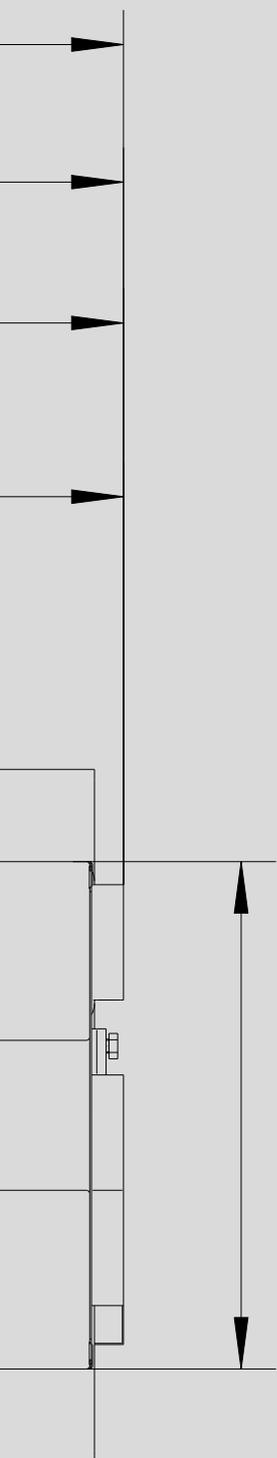


UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA MODULARI WOLF

KG/KGW TOP 21-1000



WOLF



IL VASTO ASSORTIMENTO DI APPARECCHI

proposti da WOLF offre la soluzione ideale per l'edilizia industriale e commerciale, tanto nelle opere di nuova costruzione quanto nelle ristrutturazioni e nei risanamenti. I sistemi di regolazione WOLF soddisfano ogni esigenza in termini di comfort termico. I suoi prodotti sono facili da usare, risparmiano energia e sono affidabili. I prodotti Wolf possono essere integrati negli impianti esistenti in pochissimo tempo.

I prodotti WOLF sono facili e veloci da montare e non pongono problemi di manutenzione.

CERTIFICAZIONI/QUALITÀ	4 - 5
SCELTA DELL'UNITÀ	6 - 7
DESCRIZIONE DELL'UNITÀ	8 - 15
SISTEMI CON BASAMENTO	16
SISTEMI DI VENTILAZIONE	17
APPLICAZIONI VARIE	18
SISTEMI DI FILTRAZIONE	19 - 20
SILENZIATORI	21
SCAMBIATORI DI CALORE	22
RECUPERO DI ENERGIA	23 - 25
SISTEMA DI UMIDIFICAZIONE	26
VERSIONE ATEX	27
TECNOLOGIE PER L'IGIENE	28
TECNOLOGIA DI REFRIGERAZIONE INTEGRATA	29
TECNICA DI REGOLAZIONE WRS-K	30
DIAGRAMMA DI MOLLIER - h, x	31

CERTIFICAZIONI QUALITÀ

DIRETTIVE CE



Con il marchio CE, il fabbricante dichiara ai sensi del regolamento 765/2008 UE che il prodotto è conforme ai requisiti applicabili, stabiliti nelle norme armonizzate.

TRATTAMENTO DELL'ARIA - CERTIFICAZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA



Sulla base della norma EN 13053 A1 2010, definisce nuovi standard di efficienza energetica. La valutazione riguarda la classe di velocità, il consumo di potenza elettrica effettiva del motore del ventilatore (classe P) e l'efficienza energetica del recupero di calore (classe H)

DIN 1946 T4 12/2008



Questa norma, nel rispetto delle VDI 6022/31, ÖNORM H 6020 e SWKI 99-3, regola i requisiti della dotazione tecnica, dimensionali e strutturali dei sistemi di ventilazione per sale operatorie.

A questo proposito l'edizione del 12/2008 raggruppa i regolamenti e i requisiti tecnici della norma VDI 2167 Foglio 1 2007-08 con quelli della norma DIN 1946.

TÜV NORD ISO 9001



Ogni prodotto è soggetto a requisiti specifici e viene realizzato nel rispetto di specifiche misure di garanzia della qualità.

Oltre ai requisiti riguardanti il prodotto, Wolf GmbH soddisfa anche quelli del sistema di gestione della qualità globale, il cui obiettivo è allineare l'intera azienda alle esigenze dei clienti. Per questa ragione i prodotti e i processi Wolf sono sottoposti a procedure di miglioramento continuo.

VDI 6022



Norma VDI in materia di igiene nella progettazione, realizzazione e manutenzione di unità di trattamento aria.

La norma VDI 6022 corrisponde in gran parte alla norma svizzera SWKI VA 104-1 e alla Ö-Norm H 6021

DIRETTIVA EMC



I prodotti sono conformi alla direttiva 2004/108/CE
Compatibilità elettromagnetica dei prodotti elettrici ed elettronici

ATEX



Il TÜV Süd certifica che Wolf GmbH, in quanto conforme ai requisiti fondamentali di salute e sicurezza, è autorizzata a progettare e produrre sistemi di trattamento aria in base a quanto prescritto dalla direttiva 94/9/CE [Atex 95].

DIRETTIVA SULLA GESTIONE AMBIENTALE



Il Patto per l'ambiente della Baviera è un'iniziativa promossa dal governo regionale della Baviera e dalle aziende bavaresi. I suoi principi sono la partecipazione volontaria, la cooperazione e il senso di responsabilità. Con il Patto per l'ambiente il governo regionale della Baviera e le aziende bavaresi esprimono la ferma convinzione che l'ambiente naturale possa essere meglio tutelato con una collaborazione volontaria e affidabile tra il governo e le parti economiche piuttosto che ricorrendo soltanto a leggi e regolamenti. L'attenzione non riguarda tanto i rimedi a posteriori, ma soprattutto la prevenzione proattiva dell'impatto sull'ambiente.

GOST- R



La certificazione dimostra che la qualità delle unità di trattamento aria Wolf è conforme ai requisiti delle norme applicabili della Federazione Russa.

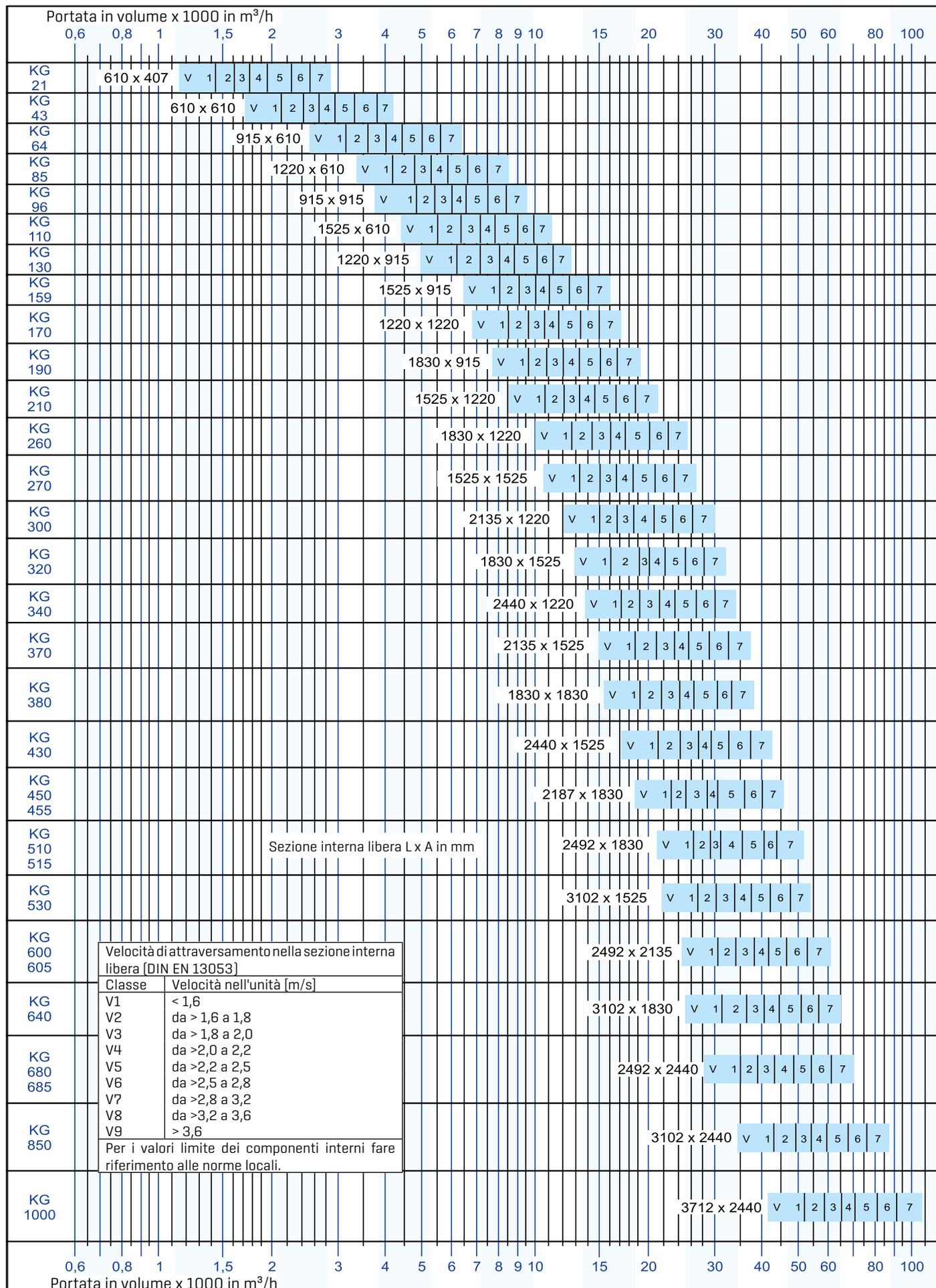
GOST- TR



SCelta DELL'UNITÀ

TAGLIA	PORTATA D'ARIA NOMINALE [M ³ /H]	DISPOSIZIONE DEI FILTRI FILTRI 1/1	FILTRI (PEZZI)			DIMENSIONI IN- TERNE [MM]		DIMENSIONI ESTERNE [MM]	
			Un quarto	Mezzo	Intero	Larghezza	Altezza	Larghezza	Altezza
KG TOP 21	2.125			1S / ² / ₃ S		610	407	711	508
KG TOP 43	4.250				1	610	610	711	711
KG TOP 64	6.375			1	1	915	610	1016	711
KG TOP 85	8.500				2	1220	610	1321	711
KG TOP 96	9.562		1	1 / 1S	1	915	915	1016	1016
KG TOP 110	10.625			1	2	1525	610	1626	711
KG TOP 130	12.750			2S	2	1220	915	1321	1016
KG TOP 159	15.935		1	1 / 2S	2	1525	915	1626	1016
KG TOP 170	17.000				4	1220	1220	1321	1321
KG TOP 190	19.125			3S	3	1830	915	1931	1016
KG TOP 210	21.250			2	4	1525	1220	1626	1321
KG TOP 260	25.500				6	1830	1220	1931	1321
KG TOP 270	26.562		1	2 / 2S	4	1525	1525	1626	1626
KG TOP 300	29.750			2	6	2135	1220	2236	1321
KG TOP 320	31.875			3S	6	1830	1525	1931	1626
KG TOP 340	34.000				8	2440	1220	2541	1321
KG TOP 370	37.185		1	2 / 3S	6	2135	1525	2236	1626
KG TOP 380	38.250				9	1830	1830	1931	1931
KG TOP 430	42.500			4S	8	2440	1525	2541	1626
KG TOP 450 KG TOP 455	44.625			3	9	2187	1830	2289 2236	1984 1931
KG TOP 510 KG TOP 515	51.000				12	2492	1830	2594 2541	1984 1931
KG TOP 530	53.125			5	10	3102	1525	3204	1679
KG TOP 600 KG TOP 605	59.500			4S	12	2492	2135	2594 2541	2289 2236
KG TOP 640	63.750				15	3102	1830	3204	1984
KG TOP 680 KG TOP 685	68.000				16	2492	2440	2594 2541	2594 2541
KG TOP 850	85.000				20	3102	2440	3204	2594
KG TOP 1000	102.000				24	3712	2440	3814	2594

Rappresentazione schematica della disposizione dei filtri, per richiedere i filtri di ricambio specificare esclusivamente il numero di conferma d'ordine
S = tasche filtro verticali



DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

CLASSIFICAZIONE UNITÀ SECONDO EN 1886

Conformemente a DIN 4102 le unità trattamento aria serie KG Top/KGW Top sono classificate come unità "ignifughe" di classe A1. Tutti i modelli sono disponibili in versione a norma igienica VDI 6022.

Di serie le unità sono sottoposte a prove di resistenza all'alta tensione e di integrità del conduttore di protezione e sono certificate CE.

La speciale struttura della carpenteria, analoga a una gabbia di Faraday, garantisce la compatibilità elettromagnetica (EMC) dei componenti integrati.

	KG Top	KG Top.eco
Classe di trasmittanza termica	T2	T2
Classe dei ponti termici	TB3	TB2
Trafilamenti di bypass del filtro		≤ 0,2% ≤ 0,2%
Classe di tenuta della carpenteria	L1	L1
Rigidità meccanica della carpenteria	D1	D2

Attenuazione acustica De della carpenteria KG/KGW Top

	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KG Top	dB	17	20	31	34	36	38	44
KG Top.eco	dB	17	21	31	34	36	38	44

DATI TECNICI

Coibentazione:	Spessore del rivestimento delle pareti	50 mm
Classe di materiale [a norma DIN 4102]		A1 [ignifugo]
Conduttività termica λ		0,04 W/mK
Mantello: Coefficiente di trasmissione del calore k		0,6 W/m ² K
Attenuazione acustica RW		41 o 43 dB [con certificato di prova]
	[Secondo DIN/EN ISO 717 parte 1] KG Top	

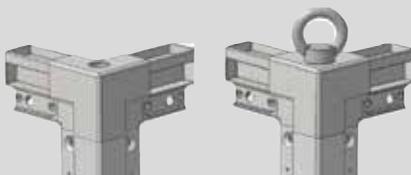
STRUTTURA



Unità di trattamento aria a struttura modulare a sezioni componibili, autoportanti completamente zincate, facilmente separabili se necessario, e, su richiesta, completamente smontabili. Tutti i componenti sono riciclabili. Zincatura completa secondo EN 10142 e EN 10143. Le guarnizioni di tenuta elastiche permanenti adatte a sovrappressione e depressione garantiscono la massima ermeticità.

Tutte le guarnizioni sono a cellula chiusa, prive di silicone, resistenti ai disinfettanti e all'invecchiamento.

STRUTTURA DELLA CARPENTERIA TELAIO: 50X50X1,5 MM O TELAI PROFILATO: 76X76X2 MM



Unità di tipo autoportante [senza basamento]

L'unità è costituita da un doppio profilato tubolare a sezione quadrata imbullonato mediante giunti angolari stampati a iniezione.

Telaio profilato e completamente zincato secondo EN 10142 ed EN 10143

Opzionale: carpenteria a smontaggio facilitato con giunti angolari stampati a iniezione e pannelli sandwich amovibili.

STRUTTURA DEI PANNELLI



Spessore dei pannelli di rivestimento 50 mm, composti da un rivestimento interno ed uno esterno in lamiera di acciaio, termicamente disaccoppiati e completamente zincati secondo EN 10142 ed EN 10143

Per i modelli KG 450, 510, 600, 680, 850, 1000, pavimento e soffitto sono realizzati con uno spessore di 76 mm.

Isolamento acustico e termico realizzato con lana minerale ignifuga di alta qualità, classe di materiale A1 secondo DIN 4102, fissata fra il rivestimento interno ed esterno mediante sistemi antiscivolo e antivibrazione. Pavimento a pannelli calpestabili, perfettamente lisci e privi di giunzioni per la massima igiene.

Pannelli di rivestimento lisci e facili da pulire, avvitati al telaio, facilmente rimovibili.



Opzionale

- Pareti interne in acciaio inox
- Verniciatura a polvere in colori RAL (spessore minimo 60 μ m)
- Oblò di ispezione con diametro minimo di 150 mm a doppia parete con disaccoppiamento termico
- Basamento con altezza da 200 a 500 mm

ESECUZIONE PER ESTERNO



Pannelli di rivestimento da 50 mm di spessore, composti da un rivestimento interno ed uno esterno in lamiera d'acciaio completamente zincata, disaccoppiati termicamente secondo EN 10142 ed EN 10143 (per telaio profilato da 76 mm (modelli KG 450, 510, 600, 680, 850, 1000), pavimento e soffitto sono realizzati con uno spessore di 76 millimetri). Isolamento acustico e termico realizzato con lana minerale ignifuga di alta qualità, classe di materiale A1 secondo DIN 4102, fissata fra il rivestimento interno ed esterno mediante sistemi antiscivolo e antivibrazione.

Pavimento a pannelli calpestabili, perfettamente lisci e privi di giunzioni per la massima igiene.

Pannelli di rivestimento lisci e facili da pulire, avvitati al telaio, facilmente rimovibili.

Tetto calpestabile in lamiera di acciaio zincato a drenaggio totale, con gocciolatoio perimetrale e scossalina laterale di 50 mm.

Sulle unità dotate di basamento montato è presente di serie una scossalina perimetrale zincata.

Opzionale

- Pareti interne in acciaio inox
- Verniciatura a polvere in colori RAL (spessore minimo 60 µm)

Altezza del basamento da 200 a 500 mm, con o senza isolamento termico.

Cuffie di aspirazione/espulsione con grondaia perimetrale per il drenaggio dell'acqua controllato, complete di rete antivolatili.

Sezione di aspirazione aria esterna con vasca di raccolta della condensa resistente alla corrosione e coibentata, con pendenza su tutti i lati verso le uscite di scarico laterali integrate nel basamento conformemente a VDI 3803 per il drenaggio completo e continuo della condensa.

Plenum laterale antipioggia per l'alloggiamento delle apparecchiature elettriche e di regolazione.

PORTELLO DI ISPEZIONE



Chiusura girevole
con serratura



Chiusura girevole
con dispositivo di
blocco automatico

Portello di ispezione da 50 mm di spessore con cerniere esterne e meccanismo e di chiusura integrato con sistema a vite per la regolazione della pressione di contatto.

Profilato speciale resistente all'invecchiamento con doppio labbro di tenuta ad alta efficacia contro sovrappressione e depressione.

Struttura del portello costituita da elemento interno ed esterno in lamiera di acciaio completamente zincata,

isolata internamente con lana minerale in classe A1 (ignifugo) a norma DIN 4102.

Proprietà termiche e acustiche pari a quelle di pannelli di rivestimento con isolamento integrato.

I portelli sul lato in pressione sono dotati di maniglie di sicurezza con dispositivo di blocco contro l'apertura accidentale.

I portelli delle unità pedonabili possono inoltre essere aperti dall'interno conformemente a VDI 3803.

Opzionale

- Pareti interne in acciaio inox
- Verniciatura a polvere in colori RAL (spessore minimo 60 µm)
- Oblò di ispezione con diametro minimo di 150 mm a doppia parete con disaccoppiamento termico
- Dispositivo di blocco del portello
- Serrature a leva con apertura dall'esterno o serrature a leva passanti con apertura da entrambi i lati
- Portelli rimovibili

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

UNITÀ MOTORE-VENTILATORE EC A PARETE



UNITÀ MOTORE-VENTILATORE EC A PAVIMENTO



VENTILATORE A GIRAN- TE LIBERA



VENTILATORE A GIRANTE LIBERA NELLE VERSIONI ATEX



Ventilatore a girante libera a singola aspirazione, particolarmente silenzioso, ad alta efficienza, direttamente accoppiato ad un motore EC a 50 o 60 Hz, classe energetica IE4. Regolazione continua della velocità tramite segnale di comando 0 - 10 V.

Girante radiale 2D completa di diffusore accoppiata a motore con rotore esterno a commutazione elettronica con scheda di gestione integrata.

Esecuzione a pale rovesce con ugello di aspirazione a flusso ottimizzato e prese di pressione in acciaio zincato. Unità completa con equilibratura statica e dinamica a norma DIN/ISO 1940 grado G 6.3 a due livelli; motore EC a rotore esterno con cuscinetti a sfera esenti da manutenzione e lubrificazione a vita.

Indice di ventilazione costante con tutte le più comuni caratteristiche di rete elettrica. Motore a tecnologia ottimizzata, soft start, limitazione di corrente integrata.

Linea di controllo [0-10 V o 4-20 mA], tensione di alimentazione e contatto di allarme a potenziale zero [250V/2A su morsettiera robusta e facile da montare esterna all'unità di trattamento aria]. Elettronica estremamente compatta con regolatore PID parametrizzabile, rispetta tutte le norme EMC e tutti i requisiti relativi alle perturbazioni di rete.

Nessun problema di installazione con cavo schermato o inverter di frequenza aggiuntivo. Logica di commutazione molto silenziosa, completamente regolabile.

Grado di protezione IP 54, classe di isolamento B.

Temperatura massima dell'aria ammessa 40 °C a potenza nominale.

L'unità completa è montata su supporti antivibranti.

Dispositivi di protezione:

- Protezione blocco
- Motore con soft start
- Rilevamento della sottotensione
- Elettronica e motore protetti dalla sovratemperatura
- Protezione dal corto circuito
- Sottoposta a test funzionali.

Unità ventilatore/motore a girante libera a pale rovesce ad alte prestazioni montata direttamente sull'albero motore. Struttura portante avvitata e resistente alla corrosione. Intera unità fissata su profilati a C e disaccoppiata mediante elementi antivibranti.

Girante bilanciata con mozzo, grado di equilibratura G 2,5 secondo ISO 1940 T1. Ugello di aspirazione posteriore in lamiera di acciaio zincato per convogliamento ottimale dell'aria nella girante. Ugello di aspirazione collegato rigidamente con la staffa di supporto e calibrato per un centraggio ottimale. Mozzo Taperlock in ghisa grigia avvitato. Motore trifase standard IE2, 400 V, 50 Hz, protezione mediante termistori,

classe di isolamento termico F, adatto per inverter. Temperatura massima dell'aria in entrata 60 °C.

Punto di misurazione sull'ugello di aspirazione per la determinazione della portata d'aria.

Opzionale

- Anello piezometrico

Unità ventilatore/motore con girante libera ad alte prestazioni, a pale rovesce, in versione antideflagrante secondo ATEX 100 [vernice elettricamente conduttiva, girante con bocchetta di aspirazione in ottone o rame, motore isolato dal flusso d'aria a tenuta ermetica secondo le direttive ATEX].

INVERTER DI FREQUENZA



Per la regolazione continua della velocità del motore del ventilatore [da 5 a 90 Hz] con coppia ad andamento quadratico, soppressione delle interferenze secondo EN 55011 ed EN 61800-3 mediante filtro soppressore di radiodisturbi. Cavo di collegamento tra motore e inverter di tipo schermato. Protezione motore integrata tramite monitoraggio termistori. Cablato con il quadro elettrico e preconfigurato in fabbrica.

Inverter di frequenza per la regolazione continua della velocità di motori trifase asincroni appositamente concepito per l'azionamento di macchine fluidodinamiche

- Senza riduzione di potenza a regime nominale rispetto all'alimentazione diretta dalla rete elettrica
- Unità di installazione completa con induttore integrato per ridurre le perturbazioni di rete
- Filtro soppressore di radiodisturbi integrato per la conformità ai limiti specificati dalle norme EN 55011 ed EN 61800-3
- Ottimizzazione energetica automatica per la massima efficienza del motore a carico parziale
- Resistente al corto circuito, alle dispersioni verso terra e ai carichi di commutazione in uscita
- Accoppiabile a più motori
- Temperature ambiente: da 0 a 45 °C per il grado di protezione IP 00/20 e IP 54

Display di controllo grafico con messaggi di testo per le impostazioni di messa in servizio e la visualizzazione di tutti i dati operativi rilevanti [sulle unità IP 20 staccabile e con funzione di copia], con pulsanti di avvio, arresto, funzionamento manuale e automatico.



Funzioni standard:

Regolazione automatica del motore, regolazione automatica dei tempi di accelerazione e decelerazione, limiti di velocità min. e max., selezione di velocità costante, sincronizzazione con motore in funzione, controllo dei termistori di protezione motore, monitoraggio cinghia trapezoidale, contatore di funzionamento, memoria messaggi dei di errore, regolatore PID [scalabile nelle unità di processo].

Funzionamento a velocità ridotta in caso di sovratemperatura, sottotensione o caduta di una fase, orologio in tempo reale per il controllo temporizzato, contatore separato per inverter e motore.

Ingressi e uscite:

2 ingressi analogici [commutabili 0-10 V/0-20 mA], scalabili e invertibili

4 ingressi digitali con logica a 24 V, attivi alto o basso a piacere

2 connessioni digitali con logica a 24 V utilizzabili a scelta come ingresso o uscita

2 contatti di commutazione a potenziale zero, con possibilità di programmare la funzione e il ritardo di eccitazione e diseccitazione

1 uscita analogica programmabile da 0/4-20 mA, scalabile

Tensione ausiliaria interna:

24 Vdc per il cablaggio degli ingressi digitali ed eventualmente l'alimentazione del trasduttore di valore reale attivo

10 Vdc per il potenziometro del valore nominale da 1 kohm e il conduttore a freddo di protezione del motore

Interfacce:

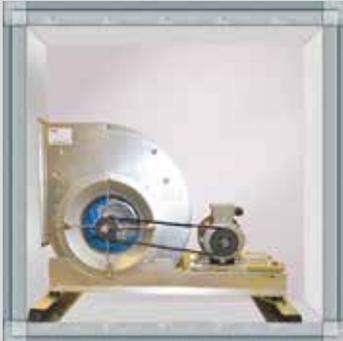
- Porta USB per comunicazioni con un PC provvisto del software opzionale
- Porta RS-485 per collegamento al bus di campo Modbus RTU e BACnet MS-TP

Opzionale

- Filtro sinusoidale [filtro motore LC]
- Interruttore di riparazione per il circuito di bypass on-site [per consentire il funzionamento di emergenza a 50 Hz]
- Kit per installazione dell'unità operativa in una carpenteria esterna con grado di protezione IP54
- IP 00/20 per l'installazione in quadro elettrico

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

VENTILATORE CENTRIFUGO CON TRASMISSIONE A CINGHIA



Ventilatore e motore montati su robusto basamento montato su supporti elastici antivibranti.

Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione ad alte prestazioni, girante a pale avanti o a pale rovesce.

Equilibratura albero senza contrappeso, estremità di diametro secondo norma per accogliere le pulegge a calettatura standard.

Sistema di supporto stabile con cuscinetti a sfere di precisione silenziosi, ingrassati con grasso al litio resistente all'invecchiamento, girante equilibrata staticamente e dinamicamente secondo VDI 2060.

Smontaggio facile per le periodiche operazioni di riparazione e manutenzione.

Trasmissione con motore trifase da 400 V/50 Hz, taglia B3, classe di isolamento termico F, grado di protezione IP55, testato TÜV GS, motori cablati sottoposti a prove di resistenza all'alta tensione e di integrità del conduttore di protezione.

Trasmissione di potenza mediante cinghie trapezoidali e pulegge.

Pulegge con bussole di serraggio Taper-Lock a norma DIN 6885.

Ventilatore e motore fissati alla carpenteria con sistemi antivibranti (fino alla taglia motore 180 sulla slitta di serraggio), di serie con compensazione di tensione della cinghia.

Giunto antivibrante fra ventilatore e pannello anteriore.

Opzionale

- Trasmissione a cinghia piana con slitta di serraggio
- Coclea del ventilatore con apertura di ispezione
- Coclea del ventilatore con attacco di scarico della condensa
- Griglia di sicurezza sulla portina di ispezione
- Ventilatore/motore in versione ATEX 100
- Inverter di frequenza

SEZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO



Con batteria di riscaldamento ad acqua calda estraibile [pressione di esercizio massima ammissibile 16 bar, pressione di prova 30 bar], tubi in rame con lamelle di alluminio ad alte prestazioni calettate, ottimizzate e profilate, collettore in acciaio verniciato, installato in un telaio in acciaio zincato utilizzabile con acqua calda, acqua surriscaldata o vapore. Connessioni con filettatura in pollici o flangia e controflangia, la tenuta rispetto alla carpenteria è garantita da guarnizioni in gomma. Attraversamento pannelli a tenuta di condensa con isolamento a celle chiuse.

Opzionale

- Batteria di riscaldamento in acciaio zincato
- Batteria di riscaldamento Cu/Cu - [tubi/alette in rame]
- Batterie di riscaldamento verniciate in Cu/Al
- Collettore in Cu
- Batteria di riscaldamento in acciaio inox
- Attacchi con valvole di sfiato e di scarico
- Telaio con protezione antigelo estraibile
- Attacchi di alimentazione interni all'unità
- Collaudo TÜV

SEZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO CON BATTERIA ELETTRICA

- 3 x 400 V, in carter indipendente
- Resistenza a bassa temperatura superficiale
- Morsetteria con sensori di monitoraggio della temperatura integrati, cablati e pronti per il collegamento, con limitatore di temperatura di sicurezza aggiuntivo

SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO



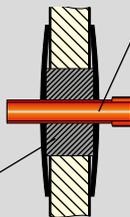
Con batteria di raffreddamento ad alte prestazioni ad acqua refrigerata [pressione di esercizio ammessa 16 bar, pressione di prova 30 bar], tubi in rame con lamelle di alluminio ad alte prestazioni calettate, ottimizzate e profilate, collettore in rame, installato in un telaio in acciaio zincato per acqua refrigerata.

Attacchi con filettatura in pollici. Attraversamento pannelli a tenuta di condensa con isolamento a celle chiuse. Separatore di gocce in PP estraibile e completamente smontabile. Vasca 3D resistente alla corrosione e coibentata, in alluminio, con inclinazione su tutti i lati verso le uscite di scarico laterali integrate nel basamento per un drenaggio completo e continuo della condensa.

Opzionale

- Batteria di raffreddamento ad alte prestazioni in acciaio zincato
- Batteria di raffreddamento ad alte prestazioni in Cu/Al completamente verniciata
- Batteria di raffreddamento ad alte prestazioni Cu/Cu
- Batteria di raffreddamento ad alte prestazioni in acciaio inox
- Attacchi con valvole di sfiato e di scarico
- Telaio batteria di raffreddamento in acciaio inox
- Vasca 3D in acciaio inox
- Guide scorrevoli in acciaio inox
- Attacchi di alimentazione interni all'unità
- Collaudo TÜV

Attraversamento pannelli isolato



SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA



Con batteria di raffreddamento ad espansione diretta. Attacco del refrigerante con raccordo di distribuzione per iniezione multipla. Tubi in rame con alette di alluminio ad alte prestazioni calettate, ottimizzate e profilate, collettore in rame, installato in un telaio in acciaio zincato.

Attraversamento pannelli a tenuta di condensa con isolamento a celle chiuse.

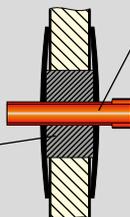
Separatore di gocce in PP estraibile e completamente smontabile.

Vasca 3D resistente alla corrosione e coibentata, in alluminio, con inclinazione su tutti i lati verso le uscite di scarico laterali integrate nel basamento per un drenaggio completo e continuo della condensa.

Opzionale

- Espansione diretta con circuiti separati e/o imbricati
- Circuito pompa di calore
- Guide scorrevoli in acciaio inox
- Batteria di raffreddamento ad alte prestazioni in Cu/Al completamente verniciata
- Attacchi di alimentazione interni all'unità
- Collaudo TÜV

Attraversamento pannelli isolato



DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

SEZIONE FILTRO A TASCHE KG/KGW TOP 21-515, 605, 685



Filtri a tasca di serie estraibili lateralmente, fissati sulla guarnizione inerte a cellula chiusa con dispositivo di sgancio rapido, sgancio manuale, esecuzione a norma VDI 6022. Resistenti a temperature da 30 °C a 90 °C e umidità relativa del 100%.

Telaio di supporto a contatto su quattro lati privo di fessure con sezione ottimizzata per l'utilizzo integrale della superficie filtrante.

Sistema a leva nel dispositivo di sgancio per garantire un'elevata pressione di accoppiamento.

Superficie filtrante dei filtri a tasche min. 10 m² ogni 1 m² di sezione unità.

OPZIONALE FILTRI A TASCHE A CLIP KG/KGW TOP 21-515, 605, 685



Filtri a tasche con clip, fissati sulla guarnizione inerte a cellula chiusa, sgancio manuale, rimovibili sul lato sporco. Senza contatto a terra, quindi a norma VDI 6022.

Resistenti a temperature da 30 °C a 90 °C e umidità relativa del 100%.

Telaio di supporto a contatto su quattro lati privo di fessure con sezione ottimizzata per l'utilizzo integrale della superficie filtrante.

Elevata pressione di accoppiamento grazie alla guarnizione elastica ed alla pressione dinamica del flusso d'aria.

KG/KGW TOP 530/640/680/850/ 1000

Filtri a tasche con clip di serie, fissati sulla guarnizione inerte a cellula chiusa, sgancio manuale, rimovibili sul lato sporco.

Resistenti a temperature da 30 °C a 90 °C e umidità relativa del 100%.

Telaio di supporto a contatto su quattro lati privo di fessure con sezione ottimizzata per l'utilizzo integrale della superficie filtrante.

Elevata pressione di accoppiamento grazie alla guarnizione elastica ed alla pressione dinamica del flusso d'aria.

Opzionale per il filtro

- Filtro sintetico
- Filtro biostatico
- Filtro a carbone attivo con telaio di montaggio e attacco a baionetta
- Filtro metallico
- Filtro assoluto (antiparticolato) con telaio di montaggio
- Sezione filtro a tasche con vasca 3D e scarico
- Filtri compatti
- Filtri inceneribili
- Telaio in acciaio inox
- Telaio verniciato (colori RAL min. 60µm)

SEZIONE COMBINATA DI MISCELA/ FILTRO PER KG/KGW TOP 21-380

Filtro rigenerabile zig/zag estraibile lateralmente, rigenerabile, efficienza G4, portina di ispezione.

Opzionale

- Serranda a norma DIN EN 1751 con lamelle profilate accoppiate, supporto in plastica con guarnizione a labbro in classe di tenuta 2, max. trafilamento 40 l/m²/s, tiranteria e leva di regolazione per l'azionamento manuale o a motore
- Giunto antivibrante in tela Olona
- Giunto antivibrante isolato acusticamente

FILTRO ASSOLUTO



Speciale telaio di montaggio con meccanismo di calettamento per il filtro, per un'installazione a tenuta del filtro e possibilità di revisione ottimizzata.

Filtro assoluto con telaio in lamiera d'acciaio zincata.

Superficie filtrante almeno 80 volte più ampia della superficie frontale grazie all'impiego di setti filtranti in fibra di vetro pieghettati e separatori di alluminio conici.

Materiale di tenuta tra il pacco filtrante e il telaio in poliuretano, guarnizione in neoprene.

Filtro di grado "S" a norma DIN 24184 o "H13" a norma DIN EN 1822.

Efficienza di filtrazione oltre il 99,95% o almeno il 99,997% con particelle di 0,3 µm.

Ogni filtro viene testato singolarmente.



SEZIONE SILENZIATORE



Ripartitori d'aria in fibra minerale a flusso ottimizzato con rivestimento in seta di vetro (testato secondo la norma DIN EN ISO 7235), classe di materiale A1 (ignifugo a norma DIN 4102), provvisti per metà di materiale assorbente e riflettente, integrati in telai in acciaio zincato resistente all'umidità, resistenti all'abrasione fino 20 m/sec, superfici lavabili, larghezza 200 mm.

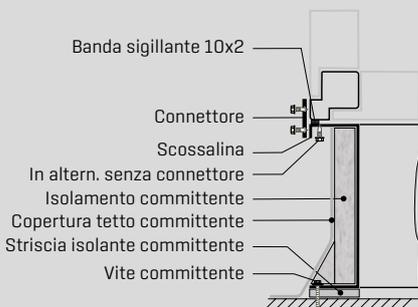
Opzionale

- Ripartitori d'aria con rivestimento in lamiera forata
- Ripartitori d'aria a smontaggio laterale
- Ripartitori d'aria larghi 230 mm (per una maggiore attenuazione del suono)
- Ripartitori d'aria verniciati

SISTEMI CON BASAMENTO

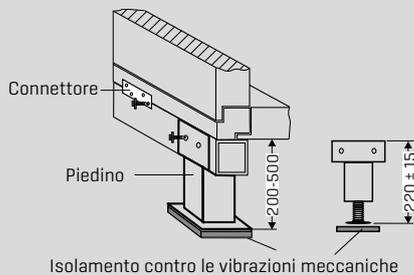


BASAMENTO A C PER INSTALLAZIONE IN AMBIENTI ESTERNI ED INTERNI



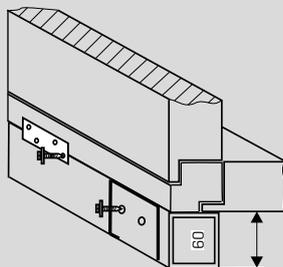
- Basamento a C con altezza standard di 180 mm per installazione in ambienti esterni ed interni
- Disponibili altezze speciali di 100 mm, 305 mm, 400 mm e 500 mm
- Con gocciolatoio integrato
- I basamenti sono disponibili in acciaio zincato o, previa richiesta, verniciati a polvere.
- La geometria del profilato consente al committente di isolare con facilità il basamento e di eseguire un montaggio sopra tetto.

BASAMENTO 60X60 PER AMBIENTI ESTERNI ED INTERNI



- Basamento con profilato quadro 60x60 sciolto per instal. in ambienti esterni ed interni
- Il basamento può essere fornito solo sciolto
- Su richiesta basamento con altezze speciali e aperture per ausili di trasporto
- Speciale basamento di compensazione per l'installazione in prossimità di passerelle
- I basamenti con profilato quadro 60x60 e i basamenti di compensazione verranno forniti premontati in più parti
- Tra i piedini regolabili e la piastra isolante si deve montare una lastra di acciaio da 3 mm per distribuire uniformemente il peso
- I basamenti sono disponibili in acciaio zincato o, previa richiesta, con verniciati a polvere.
- Carico verticale massimo per piedino 300 kg

BASAMENTO DI COMPENSAZIONE 60X60 PER AMBIENTI ESTERNI



- Altezza basamento 60 mm (= altezza profilato)
- Collegamento tra telaio dell'unità e basamento di compensazione mediante connettori
- Basamento premontato e fornito in funzione della lunghezza in più parti in un'unica unità di trasporto
- Su richiesta basamento con altezze speciali e aperture per ausili di trasporto
- Speciale basamento di compensazione per l'installazione in prossimità di passerelle
- Tra i piedini regolabili e la piastra isolante si deve montare una lastra di acciaio da 3 mm per distribuire uniformemente il peso
- I basamenti sono disponibili in acciaio zincato o, previa richiesta, con verniciati a polvere.

BASAMENTO STATICO PER INSTALLAZIONE IN AMBIENTI ESTERNI ED INTERNI



- Basamento con profilati a U DIN 1026 saldati e zincati
- Altezza basamento 200 mm
- È possibile noleggiare appositi profilati di sollevamento per il trasporto mediante gru dell'intera unità
- Tempi ridotti per il trasporto con gru in cantiere
- Poche operazioni da svolgere in cantiere poiché il montaggio è realizzato per la maggior parte in fabbrica
- Non occorrono supporti perimetrali grazie al telaio autoportante
- Messa in servizio rapida



Il tipo di ventilatore da utilizzarsi è funzione dell'applicazione e dei suoi requisiti, quali pressione, ingombro, portata aria, condizioni di carico parziale, igiene, protezione contro le esplosioni ecc.
Wolf offre un sistema di trasmissione ottimale per ogni applicazione.

VENTILATORI CON MOTORE EC



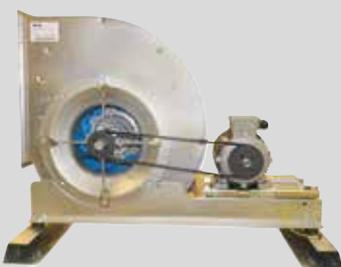
- Classe di efficienza energetica IE4 (IEC 60034-30)
- Possibilità di regolazione completa
- Bassa rumorosità
- Alta efficienza anche a carico parziale
- Facilità di pulizia grazie all'agevole accesso a tutti i componenti
- Elevata affidabilità e facilità di manutenzione grazie alla trasmissione diretta
- Nessun problema di compatibilità elettromagnetica, in quanto l'elettronica di controllo è integrata nel motore.
- Lunga durata
- Elevata precisione di regolazione grazie al misuratore di portata in volume mediante bocchetta di aspirazione calibrata
- Altissima efficienza del sistema

VENTILATORE A GIRANTE LIBERA



- Efficienza energetica grazie all'inverter di frequenza che consente di regolare la portata in base alle esigenze
- Facilità di pulizia grazie all'agevole accesso a tutti i componenti
- Elevata affidabilità e facilità di manutenzione grazie alla trasmissione diretta
- Elevata precisione di regolazione grazie al misuratore di portata in volume mediante bocchetta di aspirazione calibrata

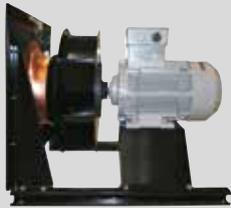
VENTILATORI CENTRIFUGHI CON TRASMISSIONE A CINGHIA



- Ventilatori ad efficienza elevata
- Possibilità di realizzare versioni con elevato aumento di pressione
- Rapidità di approvvigionamento dei ricambi
- Trasmissione con sistema a pulegge Taper-Lock
- Opzionale:
 - Carter di isolamento motore
 - Trasmissione a cinghia piana
 - Scarico condensa
 - Coperchio di ispezione

APPLICAZIONI VARIE

ATEX



- Le unità di trattamento aria Wolf possono essere fornite in versione ATEX per zone a rischio di esplosione 2 e 1.
- Certificazione TÜV Süd con dichiarazione di conformità CE per entrambe le versioni.

MOTORE ISOLATO DAL FLUSSO D'ARIA



- Motore isolato con ventilazione forzata
- Motore in carter raffreddato ad aria esterna Adatto per l'estrazione aria a temperature elevate, come ad esempio nelle cucine. (La struttura dell'unità deve essere conforme alla norma VDI 2052).

DIN 1946/T4 (08/2012)

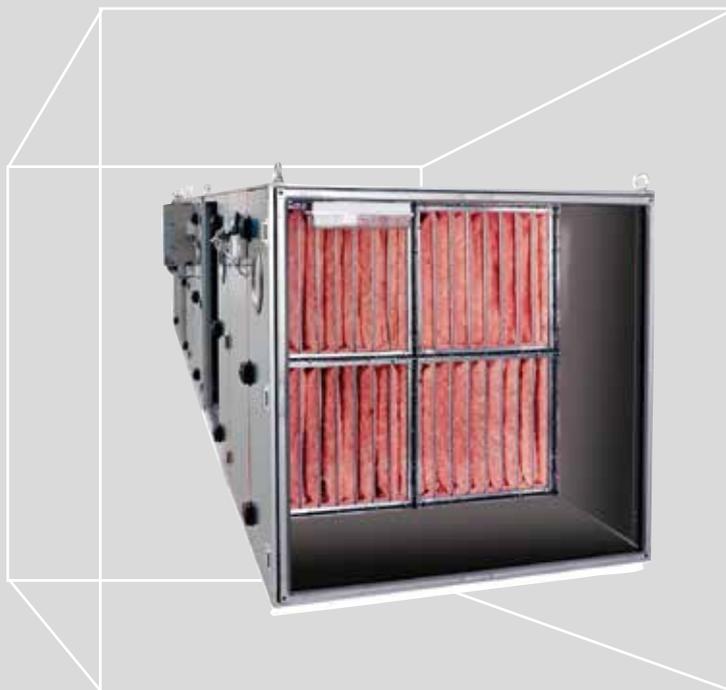


- Per i requisiti igienici più severi
- Unità motore-ventilatore verniciate, facili da pulire e completamente regolabili
- Unità motore-ventilatore con motore EC o standard

DISPOSITIVO DI SMONTAGGIO DEL MOTORE



- Paranco per smontare e rimontare con facilità e rapidamente anche i motori più pesanti in caso di manutenzione o riparazione Rimontaggio in breve tempo



Per ogni applicazione WOLF offre sistemi di filtrazione ottimizzati con bassi costi di esercizio. I filtri dell'aria sono testati secondo le norme DIN EN 779, DIN EN 1822, EN ISO 16890.



- Nelle unità di trattamento aria WOLF, i filtri utilizzano l'intera sezione di passaggio interna [assenza di riduzione di sezione a causa dei telai di supporto]
- Il dispositivo di sgancio rapido laterale dei filtri consente la realizzazione di unità più corte con riduzione dei costi di investimento
- La sostituzione laterale dei filtri riduce i tempi ed i costi della manutenzione

FILTRI A TASCHE

FILTRI A TASCHE PER OTTIMIZZARE I CONSUMI ENERGETICI



- Tasche sempre verticali
- Filtri a tasche molto corti
- La speciale forma a V delle tasche evita il contatto con il pavimento
- Disponibili presso il magazzino di Mainburg
- Filtri di diverse tipologie
- Superficie filtrante di dimensione conforme a VDI 6022
- Robusto telaio in metallo, resistente a temperature da -30 a +90 °C
- Elevato numero di tasche

FILTRI A TASCHE LUNGI



- Tasche sempre verticali
- Lunga durata grazie all'ampia superficie filtrante
- Basse perdite di carico
- Disponibili presso il magazzino di Mainburg
- Filtri di diverse tipologie
- Robusto telaio in metallo, resistente a temperature da -30 a +90 °C

SISTEMI DI FILTRAZIONE

FILTRI A V



- Filtri compatti con elevata capacità di accumulo di polvere
- Bassi costi energetici
- Setto filtrante in fibra di vetro
- Inceneribili
- Durata molto lunga

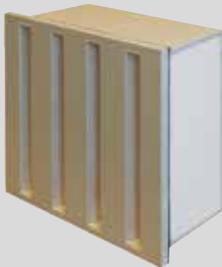
FILTRI PER APPLICAZIONI SPECIALI

FILTRI ANTIGRASSO



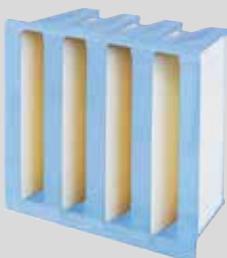
- Filtri metallici per la rimozione di grasso o olio nebulizzato
- Telaio in acciaio inox
- Setto filtrante in acciaio inox
- Lavabili
- Efficienza di filtrazione fino al 95% contro olio nebulizzato e aerosol di grasso
- Efficaci anche contro polvere, sabbia, vernici ecc.

FILTRI ASSOLUTI



- Filtri assoluti H 13 a norma EN 779
- Per uso industriale, nella ricerca, in medicina, farmaceutica e nel settore nucleare
- Separazione di particolato sotto forma di aerosol, virus e batteri
- Massima tenuta grazie allo speciale telaio di montaggio

FILTRI A CARBONE F7

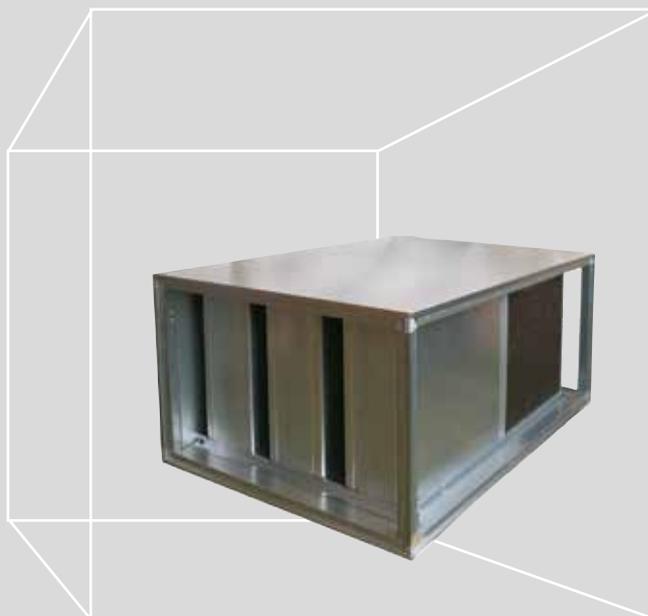


- Filtri compatti con elevata capacità di accumulo di polvere
- Con carbone attivo per eliminare gli odori
- Setto filtrante in fibra di vetro
- Inceneribili
- Oltre il 90% di rimozione di NOx

FILTRI A CARBONE ATTIVO



- Per l'eliminazione degli odori da gas organici o inorganici
- Rigenerabili
- Perdita di carico ridotta
- Facilità di installazione
- Si consiglia una prefiltrazione con filtri di grado F7 secondo EN 779



Silenziatori WOLF a coulisse per unità di trattamento aria secondo VDI 6022, DIN 1946 T2 e T4, RLT 01 e VDI 3803.

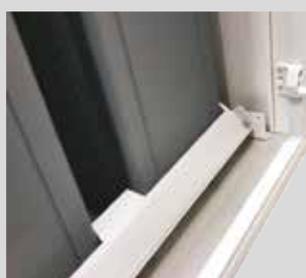
FUNZIONAMENTO



Le sezioni silenziatore riducono al minimo la diffusione del suono generato dal ventilatore e dal flusso d'aria alla rete di canalizzazione. Utilizzando vari tipi di silenziatore e coulisse di larghezze diverse è possibile ottimizzare la trasmissione del rumore alla rete di canalizzazione in base alle esigenze del cliente, contenendo al tempo stesso la perdita di carico.

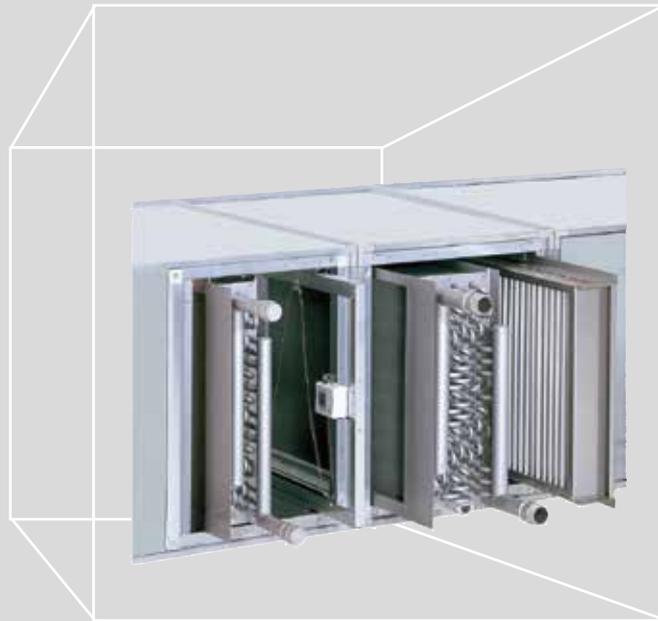
- La copertura in microfibra di vetro di alta qualità garantisce resistenza all'abrasione fino a 20 m/s
- Altamente biodegradabili
- Impregnati con sostanze imputrescibili ed idrorepellenti
- Ignifughi secondo DIN 4102 A2
- Max. temperatura di funzionamento fino a 100 °C
- Bassi costi di esercizio grazie alle coulisse con telaio profilato razionalizzato per il flusso d'aria

RIPARTITORI D'ARIA RIMOVIBILI



- Dati acustici di progetto secondo il programma di configurazione WOLF certificato TÜV
- L'uso di coulisse di larghezze diverse permette di ottenere un rapporto apertura/ripartitore ottimizzato per la perdita di carico e l'insonorizzazione
- Ottimizzate dal punto di vista igienico grazie a
 - Pavimento privo di fessure
 - Coulisse facili da pulire
 - Coulisse facili da smontare grazie al fissaggio a leva o a ribalta

SCAMBIATORI DI CALORE



Tutte le batterie di riscaldamento e di raffreddamento soddisfano i requisiti della norma VDI 6022 e sono pulibili fino all'interno del pacco alettato. A questo scopo, sono accessibili da entrambi i lati ed estraibili.

Ogni batteria di scambio termico, di tipo Cu/Al o Cu/Cu è appositamente configurata per la specifica applicazione cui è destinata.

SCAMBIATORE DI CALORE [BATTERIA DI RISCALDAMENTO/ REFRIGERATORE]



Opzioni

- Zincatura a caldo dopo lavorazione
- Rivestimento epossidico

SEPARATORI DI GOCCE

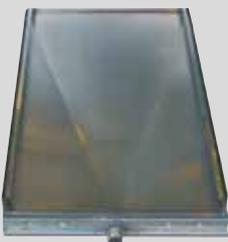


La disposizione del separatore di gocce a valle della batteria di raffreddamento protegge efficacemente l'impianto dalla ruggine.

I separatori di gocce sono facilmente estraibili e si possono smontare completamente per la pulizia.

I separatori di gocce sono necessari quando la velocità frontale delle batterie di raffreddamento ad acqua o ad espansione diretta supera i 2 m/s.

VASCA 3D A SVUOTAMENTO RAPIDO

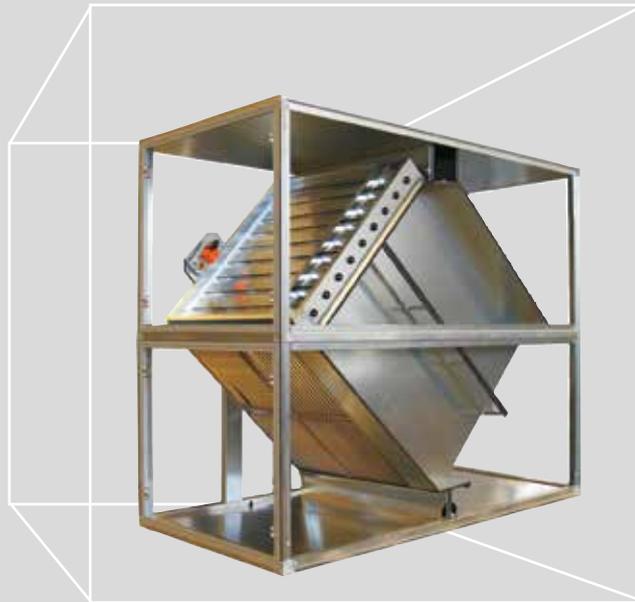


Quando l'aria viene raffreddata e umidificata si forma la condensa, che deve essere eliminata in modo rapido e affidabile.

La vasca 3D WOLF in alluminio o acciaio inox ha una pendenza tridimensionale che impedisce in modo sicuro il ristagno dell'acqua e i conseguenti pericoli dovuti alla proliferazione dei batteri.

Opzioni

- Sifone fornito sciolto
- Sifone riscaldato



Descrizione del funzionamento

L'aria calda e fredda vengono incanalate una accanto all'altra in un flusso incrociato. Il recupero di energia si ottiene dal trasferimento dei flussi d'aria calda/fredda. I flussi d'aria sono completamente separati da lastre di alluminio.

Opzionale:

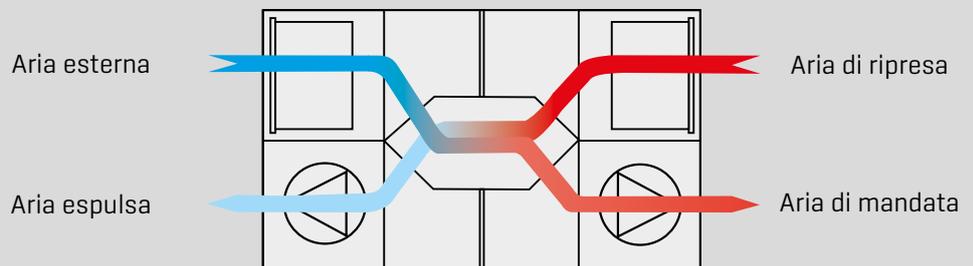
La serranda per l'aria di ricircolo integrata riduce i consumi di energia e la lunghezza del sistema

SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE A FLUSSI INCROCIATI

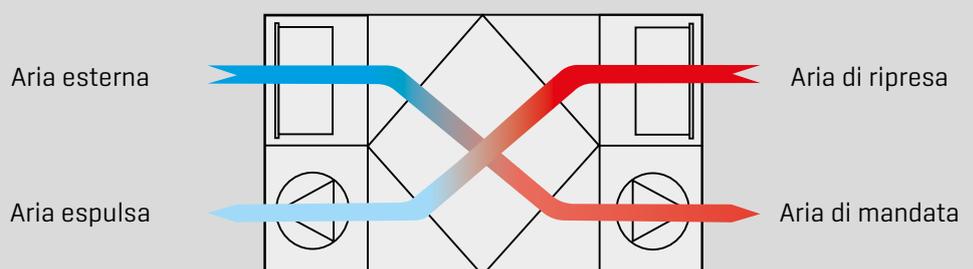


Vantaggi

- Efficienza termica fino al 75% a secco
- Efficienza fino al 90%
- Nessun organo in movimento
- Praticamente esenti da manutenzione
- Nessun trasferimento di umidità
- Nessuna miscelazione di aria di mandata e di ripresa
- Soluzione compatta, efficiente ed economica per portate d'aria piccole e medie
- Protezione antigelo tramite bypass integrato
- Bypass integrato per la stagione estiva
- Recupero di solo calore sensibile (eliminazione dell'umidità ambiente)
- Adatti per il raffreddamento adiabatico



KGXD AD ALTA EFFICIENZA



RECUPERO DI ENERGIA



Descrizione del funzionamento

Rotori adatti a funzioni di riscaldamento e raffreddamento.

L'accumulatore termico rotante preleva l'energia dal flusso dell'aria [calda] di ripresa e la cede al flusso dell'aria di mandata.

RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO



Vantaggi

- Efficienza termica fino a circa l'80%
- Possibilità di recupero dell'umidità
- Semplicità di manutenzione
- Lunghezza ridotta
- Perdita di carico ridotta
- Migliore efficienza per grandi portate d'aria
- Ingombro molto ridotto
- Effetto autopulente grazie al funzionamento a flussi incrociati
- Recupero di energia latente e sensibile
- La soluzione più vantaggiosa per portate d'aria medie e grandi

Opzionale

- Rotore ad assorbimento (trasferimento di umidità ad alta efficienza da aria di ripresa ad aria di mandata)
- Rotore entalpico per il trasferimento dell'umidità da aria di ripresa ad aria di mandata
- Regolazione per ottimizzare le prestazioni, ad esempio funzionamento estivo e invernale
- Settore di spurgo
- Rotore con guarnizione a labirinto a funzionamento piatto (trafilamento 2% con $dp = 300$ Pa)
- **Wolf Energy Lifting System (installazione semplice e in breve tempo del rotore premontato nella carpenteria)**





Descrizione del funzionamento

Il recupero di energia avviene trasferendo l'energia allo scambiatore di calore nel flusso dell'aria di ripresa. Il liquido termovettore così riscaldato/raffreddato riscalda/raffredda lo scambiatore di calore nel flusso dell'aria di mandata e cede l'energia al flusso dell'aria di mandata.

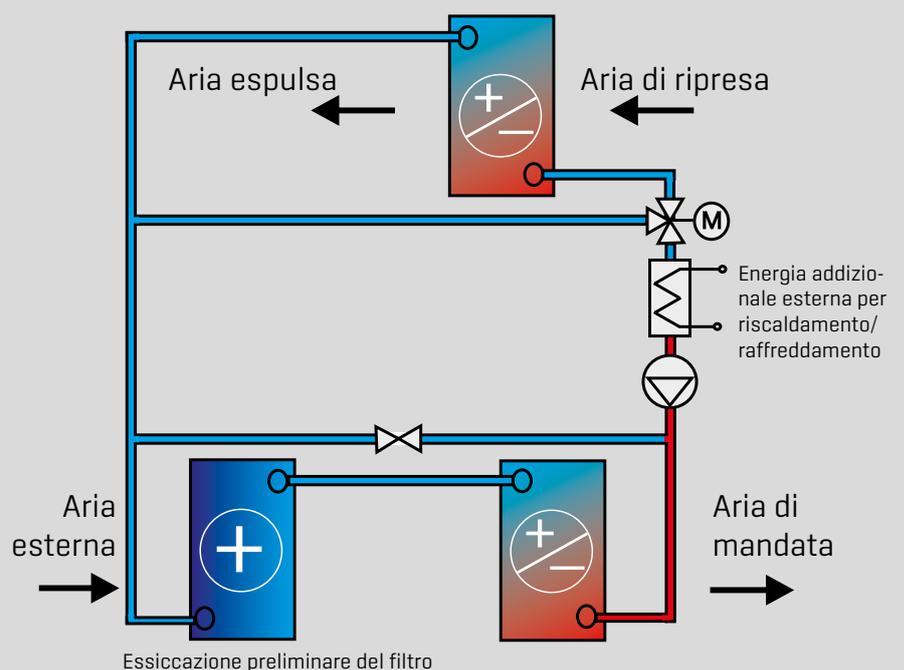
Il gruppo circuiti consente l'integrazione di un'energia ausiliaria esterna per regolare la temperatura dell'aria di mandata. Inoltre è possibile integrare nel sistema una batteria di pre-riscaldamento per l'essiccazione preliminare del filtro.

SISTEMA DI RECUPERO A BATTERIE ACCOPPIATE



Vantaggi

- Efficienza termica fino al 70% [soddisfa ErP 2018]
- Aria di ripresa e aria esterna completamente separate (a norma DIN 1946 TH)
- La struttura costruttiva impedisce sostanzialmente il trasferimento dell'aria di ripresa contaminata nell'aria di mandata
- Ideale per l'adeguamento di impianti esistenti
- L'energia addizionale disponibile consente di potenziare il riscaldamento o il raffreddamento, permettendo di rinunciare alle batterie di post-riscaldamento



SISTEMA DI UMIDIFICAZIONE



Nelle unità di trattamento aria l'umidificazione dell'aria riveste grande importanza.

Se il valore dell'umidità dell'aria viene mantenuto in quella che viene definita zona di comfort, il rendimento delle persone raggiunge i massimi livelli, riducendo contemporaneamente il rischio di malattia.

Per evitare che l'umidificazione dell'aria possa essere all'origine di malattie, Wolf realizza i propri sistemi nel totale rispetto delle normative ed utilizzando le migliori tecnologie.

UMIDIFICATORI AD ALTA PRESSIONE

in alternativa a

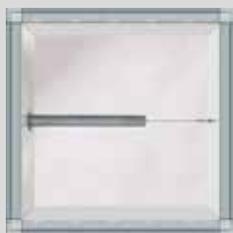
UMIDIFICATORI A BASSA PRESSIONE



Umidificatori Wolf in sintesi

- Molto igienici perché non c'è circolazione di acqua (acqua di osmosi pura)
- Elevato rendimento, a seconda delle esigenze fino al 90% di umidità relativa
- Regolazione continua mediante pompe di umidificazione a velocità variabile (umidificatori ad alta pressione)
- Regolazione dell'umidità mediante attivazione di ugelli (umidificatori a bassa pressione)
- Completa evacuazione **laterale** attraverso la vasca 3D
- Rivestimento interno/vasca 3D in **acciaio inox**
- Buona accessibilità grazie alle ampie portine di ispezione
- Oblò oscurabile per facilitare la manutenzione

UMIDIFICATORI A VAPORE

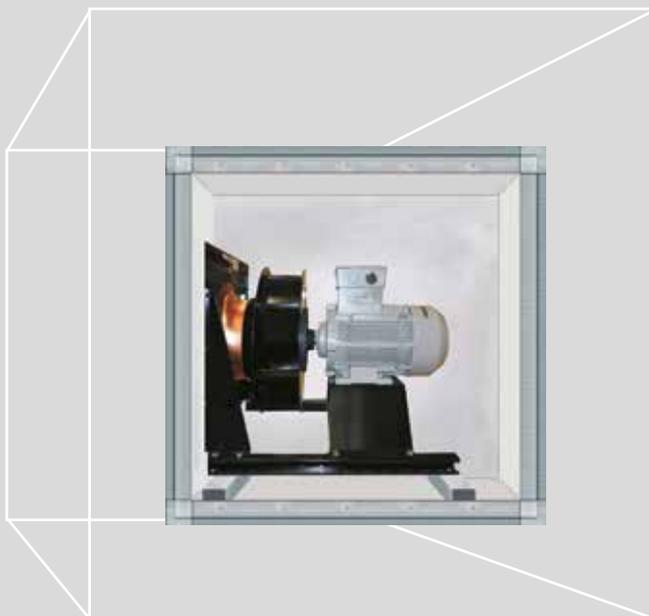


- Massima igiene garantita dal vapore sterile
- Facilità di manutenzione grazie alle ampie portine di ispezione
- Molto affidabili
- Di serie con vasca 3D

UMIDIFICATORI A PACCO



- Adatti per il raffreddamento adiabatico dell'aria di ripresa
- Ad acqua ricircolata o a perdere
- Svuotamento completo mediante la vasca 3D in alluminio o acciaio inox
- Rivestimento interno in acciaio inox
- Buona accessibilità grazie alle ampie portine di ispezione con oblò oscurabile per facilitare la manutenzione



La direttiva ATEX prescrive le misure di protezione da adottarsi contro le esplosioni ed impone a installatori e conduttori di impianti di proteggere persone e risorse dal rischio di esplosione. Wolf Mainburg è uno dei pochi produttori di unità di trattamento aria ad aver maturato una vasta esperienza nel campo delle unità ATEX e dei loro diversi campi di applicazione.

Applicazioni che richiedono unità ATEX



- Impianti di verniciatura
- Stazioni di rifornimento carburante
- Impianti di produzione con presenza di materiali pericolosi
- Farmacia



L'analisi dei rischi condotta utilizzando la checklist appositamente sviluppata da Wolf aiuta il progettista o il costruttore nel determinare la classificazione delle unità di trattamento aria secondo la direttiva in materia di esplosioni.



Checkliste (für VR zur Klassifizierung entsprechend der Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG)			
Klimageräte KG / KGW Top in explosionsgeschützter ATEX - Ausführung			
Kunde:	Baugröße:	Variante:	KGT <input type="checkbox"/> KGTW <input type="checkbox"/> Innenaufstellung Außenaufstellung
Projekt:	Position:	Nr.:	
Geräteart:	Zuluftgerät <input type="checkbox"/>	Abluftgerät <input type="checkbox"/>	
Kombiniertes Zu- und Abluftgerät (Nur Abluftgerät in explosionsgeschützter Ausführung) <input type="checkbox"/> Zuluftgerät durch luftdichte, automatische Absperrklappe geschützt. Keine Umluftklappe zulässig. Wärmerückgewinnung: nur KVS möglich. Alternativ „Nur Zone 2“: KGX/KGXD bei Kundenbestätigung (s. unten)			
Kombiniertes Zu- und Abluftgerät (Zu- und Abluftgerät in explosionsgeschützter Ausführung) <input type="checkbox"/> Umluftklappe: Zone 2: Umluftklappe möglich Zone 1: Keine Umluftklappe möglich Wärmerückgewinnung: Zone 2: KVS / RWT / KGX/KGXD möglich Zone 1: Nur KVS möglich			
Ausführung: ACHTUNG: Atmosphäre innerhalb und außerhalb des Gerätes ist anzugeben!	Gerät Innen: Temperaturklasse: Zündtemperatur über:	Zone 2 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 3G c IIB Zone 1 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 2G c IIB T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/> > 450 °C > 300 °C > 200 °C > 135 °C	Keine Zone <input type="checkbox"/>
	Gerät Außen: Temperaturklasse:	Zone 2 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 3G c IIB Zone 1 <input type="checkbox"/> Klassifikation: II 2G c IIB T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/>	Keine Zone <input type="checkbox"/>



Per quanto concerne l'igiene, le unità di trattamento aria KG Top di Wolf in esecuzione igienica sono certificate a norma DIN 1946 T4 per l'impiego in ospedali, camere bianche e nell'industria alimentare.

Componenti igienici con proprietà speciali



- Ventilatore in esecuzione EC (in alternativa con girante libera), facile da pulire grazie al rivestimento igienico, cablaggio breve ed esterno; regolazione del motore modulante
- Serrande a tenuta scatolate, a norma DIN 1946 T4, anche in classe di tenuta 2 e 4 a norma DIN 1759, doppia guarnizione di tenuta, ruote dentate esterne al flusso dell'aria
- Servomotore con ritorno a molla, in caso di interruzione della corrente la serranda si chiude automaticamente grazie al ritorno a molla meccanico
- Filtro a clip senza fessure per impedire perdite d'aria; superficie filtrante min. 10 m² per m² di sezione unità. Telaio del filtro resistente alla corrosione con guarnizione in schiuma; fondo in acciaio inox facile da pulire
- Scambiatore di calore - Batteria di riscaldamento [CU/AL]
Telaio verniciato o in acciaio inox, passo delle alette > 2mm
- Scambiatore di calore - Refrigeratore [CU/AL]
Telaio in acciaio inox, collettore in rame, passo delle alette > 2,5 mm
- Vasca di raccolta della condensa coibentata in acciaio inox con pendenza su tutti i lati per un drenaggio completo



Wolf combina le singole unità di trattamento aria con una tecnologia di refrigerazione integrata per una soluzione davvero completa. Le unità vengono interamente realizzate dall'azienda, le dotazioni e i limiti di garanzia sono chiaramente definiti. Tutti i componenti di refrigerazione sono integrati nell'unità di trattamento dell'aria per ridurre gli ingombri. La costruzione modulare delle unità di trattamento aria Wolf consente di disporre tutti i componenti funzionali in piena libertà. Ogni specifica esigenza trova sempre la soluzione ottimale.



Componenti di refrigerazione

- Sistemi Digital Scroll con regolazione della potenza
- Set compressori alternativi a pistone con disattivazione dei cilindri
- Set compressori ad alta efficienza regolati da inverter
- Impianti multistadio
- Scambiatori di calore per funzionamento con pompe di raffreddamento o di calore [opzionale]
- Condensatore integrato o esterno

Vantaggi della refrigerazione integrata

- Elevata sicurezza di funzionamento
- Autosufficienza
- Potenza di raffreddamento e temperatura del fluido adattata al fabbisogno
- Idonea al recupero di calore in inverno
- Deumidificazione e post-riscaldamento in sinergia grazie allo sfruttamento del calore di condensazione
- Nessuna perdita di distribuzione o di fermo impianto



Le tecnologie di climatizzazione sono sempre più sofisticate, e la necessità di adattare le unità di trattamento aria ai propri sistemi di regolazione riveste sempre maggiore importanza. Per questo il sistema di regolazione Wolf, sia che venga integrato nell'unità per ridurre gli ingombri, sia che venga installato all'interno del quadro elettrico, offre sempre una soluzione su misura per le esigenze del cliente. Il sistema di regolazione ha lo scopo di regolare gli impianti di climatizzazione riducendo al minimo i costi energetici e la complessità di utilizzo, in modo da consentire un livello ottimale di sicurezza operativa, economia e comfort.



FUNZIONI DI CONTROLLO

- Gestione del valore nominale in funzione della temperatura esterna
- Regolazione ambiente, aria di ripresa, aria di mandata, temperatura e umidità in cascata con limiti max. e min. [regolatore Pi]
- Regolazione della temperatura di mandata e dell'umidità [regolatore PI]
- Sequenze di temperatura e umidità [miscelatori termostatici, batterie di riscaldamento, refrigeratori, recupero di calore, umidificatori]
- Adattamento e ottimizzazione dei tempi
- Regolazione CO2



FUNZIONE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO

- Programma orario
- Monitoraggio filtri
- Protezione antigelo
- Monitoraggio e segnalazione serrande tagliafuoco
- Monitoraggio cinghie trapezoidali/ventilatore
- Free cooling notturno
- Controllo refrigerazione
- Controllo riscaldamento



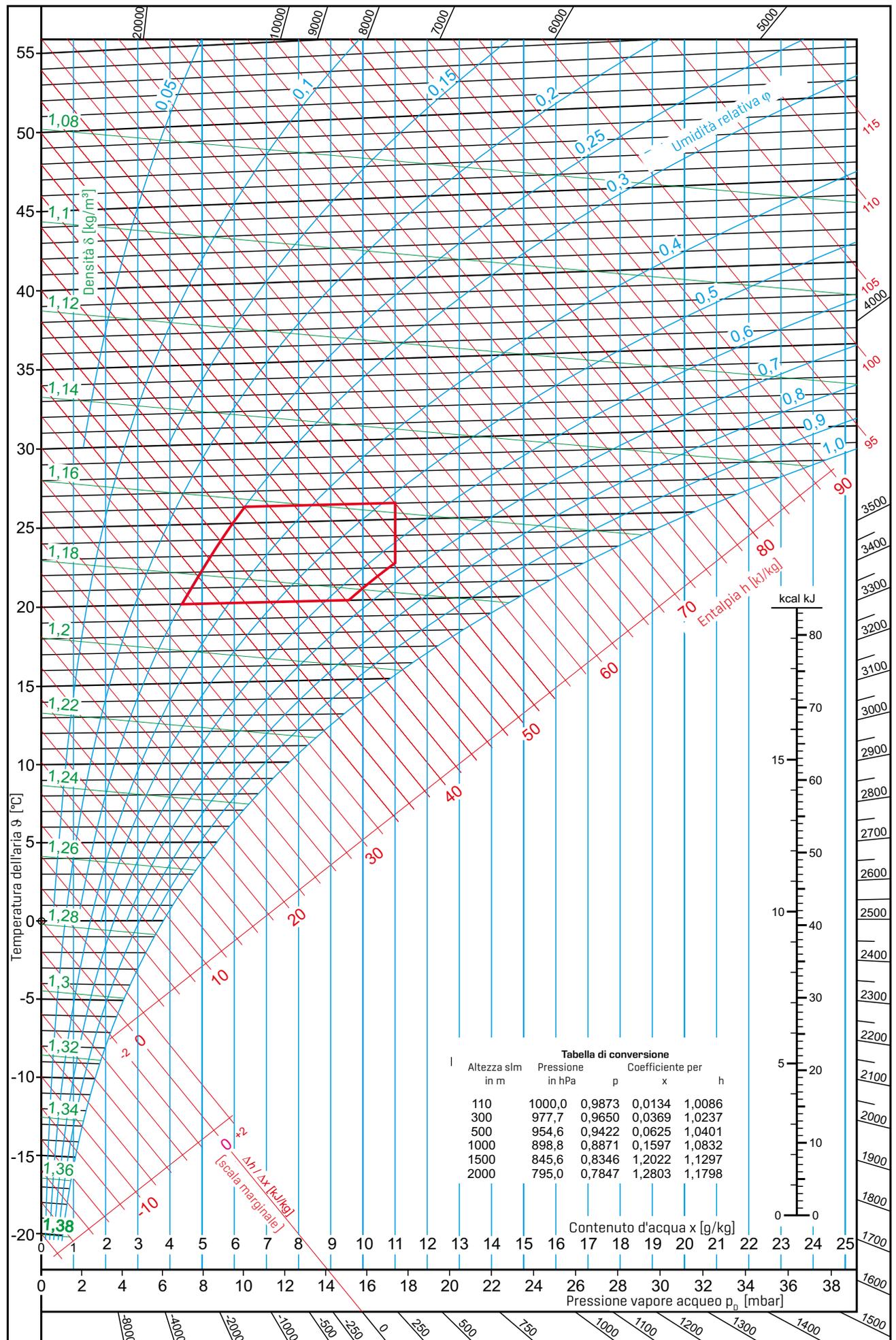
QUADRO ELETTRICO

- Tutti i gruppi di potenza, controllo e regolazione sono integrati nell'unità per ridurre gli ingombri
- Adattamento personalizzato e flessibile alla geometria della carpenteria

MONTAGGIO

- Installazione conforme EMC sull'unità o al suo interno
- Protezione termica del motore
- Visualizzazione e possibilità di regolazione della portata d'aria, potenza assorbita ecc.

DIAGRAMMA DI Mollier - H, X



Indirizzo rivenditore

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.875174-0 / FAX +49.0.875174-1600 / www.WOLF.eu

