina standard	Peso kg/100 m	Art.-N.
	mm		mm <sup>2</sup>	ca. m	ca. kg		
<b>S 11-CU</b>	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	<b>5021654</b>
<b>S 9-CU</b>	9	19 x Ø 1,8	50	100	45	45,000	<b>5021652</b>
<b>S-11-CU SN</b>	10,5	19 x Ø 2,1	70	50	30	58,600	<b>5021656</b>

**Cu** Rame

€/100 m

**Sn** stagnato

- Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)

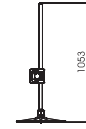


## Asta di captazione FangFix-Junior

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-JUNIOR</b>	1000	10	10	32,000	<b>5403308</b>

Alu Alluminio € /pz.

- Comprende asta di captazione in alluminio Ø 10 mm lunga 1000 mm
- Rapido montaggio dell'asta di captazione nella Base mediante innesto
- Con attacco rapido Vario tipo 249

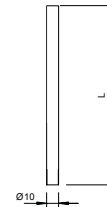


## Asta di captazione per FangFix-Junior

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 J1000</b>	1000	10	10	21,800	<b>5401970</b>

Alu Alluminio € /100 Pz.

- Adatto per carichi di vento secondo il codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- Ø 10 mm, Alu
- Senza filettatura
- Adatto per l'impiego in FangFix-Junior

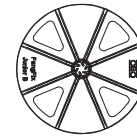
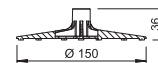


## Base per sistema FangFix-Junior

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-BASIS</b>	10	3,790	<b>5403324</b>

PP Polipropilene € /pz.

- Per il supporto di aste di captazione con Ø 10 mm fino ad una lunghezza complessiva di 1000 mm
- Montaggio rapido dell'asta di captazione nella parte inferiore mediante innesto
- Montaggio rapido e semplice

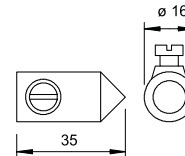


## Punta di captazione

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>120 A</b>	Rd 8-10	10	2,500	<b>5405068</b>

Zn Zinco pressofuso € /100 Pz.  
G zincato galvanicamente

- Utilizzabile con Rd 8-10 (protezione contro la corrosione)
- Con vite a testa cilindrica M6 x 10
- In zinco pressofuso, viti in acciaio zincato a caldo

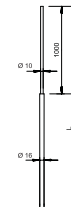


## Asta di captazione tubolare rastremata

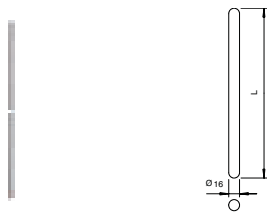
Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 VL1500</b>	1500	10/16	10	38,000	<b>5401980</b>
<b>101 VL2000</b>	2000	10/16	10	55,000	<b>5401983</b>
<b>101 VL2500</b>	2500	10/16	10	72,000	<b>5401986</b>
<b>101 VL3000</b>	3000	10/16	10	88,000	<b>5401989</b>
<b>101 VL3500</b>	3500	10/16	10	105,000	<b>5401993</b>
<b>101 VL4000</b>	4000	10/16	10	120,000	<b>5401995</b>

Alu Alluminio € /100 Pz.

- Adatto a carichi di vento secondo il codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- per una lunghezza > di 2,5 m è necessario aggiungere elementi di stabilizzazione in cemento, oppure il distanziale isolato
- Ultimo metro rastremato di Ø 16 mm su Ø 10 mm, Materiale: AlMgSi
- Adatto per base FangFix



### Asta di adduzione / captazione con spigoli arrotondati su ambo i lati

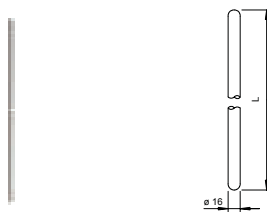


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 A-1500</b>	1500	16	10	240,000	<b>5400155</b>

St Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione

- Materiale Ø 16 mm
- con bombatura da entrambe le parti
- adatto al sistema di basi FangFix

### Asta di adduzione / captazione con spigoli arrotondati su ambo i lati

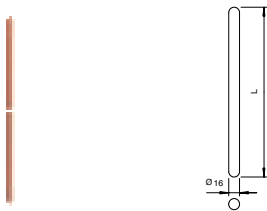


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>200 V4A-1500</b>	1500	16	10	242,000	<b>5420504</b>
<b>200 V4A-2000</b>	2000	16	10	320,000	<b>5420539</b>

V4A Acciaio INOX 1.4571

- Materiale Ø 16 mm
- con bombatura da entrambe le parti
- adatto al sistema di basi FangFix

### Asta di adduzione / captazione con spigoli arrotondati su ambo i lati

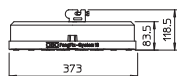


Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 A-CU</b>	1500	16	10	272,100	<b>5400627</b>

Cu Rame

- Materiale Ø 16 mm
- con bombatura da entrambe le parti
- adatto al sistema di basi FangFix

### Base per sistema FangFix 16 kg

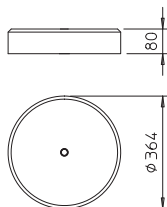


Tipo	Accoppiamento mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-16</b>	Rd 8	373	1	1.732,500	<b>5403200</b>
<b>F-FIX-16B</b>	Rd 8	373	54	1.732,500	<b>5403205</b>

BET Calcestruzzo

- Sistema composto da blocco FangFix con protezione bordi e morsetto
- Morsetto FangFix in VA, conforme ai requisiti secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blocco da 16 kg con diametro di Ø 365 mm, ad alta resistenza
- Montaggio semplice e rapido dell'asta di captazione tramite tasselli
- Calcestruzzo resistente al gelo
- Il blocco FangFix è impilabile.

### Base in calcestruzzo per sistema FangFix 16 kg



Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-S16</b>	365	1	1.700,000	<b>5403227</b>

BET Calcestruzzo

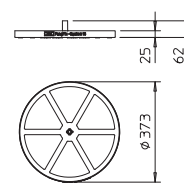
- 16 kg di peso, Ø 365 mm, elevata stabilità
- Calcestruzzo, resistente al gelo
- Impilabile

## Base per sistema FangFix 16 kg

Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-B16</b>	373	10	16,400	<b>5403235</b>

PP Polipropilene € /100 Pz.

- Protezione bordi con tassello integrato (base)
- Adatto al sistema FangFix-16



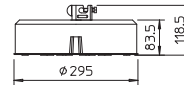
## Base per sistema FangFix 10 kg

Tipo	Accoppiamento mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-10</b>	Rd 8	295	1	1.058,000	<b>5403103</b>
<b>F-FIX-10B</b>	Rd 8	295	72	1.058,000	<b>5403110</b>

BET Calcestruzzo € /100 Pz.



- Sistema composto da blocco FangFix con base e morsetto
- Morsetto FangFix in VA, conforme ai requisiti secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Blocco da 10 kg con diametro di Ø 289 mm, ad alta resistenza
- Montaggio semplice e rapido dell'asta di captazione tramite tasselli
- Calcestruzzo resistente al gelo
- Il blocco FangFix è impilabile.

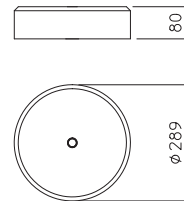


## Base in calcestruzzo per sistema FangFix 10 kg

Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-S10</b>	289	1	1.000,000	<b>5403117</b>

BET Calcestruzzo € /100 Pz.

- 10 kg di peso, Ø 289 mm, elevata stabilità
- Calcestruzzo, resistente al gelo
- Impilabile

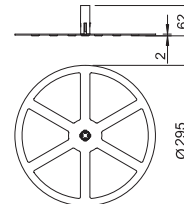


## Base per sistema FangFix 10 kg

Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-B10</b>	295	10	7,600	<b>5403124</b>

PP Polipropilene € /100 Pz.

- Protezione bordi con tassello integrato (base)
- Adatto al sistema FangFix-10



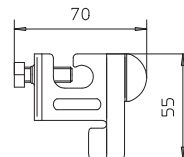
## Morsetto per sistema FangFix

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-KL</b>	Rd 8	5	8,700	<b>5403219</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 € /100 Pz.

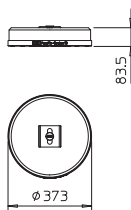


- Morsetto FangFix in VA per RD 8 mm
- Conforme ai requisiti secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Montaggio del conduttore tondo all'asta di captazione con una sola vite





### Base - set TrayFix

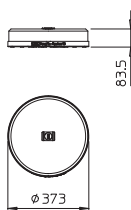


Tipo	da larghezza delle scanalature mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
TrayFix-16-L	100	1	1.700,000	5403098

€/pz.

- Sistema di montaggio per il fissaggio di passerelle grigliate e canaline portacavi con base FangFix, ad es. passaggio di linee su tetti piatti.
- Idoneo per sistemi di canaline portacavi OBO MKSM, SKSM e IKSM
- Idoneo per sistemi di passerelle grigliate OBO con larghezza minima di 100 mm
- Set contenente TrayFix - adattatore di montaggio e base in cemento per il sistema FangFix-System 16 kg

### Base - set TrayFix

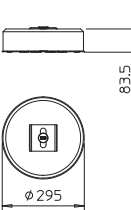


Tipo	da larghezza delle scanalature mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
TrayFix-16-S	100	1	1.700,000	5403099

€/pz.

- Sistema di montaggio per il fissaggio di passerelle grigliate e canaline portacavi con base FangFix, ad es. passaggio di linee su tetti piatti.
- Adatto per sistemi di passerelle grigliate OBO con larghezza minima di 100 mm
- Set contenente giunto, tappi di fissaggio e basi in cemento per il sistema FangFix 16 kg

### Base - set TrayFix

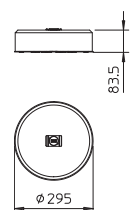


Tipo	da larghezza delle scanalature mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
TrayFix-10-L	100	1	1.100,000	5403101

€/pz.

- Sistema di montaggio per il fissaggio di passerelle grigliate e canaline portacavi con base FangFix, ad es. passaggio di linee su tetti piatti.
- Idoneo per sistemi di canaline portacavi OBO MKSM, SKSM e IKSM
- Idoneo per sistemi di passerelle grigliate OBO con larghezza minima di 100 mm
- Set contenente TrayFix - adattatore di montaggio e base in cemento per il sistema FangFix-System 10 kg

### Base - set TrayFix

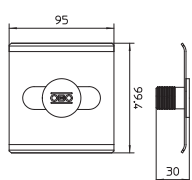


Tipo	da larghezza delle scanalature mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
TrayFix-10-S	100	1	1.000,000	5403102

€/pz.

- Sistema di montaggio per il fissaggio di passerelle grigliate e canaline portacavi con base FangFix, ad es. passaggio di linee su tetti piatti.
- Adatto per sistemi di passerelle grigliate OBO con larghezza minima di 100 mm
- Set contenente giunto, tappi di fissaggio e basi in cemento per il sistema FangFix 10 kg

### TrayFix - Adattatore di montaggio per passerelle grigliate su sistema FangFix



Tipo	Dimensione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
TrayFix	Ø 20mm	25	9,850	5403100

€/100 Pz.

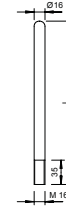
- Sistema di montaggio per il fissaggio di passerelle grigliate e canaline portacavi sulla base FangFix, ad es. passaggio di linee su tetti piatti.
- Idoneo per sistemi di canaline portacavi OBO MKSM, SKSM e IKSM
- Idoneo per sistemi di passerelle grigliate OBO con larghezza minima di 100 mm

## Asta di captazione con filettatura da un lato

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
101 ALU-1000	1000	16	10	55,000	5401771
101 ALU-1500	1500	16	10	81,000	5401801
101 ALU-2000	2000	16	10	109,000	5401836
101 ALU-2500	2500	16	10	136,000	5401852
101 ALU-3000	3000	16	5	162,000	5401879

Alu Alluminio

€/100 Pz.



- Adatto a carichi di vento secondo il codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- a partire da un lunghezza di >2,5 m è necessario un fissaggio ulteriore, ad es. distanziale isolato
- Ø 16 mm, Alu
- Per base con filettatura interna M16

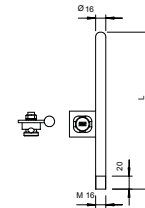
## Asta di captazione con filettatura su un lato con giunto di collegamento

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
101 A-L100	1000	16	10	160,000	5402808
101 A-L150	1500	16	10	240,000	5402859

St Acciaio

€/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione



- Con filettatura M16 x 20
- Con giunto di collegamento
- Compreso connettore premontato tipo 5001 DIN per tondo Rd 8-10
- Per base con filettatura interna M16

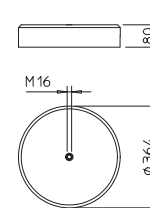
## Base da 16 kg con filettatura interna

Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
101 B2-16 M16	364	M16	1	1.600,000	5402958

BET Calcestruzzo

€/100 Pz.

- Peso 16 kg
- Cemento, resistente al gelo
- Filettatura interna M16
- Massima lunghezza consigliata delle aste di captazione 3,0 m, a seconda del carico da vento



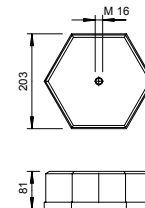
## Base da 6,9 kg con filettatura interna

Tipo	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
101 ST	M16	4	690,000	5402891

BET Calcestruzzo

€/100 Pz.

- Peso 6,9 kg
- Cemento, resistente al gelo
- Filettatura interna M16
- Massima lunghezza consigliata delle aste di captazione 1,0 m



## Asta di adduzione/captazione con giunto di collegamento

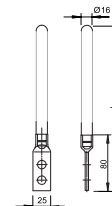
Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
101 F1000	1000	16	10	160,000	5424100
101 F1500	1500	16	10	240,000	5424151
101 F2000	2000	16	10	320,000	5424208

St Acciaio

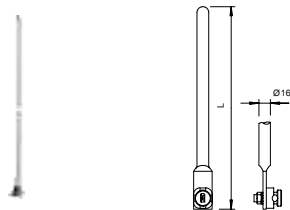
€/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- Con 2 fori di fissaggio di Ø 12 mm
- Bombatura su un solo lato



## Asta di adduzione/captazione con giunto di collegamento e morsetto



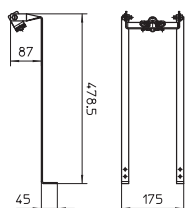
Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 G1000</b>	1000	16	10	164,300	<b>5402107</b>
<b>101 G1500</b>	1500	16	10	240,000	<b>5402158</b>

Si Acciaio €/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- 1 foro di collegamento Ø 12 mm
- Con connettore premontato per Rd 8-10
- Bombatura su un lato

## Supporto per asta di captazione con tetto inclinato



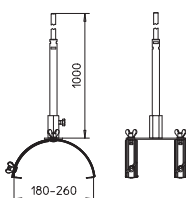
Tipo	Conf. Peso		Art.-N.
	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>SD-Fix</b>	1	81,000	<b>5403335</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

Sistema con piedistallo: supporto per asta per tetti inclinati, per il fissaggio rapido, semplice e sicuro delle aste di captazione diametro 16 mm

- Sistema composto da supporto in acciaio V2A
- montaggio rapido e agevole
- regolazione dell'angolo
- per aste di captazione alte (> 1m) è necessario un fissaggio supplementare da realizzare con supporti distanziatori isolati

## Asta di captazione con supporto per tegole di colmo



Tipo	Dim. L mm	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>F-FIX-132</b>	110	1	62,000	<b>5403330</b>
<b>F-Fix-132-300</b>	300	1	78,000	<b>5403333</b>

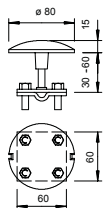
V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

Supporto per aste per tetto di tegole, per il fissaggio rapido, semplice e sicuro delle aste di captazione di 16 mm di diametro

- Sistema composto da supporto in acciaio V2A e asta di captazione in alluminio
- montaggio rapido e agevole grazie alle aste di captazione preassemblate
- lunghezza asta di captazione: 1000 mm
- larghezza regolabile di 180-260 mm
- larghezza regolabile di: 110 mm (5403330)
- larghezza regolabile di: 300 mm (5403333)

Utilizzo: per la protezione delle strutture sopratetto come ad es. impianti fotovoltaici e impianti TV/SAT.

## Fungo di captazione con morsetto di collegamento



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. D Ø mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>128 F</b>	Rd 8-10/ FL30	80	5	40,000	<b>5405769</b>

Si Acciaio €/pz.

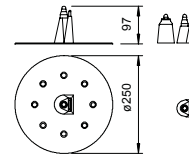
FT zincato a caldo per immersione

- Fungo di captazione in alluminio
- Con morsetto a croce premontato con viti a testa esagonale M8 x 25 in acciaio zincato a caldo
- Per tondo Rd 8-10 e piatto FL 30

## Passante per tetti

Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>330 K</b>	Rd 8-10/ FL20 u. FL30	5	14,400	<b>5201101</b>
PA Poliammide		€/100 Pz.		

- Per tondo Rd 8-10
- Aste di captazione Rd 16
- Conduttore piatto FL 20 e FL 30
- Colore: nero



## Asta di captazione isFang



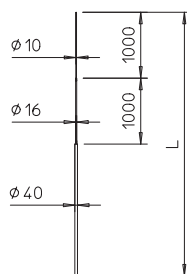
Tipo	Dimen- sione B mm	Dimensio- ne D mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 3B-4000</b>	2000	1000	4000	1	400,000	<b>5402864</b>
<b>101 3B-4500</b>	2500	1000	4500	1	480,000	<b>5402866</b>
<b>101 3B-5000</b>	3000	1000	5000	1	550,000	<b>5402868</b>
<b>101 3B-5500</b>	3500	1000	5500	1	630,000	<b>5402870</b>
<b>101 3B-6000</b>	4000	1000	6000	1	700,000	<b>5402872</b>
<b>101 3B-6500</b>	4500	1000	6500	1	780,000	<b>5402874</b>
<b>101 3B-7000</b>	5000	1000	7000	1	850,000	<b>5402876</b>
<b>101 3B-7500</b>	5500	1000	7500	1	930,000	<b>5402878</b>
<b>101 3B-8000</b>	5500	1500	8000	1	1.000,000	<b>5402880</b>

Alu| Alluminio

€/pz.

- Adatto per carichi di vento secondo il codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- Asta di captazione rastremata
- Adatta a treppiede isFang da 40mm e sistemi di supporto isFang

### Dimensioni



## isFang, asta di captazione isolata

Tipo	Dim. A mm	Dimen- sione H mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	580,000	5408943
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	600,000	5408947
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	680,000	5408942
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	1.260,000	5408946

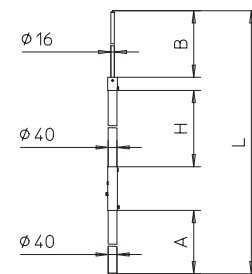
GFK Plastica rinforzata con fibra di vetro

€/pz.

- per strutture separate di dispositivi di captazione
- Adatto a sostegni per aste di captazione isFang tipo isFang 3B-100/150
- Adatto a carichi di vento secondo codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- Per il montaggio in edifici con supporto isFang
- Fissaggio della linea OBO isCon® tramite accessori possibile



Dimensioni



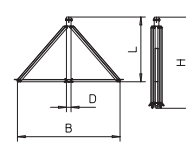
## Sostegno asta di captazione isFang

Tipo	Dimen- sione B mm	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Dimen- sione H mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	5408966
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	5408967
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	5408968
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	5408969

V2A Acciaio INOX 1.4301 Alu Alluminio

€/pz.

- installazione senza viti di sistemi a traliccio liberi e sistemi a traliccio isolati con diametro di 40 mm
- ad es. per cavo isCon® OBO
- inclinazione del tetto max. fino a 5 gradi
- incl. piastra Rd 8-10 per un rapido fissaggio del cavo tondo
- lo zoccolo in calcestruzzo e le aste filettate devono essere ordinati separatamente



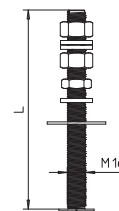
## Perno filettato isFang-3B

Tipo	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408971
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	76,600	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

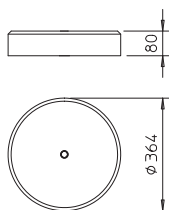
V2A Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- per il fissaggio al treppiede di 1, 2, 3 o 4 basi in calcestruzzo FangFix-



## Base in calcestruzzo per sistema FangFix 16 kg

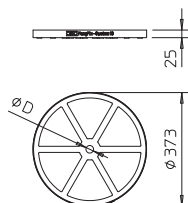


Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-S16</b>	365	1	1.700,000	<b>5403227</b>

**BET** Calcestruzzo €/100 Pz.

- 16 kg di peso, Ø 365 mm, elevata stabilità
- Calcestruzzo, resistente al gelo
- Impilabile

## Base per supporto FangFix 16 kg per il montaggio del treppiede isFang

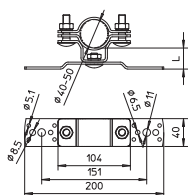


Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Dimensione D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-B16 3B</b>	373	25	10	15,800	<b>5403238</b>

**PP** Polipropilene €/100 Pz.

- Protezione bordi con foro passante
- per il montaggio dell'asta filettata 3B isFang e del blocco di calcestruzzo FangFix F-FIX-S16

## Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 30 mm

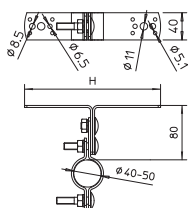


Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TW30</b>	—	30	2	62,000	<b>5408952</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere

## Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 80 mm

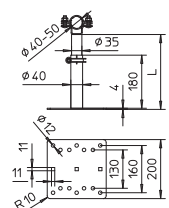


Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TW80</b>	—	80	2	63,000	<b>5408950</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere

## Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 200-300 mm

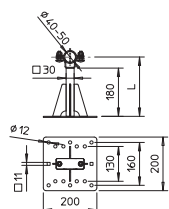


Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TW200</b>	—	300	2	230,000	<b>5408954</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere

## Supporto per montaggio a parete, distanza 200 mm



Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TW200 12</b>	50	200	2	240,000	<b>5408910</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

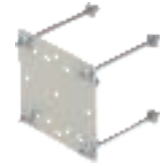
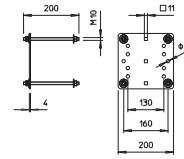
- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere



## Piastra di fissaggio per supporto a T

Tipo	Dimensione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TW200 Set</b>	200x200mm	2	188,600	<b>5408914</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301				

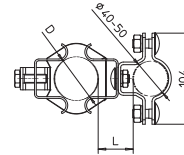
- Set per il montaggio di isFang TW200 su doppio supporto a T
- Adatto a doppi supporti a T, ad es. larghezza 100, 120



## Supporto isFang per montaggio su tubo, ø 50-300 mm

Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TR100</b>	300	40	2	77,000	<b>5408956</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					

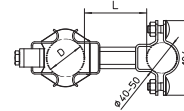
- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di ø 50–300 mm



## Supporto isFang per montaggio su tubo ø 50 a con distanza di 300 mm

Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TR100 100</b>	300	100	2	95,500	<b>5408955</b>
<b>isFang TR100 200</b>	300	200	2	121,000	<b>5408957</b>
<b>isFang TR100 300</b>	300	300	2	146,000	<b>5408959</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					

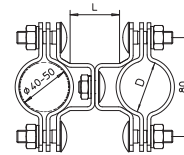
- per fissare i tubi di supporto isolati, a distanza, alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di ø 50–300 mm



## Supporto isFang per montaggio su tubo ø 40-50 mm

Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TS40-50</b>	50	40	2	90,000	<b>5408958</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					

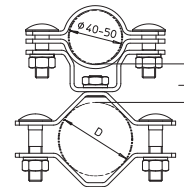
- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di ø 40–50 mm



## Supporto isFang per montaggio su tubo ø 50-60 mm

Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TS50-60</b>	60	30	2	76,000	<b>5408960</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					

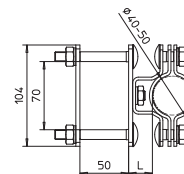
- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di ø 50–60 mm



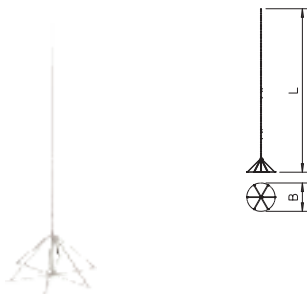
## Supporto isFang per montaggio su angolare, 50 x 50 mm

Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TS50x50</b>	—	30	2	82,000	<b>5408964</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi angolari a cura del committente di 50x50 mm



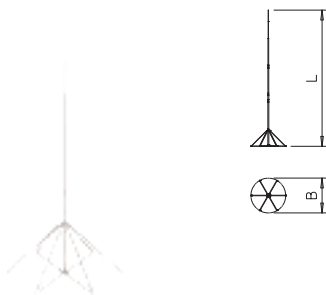
### Asta di captazione da 10 m con relativo supporto a 6 piedi



Tipo	Dim. D Ø mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Combinazione materiali	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>irod 10</b>	48,3	1800	10000	Alu/ V2A	1	6.500,000	<b>5400810</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301							€/pz.

- Sistema parafulmini Tele per la protezione di impianti dalla caduta diretta di fulmini, ad es. impianti all'aperto di biogas, di regolazione della pressione del gas, FV o strumentazione di misurazione
- Asta di captazione compresa di sostegno per asta di captazione
- Base in cemento e protezione bordi devono essere ordinati separatamente

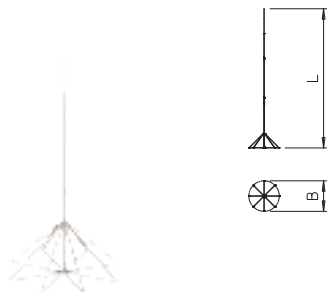
### Asta di captazione da 12 m con relativo supporto a 6 piedi



Tipo	Dim. D Ø mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Combinazione materiali	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>irod 12</b>	85	3000	12000	Alu/ V2A	1	10.900,000	<b>5400812</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301							€/pz.

- Sistema parafulmini Tele per la protezione di impianti dalla caduta diretta di fulmini, ad es. impianti all'aperto di biogas, di regolazione della pressione del gas, FV o strumentazione di misurazione
- Asta di captazione compresa di sostegno per asta di captazione
- Base in cemento e protezione bordi devono essere ordinati separatamente

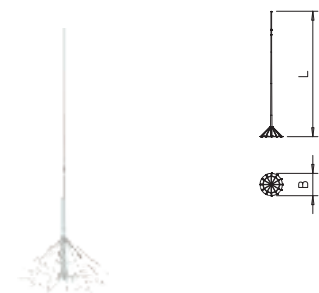
### Asta di captazione da 14 m con relativo supporto a 8 piedi



Tipo	Dim. D Ø mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Combinazione materiali	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>irod 14</b>	85	3200	14000	Alu/ V2A	1	15.400,000	<b>5400814</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301							€/pz.

- Sistema parafulmini Tele per la protezione di impianti dalla caduta diretta di fulmini, ad es. impianti all'aperto di biogas, di regolazione della pressione del gas, FV o strumentazione di misurazione
- Asta di captazione compresa di sostegno per asta di captazione
- Base in cemento e protezione bordi devono essere ordinati separatamente

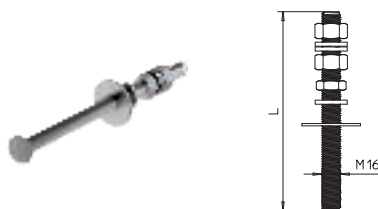
### Asta di captazione da 19 m con relativo supporto a 12 piedi



Tipo	Dim. D Ø mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Combinazione materiali	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>irod 19</b>	198	3400	19500	Alu/ V2A/ St (FT)	1	41.500,000	<b>5400817</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301							€/pz.

- Sistema parafulmini Tele per la protezione di impianti dalla caduta diretta di fulmini, ad es. impianti all'aperto di biogas, di regolazione della pressione del gas, FV o strumentazione di misurazione
- Asta di captazione compresa di sostegno per asta di captazione
- Base in cemento e protezione bordi devono essere ordinati separatamente
- Perni filettati da 800 mm compresi

### Perno filettato isFang-3B



Tipo	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang 3B-G1</b>	270	3	48,000	<b>5408971</b>
<b>isFang 3B-G2</b>	340	3	60,400	<b>5408972</b>
<b>isFang 3B-G3</b>	430	3	76,600	<b>5408973</b>
<b>isFang 3B-G4</b>	500	3	75,000	<b>5408905</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301				€/pz.

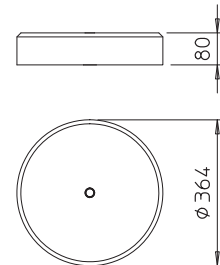
- per il fissaggio al treppiede di 1, 2, 3 o 4 basi in calcestruzzo FangFix-

## Base in calcestruzzo per sistema FangFix 16 kg

Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-S16</b>	365	1	1.700,000	<b>5403227</b>

**BET** Calcestruzzo € /100 Pz.

- 16 kg di peso, Ø 365 mm, elevata stabilità
- Calcestruzzo, resistente al gelo
- Impilabile

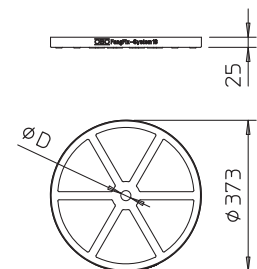


## Base per supporto FangFix 16 kg per il montaggio del treppiede isFang

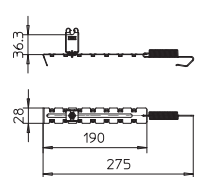
Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Dimensione D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-B16 3B</b>	373	25	10	15,800	<b>5403238</b>

**PP** Polipropilene € /100 Pz.

- Protezione bordi con foro passante
- per il montaggio dell'asta filettata 3B isFang e del blocco di calcestruzzo FangFix F-FIX-S16



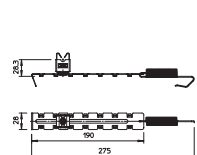
### Supporto per tetti con tegole con molla tenditrice



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 U 35</b>	Rd 8	35	20	6,800	<b>5203018</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Per tondo Rd 8
- Intervallo di tensionamento di 280-380 mm

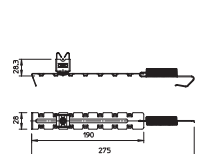
### Supporto per tetti con tegole con molla tenditrice



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 U</b>	Rd 8	20	20	6,000	<b>5203015</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Per tondo Rd 8
- Intervallo di tensionamento di 280-380 mm

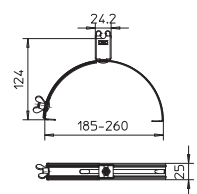
### Supporto per tetti con tegole con molla tenditrice



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 U-CU</b>	Rd 8	20	10	0,600	<b>5203023</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.
Cu ramato					

- Per tondo Rd 8
- Intervallo di tensionamento di 280-380 mm

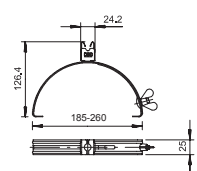
### Supporto per tetti per tegole di colmo, 185-260 mm, Rd 8



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 VA 35</b>	Rd 8	35	20	13,700	<b>5202836</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Regolabile con larghezza di 185-260 mm
- Montaggio rapido tramite viti ad alette

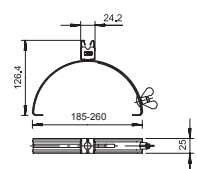
### Supporto per tetti per tegole di colmo, 185-260 mm, Rd 8



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 VA</b>	Rd 8	20	20	12,900	<b>5202833</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Regolabile con larghezza di 185-260 mm
- Montaggio rapido tramite viti ad alette

### Supporto per tetti per tegole di colmo, 185-260 mm, Rd 8



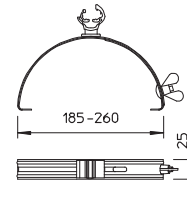
Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 CU</b>	Rd 8	20	10	13,400	<b>5202868</b>
Cu Rame					€/100 Pz.

- Regolabile con larghezza di 185-260 mm
- Montaggio rapido tramite viti ad alette

**Supporto per tetti per tegole di colmo, 185-260 mm, Rd 8-10**

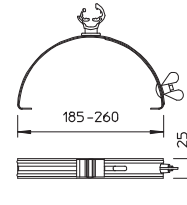
Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 K-VA</b>	Rd 8-10	20	20	10,900	<b>5202515</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Regolabile con larghezza di 185-260 mm
- Parte inferiore in acciaio inossidabile (V2A)
- Supporto cavi con regolazione a scelta
- Supporto cavi in poliammide
- Montaggio rapido tramite vite ad alette


**Supporto per tetti per tegole di colmo, 185-260 mm, Rd 8-10**

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 K-CU</b>	Rd 8-10	20	10	11,600	<b>5202590</b>
Cu Rame					€/100 Pz.

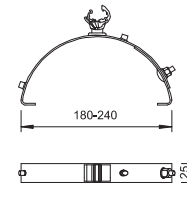
- Regolabile con larghezza di 185-260 mm
- Parte inferiore in rame
- Supporto cavi con regolazione a scelta
- Supporto cavi in poliammide
- Montaggio rapido tramite vite ad alette


**Supporto per tetti per tegole di colmo, 180-240 mm, Rd 8-10**

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 N-DK</b>	Rd 8-10	20	20	19,700	<b>5202566</b>
St Acciaio					€/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

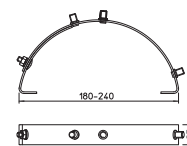
- Regolabile da 180-240 mm
- Con 3 perni filettati M8 per il posizionamento di un supporto cavi


**Supporto per tetti con tegole con perno filettato M8**

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 GB-M8</b>	—	—	20	18,700	<b>5202568</b>
St Acciaio					€/100 Pz.

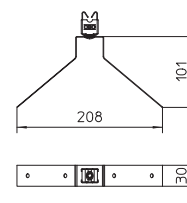
FT zincato a caldo per immersione

- Regolabile da 180-240 mm
- Con 3 perni filettati M8 per il posizionamento di un supporto cavi

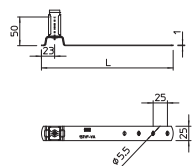

**Supporto angolare, per tetti in metallo Rd 8**

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>132 P VA</b>	Rd 8	20	20	8,420	<b>5202510</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Per cavo tondo Rd 8
- Adatto a tetti in metallo



### Supporto per tetti di tegole, Rd 8

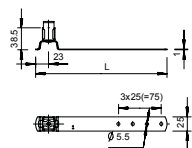


Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
157 F-VA 230 35	Rd 8	50	230	20	8,300	5215555
157 F-VA 280 35	Rd 8	50	280	20	9,700	5215582

V2A Acciaio INOX 1.4301 € / 100 Pz.

- Supporto cavi in acciaio inossidabile (V2A)
- Incl. foratura nella parte inferiore per montaggio rapido

### Supporto per tetti di tegole, Rd 8

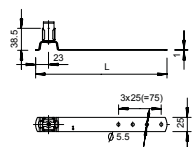
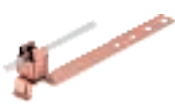


Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
157 F-VA 230	Rd 8	38,5	230	20	8,350	5215552
157 F-VA 280	Rd 8	38,5	280	20	10,170	5215579
157 F-VA 410	Rd 8	38,5	410	20	14,880	5215595

V2A Acciaio INOX 1.4301 € / 100 Pz.

- Supporto cavi in acciaio inossidabile (V2A)
- Incl. foratura nella parte inferiore per montaggio rapido

### Supporto per tetti di tegole, Rd 8

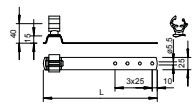


Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
157 F-CU 230	Rd 8	38,5	230	10	10,300	5216192
157 F-CU 280	Rd 8	38,5	280	10	11,100	5216206
157 F-CU 410	Rd 8	38,5	410	10	14,500	5216257

Cu Rame € / 100 Pz.

- Supporto cavi in acciaio inossidabile (V2A), ramato
- Incl. foratura nella parte inferiore per montaggio rapido

### Supporto per tetti di tegole, Rd 8-10

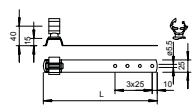


Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
157 FK-VA 230	Rd 8-10	40	230	20	7,800	5215544
157 FK-VA 280	Rd 8-10	40	280	20	10,170	5215587
157 FK-VA 410	Rd 8-10	40	410	20	14,880	5215609

V2A Acciaio INOX 1.4301 € / 100 Pz.

- Supporto cavi in poliammide
- Incl. foratura nella parte inferiore per montaggio rapido

### Supporto per tetti di tegole, Rd 8-10

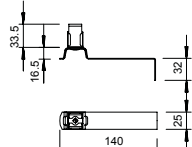


Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
157 FK-CU 230	Rd 8-10	40	230	10	8,800	5216184
157 FK-CU 280	Rd 8-10	40	280	10	9,600	5216214

Cu Rame € / 100 Pz.

- Supporto cavi in poliammide
- Incl. foratura nella parte inferiore per montaggio rapido

### Supporto per tetti con tegole, angolato, Rd 8



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
157 I-VA	Rd 8	26,5	140	20	7,150	5215625

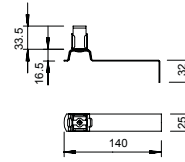
V2A Acciaio INOX 1.4301 € / 100 Pz.

- Supporto cavi in acciaio INOX (V2A)
- Staffa piegata per montaggio rapido

## Supporto per tetti con tegole, angolato, Rd 8

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 I-CU</b>	Rd 8	26,5	140	10	7,800	<b>5215749</b>
Cu Rame						€/100 Pz.

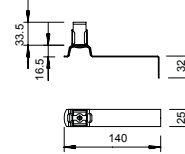
- Supporto cavi in acciaio inossidabile ramato (V2A)
- Staffa piegata per montaggio rapido



## Supporto per tetti con tegole, angolato flessibile, Rd 8

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 FX-AL</b>	Rd 8	26,5	140	20	3,900	<b>5215875</b>
Alu Alluminio						€/100 Pz.

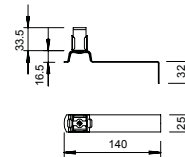
- Con parte inferiore flessibile in alluminio per il posizionamento rispetto alle tegole (leggermente inclinato)
- Supporto in acciaio inossidabile (V2A)
- Staffa piegata per montaggio rapido



## Supporto per tetti con tegole, angolato flessibile, Rd 8

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 FX-CU</b>	Rd 8	26,5	140	10	7,500	<b>5215879</b>
Cu Rame						€/100 Pz.

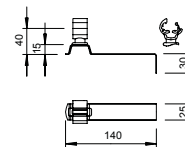
- Con parte inferiore flessibile in alluminio per il posizionamento rispetto alle tegole (leggermente inclinato)
- Supporto in acciaio inossidabile ramato (V2A)
- Staffa piegata per montaggio rapido



## Supporto per tetti con tegole, angolato, Rd 8-10

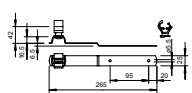
Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 IK-VA</b>	Rd 8-10	40	140	20	7,150	<b>5215668</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

- Supporto cavi in poliammide
- Staffa piegata per montaggio rapido





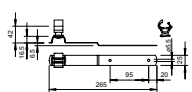
### Supporto per tetti inclinati, piegato, Rd 8-10



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 EK-VA</b>	Rd 8-10	265	42	20	7,800	<b>5215838</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

- Supporto cavi in poliammide
- Con foratura Ø 5,5 mm

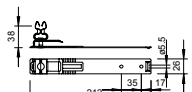
### Supporto per tetti inclinati, piegato, Rd 8-10



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 EK-CU</b>	Rd 8-10	265	42	10	8,800	<b>5215854</b>
Cu Rame						€/100 Pz.

- Supporto cavi in poliammide
- Con foratura Ø 5,5 mm

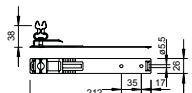
### Supporto per tetti inclinati, Rd 8



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 L-VA</b>	Rd 8	212	32	20	8,000	<b>5215439</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

- Con foratura Ø 5,5 mm e nervature

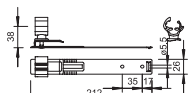
### Supporto per tetti inclinati, Rd 8



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 L-CU</b>	Rd 8	212	32	10	9,900	<b>5215471</b>
Cu Rame						€/100 Pz.

- Con foratura Ø 5,5 mm e nervature

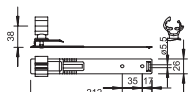
### Supporto per tetti inclinati, Rd 8-10



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 LK-VA</b>	Rd 8-10	212	38	20	8,000	<b>5215374</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

- Con foratura Ø 5,5 mm e nervature
- Supporto cavi in poliammide

### Supporto per tetti inclinati, Rd 8-10



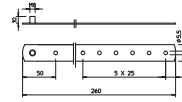
Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 LK-CU</b>	Rd 8-10	212	38	10	8,400	<b>5215382</b>
Cu Rame						€/100 Pz.

- Con foratura Ø 5,5 mm e nervature
- Supporto cavi in poliammide

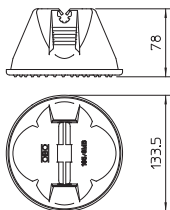
## Supporto per tetti inclinati con perno filettato M8

Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 GB-M8</b>	—	260	—	20	5,000	<b>5202569</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

- Con foratura Ø 5,5 mm
- Con perno filettato M8 per il posizionamento di un supporto cavi



### Supporto per tetti piani



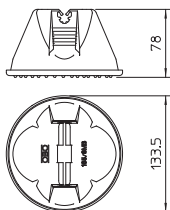
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso		Art.-N.
			kg/100 Pz.		
165 MBG-8	Rd 8	12	106,000		5218691
165 MBG-8 FO	Rd 8	12	106,000		5218692
165 MBG-10	Rd 10	12	106,000		5218675
165 MBG-10 FO	Rd 10	12	106,000		5218676

PA/PE Poliammide/polietilene

€/100 Pz.

- involucro chiuso con fondo
- con morsetto doppio
- peso totale 1 kg (calcestruzzo resistente al gelo)
- involucro in polietilene, nero, stabilizzato UV e resistente alle intemperie
- fondo in poliamide PA 6, nero, stabilizzato UV e resistente alle intemperie
- base utilizzabile su quasi tutti i sistemi di copertura dei tetti (bitume o PVC)
- tipi 165 MBG...FO: imballati in buste di plastica

### Supporto per tetti piani



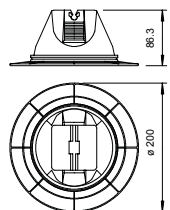
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso		Art.-N.
			kg/100 Pz.		
165 KRB-I	Rd 8	9	144,000		5218888

PA/PE Poliammide/polietilene

€/100 Pz.

- involucro chiuso con fondo
- con morsetto doppio
- peso totale 1 kg (calcestruzzo resistente al gelo)
- involucro in polietilene, nero, stabilizzato UV e resistente alle intemperie
- fondo in poliamide PA 6, nero, stabilizzato UV e resistente alle intemperie
- base utilizzabile su quasi tutti i sistemi di copertura dei tetti (bitume o PVC)
- tipi 165 MBG...FO: imballati in buste di plastica

### Supporto per tetti piani, con base maggiorata



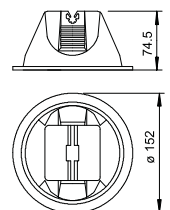
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso		Art.-N.
			kg/100 Pz.		
165 MBG-8 200	Rd 8	12	111,000		5218748
165 MBG-10 200	Rd 10	12	111,000		5218756

PE Polietilene

€/100 Pz.

- Involucro chiuso con fondo
- Con morsetto doppio
- Peso totale 1 kg (calcestruzzo resistente al gelo)
- Involucro in polietilene nero, fondo in polipropilene, nero
- Con base maggiorata (diametro 200 mm) per una migliore stabilità

### Supporto per tetti piani, senza fondo



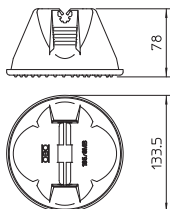
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso		Art.-N.
			kg/100 Pz.		
165 OBG-8	Rd 8	12	100,000		5218683

PE Polietilene

€/100 Pz.

- Senza fondo
- Con morsetto doppio
- Peso totale 1 kg (calcestruzzo resistente al gelo)
- Involucro in polietilene nero

### Supporto per tetti piani, grigio



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.	Colore
165 MBG-8 GR	Rd 8	12	106,000	5218693	grigio
165 MBG-10 GR	Rd 10	12	106,000	5218677	grigio

PA/PE Poliammide/polietilene

€/100 Pz.

- Involucro chiuso con fondo
- Con morsetto doppio
- Peso totale 1 kg (calcestruzzo resistente al gelo)
- Involucro in polietilene, grigio chiaro, stabilizzato UV e resistente alle intemperie
- Fondo in poliamide PA 6, grigio chiaro, stabilizzato UV e resistente alle intemperie
- Base utilizzabile su quasi tutti i sistemi di copertura dei tetti (bitume o PVC)

### Adattatore per fissaggio conduttore piatto su 165/MBG

Tipo	Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
	Colore mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>165 MBG HFL</b>	<b>nero</b> Rd 8	12	0,670	<b>5218885</b>

PP Polipropilene € / 100 Pz.

- Adattatore per conduttore piatto FL 30 x 3,5 mm
- Per il fissaggio su tipo 165 MBG-8

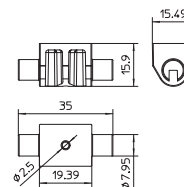


### Adattatore universale per supporti 165/MBG

Tipo	Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
	Colore mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>165 MBG UH</b>	<b>nero</b> Rd 8	25	0,280	<b>5218882</b>

PP Polipropilene € / pz.

- Adattatore universale con foro Ø 2,5 mm
- ad es. per viti Golden Sprint di OBO tipo 4758 4 x L (L = a seconda dell'impiego)
- per fissaggio su tipo 165 MBG-8

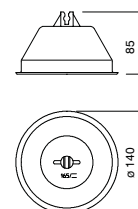


### Supporto per tetti piani, involucro vuoto in plastica

Tipo	Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>165 KR</b>	Rd 8	50	5,300	<b>5218861</b>

PE Polietilene € / 100 Pz.

- Da riempire con calcestruzzo
- Carico possibile: circa 1,3 kg
- Involucro in polietilene, nera

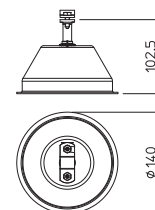


### Supporto per tetto piatto, con supporto

Tipo	Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>165 KRB SO</b>	Rd 8-10	9	144,000	<b>5218977</b>

€ / 100 Pz.

- Peso totale 1 kg (calcestruzzo resistente al gelo)
- Con supporto di cavi tipo 168 DIN-K
- Supporto cavi in zinco pressofuso, zincato galvanicamente
- Involucro in polietilene nero

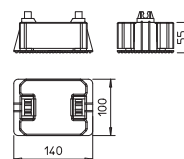


### Supporto per tetti piani

Tipo	Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>165 R-8-10</b>	Rd 8-10	10	106,000	<b>5218997</b>

PE Polietilene € / 100 Pz.

- Per conduttore tondo da Rd 8 a 10
- Con supporto di plastica in polietilene, nero
- Blocco in calcestruzzo antigelo
- Peso 1 kg
- Blocco in plastica e calcestruzzo separabili (riciclabile)

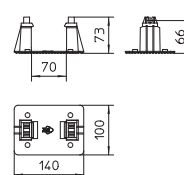


### Supporto per tetti piani in plastica

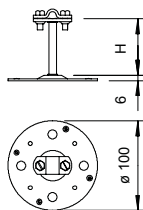
Tipo	Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>165 R-8-10 OBG</b>	Rd 8-10	100	6,760	<b>5218999</b>

PE Polietilene € / 100 Pz.

- Per tetti piani
- Per cavi tondi Rd 8 fino a 10
- Supporto in stoffa in polietilene, grigio scuro
- Per il fissaggio nelle strisce di copertura tetti



## Supporto per tetti, da incollare o fissare su tetto piano



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>165 B 60</b>	Rd 8-10	60	50	26,100	<b>5218810</b>
<b>165 B 100</b>	Rd 8-10	100	50	27,700	<b>5218829</b>

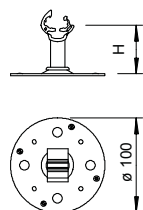
**SI** Acciaio

**FI** zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.

- Con morsetto e parte inferiore in acciaio zincato a caldo per immersione
- Parte inferiore Ø 100 mm

## Supporto per tetti da 55 mm, da incollare o fissare su tetto piano



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>165 NBK 55</b>	Rd 8-10	100	75	17,060	<b>5218314</b>

**PA** Poliammide

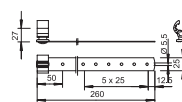
€/100 Pz.

- Da incollare direttamente su tetti piani
- Morsetto in poliammide
- Supporto base in acciaio zincato a caldo per immersione
- Supporto base Ø 100 mm

### Supporto per tetti inclinati con tegole, Rd 8-10

Tipo	Accoppiamento mm	Lunghezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 NB-VA</b>	Rd 8-10	260	27	20	6,000	<b>5215277</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

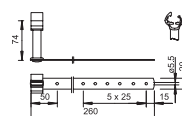
- Con foratura Ø 5,5 mm
- Supporto cavi in poliammide



### Supporto per tetti inclinati con tegole, altezza 74 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Lunghezza mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>157 ND-VA</b>	Rd 8-10	260	74	20	6,000	<b>5215307</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

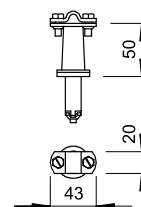
- Supporto per tetti elevati: 74 mm
- Con foratura Ø 5,5 mm
- Morsetto in poliammide



### Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, con piastra

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.	
<b>133 A</b>	Rd 8-10	50	20	9,000	<b>5202248</b>	
PA Poliammide						€/100 Pz.

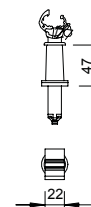
- Con morsetto in PVC morbido resistente agli eventi atmosferici
- Ø del foro necessario = 16 mm
- Distanziale in poliammide grigio



### Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, con morsetto

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.	
<b>133 NB</b>	Rd 8-10	67	20	8,000	<b>5202213</b>	
PA Poliammide						€/100 Pz.

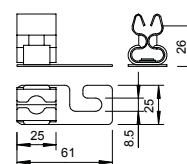
- Con morsetto in PVC morbido resistente agli eventi atmosferici
- Ø del foro necessario = 16 mm
- Distanziale e morsetto in poliammide grigio



### Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, Rd 8

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.	
<b>159 VA-V</b>	Rd 8	21	20	3,900	<b>5217075</b>	
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

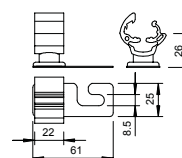
- Parte inferiore e morsetto in acciaio INOX (V2A)
- Parte inferiore con foro asolato Ø 8,5 mm



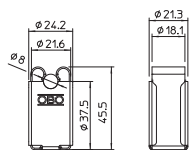
### Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, Rd 8-10

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.	
<b>159 K-VA</b>	Rd 8-10	21	20	2,540	<b>5216818</b>	
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

- Parte inferiore in acciaio INOX (V2A)
- Parte inferiore con foro asolato Ø 8,5 mm
- Morsetto in poliammide



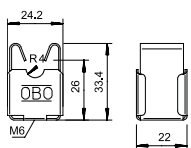
### Morsetto di supporto rialzato senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 5 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 35 VA M6</b>	Rd 8	35	20	2,680	<b>5207342</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Con filettatura interna M6 o foro passante Ø 5 mm
- In acciaio inossidabile (V2A)

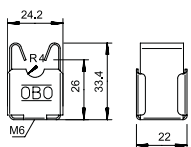
### Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 5 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 20 VA M6</b>	Rd 8	20	20	2,500	<b>5207339</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Con filettatura interna M6 o foro passante Ø 5 mm
- In acciaio inossidabile (V2A)

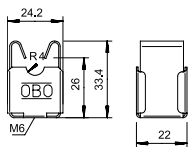
### Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 5 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 20 VA-VK M6</b>	Rd 8	20	20	2,500	<b>5207800</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Con filettatura interna M6 o foro passante Ø 5 mm
- In acciaio inossidabile (V2A)
- Versione VA-VK: ramata

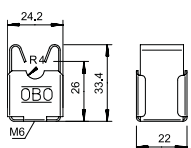
### Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 7 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 20 VA M8</b>	Rd 8	20	20	1,900	<b>5207347</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- In acciaio inossidabile (V2A)

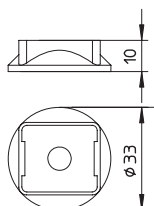
### Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 7 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 20 VA-VK M8</b>	Rd 8	20	20	1,900	<b>5207819</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- In acciaio inossidabile (V2A)
- Versione VA-VK: ramata

### Base per supporto 177



Tipo	Colore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.	
<b>177 U</b>	grigio chiaro	20	0,295	<b>5207371</b>	
PP Polipropilene					€/100 Pz.

- per il montaggio semplice alla parete
- resistenza UV



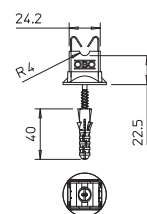
## Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, fissaggio con vite e tassello

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 20 VA B-HD</b>	Rd 8	20	50	2,900	<b>5207901</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/100 Pz.

- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- In acciaio inossidabile (V2A)
- Premontato con base e vite da legno 5 x 60 e tassello in plastica 8 x 40



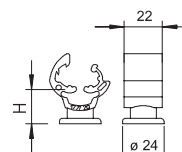
## Supporto per tondo universale Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 20 M8</b>	Rd 8-10	20	20	1,050	<b>5207444</b>
<b>177 30 M8</b>	Rd 8-10	30	20	1,200	<b>5207460</b>
<b>177 55 M8</b>	Rd 8-10	55	20	1,450	<b>5207487</b>

PA Poliammide

€/100 Pz.

- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- Resistente agli agenti atmosferici e termostabile da -35°C a +90°C



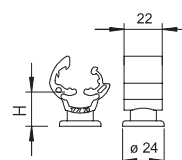
## Supporto per tondo universale Rd 8-10 mm ramato

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 20 CU</b>	Rd 8-10	20	10	1,050	<b>5207746</b>
<b>177 30 CU</b>	Rd 8-10	30	10	1,200	<b>5207754</b>
<b>177 55 CU</b>	Rd 8-10	55	10	1,450	<b>5207762</b>

PA Poliammide

€/100 Pz.

- Con filettatura interna M8 e con foro passante per viti per legno
- Colore: rame
- Resistente agli agenti atmosferici e termostabile da -35°C a +90°C



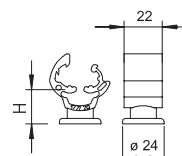
## Supporto per tondo universale Rd 8-10 mm con vite da legno premontata

Tipo	Accoppiamento mm	Altezza di montaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>177 B-HD20</b>	Rd 8-10	20	50	1,930	<b>5207851</b>
<b>177 B-HD30</b>	Rd 8-10	30	50	2,080	<b>5207878</b>

PA Poliammide

€/100 Pz.

- Con filettatura interna M8 e con foro passante per viti per legno
- Resistente agli agenti atmosferici e termostabile da -35°C a +90°C
- Con viti per legno premontate (5 x 60) e tassello in plastica (8 x 40).



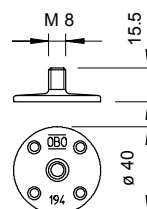
## Base adesiva

Tipo	Filetta- tura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>194</b>	grigio M8	100	0,548	<b>5207258</b>

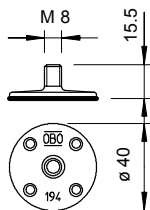
PA Poliammide

€/100 Pz.

- Con perno filettato M8
- Adatto per supporti con filettatura interna M8
- Da incollare su calcestruzzo, acciaio o muratura



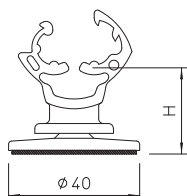
## Base adesiva compresa di cuscinetto adesivo



Tipo	Filetta-	Conf. Pezo	Art.-N.
	Colore tura	Pezzi kg/100 Pz.	
<b>194 K</b>	grigio M8	20   0,600	<b>5207266</b>
<b>PA</b>	Poliammide		€/100 Pz.

- Con perno filettato M8
- Adatto per supporti con filettatura interna M8
- Da incollare su calcestruzzo, acciaio o muratura
- Non adatto per superfici ruvide come intonaco, legno, strisce di bitume
- Preparazione con temperatura > +15 °C e sottofondo pulito
- Per condurre il dispersore, non installabile sul tetto
- Per l'utilizzo su tetti in laminato consultare prima l'impresa costruttrice del tetto

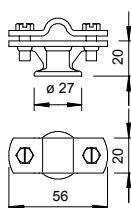
## Supporto per tondo Rd 8-10 mm con base adesiva



Tipo	Conf. Pezo	Art.-N.
	Pezzi kg/100 Pz.	
<b>177 20 KL</b>	50   1,650	<b>5207451</b>
<b>PA</b>	Poliammide	€/100 Pz.

- Da incollare su calcestruzzo, acciaio o opere in muratura lisce
- Non adatto per superfici ruvide come intonaco, legno, strisce di bitume
- Preparazione con temperatura > +15 °C e sottofondo pulito
- Per condurre il dispersore, non installabile sul tetto
- Per l'utilizzo su tetti in laminato consultare prima l'impresa costruttrice del tetto.

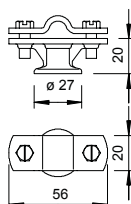
## Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento	Conf. Pezo	Art.-N.
	mm	Pezzi kg/100 Pz.	
<b>113 Z8-10</b>	Rd 8-10	20   6,202	<b>5229960</b>
<b>Zn</b>	Zinco pressofuso		€/100 Pz.
<b>G</b>	zincato galvanicamente		

- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- Piastra montata con 2 viti a testa esagonale
- Versione HD completa di viti da legno (5 x 60) e tasselli in plastica (8 x 40)

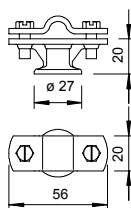
## Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento	Conf. Pezo	Art.-N.
	mm	Pezzi kg/100 Pz.	
<b>113 8-10</b>	Rd 8-10	20   9,600	<b>5230217</b>
<b>Zn</b>	Zinco pressofuso		€/100 Pz.
<b>Cu</b>	ramato		

- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- Piastra montata con 2 viti a testa esagonale

## Supporto per tondo con piastra, vite da legno e tassello in plastica Rd 8-10 mm



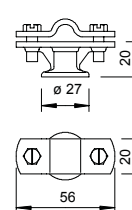
Tipo	Accoppiamento	Conf. Pezo	Art.-N.
	mm	Pezzi kg/100 Pz.	
<b>113 B-Z-HD</b>	Rd 8-10	100   6,580	<b>5230322</b>
<b>Zn</b>	Zinco pressofuso		€/100 Pz.
<b>VZ</b>	zincato		

- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- Piastra montata con 2 viti a testa esagonale
- Versione HD completa di viti da legno (5 x 60) e tasselli in plastica (8 x 40)

## Supporto per tondo con piastra, vite da legno e tassello in plastica Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>113 B-MS-HD 8-10</b>	Rd 8-10	100	7,280	<b>5230365</b>
Zn	Zinco pressofuso			€/100 Pz.
Cu	ramato			

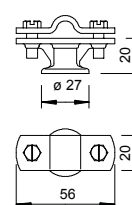
- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- Piastra montata con 2 viti a testa esagonale
- Versione HD completa di viti da legno (5 x 60) e tasselli in plastica (8 x 40)



## Supporto per tondo con piastra e filetto Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>113 Z-K 8-10</b>	Rd 8-10	20	6,202	<b>5229961</b>
Zn	Zinco pressofuso			€/100 Pz.
G	zincato galvanicamente			

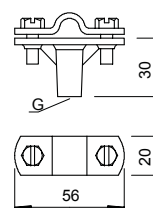
- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm
- Con piastrina superiore a cerniera per montaggio orientabile rapido
- Piastrina superiore montata con 2 viti a testa esagonale



## Supporto per tondo con piastra e filetto Rd 8-10 mm, altezza montaggio 30 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>168 8-10 M6</b>	Rd 8-10	M6	20	7,800	<b>5229162</b>
<b>168 DIN-K-M8</b>	Rd 8-10	M8	20	7,780	<b>5229839</b>
Zn	Zinco pressofuso				€/100 Pz.
G	zincato galvanicamente				

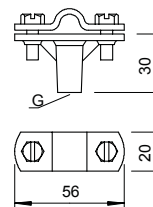
- Con filettatura interna (G)
- Con piastrina superiore a cerniera per montaggio orientabile rapido
- Piastrina superiore montata con 2 viti a testa esagonale
- Altezza di montaggio 30 mm



## Supporto per tondo con piastra a filetto Rd 8-10 mm, altezza montaggio 30 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>168 ZN-M6</b>	Rd 8-10	M6	20	8,660	<b>5229367</b>
<b>168 DIN-K-M8</b>	Rd 8-10	M8	20	8,440	<b>5229383</b>
Zn	Zinco pressofuso				€/100 Pz.
Cu	ramato				

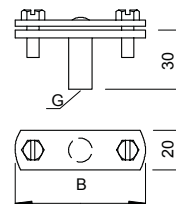
- Con filettatura interna (G)
- Con piastrina superiore a cerniera per montaggio orientabile rapido
- Piastrina superiore montata con 2 viti a testa esagonale
- Altezza di montaggio 30 mm



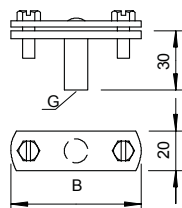
## Supporto per piatto con piastra FL, altezza montaggio 30 mm

Tipo	Dimensione B mm	Accoppiamento mm	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>168 FL40-M8</b>	66	FL 40	M8	20	8,200	<b>5229553</b>
TG	Fuso temprato					€/100 Pz.
FT	zincato a caldo per immersione					

- Per piatto
- Con filettatura interna (G)
- Altezza di montaggio 30 mm



## Supporto per piatto con piastra FL, altezza montaggio 30 mm



Tipo	Dimen- sione B mm	Accoppiamento mm	Filetta- tura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>168 FL30-M6</b>	56	FL 30	M6	20	7,640	<b>5229464</b>
<b>168 DIN 30</b>	56	FL 30	M8	20	7,320	<b>5229480</b>

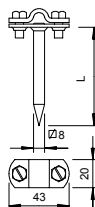
Zn Zinco pressofuso

G zincato galvanicamente VZ zincato

€/100 Pz.

- Per piatto
- Con filettatura interna (G)
- Altezza di montaggio 30 mm

## Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm, perno quadro



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>163 70 FT</b>	Rd 8-10	70	50	8,476	<b>5223075</b>
<b>163 100 FT</b>	Rd 8-10	100	50	10,056	<b>5223105</b>
<b>163 150 FT</b>	Rd 8-10	150	50	14,400	<b>5223156</b>
<b>163 200 FT</b>	Rd 8-10	200	20	18,880	<b>5223202</b>

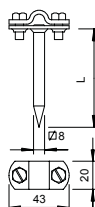
Si Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.

- Completo di piastrina e viti a testa esagonale
- Con perno quadro per un montaggio rapido
- Con viti a testa esagonale in VA

## Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm, perno quadro



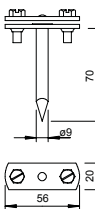
Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>163 100 CU</b>	Rd 8-10	100	10	10,840	<b>5223601</b>

Cu Rame

€/100 Pz.

- Completo di piastrina e viti a testa esagonale
- Con perno quadro per un montaggio rapido
- Con viti a testa esagonale in VA

## Supporto per piatto con piastra FL 30 mm, perno tondo



Tipo	Accoppiamento mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>166 LS 70</b>	FL30	70	50	9,140	<b>5226570</b>

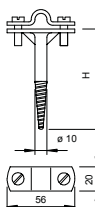
Si Acciaio

FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.

- Con piastrina superiore e 2 viti a testa esagonale (VA)
- Perno tondo Ø 9 mm

## Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm, con filettatura per vite da legno



Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione H mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>176 A 65</b>	Rd 8-10	65	50	9,536	<b>5227070</b>
<b>176 A 80</b>	Rd 8-10	80	50	10,025	<b>5227089</b>
<b>176 A 100</b>	Rd 8-10	100	50	11,500	<b>5227100</b>
<b>176 A 150</b>	Rd 8-10	150	20	13,100	<b>5227151</b>

TG Fuso temprato

F zincato a caldo

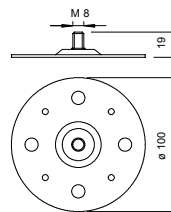
€/100 Pz.

- Anche per piatti fino a FL30
- Con filettatura per viti da legno
- Parte inferiore in ghisa malleabile, zincata a caldo
- Piastrina superiore e viti in acciaio zincato a caldo

### Piastra di base

Tipo	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
199 DIN	M8	10	14,200	5208017
St	Acciaio			€/100 Pz.
FS	zincato in continuo			

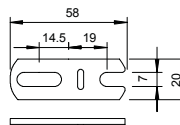
- Con perno filettato M8
- Adatto per incollaggio e/o fissaggio
- Perno filettato in ottone e base in acciaio zincato a caldo per immersione



### Cavallotto a cerniera per FL 30 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
156 FL	FL30	50	2,460	5228328
St	Acciaio			€/100 Pz.
FT	zincato a caldo per immersione			

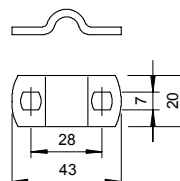
- Con asola lunga per montaggio rapido



### Cavallotto per Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
156 K8-10 ST	Rd 8-10	100	2,000	5228123
St	Acciaio			€/100 Pz.
FT	zincato a caldo per immersione			

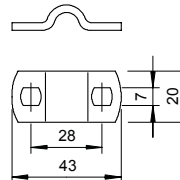
- Piastra per Rd 8-10 mm



### Cavallotto per Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
156 K8-10 VA	Rd 8-10	100	2,100	5228134
V2A	Acciaio INOX 1.4301			€/100 Pz.

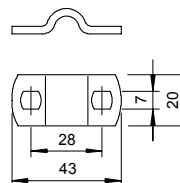
- Piastra per Rd 8-10 mm



### Cavallotto per Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
156 K8-10 CU	Rd 8-10	100	2,260	5228131
Cu	Rame			€/100 Pz.

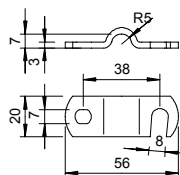
- Piastra per Rd 8-10 mm



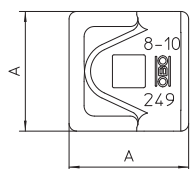
### Cavallotto a cerniera per Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
156 8-10	Rd 8-10	100	2,680	5228026
St	Acciaio			€/100 Pz.
FT	zincato a caldo per immersione			

- Con asola aperta per montaggio rapido



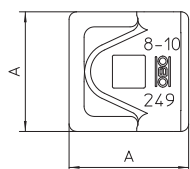
### Cavallotto di fissaggio per Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10 ST-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,240	<b>5311503</b>
<b>St</b> Acciaio <b>FI</b> zincato a caldo per immersione					
• Per il fissaggio di tondi RD 8-10 • Adatto per viti M10					

€/100 Pz.

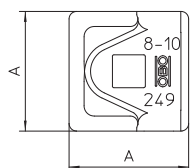
### Cavallotto di fissaggio per Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10 ALU-OT</b>	Rd 8-10	44	100	2,100	<b>5311585</b>
<b>Alu</b> Alluminio					
• Per il fissaggio di tondi RD 8-10 • Adatto per viti M10					

€/100 Pz.

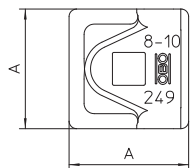
### Cavallotto di fissaggio per Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10 VA-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,130	<b>5311554</b>
<b>V2A</b> Acciaio INOX 1.4301					
• Per tondo Rd 8-10 • Adatto per viti M10					

€/100 Pz.

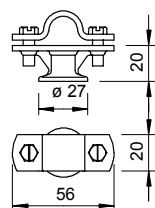
### Cavallotto di fissaggio per Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10 CU-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,580	<b>5311530</b>
<b>Cu</b> Rame					
• Per il fissaggio di tondi RD 8-10 • Adatto per viti M10					

€/100 Pz.

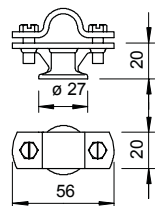
### Supporto per aste di captazione e adduzione da 16 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>113 Z-16</b>	Rd 16	10	6,000	<b>5412609</b>
<b>Zn</b> Zinco pressofuso <b>VZ</b> zincato				
• Per aste di captazione e adduzione Rd 16 • Montato con piastra e viti a testa esagonale M6 x 16 (VA) • Con filettatura interna M8 o foro passante con diametro di 7 mm				

€/100 Pz.

### Supporto per aste di captazione e adduzione da 16 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>113 ZN-16</b>	Rd 16	10	10,100	<b>5412633</b>
<b>Zn</b> Zinco pressofuso <b>Cu</b> ramato				
• Per aste di captazione e adduzione Rd 16 • Montato con piastra e viti a testa esagonale M6 x 16 (VA) • Con filettatura interna M8 o foro passante con diametro di 7 mm				

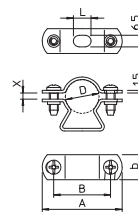
€/100 Pz.

## Supporto per aste di captazione e adduzione da 16 mm



Tipo	Capacità D mm	Dimensioni foro mm	Vite	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>733 16 VA</b>	14 - 16	6.5 x 10	5 x M12	500	50	2,430	<b>1362011</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301							€/100 Pz.

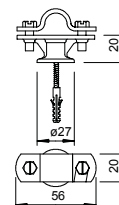
\*La dimensione M16 non è idonea alla sparachiodi a gas  
\*Dimensioni M16 - PG16 non sono idonee a sparabulloni



## Supporto per aste di captazione e adduzione, 16 mm, con vite e tassello

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>113 B-Z-HD</b>	Rd 16	100	6,000	<b>5412803</b>
Zn	Zinco pressofuso	€/100 Pz.		
VZ	zincato			

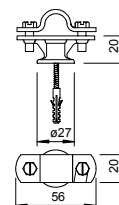
- Per aste di captazione e adduzione Rd 16
- Montato con piastra e viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- Con filettatura interna M8 per avvitatura e foro passante per viti da legno
- Premontata con viti da legno 5 x 60 e tasselli di plastica 8 x 40



## Supporto per aste di captazione e adduzione, 16 mm, con vite e tassello

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>113 B-HD-16</b>	Rd 16	100	10,100	<b>5412811</b>
Zn	Zinco pressofuso	€/100 Pz.		
Cu	ramato			

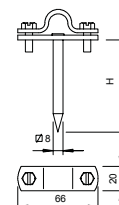
- Per aste di captazione e adduzione Rd 16
- Montato con piastra e viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- Con filettatura interna M8 per avvitatura e foro passante per viti da legno
- Premontata con viti da legno 5 x 60 e tasselli di plastica 8 x 40



## Supporto per aste di captazione e adduzione, 16 mm, con perno quadrato

Tipo	Accoppiamento mm	Dimen- sione H mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>112 DIN-100</b>	Rd 16	100	10	12,412	<b>5410096</b>
St	Acciaio	€/100 Pz.			
F	zincato a caldo				

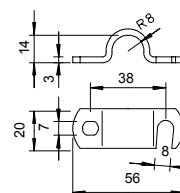
- Per aste di adduzione/captazione
- Con piastrina superiore, 2 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- Con perno quadrato



## Cavallotto per tondo e asta di captazione da 16 mm

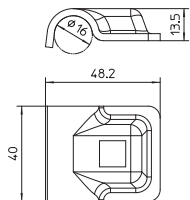
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>156 16</b>	Rd 16	50	3,230	<b>5228220</b>
St	Acciaio	€/100 Pz.		
FT	zincato a caldo per immersione			

- Con asola aperta per montaggio rapido



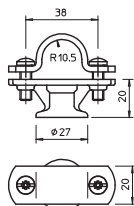


### Cavallotto di fissaggio per Rd 16 mm



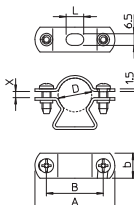
Tipo		Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
		mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 VA-OT</b>		16	100	5,700	<b>5311573</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il fissaggio di tondi RD 16</li> <li>• Adatto per viti M10</li> </ul>					

### Supporto per aste da 20 mm



Tipo		Accoppiamento	Conf.	Peso	Art.-N.
		mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>113 Z-20</b>		Rd 20	20	8,200	<b>5230527</b>
Zn Zinco pressofuso					€/100 Pz.
VZ zincato					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montato con piastra e viti a testa esagonale M6 x 16</li> <li>• Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm.</li> </ul>					

### Supporto per aste da 20 mm



Tipo	Capaci-	Dimensioni		Cartone	Conf.	Peso	Art.-N.
	tà D	foro	Vite	di imballo			
	mm	mm		Pezzi	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>733 21 VA</b>	19 - 21	6,5 x 10	5 x M16	500	50	2,740	<b>1362046</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.		

\*La dimensione M16 non è idonea alla sparachiodi a gas  
 \*Dimensioni M16 - PG16 non sono idonee a sparabulloni

**Incrocio universale**

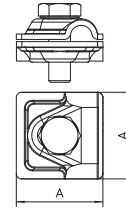


Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 8-10 ST</b>	Rd 8-10	40	20	10,800	<b>5311500</b>
<b>249 B ST</b>	Rd 8-10	40	100	10,800	<b>5311705</b>

**St** Acciaio

**FI** zincato a caldo per immersione

- Per connessioni parallele, incrociate e a T
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio inossidabile
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



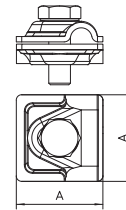
**Incrocio universale**



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 8-10 ALU</b>	Rd 8-10	44	30	6,600	<b>5311519</b>
<b>249 B ALU</b>	Rd 8-10	44	100	7,250	<b>5311713</b>

**Alu** Alluminio

- Per connessioni parallele, incrociate e a T
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio inossidabile
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



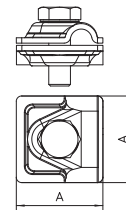
**Incrocio universale**



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 8-10 VA</b>	Rd 8-10	40	10	10,700	<b>5311551</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301

- Per connessioni parallele, incrociate e a T
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio inossidabile
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



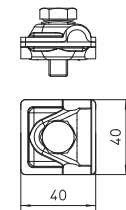
**Incrocio universale**



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 8-10 V4A</b>	Rd 8-10	—	10	9,500	<b>5311404</b>

**V4A** Acciaio INOX 1.4571/1.4404

- Per connessioni parallele, incrociate e a T
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio inossidabile
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



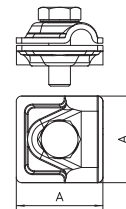
**Incrocio universale**



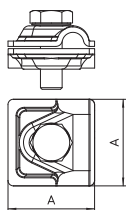
Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 8-10 CU</b>	Rd 8-10	40	10	11,900	<b>5311527</b>

**Cu** Rame

- Per connessioni parallele, incrociate e a T
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio inossidabile
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



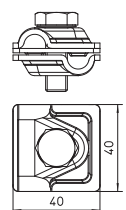
### Incroccio universale bimetallico



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Materiale parte superiore	Materiale parte inferiore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10 ZV</b>	Rd 8-10	44	Cu	Alu	10	14,220	<b>5311535</b>
Cu Rame							€/100 Pz.

- Piastra intermedia in alluminio/rame, parte inferiore/superiore in rame e alluminio
- Per connessioni parallele, incrociate e a T
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio INOX
- Con rondella elastica secondo DIN 137
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

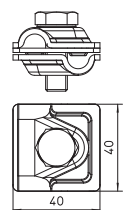
### Incroccio universale Rd 6-8 / 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 6-10 ST</b>	RD 6-8 / 8-10	40	20	13,100	<b>5311410</b>
St Acciaio					
FT zincato a caldo per immersione					

- Per connessioni parallele, incrociate e a T con piastre intermedie
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio INOX
- con rondella elastica conforme DIN 137
- conforme ai requisiti VDE 0185-305 (IEC 62305)

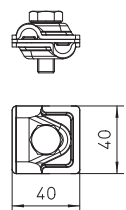
### Incroccio universale Rd 6-8 / 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 6-10 CU</b>	RD 6-8 / 8-10	40	10	14,540	<b>5311417</b>
Cu Rame					

- Per connessioni parallele, incrociate e a T con piastre intermedie
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio INOX
- con rondella elastica conforme DIN 137
- conforme ai requisiti VDE 0185-305 (IEC 62305)

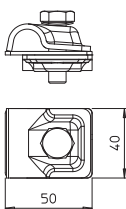
### Incroccio universale Rd 6-8 / Rd 6-8 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 6-8 CU</b>	RD 6-8 / 6-8	40	10	12,710	<b>5311407</b>
Cu Rame					
Cu ramato					

- Per connessioni parallele, incrociate e a T con piastre intermedie
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio INOX
- con rondella elastica conforme DIN 137
- conforme ai requisiti VDE 0185-305 (IEC 62305)

### Incroccio universale Rd 8-10x16



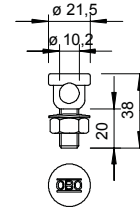
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10X16 VA</b>	8-10X16	10	16,300	<b>5311590</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301				

- Per connessioni parallele, incrociate e a T con piastre intermedie
- Montaggio rapido tramite vite M10 x 30 in acciaio INOX
- con rondella elastica conforme DIN 137
- conforme ai requisiti VDE 0185-305 (IEC 62305)

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm con filettatura M10

Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>5000</b>	Rd 8-10	20	4,630	<b>5304008</b>

St Acciaio  
F zincato a caldo  
 €/100 Pz.

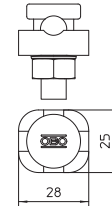


- Con foro 10,2 mm
- Con filettatura M10
- Comprende dado M10 e rondella elastica preassemblati
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 1 via

Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>5001 DIN-FT</b>	Rd 8-10	20	7,450	<b>5304105</b>
<b>5001 DIN-FT+VA</b>	Rd 8-10	20	7,450	<b>5304107</b>

St Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione  
 €/100 Pz.

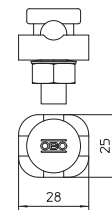


- Con vite di bloccaggio a contatto rapido, dado e rondella elastica
- Con foro 10,2 mm
- Con elemento di spinta in zinco pressofuso preassemblato
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 1 via

Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>5001 ZN-CU</b>	Rd 8-10	10	8,760	<b>5304113</b>

Zn Zinco pressofuso  
Cu ramato  
 €/100 Pz.

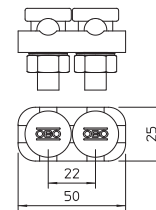


- Con vite di bloccaggio a contatto rapido, dado e rondella elastica
- Con foro 10,2 mm
- Con elemento di spinta in zinco pressofuso preassemblato
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 2 vie

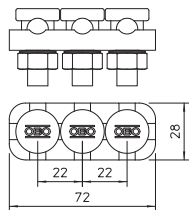
Accoppiamento		Conf.	Peso	Art.-N.
Tipo	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>5002 DIN-FT</b>	Rd 8-10	20	14,240	<b>5304202</b>

St Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione  
 €/100 Pz.



- Con 2 viti per morsetto, contatto, fissaggio, dado e rondella elastica
- Comprende elemento di spinta e di collegamento in zinco pressofuso o zinco pressofuso ramato preassemblato
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 3 vie



Accoppiamento  
Tipo mm

**5003** | Rd 8-10

TG Fusso temprato

FI zincato a caldo per immersione

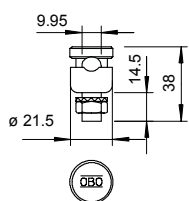
- Con 3 viti per morsetto, contatto, fissaggio, dado e rondella dentata a ventaglio
- Comprende elemento di spinta e di collegamento in zinco pressofuso preassemblato
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

10 | 22,420 | **5304318**

€/100 Pz.

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm con coppa premente



Accoppiamento  
Tipo mm

**5001 N-FT** | Rd 8-10

SI Acciaio

FI zincato a caldo per immersione

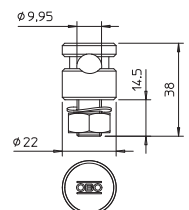
- Con 1 vite per morsetto, contatto, fissaggio, dado e rondella elastica
- Comprende coppa di pressione in acciaio preassemblata
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

20 | 5,900 | **5304164**

€/100 Pz.

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm con coppa premente



Accoppiamento  
Tipo mm

**5001 N-VA** | Rd 8-10

V2A Acciaio INOX 1.4301

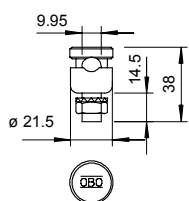
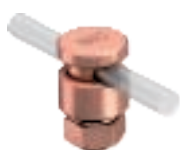
- Con 1 vite per morsetto, contatto, fissaggio, dado e rondella elastica
- Comprende coppa di pressione in acciaio preassemblata
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

10 | 6,800 | **5304176**

€/100 Pz.

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm con coppa premente



Accoppiamento  
Tipo mm

**5001 N-CU** | Rd 8-10

Cu Rame

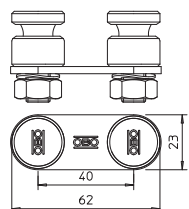
- Con 1 vite per morsetto, contatto, fissaggio, dado e rondella elastica
- Comprende coppa di pressione in acciaio preassemblata
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

10 | 6,750 | **5304172**

€/100 Pz.

### Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 2x con riscontro



Accoppiamento  
Tipo mm

**5002 N-VA** | Rd 8-10

V2A Acciaio INOX 1.4301

- Con 2 viti per morsetto, dadi e rondelle elastiche
- Comprende coppa di pressione VA preinstallata
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

10 | 16,200 | **5304270**

€/100 Pz.

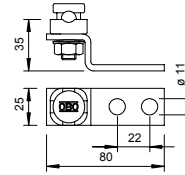
### Morsetto semplice su staffa a L



Tipo	Mate-riale	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
5009	St	Rd 8-10	10	14,500	5304970

- Sl Acciaio
- F zincato a caldo

- Con 2 fori di collegamento Ø 11 mm
- Montato con connettore (intero) 5001 DIN-FT
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

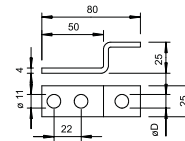


### Staffa a L

Tipo	Dim. D	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
5011	11	10	7,064	5304997

- Sl Acciaio
- FT zincato a caldo per immersione

- Per la connessione alle costruzioni in acciaio o da avvitare ai punti fissi di messa a terra
- Per la connessione di toni Rd 8-10 e piatti FL30 x 3,5
- 2 fori di collegamento Ø 11 mm
- 1 foro di collegamento dimensione D

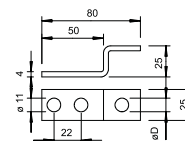


### Staffa a L

Tipo	Dim. D	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
5011 VA M10	11	10	7,064	5334934
5011 VA M12	13	10	7,048	5334942

V4A Acciaio INOX 1.4571

- Per la connessione alle costruzioni in acciaio o da avvitare ai punti fissi di messa a terra
- Per la connessione di toni Rd 8-10 e piatti FL30 x 3,5
- 2 fori di collegamento Ø 11 mm
- 1 foro di collegamento dimensione D



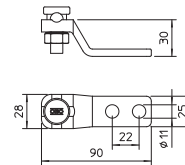
### Morsetto semplice con staffa, versione DIN



Tipo	Accoppiamento mm	Mate-riale	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
5005 DIN-FT	Rd 8-10	St	10	15,518	5304601

- Sl Acciaio
- F zincato a caldo

- Con 2 fori di fissaggio e 1 vite di bloccaggio a contatto rapido 5000...
- Con 2 fori di collegamento Ø 11 mm
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



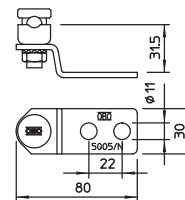
### Morsetto semplice con coppa premente su staffa a L



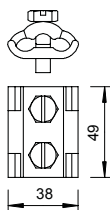
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
5005 N-FT	Rd 8-10	10	11,600	5304660

- Sl Acciaio
- FT zincato a caldo per immersione

- Con 2 fori di collegamento Ø 11 mm
- Comprende connettore 5001 DIN premontato
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

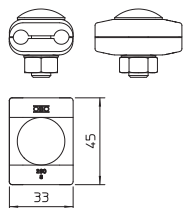
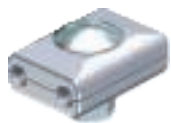


### Giunzione parallela Rd 8-10 mm, M8 x 25



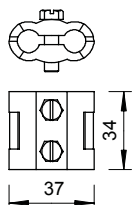
Tipo		Conf. Pezo		Art.-N.
mm		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>259 8-10</b>	Rd 8-10	25	13,230	<b>5315506</b>
<b>TG</b> Fusso temprato <b>FI</b> zincato a caldo per immersione				€/100 Pz.
• Con 2 viti a testa esagonale M8 x 25 in acciaio zincato a caldo per immersione				

### Giunzione parallela Rd 8 mm, M10 x 30



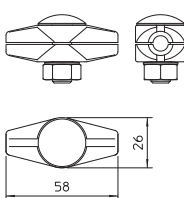
Tipo		Conf. Pezo		Art.-N.
mm		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>260 8</b>	Rd 8	50	13,930	<b>5315700</b>
<b>Zn</b> Zinco pressofuso <b>G</b> zincato galvanicamente				€/100 Pz.
• Con vite con testa a calotta piatta M10 x 30 e dado esagonale in acciaio zincato a caldo				

### Giunzione parallela Rd 8-10 mm, M6 x 20



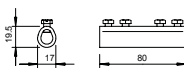
Tipo		Conf. Pezo		Art.-N.
mm		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>260 8-10 MS</b>	Rd 8-10	50	15,820	<b>5315654</b>
<b>CuZn</b> ottone <b>Cu</b> ramato				€/100 Pz.
• Con 2 viti a testa esagonale M6 x 20 in rame				

### Connettore longitudinale Rd 8 mm



Tipo		Conf. Pezo		Art.-N.
mm		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>239</b>	Rd 8	20	12,510	<b>5329078</b>
<b>Zn</b> Zinco pressofuso <b>G</b> zincato galvanicamente				€/100 Pz.
• con vite con testa a calotta piatta M10 x 30 e dado esagonale M10 • conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)				

### Giunzione lineare Rd 8-10 mm



Tipo		Conf. Pezo		Art.-N.
mm		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>237 N FT</b>	Rd 8-10	20	8,560	<b>5328209</b>
<b>St</b> Acciaio <b>F</b> zincato a caldo				€/100 Pz.
• Con 4 viti a testa esagonale M6 x 10 • conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)				

### Giunzione lineare Rd 8-10 mm



Tipo		Conf. Pezo		Art.-N.
mm		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>237 N CU</b>	Rd 8-10	10	8,760	<b>5328284</b>
<b>Cu</b> Rame				€/100 Pz.
• Con 4 viti a testa esagonale M6 x 10 • conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)				



Connettore a T RD 8 mm



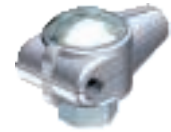
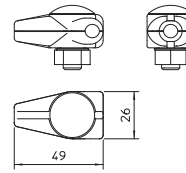
Accoppiamento

**Tipo** mm  
**244** | Rd 8

**Zn** Zinco pressofuso  
**G** zincato galvanicamente

- con vite con testa a calotta piatta M10 x 30 e dado esagonale M10
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
10	11,580	<b>5311039</b>
€/100 Pz.		



Connettore a T RD 8-10 mm



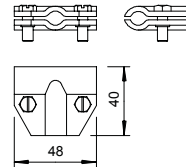
Accoppiamento

**Tipo** mm  
**245 8-10 FT** | Rd 8-10

**St** Acciaio  
**FT** zincato a caldo per immersione

- Con 2 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
10	9,401	<b>5311101</b>
€/100 Pz.		



Connettore a T RD 8-10 mm



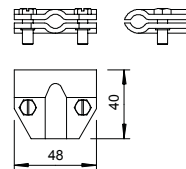
Accoppiamento

**Tipo** mm  
**245 8-10 CU** | Rd 8 - 10

**Cu** Rame

- Con 2 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
10	11,560	<b>5311152</b>
€/100 Pz.		



Connettore a T RD 8-10 mm, 3 viti



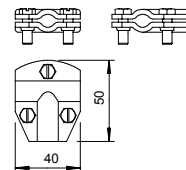
Accoppiamento

**Tipo** mm  
**247 8-10 FT** | Rd 8-10

**St** Acciaio  
**FT** zincato a caldo per immersione

- Con 3 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
10	10,934	<b>5311209</b>
€/100 Pz.		



Connettore a T RD 8-10 mm, 3 viti



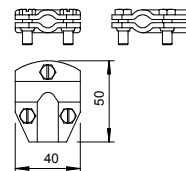
Accoppiamento

**Tipo** mm  
**247 8-10 CU** | Rd 8-10

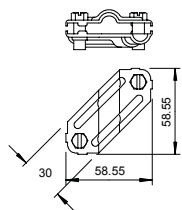
**Cu** Rame

- Con 3 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)

Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
10	10,750	<b>5311268</b>
€/100 Pz.		



## Morsetto a croce per conduttore tondo e piatto



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>250</b>	Rd 8-10/FL30	25	10,260	<b>5312906</b>

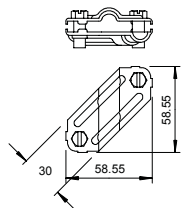
**St** Acciaio

€/100 Pz.

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- intersezione: FL 30 x FL 30
- montato con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 (F)

## Morsetto a croce per conduttore tondo e piatto



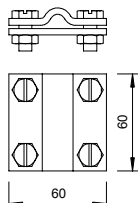
Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>250 VA</b>	Rd 8-10/FL30	25	10,260	<b>5312922</b>
<b>250 V4A</b>	Rd 8-10/FL30	10	10,260	<b>5312925</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 **V4A** Acciaio INOX 1.4571

€/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- intersezione: FL 30 x FL 30
- montato con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 (F)

## Morsetto a croce per conduttore tondo e piatto DIN



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>252 8-10xFL30 FT</b>	8-10 x FL30	25	28,500	<b>5312655</b>

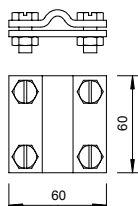
**St** Acciaio

€/100 Pz.

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

## Morsetto a croce per conduttore tondo e piatto DIN



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>252 8-10xFL30V4A</b>	8-10 x FL30	10	28,500	<b>5312656</b>

**V4A** Acciaio INOX 1.4571

€/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce Rd 8-10



Accoppiamento  
mm

**Tipo**  
**251 8-10** | Rd 8-10

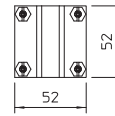
**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- per filo tondo, intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- con 4 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

25 | 11,690 | **5312035**  
€/100 Pz.



### Morsetto a croce Rd 8-10



Accoppiamento  
mm

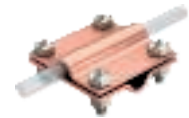
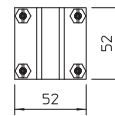
**Tipo**  
**251 CU** | Rd 8-10

**Cu** Rame

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- con 4 viti a testa esagonale M 6 x 16 in acciaio inox (VA)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

10 | 12,400 | **5312132**  
€/100 Pz.



### Morsetto a croce Rd 8-10 mm, versione larga



Accoppiamento  
mm

**Tipo**  
**253 8X8** | Rd 8-10

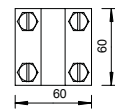
**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

25 | 30,700 | **5312604**  
€/100 Pz.



### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm



Accoppiamento  
mm

**Tipo**  
**254 DIN 8-10 FT** | Rd 8-10

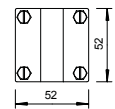
**St** Acciaio

**FT** zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- per filo tondo, intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M6 x 20 e 4 dadi esagonali M6

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

25 | 16,660 | **5314038**  
€/100 Pz.



### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm



Accoppiamento  
mm

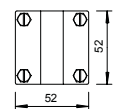
**Tipo**  
**254 DIN 8-10 CU** | Rd 8-10

**Cu** Rame

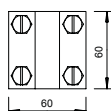
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Con piastra intermedia
- Montato con 4 viti a testa esagonale M6 x 20 e 4 dadi esagonali M6 (F) in acciaio inox (VA)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

10 | 17,410 | **5314135**  
€/100 Pz.



### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm, versione larga



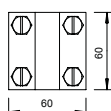
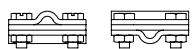
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10 FT</b>	Rd 8-10	25	33,530	<b>5312310</b>

St Acciaio €/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)

### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm, versione larga

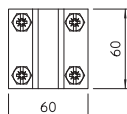


Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10 V4A</b>	Rd 8-10	10	33,530	<b>5312318</b>

V4A Acciaio INOX 1.4571 €/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm, versione larga

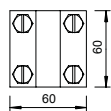


Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10 CU</b>	Rd 8-10	10	38,940	<b>5312418</b>

Cu Rame €/100 Pz.

- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 8-10/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce per Rd 8-10 x Rd 16 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>253 10X16</b>	Rd 8-10 x 16	25	29,800	<b>5312809</b>

St Acciaio €/100 Pz.

FT zincato a caldo per immersione

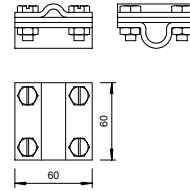
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8 (F)

### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm x Rd 16 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10X16 FT</b>	Rd 8-10 x 16	25	38,800	<b>5312345</b>

St Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione



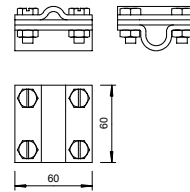
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm x Rd 16 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10x16 V4A</b>	Rd 8-10 x 16	10	39,000	<b>5312346</b>

V4A Acciaio INOX 1.4571



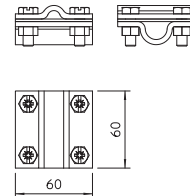
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10 mm x Rd 16 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>252 8-10X16 CU</b>	Rd 8-10 x 16	10	43,985	<b>5312442</b>

Cu Rame



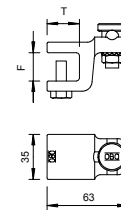
- conforme ai requisiti VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3)
- intersezione: Rd 8-10 x Rd 16/FL 30
- con piastra intermedia
- montato con 4 viti a testa esagonale M8 x 25 e 4 dadi esagonali M8

### Morsetto per collegamenti 10-20 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dimensione T mm	Dim. L mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>5004 DIN-FT 12</b>	Rd 8-10	20	55	max. 12	10	18,730	<b>5304407</b>
<b>5004 DIN-FT 20</b>	Rd 8-10	25	63	10 - 20	10	30,600	<b>5304504</b>

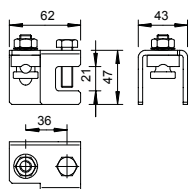
TG Fusso temprato  
FT zincato a caldo per immersione



- Spessore flangia fino a 12 o 10-20mm
- Con vite del morsetto, di contatto e fissaggio 5000 premontata
- Con 2 viti a testa esagonale M8 x 20, viti in acciaio zincato a caldo
- Corpo morsetto in ghisa malleabile, zincato a caldo
- Possibile il montaggio verticale o obliqui del conduttore tondo rispetto alla costruzione
- Conforme agli standard secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Morsetto per collegamenti fino a 20 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>5010 20 FT</b>	Rd 8-10	4 - 20	10	30,600	<b>5304520</b>

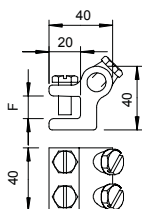
**St** Acciaio

€/100 Pz.

**FT** zincato a caldo per immersione

- Possibilità di montaggio dei connettori tondi in verticale o trasversali alla costruzione
- Per fissare alle costruzione fino ad uno spessore della flangia di 20 mm
- Fissaggio alla costruzione tramite vite a testa esagonale M10
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Morsetto di collegamenti fino a 14 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>272 8</b>	Rd 8-10	max. 8	20	22,800	<b>5318084</b>
<b>272 14</b>	Rd 8-10	max. 14	20	25,230	<b>5318149</b>

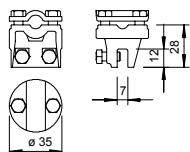
**TG** Fuso temprato

€/100 Pz.

**FT** zincato a caldo per immersione

- Spessore flangia fino a 8 o fino a 14 mm
- Con 4 viti a testa esagonale M8
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Morsetto per lamiera con spessore fino a 7 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>269 8-10</b>	Rd 8-10	max. 7	20	14,460	<b>5317010</b>

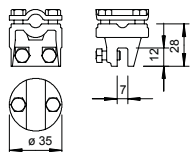
**Zn** Zinco pressofuso

€/100 Pz.

**G** zincato galvanicamente

- Spessore lamiera fino a 7 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera con 4 viti a testa esagonale M6 x 16
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Morsetto per lamiera con spessore fino a 7 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>269 MS</b>	Rd 8-10	max. 7	10	14,480	<b>5317053</b>

**Zn** Zinco pressofuso

€/100 Pz.

**Cu** ramato

- Spessore lamiera fino a 7 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera con 4 viti a testa esagonale M6 x 16
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

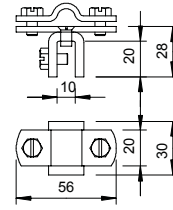
### Morsetto RD 8-10 per lamiera con spessore fino a 10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>270 8-10 FT</b>	Rd 8-10	max. 10	20	13,810	<b>5317207</b>

St. Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.



- Spessore lamiera fino a 10 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- Conforme agli standard DIN V VDE V 0185-305 (IEC 62305)

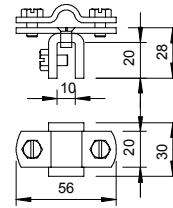
### Morsetto RD 8-10 per lamiera con spessore fino a 10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>270 8-10 VA</b>	Rd 8-10	max. 10	10	13,800	<b>5317208</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/100 Pz.



- Spessore lamiera fino a 10 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- Conforme agli standard DIN V VDE V 0185-305 (IEC 62305)

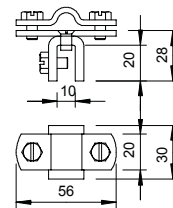
### Morsetto RD 8-10 per lamiera con spessore fino a 10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>270 8-10 CU</b>	Rd 8-10	max. 10	10	14,740	<b>5317258</b>

Cu Rame

€/100 Pz.



- Spessore lamiera fino a 10 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- Conforme agli standard DIN V VDE V 0185-305 (IEC 62305)

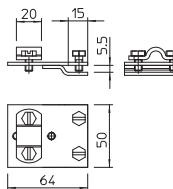
### Morsetto per lamiera con spessore fino a 5 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>271 8-10</b>	Rd 8-10	max. 5	20	14,060	<b>5317401</b>

St. Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione

€/100 Pz.



- Spessore lamiera fino a 5 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- con 4 viti a testa esagonale M6 x 12
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

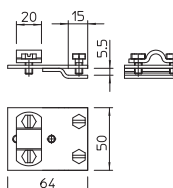
### Morsetto per lamiera con spessore fino a 5 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>271 8-10 VA</b>	Rd 8-10	max. 5	10	15,000	<b>5317481</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

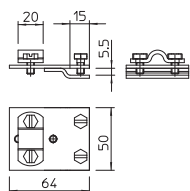
€/100 Pz.



- Spessore lamiera fino a 5 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- con 4 viti a testa esagonale M6 x 12
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



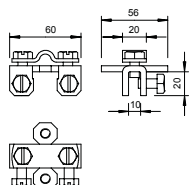
### Morsetto per lamiera con spessore fino a 5 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>271 CU</b>	Rd 8-10	max. 5	10	15,230	<b>5317452</b>
Cu Rame					€/100 Pz.

- Spessore lamiera fino a 5 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- Con 4 viti a testa esagonale M6 x 12 in acciaio inox (VA)
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

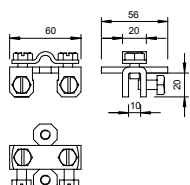
### Morsetto per lamiera con spessore fino a 10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>273 8-10</b>	Rd 8-10	max. 10	50	17,000	<b>5317223</b>
St Acciaio					€/100 Pz.
FT zincato a caldo per immersione					

- Spessore lamiera fino a 10 mm
- Guidacavi trasversale e longitudinale alla lamiera con 2 viti a testa esagonale M8 x 10 e 2 viti a testa esagonale M8 x 16 (F)

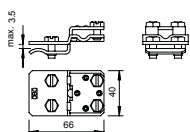
### Morsetto per lamiera con spessore fino a 10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>273 CU</b>	Rd 8-10	max. 10	10	18,500	<b>5317274</b>
Cu Rame					€/100 Pz.

- Spessore lamiera fino a 10 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera con 2 viti a testa esagonale M8 x 10 e 2 viti a testa esagonale M8 x 16 (F)
- 273 Cu: con viti a testa esagonale in acciaio inossidabile (VA)

### Morsetto e graffa per lamiera larghe con spessore fino a 10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>274 8-10</b>	Rd 8-10	max. 10	20	10,400	<b>5317428</b>
St Acciaio					€/100 Pz.
FT zincato a caldo per immersione					

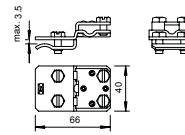
- Spessore lamiera fino a 10 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- 4 viti a testa esagonale M6 x 16
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Morsetto e graffa per lamiera larghe con spessore fino a 10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Range di fissaggio mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>274 CU</b>	Rd 8-10	max. 10	10	11,340	<b>5317479</b>

**Cu** Rame €/100 Pz.

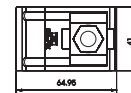


- Spessore lamiera fino a 10 mm
- Per la posa dei conduttori trasversalmente e parallelamente alla lamiera
- 4 viti a testa esagonale M6 x 16
- Conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Morsetto saltagronda RK-FIX

Tipo	Accoppiamento mm	Mate- riale	Super- ficie	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RK-FIX</b>	2 x Rd 8	St	FT	25	19,100	<b>5316450</b>

**St** Acciaio €/100 Pz.  
**FT** zincato a caldo per immersione



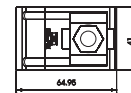
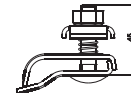
- Per fino a 2 tondi Rd 8
- Idoneo per tutti gli spessori di bordo (15-25 mm)
- Con 1 vite a testa tonda M10 x 45
- Vite e dado in acciaio inossidabile VA
- Con molla per il preassemblaggio alla grondaia

## Morsetto saltagronda RK-FIX



Tipo	Accoppiamento mm	Mate- riale	Super- ficie	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RK-FIX VA</b>	2 x Rd 8	V2A	—	10	19,100	<b>5316459</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301 €/100 Pz.



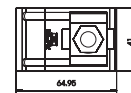
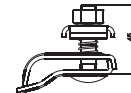
- Per fino a 2 tondi Rd 8
- Idoneo per tutti gli spessori di bordo (15-25 mm)
- Con 1 vite a testa tonda M10 x 45
- Vite e dado in acciaio inossidabile VA
- Con molla per il preassemblaggio alla grondaia
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Morsetto saltagronda RK-FIX



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>RK-FIX CU</b>	2 x Rd 8	10	21,000	<b>5316468</b>

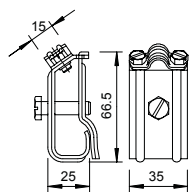
**V2A** Acciaio INOX 1.4301 €/100 Pz.  
**Cu** ramato



- Per fino a 2 tondi Rd 8
- Idoneo per tutti gli spessori di bordo (15-25 mm)
- Con 1 vite a testa tonda M10 x 45
- Vite e dado in acciaio inossidabile VA
- Con molla per il preassemblaggio alla grondaia
- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)



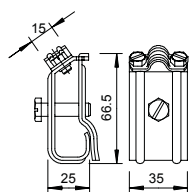
### Morsetto saltagronda adattabile a tutti gli spessori



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>267</b>	Rd 8-10	25	13,950	<b>5316308</b>
<b>St</b>	Acciaio			€/100 Pz.
<b>FT</b>	zincato a caldo per immersione			

- Adatto per tutti gli spessori dei bordi
- Con 1 vite a testa esagonale M8 x 30
- 2 viti a testa esagonale M6 x 12

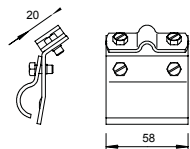
### Morsetto saltagronda adattabile a tutti gli spessori



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>267 VA</b>	Rd 8-10	10	11,360	<b>5316324</b>
<b>V2A</b>	Acciaio INOX 1.4301			€/100 Pz.

- Adatto per tutte le bordature
- Con 1 vite a testa esagonale M8 x 30
- 2 viti a testa esagonale M6 x 12
- Versione VA utilizzabile anche come giunzione bimetallica (supporto)

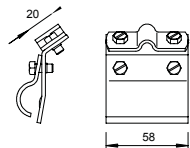
### Morsetto saltagronda per spessori 15-22 mm



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>262 A-DIN FT</b>	Rd 8-10	25	19,610	<b>5316219</b>
<b>St</b>	Acciaio			€/100 Pz.
<b>FT</b>	zincato a caldo per immersione			

- Adatto per bordi spessi 15-22 mm
- Con 4 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)

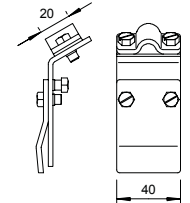
### Morsetto saltagronda per spessori 15-22 mm



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>262 A-DIN CU</b>	Rd 8-10	10	20,840	<b>5316251</b>
<b>Cu</b>	Rame			€/100 Pz.

- Adatto per bordi spessi 15-22 mm
- Con 4 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)

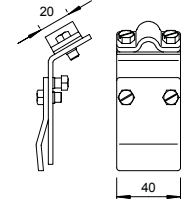
### Morsetto saltagronda adattabile a tutti gli spessori



Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>262</b>	Rd 8-10	25	20,300	<b>5316014</b>
<b>St</b>	Acciaio			€/100 Pz.
<b>FT</b>	zincato a caldo per immersione			

- Con 4 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- Adatto per tutti gli spessori dei bordi

### Morsetto saltagronda adattabile a tutti gli spessori



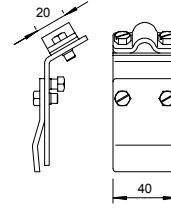
Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
Tipo	mm		kg/100 Pz.	
<b>262 CU</b>	Rd 8-10	10	20,940	<b>5316154</b>
<b>Cu</b>	Rame			€/100 Pz.

- Con 4 viti a testa esagonale M6 x 16 (VA)
- Adatto per tutti gli spessori dei bordi

### Morsetto saltagronda bimetallico adattabile a tutti gli spessori

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>262 ZM</b>	Rd 8-10	10	23,100	<b>5316170</b>
<b>St</b>	Acciaio			€/100 Pz.
<b>FT</b>	zincato a caldo per immersione			

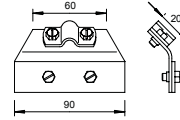
- Adatto per tutte le bordature
- Bimetallo per il collegamento di cavi tondi in alluminio o acciaio a grondaie in rame evitando la corrosione del metallo diverso



### Morsetto per barriera para-neve

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>264</b>	Rd 8-10	25	18,640	<b>5316510</b>
<b>St</b>	Acciaio			€/100 Pz.
<b>F</b>	zincato a caldo			

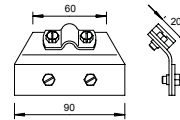
- Spessore lamiera fino a 8 mm
- Con 4 viti a testa esagonale M6 x 16



### Morsetto per barriera para-neve

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>264 CU</b>	Rd 8-10	10	21,140	<b>5316553</b>
<b>Cu</b>	Rame			€/100 Pz.

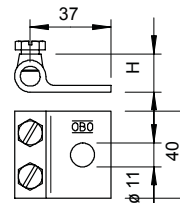
- Spessore lamiera fino a 8 mm
- Con 4 viti a testa esagonale M6 x 16



### Morsetto passante

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>319 8</b>	Rd 8	25	7,800	<b>5325307</b>
<b>319 10</b>	Rd 10	25	9,650	<b>5325315</b>
<b>TG</b>	Fuso temprato			€/100 Pz.
<b>F</b>	zincato a caldo			

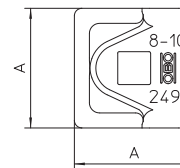
- Con foro di fissaggio Ø 11 mm
- 2 viti a testa esagonale M8 x 16
- Viti in acciaio zincato a caldo e corpo del morsetto in ghisa malleabile, zincato a caldo



### Morsetto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10 ST-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,240	<b>5311503</b>
<b>St</b>	Acciaio				€/100 Pz.
<b>FT</b>	zincato a caldo per immersione				

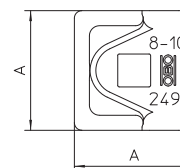
- Per il fissaggio di tonde RD 8-10
- Adatto per viti M10



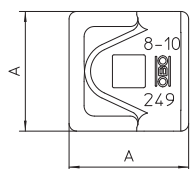
### Cavallotto per collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>249 8-10 ALU-OT</b>	Rd 8-10	44	100	2,100	<b>5311585</b>
<b>Alu</b>	Alluminio				€/100 Pz.

- Per il fissaggio di tonde RD 8-10
- Adatto per viti M10



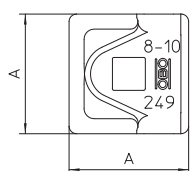
### Cavallotto per collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 8-10 VA-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,130	<b>5311554</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301					€/100 Pz.

- Per tondo Rd 8-10
- Adatto per viti M10

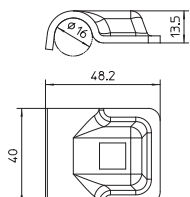
### Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Dim. A mm	Conf. Peso		Art.-N.
			Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>249 8-10 CU-OT</b>	Rd 8-10	40	100	3,580	<b>5311530</b>
Cu Rame					€/100 Pz.

- Per il fissaggio di tondi RD 8-10
- Adatto per viti M10

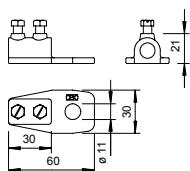
### Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 16 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
V2A Acciaio INOX 1.4301				

- Per il fissaggio di tondi RD 16
- Adatto per viti M10

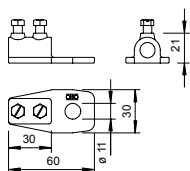
### Elemento terminale



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
Zn Zinco pressofuso				
G zincato galvanicamente				

- Con foro di fissaggio Ø 11 mm
- 2 viti a testa esagonale M6 x 12, viti in acciaio zincato a caldo o in VA
- Corpo del morsetto in zinco pressofuso o zinco pressofuso ramato

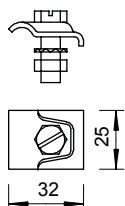
### Elemento terminale



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
Zn Zinco pressofuso				

- Con foro di fissaggio Ø 11 mm
- 2 viti a testa esagonale M6 x 12, viti in acciaio zincato a caldo o in VA
- Corpo del morsetto in zinco pressofuso o zinco pressofuso ramato

### Cavallotto universale di fissaggio per tondo Rd 8-10 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
Si Acciaio				
FT zincato a caldo per immersione				

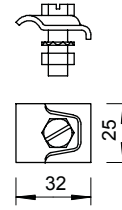
- Incl. vite a testa esagonale M8 x 25, rondella e dado

### Cavallotto universale di fissaggio per tondo Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>324 S-VA</b>	Rd 8-10	10	3,400	<b>5326311</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 € / 100 Pz.

- Incl. vite a testa esagonale M8 x 25, rondella e dado

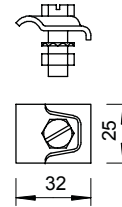


### Cavallotto universale di fissaggio per tondo Rd 8-10 mm

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>324 S-CU</b>	Rd 8-10	10	3,660	<b>5326338</b>

Cu Rame € / 100 Pz.

- Incl. vite a testa esagonale M8 x 25, rondella e dado

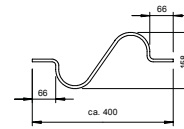


### Giunto di dilatazione

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>172 AR</b>	10	7,500	<b>5218926</b>

Alu Alluminio € / 100 Pz.

- Per compensare le dilatazioni termiche dovute alle condizioni della temperatura
- Necessario per lunghezza superiore ai 20 m
- Con cavi tondi alluminio Rd 8

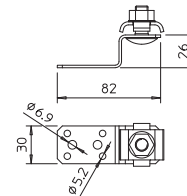


### Staffa di collegamento

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>287</b>	20	1,600	<b>5320704</b>

Alu Alluminio € / 100 Pz.

- Con 1 foro di collegamento Ø 11 mm
- 4 fori di fissaggio Ø 5,2 mm
- 2 fori di fissaggio Ø 6,9 mm

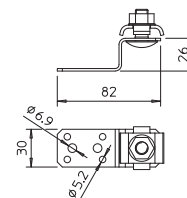


### Staffa di collegamento

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>287 CU</b>	10	5,600	<b>5320690</b>

Cu Rame € / 100 Pz.

- Con 1 foro di collegamento Ø 11 mm
- 4 fori di fissaggio Ø 5,2 mm
- 2 fori di fissaggio Ø 6,9 mm

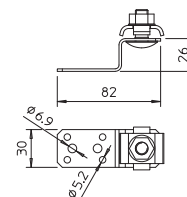


### Morsetto doppio su staffa a L

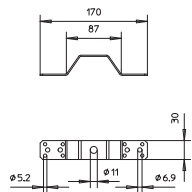
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>287 DCT</b>	Rd 8	10	6,450	<b>5320707</b>

Alu Alluminio € / 100 Pz.

- Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Montaggio rapido tramite vite M10x30 in acciaio INOX
- 4 fori di fissaggio Ø 5,2 mm
- 2 fori di fissaggio Ø 6,9 mm



## Staffa di fissaggio e di collegamento



### Tipo

**288 DIN**

**Alu** Alluminio

- Con 1 foro di collegamento Ø 11 mm
- Con 2 x 4 fori di fissaggio Ø 5,2 mm
- Con 2 x 2 fori di fissaggio Ø 6,9 mm

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

20 | 2,900 | **5320712**

€/100 Pz.

## Funicella



### Tipo

**853 200**

**853 300**

**853 400**

**Cu** Rame

- Funicella di collegamento in alluminio
- In cavo di rame isolato e flessibile di 16 mm<sup>2</sup>
- Guaina: nera, miscela in gomma clorata EM5
- Con 1 foro di fissaggio Ø 10,5 mm
- Con 2 fori di fissaggio Ø 6,5 mm
- Da installare all'esterno o in locali idonei
- Range di temperatura -25°C - +80°C (mobile) e -40°C - +80°C (fermo)

Dim.  
L

mm

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

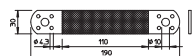
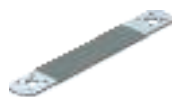
10 | 4,840 | **5331008**

10 | 7,260 | **5331013**

10 | 9,680 | **5331017**

€/100 Pz.

## Treccia



### Tipo

**856**

**Cu** Rame

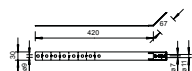
- In rame stagnato 35 mm<sup>2</sup>
- Ultraflessibile con estremità rigide
- Ad ogni estremità 1 foro di fissaggio Ø 10 mm e 4 fori di fissaggio Ø 4,3 mm

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

10 | 8,125 | **5331501**

€/100 Pz.

## Fascetta per pluviale universale 60-130 mm



### Tipo

**301 V**

**Sl** Acciaio

**FS** zincato in continuo

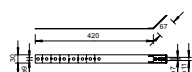
- Disponibile per diametri del tubo di 60-130 mm
- Con 2 fori per collegamento di Ø 7 mm
- Con 1 foro per collegamento di Ø 9 mm
- Con 1 foro per collegamento di Ø 11 mm
- Comprende viti a testa esagonale M6 x 20 e dadi M6

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

5 | 11,900 | **5350867**

€/100 Pz.

## Fascetta per pluviale universale 60-130 mm



### Tipo

**301 V-VA**

**V2A** Acciaio INOX 1.4301

- Disponibile per diametri del tubo di 60-130 mm
- Con 2 fori per collegamento di Ø 7 mm
- Con 1 foro per collegamento di Ø 9 mm
- Con 1 foro per collegamento di Ø 11 mm
- Comprende viti a testa esagonale M6 x 20 e dadi M6

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. **Art.-N.**

5 | 11,800 | **5350905**

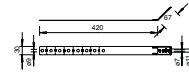
€/100 Pz.



### Fascetta per pluviale universale 60-130 mm

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>301 V-CU</b>	5	13,500	<b>5350883</b>

Cu Rame

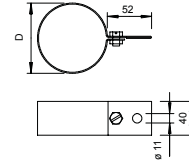


- Disponibile per diametri del tubo di 60-130 mm
- Con 2 fori per collegamento di Ø 7 mm
- Con 1 foro per collegamento di Ø 9 mm
- Con 1 foro per collegamento di Ø 11 mm
- Comprende viti a testa esagonale M6 x 20 e dadi M6

### Fascetta per pluviale

Tipo	per tubo mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>301 DIN-80</b>	80	10	19,580	<b>5350085</b>
<b>301 DIN-90</b>	90	10	21,880	<b>5350093</b>
<b>301 DIN-100</b>	100	10	19,880	<b>5350107</b>
<b>301 DIN-110</b>	110	10	24,920	<b>5350115</b>
<b>301 DIN-120</b>	120	10	26,240	<b>5350123</b>

St Acciaio  
FS zincato in continuo

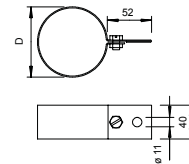


- per connettere conduttori e pluviali
- In base alla norma DIN 48818 C
- Zincato sendzimir (rd. 275 g/m<sup>2</sup> = 40 µm valore medio)
- Con 1 vite a testa esagonale M8 x 20
- Con 1 dado esagonale M8 e 1 rondella dentata a ventaglio in acciaio inossidabile
- Con foro di collegamento Ø 11 mm

### Fascetta per pluviale

Tipo	per tubo mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>301 CU-80</b>	80	10	22,500	<b>5350689</b>
<b>301 CU-100</b>	100	10	26,230	<b>5350700</b>
<b>301 CU-110</b>	110	10	30,400	<b>5350719</b>
<b>301 CU-120</b>	120	10	31,400	<b>5350727</b>

Cu Rame



- Con 1 vite a testa esagonale M8 x 20
- Con 1 dado esagonale M8 e 1 rondella dentata a ventaglio in acciaio inossidabile
- Con foro di fissaggio Ø 11 mm

### Fascetta per pluviale Rd 8-10 mm

Tipo	per tubo mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>301 S-100</b>	100	10	5,200	<b>5351057</b>
<b>301 S-120</b>	120	10	5,950	<b>5351073</b>

St Acciaio  
FS zincato in continuo



- Con nervatura
- Per tondi Rd 8-10
- Comprende viti a testa esagonale M6 x 20 e dadi M6

### Fascetta per pluviale Rd 8-10 mm

Tipo	Mate-riale	Super-ficie	per tubo mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>301 S-AL-100</b>	Alu	—	100	10	4,100	<b>5351359</b>
<b>301 S-AL-120</b>	Alu	—	120	10	4,600	<b>5351375</b>

Alu Alluminio



- Con nervatura
- Per tondi Rd 8-10
- Comprende viti a testa esagonale M6 x 20 e dadi M6

## Fascetta per pluviale Rd 8-10 mm



Tipo	Mate- riale	Super- ficie	per tubo mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
301 S-VA-100	V2A	—	100	10	5,200	5351251
301 S-VA-120	V2A	—	120	10	5,950	5351286

V2A Acciaio INOX 1.4301 € / 100 Pz.

- Con nervatura
- Per tondi Rd 8-10
- Comprende viti a testa esagonale M6 x 20 e dadi M6

## Fascetta per pluviale Rd 8-10 mm

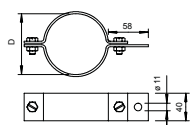


Tipo	Mate- riale	Super- ficie	per tubo mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
301 S-CU-100	Cu	—	100	10	5,850	5351456
301 S-CU-120	Cu	—	120	10	6,700	5351472

Cu Rame € / 100 Pz.

- Con nervatura
- Per tondi Rd 8-10
- Comprende viti a testa esagonale M6 x 20 e dadi M6

## Fascetta per tubi



Tipo	per tubo mm	per tubo inch	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
303 DIN-3/8	17,2	3/8	5	22,600	5102057
303 DIN-1/2	21,3	1/2	5	23,280	5102073
303 DIN-3/4	26,9	3/4	5	25,640	5102081
303 DIN-1	33,7	1	5	28,300	5102111
303 DIN-1 1/4	42,4	1 1/4	5	31,300	5102138
303 DIN-1 1/2	48,3	1 1/2	5	33,220	5102154
303 DIN-2	60,3	2	5	36,840	5102197
303 DIN-2 1/2	76,1	2 1/2	10	39,400	5102219
303 DIN-3	88,9	3	10	43,300	5102235
303 DIN-3 1/2	100	3 1/2	10	64,900	5102251
303 DIN-4	114,3	4	10	66,800	5102278

St Acciaio € / 100 Pz.  
 Ft zincato a caldo per immersione

- DIN 48818, Forma D
- Con foro di collegamento di Ø 11 mm
- 2 viti a testa esagonale M8 x 20 (4 poll. = M10)
- 2 dadi esagonali M8 (4 poll. = M10)

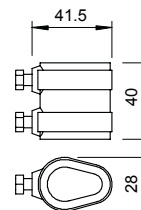
### Morsetto di sezionamento aperto



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>223 O DIN ZN</b>	Rd 8-10/16	20	12,500	<b>5335140</b>

Zn Zinco pressofuso  
G zincato galvanicamente

- Con 2 viti a testa esagonale in acciaio inox (VA)
- Corpo morsetto in zinco pressofuso



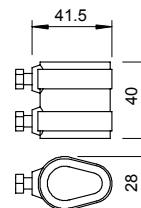
### Morsetto di sezionamento aperto



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>223 O DIN MS</b>	Rd 8-10/16	20	14,900	<b>5335167</b>

Zn Zinco pressofuso  
Cu ramato

- Con 2 viti a testa esagonale in acciaio inox (VA)
- Corpo morsetto in zinco pressofuso ramato



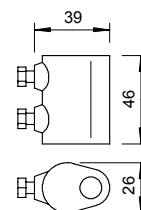
### Morsetto di sezionamento chiuso



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>223 DIN ZN</b>	Rd 8-10/16	20	10,500	<b>5335205</b>

Zn Zinco pressofuso  
G zincato galvanicamente

- per intersezione di toni Rd 8-10 su Piastra di adduzione terra Rd 16
- comprende 2 viti a testa esagonale in acciaio inossidabile (V2A)
- conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



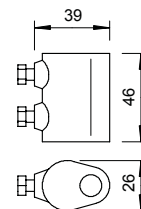
### Morsetto di sezionamento chiuso



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>223 DIN MS</b>	Rd 8-10/16	10	11,700	<b>5335256</b>

Zn Zinco pressofuso  
Cu ramato

- per intersezione di toni Rd 8-10 su Piastra di adduzione terra Rd 16
- comprende 2 viti a testa esagonale in acciaio inossidabile (V2A)
- conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



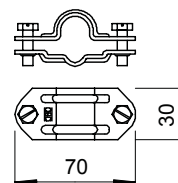
### Morsetto di sezionamento



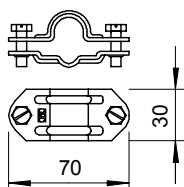
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>226 8-10</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	20	8,600	<b>5336007</b>

Sl Acciaio  
FT zincato a caldo per immersione

- Intersezione per toni Rd 8-10 su Piastra di adduzione Rd 16 o piatto FL30
- comprende 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inox (V2A)
- conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)



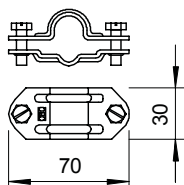
### Morsetto di sezionamento



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>226 VA</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	10	8,700	<b>5336058</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301				€/100 Pz.

- Intersezione per toni Rd 8-10 su Piastra di adduzione Rd 16 o piatto FL30
- comprende 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inox (V2A)
- conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

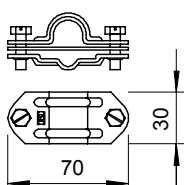
### Morsetto di sezionamento



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>226 CU</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	10	9,700	<b>5336023</b>
Cu Rame				€/100 Pz.

- Intersezione per toni Rd 8-10 su Piastra di adduzione Rd 16 o piatto FL30
- comprende 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inox (V2A)
- conforme agli standard VDE 0185-305 (IEC 62305)

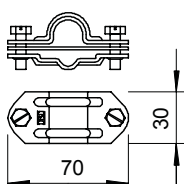
### Morsetto di sezionamento bimetallico universale



Tipo	Accoppiamento mm	Materiale parte superiore	Materiale parte inferiore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>226 ZV VA</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	VA	Cu	10	11,000	<b>5336074</b>
Cu Rame				€/100 Pz.		

- Intersezione: Rd 8-10 x 16, FL30 x Rd 16
- con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inox (VA)
- Piastra intermedia in alluminio/rame

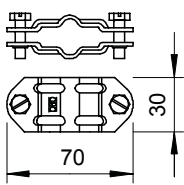
### Morsetto di sezionamento bimetallico



Tipo	Accoppiamento mm	Materiale parte superiore	Materiale parte inferiore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>226 ZV CU</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	Cu	VA	10	11,900	<b>5336090</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301				€/100 Pz.		

- Intersezione: Rd 8-10 x 16, FL30 x Rd 16
- con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inox (VA)
- Piastra intermedia in alluminio/rame

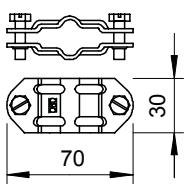
### Morsetto di sezionamento per Rd 8-10 e FL 30 mm



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>223 8</b>	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	20	8,200	<b>5336309</b>
St Acciaio				€/100 Pz.
FT zincato a caldo per immersione				

- Per intersezione di tondo Rd 8-10 o piatto FL 30
- Con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inossidabile (VA)

### Morsetto di sezionamento per Rd 8-10 e FL 30 mm



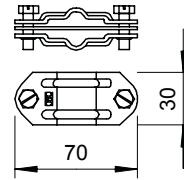
Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>233 VA</b>	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	10	8,300	<b>5336341</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301				€/100 Pz.

- Per intersezione di tondo Rd 8-10 o piatto FL 30
- Con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inossidabile (VA)

**Morsetto di sezionamento bimetallico per Rd 8-10 e FL 30 mm**

Tipo	Accoppiamento mm	Materiale parte superiore	Materiale parte inferiore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>233 ZV</b>	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	Cu	VA	10	10,100	<b>5336376</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/100 Pz.

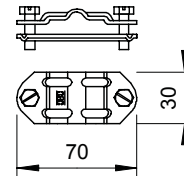
- Morsetto di sezionamento bimetallico per tondi / piatti in diversi materiali
- Per l'accoppiamento di tondi Rd 8-10 su piatti FL30
- Con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio inox (VA)
- Piastra intermedia in alluminio/rame, Elemento di protezione in rame, base in acciaio inossidabile



**Morsetto di sezionamento per Rd 8-10 e FL 30-40 mm**

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>233 A VA</b>	8-10xFL30-40	10	8,300	<b>5336457</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301				€/100 Pz.

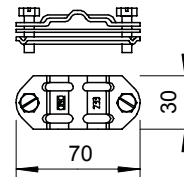
- Intersezione: Rd 8-10 x FL 30-40
- con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 (VA)



**Morsetto di sezionamento bimetallico per Rd 8-10 e FL 30-40 mm**

Tipo	Accoppiamento mm	Materiale parte superiore	Materiale parte inferiore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>233 A ZV</b>	Rd 8-10 x FL30-40	Cu	VA	10	10,400	<b>5336503</b>
Cu Rame						€/100 Pz.

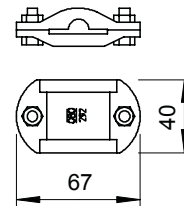
- Intersezione: Rd 8-10 x FL 30-40, FL 30 x FL 30-40
- con 2 viti a testa esagonale M8 x 20 in acciaio INOX (VA)
- Piastra intermedia in alluminio/rame
- Elemento di protezione in rame, parte inferiore in acciaio INOX



**Morsetto di sezionamento in ghisa malleabile**

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>292 DIN</b>	Rd 8-10 x FL30	10	19,259	<b>5340012</b>
TG Fuso temprato				€/100 Pz.
F zincato a caldo				

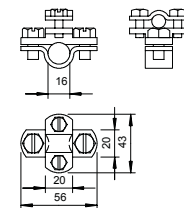
- Per tondo/piatto
- Intersezione: Rd 8-10 x FL 30
- Con 2 viti a testa esagonale M8 x 25 e 2 dadi esagonali M8 in acciaio inossidabile (VA)
- Parte del morsetto in ghisa malleabile, zincata a caldo



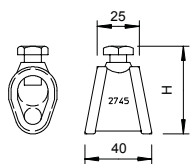
**Collare fissatubo**

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>108 B DIN</b>	Rd 8-10/16	10	13,970	<b>5416566</b>
St Acciaio				€/100 Pz.
FT zincato a caldo per immersione				

- Collare fissatubo per il collegamento di tondi Rd 8-10 con aste di captazione Rd 16
- Montato con 2 viti a testa esagonale M8 x 16 e M6 x 12
- Pezzo intermedio in ghisa malleabile
- Piastrina superiore e viti in acciaio zincato a caldo



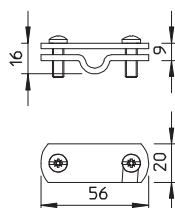
## Morsetto di collegamento



Tipo	per dispersore di profondità		Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø mm	mm				
<b>2745 20 MS</b>	20		7-12.5/S95 mm <sup>2</sup>	5	16,000	<b>5001560</b>
<b>CuZn</b>	ottone					€/pz.
<b>Cu</b>	ramato					

- Per dispersori Ø 20 o cavi di 95 mm<sup>2</sup>
- Per attacco dei tondi Rd 7-12,5 con viti a testa esagonale M10 x 25 in rame (Cu)

## Targhette con numero

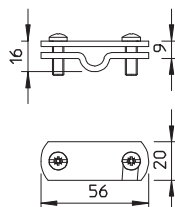


Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>311 N-ALU 16</b>	RD 16 - FL30	5	2,800	<b>3049345</b>

€/100 Pz.

- Per segnalazione ed identificazione del punto di sezionamento
- Adatto per etichette universali (ad es. con titoli)

## Targhette con numero

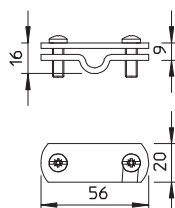


Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>311 N-VA 16</b>	RD 16 - FL30	5	6,400	<b>3049329</b>

€/100 Pz.

- Per segnalazione ed identificazione del punto di sezionamento
- Adatto per etichette universali (ad es. con titoli)

## Targhette con numero



Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.

€/100 Pz.

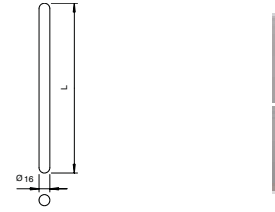
- Per segnalazione ed identificazione del punto di sezionamento
- Adatto per etichette universali (ad es. con titoli)

## Asta di adduzione / captazione con angoli smussati su ambo i lati

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 A-1500</b>	1500	16	10	240,000	<b>5400155</b>

**St** Acciaio  
**FT** zincato a caldo per immersione

• Materiale Ø 16 mm  
 • con bombatura da entrambe le parti  
 • adatto al sistema di basi FangFix

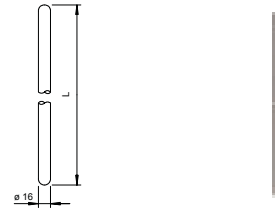


## Asta di adduzione / captazione con angoli smussati su ambo i lati

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>200 V4A-1500</b>	1500	16	10	242,000	<b>5420504</b>
<b>200 V4A-2000</b>	2000	16	10	320,000	<b>5420539</b>

**V4A** Acciaio INOX 1.4571

• Materiale Ø 16 mm  
 • con bombatura da entrambe le parti  
 • adatto al sistema di basi FangFix

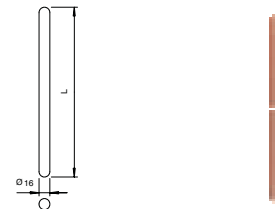


## Asta di adduzione / captazione con angoli smussati su ambo i lati

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 A-CU</b>	1500	16	10	272,100	<b>5400627</b>

**Cu** Rame

• Materiale Ø 16 mm  
 • con bombatura da entrambe le parti  
 • adatto al sistema di basi FangFix

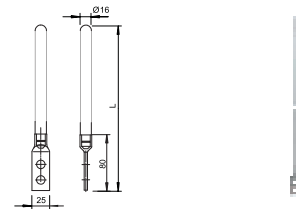


## Asta di adduzione/captazione con giunto di collegamento

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 F1500</b>	1500	16	10	240,000	<b>5424151</b>
<b>101 F2000</b>	2000	16	10	320,000	<b>5424208</b>

**St** Acciaio  
**FT** zincato a caldo per immersione

• Con 2 fori di fissaggio di Ø 12 mm  
 • Bombatura su un solo lato

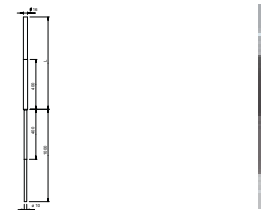


## Asta di adduzione rastremata parzialmente isolata

Tipo	Lunghezza mm	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>204 KS-2000</b>	2000	16/10	1	230,000	<b>5430011</b>
<b>204 KS-2500</b>	2500	16/10	1	310,000	<b>5430062</b>

**St** Acciaio  
**F** zincato a caldo

• Ingresso messa a terra 16 mm con 10 mm di collegamento  
 • Con guaina retrattile installata (anticorrosione)

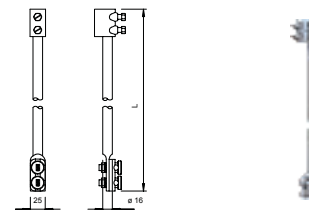


## Asta di adduzione con morsetto di sezionamento e giunto

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>204 KL-1500</b>	Rd 8-10	10	260,700	<b>5430151</b>

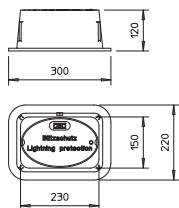
**St** Acciaio

• Con morsetto di sezionamento tipo 223 DIN e connettore 5002 DIN





## Pozzetto di terra



### Tipo

**5700**

EN-GJL Ghisa

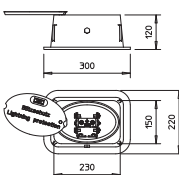
- Senza fondo
- In ghisa, verniciato nero
- Senza morsetto di sezionamento
- Secondo VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5) adatto a carichi pesanti (fino a 40kN/ 4,0 t)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1	720,000	5106002
---	---------	---------

€/pz.

## Pozzetto di terra + morsetto di sezionamento



### Tipo

**5700 SP**

EN-GJL Ghisa

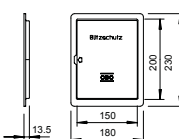
- Senza fondo
- In ghisa, verniciato nero
- Con punto di sezionamento incorporato per cavo tondo Rd 8-10 e cavo piatto fino a FL40
- secondo VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5) adatto a per carichi pesanti (fino a 40kN/ 4,0 t)

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1	770,000	5106003
---	---------	---------

€/pz.

## Sportello di ispezione



### Tipo

**5800 VZ**

St Acciaio

FS zincato in continuo

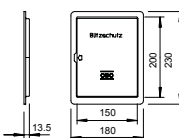
- Versione leggera per punti di sezionamento sotto intonaco
- Lunghezza della staffa ca. 80 mm

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1	46,000	5106133
---	--------	---------

€/pz.

## Sportello di ispezione



### Tipo

**5800 VA**

V2A Acciaio INOX 1.4301

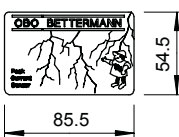
- Versione leggera per punti di sezionamento sotto intonaco
- Lunghezza della staffa ca. 80 mm

Conf. Peso  
Pezzi kg/100 Pz. Art.-N.

1	46,000	5106141
---	--------	---------

€/pz.

## Scheda magnetica PCS



### Tipo

**PCS**

Contenuto = 10 pezzi

Scheda magnetica per la rilevazione di correnti impulsive/da fulmini

Conf. Peso  
VPE kg/100 Conf. Art.-N.

1	8,000	5091438
---	-------	---------

€/VPE

## Scheda magnetica e supporto

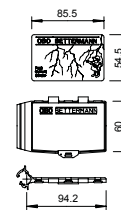
CE

Tipo	Conf.	Peso VPE	kg/100 Conf.	Art.-N.
<b>MK-B</b>	1	31,000		<b>5091322</b>

€/VPE

Scheda magnetica PCS per rilevare correnti impulsive/da fulmine, comprensiva di supporto

- Supporto piombabile
- Per montaggio su tondi Rd 8-10
- Montaggio semplice del supporto per incollaggio
- 1 conf. = 10 pezzi



## Supporto per scheda magnetica

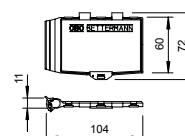
CE

Tipo	Conf.	Peso VPE	kg/100 Conf.	Art.-N.
<b>PCS-H</b>	1	31,000		<b>5091527</b>

€/VPE

Supporto per scheda magnetica per l'integrazione di schede PCS

- Supporto piombabile
- Per montaggio su tondi Rd 8-10
- Montaggio semplice del supporto per incollaggio
- 1 conf. = 10 pezzi



## Lettoce di scheda magnetica

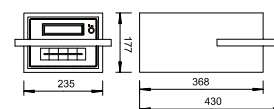
CE 5 PGF

Tipo	Versione del paese	Tensione nominale V	Campo di misura	Tolleranze di misura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>PCS-CS-D</b>	D	230	3 -- 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	<b>5091683</b>
<b>PCS-CS-GB</b>	GB	230	3 -- 120 kA	< 2 kA (< 2%)	1	750,000	<b>5091691</b>

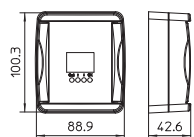
€/pz.

Apparecchio per la lettura e la valutazione di schede magnetiche PCS.

- Include batteria per circa 4 ore di funzionamento continuo indipendente dalla rete
- Ampio display di facile lettura



## Contascariche per corrente da fulmine



Campo di misura		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
<b>Tipo</b>	<b>LSC I+II</b>	1	36,000	<b>5091722</b>
Plastica		€/pz.		

Il dispositivo LSC I+II rileva le correnti di impulsi e le salva con ora e data. In questo modo è possibile effettuare un controllo continuo se un fulmine ha colpito l'impianto parafulmini. Se ciò dovesse accadere l'impianto parafulmini deve essere sottoposto a revisione conformemente a VDE 0185-305 (IEC 62305).

- Salvataggio e visualizzazione di ora e data
- Impiego per interni e esterni grazie alla classe di protezione IP65
- Fascetta per cavo conduttore tondo o piatto
- Montaggio diretto sul limitatore o sul cavo PE della protezione da sovratensione
- Elevata durata della batteria interna al litio
- Indicatore LCD
- Batteria interna

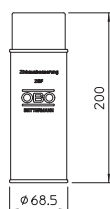
## Nastro di protezione dalla corrosione



Tipo	Larghezza Lunghezza		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
	mm	m			
<b>356 50</b>	50	10	1	71,500	<b>2360055</b>
<b>356 100</b>	100	10	1	122,200	<b>2360101</b>
PETRO Vaseline €/pz.					

- Per il rivestimento di collegamenti in superficie e sotto terra
- Larghezza: 50 mm o 100 mm, spessore: ca. 1,1 mm
- in petrolato con tessuto di fibra chimica
- Lavorabile a freddo

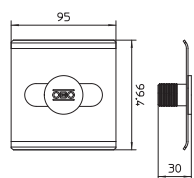
## Zinco spray per ritocchi



Dimensione		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
<b>Tipo</b>	<b>ZSF</b>	1	45,000	<b>2362970</b>
400ml		€/pz.		

Vernice allo zinco per il ritocco di tagli e forature.  
Contenuto: 400 ml.

## TrayFix - Adattatore di montaggio per passerelle grigliate su sistema FangFix



Dimensione		Conf. Pezzi	Peso	Art.-N.
<b>Tipo</b>	<b>TrayFix</b>	25	9,850	<b>5403100</b>
ø 20mm		€/100 Pz.		

- Sistema di montaggio per il fissaggio di passerelle grigliate e canaline portacavi sulla base FangFix, ad es. passaggio di linee su tetti piatti.
- Idoneo per sistemi di canaline portacavi OBO MKSM, SKSM e IKSM
- Idoneo per sistemi di passerelle grigliate OBO con larghezza minima di 100 mm

## Tassello ad espansione angolare



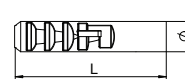
Tipo	Ø tassello mm	Dim. L mm	Viti da legno Ø mm	Valore di estrazione N	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
910 N 5x25 GRW	5	25	2,5-4	2100	100	0,051	2349043
910 N 6x30 GRW	6	30	3,5-5	3300	100	0,052	2349051
910 N 6x60 GRW	6	60	3,5-5	3300	100	0,080	2349078
910 N 8x40 GRW	8	40	4,5-6	4500	100	0,140	2349086
910 N 10x50 GRW	10	50	6-8	9400	50	0,306	2349108
910 N 12x60 GRW	12	60	8-10	11600	25	0,459	2349124

PA Poliammide

€/100 Pz.

Dimensione e lunghezza minima della vite = lunghezza tassello + spessore elemento + 1 x Ø vite.  
Il valore di torsione vale per viti da legno con la corrispondente dimensione del diametro massimo della vite nel calcestruzzo rif. classe B25.

Il nostro valore di sicurezza raccomandato: 5x



## Tassello a vite con filettatura M6



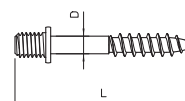
Tipo	Lunghezza gambo mm	Ø gambo mm	Lungh. filettatura mm	Filettatura per legno Ø esterno mm	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
985 M6 25	25	4,3	8	5	3000	100	0,412	3133028
985 M6 35	35	4,3	8	5	2000	100	0,533	3133036

St Acciaio

€/100 Pz.

G zincato galvanicamente

- con gambo per legno e filettatura M6



## Tassello a vite con filettatura M8



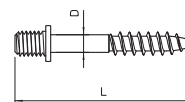
Tipo	Lunghezza gambo mm	Lungh. filettatura mm	Filettatura per legno Ø esterno mm	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
985 M8 35	35	10	6	1200	100	1,288	3133230

St Acciaio

€/100 Pz.

G zincato galvanicamente

- con gambo per legno e filettatura M8



## Utensile manuale

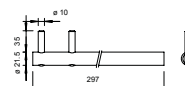
Tipo	Lunghezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
364	297	1	35,000	3051013

St Acciaio

€/pz.

FI zincato a caldo per immersione

- Utensile manuale per inclinare e raddrizzare tondo e piatto



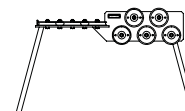
## Attrezzatura manuale per raddrizzare il tondo

Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
5900	1	3.300,000	3059006

St Acciaio

€/pz.

- Impostata in fabbrica per tondi Rd 8
- Struttura in acciaio verniciato
- Rulli raddrizzatori in ghisa, zincati galvanicamente





**Sistema isCon® OBO**  
**Protezione da fulmini isolata**



## Protezione da fulmini isolata



**Protezione da fulmini isolata**

575



**Sistema isCon® OBO**

582



### Conduttore isolato isCon®



#### nero

Dimensioni	Art. n.	Pagina
25 m	5408 00 2	582
100 m	5408 00 4	582
250 m	5408 00 6	582



#### grigio

Dimensioni	Art. n.	Pagina
25 m	5407 99 5	582
100 m	5407 99 7	582



#### Elementi di collegamento

	Art. n.	Pagina
Rd 10	5408 02 2	582
M 16	5408 02 4	587



#### Morsetto per potenziale di terra

	Art. n.	Pagina
Fascetta	5408 03 6	583
Supporto	5408 05 6	583
Supporto	5408 06 4	583
Fascetta	5057 59 9	589

### Sistema di aste di captazione isolate con isCon® installato esternamente



#### Palo

Lunghezza	Art. n.	Pagina
4,0 m	5408 94 3	515
6,0 m	5408 94 7	515
4,0 m	5408 94 2	515
6,0 m	5408 94 6	515



#### Supporto

Spr.	Art. n.	Pagina
1,0 m	5408 96 6	515
1,5 m	5408 96 7	515
1,0 m	5408 96 8	515
1,5 m	5408 96 9	515



#### Piastre di collegamento

poli	Art. n.	Pagina
2	5408 02 6	589
3	5408 02 8	589



#### Accessori

	Art. n.	Pagina
Utensile	5408 01 3	582
Fascette	2381 92 4	
Distanziale	5408 04 3	585
Blocco di calcestruzzo	5403 22 7	508
Asta filettata	5408 97 1	515
Asta filettata	5408 97 2	515
Asta filettata	5408 97 3	515
Asta filettata	5408 90 5	588
Basi	5403 23 8	516



## Sistema di aste di captazione isolate con isCon® posato internamente

**Asta, senza scarico**

Lunghezza	N. art.	Pagina
4,0 m	5408 93 4	590
6,0 m	5408 93 6	590
8,0	5408 86 8	590
10,0 m	5408 87 0	590

**Sistemi portanti per asta senza scarico**

Luogo di montaggio	Art. n.	Pagina
Parete	5408 95 2	516
Parete	5408 95 0	516
Parete	5408 95 4	516
Parete	5408 91 0	591
Supporto T	5408 91 4	591
Tubo	5408 95 6	517
Tubo	5408 95 5	517
Tubo	5408 95 7	517
Tubo	5408 95 9	517
Tubo	5408 95 8	517
Tubo	5408 96 0	517
Tubo angolare	5408 96 4	517

**Asta, con scarico**

Lunghezza	Art. n.	Pagina
4,0 m	5408 93 8	586
6,0 m	5408 94 0	586
8,0 m	5408 88 8	586
10,0 m	5408 89 0	586

**Supporto, con scarico**

Spr.	Art. n.	Pagina
1,0 m	5408 93 0	586
1,5 m	5408 93 2	586
2,5 m	5408 90 2	586



## Il plus del sistema di protezione da fulmini isolato

- + Diverse combinazioni tra i componenti
- + Multifunzionale
- + Per linee e barre isolanti
- + Per il rispetto della distanza di sicurezza secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)



Protezione da fulmini  
isolata  
Componenti e set

I sistemi di protezione isolati consentono una protezione da fulmini a norma conforme a IEC62305. La distanza di sicurezza dalle apparecchiature elettroniche richiesta dalla norma può essere rispettata grazie alle diverse versioni della protezione da fulmini isolata. Gra-

zie ai componenti singoli e ai sistemi è possibile creare le soluzioni più diverse in base alle esigenze.

Il sistema di protezione contro i fulmini è composto da aste GFK con diametro da 16 e 20 mm:

- Per entrambe le varianti sono di-

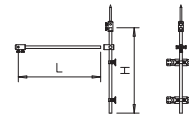
sponibili innumerevoli accessori di fissaggio

- Due spessori dei materiali
- Possibilità di gestire "KIT" per applicazioni customizzate

### Angolare isolato per fissaggio su 3 punti

Tipo	Dim.	Dim.	Dimen-	Conf.	Peso	Art.-N.
	D	L	sione H			
	Ø mm	mm	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 3-ES-16</b>	16	750	1500	1	207,100	<b>5408976</b>

€/pz.



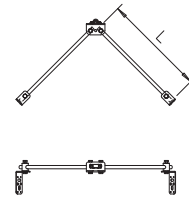
Fissaggio su 3 angoli: per un dispositivo di captazione isolato con distanza di sicurezza ved.

- Montaggio a parete e alle sporgenze del tetto con due piastre di fissaggio
- Fissaggio di aste di captazione e conduttori tondi con diametro 8, 16 e 20 mm

### Angolare isolato per fissaggio a V

Tipo	Dim.	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	D	L			
	Ø mm	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 VS-16</b>	16	750	1	201,800	<b>5408978</b>

€/pz.



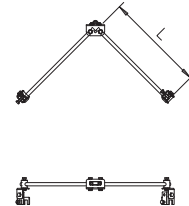
Fissaggio V per un dispositivo di captazione isolato con distanza di sicurezza ved.

- Montaggio a parete e alle sporgenze del tetto con due connessioni a parete angolate
- Fissaggio di aste di captazione e conduttori tondi con diametro 8, 16 e 20 mm

### Angolare isolato con fissaggio FS

Tipo	Dim.	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	D	L			
	Ø mm	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 FS-16</b>	16	750	1	235,500	<b>5408980</b>

€/pz.



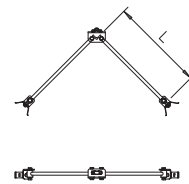
Fissaggio con graffe alle strutture: per un dispositivo di captazione isolato con distanza di separazione ved.

- Montaggio alle strutture con spessore della lamiera fino a 20 mm.
- Presa di aste di captazione e conduttori tondi con diametro di 8, 16 e 20 mm

### Angolare isolato con fissaggio VRS

Tipo	Dim.	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	D	L			
	Ø mm	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 VRS-16</b>	16	750	1	209,400	<b>5408982</b>

€/pz.



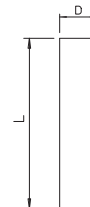
Fissaggio tubo V per un dispositivo di captazione isolato con distanza di sicurezza ved.

- Montaggio su tubi con due fascette per tubi
- inclusi 2 m di espansore e tenditore a vite
- Fissaggio di aste di captazione e conduttori tondi con diametro 8, 16 e 20 mm

### Distanziale isolato

Tipo	Dimensione	Lung-	Conf.	Peso	Art.-N.
	nominale Ø	hezza			
	mm	mm	Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 20-3000</b>	20	3000	5	190,000	<b>5408105</b>
<b>101 20-6000</b>	20	6000	5	380,000	<b>5408148</b>
<b>101 16-750</b>	16	750	5	30,000	<b>5408107</b>
<b>101 16-1500</b>	16	1500	5	60,000	<b>5408108</b>
<b>101 16-3000</b>	16	3000	5	120,000	<b>5408109</b>

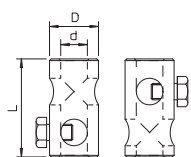
€/pz.



**GFK** Plastica rinforzata con fibra di vetro

- Per realizzare dispositivi di captazione isolati secondo VDE 0185-305 (IEC 62305)
- km = 0,7

## Connettore a T



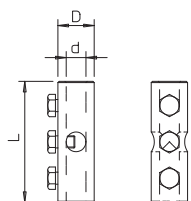
Tipo	Dimensione	Lung-	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	Ø d mm	hezza mm	D Ø mm			
101 IT	20	65	40	10	20,000	5408156
101 IT-16	16	60	30	10	11,475	5408158

Alu Alluminio

€/pz.

- Connettore a T per il montaggio di aste isolanti
- Viti M10 incluse

## Morsetto K



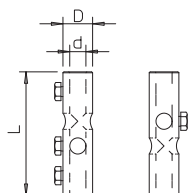
Tipo	Dimensione	Lung-	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	Ø d mm	hezza mm	D Ø mm			
101 IK	20	100	40	10	20,000	5408296
101 IK-16	16	100	30	10	17,500	5408298

Alu Alluminio

€/pz.

- Connettore a croce per il montaggio di aste isolanti
- Viti M10 incluse

## Connettore DK



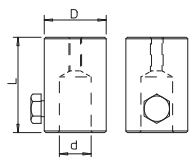
Tipo	Dimensione	Lung-	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	Ø d mm	hezza mm	D Ø mm			
101 IDK	20	125	40	10	40,000	5408245

Alu Alluminio

€/pz.

- Connettore a doppia croce per il montaggio di aste isolanti
- Viti M10 incluse

## Connettore a parete



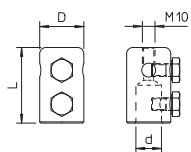
Tipo	Dimensione	Lung-	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	Ø d mm	hezza mm	D Ø mm			
101 IW-M10	20	60	40	10	20,000	5408687
101 W-16	16	60	30	10	14,200	5408689

Alu Alluminio

€/pz.

- Per il montaggio delle aste isolanti sulle costruzioni o sulle pareti
- Con filettatura interna M8
- Viti M10 incluse

## Elemento terminale



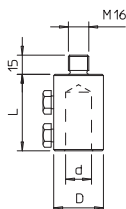
Tipo	Dimensione	Lung-	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	Ø d mm	hezza mm	D Ø mm			
101 IES	20	60	35	10	20,000	5408393
101 IES-16	16	60	30	10	10,000	5408395

Alu Alluminio

€/pz.

- Elemento terminale per il fissaggio di cavi tondi Rd 8-10 o punte di captazione 101 ISP
- Viti M10 incluse

## Elemento di collegamento



Tipo	Dimensione	Lung-	Dim.	Conf.	Peso	Art.-N.
	Ø d mm	hezza mm	D Ø mm			
101 A-M16	20	60	40	10	20,000	5408350
101 A-16	16	60	30	10	13,000	5408352

Alu Alluminio

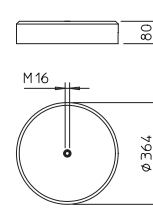
€/pz.

- Elemento di connessione con filettatura M16
- per il montaggio su basi con filettatura interna M16
- viti M10 incluse

**Base da 16 kg con filettatura interna**

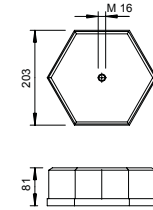
Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 B2-16 M16</b>	364	M16	1	1.600,000	<b>5402958</b>
BET Calcestruzzo					€/100 Pz.

- Peso 16 kg
- Cemento, resistente al gelo
- Filettatura interna M16
- Massima lunghezza consigliata delle aste di captazione 3,0 m, a seconda del carico da vento


**Base da 6,9 kg con filettatura interna**

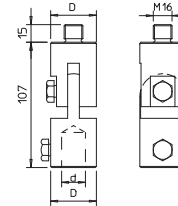
Tipo	Filettatura	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.	
<b>101 ST</b>	M16	4	690,000	<b>5402891</b>	
BET Calcestruzzo					€/100 Pz.

- Peso 6,9 kg
- Cemento, resistente al gelo
- Filettatura interna M16
- Massima lunghezza consigliata delle aste di captazione 1,0 m


**Raccordo snodato**

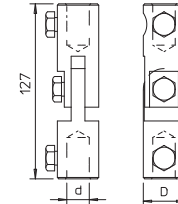
Tipo	Dimensione Ø d mm	Lunghezza mm	Dim. hezza D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 IAG</b>	20	107	40	10	40,000	<b>5408504</b>
Alu Alluminio						

- Raccordo snodato da montare su basi in calcestruzzo
- con filettatura M16 con tetti piani inclinati
- con viti M10 incluse


**Connettore snodato**

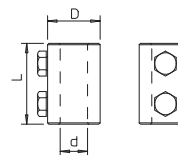
Tipo	Dimensione Ø d mm	Lunghezza mm	Dim. hezza D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 IGL-16</b>	16	127	30	10	32,000	<b>5408630</b>
Alu Alluminio						

- Connettore snodato per il montaggio di aste isolanti
- Viti M10 incluse


**Prolunga**

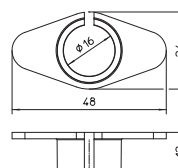
Tipo	Dimensione Ø d mm	Lunghezza mm	Dim. hezza D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 IV-16</b>	16	60	30	10	16,000	<b>5408557</b>
Alu Alluminio						

- Prolunga T per aste isolanti
- Con viti M10

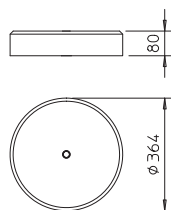

**Riduttore FangFix**

Tipo	Accoppiamento Colore mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 RH-16</b>	nero 16	25	0,190	<b>5408101</b>
PA Poliammide				

- Riduce il foro delle basi del sistema FangFix da Ø 20 mm a Ø 16 mm. Adatto per l'installazione delle aste isolanti GFK di Ø 16 mm.



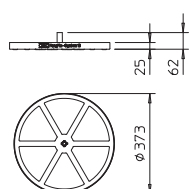
### Base in calcestruzzo per sistema FangFix 16 kg



Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>F-FIX-S16</b>	365	1	1.700,000	<b>5403227</b>
<b>BET</b> Calcestruzzo				€/100 Pz.

- 16 kg di peso, Ø 365 mm, elevata stabilità
- Calcestruzzo, resistente al gelo
- Impilabile

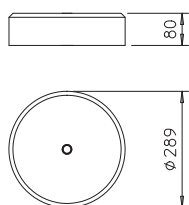
### Base per sistema FangFix 16 kg



Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>F-FIX-B16</b>	373	10	16,400	<b>5403235</b>
<b>PP</b> Polipropilene				€/100 Pz.

- Protezione bordi con tassello integrato (base)
- Adatto al sistema FangFix-16

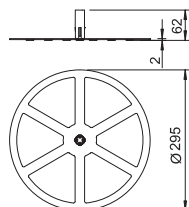
### Base in calcestruzzo per sistema FangFix 10 kg



Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>F-FIX-S10</b>	289	1	1.000,000	<b>5403117</b>
<b>BET</b> Calcestruzzo				€/100 Pz.

- 10 kg di peso, Ø 289 mm, elevata stabilità
- Calcestruzzo, resistente al gelo
- Impilabile

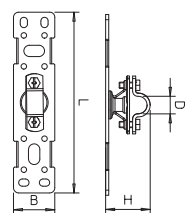
### Base per sistema FangFix 10 kg



Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Peso		Art.-N.
		Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>F-FIX-B10</b>	295	10	7,600	<b>5403124</b>
<b>PP</b> Polipropilene				€/100 Pz.

- Protezione bordi con tassello integrato (base)
- Adatto al sistema FangFix-10

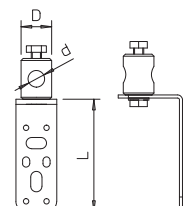
### Piastra di fissaggio



Tipo	Lunghezza mm	Dimensione B mm	Dimensione H mm	Conf. Peso		Art.-N.
				Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 BP-16</b>	175	40	42	1	21,200	<b>5408984</b>
€/pz.						

- Per il montaggio delle aste isolanti su costruzioni o pareti
- Piastra in acciaio inossidabile VA
- Supporto e piastra per aste di 16 e 20 mm e Rd 8-10 mm

### Staffa angolare a parete



Tipo	Dimensione Ø d mm	Dim. L mm	Dim. D mm	Conf. Peso		Art.-N.
				Pezzi	kg/100 Pz.	
<b>101 WG-16</b>	16	110	30	1	27,960	<b>5408986</b>
<b>V2A</b> Acciaio INOX 1.4301				€/pz.		

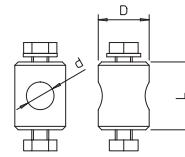
- Connessione a parete per aste GFK
- Dimensione d Ø: 16 mm

## Vite di fissaggio

Tipo	Dimensione	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø d mm	L mm	D Ø mm			
<b>101 BB-16</b>	16	40	30	1	13,920	<b>5408988</b>

Alu Alluminio €/pz.

- Per aste GFK
- Dimensione d Ø: 16 mm

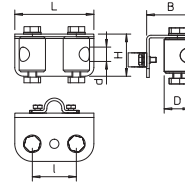


## Supporto sostegno a V

Tipo	Dimensione	Dim.	Dimen-	Dimen-	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø d mm	L mm	sione H mm	sione B mm			
<b>101 HV-16</b>	16	90	55	48	1	50,700	<b>5408990</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- Supporto per aste per accogliere due aste GFK
- Dimensione d Ø: 16 mm

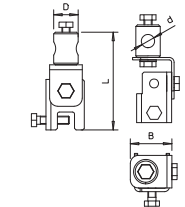


## Fissaggio per strutture

Tipo	Dimensione	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø d mm	L mm	D Ø mm			
<b>101 F-16</b>	16	121	30	1	45,120	<b>5408992</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- Per il fissaggio di un'asta GFK su costruzioni da 4 a 20 mm
- Dimensione d Ø: 16 mm

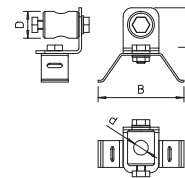


## Fissaggio su tubo

Tipo	Dimensione	Dim.	Dim.	Dimen-	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø d mm	L mm	D Ø mm	sione B mm			
<b>101 R-16</b>	16	81	30	96	1	26,830	<b>5408994</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- Per il fissaggio al tubo di un'asta GFK mediante tenditore
- Dimensione d Ø: 16 mm

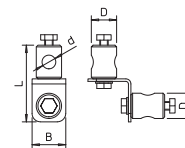


## Adattatore multiplo

Tipo	Dimensione	Dim.	Dim.	Dimen-	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	Ø d mm	L mm	D Ø mm	sione B mm			
<b>101 MA-16</b>	16	91	30	40	1	36,280	<b>5408996</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- Connettore per due aste GFK
- Dimensione d Ø: 16 mm.

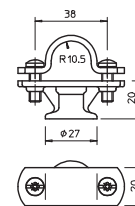


## Porta-asta

Tipo	Accoppiamento	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm			
<b>113 Z-20</b>	Rd 20	20	8,200	<b>5230527</b>

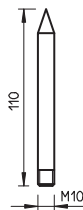
Zn Zinco pressofuso €/100 Pz.  
VZ zincato

- Montato con piastra e viti a testa esagonale M6 x 16
- Con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm.





## Punta di captazione

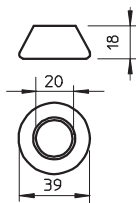


Tipo	Lunghezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 ISP M10</b>	110	10	10,000	<b>5408458</b>

Alu| Alluminio €/pz.

- Per il fissaggio sull'elemento terminale tipo 101 IES
- Con filettatura M10

## Guarnizione stagna



Tipo	Lunghezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>101 IAB</b>	18	10	2,000	<b>5408733</b>

Alu| Alluminio €/pz.

- Per il montaggio sulle aste isolanti con d = 20 mm

## Staffa isolante regolabile - fissaggio a tubo



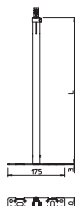
Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ISAV1000R</b>	1	130,000	<b>5408849</b>

GFK| Plastica rinforzata con fibra di vetro €/pz.

Supporto distanziale variabile per conduttori e aste di captazione per mantenere le distanze di sicurezza.

- Regolazione libera del campo di distanza (L = 550-1000 mm)
- In plastica rinforzata da fibre di vetro (km = 0,7)
- Per montaggio del tubo (comprende fascia di 2 m e tenditore)

## Staffa isolante regolabile -fissaggio a parete



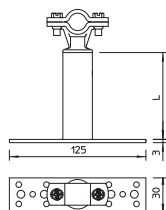
Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ISAV1000W</b>	1	130,000	<b>5408852</b>

GFK| Plastica rinforzata con fibra di vetro €/pz.

Supporto distanziale variabile per conduttori e aste di captazione per mantenere le distanze di sicurezza.

- Regolazione libera del campo di distanza (L = 550-1000 mm)
- In plastica rinforzata da fibre di vetro (km = 0,7)
- Per montaggio a parete con 10 fori di fissaggio da 4,2 mm e 4 fori di fissaggio da 6,9 mm

## Supporto distanziatore isolato



Tipo	Lunghezza mm	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>ISO-A-500</b>	500	Rd 16	15	36,000	<b>5408806</b>
<b>ISO-A-800</b>	800	Rd 16	15	55,000	<b>5408814</b>
<b>ISO-A-1030</b>	1030	Rd 16	15	68,000	<b>5408820</b>
<b>ISO-A-150 8</b>	150	Rd 8	15	13,800	<b>5408800</b>

Alu| Alluminio PA| Poliammide €/pz.

- Base di montaggio con 10 fori di connessione Ø 6,5 mm e 4 con Ø 8,5 mm
- Tipo ...150 8 con supporto adatto per cavo tondo RD 8
- Applicazione a parete tipica in rifugi di alta montagna ed in strutture particolarmente esposte al fulmine

## I vantaggi del sistema isCon®

- + Struttura unica
- + distanza di sicurezza equivalente  $\leq 0,75$  m (in aria)  
o  $\leq 1,5$  m (in materiale refrattario)
- + Le aste di captazione isCon® soddisfano i requisiti secondo Eurocode
- + idoneo a tutte le classi di protezione da fulmini
- + Soddisfa i requisiti di VDE 0185-561-1/-2
- + Soddisfa i requisiti di CIEC 62561-1/-2



## Protezione da fulmini isolata

I conduttori isolati sono usati per la protezione da fulmini esterna per ridurre o evitare gli effetti della problematica riferita alla distanza di sicurezza secondo VDE 0185-305 (IEC 62305). isCon® - garantisce una distanza di sicurezza equivalente di 0,75 m calcolata in aria.

Questi innovativi conduttori isolati, rispetto ai tradizionali cavi di media tensione schermati con una schermatura metallica, dispongono di un involucro a bassa conduttività in grado di ridurre gli effetti del campo magnetico generato dalla fulminazione nel punto di impatto. Viene altresì evitata una scarica disruptiva attraverso il rivestimento del conduttore isolato.

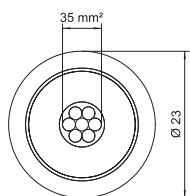
Dopo una prima connessione del rivestimento al nodo equipotenziale, il cavo isolato garantisce la distanza di sicurezza/separazione equivalente indicata.

Le aste di captazione installate singolarmente proteggono gli elementi montati sul tetto nel rispetto delle distanze di sicurezza (s) calcolate secondo la norma VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3). Un distanziatore isolato di 1,5 m in plastica rinforzata con fibra di vetro (GFK) garantisce una distanza sufficiente da tutti gli elementi montati sul tetto. Anche le strutture architettoniche più complesse possono essere protette grazie agli eccezionali accessori di sistema.

L'asta di captazione in tre parti, isolata in alluminio o GFK permette la posa del conduttore isCon® (nera o grigia chiara) all'interno dell'asta di captazione con funzionamento ed impatto estetico ottimale, offrendo quindi i seguenti vantaggi:

- Estetica gradevole grazie al conduttore isCon® interno
- 4 varianti: da 4 m a 10 m d'altezza
- comprensivo di elemento di raccordo e connessione equipotenziale nell'asta di captazione
- installazione libera abbinabile ad asta di captazione isFang con uscita laterale

## Conduttore isCon®



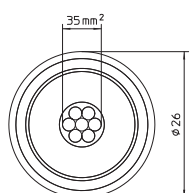
Tipo	Colore	Sezione mm <sup>2</sup>	Dimensione nominale Ø mm	Anello normale ca. m	Conf. m	Peso kg/100 m	Art.-N.
isCon 750 SW	nero	35	23	25	25	69,400	5408002
isCon 750 SW	nero	35	23	100	100	69,400	5408004
isCon 750 SW	nero	35	23	250	250	69,400	5408006

€/100 m

Le informazioni per installare correttamente il conduttore isCon® di OBO sono reperibili nelle istruzioni di montaggio.

- Conduttore isolato resistente ad alte tensioni senza scariche laterali
- Garantisce le distanze di sicurezza secondo IEC 62305
- Distanza di sicurezza s equivalente  $s \leq 0,75$  m in aria
- Peso del cavo 69,4 kg/ 100m
- Senza alogeni
- Può essere utilizzato in zone EX 1/2 e 21/22 osservando scrupolosamente le istruzioni di montaggio

## Conduttore isCon® grigio chiaro



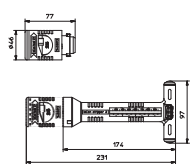
Tipo	Colore	Sezione mm <sup>2</sup>	Dimensione nominale Ø mm	Anello normale ca. m	Conf. m	Peso kg/100 m	Art.-N.
isCon 750 LGR	grigio chiaro	35	26	25	25	86,800	5407995
isCon 750 LGR	grigio chiaro	35	26	100	100	86,800	5407997

€/100 m

Le informazioni per installare correttamente il conduttore isCon® di OBO sono reperibili nelle istruzioni di montaggio.

- Conduttore isolato resistente alle scariche laterali ed a tensioni elevate
- Garantisce le distanze di sicurezza secondo IEC 62305
- Distanza di sicurezza s equivalente  $s \leq 0,75$  m in aria
- Può essere utilizzato in zone EX 1/2 e 21/22 osservando scrupolosamente le istruzioni di montaggio
- Peso del cavo 86,8 kg/ 100m
- Idoneo alla posa nel terreno
- Verniciatura possibile
- Privo di alogeni

## Strumento di spelatura per conduttore isCon



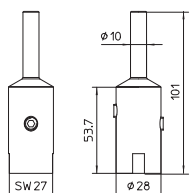
Tipo	Capacità D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isCon stripper 2	23	1	33,000	5408013

PA/PE Poliammide/polietilene

€/pz.

Strumento di spelatura per la rimozione dell'isolante dal cavo isCon® di OBO.

## Elemento terminale di collegamento



Tipo	Dim. D Ø mm	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isCon connect	23	10	2	21,500	5408022

V2A Acciaio INOX 1.4301

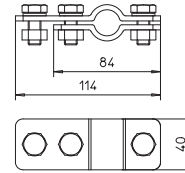
€/pz.

- Terminale avvitabile della connessione per la linea isCon®
- Incl. guaina retraibile, esagono sicurezza di avvitamento
- Testato fino a 150 kA (Classe di protezione da fulmini II)

## Morsetto per collegamento al potenziale di terra

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isCon PAE</b>	∅ 17-25mm	2	36,500	<b>5408036</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.

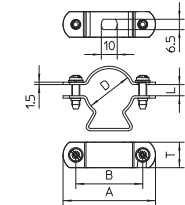


- Per evitare scariche superficiali sul cavo isCon®
- Con rondelle elastiche per la sicurezza di avvitamento contro l'autoallentamento

## Supporto inox per conduttore

Tipo	Dim. D ∅ mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isCon H VA</b>	23	50	2,850	<b>5408056</b>
<b>isCon H 26 VA</b>	26	20	3,400	<b>5408064</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.



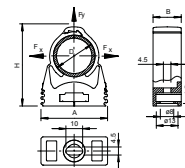
- Per conduttore isCon® per il montaggio a strutture a soffitto e a parete
- Con rondelle elastiche per la sicurezza di avvitamento - svitamento

## Supporto plastico starQuick per conduttore



Tipo	Colore	Dimensione D mm	Dim. A mm	Dimen- sione B mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>SQ-20 SW</b>	nero	23	29	17	50	0,848	<b>2146164</b>
<b>SQ-25 LGR</b>	grigio chiaro	25-28	40	17	50	0,970	<b>2146207</b>

PP Polipropilene PA Poliammide € /100 Pz.



Supporto cavi per cavi isCon® per il montaggio sulla struttura dell'edificio. Installabile anche nell'area dei primi 1,5 m.

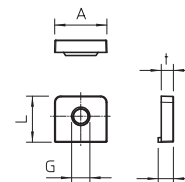
Collocabili in serie fra loro, composti di poliammide resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV.

## Dado starQuick M6



Tipo	Colore	Filetta- tura	Dim. L mm	Dimensione h mm	Dimensione t mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>SQ M6</b>	grigio chiaro	M6	15	5	4	100	0,070	<b>2146509</b>

PC Policarbonato € /100 Pz.



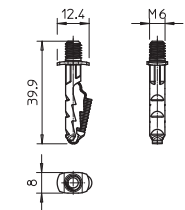
Il dado starQuick è stato appositamente sviluppato per la fascetta starQuick. Inserire semplicemente nell'apposita apertura della fascetta. Il dado viene posizionato in maniera definitiva sulla fascetta. Adatto per filettatura M6.

## Tassello starQuick M6



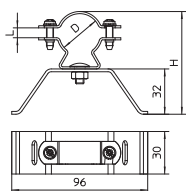
Tipo	∅ tassello mm	Lung- hezza mm	Foro ∅ foratura mm	Profondità mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>SQ PP</b>	6	30	6	35	50	0,100	<b>2351706</b>

PA Poliammide € /100 Pz.



Adatto per murature in calcestruzzo, mattoni silico-calcarei, coppi e cemento cellulare, in combinazione con le gaffette starQuick e i dadi starQuick.

## Supporto inox per conduttore con fascetta tenditrice



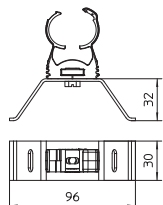
Tipo	Dim.		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D	Ø mm			
<b>isCon HS VA</b>	23		10	25,200	<b>5408052</b>
<b>isCon HS 26 VA</b>	26		10	25,900	<b>5408068</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- per cavoCon® per montaggio su tubo
- incl. espansore da 2 m
- supporto cavo con rondelle elastiche per la sicurezza di avvitemento contro l'autoallentamento

## Supporto plastico per conduttore con fascetta tenditrice



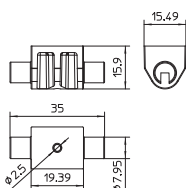
Tipo	Colore	Dimensione	Dim.		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
			Ø mm	D			
<b>isCon HS 26 PA</b>	grigio chiaro	Ø 26mm	26		10	23,200	<b>5408066</b>

PA Poliammide

€/pz.

- per cavo isCon® per il montaggio su tubo
- incluso espansore da 2 m

## Adattatore per supporto piano



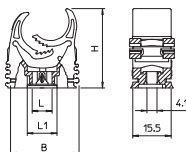
Tipo	Colore	Accoppiamento		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
		mm				
<b>165 MBG UH</b>	nero	Rd 8		25	0,280	<b>5218882</b>

PP Polipropilene

€/pz.

- Adattatore universale con foro Ø 2,5 mm
- ad es. per viti Golden Sprint di OBO tipo 4758 4 x L (L = a seconda dell'impiego)
- per fissaggio su tipo 165 MBG-8

## Supporto plastico M-Quick



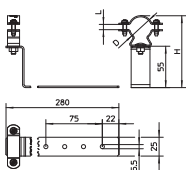
Tipo	Capacità D mm	Valore di estrazione N	Cartone di imballo Pezzi	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>M-Quick M25 SW</b>	20 - 25	50	600	50	0,930	<b>2153787</b>
<b>M-Quick M32 LGR</b>	grigio chiaro	25 - 32	60	50	1,400	<b>2153734</b>

PA Poliammide

€/100 Pz.

- Multi-Quick metrico
- Fissaggio semplice
- Innesto sicuro
- Allineamento radiale
- Stoccaggio facilitato
- Per uso universale

## Supporto VA, per tetti inclinati



Tipo	Altezza di montaggio mm	Dim.		Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
		D	Ø mm			
<b>isCon H280 VA</b>	55	23		25	16,100	<b>5408047</b>
<b>isCon H280 26 VA</b>	55	26		25	16,900	<b>5408074</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- Per la posa del conduttore isCon® sui tetti a due falde
- Supporto cavo con rondelle elastiche per la sicurezza di avvitemento - svitamento

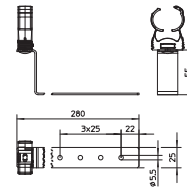
## Supporto plastico per tetti inclinati

Tipo	Colore	Dimensione	Dim. D Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isCon H280 PA	nero	280mm	23	25	13,950	5408049
isCon H280 26 PA	grigio chiaro	280mm	26	25	14,060	5408072

**PA** Poliammide

- Per la posa del conduttore isCon® sui tetti a due falde

€/pz.



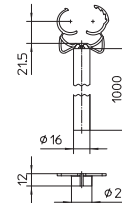
## Distanziale

Tipo	Capacità D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isCon DH	23 - 26	2	41,400	5408043

**GFK** Plastica rinforzata con fibra di vetro

- Per installazioni sopraelevate dei cavi isCon® nella zona dei collegamenti
- Comprende riduttore per il montaggio sui blocchi in calcestruzzo FangFix da 10 kg

€/pz.



## Asta di captazione isolata per conduttore isCon posato internamente con uscita laterale

Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. A mm	Dimen- sione H mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang IN-A 4000</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408938</b>
<b>isFang IN-A 6000</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408940</b>
<b>isFang IN-A 8000</b>	50	5335	1500	1000	8000	1	1.385,000	<b>5408888</b>
<b>isFang IN-A10000</b>	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	<b>5408890</b>

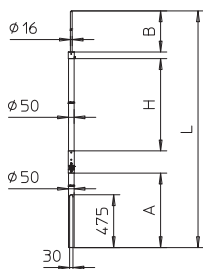
**GFK** Plastica rinforzata con fibra di vetro

€/pz.

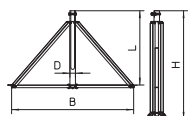


- Per la posa del cavo OBO isCon® in tubi
- Con uscita del cavo laterale idonea al supporto del sistema con asta di captazione isFang con uscita laterale tipo isFang 3B-A
- Adatto per carichi di vento secondo il codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- Compreso elemento di raccordo (tipo isCon IN connect)
- Compresa connessione equipotenziale (tipo isCon IN PAE)

### Dimensioni



## Sostegno per asta di captazione isFang con uscita laterale



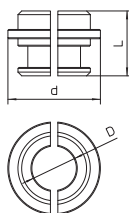
Tipo	Dimen- sione B mm	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Dimen- sione H mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang 3B-100-A</b>	1026	50	600	885	1	77,000	<b>5408930</b>
<b>isFang 3B-150-A</b>	1500	50	900	1275	1	123,000	<b>5408932</b>
<b>isFang 3B-250-A</b>	2900	50	1450	2055	1	2.500,000	<b>5408902</b>

**V2A** Acciaio INOX 1.4301

€/pz.

- installazione senza viti di sistemi a traliccio liberi e sistemi a traliccio isolati con diametro di 50 mm
- ad es. per cavo isCon® OBO interno
- inclinazione del tetto max. fino a 5 gradi
- incl. piastra Rd 8-10 per un rapido fissaggio del cavo tondo
- lo zoccolo in calcestruzzo e le aste filettate devono essere ordinati separatamente

## Collare equipotenziale per asta di captazione isolata isFang IN



Tipo	Dim. D Ø mm	Dimensione Ø d mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isCon IN PAE</b>	23	49,9	35	1	5,900	<b>5408031</b>

**Alu** Alluminio

€/pz.

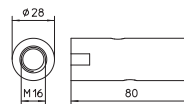
- per evitare scariche superficiali sul cavo isCon®
- l'installazione avviene dopo i primi 1,5 metri in un sistema con traliccio di captazione isolato del tipo isFang IN



## Elemento di collegamento per asta di captazione isFang IN



Tipo	Dim.		Conf. Pezzi	Peso		Art.-N.
	D Ø mm	Filetta- tura		kg/100	Pz.	
<b>isCon IN connect</b>	23	M16	1	27,800		<b>5408024</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301						€/pz.



- confezionamento avvitabile dell'attacco per il cavo isCon®
- Collegamento e posa del cavo in sistema con traliccio di captazione isolato
- testato fino a 150 kA (Classe di protezione da fulmini II)



## Asta di captazione isolata



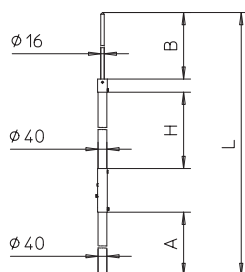
Tipo	Dim. A mm	Dimen- sione H mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	580,000	5408943
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	600,000	5408947
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	680,000	5408942
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	1.260,000	5408946

GFK Plastica rinforzata con fibra di vetro

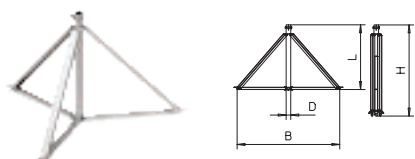
€/pz.

- per strutture separate di dispositivi di captazione
- Adatto a sostegni per aste di captazione isFang tipo isFang 3B-100/150
- Adatto a carichi di vento secondo codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- Per il montaggio in edifici con supporto isFang
- Fissaggio della linea OBO isCon® tramite accessori possibile

### Dimensioni



## Sostegno asta di captazione isFang



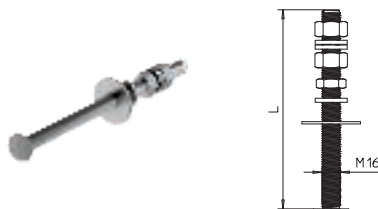
Tipo	Dimen- sione B mm	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Dimen- sione H mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	5408966
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	5408967
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	5408968
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	5408969

V2A Acciaio INOX 1.4301 Alu Alluminio

€/pz.

- installazione senza viti di sistemi a traliccio liberi e sistemi a traliccio isolati con diametro di 40 mm
- ad es. per cavo isCon® OBO
- inclinazione del tetto max. fino a 5 gradi
- incl. piastra Rd 8-10 per un rapido fissaggio del cavo tondo
- lo zoccolo in calcestruzzo e le aste filettate devono essere ordinati separatamente

## Perno filettato isFang-3B



Tipo	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408971
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	76,600	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

V2A Acciaio INOX 1.4301

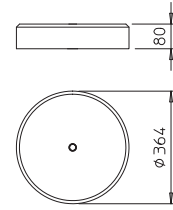
€/pz.

- per il fissaggio al treppiede di 1, 2, 3 o 4 basi in calcestruzzo FangFix-

### Base in calcestruzzo per sistema FangFix 16 kg

Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-S16</b>	365	1	1.700,000	<b>5403227</b>
BET Calcestruzzo € / 100 Pz.				

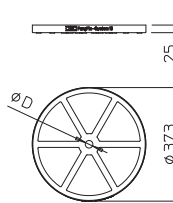
- 16 kg di peso, Ø 365 mm, elevata stabilità
- Calcestruzzo, resistente al gelo
- Impilabile



### Base per supporto FangFix 16 kg per il montaggio del treppiede isFang

Tipo	Dimensione nominale Ø mm	Dimensione D mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>F-FIX-B16 3B</b>	373	25	10	15,800	<b>5403238</b>
PP Polipropilene € / 100 Pz.					

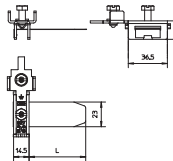
- Protezione bordi con foro passante
- per il montaggio dell'asta filettata 3B isFang e del blocco di calcestruzzo FangFix F-FIX-S16



### Fascetta equipotenziale per montaggio a isFang

Tipo	Accoppiamento mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>927 2 6-K</b>	3/8-4"	10	5,500	<b>5057599</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € / 100 Pz.				

- Per evitare scariche superficiali sul conduttore isCon®
- Lunghezza di montaggio fino a due conduttori isCon®
- Montaggio a tralci isolati tipo isFang

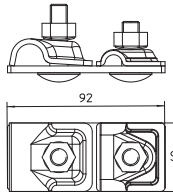


### Morsetto ad una via per isCon®



Tipo	Dimensione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isCon AP1-16 VA</b>	16x8-10mm	1	27,400	<b>5408026</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € / pz.				

- Morsetto per collegare un cavo isCon® con asta di captazione Ø 16 mm
- testato fino a 150 kA (Classe di protezione da fulmini II)

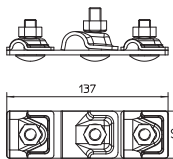


### Morsetto a due vie per isCon®



Tipo	Dimensione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isCon AP2-16 VA</b>	16x8-10mm	1	39,500	<b>5408028</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € / pz.				

- Morsetto per collegare due cavi isCon® con asta di captazione Ø 16 mm
- testato fino a 150 kA (Classe di protezione da fulmini II)



### Fascette



Tipo	Dimensione B mm	Dim. L mm	Dimensione t mm	Colore	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>565 7.6x380 SWUV</b>	7,6	380	2	nero	100	0,533	<b>2331924</b>
PA Poliammide € / 100 Pz.							

Fascette per un fissaggio rapido e semplice di cavi e tubi in fasci su sistemi portacavi o altre strutture di sostegno.



## Asta di captazione isolata per conduttore isCon posato internamente

Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. A mm	Dimen- sione H mm	Dimen- sione B mm	Lung- hezza mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang IN 4000</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408934</b>
<b>isFang IN 6000</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408936</b>
<b>isFang IN 8000</b>	50	5335	1500	1000	8000	1	1.315,000	<b>5408868</b>
<b>isFang IN 10000</b>	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	<b>5408870</b>

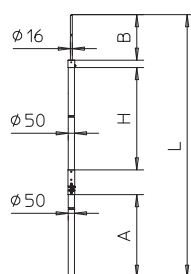
**GFK** Plastica rinforzata con fibra di vetro

€/pz.

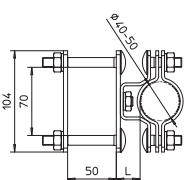
- Per la posa del conduttore OBO isCon® in tubo
- Per il montaggio in edifici con supporto isFang
- Adatto per carichi di vento secondo il codice europeo 1: DIN EN 1991-1-4
- compreso elemento di raccordo (tipo isCon IN connect)
- compresa connessione equipotenziale (tipo isCon IN PAE)



### Dimensioni



## Supporto isFang per montaggio su angolare, 50 x 50 mm

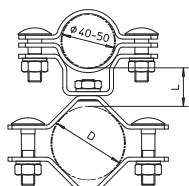


Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TS50x50</b>	—	30	2	82,000	<b>5408964</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi angolari a cura del committente di 50x50 mm

## Supporto isFang per montaggio su tubo, Ø 50-60 mm



Tipo	Dim. D Ø mm	Dim. L mm	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isFang TS50-60</b>	60	30	2	76,000	<b>5408960</b>

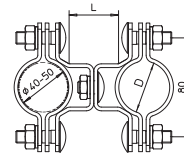
V2A Acciaio INOX 1.4301 €/pz.

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di Ø 50-60 mm

### Supporto isFang per montaggio su tubo, ø 40-50 mm

Tipo	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D Ø mm	L mm			
<b>isFang TS40-50</b>	50	40	2	90,000	<b>5408958</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.					

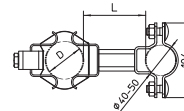
- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di ø 40–50 mm



### Supporto isFang per montaggio su tubo a distanza, ø 50-300 mm

Tipo	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D Ø mm	L mm			
<b>isFang TR100 100</b>	300	100	2	95,500	<b>5408955</b>
<b>isFang TR100 200</b>	300	200	2	121,000	<b>5408957</b>
<b>isFang TR100 300</b>	300	300	2	146,000	<b>5408959</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.					

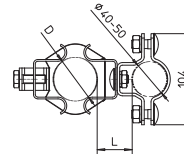
- per fissare i tubi di supporto isolati, a distanza, alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di ø 50–300 mm



### Supporto isFang per montaggio su tubo, ø 50-300 mm

Tipo	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D Ø mm	L mm			
<b>isFang TR100</b>	300	40	2	77,000	<b>5408956</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.					

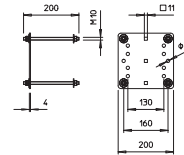
- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione da proteggere o per tubi a cura del committente di ø 50–300 mm



### Piastra di montaggio per supporto a T

Tipo	Dimensione	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	<b>isFang TW200 Set</b>			
V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.				

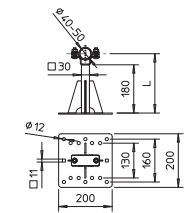
- Set per il montaggio di isFang TW200 su doppio supporto a T
- Adatto a doppi supporti a T, ad es. larghezza 100, 120



### Supporto per montaggio a parete, distanza 200 mm

Tipo	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D Ø mm	L mm			
<b>isFang TW200 12</b>	50	200	2	240,000	<b>5408910</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.					

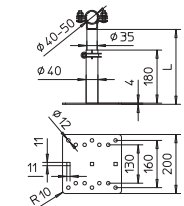
- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere



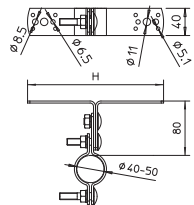
### Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 200-300 mm

Tipo	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D Ø mm	L mm			
<b>isFang TW200</b>	—	300	2	230,000	<b>5408954</b>
V2A Acciaio INOX 1.4301 € /pz.					

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere



## Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 80 mm

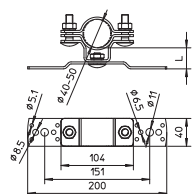


Tipo	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D Ø mm	L mm			
<b>isFang TW80</b>	—	80	2	63,000	<b>5408950</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 € / pz.

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere

## Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 30 mm

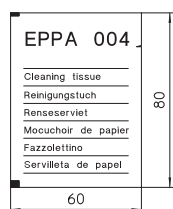


Tipo	Dim.	Dim.	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	D Ø mm	L mm			
<b>isFang TW30</b>	—	30	2	62,000	<b>5408952</b>

V2A Acciaio INOX 1.4301 € / pz.

- per fissare i tubi di supporto isolati alla costruzione o alla parete da proteggere

## Panno per la pulizia



Tipo	Larg- hezza	Lung- hezza	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
	mm	mm			
<b>isCon EPPA 004</b>	140	200	50	0,420	<b>5408060</b>

Z-PP-P Carta in cellulosa in polipropilene € / 100 Pz.

- Carta in polipropilene cellulosa con parti abrasive, piegata più volte
- imbevuta con 2,8 ml di soluzione impregnante
- per la pulizia del rivestimento esterno del cavo isCon® OBO

## Targhetta

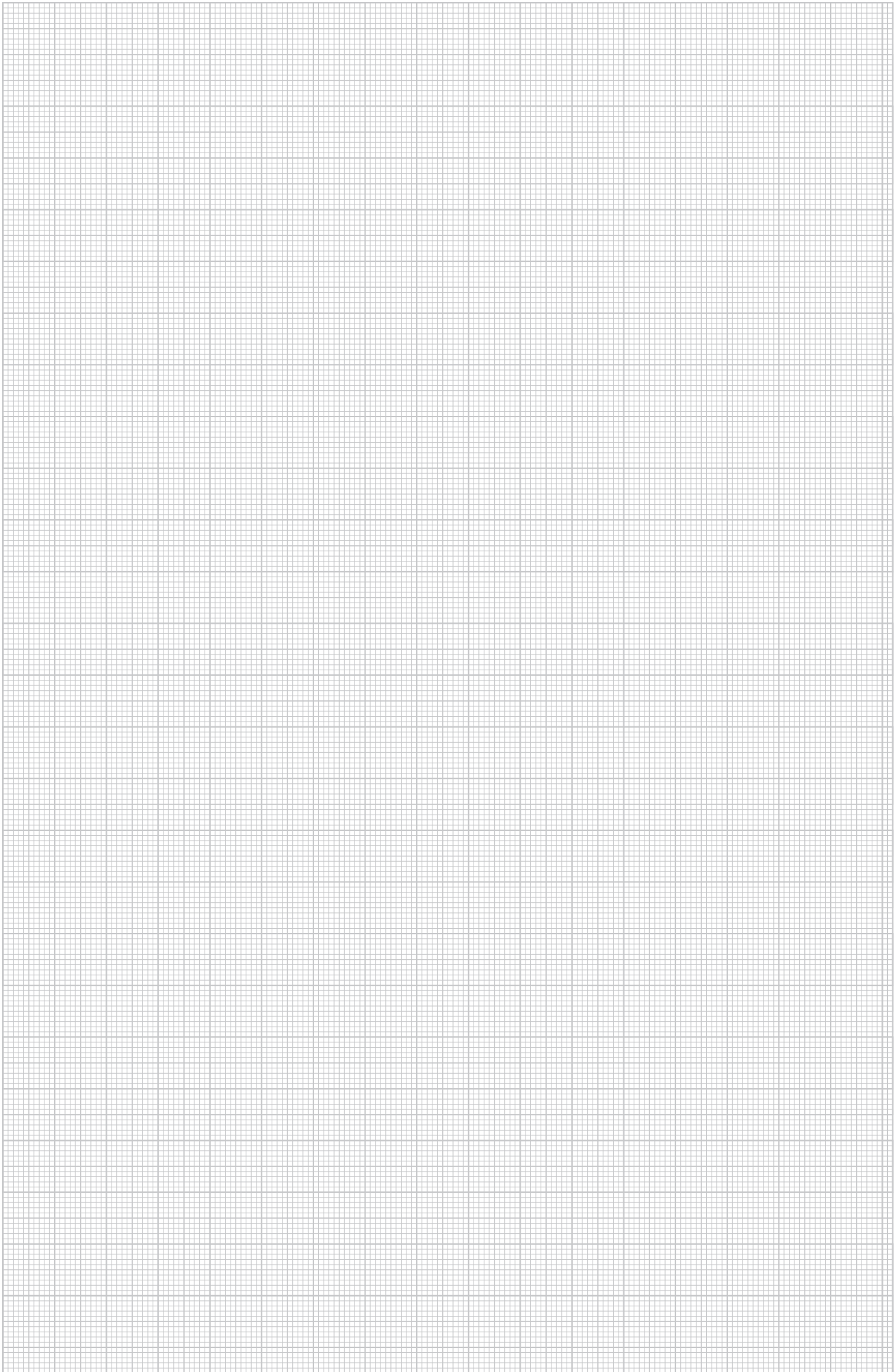


Tipo	Conf. Pezzi	Peso kg/100 Pz.	Art.-N.
<b>isCon HWS</b>	1	2,000	<b>5408058</b>

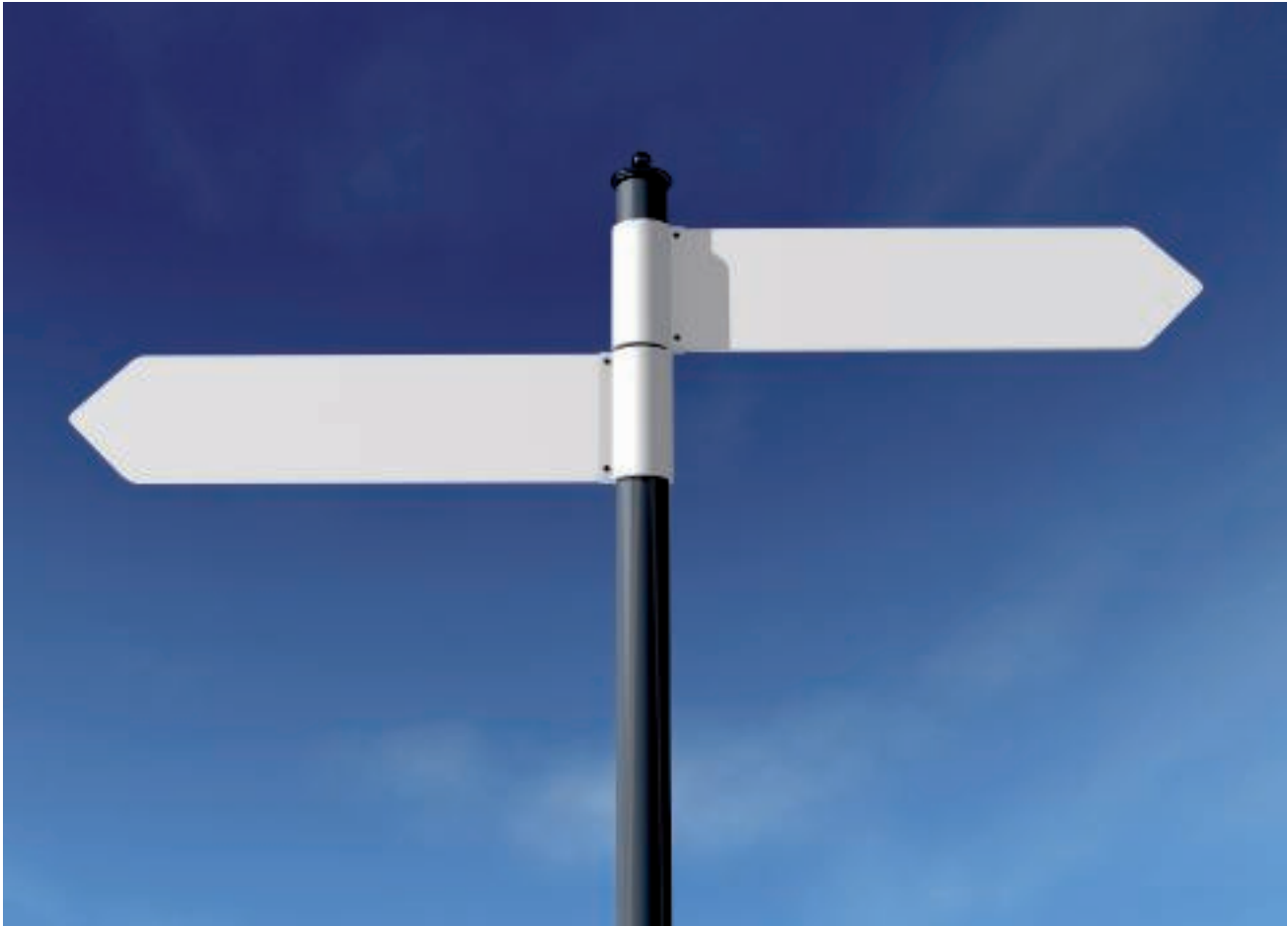
PS Polistirolo € / pz.

Scritta: "NOTA! Protezione da fulmini isolata con sistema OBO isCon®. Eventuali modifiche possono essere effettuate solo da personale specializzato"





- per l'identificazione dell'impianto di protezione contro i fulmini
- autoadesivo e 4 fori di fissaggio Ø 6,5 mm







## Indici

	<b>Indice alfabetico</b>	596
	<b>Indice codici</b>	603
	<b>Indice descrizioni</b>	606
	<b>Condizioni di vendita e consegna</b>	616



**A**

Accessori per morsettiere; 421  
 Adattatore multiplo; 579  
 Adattatore per fissaggio conduttore piatto su 165/MBG; 527  
 Adattatore per supporto piano; 584  
 Adattatore universale per supporti 165/MBG; 527  
 Angolare isolato con fissaggio FS; 575  
 Angolare isolato per fissaggio a V; 575  
 Angolare isolato per fissaggio su 3 punti; 575  
 Angolare isolato con fissaggio VRS; 575  
 Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 12 V; 417  
 Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 24 V; 410, 419  
 Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 48 V; 413  
 Apparecchio di protezione di serie, 2 fili, versione 5 V; 407  
 Apparecchio di protezione di serie, 3 fili, versione 24 V; 411  
 Apparecchio di protezione di serie, 3 fili, versione 48 V; 414  
 Apparecchio di protezione di serie, 3 fili, versione 5 V; 408  
 Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 12 V; 418  
 Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 24 V; 412, 420  
 Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 24; 426  
 V, testato Ex  
 Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 48 V; 415  
 Apparecchio di protezione di serie, 4 fili, versione 5 V; 409, 416  
 Apparecchio di protezione per linee per dati per; 364  
 sistemi TV/telecamera coassiali  
 Apparecchio di protezione, 4 fili, versione 48 V, testato; 427  
 Ex  
 Apparecchio di protezione, 4 fili, versione 5 V, testato; 425  
 Ex  
 Apparecchio di test per barriere di protezione; 440  
 Applicazione di sistema limitatore di sovratensione V; 233  
 20 in cassetta, 3 poli + NPE 280 V  
 Asta di adduzione / captazione a spigoli arrotondati su; 484  
 ambo i lati  
 Asta di adduzione / captazione con angoli smussati su; 565  
 ambo i lati  
 Asta di adduzione / captazione con angoli smussati su; 565  
 ambo i lati  
 Asta di adduzione / captazione con spigoli arrotondati; 508  
 su ambo i lati  
 Asta di adduzione / captazione con spigoli; 508  
 arrotondati su ambo i lati  
 Asta di adduzione / captazione a spigoli arrotondati su; 484  
 ambo i lati  
 Asta di adduzione con morsetto di sezionamento e; 484, 565  
 giunto  
 Asta di adduzione rastremata parzialmente isolata; 484, 565  
 Asta di adduzione/captazione con giunto di; 511, 565  
 collegamento  
 Asta di adduzione/captazione con giunto di; 512  
 collegamento e morsetto  
 Asta di adduzione/captazione con bandiera di; 484  
 collegamento  
 Asta di captazione con filettatura da un lato; 511  
 Asta di captazione con filettatura su un lato con giunto; 511  
 di collegamento  
 Asta di captazione con supporto per tegole di colmo; 512  
 Asta di captazione da 10 m con relativo supporto a 6; 518  
 piedi  
 Asta di captazione da 12 m con relativo supporto a 6; 518  
 piedi  
 Asta di captazione da 14 m con relativo supporto a 8; 518  
 piedi  
 Asta di captazione da 19 m con relativo supporto a 12; 518  
 piedi  
 Asta di captazione FangFix-Junior; 507  
 Asta di captazione isFang; 514  
 Asta di captazione isolata; 588  
 Asta di captazione isolata per conduttore isCon posato; 586  
 internamente con uscita laterale  
 Asta di captazione per FangFix-Junior; 507  
 Asta di captazione tubolare rastremata; 507  
 Asta di captazione isolata per conduttore isCon posato; 590  
 internamente

Attrezzatura manuale per raddrizzare il tondo; 569

**B**

Barra equipotenziale 1804 in scatola di derivazione; 453  
 Barre equipotenziali per EX-Zone 1/21, 2/22; 461  
 Base - set TrayFix; 510  
 Base adesiva; 531  
 Base adesiva compresa di cuscinetto adesivo; 532  
 Base da 16 kg con filettatura interna; 511, 577  
 Base da 6,9 kg con filettatura interna; 511, 577  
 Base in calcestruzzo per sistema FangFix 10 kg; 509, 578  
 Base in calcestruzzo per sistema FangFix 16 kg; 508, 516, 519, 578, 589  
 Base per impianti fotovoltaici, 3 poli in connessione Y; 320  
 Base per limitatore combinato/limitatore corrente da; 110  
 fulmini  
 Base per sistema FangFix 10 kg; 509, 578  
 Base per sistema FangFix 16 kg; 508-509, 578  
 Base per sistema FangFix-Junior; 507  
 Base per supporto 177; 530  
 Base per supporto FangFix 16 kg per il montaggio del; 516,  
 treppiede isFang 519,  
 589  
 Base per impianti fotovoltaici, 3 poli in connessione Y; 320  
 con segnalazione a distanza  
 Battipalo per dispersore ST, BP e OMEX; 482  
 Battipalo per dispersore tubolare LightEarth; 481  
 Bloccaggio Shock Guard; 255  
 Bloccaggio Shock Guard per anti-vibrazioni; 321

**C**

Calotta di protezione per tondo e bandella con adesivo; 474  
 catarifrangente  
 Cassetta VG con MC 50-B/3; 103  
 Cassetta VG con MC 50-B/3+1; 100  
 Cassetta VG con MCD 50-B/3; 102  
 Cassetta VG con MCD 50-B/3+1; 101  
 Cassetta per applicazioni fotovoltaiche con 4 fusibili; 311  
 10A  
 Cassetta per applicazioni fotovoltaiche con 4; 312  
 portafusibili senza fusibili  
 Cassetta per applicazioni fotovoltaiche con 4; 313  
 portafusibili senza fusibili V25, 900V  
 Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm; 468  
 Cavallotto di fissaggio per Rd 8-10 mm; 536  
 Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm; 556  
 Cavallotto per collegamento equipotenziale Rd 8-10; 556  
 mm  
 Cavallotto per Rd 8-10 mm; 535  
 Cavallotto per tondo e asta di captazione da 16 mm; 537  
 Cavallotto per collegamento equipotenziale Rd 8-10; 555  
 mm  
 Cavallotto a cerniera per FL 30 mm; 535  
 Cavallotto a cerniera per Rd 8-10 mm; 535  
 Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 16 mm; 468, 556  
 Cavallotto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm; 467-  
 468  
 Cavallotto di fissaggio per Rd 16 mm; 538  
 Cavallotto di fissaggio per Rd 8-10 mm; 536  
 Cavallotto per Rd 8-10 mm; 535  
 Cavallotto universale di fissaggio per tondo Rd 8-10; 557  
 mm  
 Cavallotto universale di fissaggio per tondo Rd 8-10; 556  
 mm  
 Clip di fissaggio per fascetta di messa terra; 465  
 Collare equipotenziale per asta di captazione isolata; 586  
 isFang IN  
 Collare fissatubo; 563  
 Collare di messa a terra tipo 925; 466  
 Collare di messa a terra tipo 942; 466  
 Collare di messa a terra tipo 950; 467  
 Collare di messa a terra tipo 952; 467  
 Conduttore isCon® grigio chiaro; 582  
 Conduttore isCon®; 582  
 Conduttore piatto in acciaio inox; 474, 504

Conduttore piatto in acciaio zincato; 474, 504  
 Conduttore piatto in rame; 474, 504  
 Conduttore tondo in alluminio con guaina in PVC; 475, 505  
 Connettore a parete; 576  
 Connettore a T; 576  
 Connettore a T RD 8 mm; 545  
 Connettore a T RD 8-10 mm; 545  
 Connettore a T RD 8-10 mm, 3 viti; 545  
 Connettore DK; 576  
 Connettore longitudinale Rd 8 mm; 544  
 Connettore Rd 8-10 mm con coppa premente; 459, 463  
 Connettore snodato; 577  
 Connettore sostitutivo per segnalazione a distanza VF; 421  
 Connettore di ricambio per segnalazione a distanza -; 255  
 Multibase FS  
 Contascariche impulsivo per correnti di fulmine; 442  
 Contascariche per corrente da fulmine; 568  
 Coperchio per 1801 VDE; 450  
 Coperchio per 1809; 451  
 Coperchio per Piastra equipotenziale BigBar; 457, 462  
 Corda di rame; 476, 506

## D

Dado starQuick M6; 583  
 Dispersore BP; 480  
 Dispersore BP con rivestimento di rame; 480  
 Dispersore OMEG; 480-481  
 Dispersore per applicazioni standard; 479  
 Dispersore tubolare LightEarth; 479  
 Dispersore a croce con bandella in acciaio; 485  
 Dispersore a croce con bandiera di collegamento; 485  
 Dispersore a croce con di tondo saldato; 485  
 Dispositivi di protezione coassiale per connessione S-; 346  
 UHF: femmina/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione; 354  
 7/16: maschio/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione; 348  
 BNC: femmina/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione; 347  
 BNC: maschio/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione; 349  
 BNC: maschio/maschio  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione F; 356  
 femmina/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione F; 355  
 maschio/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione N; 352  
 fino a 6 GHz: maschio/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione N; 351  
 femmina/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione N; 350  
 maschio/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione; 357  
 SMA: femmina/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione S-; 345  
 UHF: maschio/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per connessione; 353  
 TNC: maschio/femmina  
 Dispositivo di protezione coassiale per Multiswitch SAT; 358  
 e cavo  
 Dispositivo di protezione fine per ISDN RJ11; 334  
 Dispositivo di protezione fine per ISDN RJ45; 336  
 Distanziale; 585  
 Distanziale isolato; 575  
 Distanziale per conduttori piatti, con perno quadro; 497  
 Distanziale per conduttori piatti, con vite da legno; 497

## E

Elemento di collegamento; 576  
 Elemento di collegamento per asta di captazione; 587  
 isFang IN  
 Elemento di protezione limitatore combinato; 109  
 Elemento di protezione limitatore combinato con; 109  
 segnalazione LED di stato  
 Elemento di protezione limitatore di corrente da fulmine; 109

Elemento di protezione limitatore di corrente da fulmine; 109  
 con segnalazione LED di stato  
 Elemento di protezione limitatore di sovratensione 150; 254  
 V  
 Elemento di protezione limitatore di sovratensione 280; 254  
 V  
 Elemento di protezione limitatore di sovratensione 320; 254  
 V  
 Elemento di protezione limitatore di sovratensione 385; 255  
 V  
 Elemento di protezione NPE - C20 280 V; 237  
 Elemento di protezione V20 320 V; 235  
 Elemento di protezione V20 75 V; 234  
 Elemento di protezione V50 280 V; 158  
 Elemento di protezione FV - limitatore di corrente da; 318  
 fulmine e di sovratensione tipo 1+2  
 Elemento di protezione FV - Limitatore di sovratensione; 318-  
 tipo 2 319  
 Elemento di protezione V20 150 V; 234  
 Elemento di protezione V20 280 V; 234  
 Elemento di protezione V20 385 V; 236  
 Elemento di protezione V20 440 V; 236  
 Elemento di protezione V20 550 V; 236  
 Elemento di protezione V50 150 V; 158  
 Elemento di protezione V50 320 V; 158  
 Elemento di protezione V50 385 V; 159  
 Elemento terminale; 556, 576  
 Elemento terminale di collegamento; 582  
 Elevata protezione della rete per le prese di sicurezza; 275

## F

Fascetta di messa terra Inox; 465  
 Fascetta di messa terra nichelata; 465  
 Fascetta equipotenziale per montaggio a isFang; 589  
 Fascetta per pluviale; 559  
 Fascetta per pluviale Rd 8-10 mm; 559  
 Fascetta per pluviale universale 60-130 mm; 558-559  
 Fascetta per pluviale Rd 8-10 mm; 560  
 Fascetta per pluviale Rd 8-10 mm; 559-560  
 Fascetta per tubi; 560  
 Fascette; 589  
 FineController per impianti Video, TV e HIFI; 265  
 FineController per impianto SAT e ricevitore; 266  
 FineController per impianto telefonico con RJ11; 269  
 FineController per impianto telefonico e apparecchio; 267  
 terminale  
 FineController per impianto telefonico ISDN e; 268  
 apparecchio terminale  
 FineController per presa Schuko; 264  
 Fissaggio per strutture; 579  
 Fissaggio su tubo; 579  
 Fungo di captazione con morsetto di collegamento; 512  
 Funicella; 558

## G

Giunto di dilatazione; 495, 557  
 Giunzione lineare Rd 8-10 mm; 544  
 Giunzione parallela Rd 8 mm, M10 x 30; 544  
 Giunzione parallela Rd 8-10 mm, M6 x 20; 544  
 Giunzione parallela Rd 8-10 mm, M8 x 25; 544  
 Giunzione universale Rd 8-10x16; 463  
 Giunzioni universali; 463  
 Graffa ad U; 498  
 Guarnizione passante per conduttore piatto; 494  
 Guarnizione passante per conduttore tondo; 494  
 Guarnizione stagna; 580

## I

Incrocio universale; 539  
 Incrocio universale bimetallico; 540  
 Incrocio universale Rd 6-8 / 8-10 mm; 540  
 Incrocio universale Rd 6-8 / Rd 6-8 mm; 540  
 Incrocio universale Rd 8-10x16; 540

Incrocio universale Rd 6-8 / 8-10 mm; 540  
 induttanza di disaccoppiamento; 110  
 Inserto per martello per dispersore tubolare LightEarth; 483  
 Inserto per martello tipo 2500 per dispersore ST, BP e; 482  
 OMEX  
 Inserto per martello tipo 2510 per dispersore ST, BP e; 482  
 OMEX  
 Inserto per martello tipo 2520 per dispersore ST, BP e; 482  
 OMEX  
 Inserto per martello tipo 2530 per dispersore ST, BP e; 482  
 OMEX  
 Inserto per martello tipo 2531 per dispersore ST, BP e; 483  
 OMEX  
 Inserto per martello tipo 2535 per dispersore ST, BP e; 483  
 OMEX  
 Inserto per martello tipo 2536 per dispersore ST, BP e; 483  
 OMEX  
 isFang, asta di captazione isolata; 515

## K

Kit di fissaggio per barra DIN 35; 365

## L

Letto di scheda magnetica; 567  
 Letto di schede PCS-CS.; 441  
 Limitatore combinato 1 polo; 96  
 Limitatore combinato 1 polo con segnalazione LED di; 97  
 stato  
 Limitatore combinato 1 polo NPE; 98  
 Limitatore combinato 3 poli; 94  
 Limitatore combinato 3 poli + NPE; 92  
 Limitatore combinato 3 poli + NPE con segnalazione; 93  
 LED di guasto  
 Limitatore combinato 3 poli con segnalazione LED di; 95  
 stato  
 Limitatore combinato FV V25, 900V DC; 294  
 Limitatore combinato FV V25, 900V DC con; 295  
 segnalazione a distanza  
 Limitatore combinato FV V50, 600V DC; 292  
 Limitatore combinato FV V50, 600V DC con; 293  
 segnalazione a distanza  
 Limitatore combinato per reti 10Base2-/10Base5; 362  
 Limitatore combinato per sistemi di linee dati; 368  
 informatiche a 4 cavi con RJ45  
 Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 150 V; 123  
 Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 280 V; 131  
 Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 320 V; 143  
 Limitatore combinato V50, 1 polo con FS 385 V; 151  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 320 V; 146  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 280 V; 137  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 320 V; 147  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 385 V; 155  
 Limitatore combinato V50, 2 poli+NPE 280 V; 140  
 Limitatore combinato V50, 3 poli 150 V; 124  
 Limitatore combinato V50, 3 poli 280 V; 132  
 Limitatore combinato V50, 3 poli 320 V; 144  
 Limitatore combinato V50, 3 poli 385 V; 152  
 Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 150 V; 125  
 Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 280 V; 133  
 Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 320 V; 145  
 Limitatore combinato V50, 3 poli con FS 385 V; 153  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 150 V; 128  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 280 V; 138, 173  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 320 V; 148  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE 385 V; 156  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 150 V; 129  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 280 V; 139  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 320 V; 149  
 Limitatore combinato V50, 3 poli+NPE con FS 385 V; 157  
 Limitatore combinato V50, 4 poli 280 V; 134  
 Limitatore combinato V50, 4 poli con FS 280 V; 135  
 Limitatore di corrente da fulmine 1 polo; 107  
 Limitatore di corrente da fulmine 1 polo con; 108  
 segnalazione LED di stato  
 Limitatore di corrente da fulmine 1 polo NPE; 106

Limitatore di corrente da fulmine 3 poli; 105  
 Limitatore di corrente da fulmine 3 poli + NPE; 104  
 Limitatore di sovratensione 1 polo + NPE; 252  
 Limitatore di sovratensione 3 poli + NPE; 250, 253  
 Limitatore di sovratensione 3 poli + NPE con; 251  
 segnalazione a distanza  
 Limitatore di sovratensione Compact 150 V; 244  
 Limitatore di sovratensione Compact 255 V; 245  
 Limitatore di sovratensione Compact 385 V; 246  
 Limitatore di sovratensione Compact con segnalazione; 248  
 a distanza  
 Limitatore di sovratensione Compact con segnalazione; 247  
 acustica  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 150 V; 184  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 280 V; 192  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 320 V; 206  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 385 V; 214  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 440 V; 224  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 550 V; 225  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo 75 V; 180  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo con FS 280 V; 193  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo con FS 320 V; 207  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 150 V; 185  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 280 V; 200  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 320 V; 210  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 385 V; 215  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE 75 V; 181  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE e FS 280; 201  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 1 polo+NPE e FS 320; 211  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 150 V; 186  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 280 V; 194  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 385 V; 216  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 550 V; 226  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli 75 V; 182  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli con FS 280 V; 195  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli con FS 385 V; 217  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli con FS 550 V; 227  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE 150 V; 188  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE 280 V; 202  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE e FS 150; 189  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 2 poli+NPE e FS 280; 203  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 150 V; 187  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 280 V; 196  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 320 V; 208  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 385 V; 218  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli 550 V; 228  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 280 V; 197  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 320 V; 209  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 385 V; 219  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli con FS 550 V; 229  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 150 V; 190  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 280 V; 204  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 320 V; 212  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE 385 V; 220  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 150; 191  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 280; 205  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 320; 213  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 3 poli+NPE e FS 385; 221  
 V  
 Limitatore di sovratensione V20, 4 poli 280 V; 198  
 Limitatore di sovratensione V20, 4 poli 385 V; 222  
 Limitatore di sovratensione V20, 4 poli 550 V; 230  
 Limitatore di sovratensione V20, 4 poli con FS 280 V; 199  
 Limitatore di sovratensione V20, 4 poli con FS 385 V; 223  
 Limitatore di sovratensione V20, 4 poli con FS 550 V; 231  
 Limitatore combinato V50, 1 polo 150 V; 122



Limitatore combinato V50, 1 polo 280 V; 130  
 Limitatore combinato V50, 1 polo 320 V; 142  
 Limitatore combinato V50, 1 polo 385 V; 150  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 150 V; 126  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 280 V; 136, 172  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE 385 V; 154  
 Limitatore combinato V50, 1 polo+NPE con FS 150 V; 127  
 Limitatori di corrente da fulmine MCF 35, 400/690 V, 1; 113  
 polo con FS  
 Limitatori di corrente da fulmine MCF 35, 400/690 V, 3; 114  
 poli con FS

## M

Malta per impianti di terra; 498  
 Morsetto a croce con perno filettato per conduttore; 492  
 piatto e tondo  
 Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore; 489  
 tondo Rd 8-10  
 Morsetto a croce con piastra intermedia per conduttore; 490  
 tondo Rd 8-10 x Rd 16  
 Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10; 547  
 mm  
 Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10; 549  
 mm x Rd 16 mm  
 Morsetto a croce con piastra intermedia per Rd 8-10; 548  
 mm, versione larga  
 Morsetto a croce DIN per conduttore piatto; 488  
 Morsetto a croce DIN per conduttore piatto, con; 488  
 piastra intermedia  
 Morsetto a croce per conduttore piatto e tondo; 491  
 Morsetto a croce per conduttore piatto, con piastra; 487  
 intermedia  
 Morsetto a croce per conduttore tondo e piatto; 546  
 Morsetto a croce per conduttore tondo e piatto DIN; 546  
 Morsetto a croce per conduttore tondo Rd 8-10; 489  
 Morsetto a croce per conduttore tondo Rd 8-10 x Rd; 490  
 16  
 Morsetto a croce per piatto; 487  
 Morsetto a croce per Rd 8-10 x Rd 16 mm; 548  
 Morsetto a croce Rd 8-10; 547  
 Morsetto a croce Rd 8-10 mm, versione larga; 547  
 Morsetto a molla; 495  
 Morsetto ad una via per isCon®; 589  
 Morsetto di collegamenti fino a 14 mm; 550  
 Morsetto di collegamento equipotenziale Rd 8-10 mm; 555  
 Morsetto di collegamento per acciaio rinforzato; 493  
 Morsetto di collegamento per acciaio rinforzato grande; 493  
 Morsetto di collegamento per cablaggio a V; 321  
 Morsetto di collegamento per conduttori tondi; 493  
 Morsetto di collegamento per dispersore o conduttore; 487  
 Morsetto di collegamento per dispersore su tondo Rd; 486  
 8-10  
 Morsetto di collegamento per sdoppiaggio cablaggio; 238, 255  
 Morsetto di derivazione; 469  
 Morsetto di derivazione, parallelo; 469  
 Morsetto di messa a terra; 493  
 Morsetto di messa a terra per conduttori tondi e piatti; 468  
 Morsetto di messa a terra per fissaggio multiplo; 466  
 Morsetto di messa a terra per linee e conduttori piatti; 468  
 Morsetto di messa a terra tipo 951; 467  
 Morsetto di sezionamento; 561-562  
 Morsetto di sezionamento aperto; 561  
 Morsetto di sezionamento bimetallico; 562  
 Morsetto di sezionamento bimetallico per Rd 8-10 e FL; 563  
 30 mm  
 Morsetto di sezionamento bimetallico per Rd 8-10 e FL; 563  
 30-40 mm  
 Morsetto di sezionamento bimetallico universale; 562  
 Morsetto di sezionamento chiuso; 561  
 Morsetto di sezionamento in ghisa malleabile; 563  
 Morsetto di sezionamento per Rd 8-10 e FL 30 mm; 562  
 Morsetto di sezionamento per Rd 8-10 e FL 30-40 mm; 563  
 Morsetto di supporto rialzato senza vite per Rd 8; 530  
 mm, foro Ø 5 mm

Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm; 531  
 fissaggio con vite e tassello  
 Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 5; 530  
 mm  
 Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 5; 530  
 mm  
 Morsetto di supporto senza vite per Rd 8 mm, foro Ø 7; 530  
 mm  
 Morsetto diagonale; 492  
 Morsetto diagonale perno filettato; 492  
 Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con; 496  
 filettatura M6  
 Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con base in; 497  
 poliammide  
 Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con foro di; 496  
 fissaggio Ø 6,5  
 Morsetto distanziatore per conduttori piatti, con foro di; 496  
 fissaggio Ø 7  
 Morsetto doppio su staffa a L; 557  
 Morsetto e graffa per lamiera larghe con spessore fino; 552-553  
 a 10 mm  
 Morsetto K; 576  
 Morsetto parallelo; 493  
 Morsetto passante; 555  
 Morsetto per barriera para-neve; 555  
 Morsetto per collegamenti 10-20 mm; 549  
 Morsetto per collegamenti fino a 20 mm; 550  
 Morsetto per lamiera con spessore fino a 10 mm; 552  
 Morsetto per lamiera con spessore fino a 5 mm; 551-552  
 Morsetto per lamiera con spessore fino a 7 mm; 550  
 Morsetto per sistema FangFix; 509  
 Morsetto per collegamento al potenziale di terra; 583  
 Morsetto RD 8-10 per lamiera con spessore fino a 10; 551  
 mm  
 Morsetto saltagronda adattabile a tutti gli spessori; 554  
 Morsetto saltagronda bimetallico adattabile a tutti gli; 555  
 spessori  
 Morsetto saltagronda adattabile a tutti gli spessori; 554  
 Morsetto semplice con coppa premente su staffa a L; 543  
 Morsetto semplice con staffa, versione DIN; 543  
 Morsetto semplice Rd 8-10 mm con coppa premente; 542  
 Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 1 via; 541  
 Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 2 vie; 541  
 Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 2x con riscontro; 542  
 Morsetto semplice Rd 8-10 mm, 3 vie; 542  
 Morsetto a due vie per isCon®; 589  
 Morsetto di collegamento; 564  
 Morsetto di collegamento per dispersore, universale; 486-487  
 Morsetto di collegamento per dispersori tubolare su; 486  
 conduttore piatto  
 Morsetto di collegamento per spinterometro tipo Parex; 436  
 Morsetto per Piastra equipotenziale; 458, 462  
 Morsetto per piatto da FL 30 per 1801 VDE; 450  
 Morsetto per piatto fino a FL 30 per 1801 VDE; 450  
 Morsetto per tondo fino a 95 mm<sup>2</sup> per 1801 VDE; 449  
 Morsetto per tondo fino a 25 mm<sup>2</sup> per 1801 VDE; 449  
 Morsetto Rd 8-10 mm, 2x con riscontro; 463  
 Morsetto saltagronda per spessori 15-22 mm; 554  
 Morsetto saltagronda RK-FIX; 553

## N

Nastro di messa terra; 465  
 Nastro di protezione dalla corrosione; 498, 568

## P

Panno per la pulizia; 592  
 Parte superiore NPE-C50; 159  
 Passante per tetti; 513  
 Perno filettato isFang-3B; 515, 518, 588  
 Piastra di base; 535

- Piastra di fissaggio; 578  
 Piastra di messa a terra; 485, 494  
 Piastra di montaggio a 1 polo; 115  
 Piastra di montaggio a 1 polo, M10; 115  
 Piastra di montaggio a 3 poli; 115  
 Piastra di montaggio per supporto a T; 591  
 Piastra di fissaggio per supporto a T; 517  
 Piastra equipotenziale 1804 per applicazione sotto; 453  
 traccia  
 Piastra equipotenziale 1809 in scatola di derivazione; 453  
 Piastra equipotenziale BigBar per ambito industriale; 457, 461-462  
 Piastra equipotenziale con base metallica; 451  
 Piastra equipotenziale OBO Green; 452  
 Piastra equipotenziale per ambiente interno, testata; 449  
 VDE  
 Piastra equipotenziale per ambienti umidi; 452  
 Piastra equipotenziale per applicazione esterna; 455  
 Piastra equipotenziale per piccoli impianti; 452  
 Piastra equipotenziale versione compatta; 455  
 Piastra equipotenziale versione semplice; 452  
 Piastra equipotenziale per messa a terra; 495  
 Piastra equipotenziale con base in plastica; 451  
 Piastra equipotenziale per collegamenti di messa a; 458  
 terra  
 Pinzetta LSA-Plus/Utensile LSA; 343  
 Ponticello di collegamento; 110  
 Ponticello di collegamento per V10 Compact 200 mm; 249  
 Ponticello di collegamento per V10 Compact 400 mm; 249  
 Porta-asta; 579  
 Portacontatti per 1801 VDE; 450  
 Pozzetto di terra; 566  
 Pozzetto di terra + morsetto di sezionamento; 566  
 Profilati; 469  
 Prolunga; 577  
 Protection-Set MCD + V20 1 polio+ NPE; 161  
 Protection-Set MCD + V20 3 poli; 164, 166  
 Protection-Set MCD + V20 3 poli + NPE; 162  
 Protection-Set MCD + V20 3 poli + NPE con; 163  
 segnalazione a distanza  
 Protection-Set MCD + V20 3 poli con segnalazione a; 165, 167  
 distanza  
 Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di; 170  
 dispersione 3 poli  
 Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di; 168  
 dispersione 3 poli + NPE  
 Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di ; 169  
 dispersione 3 poli + NPE con segnalazione a distanza  
 Protection-Set MCD + V20 privo di correnti di ; 171  
 dispersione 3 poli con segnalazione a distanza  
 Protezione base per sistemi in alta frequenza HF 120 V; 387  
 Protezione combinata per ISDN RJ11; 333  
 Protezione combinata per ISDN RJ45; 335  
 Protezione combinata per sistemi in alta frequenza HF; 389  
 24 V  
 Protezione combinata per sistemi in alta frequenza HF; 388  
 5 V  
 Protezione combinata per sistemi ISDN e DSL; 328-330  
 Protezione combinata per sistemi VDSL; 327  
 Protezione da sovratensione FV V20, 1000V DC; 298  
 Protezione da sovratensione FV V20, 1000V DC con; 299  
 segnalazione a distanza  
 Protezione da sovratensione FV V20, 600V DC; 296  
 Protezione da sovratensione FV V20, 600V DC con; 297  
 segnalazione a distanza  
 Protezione dalla sovratensione per reti ad alta velocità; 360  
 fino a 10 Gbit (classe EA/CAT6A)  
 Protezione di base per sistemi di linee dati; 367  
 informatiche a 4 cavi con RJ45  
 Protezione fine con adattatore per alimentazione; 271  
 Protezione fine con supporto per porta apparecchi; 274  
 GB2 e GB3  
 Protezione fine delle utenze con installazione in Modul; 276-277  
 45  
 Protezione fine per applicazione in scatola di; 272-273  
 derivazione  
 Protezione fine per interfacce RS232 a 15 poli; 372  
 Protezione fine per interfacce RS232 a 9 poli; 371  
 Protezione fine per interfacce RS485 a 9 poli; 373  
 Protezione fine per reti 10Base2/10Base5; 363  
 Protezione fine per reti Ethernet (classe D/CAT 5); 361  
 Protezione fine per sistemi di linee dati informatiche a; 369  
 4 cavi con RJ45  
 Protezione fine tramite presa; 270  
 Protezione media e alta per sistema di doppioli 110 V; 394, 401,  
 405  
 Protezione media e alta per sistema di doppioli 12 V; 391, 397,  
 403  
 Protezione media e alta per sistema di doppioli 24 V; 392, 395,  
 398, 404  
 Protezione media e alta per sistema di doppioli 48 V; 393, 399  
 Protezione media e alta per sistema di doppioli 5 V; 390, 396,  
 402  
 Protezione media e alta per sistema di doppioli 60 V; 400  
 Protezione MSR per alimentazione 110 V a 2 poli; 282, 379  
 Protezione MSR per alimentazione 12 V a 2 poli; 375  
 Protezione MSR per alimentazione 230 V a 2 poli; 380  
 Protezione MSR per alimentazione 24 V a 2 poli; 376  
 Protezione MSR per alimentazione 48 V a 2 poli; 377  
 Protezione MSR per alimentazione 60 V a 2 poli; 378  
 Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con; 381  
 segnalazione a distanza 12 V AC/DC  
 Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con; 384  
 segnalazione a distanza 230 V AC  
 Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con; 382  
 segnalazione a distanza 24 V AC/DC  
 Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con; 383  
 segnalazione a distanza 48 V AC/DC  
 Protezione MSR per alimentazione a 2 poli con ; 385  
 segnalazione a distanza priva di correnti di dispersione  
 230 V AC/DC  
 Protezione MSR per settori a rischio d'esplosione, 2 fili;  
 24 V  
 Protezione MSR per settori a rischio d'esplosione, 3 fili;  
 24 V  
 Protezione per alimentazione 12 V a 2 poli; 278  
 Protezione per alimentazione 230 V a 2 poli; 283-284  
 Protezione per alimentazione 24 V a 2 poli; 279  
 Protezione per alimentazione 48 V a 2 poli; 280  
 Protezione per alimentazione 60 V a 2 poli; 281  
 Protezione per alimentazione a 2 poli con segnalazione; 286  
 a distanza 230 V AC  
 Protezione per alimentazione a 2 poli con segnalazione; 285  
 a distanza 24 V AC/DC  
 Protezione per alimentazione a 2 poli con segnalazione; 287  
 a distanza priva di correnti di dispersione 230 V  
 AC/DC  
 Punta di captazione; 507, 580  
 Punta d'infissione per dispersore OMEG;  
 Punta d'infissione per dispersore ST e BP;  
 Punta d'infissione per dispersore tubolare LightEarth;
- ## R
- Raccordo snodato; 577  
 Riduttore FangFix; 577
- ## S
- Scheda magnetica e supporto; 567  
 Scheda magnetica e supporto MK-B; 441  
 Scheda magnetica PCS; 440, 566  
 Sistema FV con morsetti di collegamento, tipo 1+2; 316  
 900V DC, incl. pressacavi V-Tec  
 Sistema FV con morsetti di collegamento, tipo 2; 317  
 1000V DC, incl. pressacavi V-Tec  
 Sistema FV tipo 1+2 fino a 900V DC con sezionatore; 314  
 (32A)  
 Sistema FV tipo 1+2 per WR con 1 tracker MPP, 900V; 304  
 DC  
 Sistema FV tipo 1+2 per WR con 2 tracker MPP, 900V; 300,  
 DC 306  
 Sistema FV tipo 1+2 per WR con 3 tracker MPP, 900V; 301  
 DC



- Sistema FV tipo 2 fino a 1000V DC con sezionatore; 315 (32A)
- Sistema FV tipo 2 per WR con 1 tracker MPP, 1000V; 305 DC
- Sistema FV tipo 2 per WR con 1 tracker MPP, 900V; 308 DC
- Sistema FV tipo 2 per WR con 2 tracker MPP, 1000V; 302, 307, DC 310
- Sistema FV tipo 2 per WR con 2 tracker MPP, 900V; 309 DC
- Sistema FV tipo 2 per WR con 3 tracker MPP, 1000V; 303 DC
- Sistema LSA-Plus/ Staffa di fissaggio per LSA; 342
- Sistema LSA-Plus/Casetta protettiva; 343
- Sistema LSA-Plus/morsettiera di collegamento LSA; 342
- Sistema LSA-Plus/Morsettiera di messa a terra LSA; 342
- Sistema LSA-Plus/Piastra di messa a terra LSA per; 342 LSA-BF-...
- Sistema LSA-Plus/Protezione di base fine LSA; 340-341
- Sistema LSA-Plus/Protezione di base LSA; 339
- Sistema LSA-Plus/Sezionatore LSA; 342
- Sistemi di protezione da sovratensione per sistemi LED; 257-258
- Soluzione di sistema limitatore di sovratensione V 20 in; 232 alloggiamento, 1 polo + NPE 280 V
- Sostegno asta di captazione isFang; 515, 588
- Sostegno per asta di captazione isFang con uscita; 586 laterale
- Spinterometro di protezione; 437
- Spinterometro di separazione per zone con pericolo di; 436 esplosione Parex
- Spinterometro di separazione/Protezione da ; 437 sovratensione per il collegamento di diversi impianti di messa a terra
- Spinterometro per fulminazione diretta; 437
- Sportello di ispezione; 566
- Staffa a L; 543
- Staffa a L forata; 494
- Staffa angolare a parete; 578
- Staffa di collegamento; 557
- Staffa di fissaggio e di collegamento; 558
- Staffa isolante regolabile - fissaggio a tubo; 580
- Staffa isolante regolabile -fissaggio a parete; 580
- Staffa reggicavo per collegamenti schermati; 469
- Strumento di spelatura per conduttore isCon; 582
- Supporto angolare, per tetti in metallo Rd 8; 521
- Supporto distanziatore; 495
- Supporto distanziatore isolato; 580
- Supporto inox per conduttore; 583
- Supporto inox per conduttore con fascetta tenditrice; 584
- Supporto isFang per montaggio a parete, distanza; 516, 591 200-300 mm
- Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 30; 516, 592 mm
- Supporto isFang per montaggio a parete, distanza 80; 516, 592 mm
- Supporto isFang per montaggio su angolare, 50 x 50; 517, 590 mm
- Supporto isFang per montaggio su tubo a distanza, Ø; 591 50-300 mm
- Supporto isFang per montaggio su tubo Ø 40-50 mm; 517
- Supporto isFang per montaggio su tubo Ø 50 a con; 517 distanza di 300 mm
- Supporto isFang per montaggio su tubo Ø 50-60 mm; 517
- Supporto isFang per montaggio su tubo, Ø 40-50 mm; 591
- Supporto isFang per montaggio su tubo, Ø 50-300 mm; 517, 591
- Supporto isFang per montaggio su tubo, Ø 50-60 mm; 590
- Supporto per asta di captazione con tetto inclinato; 512
- Supporto per conduttore piatto; 496
- Supporto per montaggio a parete, distanza 200 mm; 516, 591
- Supporto per piastra equipotenziale per 1801 VDE; 450
- Supporto per scheda magnetica; 567
- Supporto per scheda magnetica PCS-H; 441
- Supporto per tetti con tegole con molla tenditrice; 520
- Supporto per tetti con tegole con perno filettato M8; 521
- Supporto per tetti con tegole, angolato, Rd 8-10; 523
- Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, con; 529 piastra
- Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, Rd; 529 8
- Supporto per tetti da 55 mm, da incollare o fissare su; 528 tetto piano
- Supporto per tetti di tegole, Rd 8; 522
- Supporto per tetti di tegole, Rd 8-10; 522
- Supporto per tetti inclinati con tegole, altezza 74 mm; 529
- Supporto per tetti inclinati con tegole, Rd 8-10; 529
- Supporto per tetti inclinati, piegato, Rd 8-10; 524
- Supporto per tetti inclinati, Rd 8; 524
- Supporto per tetti inclinati, Rd 8-10; 524
- Supporto per tetti per tegole di colmo, 180-240 mm.; 521 Rd 8-10
- Supporto per tetti per tegole di colmo, 185-260 mm.; 520 Rd 8
- Supporto per tetti per tegole di colmo, 185-260 mm.; 521 Rd 8-10
- Supporto per tetti piani; 526-527
- Supporto per tetti piani in plastica; 527
- Supporto per tetti piani, con base maggiorata; 526
- Supporto per tetti piani, grigio; 526
- Supporto per tetti piani, involucro vuoto in plastica; 527
- Supporto per tetti piani, senza fondo; 526
- Supporto per tetti con tegole, angolato flessibile, Rd 8; 523
- Supporto per tetti con tegole, angolato, Rd 8; 522-523
- Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, con; 529 morsetto
- Supporto per tetti con tegole, inclinati e/o ondulati, Rd; 529 8-10
- Supporto per tetti inclinati con perno filettato M8; 525
- Supporto per tetti, da incollare o fissare su tetto piano; 528
- Supporto per tetto piatto, con supporto; 527
- Supporto per tondo Rd 8-10 mm con base adesiva; 532
- Supporto per tondo universale Rd 8-10 mm con vite; 531 da legno premontata
- Supporto per tondo universale Rd 8-10 mm ramato; 531
- Supporto per piatto con piastra FL 30 mm, perno; 534 tondo
- Supporto per piatto con piastra FL, altezza montaggio; 533-534 30 mm
- Supporto plastico per conduttore con fascetta; 584 tenditrice
- Supporto plastico per tetti inclinati; 585
- Supporto plastico starQuick per conduttore; 583
- Supporto plastico M-Quick; 584
- Supporto sostegno a V; 579
- Supporto VA, per tetti inclinati; 584
- Supporto per aste da 20 mm; 538
- Supporto per aste di captazione e adduzione da 16; 536-537 mm
- Supporto per aste di captazione e adduzione, 16 mm.; 537 con perno quadrato
- Supporto per aste di captazione e adduzione, 16 mm.; 537 con vite e tassello
- Supporto per conduttori piatti, con tassello di acciaio a; 497 espansione Ø 10
- Supporto per conduttori piatti, con vite da legno e; 497 distanziale
- Supporto per tondo con piastra a filetto Rd 8-10 mm.; 533 altezza montaggio 30 mm
- Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm; 532
- Supporto per tondo con piastra e filetto Rd 8-10 mm.; 533 altezza montaggio 30 mm
- Supporto per tondo con piastra, vite da legno e; 532-533 tassello in plastica Rd 8-10 mm
- Supporto per tondo universale Rd 8-10 mm; 531
- Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm, con; 534 filettatura per vite da legno
- Supporto per tondo con piastra Rd 8-10 mm, perno; 534 quadro
- Supporto per tondo con piastra e filetto Rd 8-10 mm; 533
- Supporto tondo Rd 8-10 e FL 30; 496

## T

Targhetta; 592  
Targhette con numero; 498, 564  
Tassello a vite con filettatura M6; 569  
Tassello a vite con filettatura M8; 569  
Tassello ad espansione angolare; 569  
Tassello starQuick M6; 583  
Tester per limitatori, sistemi di misura ISOLAB; 440  
Tondo in acciaio inox; 476, 505  
Tondo in acciaio zincato; 475, 504  
Tondo in acciaio zincato con guaina in PVC; 475, 505  
Tondo in alluminio; 475, 505  
Tondo in rame; 476, 506  
TrayFix - Adattatore di montaggio per passerelle; 510, 568  
grigliate su sistema FangFix  
Treccia; 558

## U

Utensile manuale; 569

## V

Vite di fissaggio; 579  
Vite di messa a terra con filettatura di fissaggio; 469

## Z

Zinco spray per ritocchi; 568

GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina
5046516	1117025	469	5371298	5000017	480	5699347	5015836	457	5384977	5038154	466	6190263	5088566	306
5046578	1117033	469	5371359	5000025	481	5002260	5015842	457	5385219	5040035	466	6329854	5088568	307
			5371472	5000203	480	5699354	5015844	457	5385271	5040051	466	6037438	5088576	300
	€/100 Pz.		5617358	5000300	479	5699361	5015847	457	5385332	5040078	466	6037476	5088579	301
5432371	1167006	469	5708834	5000335	479	5699408	5015849	457	5385394	5040094	466	6410811	5088580	308
5432432	1167014	469	6336340	5000500	480	5002277	5015854	457	5385455	5040116	466	6410873	5088581	309
5432494	1167022	469	5018049	5000742	479	5002284	5015866	457	5385516	5040132	466	6037483	5088582	302
5432555	1167030	469	5814450	5000750	479	5033615	5015880	457	5385578	5040159	466	6037490	5088585	303
5432616	1167049	469	5111047	5000769	479	5033677	5015884	457	5385936	5040507	466	6423170	5088591	304
			5740650	5000858	480	5033738	5015890	458	5385998	5043018	468	6423187	5088593	305
5116714	1362011	537	5371830	5000866	480	5379096	5016029	458	5386056	5043107	468	5981169	5088632	316
5116837	1362046	538	5371892	5000947	480	5379157	5016037	458	5386117	5050030	467	5981176	5088635	314
			5371953	5000955	480	5379218	5016045	458	5386179	5050057	467	6422654	5088640	313
5655367	2146164	583	5372370	5001218	486	5922216	5016096	458	5386230	5050073	467	5780700	5088650	317
5595717	2146207	583	5372431	5001226	486	5800354	5016118	458	5386292	5050081	467	5780717	5088651	311
5016069	2146509	583	5635475	5001366	486	5922278	5016126	458	5386353	5050111	467	6148561	5088654	312
			5372554	5001404	486	5379270	5016142	495	5386414	5050138	467	5981183	5088660	315
5741671	2153734	584	5372615	5001412	486				5386476	5050154	467	5531012	5089200	100
5505396	2153787	584	5372851	5001560	487				5386537	5050170	467	5531074	5089212	103
			5721123	5001612	492	6409327	5018014	474	5386599	5050197	467	5237341	5089650	249
6417353	2331924	589	5635239	5001617	487		€/100 Pz.		5386650	5051509	467	5299400	5089652	249
			5752653	5001625	487	5800415	5018501	474				5759782	5089748	161
5228851	2349043	569	5862697	5001633	487	5800477	5018706	474				5405528	5089754	164
5228912	2349051	569	5372912	5001641	486	5022015	5018730	474				5806813	5089755	166
5228974	2349078	569	5372974	5001668	486	5680468	5019340	474				5405535	5089756	165
5229032	2349086	569	5901259	5001672	487	5694007	5019342	474				5816614	5089757	167
5229155	2349108	569	5754879	5001749	486	5694014	5019344	474				5405542	5089761	162
5229216	2349124	569	5373575	5003008	485	5694014	5019344	474				5405559	5089763	163
			5373636	5003016	485	5680475	5019345	474				5405566	5089768	170
5016182	2351706	583	5373698	5003024	485	5680482	5019347	474				5405573	5089770	168
6421046	2360041	494	5373759	5003032	485	5680499	5019350	474				5405580	5089775	171
6421053	2360043	494	5373759	5003032	485	5680505	5019355	474				5405597	5089777	169
			5373810	5003040	485	5680512	5019360	474						
5230533	2360055	498	5374053	5003261	485				5388517	5057507	465			
5230595	2360101	498	5374114	5003288	485	5423898	5021050	475	5388579	5057515	465			
			5374176	5003296	485	5381556	5021081	475	5388630	5057523	465	5461111	5091322	441
5518419	2362970	568	5374237	5003318	485	5381617	5021103	475	5388692	5057558	465	5461296	5091438	440
			5374718	5003776	485	5381730	5021162	475	5699651	5057599	589	5461470	5091527	441
5242710	3041204	481	5374770	5003784	485	5801375	5021227	476				5461654	5091683	441
5242772	3041212	481				5680529	5021235	476	5805458	5057922	465	5896111	5091691	441
5242833	3041255	481	6427925	5009200	498	5680567	5021239	476				6465644	5091722	442
5617235	3041409	481	5376934	5009227	485	5381914	5021286	475	5805519	5057930	465			
5242956	3041956	481	5376996	5009235	485	5901273	5021294	475						
						6286232	5021296	475	5388876	5059356	498	6426690	5092441	275
5243137	3042200	482				5381976	5021308	475	5389057	5059496	498	5080886	5092451	272
5243199	3042251	482	6190386	5012010	238	5067474	5021332	475	5389231	5064015	469	5247098	5092460	273
5617297	3042308	481	5377719	5012015	493	5382034	5021480	476	5668565	5064017	469	5475804	5092466	272
						5382096	5021502	476				5613596	5092472	274
5243311	3043207	482				6282425	5021640	476				6439034	5092478	258
5243373	3043258	482	5377894	5014018	495	5902058	5021642	476				6035441	5092480	257
5717492	3043312	482	5377955	5014026	495	5680574	5021644	476	5915973	5080053	371	6035496	5092482	257
5243557	3043401	482	5378013	5014212	495	5680581	5021647	476	5916277	5080061	373	5314837	5092604	271
5243618	3043452	482	5901938	5014425	493	6033768	5021652	476	5916031	5080150	372	5952817	5092701	270
5111160	3043602	483	5105015	5014468	493	5836209	5021654	476				5035053	5092800	264
5617419	3043606	483	6391059	5014469	493	5938668	5021656	476	6415748	5081001	367	5035114	5092808	265
5087076	3043610	483	5105077	5014476	493	5382331	5021804	474	6415755	5081003	368	5047223	5092812	268
5087137	3043614	483	6391042	5014477	493				6415762	5081005	369	5035176	5092816	266
5111641	3043618	483							6034352	5081690	328	5035237	5092824	267
5421627	3043628	483	5378075	5015014	452	5382690	5025206	497	6046478	5081692	329	5047254	5092828	269
5243793	3043703	482	5378136	5015057	455				6087723	5081694	330			
5243854	3043754	482	5378198	5015065	453	5383055	5028035	497	6427444	5081698	327	5390671	5093015	346
5642312	3043908	483	5378259	5015073	451	5383116	5028043	497	5614364	5081800	360	5390732	5093023	345
5453796	3043916	483	5931669	5015075	452				6415656	5081975	333	5030881	5093171	354
			5378310	5015081	451	5383413	5030021	497	6415663	5081977	334	5390978	5093236	348
5642978	3044831	483	5959427	5015111	455	5383659	5030234	497	6415670	5081982	335	5391036	5093252	347
5643036	3044904	483	5800118	5015200	451	5383710	5030242	497	6415687	5081984	336	5391098	5093260	349
5453970	3044912	483	6427628	5015265	461				6415694	5081990	361	5087250	5093270	353
			6427680	5015270	461	5383833	5032032	496				5022619	5093272	356
			5378372	5015502	452	5383895	5032040	496	5685333	5082382	365	5022732	5093275	355
5631699	3049205	498	5378433	5015545	453	5383956	5032237	496	6415717	5082430	362	5867050	5093277	357
5631637	3049221	498	5378495	5015553	452	5384014	5032245	496	6415724	5082432	363	5246268	5093378	244
5631576	3049256	498	5477839	5015557	453	5384137	5032539	496	6415731	5082434	364	5076551	5093380	245
5631453	3049329	498	5378556	5015650	449	5384199	5032547	496				6098583	5093382	248
5631392	3049345	498												

GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina
6398683	<b>5093454</b>	128	6162819	<b>5095284</b>	199	5406846	<b>5098407</b>	408	5404897	<b>5207444</b>	531	5851011	<b>5228134</b>	535
6398690	<b>5093460</b>	127	6162826	<b>5095291</b>	207	5406853	<b>5098411</b>	409	5009726	<b>5207451</b>	532	5411079	<b>5228220</b>	537
6398706	<b>5093462</b>	129	6162833	<b>5095293</b>	209	5848516	<b>5098412</b>	425	5404958	<b>5207460</b>	531	5411192	<b>5228328</b>	535
6412952	<b>5093500</b>	130	6162840	<b>5095302</b>	217	5625124	<b>5098413</b>	416	5405016	<b>5207467</b>	531			
6412969	<b>5093502</b>	131	6162888	<b>5095303</b>	219	5787372	<b>5098415</b>	417	5904991	<b>5207746</b>	531	5411499	<b>5229162</b>	533
6153718	<b>5093505</b>	158	6162895	<b>5095304</b>	223	5773610	<b>5098419</b>	418	5905059	<b>5207754</b>	531	5411550	<b>5229367</b>	533
6159598	<b>5093508</b>	158	6162901	<b>5095312</b>	227	5406860	<b>5098422</b>	410	5905110	<b>5207762</b>	531	5411611	<b>5229383</b>	533
6334674	<b>5093509</b>	158	6162949	<b>5095313</b>	229	5787389	<b>5098425</b>	419	5904878	<b>5207800</b>	530	5411673	<b>5229464</b>	534
6334681	<b>5093510</b>	159	6162956	<b>5095314</b>	231	5406877	<b>5098427</b>	411	5904939	<b>5207819</b>	530	5411734	<b>5229480</b>	534
6159604	<b>5093511</b>	132	6163007	<b>5095321</b>	191	5406884	<b>5098431</b>	412	5336433	<b>5207851</b>	531	5411970	<b>5229553</b>	533
6159628	<b>5093513</b>	134	6162963	<b>5095322</b>	189	5848523	<b>5098432</b>	426	5334811	<b>5207878</b>	531	5412151	<b>5229839</b>	533
6159642	<b>5093516</b>	133	6163014	<b>5095331</b>	201	5625131	<b>5098433</b>	420	5915836	<b>5207901</b>	531	5412212	<b>5229960</b>	532
6159659	<b>5093518</b>	135	6163243	<b>5095332</b>	203	5406891	<b>5098442</b>	413				5840886	<b>5229961</b>	533
6159666	<b>5093522</b>	136	6163427	<b>5095333</b>	205	5406907	<b>5098446</b>	414	5405252	<b>5208017</b>	535			
6159680	<b>5093524</b>	140	6163489	<b>5095341</b>	211	5406914	<b>5098450</b>	415				5446231	<b>5230217</b>	532
6159697	<b>5093526</b>	138	6163496	<b>5095343</b>	213	5848530	<b>5098452</b>	427	5903673	<b>5215277</b>	529	5629535	<b>5230322</b>	532
6159703	<b>5093531</b>	137	6163502	<b>5095353</b>	221	5410461	<b>5098470</b>	421	5903796	<b>5215307</b>	529	5629474	<b>5230365</b>	533
6159710	<b>5093533</b>	139	6163533	<b>5095360</b>	234	5813521	<b>5098475</b>	421	5811879	<b>5215374</b>	524	5739999	<b>5230446</b>	496
6398447	<b>5093540</b>	142	6163540	<b>5095362</b>	234	5578284	<b>5098492</b>	390	5811930	<b>5215382</b>	524	5740056	<b>5230462</b>	496
6398461	<b>5093542</b>	144	6163557	<b>5095364</b>	234	5578291	<b>5098506</b>	391	5407171	<b>5215439</b>	524	5959601	<b>5230527</b>	538
6398454	<b>5093546</b>	143	6163595	<b>5095366</b>	235	5578307	<b>5098514</b>	392	5812111	<b>5215471</b>	524			
6398508	<b>5093548</b>	145	6163601	<b>5095368</b>	236	5578314	<b>5098522</b>	393	5902591	<b>5215544</b>	522			
6398515	<b>5093552</b>	146	6163618	<b>5095370</b>	236	5578338	<b>5098557</b>	394	5407294	<b>5215552</b>	522	5816317	<b>5239907</b>	436
6398522	<b>5093554</b>	148	6163625	<b>5095372</b>	236	5578345	<b>5098571</b>	388	5784982	<b>5215555</b>	522			
6398539	<b>5093560</b>	147	6423194	<b>5095381</b>	232	5578352	<b>5098575</b>	389	5812234	<b>5215579</b>	522	5412571	<b>5240034</b>	436
6398546	<b>5093562</b>	149	6423200	<b>5095383</b>	233	5578369	<b>5098600</b>	396	5785019	<b>5215582</b>	522	5412632	<b>5240050</b>	437
6398553	<b>5093572</b>	150	6329694	<b>5095600</b>	237	5578376	<b>5098603</b>	397	5812296	<b>5215587</b>	522	5412694	<b>5240069</b>	436
6398577	<b>5093574</b>	152	6337620	<b>5095609</b>	159	5578383	<b>5098611</b>	398	5812357	<b>5215595</b>	522	5412755	<b>5240077</b>	436
6398560	<b>5093578</b>	151				5578390	<b>5098630</b>	399	5812418	<b>5215609</b>	522	5412816	<b>5240085</b>	437
6398584	<b>5093580</b>	153	5648499	<b>5096646</b>	320	5578406	<b>5098638</b>	400	5407355	<b>5215625</b>	522	5412991	<b>5240220</b>	436
6398591	<b>5093584</b>	154	5299455	<b>5096647</b>	320	5578413	<b>5098646</b>	401	5812531	<b>5215668</b>	523	5413059	<b>5240239</b>	436
6398607	<b>5093586</b>	156	5813484	<b>5096693</b>	255	5578420	<b>5098727</b>	395	5812593	<b>5215749</b>	523	5413110	<b>5240247</b>	436
6398614	<b>5093590</b>	155	5616375	<b>5096695</b>	255	5578444	<b>5098808</b>	403	5902416	<b>5215838</b>	524	5413172	<b>5240255</b>	436
6398621	<b>5093592</b>	157	5425182	<b>5096786</b>	440	5578451	<b>5098816</b>	404	5902478	<b>5215854</b>	524	5413233	<b>5240301</b>	436
6423217	<b>5093594</b>	172	5921738	<b>5096812</b>	440	5578512	<b>5098859</b>	405	5531791	<b>5215875</b>	523	5413295	<b>5240328</b>	436
6423224	<b>5093596</b>	173	5480730	<b>5096820</b>	109	5578529	<b>5098867</b>	402	5531852	<b>5215879</b>	523	5413356	<b>5240336</b>	436
5478546	<b>5093623</b>	292	5544517	<b>5096822</b>	109									
5709022	<b>5093625</b>	293	5051428	<b>5096825</b>	109	5708902	<b>5099611</b>	318	5902652	<b>5216184</b>	522			
5708841	<b>5093726</b>	318	5051473	<b>5096827</b>	109	5708933	<b>5099708</b>	319	5902539	<b>5216192</b>	522	5415695	<b>5304008</b>	541
5962243	<b>5093988</b>	351	5288282	<b>5096835</b>	95	5397458	<b>5099803</b>	437	5813019	<b>5216206</b>	522	5415879	<b>5304105</b>	541
5805991	<b>5093996</b>	350	5288299	<b>5096836</b>	93				5813071	<b>5216214</b>	522	5858034	<b>5304107</b>	541
6463831	<b>5093998</b>	352	5480792	<b>5096839</b>	110				5813132	<b>5216257</b>	522	5415930	<b>5304113</b>	541
			5966388	<b>5096847</b>	107	5399797	<b>5102057</b>	560	5813255	<b>5216818</b>	529	5817512	<b>5304164</b>	542
5648482	<b>5094574</b>	299	5541158	<b>5096849</b>	96	5399858	<b>5102073</b>	560				5817574	<b>5304172</b>	542
5709084	<b>5094576</b>	297	5051411	<b>5096851</b>	108	5399919	<b>5102081</b>	560	5407959	<b>5217075</b>	529	5892809	<b>5304176</b>	459
5708872	<b>5094605</b>	296	5051466	<b>5096852</b>	97	5399971	<b>5102111</b>	560				5416050	<b>5304202</b>	541
5478621	<b>5094608</b>	298	5966449	<b>5096863</b>	106	5400035	<b>5102138</b>	560	5904274	<b>5218314</b>	528	5892847	<b>5304270</b>	463
5363903	<b>5094920</b>	250	5541394	<b>5096865</b>	98	5400097	<b>5102154</b>	560	5408734	<b>5218675</b>	526	5416234	<b>5304318</b>	542
5363934	<b>5094924</b>	253	5362029	<b>5096874</b>	102	5400158	<b>5102197</b>	560	6456239	<b>5218676</b>	526	5416357	<b>5304407</b>	549
5363941	<b>5094931</b>	251	5362036	<b>5096875</b>	101	5400219	<b>5102219</b>	560	6127481	<b>5218677</b>	526	5416418	<b>5304504</b>	549
			5077046	<b>5096876</b>	105	5400271	<b>5102235</b>	560	5408796	<b>5218683</b>	526	5503057	<b>5304520</b>	550
6159727	<b>5095141</b>	180	5077077	<b>5096877</b>	94	5400332	<b>5102251</b>	560	5408857	<b>5218691</b>	526	5416470	<b>5304601</b>	543
6159741	<b>5095142</b>	182	5077084	<b>5096878</b>	104	5400394	<b>5102278</b>	560	6409990	<b>5218692</b>	526	5817758	<b>5304660</b>	543
6159758	<b>5095151</b>	184	5077091	<b>5096879</b>	92				6127443	<b>5218693</b>	526	5416951	<b>5304970</b>	543
6159772	<b>5095152</b>	186	5531135	<b>5096884</b>	110				5904519	<b>5218748</b>	526	5417071	<b>5304997</b>	494
6159789	<b>5095153</b>	187	5531197	<b>5096886</b>	110	6089505	<b>5106002</b>	566	5814634	<b>5218756</b>	526			
6159802	<b>5095161</b>	192	5509899	<b>5096970</b>	110	6089512	<b>5106003</b>	566	5408918	<b>5218810</b>	528	5417316	<b>5311039</b>	545
6159819	<b>5095162</b>	194	5990116	<b>5096974</b>	113	5900375	<b>5106133</b>	566	5408970	<b>5218829</b>	528	5417378	<b>5311101</b>	545
6159826	<b>5095163</b>	196	5995012	<b>5096976</b>	114	5900436	<b>5106141</b>	566	5409038	<b>5218861</b>	527	5417439	<b>5311152</b>	545
6159833	<b>5095164</b>	198	5995029	<b>5096990</b>	115							5417491	<b>5311209</b>	545
6159840	<b>5095171</b>	206	5995036	<b>5096992</b>	115				5674580	<b>5218882</b>	527	5417552	<b>5311268</b>	545
6159864	<b>5095173</b>	208	5995043	<b>5096994</b>	115	5401599	<b>5201101</b>	513				6466283	<b>5311404</b>	539
6159888	<b>5095191</b>	214							5623052	<b>5218885</b>	527	6416912	<b>5311407</b>	540
6159895	<b>5095192</b>	216	5708896	<b>5097065</b>	318	5904335	<b>5</b>							



GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina	GTIN	Art. n.	Pagina
5418214	€/100 Pz. <b>5312418</b>	489	5885573	€/100 Pz. <b>5331008</b>	558	5428534	€/100 Pz. <b>5402891</b>	511	5613305	€/pz. <b>5408689</b>	576	6049080	€/100 Pz. <b>6404006</b>	469
5418276	<b>5312442</b>	490	5423379	<b>5331013</b>	558	6389766	<b>5402958</b>	511	5673750	<b>5408733</b>	580	6049202	<b>6404014</b>	469
6466306	<b>5312582</b>	489	5885580	<b>5331017</b>	558				6036226	<b>5408800</b>	580			
5418337	<b>5312604</b>	489	5423430	<b>5331501</b>	558				5542773	<b>5408806</b>	580			
5418399	<b>5312655</b>	491				6098613	€/pz. <b>5403098</b>	510	5542834	<b>5408814</b>	580			
5893141	<b>5312656</b>	491	5629115	<b>5334934</b>	494	6098620	<b>5403099</b>	510	5770497	<b>5408820</b>	580			
6454563	<b>5312657</b>	491	5959663	<b>5334942</b>	494				5004608	<b>5408849</b>	580			
5418573	<b>5312809</b>	490				5738428	€/100 Pz. <b>5403100</b>	510	5009733	<b>5408852</b>	580			
5418696	<b>5312906</b>	491	5890058	<b>5335140</b>	561				6219391	<b>5408868</b>	590			
5418757	<b>5312922</b>	491	5890119	<b>5335167</b>	561	6095452	€/pz. <b>5403101</b>	510	6219407	<b>5408870</b>	590			
5700876	<b>5312925</b>	491	5423614	<b>5335205</b>	561	6095469	<b>5403102</b>	510	6219414	<b>5408888</b>	586			
			5423676	<b>5335256</b>	561				6219421	<b>5408890</b>	586			
6466290	<b>5313013</b>	492				5070054	€/100 Pz. <b>5403103</b>	509	6219452	<b>5408902</b>	586			
5740537	<b>5313015</b>	492	5424215	<b>5336007</b>	561	5070061	<b>5403110</b>	509	6219469	<b>5408905</b>	515			
5740476	<b>5313023</b>	492	5424277	<b>5336023</b>	562	5070078	<b>5403117</b>	509	6219476	<b>5408910</b>	516			
5543015	<b>5313031</b>	492	5424338	<b>5336058</b>	562	5070085	<b>5403124</b>	509	6034314	<b>5408914</b>	517			
5237372	<b>5313058</b>	492	5424390	<b>5336074</b>	562	5548713	<b>5403200</b>	508	5859550	<b>5408930</b>	586			
5806530	<b>5313066</b>	492	5424451	<b>5336090</b>	562	5424451	<b>5403205</b>	508	5859567	<b>5408932</b>	586			
			5424635	<b>5336309</b>	562	5548775	<b>5403219</b>	509	5871613	<b>5408934</b>	590			
5418993	<b>5314038</b>	547	5424758	<b>5336341</b>	562	5548898	<b>5403227</b>	508	5871620	<b>5408936</b>	590			
5419112	<b>5314135</b>	547	5424819	<b>5336376</b>	563	5548959	<b>5403235</b>	509	5871668	<b>5408938</b>	586			
5419174	<b>5314518</b>	487	5424871	<b>5336457</b>	563	5926320	<b>5403238</b>	516	5871675	<b>5408940</b>	586			
5419235	<b>5314534</b>	487	5424932	<b>5336503</b>	563				5670056	<b>5408942</b>	515			
5419297	<b>5314615</b>	488				5034872	€/pz. <b>5403308</b>	507	5785330	<b>5408943</b>	515			
5893097	<b>5314616</b>	488	5424994	<b>5340012</b>	563	5034933	<b>5403324</b>	507	5670063	<b>5408946</b>	515			
5419358	<b>5314623</b>	488				5613572	<b>5403330</b>	512	5785347	<b>5408947</b>	515			
5419471	<b>5314658</b>	488	5425595	<b>5350085</b>	559	5813903	<b>5403333</b>	512	5670070	<b>5408950</b>	516			
5893080	<b>5314659</b>	488	5425656	<b>5350093</b>	559	5670735	<b>5403335</b>	512	5670087	<b>5408952</b>	516			
5419532	<b>5314666</b>	488	5425717	<b>5350107</b>	559				5670094	<b>5408954</b>	516			
5925873	<b>5314720</b>	488	5425779	<b>5350115</b>	559				5849360	<b>5408955</b>	517			
			5425830	<b>5350123</b>	559	5428657	€/100 Pz. <b>5405068</b>	507	5670100	<b>5408956</b>	517			
5419716	<b>5315506</b>	544	5426257	<b>5350689</b>	559				5849391	<b>5408957</b>	517			
5740414	<b>5315514</b>	493	5426370	<b>5350700</b>	559	5428718	<b>5405769</b>	512	5670117	<b>5408958</b>	517			
5740353	<b>5315522</b>	493	5426431	<b>5350719</b>	559				5849407	<b>5408959</b>	517			
5237198	<b>5315557</b>	493	5426493	<b>5350727</b>	559				5670124	<b>5408960</b>	517			
5419778	<b>5315654</b>	544	5426790	<b>5350867</b>	558	5888123	€/pz. <b>5407995</b>	582	5670131	<b>5408964</b>	517			
5419839	<b>5315700</b>	544	5426851	<b>5350883</b>	559	5888154	<b>5407997</b>	582	5802433	<b>5408966</b>	515			
			5426912	<b>5350905</b>	558				5802440	<b>5408967</b>	515			
5419891	<b>5316014</b>	554				5674573	<b>5408002</b>	582	5670148	<b>5408968</b>	515			
5419952	<b>5316154</b>	554	5426974	<b>5351057</b>	559	5674627	<b>5408004</b>	582	5674931	<b>5408969</b>	515			
5818359	<b>5316170</b>	555	5427032	<b>5351073</b>	559	5854265	<b>5408006</b>	582	5674948	<b>5408971</b>	515			
5420019	<b>5316219</b>	554	5427094	<b>5351251</b>	560				5674979	<b>5408972</b>	515			
5420071	<b>5316251</b>	554	5427155	<b>5351286</b>	560	6095346	€/pz. <b>5408013</b>	582	5674986	<b>5408973</b>	515			
5420132	<b>5316308</b>	554	5890652	<b>5351359</b>	559	5674689	<b>5408022</b>	582	5613329	<b>5408976</b>	575			
5420194	<b>5316324</b>	554	5890713	<b>5351375</b>	559	5864172	<b>5408024</b>	587	5613336	<b>5408978</b>	575			
5433682	<b>5316450</b>	553	5427216	<b>5351456</b>	560	5674696	<b>5408026</b>	589	5613343	<b>5408980</b>	575			
5433729	<b>5316459</b>	553	5427278	<b>5351472</b>	560	5674702	<b>5408028</b>	589	5613350	<b>5408982</b>	575			
5433736	<b>5316468</b>	553				5871569	<b>5408031</b>	586	5613367	<b>5408984</b>	578			
5420316	<b>5316510</b>	555	5427575	<b>5400155</b>	484	5674719	<b>5408036</b>	583	5613374	<b>5408986</b>	578			
5420378	<b>5316553</b>	555	5629054	<b>5400627</b>	484	5674863	<b>5408043</b>	585	5613381	<b>5408988</b>	579			
						5674870	<b>5408047</b>	584	5613411	<b>5408990</b>	579			
5420439	<b>5317010</b>	550	6219339	<b>5400810</b>	518	5674887	<b>5408049</b>	585	5613428	<b>5408992</b>	579			
5420491	<b>5317053</b>	550	6219346	<b>5400812</b>	518	5674726	<b>5408052</b>	584	5613435	<b>5408994</b>	579			
5420552	<b>5317207</b>	551	6219353	<b>5400814</b>	518	5699668	<b>5408056</b>	583	5613442	<b>5408996</b>	579			
5893158	<b>5317208</b>	551	6219360	<b>5400817</b>	518	5813774	<b>5408058</b>	592						
5420613	<b>5317223</b>	552												
5420675	<b>5317258</b>	551				5813781	€/100 Pz. <b>5408060</b>	592	5428893	€/100 Pz. <b>5410096</b>	537			
5420736	<b>5317274</b>	552	5901334	<b>5401771</b>	511									
5420798	<b>5317401</b>	551	5427810	<b>5401801</b>	511	5872696	€/pz. <b>5408064</b>	583	5429616	<b>5412609</b>	536			
5420859	<b>5317428</b>	552	5427872	<b>5401836</b>	511	5872702	<b>5408066</b>	584	5446415	<b>5412633</b>	536			
5420910	<b>5317452</b>	552	5898399	<b>5401852</b>	511	5872740	<b>5408068</b>	584	5752356	<b>5412803</b>	537			
5420972	<b>5317479</b>	553	5902119	<b>5401879</b>	511	5872757	<b>5408072</b>	585	5752295	<b>5412811</b>	537			
5850861	<b>5317481</b>	551	5034810	<b>5401970</b>	507	5872764	<b>5408074</b>	584						
			5105619	<b>5401980</b>	507				5429678	<b>5416566</b>	563			
5421030	<b>5318084</b>	550	5107774	<b>5401983</b>	507	5674924	€/100 Pz. <b>5408101</b>	577						
5421092	<b>5318149</b>	550	5108672	<b>5401986</b>	507									
			5108733	<b>5401989</b>	507	5690733	€/pz. <b>5408105</b>	575	5900498	€/pz. <b>5420008</b>	494			
5421276	<b>5320011</b>	556	5045359	<b>5401993</b>	507	5613206	<b>5408107</b>	575	5629290	<b>5420016</b>	494			
5421337	<b>5320054</b>	556	5050803	<b>5401995</b>	507	5613213	<b>5408108</b>	575						
5421511	<b>5320690</b>	557				5613220	<b>5408109</b>	575	5751571	€/100 Pz. <b>5420504</b>	484			
5421573	<b>5320704</b>	557	5428053	<b>5402107</b>	512	5636731	<b>5408148</b>	575	5331575	<b>5420539</b>	484			
6127504	<b>5320707</b>	557	5428176	<b>5402158</b>	512	5681496	<b>5408156</b>	576						
5421634	<b>5320712</b>	558	5428411	<b>5402808</b>	511	5613237	<b>5408158</b>	576	5430094	<b>5424100</b>	511			
			5428473	<b>54028</b>										

Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
101 16-1500	5613213	5408108	575
101 16-3000	5613220	5408109	575
101 16-750	5613206	5408107	575
101 20-3000	5690733	5408105	575
101 20-6000	5636731	5408148	575
101 3B-4000	5674733	5402864	514
101 3B-4500	5674740	5402866	514
101 3B-5000	5674757	5402868	514
101 3B-5500	5674764	5402870	514
101 3B-6000	5674795	5402872	514
101 3B-6500	5674801	5402874	514
101 3B-7000	5674818	5402876	514
101 3B-7500	5674825	5402878	514
101 3B-8000	5674856	5402880	514
101 3-ES-16	5613329	5408976	575
101 A-1500	5427575	5400155	484
101 A-1500	5427575	5400155	508
101 A-1500	5427575	5400155	565
101 A-16	5613268	5408352	576
101 A-CU	5629054	5400627	484
101 A-CU	5629054	5400627	508
101 A-CU	5629054	5400627	565
101 A-L100	5428411	5402808	511
101 A-L150	5428473	5402859	511
101 ALU-1000	5901334	5401771	511
101 ALU-1500	5427810	5401801	511
101 ALU-2000	5427872	5401836	511
101 ALU-2500	5898399	5401852	511
101 ALU-3000	5902119	5401879	511
101 A-M16	5674474	5408350	576
101 B2-16 M16	6389766	5402958	511
101 B2-16 M16	6389766	5402958	577
101 BB-16	5613381	5408988	579
101 BP-16	5613367	5408984	578
101 F1000	5430094	5424100	511
101 F1500	5430216	5424151	484
101 F1500	5430216	5424151	565
101 F1500	5430216	5424151	511
101 F-16	5613428	5408992	579
101 F2000	5430339	5424208	484
101 F2000	5430339	5424208	565
101 F2000	5430339	5424208	511
101 FS-16	5613343	5408980	575
101 G1000	5428053	5402107	512
101 G1500	5428176	5402158	512
101 HV-16	5613411	5408990	579
101 IAB	5673750	5408733	580
101 IAG	5674290	5408504	577
101 IDK	5895817	5408245	576
101 IES	5674412	5408393	576
101 IES-16	5613275	5408395	576
101 IGL-16	5613312	5408630	577
101 IK	5895879	5408296	576
101 IK-16	5613251	5408298	576
101 ISP M10	5674351	5408458	580
101 IT	5681496	5408156	576
101 IT-16	5613237	5408158	576
101 IV-16	5613299	5408557	577
101 IW-M10	5673811	5408687	576
101 J1000	5034810	5401970	507
101 MA-16	5613442	5408996	579
101 R-16	5613435	5408994	579
101 RH-16	5674924	5408101	577
101 ST	5428534	5402891	511
101 ST	5428534	5402891	577
101 VL1500	5105619	5401980	507
101 VL2000	5107774	5401983	507
101 VL2500	5108672	5401986	507
101 VL3000	5108733	5401989	507
101 VL3500	5045359	5401993	507

Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
101 VL4000	5050803	5401995	507
101 VRS-16	5613350	5408982	575
101 VS-16	5613336	5408978	575
101 W-16	5613305	5408689	576
101 WG-16	5613374	5408986	578
108 B DIN	5429678	5416566	563
112 DIN-100	5428893	5410096	537
113 8-10	5446231	5230217	532
113 B-HD-16	5752295	5412811	537
113 B-MS-HD 8-10	5629474	5230365	533
113 BZ-FL	5739999	5230446	496
113 B-Z-HD	5629535	5230322	532
113 B-Z-HD	5752356	5412803	537
113 B-Z-HD-FL	5740056	5230462	496
113 Z-16	5429616	5412609	536
113 Z-20	5959601	5230527	538
113 Z-20	5959601	5230527	579
113 Z-10	5412212	5229960	532
113 Z-K 8-10	5840886	5229961	533
113 ZN-16	5446415	5412633	536
120 A	5428657	5405068	507
128 F	5428718	5405769	512
132 CU	5902171	5202868	520
132 GB-M8	5894124	5202568	521
132 K-CU	5902232	5202590	521
132 K-VA	5403036	5202515	521
132 N-DK	5902294	5202566	521
132 P VA	6379965	5202510	521
132 U	5038269	5203015	520
132 U 35	5784968	5203018	520
132 U-CU	5289746	5203023	520
132 VA	5403814	5202833	520
132 VA 35	5784920	5202836	520
133 A	5402138	5202248	529
133 NB	5904335	5202213	529
156 16	5411079	5228220	537
156 8-10	5410836	5228026	535
156 FL	5411192	5228328	535
156 K8-10 CU	5411017	5228131	535
156 K8-10 ST	5410959	5228123	535
156 K8-10 VA	5851011	5228134	535
157 EK-CU	5902478	5215854	524
157 EK-VA	5902416	5215838	524
157 F-CU 230	5902539	5216192	522
157 F-CU 280	5813019	5216206	522
157 F-CU 410	5813132	5216257	522
157 FK-CU 230	5902652	5216184	522
157 FK-CU 280	5813071	5216214	522
157 FK-VA 230	5902591	5215544	522
157 FK-VA 280	5812296	5215587	522
157 FK-VA 410	5812418	5215609	522
157 F-VA 230	5407294	5215552	522
157 F-VA 230 35	5784982	5215555	522
157 F-VA 280	5812234	5215579	522
157 F-VA 280 35	5785019	5215582	522
157 F-VA 410	5812357	5215595	522
157 FX-AL	5531791	5215875	523
157 FX-CU	5531852	5215879	523
157 GB-M8	5894223	5202569	525
157 I-CU	5812593	5215749	523
157 IK-VA	5812531	5215668	523
157 I-VA	5407355	5215625	522
157 L-CU	5812111	5215471	524
157 LK-CU	5811930	5215382	524
157 LK-VA	5811879	5215374	524
157 L-VA	5407171	5215439	524
157 NB-VA	5903673	5215277	529
157 ND-VA	5903796	5215307	529
159 K-VA	5813255	5216818	529
159 VA-V	5407959	5217075	529



Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina	Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
163 100 CU	5409939	€100 Pz. 5223601	534	1802 5 CU	5002253	€100 Pz. 5015830	457
163 100 FT	5409519	5223105	534	1802 5 CU	5002253	5015830	462
163 150 FT	5409632	5223156	534	1802 5 VA	5002277	5015854	457
163 200 FT	5409755	5223202	534	1802 5 VA	5002277	5015854	461
163 70 FT	5409458	5223075	534	1802 6 CU	5699330	5015832	457
165 B 100	5408970	5218829	528	1802 6 CU	5699330	5015832	462
165 B 60	5408918	5218810	528	1802 8 CU	5699347	5015836	457
165 KR	5409038	5218861	527	1802 8 CU	5699347	5015836	462
165 KRB SO	5952213	5218977	527	1802 AH 10	5033677	5015884	457
165 KRB-I	5462972	5218888	526	1802 AH 10	5033677	5015884	462
165 MBG HFL	5623052	5218885	527	1802 AH 5	5033615	5015880	457
165 MBG UH	5674580	€100 Pz. 5218882	527	1802 AH 5	5033615	5015880	462
165 MBG UH	5674580	5218882	584	1802 KL	5033738	5015890	458
165 MBG-10	5408734	€100 Pz. 5218675	526	1802 KL	5033738	5015890	462
165 MBG-10 200	5814634	5218756	526	1804	5378495	5015553	452
165 MBG-10 FO	6456239	5218676	526	1804 AP	5477839	5015557	453
165 MBG-10 GR	6127481	5218677	526	1804 UP	5378433	5015545	453
165 MBG-8	5408857	5218691	526	1805 2 FT	5379096	5016029	458
165 MBG-8 200	5904519	5218748	526	1805 2 FT	5379096	5016029	495
165 MBG-8 FO	6409990	5218692	526	1805 2 VA	5922216	5016096	458
165 MBG-8 GR	6127443	5218693	526	1805 2 VA	5922216	5016096	495
165 NBK 55	5904274	5218314	528	1805 4 FT	5379157	5016037	458
165 OBG-8	5408796	5218683	526	1805 4 FT	5379157	5016037	495
165 R-8-10	5625889	5218997	527	1805 4 VA	5800354	5016118	458
165 R-8-10 OBG	6388196	5218999	527	1805 4 VA	5800354	5016118	495
166 LS 70	5410416	5226570	534	1805 6 FT	5379218	5016045	458
168 8-10 M6	5411499	5229162	533	1805 6 FT	5379218	5016045	495
168 DIN 30	5411734	5229480	534	1805 6 VA	5922278	5016126	458
168 DIN-K-M8	5412151	5229839	533	1805 6 VA	5922278	5016126	495
168 DIN-K-M8	5411611	5229383	533	1807	5379270	5016142	495
168 FL30-M6	5411673	5229464	534	1808	5378075	5015014	452
168 FL40-M8	5411970	5229553	533	1809	5378259	5015073	451
168 ZN-M6	5411550	5229367	533	1809 30 AH	5800118	5015200	451
172 AR	5409090	5218926	557	1809 A	5959427	5015111	455
176 A 100	5410652	5227100	534	1809 BG	5378372	5015502	452
176 A 150	5410713	5227151	534	1809 M	5378310	5015081	451
176 A 65	5410539	5227070	534	1809 NR	5931669	5015075	452
176 A 80	5410591	5227089	534	1809 UP	5378198	5015065	453
177 20 CU	5904991	5207746	531	1810	5378136	5015057	455
177 20 KL	5009726	5207451	532	1811	5377894	5014018	495
177 20 M8	5404897	5207444	531	1811 L	5377955	5014026	495
177 20 VA B-HD	5915836	5207901	531	1813 DIN	5378013	5014212	495
177 20 VA M6	5404774	5207339	530	1813 KL	5901938	5014425	493
177 20 VA M8	5404835	5207347	530	1814 FT	5105015	5014468	493
177 20 VA-VK M6	5904878	5207800	530	1814 FT D37	6391059	5014469	493
177 20 VA-VK M8	5904939	5207819	530	1814 ST	5105077	5014476	493
177 30 CU	5905059	5207754	531	1814 ST D37	6391042	5014477	493
177 30 M8	5404958	5207460	531	1816 F-1000X1000	5376996	5009235	485
177 35 VA M6	5735762	5207342	530	1816 F-500X1000	5376934	5009227	485
177 55 CU	5905110	5207762	531	1818	5377719	€100 Pz. 5012015	493
177 55 M8	5405016	5207487	531	1819 20	5242710	€100 Pz. 3041204	481
177 B-HD20	5336433	5207851	531	1819 20BP	5242772	3041212	481
177 B-HD30	5334811	5207878	531	1819 25	5242833	3041255	481
177 U	5069546	5207371	530	1819 25BP	5242956	3041956	481
1801 AH	5378617	€100 Pz. 5015707	450	1820 20	5243137	3042200	482
1801 KL1	5378730	5015723	450	1820 25	5243199	3042251	482
1801 KL2	5378976	5015804	450	194	5404651	€100 Pz. 5207258	531
1801 KL3	5379034	5015812	450	194 K	5110392	5207266	532
1801 RK25	5378853	5015758	449	199 DIN	5405252	5208017	535
1801 RK30	5378792	5015731	450	200 V4A-1500	5751571	5420504	484
1801 RK40	5455837	5015774	450	200 V4A-1500	5751571	5420504	508
1801 RK95	5378914	5015766	449	200 V4A-1500	5751571	5420504	565
1801 SCH	5378679	5015715	450	200 V4A-2000	5331575	5420539	484
1801 VDE	5378556	5015650	449	200 V4A-2000	5331575	5420539	508
1802 10 CU	5002260	5015842	457	200 V4A-2000	5331575	5420539	565
1802 10 CU	5002260	5015842	462				
1802 10 VA	5002284	5015866	457				
1802 10 VA	5002284	5015866	461				
1802 12 CU	5699354	5015844	457				
1802 12 CU	5699354	5015844	462				
1802 14 CU	5699361	5015847	457				
1802 14 CU	5699361	5015847	462				
1802 20 CU	5699408	5015849	457				
1802 20 CU	5699408	5015849	462				





Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina	Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
204 KL-1500	5430575	€/100 Pz. 5430151	484	249 8-10 CU	5417798	€/100 Pz. 5311527	539
204 KL-1500	5430575	5430151	565	249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	458
		€/pz.		249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	462
204 KS-2000	5901457	5430011	484	249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	468
204 KS-2000	5901457	5430011	565	249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	536
204 KS-2500	5901570	5430062	484	249 8-10 CU-OT	5835394	5311530	556
204 KS-2500	5901570	5430062	565	249 8-10 ST	5417675	5311500	539
205 B-M10 VA	5900498	5420008	494	249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	467
205 B-M12 VA	5629290	5420016	494	249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	536
		€/100 Pz.		249 8-10 ST-OT	5737063	5311503	555
2056N SAS 12 VA	5432432	1167014	469	249 8-10 V4A	6466283	5311404	539
2056N SAS 16 VA	5432494	1167022	469	249 8-10 VA	5417910	5311551	463
2056N SAS 22 VA	5432555	1167030	469	249 8-10 VA	5417910	5311551	539
2056N SAS 28 VA	5432616	1167049	469	249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	458
2056N SAS 8 VA	5432371	1167006	469	249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	462
		€/100 m		249 8-10 VA-OT	5835349	5311554	468
2066 2M FS	5046578	1117033	469	249 8-10 ZV	5417859	5311535	540
2066 2M FT	5046516	1117025	469	249 8-10X16 VA	5925446	5311590	463
		€/pz.		249 8-10X16 VA	5925446	5311590	540
213 1000 DIN	5373575	5003008	485	249 B ALU	5452058	5311713	539
213 1500 DIN	5373636	5003016	485	249 B ST	5451990	5311705	539
213 1500 F	5374718	5003776	485	249 VA-OT	5693789	5311573	468
213 1500 M	5374053	5003261	485	249 VA-OT	5693789	5311573	538
213 2000 DIN	5373698	5003024	485	249 VA-OT	5693789	5311573	556
213 2000 F	5374770	5003784	485	250	5418696	5312906	491
213 2000 M	5374114	5003288	485	250	5418696	5312906	546
213 2500 DIN	5373759	5003032	485	250 A	5237372	5313058	492
213 2500 M	5374176	5003296	485	250 A-BO	5806530	5313066	492
213 3000 DIN	5373810	5003040	485	250 A-FT	5740537	5313015	492
213 3000 M	5374237	5003318	485	250 AS-FT	5543015	5313031	492
219 20 BP CU	6336340	5000500	480	250 A-VA	5740476	5313023	492
219 20 BP FT	5371892	5000947	480	250 V4A	5700876	5312925	491
219 20 BP V4A	5740650	5000858	480	250 V4A	5700876	5312925	546
219 20 BP V4A	5371830	5000866	480	250 VA	5418757	5312922	491
219 20 OMEX FT	5371298	5000017	480	250 VA	5418757	5312922	546
219 20 OMEX FT	5371472	5000203	480			€/pz.	
219 20 ST FT	5018049	5000742	479	2500 20	5243311	3043207	482
219 20 ST FT	5814450	5000750	479	2500 25	5243373	3043258	482
219 25 BP FT	5371953	5000955	480			€/100 Pz.	
219 25 OMEX FT	5371359	5000025	481	251 8-10	5417972	5312035	547
219 25 ST FT	5111047	5000769	479	251 CU	5418030	5312132	547
		€/100 Pz.				€/pz.	
223 DIN MS	5423676	5335256	561	2510 20	5717492	3043312	482
223 DIN ZN	5423614	5335205	561			€/100 Pz.	
223 O DIN MS	5890119	5335167	561	252 8-10 CU	5418214	5312418	489
223 O DIN ZN	5890058	5335140	561	252 8-10 CU	5418214	5312418	548
226 8-10	5424215	5336007	561	252 8-10 FT	5418092	5312310	489
226 CU	5424277	5336023	562	252 8-10 FT	5418092	5312310	548
226 VA	5424338	5336058	562	252 8-10 V4A	5700869	5312318	489
226 ZV CU	5424451	5336090	562	252 8-10 V4A	5700869	5312318	548
226 ZV VA	5424390	5336074	562	252 8-10X16 CU	5418276	5312442	490
233 8	5424635	5336309	562	252 8-10X16 CU	5418276	5312442	549
233 A VA	5424871	5336457	563	252 8-10X16 FT	5418153	5312345	490
233 A ZV	5424932	5336503	563	252 8-10X16 FT	5418153	5312345	549
233 VA	5424758	5336341	562	252 8-10x16 V4A	5893103	5312346	490
233 ZV	5424819	5336376	563	252 8-10x16 V4A	5893103	5312346	549
237 N CU	5453673	5328284	544	252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655	491
237 N FT	5453611	5328209	544	252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655	546
239	5423195	5329078	544	252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656	491
244	5417316	5311039	545	252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656	546
245 8-10 CU	5417439	5311152	545	252 GB 10x45	6454563	5312657	491
245 8-10 FT	5417378	5311101	545	252 GB 10x45	6454563	5312657	492
247 8-10 CU	5417552	5311268	545			€/pz.	
247 8-10 FT	5417491	5311209	545	2520 20	5243793	3043703	482
249 6-10 CU	5816591	5311417	540	2520 25	5243854	3043754	482
249 6-10 ST	5816584	5311410	540			€/100 Pz.	
249 6-8 CU	6416912	5311407	540	253 10X16	5418573	5312809	490
249 8-10 ALU	5417736	5311519	539	253 10X16	5418573	5312809	548
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	468	253 8-10 V4A	6466306	5312582	489
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	536	253 8X8	5418337	5312604	489
249 8-10 ALU-OT	5466192	5311585	555	253 8X8	5418337	5312604	547

Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina	Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
2531 20	5642312	3043908	483	2760 25 V4A	5901259	5001672	487
2535 20	5453796	3043916	483	2760 8	5721123	5001612	492
2535 25	5453970	3044912	483	2760 8-10 V4A	6466290	5313013	492
2536 20	5643036	3044904	483	2760 B-20 FT	5754879	5001749	486
2536 25	5642978	3044831	483	2760 B-20 VA	5752653	5001625	487
254 DIN 8-10 CU	5419112	5314135	547	280 8-10	5421276	5320011	556
254 DIN 8-10 FT	5418993	5314038	547	280 VK	5421337	5320054	556
255 30	5419174	5314518	487	287	5421573	5320704	557
255 A-FL30 FT	5419235	5314534	487	287 CU	5421511	5320690	557
256 A-DIN 30 FT	5419471	5314658	488	287 DCT	6127504	5320707	557
256 A-DIN 30 V4A	5893080	5314659	488	288 DIN	5421634	5320712	558
256 A-DIN 30 VA	5925873	5314720	488	292 DIN	5424994	5340012	563
256 A-DIN 40 FT	5419532	5314666	488	301 CU-100	5426370	5350700	559
256 DIN 30 FT	5419297	5314615	488	301 CU-110	5426431	5350719	559
256 DIN 30 V4A	5893097	5314616	488	301 CU-120	5426493	5350727	559
256 DIN 40 FT	5419358	5314623	488	301 CU-80	5426257	5350689	559
259 8-10	5419716	5315506	544	301 DIN-100	5425717	5350107	559
259 A FT	5740414	5315514	493	301 DIN-110	5425779	5350115	559
259 A ST	5237198	5315557	493	301 DIN-120	5425830	5350123	559
259 A VA	5740353	5315522	493	301 DIN-80	5425595	5350085	559
260 8	5419839	5315700	544	301 DIN-90	5425656	5350093	559
260 8-10 MS	5419778	5315654	544	301 S-100	5426974	5351057	559
262	5419891	5316014	554	301 S-120	5427032	5351073	559
262 A-DIN CU	5420071	5316251	554	301 S-AL-100	5890652	5351359	559
262 A-DIN FT	5420019	5316219	554	301 S-AL-120	5890713	5351375	559
262 CU	5419952	5316154	554	301 S-CU-100	5427216	5351456	560
262 ZM	5818359	5316170	555	301 S-CU-120	5427278	5351472	560
264	5420316	5316510	555	301 S-VA-100	5427094	5351251	560
264 CU	5420378	5316553	555	301 S-VA-120	5427155	5351286	560
267	5420132	5316308	554	301 V	5426790	5350867	558
267 VA	5420194	5316324	554	301 V-CU	5426851	5350883	559
269 8-10	5420439	5317010	550	301 V-VA	5426912	5350905	558
269 MS	5420491	5317053	550	303 DIN-1	5399971	5102111	560
270 8-10 CU	5420675	5317258	551	303 DIN-1 1/2	5400097	5102154	560
270 8-10 FT	5420552	5317207	551	303 DIN-1 1/4	5400035	5102138	560
270 8-10 VA	5893158	5317208	551	303 DIN-1/2	5399858	5102073	560
271 8-10	5420798	5317401	551	303 DIN-2	5400158	5102197	560
271 8-10 VA	5850861	5317481	551	303 DIN-2 1/2	5400219	5102219	560
271 CU	5420910	5317452	552	303 DIN-3	5400271	5102235	560
2710 20	5372370	5001218	486	303 DIN-3 1/2	5400332	5102251	560
2710 25	5372431	5001226	486	303 DIN-3/4	5399919	5102081	560
272 14	5421092	5318149	550	303 DIN-3/8	5399797	5102057	560
272 8	5421030	5318084	550	303 DIN-4	5400394	5102278	560
273 8-10	5420613	5317223	552	311 N-ALU 16	5631392	3049345	498
273 CU	5420736	5317274	552	311 N-ALU 16	5631392	3049345	564
2730 20 FT	5372554	5001404	486	311 N-ALU 8-10	5631576	3049256	498
2730 20 VA	5635475	5001366	486	311 N-ALU 8-10	5631576	3049256	564
2730 25 FT	5372615	5001412	486	311 N-CU 8-10	5631699	3049205	498
274 8-10	5420859	5317428	552	311 N-CU 8-10	5631699	3049205	564
274 CU	5420972	5317479	553	311 N-VA 16	5631453	3049329	498
2745 20 MS	5372851	5001560	487	311 N-VA 16	5631453	3049329	564
2745 20 MS	5372851	5001560	564	311 N-VA 8-10	5631637	3049221	498
2760 20 FT	5372912	5001641	486	311 N-VA 8-10	5631637	3049221	564
2760 20 V4A	5862697	5001633	487	319 10	5421931	5325315	555
2760 20 VA	5635239	5001617	487	319 8	5421870	5325307	555
2760 25 FT	5372974	5001668	486	324 S-CU	5422532	5326338	557
				324 S-FT	5422419	5326303	556
				324 S-VA	5422471	5326311	557
				330 K	5401599	5201101	513
				356 100	5230595	2360101	498
				356 100	5230595	2360101	568
				356 50	5230533	2360055	498
				356 50	5230533	2360055	568
				364	5244219	3051013	569
				366 35	5388876	5059356	498
				366 50	5389057	5059496	498



Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
370 H	5382690	€/100 Pz. 5025206	497
470 4-16	5389231	5064015	469
471 4-16 P	5668565	5064017	469
		€/pz.	
480 180	5412571	5240034	436
480 250	5412755	5240077	436
480 350	5412694	5240069	436
480 SP-IT	5816317	5239907	436
481	5412816	5240085	437
482	5412632	5240050	437
484 M12	5412991	5240220	436
484 M16	5413059	5240239	436
484 M20	5413110	5240247	436
484 M24	5413172	5240255	436
485 M10	5413233	5240301	436
485 M12	5413295	5240328	436
485 M16	5413356	5240336	436
		€/100 Pz.	
5000	5415695	5304008	541
5001 DIN-FT	5415879	5304105	541
5001 DIN-FT+VA	5858034	5304107	541
5001 N-CU	5817574	5304172	542
5001 N-FT	5817512	5304164	542
5001 N-VA	5892809	5304176	459
5001 N-VA	5892809	5304176	463
5001 N-VA	5892809	5304176	542
5001 ZN-CU	5415930	5304113	541
5002 DIN-FT	5416050	5304202	541
5002 N-VA	5892847	5304270	463
5002 N-VA	5892847	5304270	542
5003	5416234	5304318	542
5004 DIN-FT 12	5416357	5304407	549
5004 DIN-FT 20	5416418	5304504	549
5005 DIN-FT	5416470	5304601	543
5005 N-FT	5817758	5304660	543
5009	5416951	5304970	543
5010 20 FT	5503057	5304520	550
5011	5417071	5304997	494
5011	5417071	5304997	543
5011 VA M10	5629115	5334934	494
5011 VA M10	5629115	5334934	543
5011 VA M12	5959663	5334942	494
5011 VA M12	5959663	5334942	543
		€/100 m	
5052 DIN 20X2.5	5680468	5019340	474
5052 DIN 20X2.5	5680468	5019340	504
5052 DIN 25X3	5694007	5019342	474
5052 DIN 25X3	5694007	5019342	504
5052 DIN 30X3	5694014	5019344	474
5052 DIN 30X3	5694014	5019344	504
5052 DIN 30X3.5	5680475	5019345	474
5052 DIN 30X3.5	5680475	5019345	504
5052 DIN 30X3.5	5680482	5019347	474
5052 DIN 30X3.5	5680482	5019347	504
5052 DIN 30X4	5680499	5019350	474
5052 DIN 30X4	5680499	5019350	504
5052 DIN 40X4	5680505	5019355	474
5052 DIN 40X4	5680505	5019355	504
5052 DIN 40X5	5680512	5019360	474
5052 DIN 40X5	5680512	5019360	504
5052 V2A 30X3.5	5800415	5018501	474
5052 V2A 30X3.5	5800415	5018501	504
5052 V4A 30X3.5	5800477	5018706	474
5052 V4A 30X3.5	5800477	5018706	504
5052 V4A 30X3.5	5022015	5018730	474
5052 V4A 30X3.5	5022015	5018730	504

Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
565 7.6x380 SWUV	6417353	€/100 Pz. 2331924	589
		€/pz.	
5700	6089505	5106002	566
5700 SP	6089512	5106003	566
5800 VA	5900436	5106141	566
5800 VZ	5900375	5106133	566
5900	5244813	3059006	569
		€/100 Pz.	
708 30 HG	5383659	5030234	497
708 30 SP	5383413	5030021	497
708 40 HG	5383710	5030242	497
710 30	5383055	5028035	497
710 40	5383116	5028043	497
733 16 VA	5116714	1362011	537
733 21 VA	5116837	1362046	538
831 30	5383833	5032032	496
831 30 M6	5383956	5032237	496
831 40	5383895	5032040	496
831 40 M6	5384014	5032245	496
832 30	5384137	5032539	496
832 40	5384199	5032547	496
833 35	5384434	5033039	497
835	5433750	5033209	496
853 200	5885573	5331008	558
853 300	5423379	5331013	558
853 400	5885580	5331017	558
856	5423430	5331501	558
910 N 10x50 GRW	5229155	2349108	569
910 N 12x60 GRW	5229216	2349124	569
910 N 5x25 GRW	5228851	2349043	569
910 N 6x30 GRW	5228912	2349051	569
910 N 6x60 GRW	5228974	2349078	569
910 N 8x40 GRW	5229032	2349086	569
925 1	5385455	5040116	466
925 1 1/2	5385578	5040159	466
925 1 1/4	5385516	5040132	466
925 1/2	5385332	5040078	466
925 1/4	5385219	5040035	466
925 3/4	5385394	5040094	466
925 3/8	5385271	5040051	466
927 0	5388517	5057507	465
927 1	5388579	5057515	465
927 2	5388630	5057523	465
927 2 6-K	5699651	5057599	589
927 4	5388692	5057558	465
		€/100 m	
927 BAND-VA	5805458	5057922	465
		€/100 Pz.	
927 SCH-K-VA	5805519	5057930	465
928	5385936	5040507	466
937 50	5385998	5043018	468
939	5386056	5043107	468
942 11	5384557	5038014	466
942 15	5384618	5038030	466
942 18	5384670	5038057	466
942 22	5384731	5038073	466
942 28	5384793	5038081	466
942 35	5384854	5038111	466
942 43	5384915	5038138	466
942 49	5384977	5038154	466
950 Z 1	5386353	5050111	467
950 Z 1 1/2	5386476	5050154	467
950 Z 1 1/4	5386414	5050138	467
950 Z 1 3/4	5386537	5050170	467
950 Z 1/2	5386230	5050073	467



Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina	Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
950 Z 1/4	5386117	€100 Pz. 5050030	467	F-FIX-16	5548713	€100 Pz. 5403200	508
950 Z 2	5386599	5050197	467	F-FIX-16B	5110637	5403205	508
950 Z 3/4	5386292	5050081	467	F-FIX-B10	5070085	5403124	509
950 Z 3/8	5386179	5050057	467	F-FIX-B10	5070085	5403124	578
951	5386650	5051509	467	F-FIX-B16	5548959	5403235	509
952 Z 1	5386957	5052114	467	F-FIX-B16	5548959	5403235	578
952 Z 1 1/2	5387077	5052157	467	F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	516
952 Z 1 1/4	5387015	5052130	467	F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	519
952 Z 1/2	5386834	5052076	467	F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	589
952 Z 2	5387190	5052181	467	F-FIX-BASIS	5034933	€100 Pz. 5403324	507
952 Z 3/4	5386896	5052092	467	F-FIX-JUNIOR	5034872	5403308	507
985 M6 25	5250395	3133028	569	F-FIX-KL	5548775	€100 Pz. 5403219	509
985 M6 35	5250456	3133036	569	F-FIX-S10	5070078	5403117	509
985 M8 35	5250579	3133230	569	F-FIX-S10	5070078	5403117	578
AS 3x16	6190386	5012010	238	F-FIX-S16	5548898	5403227	508
AS 3x16	6190386	5012010	255	F-FIX-S16	5548898	5403227	516
AS 3x16	6190386	5012010	321	F-FIX-S16	5548898	5403227	519
		€/pz.		F-FIX-S16	5548898	5403227	578
C20-0-255	6329694	5095600	237	F-FIX-S16	5548898	5403227	589
C50-0-255	6337620	5095609	159	FL 20-CU	5382331	€100 m 5021804	474
CNS 3-D-D	5952817	5092701	270	FL 20-CU	5382331	5021804	504
CNS-D-D	5314837	5092604	271	FLD 110	5578413	€/pz. 5098646	401
DLS-BS	5685333	5082382	365	FLD 12	5578376	5098603	397
DS-7 16 M/W	5030881	5093171	354	FLD 2-110	5578512	5098859	405
DS-BNC M/M	5391098	5093260	349	FLD 2-12	5578444	5098808	403
DS-BNC M/W	5391036	5093252	347	FLD 2-24	5578451	5098816	404
DS-BNC W/W	5390978	5093236	348	FLD 24	5578383	5098611	398
DS-F M/W	5022732	5093275	355	FLD 2-5	5578529	5098867	402
DS-F W/W	5022619	5093272	356	FLD 48	5578390	5098630	399
DS-N M/W	5805991	5093996	350	FLD 5	5578369	5098600	396
DS-N W/W	5962243	5093988	351	FLD 60	5578406	5098638	400
DS-N-6 M/W	6463831	5093998	352	FRD 110	5578338	5098557	394
DS-SMA W/W	5867050	5093277	357	FRD 12	5578291	5098506	391
DS-TNC M/W	5087250	5093270	353	FRD 2-24	5578420	5098727	395
DW FL30x3,5	6421053	€100 Pz. 2360043	494	FRD 24	5578307	5098514	392
DW RD10	6421046	2360041	494	FRD 24 HF	5578352	5098575	389
EKL 25 M6	6049080	6404006	469	FRD 48	5578314	5098522	393
EKL 35 M6	6049202	6404014	469	FRD 5	5578284	5098492	390
EX PAS 10	6427680	€100 Pz. 5015270	461	FRD 5 HF	5578345	5098571	388
EX PAS 5	6427628	5015265	461	FS-V20	5397458	5099803	437
FC-D	5035053	5092800	264	irod 10	6219339	5400810	518
FC-ISDN-D	5047223	5092812	268	irod 12	6219346	5400812	518
FC-RJ-D	5047254	5092828	269	irod 14	6219353	5400814	518
FC-SAT-D	5035176	5092816	266	irod 19	6219360	5400817	518
FC-TAE-D	5035237	5092824	267	ISAV1000R	5004608	5408849	580
FC-TV-D	5035114	5092808	265	ISAV1000W	5009733	5408852	580
FDB-2 24-M	5683339	5098380	429	isCon 750 LGR	5888123	€/100 m 5407995	582
FDB-2 24-N	5683384	5098390	431	isCon 750 LGR	5888154	5407997	582
FDB-3 24-M	5683346	5098382	430	isCon 750 SW	5674573	5408002	582
FDB-3 24-N	5683391	5098392	432	isCon 750 SW	5674627	5408004	582
F-FIX-10	5070054	€100 Pz. 5403103	509	isCon 750 SW	5854265	5408006	582
F-FIX-10B	5070061	5403110	509	isCon AP1-16 VA	5674696	€/pz. 5408026	589
F-FIX-132	5613572	€100 Pz. 5403330	512	isCon AP2-16 VA	5674702	5408028	589
F-Fix-132-300	5813903	5403333	512	isCon connect	5674689	5408022	582
				isCon DH	5674863	5408043	585
				isCon EPPA 004	5813781	€100 Pz. 5408060	592
				isCon H 26 VA	5872696	€/pz. 5408064	583
				isCon H VA	5699668	5408056	583
				isCon H280 26 PA	5872757	5408072	585
				isCon H280 26 VA	5872764	5408074	584
				isCon H280 PA	5674887	5408049	585
				isCon H280 VA	5674870	5408047	584
				isCon HS 26 PA	5872702	5408066	584
				isCon HS 26 VA	5872740	5408068	584
				isCon HS VA	5674726	5408052	584
				isCon HWS	5813774	5408058	592
				isCon IN connect	5864172	5408024	587
				isCon IN PAE	5871569	5408031	586
				isCon PAE	5674719	5408036	583
				isCon stripper 2	6095346	5408013	582



Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
isFang 3B-100	5670148	5408968	515
isFang 3B-100	5670148	5408968	588
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966	515
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966	588
isFang 3B-100-A	5859550	5408930	586
isFang 3B-150	5674931	5408969	515
isFang 3B-150	5674931	5408969	588
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967	515
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967	588
isFang 3B-150-A	5859567	5408932	586
isFang 3B-250-A	6219452	5408902	586
isFang 3B-G1	5674948	5408971	515
isFang 3B-G1	5674948	5408971	518
isFang 3B-G1	5674948	5408971	588
isFang 3B-G2	5674979	5408972	515
isFang 3B-G2	5674979	5408972	518
isFang 3B-G2	5674979	5408972	588
isFang 3B-G3	5674986	5408973	515
isFang 3B-G3	5674986	5408973	518
isFang 3B-G3	5674986	5408973	588
isFang 3B-G4	6219469	5408905	515
isFang 3B-G4	6219469	5408905	518
isFang 3B-G4	6219469	5408905	588
isFang 4000	5670056	5408942	515
isFang 4000	5670056	5408942	588
isFang 4000 AL	5785330	5408943	515
isFang 4000 AL	5785330	5408943	588
isFang 6000	5670063	5408946	515
isFang 6000	5670063	5408946	588
isFang 6000 AL	5785347	5408947	515
isFang 6000 AL	5785347	5408947	588
isFang IN 10000	6219407	5408870	590
isFang IN 4000	5871613	5408934	590
isFang IN 6000	5871620	5408936	590
isFang IN 8000	6219391	5408868	590
isFang IN-A 4000	5871668	5408938	586
isFang IN-A 6000	5871675	5408940	586
isFang IN-A 8000	6219414	5408888	586
isFang IN-A10000	6219421	5408890	586
isFang TR100	5670100	5408956	517
isFang TR100	5670100	5408956	591
isFang TR100 100	5849360	5408955	517
isFang TR100 100	5849360	5408955	591
isFang TR100 200	5849391	5408957	517
isFang TR100 200	5849391	5408957	591
isFang TR100 300	5849407	5408959	517
isFang TR100 300	5849407	5408959	591
isFang TS40-50	5670117	5408958	517
isFang TS40-50	5670117	5408958	591
isFang TS50-60	5670124	5408960	517
isFang TS50-60	5670124	5408960	590
isFang TS50x50	5670131	5408964	517
isFang TS50x50	5670131	5408964	590
isFang TW200	5670094	5408954	516
isFang TW200	5670094	5408954	591
isFang TW200 12	6219476	5408910	516
isFang TW200 12	6219476	5408910	591
isFang TW200 Set	6034314	5408914	517
isFang TW200 Set	6034314	5408914	591
isFang TW30	5670087	5408952	516
isFang TW30	5670087	5408952	592
isFang TW80	5670070	5408950	516
isFang TW80	5670070	5408950	592
ISO-A-1030	5770497	5408820	580
ISO-A-150 8	6036226	5408800	580
ISO-A-500	5542773	5408806	580
ISO-A-800	5542834	5408814	580
ISOLAB	5921738	5096812	440
KOAX B-E2 FF-F	6415731	5082434	364
KOAX B-E2 MF-C	6415717	5082430	362
KOAX B-E2 MF-F	6415724	5082432	363
LC 63	5509899	5096970	110
LE ERDER FT	5617358	5000300	479
LE ERDER V4A	5708834	5000335	479
LE HAMMER-AC	5111641	3043618	483
LE HAMMER-B	5087137	3043614	483
LE HAMMER-B-II	5421627	3043628	483
LE HAMMER-H	5087076	3043610	483
LE HAMMER-SDS-M	5111160	3043602	483

Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
LE HAMMER-W	5617419	3043606	483
LE KOPF	5617297	3042308	481
LE SPITZE	5617235	3041409	481
LFC	5425182	5096786	440
LSA-A-LEI	5525134	5084008	342
LSA-BF-180	5525370	5084024	340
LSA-BF-24	5525431	5084028	341
LSA-B-MAG	5525318	5084020	339
LSA-E	5525493	5084032	342
LSA-E-LEI	5525257	5084016	342
LSA-G	5110750	5084048	343
LSA-M	5525554	5084036	342
LSA-T-LEI	5525196	5084012	342
LSA-TOOL	5525615	5084040	343
LSC I+II	6465644	5091722	442
LSC I+II	6465644	5091722	568
MB-FS	5813484	5096693	255
MB-SG	5616375	5096695	255
MB-SG	5616375	5096695	321
MC 125-B NPE	5966449	5096863	106
MC 50-B 0 VDE	5480730	5096820	109
MC 50-B 0-OS	5051428	5096825	109
MC 50-B 3	5077046	5096876	105
MC 50-B 3+1	5077084	5096878	104
MC 50-B U VDE	5480792	5096839	110
MC 50-B VDE	5966388	5096847	107
MC 50-B-OS	5051411	5096851	108
MC V3	5531135	5096884	110
MC V4	5531197	5096886	110
MCD 125-B NPE	5541394	5096865	98
MCD 50-B	5541158	5096849	96
MCD 50-B 0	5544517	5096822	109
MCD 50-B 0-OS	5051473	5096827	109
MCD 50-B 3	5077077	5096877	94
MCD 50-B 3+1	5077091	5096879	92
MCD 50-B 3+1-OS	5288299	5096836	93
MCD 50-B 3+1-VG	5362036	5096875	101
MCD 50-B 3-OS	5288282	5096835	95
MCD 50-B 3-VG	5362029	5096874	102
MCD 50-B-OS	5051466	5096852	97
MCF 35-1+FS-440	5990116	5096974	113
MCF 35-P3+FS-440	5995012	5096976	114
MCF-MS-M10	5995029	5096990	115
MCF-MS-P1	5995036	5096992	115
MCF-MS-P3	5995043	5096994	115
MDP-2 D-12-T-10	5787372	5098415	417
MDP-2 D-24-T	5406860	5098422	410
MDP-2 D-24-T-10	5787389	5098425	419
MDP-2 D-48-T	5406891	5098442	413
MDP-2 D-5-T	5406839	5098404	407
MDP-3 D-24-T	5406877	5098427	411
MDP-3 D-48-T	5406907	5098446	414
MDP-3 D-5-T	5406846	5098407	408
MDP-4 D-12-T-10	5773610	5098419	418
MDP-4 D-24-EX	5848523	5098432	426
MDP-4 D-24-T	5406884	5098431	412
MDP-4 D-24-T-10	5625131	5098433	420
MDP-4 D-48-EX	5848530	5098452	427
MDP-4 D-48-T	5406914	5098450	415
MDP-4 D-5-EX	5848516	5098412	425
MDP-4 D-5-T	5406853	5098411	409
MDP-4 D-5-T-10	5625124	5098413	416
MK-B	5461111	5091322	441
MK-B	5461111	5091322	567
M-Quick M25 SW	5505396	2153787	584
M-Quick M32 LGR	5741671	2153734	584



Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina	Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
ND-CAT6A/EA	5614364	5081800	360	RK-FIX	5433682	5316450	553
OEK 25	6427925	5009200	498	RK-FIX CU	5433736	5316468	553
				RK-FIX VA	5433729	5316459	553
						€/100 Pz.	
PCS	5461296	5091438	440	S 11-CU	5836209	5021654	476
PCS	5461296	5091438	566	S 11-CU	5836209	5021654	506
						€/100 m	
PCS-CS-D	5461654	5091683	441	S 9-CU	6033768	5021652	476
PCS-CS-D	5461654	5091683	567	S 9-CU	6033768	5021652	506
PCS-CS-GB	5896111	5091691	441	S-11-CU SN	5938668	5021656	476
PCS-CS-GB	5896111	5091691	567	S-11-CU SN	5938668	5021656	506
						€/pz.	
PCS-H	5461470	5091527	441	SD09-V11 9	5916277	5080061	373
PCS-H	5461470	5091527	567	SD09-V24 9	5915973	5080053	371
						€/100 Pz.	
ProtectionBall	6409327	5018014	474	SD15-V24 15	5916031	5080150	372
						€/pz.	
PS 2-B+C/TT+TNS	5759782	5089748	161	SD-Fix	5670735	5403335	512
						€/100 Pz.	
PS3-B+C TNC	5405528	5089754	164	SQ M6	5016069	2146509	583
PS3-B+C TNC+FS	5405535	5089756	165				
PS3-B+C-320	5806813	5089755	166	SQ PP	5016182	2351706	583
PS3-B+C-320+FS	5816614	5089757	167				
PS3-VA TNC	5405566	5089768	170	SQ-20 SW	5655367	2146164	583
PS3-VA TNC+FS	5405580	5089775	171	SQ-25 LGR	5595717	2146207	583
						€/pz.	
PS4-B+C TNS+FS	5405559	5089763	163	S-UHF M/W	5390732	5093023	345
PS4-B+C TT+TNS	5405542	5089761	162	S-UHF W/W	5390671	5093015	346
PS4-VA TT+FS	5405597	5089777	169				
PS4-VA TT+TNS	5405573	5089770	168				
						€/pz.	
RD 10	5381617	5021103	475	TD-2/D-HS	6087723	5081694	330
RD 10	5381617	5021103	504	TD-2D-V	6427444	5081698	327
RD 10-ALU	5381976	5021308	475				
RD 10-ALU	5381976	5021308	505	TD-4/I	6034352	5081690	328
RD 10-CU	5382096	5021502	476	TD-4/I-TAE-F	6046478	5081692	329
RD 10-CU	5382096	5021502	506				
RD 10-PVC	5381730	5021162	475	TKS-B	5578277	5097976	387
RD 10-PVC	5381730	5021162	505				
RD 10-V2A	5801375	5021227	476			€/100 Pz.	
RD 10-V2A	5801375	5021227	505	TrayFix	5738428	5403100	510
RD 10-V2A	5680567	5021239	476	TrayFix	5738428	5403100	568
RD 10-V2A	5680567	5021239	505			€/pz.	
RD 10-V4A	5902058	5021642	476	TrayFix-10-L	6095452	5403101	510
RD 10-V4A	5902058	5021642	505	TrayFix-10-S	6095469	5403102	510
RD 10-V4A	5680581	5021647	476	TrayFix-16-L	6098613	5403098	510
RD 10-V4A	5680581	5021647	505	TrayFix-16-S	6098620	5403099	510
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	476				
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	505	TV 4+1	5022978	5083400	358
						€/100 Pz.	
RD 8-ALU	5381914	5021286	475	ÜSM-A	5080886	5092451	272
RD 8-ALU	5381914	5021286	505	ÜSM-A-150	5475804	5092466	272
RD 8-ALU-T	5901273	5021294	475	ÜSM-A-2	5247098	5092460	273
RD 8-ALU-T	5901273	5021294	505	ÜSM-A-4	5613596	5092472	274
RD 8-ALU-T 75	6286232	5021296	475	ÜSM-LED 230	6035441	5092480	257
RD 8-ALU-T 75	6286232	5021296	505	ÜSM-LED 230-65	6439034	5092478	258
RD 8-CU	5382034	5021480	476	ÜSM-LED 440	6035496	5092482	257
RD 8-CU	5382034	5021480	506	ÜSM-ST-230-1P+PE	6426690	5092441	275
RD 8-FT	5381556	5021081	475				
RD 8-FT	5381556	5021081	504	ÜSS 45-A-RW	6117611	6117465	277
RD 8-FT 50	5423898	5021050	475	ÜSS 45-O-RW	6117673	6117473	276
RD 8-FT 50	5423898	5021050	504				
RD 8-PVC	5067474	5021332	475	V10 COMPACT 150	5246268	5093378	244
RD 8-PVC	5067474	5021332	505	V10 COMPACT 255	5076551	5093380	245
RD 8-V2A	5680529	5021235	476	V10 COMPACT 385	5126041	5093384	246
RD 8-V2A	5680529	5021235	505	V10 COMPACT-AS	5299448	5093391	247
RD 8-V4A	5680574	5021644	476	V10 COMPACT-FS	6098583	5093382	248
RD 8-V4A	5680574	5021644	505				
						€/pz.	
RJ11-TELE 4-C	6415656	5081975	333	V10-C 0-150	5158103	5093400	254
RJ11-TELE 4-F	6415663	5081977	334	V10-C 0-280	5012825	5093402	254
				V10-C 0-320	5012832	5093404	254
RJ45 S-ATM 8-F	6415694	5081990	361	V10-C 0-385	5004660	5093406	255
RJ45 S-E100 4-B	6415748	5081001	367	V10-C 1+NPE-280	5382799	5093418	252
RJ45 S-E100 4-C	6415755	5081003	368	V10-C 3+NPE	5363903	5094920	250
RJ45 S-E100 4-F	6415762	5081005	369	V10-C 3+NPE+FS	5363941	5094931	251
RJ45-TELE 4-C	6415670	5081982	335	V10-C 3+NPE-320	5363934	5094924	253
RJ45-TELE 4-F	6415687	5081984	336				
						€/100 Pz.	
				V20-0-150	6163540	5095362	234
				V20-0-280	6163557	5095364	234
				V20-0-320	6163595	5095366	235
				V20-0-385	6163601	5095368	236
				V20-0-440	6163618	5095370	236



Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
V20-0-550	6163625	5095372	236
V20-0-75	6163533	5095360	234
V20-1+FS-280	6162000	5095281	193
V20-1+FS-320	6162826	5095291	207
V20-1+NPE+FS-280	6163014	5095331	201
V20-1+NPE+FS-320	6163489	5095341	211
V20-1+NPE-150	6160051	5095231	185
V20-1+NPE-280	6161140	5095251	200
V20-1+NPE-320	6161379	5095261	210
V20-1+NPE-385	6161706	5095271	215
V20-1+NPE-75	6160020	5095221	181
V20-1-150	6159758	5095151	184
V20-1-280	6159802	5095161	192
V20-1-320	6159840	5095171	206
V20-1-385	6159888	5095191	214
V20-1-440	6159949	5095201	224
V20-1-550	6159956	5095211	225
V20-1-75	6159727	5095141	180
V20-2+FS-280	6162185	5095282	195
V20-2+FS-385	6162840	5095302	217
V20-2+FS-550	6162901	5095312	227
V20-2+NPE+FS-150	6162963	5095322	189
V20-2+NPE+FS-280	6163243	5095332	203
V20-2+NPE-150	6160075	5095232	188
V20-2+NPE-280	6161324	5095252	202
V20-2-150	6159772	5095152	186
V20-2-280	6159819	5095162	194
V20-2-385	6159895	5095192	216
V20-2-550	6159963	5095212	226
V20-2-75	6159741	5095142	182
V20-3+FS-280	6162338	5095283	197
V20-3+FS-320	6162833	5095293	209
V20-3+FS-385	6162888	5095303	219
V20-3+FS-550	6162949	5095313	229
V20-3+NPE+FS-150	6163007	5095321	191
V20-3+NPE+FS-280	6163427	5095333	205
V20-3+NPE+FS-320	6163496	5095343	213
V20-3+NPE+FS-385	6163502	5095353	221
V20-3+NPE-150	6163847	5095233	190
V20-3+NPE-280	6161331	5095253	204
V20-3+NPE-320	6161638	5095263	212
V20-3+NPE-385	6161829	5095273	220
V20-3-150	6159789	5095153	187
V20-3-280	6159826	5095163	196
V20-3-320	6159864	5095173	208
V20-3-385	6159901	5095193	218
V20-3-550	6160006	5095213	228
V20-4+FS-280	6162819	5095284	199
V20-4+FS-385	6162895	5095304	223
V20-4+FS-550	6162956	5095314	231
V20-4-280	6159833	5095164	198
V20-4-385	6159932	5095194	222
V20-4-550	6160013	5095214	230
V20-C 0-300PV	5708902	5099611	318
V20-C 0-500PV	5708933	5099708	319
V20-C 3-PH-1000	5478621	5094608	298
V20-C 3PH-600	5708872	5094605	296
V20-C 3PHFS-1000	5648482	5094574	299
V20-C 3PHFS-600	5709084	5094576	297
V20-C U-3PH-Y	5299455	5096647	320
V20-C U-3PH-Y-FS	5648499	5096646	320
V25-B+C 0-450PV	5708896	5097065	318
V25-B+C 3-PH900	5478683	5097447	294
V25-B+C 3PHFS900	5709121	5097448	295
V50-0-150	6153718	5093505	158
V50-0-280	6159598	5093508	158
V50-0-320	6334674	5093509	158
V50-0-385	6334681	5093510	159
V50-1+FS-150	6398645	5093446	123
V50-1+FS-280	6412969	5093502	131
V50-1+FS-320	6398454	5093546	143
V50-1+FS-385	6398560	5093578	151
V50-1+NPE+FS-150	6398690	5093460	127
V50-1+NPE+FS-280	6159703	5093531	137
V50-1+NPE+FS-320	6398539	5093560	147
V50-1+NPE+FS-385	6398614	5093590	155
V50-1+NPE-150	6398676	5093452	126
V50-1+NPE-280	6159666	5093522	136
V50-1+NPE-320	6398515	5093552	146
V50-1+NPE-385	6398591	5093584	154
V50-1-150	6398638	5093440	122
V50-1-280	6412952	5093500	130
V50-1-320	6398447	5093540	142

Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
V50-1-385	6398553	5093572	150
V50-2+NPE-280	6159680	5093524	140
V50-3+FS-150	6398669	5093448	125
V50-3+FS-280	6159642	5093516	133
V50-3+FS-320	6398508	5093548	145
V50-3+FS-385	6398584	5093580	153
V50-3+NPE+FS-150	6398706	5093462	129
V50-3+NPE+FS-280	6159710	5093533	139
V50-3+NPE+FS-320	6398546	5093562	149
V50-3+NPE+FS-385	6398621	5093592	157
V50-3+NPE-150	6398683	5093454	128
V50-3+NPE-280	6159697	5093526	138
V50-3+NPE-320	6398522	5093554	148
V50-3+NPE-385	6398607	5093586	156
V50-3-150	6398652	5093442	124
V50-3-280	6159604	5093511	132
V50-3-320	6398461	5093542	144
V50-3-385	6398577	5093574	152
V50-4+FS-280	6159659	5093518	135
V50-4-280	6159628	5093513	134
V50-B+C 0-300PV	5708841	5093726	318
V50-B+C 3-PH600	5478546	5093623	292
V50-B+C 3PHFS600	5709022	5093625	293
VB-MDP 10-MD	5410461	5098470	421
VB-V10 COMPACT-2	5237341	5089650	249
VB-V10 COMPACT-4	5299400	5089652	249
VF110-AC DC	5578154	5097631	282
VF110-AC DC	5578154	5097631	379
VF12-AC DC	5578116	5097453	278
VF12-AC DC	5578116	5097453	375
VF12-AC/DC-FS	5736561	5097454	381
VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939	287
VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939	385
VF230 AC/DC-20	5948018	5097916	284
VF230-AC/DC	5578161	5097650	283
VF230-AC/DC	5578161	5097650	380
VF230-AC-FS	5578215	5097858	286
VF230-AC-FS	5578215	5097858	384
VF24-AC/DC	5578123	5097607	279
VF24-AC/DC	5578123	5097607	376
VF24-AC/DC-FS	5578185	5097820	285
VF24-AC/DC-FS	5578185	5097820	382
VF48-AC/DC	5578130	5097615	280
VF48-AC/DC	5578130	5097615	377
VF48-AC/DC-FS	5812258	5097822	383
VF60-AC/DC	5578147	5097623	281
VF60-AC/DC	5578147	5097623	378
VF-FS	5813521	5098475	421
VG 3-B TNC	5531074	5089212	103
VG 4-B TNS+TT	5531012	5089200	100
VG-BC DCPH900-4K	5981169	5088632	316
VG-BC DC-TS900	5981176	5088635	314
VG-BC PV900KS4	6422654	5088640	313
VG-BCPV 900K 330	6037438	5088576	300
VG-BCPV 900K 333	6037476	5088579	301
VG-BCPV 900KS 1	6410811	5088580	308
VG-BCPV 900KS 11	6410873	5088581	309
VG-BCPV900K 22	6190263	5088566	306
VG-C DCPH1000-4K	5780700	5088650	317
VG-C DCPH1000-4S	5780717	5088651	311
VG-C DC-TS1000	5981183	5088660	315
VG-C PV1000KS4	6148561	5088654	312
VG-CPV 1000K 330	6037483	5088582	302
VG-CPV 1000K 330	6037483	5088582	310
VG-CPV 1000K 333	6037490	5088585	303
VG-CPV1000K 22	6329854	5088568	307
VG-V20-1+NPE-280	6423194	5095381	232
VG-V20-3+NPE-280	6423200	5095383	233
VG-V20-C3-PH1000	6423187	5088593	305
VG-V25-BC3-PH900	6423170	5088591	304

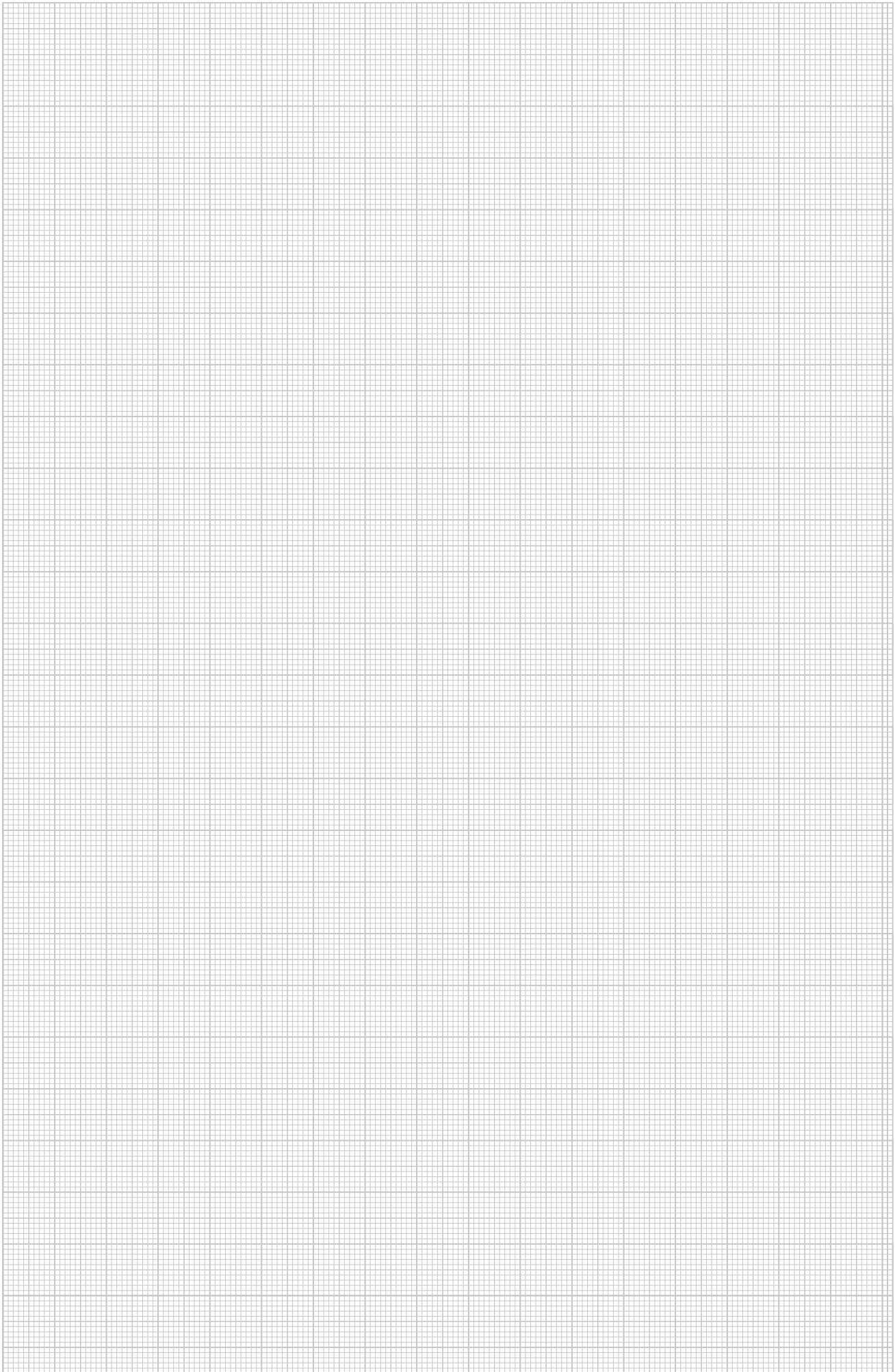




Tipo	GTIN	Art. n.	Pagina
VG-V50-1+NPE-280	6423217	5093594	172
VG-V50-3+NPE-280	6423224	5093596	173
ZSF	5518419	2362970	568







**OBO BETTERMANN S.r.l.**

Via Ferrero, 16  
-10098 Rivoli - Cascine Vica (TO)

**Servizio clienti Italia**

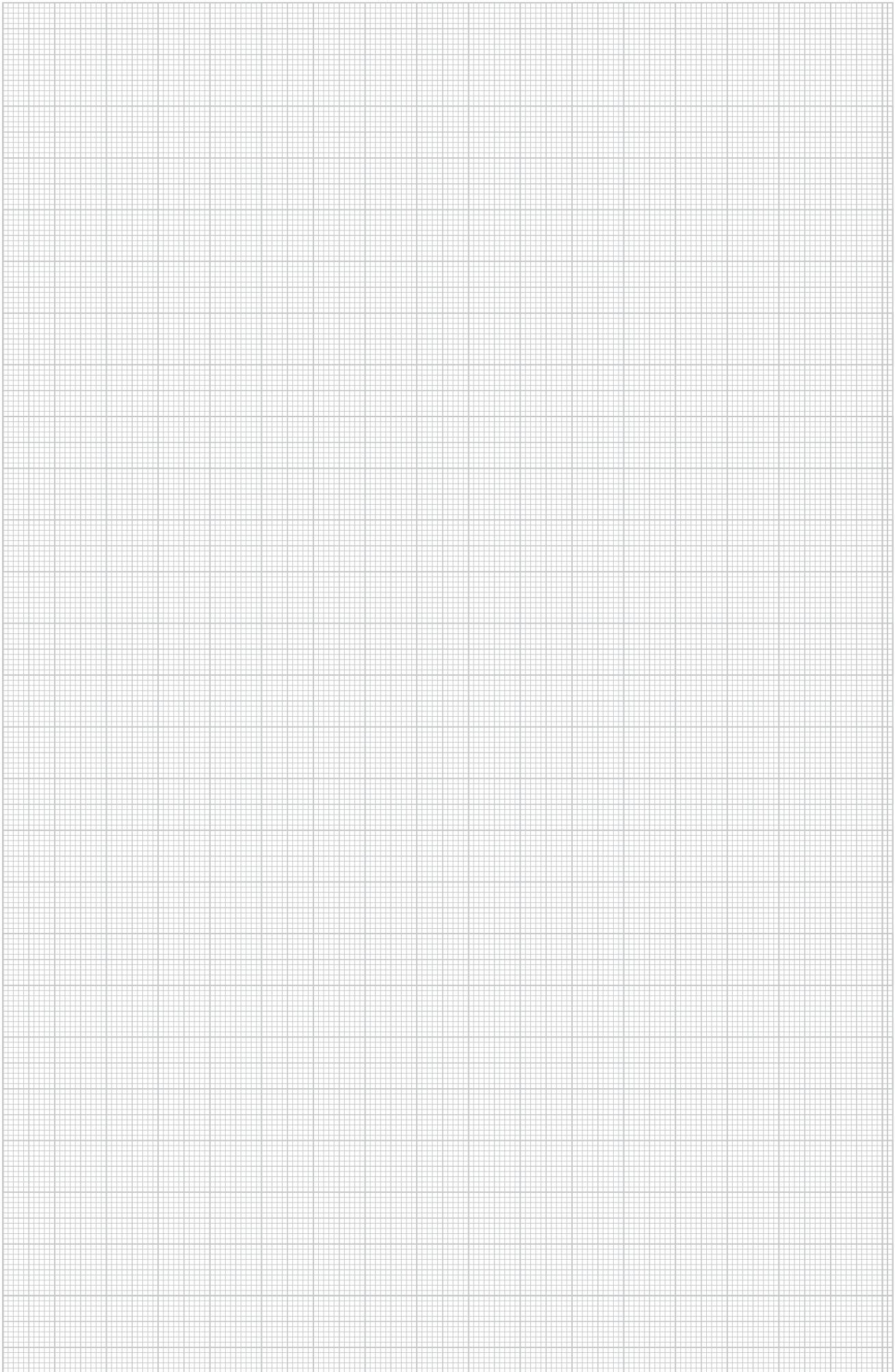
Tel.: 00 39 011 95 48 811  
Fax: 00 39 011 95 48 899  
E-Mail: [info@obo.it](mailto:info@obo.it)

**[www.obo.it](http://www.obo.it)**

---

**Building Connections**











# 02 TBS Catalogo principale paesi

it

Bund

Fascio

Stand: 20/4/2017

LLExport\_04467

## Wenn LAGERLISTE:

Dann in Leaflet die Variabel "Lagerliste\_JaNein"  
auf Ja  
und

Alle Variablen:

5_Lagerliste_JaNein.....	Nein
CID .....	EN
ChalfantNrAnzeigen_JaNein .....	Nein
Kundenname .....	
Kundenname_Tabellenkopf .....	
MasseUmrechnenImperial_JaNein .....	Nein
Preis_ValAID .....	
Rabattgruppen_JaNein .....	Nein
StandardVPE.....	1
SystemLogo .....	
ZeileWerkstoffRabattJaNein.....	Ja
ZusText_Werkstoff_Lieferbar_auf_Anfrage_JaNein .....	Ja
_AbstandhalterHoehe.....	1,5
_EinzugUntenObenProdTabelle.....	0,7
_ListatbsValAIDAnschlussTabelle.....	377
_ListatbsValAIDBelastungsTabelle .....	
_ListatbsValAIDEinbauTabelle.....	45521
_ListatbsValAIDKlassifikationsTabelle .....	
_ListatbsValAIDMassTabelle .....	377
_ListatbsValAIDProduktTabelle.....	372
_Preiseinheit_JaNein .....	Ja
_SchnittmarkenJaNein .....	Ja
_nichtFuerPrintstrukturVerwenden_Ja=1Nein=0 .....	1
crossAct_Farbhinterlegung_JaNein .....	nein

Katalogdatei:

R:\2016\160472\_TBS\_Masterkatalog\_2016\_IT\04\_Temp\_Arbeitsordner\TBS\_Masterkatalog\_IT 2017 04 10.tsl