

AERMEC



LE SOLUZIONI
AERMEC
PER GLI IMPIANTI
IDRONICI NELLE
APPLICAZIONI
RESIDENZIALI

1 La realtà di Aermec	4
2 Etichettatura energetica e requisiti minimi di efficienza e rumorosità	6
3 Incentivi e detrazioni	10
4 Prodotti Aermec per le applicazioni residenziali	13
5 VMF. Sistema Variable Multi Flow	17
VMF-E19 consente di gestire:	19
6 Pannello comandi centralizzato VMF-E5	21
7 Pannello comandi centralizzato VMF-RCC	25
8 Pannello di controllo centralizzato VMF-E6	27
9.0 Schemi di impianto VMF-E5	31
9.1 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante accumulo tecnico SAF	31
9.2 Pompa di calore HMI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante bollitore DHWT300S	32
9.3 Pompa di calore ANL-H con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventil convettori - Produzione di ACS mediante scald-acqua a pompa di calore SWP	33
9.4 Pompa di calore splittata BHP con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante bollitore integrato nell'unità interna BHP _F.....	34
9.5 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante accumulo tecnico SAF	35
9.6 Pompa di calore ANK con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite quadro elettrico VMF-ACS mediante bollitore di terze parti	36
9.7 Pompa di calore HMI con gruppo di pompaggio integrato e caldaia modulante in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite quadro elettrico VMF-ACS mediante bollitore di terze parti e caldaia modulante in serie	37
9.8 Pompa di calore CL-H da interno con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite quadro elettrico VMF-ACS mediante bollitore di terze parti e caldaia modulante in integrazione - Recuperatore per il rinnovo dell'aria attivato tramite scheda di espansione VMF-CRP	38
9.9 Pompa di calore ANK con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante accumulo tecnico SAF - Supervisione da AerApp tramite modulo wi-fi Aerlink.....	39
10.0 Schemi di impianto VMF-RCC	40
10.1 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento con impianto a ventilconvettori, pavimento radiante e termoarredi per bagni e per raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite quadro elettrico VMF-ACS mediante bollitore di terze parti.....	40

10.2 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori a pavimento e canalizzati, plenum con serrande motorizzate MZC, pavimento radiante e termoarredi per bagni - Produzione di ACS mediante accumulo tecnico SAF e caldaia modulante in serie - Supervisione da AerApp tramite modulo wi-fi AerLink	42
11.0 Schemi di impianto VMF-E6	44
11.1 Pompa di calore ANL-H con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante calda-acqua a pompa di calore SWP	44
11.2 Pompa di calore splittata BHP con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante bollitore DHWT300S	45
11.3 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante accumulo tecnico SAF	46
11.4 Pompa di calore ANK con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante bollitore di terze parti	47
11.5 Pompa di calore HMI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante accumulo tecnico SAF	48
11.6 Pompa di calore ANK con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante bollitore di terze parti e caldaia modulante in integrazione	49
11.7 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante accumulo tecnico SAF - Recuperatore per il rinnovo dell'aria attivato tramite scheda di espansione VMF-CRP	50
11.8 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento con impianto a ventilconvettori, pavimento radiante e termoarredi per bagni e per raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante bollitore di terze parti - Recuperatore per il rinnovo dell'aria attivato tramite scheda di espansione VMF-CRP	51
11.9 Pompa di calore HMI con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento con impianto a ventilconvettori a pavimento e canalizzati, plenum motorizzato MZC, pavimento radiante e termoarredi per bagni e per raffrescamento con impianto a ventilconvettori a pavimento e canalizzati, plenum motorizzato MZC - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante accumulo tecnico SAF e caldaia modulante in serie - Recuperatore per il rinnovo dell'aria attivato tramite scheda di espansione VMF-CRP - Supervisione da WebApp tramite webserver AerConnect	52
11.10 Pompe di calore ANKI e ANL con gruppo di pompaggio integrato in parallelo per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante accumulo di terze parti.....	54
12 Gestione delle pompe di calore in parallelo	56
13 Referenze.....	59
14 Agenzie di vendita	60
15 Servizi assistenza.....	62



Vista dall'alto dell'azienda
ed ingresso principale

> 750

Dipendenti

145.000

Metri quadrati di
stabilimento
di cui 61.000 coperti

57

Agenzie di vendita in
esclusiva in Italia

> 70

Distributori in Europa e
nel mondo

6

Società di distribuzione
in Francia, Germania,
Polonia, Regno Unito,
Russia e Sud America

81

Centri di assistenza in
Italia

Aermec è stata fondata nel 1961 con un obiettivo piuttosto ambizioso a quel tempo: fornire benessere e comfort in tutti gli ambienti dove si vive e si lavora.

Da allora, Aermec ha esteso la sua attività, dedicandosi a molteplici applicazioni all'interno dei mercati più diversificati come gli ambienti residenziali, con un portfolio completo di applicazioni commerciali, tra cui negozi, hotel, centri elaborazione dati, grandi impianti comprendenti strutture sportive e per il tempo libero, edifici pubblici, centri sanitari e infrastrutture di trasporto, nonché numerose applicazioni industriali specifiche.

Restando nell'ambito di quest'ampio scenario, Aermec continua a basare le sue attività su una costante attenzione per la ricerca e la qualità al fine di sviluppare soluzioni tecniche in grado di garantire il massimo livello di soddisfazione tra gli utenti. Il vantaggio competitivo di Aermec è dato dalla capacità dell'azienda di rispondere alle sfide tecnologiche imposte dall'innovazione, investendo nell'ambito dei processi e della logistica e facendo proprie le esigenze dei singoli clienti.

Esperienza, idee e soluzioni innovative, la competenza e la flessibilità soddisfano le richieste del mercato garantendo un livello di benessere che permetta anche di proteggere l'ambiente, rispettando i precisi valori su cui si è basato Giordano Riello sin dal 1961 quando fondò Aermec. Il rispetto di questi valori, che rappresentano i principi etici di un Marchio, è fondamentale per il successo internazionale di Aermec. Quando progetta e produce i suoi prodotti e i suoi sistemi, Aermec si focalizza su ogni singolo dettaglio al fine di rispettare l'ambiente, ridurre l'inquinamento, risparmiare energia, preservare la salute e migliorare il benessere.

Aermec riconosce il valore di ogni singolo individuo, per questo dà la massima importanza alla salute e al miglioramento del benessere.

Aermec rispetta le diverse culture e abitudini delle popolazioni a livello mondiale, senza mai dimenticare il territorio in cui è nata e si è sviluppata, che gli ha offerto il supporto e le risorse per raggiungere il successo.

Logistica avanzata

Le linee produttive fortemente automatizzate, unite alle più avanzate tecnologie nel campo della logistica, compreso il sistema di gestione delle risorse d'impresa Enterprise Resource Planning (ERP), permettono di ottenere tempi di consegna rapidi e in grado di soddisfare ogni richiesta dei clienti, assicurando elevati livelli di qualità. Infatti, prima di essere immessa sul mercato, ogni singola unità viene sottoposta a scrupolosi controlli inerenti le prestazioni di sicurezza e le performance tecniche.

A sostegno dell'efficienza

Aermec è un'azienda certificata ISO14001 ed è fortemente impegnata a minimizzare l'impatto ambientale in tutte le sue attività: non solo nei propri siti produttivi ma anche nelle soluzioni che propone ai suoi clienti. Grazie ad uno sviluppo all'avanguardia, a tecnologie che consentono lo sfruttamento del freecooling e ad avanzati algoritmi di controllo, i prodotti Aermec garantiscono consumi minimi ed elevati risparmi energetici sia a pieno carico che ai carichi parziali.

Tecnologia e affidabilità

La qualità di Aermec è garantita da importanti certificazioni, come Eurovent in Europa, AHRI in Nord America e molte altre. Ogni anno moltissimi clienti visitano i laboratori presso la sede aziendale per presenziare a test personalizzati aeraulici, entalpici e per il controllo del rumore. Aermec vanta attualmente, all'interno del proprio centro ricerche, la più grande camera calorimetrica d'Europa per le macchine da impianto, certificata Eurovent e AHRI, in grado di testare unità di potenza fino a 2 MW. Qui si svolgono test con un livello di precisione di $\pm 0,2^\circ\text{C}$, capaci di simulare condizioni di temperatura ambiente che variano da -20 a $+55^\circ\text{C}$.

Rigorose procedure in fase di progettazione, l'accurata selezione dei fornitori, le approfondite prove sui prototipi, le numerose verifiche sul campo e le analisi vibrazionali assicurano che tutti i prodotti Aermec resistano e garantiscano il funzionamento anche nelle condizioni di lavoro più difficili.



*Linea produttiva
fancoil*



*Linea di montaggio
di macchine di media potenza*



Camera di collaudo

Il 26 settembre 2015 è stato un giorno fondamentale per il mondo del riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria: da questa data è entrato in vigore il TIER 1 del Regolamento Europeo 813/2013. Questo regolamento stabilisce le modalità di applicazione della Direttiva Europea 2009/125/CE (Direttiva ERP) per quel che riguarda le specifiche per la progettazione eco-compatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e per il riscaldamento misto d'ambiente e acqua calda sanitaria con potenza termica di design $P_{des}^* \leq 400 \text{ Kw}$; esso definisce degli indicatori di efficienza media stagionale (SCOP e rendimento stagionale $\eta_{_S}$) e impone dei valori minimi di questi indicatori per poter mettere in commercio le macchine nel mercato europeo.

Per le pompe di calore dedicate al riscaldamento d'ambiente, le soglie da rispettare con il TIER 1 erano le seguenti:

- Applicazioni a bassa temperatura (35°C): $\eta_{_S} \geq 115\%$
- Applicazioni a media temperatura (55°C): $\eta_{_S} \geq 100\%$

Il TIER 1 è stato sostituito dal TIER 2 (26 settembre 2017), che ha inasprito le soglie di efficienza stagionale per l'immissione nel mercato europeo delle pompe di calore con $P_{des} \leq 400 \text{ Kw}$:

- Applicazioni a bassa temperatura (35°C): $\eta_{_S} \geq 125\%$
- Applicazioni a media temperatura (55°C): $\eta_{_S} \geq 110\%$

I valori di efficienza energetica devono essere dichiarati in apposite sezioni della documentazione tecnica e del sito internet.

Il Regolamento Europeo 813/2013 ha introdotto anche dei limiti di potenza sonora per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e misto d'ambiente e ACS caratterizzati da $P_{des} \leq 70 \text{ Kw}$; essi vengono forniti in funzione della potenza termica di design stessa. Tali limiti devono essere rispettati dal 26 settembre 2015.

Potenza termica nominale $\leq 6 \text{ kW}$		Potenza termica nominale $> 6 \text{ kW e } \leq 12 \text{ kW}$		Potenza termica nominale $> 12 \text{ kW e } \leq 30 \text{ kW}$		Potenza termica nominale $> 30 \text{ kW e } \leq 70 \text{ kW}$	
Livello di potenza sonora L_{WA} (interno)	Livello di potenza sonora L_{WA} (esterno)	Livello di potenza sonora L_{WA} (interno)	Livello di potenza sonora L_{WA} (esterno)	Livello di potenza sonora L_{WA} (interno)	Livello di potenza sonora L_{WA} (esterno)	Livello di potenza sonora L_{WA} (interno)	Livello di potenza sonora L_{WA} (esterno)
60 dB	65 dB	65 dB	70 dB	70 dB	78 dB	80 dB	88 dB



Per le pompe di calore progettate per il riscaldamento misto d'ambiente e ACS, il produttore ha l'obbligo di dichiarare l'efficienza stagionale legata alla produzione dell'acqua calda sanitaria. Nella documentazione tecnica dev'essere indicato il tipo di profilo di prelievo per il quale si definisce la macchina (da 3XS a 4XL); ad ogni profilo di prelievo sono associati un orario e una durata, la temperatura utile e minima di prelievo dell'acqua, il flusso d'acqua e l'energia termica prelevati.

A decorrere dal 26 settembre 2017, l'efficienza energetica di riscaldamento per la produzione di ACS non può essere inferiore ai valori sotto-riportati in funzione del profilo di carico:

Profilo di carico dichiarato	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	32%	32%	32%	32%	36%	37%	38%	60%	64%	64%

Le pompe di calore ad uso misto vengono classificate per l'ACS in seguito ad una prova il cui esito può cambiare variando le caratteristiche dell'accumulo associato alla macchina. Per questo motivo, una pompa di calore per il riscaldamento misto d'ambiente e di ACS si certifica in associazione ad un accumulo sanitario con caratteristiche ben definite.

Per le pompe di calore progettate soltanto per il riscaldamento d'ambiente, se esiste la fattibilità tecnica di collegamento ad un accumulo di ACS per l'impiego misto, sussiste dal punto di vista normativo la possibilità di realizzare l'impianto con l'obbligo di etichettare il sistema secondo la procedura dichiarata nel Regolamento Europeo 811/2013.

Il Regolamento Europeo 811/2013 si occupa della regolamentazione dell'etichettatura energetica per i prodotti dedicati al riscaldamento d'ambiente oppure al riscaldamento misto d'ambiente e ACS. Questo regolamento prescrive l'obbligo di dotare gli apparecchi per il riscaldamento, caratterizzati da $P_{des} \leq 70 \text{ Kw}$, di etichetta energetica, con il fine di dimostrare il rispetto dei requisiti minimi di prestazione energetica stagionale (eco-compatibilità energetica) e di potenza sonora (eco-compatibilità acustica); esso ha introdotto una nuova scala di efficienza energetica stagionale delle pompe di calore (da A++ a G con il TIER 1 del 26 settembre 2015, da A+++ a D con il TIER 2 del 26 settembre 2019) in funzione del parametro rendimento stagionale η_{S} . Classificazione energetica (TIER 1 e TIER 2) delle pompe di calore per il



riscaldamento d'ambiente per applicazioni a bassa temperatura (acqua prodotta a 35°C).

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente
A ⁺⁺⁺	$\eta_s \geq 175$
A ⁺⁺	$150 \leq \eta_s < 175$
A ⁺	$123 \leq \eta_s < 150$
A	$115 \leq \eta_s < 123$
B	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$61 \leq \eta_s < 100$
E	$59 \leq \eta_s < 61$
F	$55 \leq \eta_s < 59$
G	$\eta_s < 55$

Classificazione energetica (TIER 1 e TIER 2) delle pompe di calore per il riscaldamento d'ambiente per applicazioni a media temperatura (acqua prodotta a 55°C).

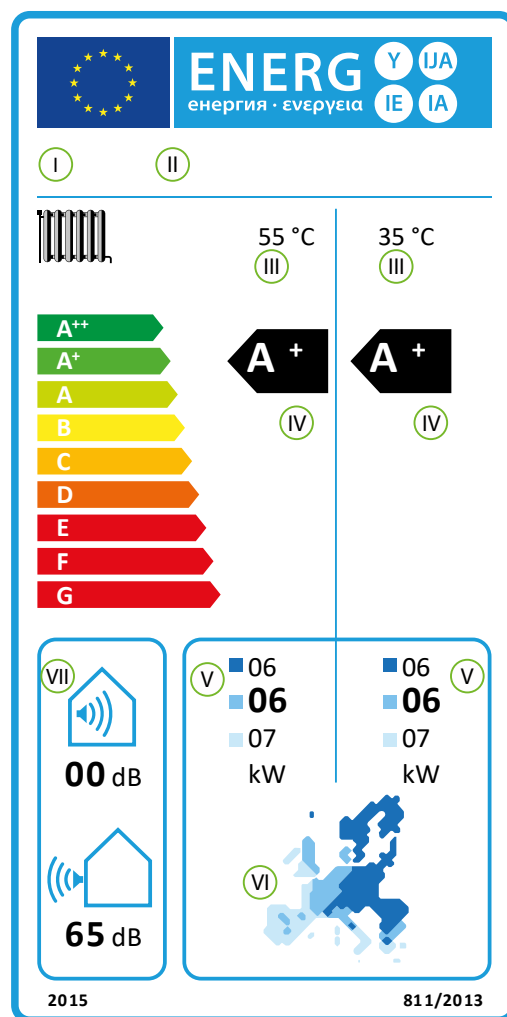
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente
A ⁺⁺⁺	$\eta \geq 150$
A ⁺⁺	$125 \leq \eta_s < 150$
A ⁺	$98 \leq \eta_s < 125$
A	$90 \leq \eta_s < 98$
B	$82 \leq \eta_s < 90$
C	$75 \leq \eta_s < 82$
D	$36 \leq \eta_s < 75$
E	$34 \leq \eta_s < 36$
F	$30 \leq \eta_s < 34$
G	$\eta_s < 30$

Se la pompa di calore viene certificata per applicazioni a media temperatura, la classe di efficienza energetica stagionale e la Pdes devono essere riportate per entrambe le applicazioni a bassa (35°C) e media (55°C) temperatura dell'acqua prodotta.

Classificazione energetica (TIER 1 e TIER 2) delle pompe di calore per il riscaldamento misto (profilo ACS).

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A ⁺⁺⁺	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A ⁺⁺	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A ⁺	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 38$	$32 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

- I** Nome o marchio del fornitore;
- II** Identificativo del modello del fornitore;
- III** Funzione di riscaldamento d'ambiente per applicazioni a media e bassa temperatura;
- IV** Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie per applicazioni a media e bassa temperatura;
- V** Potenza termica nominale in condizioni climatiche medie, più fredde e più calde per applicazioni a media e bassa temperatura, arrotondata alla cifra intera più vicina;
- VI** Mappa delle temperature in Europa recante le tre zone di temperatura indicative;
- VII** Livello di potenza sonora all'interno (se si tratta di macchina indoor) e all'esterno in dB, arrotondato alla cifra intera più vicina;



Questa etichetta viene applicata sull'imballo del prodotto stesso, a cura del produttore o dell'importatore.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI RELATIVE ALLE CLASSIFICAZIONI ENERGETICHE DELLE UNITÀ AERMEC VISITA IL NOSTRO SITO ATTRAVERSO L'APPOSITO QR CODE !



La sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti a pompa di calore presenta diverse possibili tipologie di incentivazione: il Conto Termico 2.0, l'Ecobonus 65% e il Superbonus 110%. Ulteriore agevolazione disponibile per gli impianti a pompa di calore è la Detrazione Fiscale al 50% per le ristrutturazioni edilizie.

Il Conto Termico 2.0

È un incentivo senza scadenza e usufruibile sia da pubbliche amministrazioni, tramite accesso diretto o prenotazione, che da privati, soltanto tramite accesso diretto. Il suo scopo, espletato nel DM 26/02/2016, è quello di incentivare gli interventi di piccole dimensioni volti a incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili degli edifici esistenti.

Questo incentivo possiede diversi meccanismi di calcolo a seconda della tipologia d'intervento; per la sostituzione di un impianto di riscaldamento con un impianto a pompa di calore, il Conto Termico 2.0 viene calcolato in base all'energia termica prodotta e alle prestazioni della pompa di calore (COP), fornite alle condizioni definite dal decreto, ed in funzione della zona climatica d'installazione. Inoltre, l'incentivo dipende da un coefficiente di valorizzazione dell'energia termica prodotta in funzione della tecnologia utilizzata. Esso viene erogato in 2 o 5 anni con cadenza annuale, a meno che l'importo totale dell'incentivo non superi 5000 euro: in questo caso viene erogato in un'unica rata.

La spesa cumulata prevista annualmente per il Conto Termico 2.0 è pari a 200 milioni di euro per gli interventi realizzati o da realizzare dalle Amministrazioni Pubbliche e a 700 milioni di euro per gli interventi realizzati dai soggetti privati. Il beneficiario dell'incentivo è definito soggetto responsabile, ovvero il soggetto che si è fatto carico dell'intervento dal punto di vista economico; il soggetto responsabile può operare anche attraverso un soggetto delegato per la presentazione della richiesta di incentivo mediante la scheda domanda e per la gestione dei rapporti contrattuali con il GSE (Gestore dei Servizi Energetici), l'ente erogatore dell'incentivo.

Oltre che direttamente, le Amministrazioni Pubbliche e i soggetti privati possono avvalersi dell'intervento di una ESCo (Energy Service Company), rispettivamente mediante la stipula di un contratto di prestazione energetica e di un contratto di servizio energia o di prestazione energetica.

Gli interventi ammessi agli incentivi riguardano gli edifici o i fabbricati rurali esistenti dotati di impianto di climatizzazione. Tutti gli interventi devono essere realizzati utilizzando apparecchi e componenti di nuova costruzione ed essere correttamente dimensionati sulla base della normativa di settore e in funzione dei reali fabbisogni di energia termica.

Per facilitare l'accesso all'incentivo, il GSE ha pubblicato il catalogo dei prodotti idonei per gli apparecchi di potenza termica utile nominale fino a 35 kW, per i quali il GSE ha già acquisito la certificazione e per i quali è prevista una procedura semplificata.



Le Detrazioni Fiscali

Le detrazioni fiscali applicabili ad interventi di riqualificazione energetica eseguiti su edifici esistenti sono il Superbonus 110%, l'Ecobonus 65% e la Detrazione Fiscale al 50% per le ristrutturazioni edilizie

Superbonus 110%

Il Superbonus 110%, introdotto nel DL n.34 del 19/05/2020 (Decreto Rilancio), riguarda la riqualificazione energetica di edifici residenziali (eccetto abitazioni signorili, ville e castelli) già dotati di impianto di riscaldamento per i quali siano rispettati i seguenti requisiti di intervento:

- Venga effettuato uno degli interventi trainanti indicati nel Decreto Rilancio: isolamento termico delle superfici opache, sostituzione degli impianti di climatizzazione invernali esistenti con impianti dotati di generatore ad elevata efficienza, interventi anti-sismici
- L'innalzamento di due classi energetiche dell'edificio dopo l'intervento di riqualificazione energetica (APE ante-operam e post-operam) oppure il raggiungimento della classe energetica massima

Gli interventi trainanti devono rispettare i requisiti tecnici minimi indicati nel DM 06/08/2020 (Decreto Requisiti Minimi). I valori minimi di COP ed EER richiesti per le pompe di calore (allegato F) dipendono dalla tipologia di pompa di calore scelta.

Insieme agli interventi trainanti, possono rientrare nel Superbonus anche i cosiddetti interventi trainati, che contribuiscono all'innalzamento della classe energetica dell'edificio: interventi rientranti nell'Ecobonus 65%, infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici, installazione di impianti solari fotovoltaici e relativi accumuli.

Per validare la procedura di accesso al Superbonus, è necessario che un tecnico abilitato produca un'asseverazione tecnica che attesti la congruità tecnica dell'intervento. Inoltre, è necessario il visto di conformità da parte di un professionista accreditato per accertare che tutta la documentazione sia stata redatta correttamente.

La detrazione fiscale 110% è ripartita in quote annuali erogate nell'arco di 5 anni, e vale per le spese detraibili sostenute dal 01/07/2020 al 31/12/2022.

Ecobonus 65%

L'Ecobonus 65% riguarda la riqualificazione energetica di edifici di qualsiasi categoria catastale, purché già dotati di impianto di riscaldamento. Nel caso di impianti a pompa di calore, la condizione per accedere alla detrazione del 65% è che si tratti di sistemi ad alta efficienza e che la loro installazione costituisca una sostituzione dell'impianto di riscaldamento esistente.

Quando si parla di alta efficienza si fa riferimento a specifiche tabelle in-





serite nel DM 06/08/2020 (Decreto Requisiti Minimi), entrato in vigore dal 06/10/2020. I valori minimi di COP ed EER richiesti (allegato F) dipendono dalla tipologia di pompa di calore scelta.

Non possono godere di Ecobonus le installazioni su edifici che non siano già provvisti di impianto di riscaldamento, né l'aggiunta di split a pompa di calore a integrazione di un impianto di riscaldamento esistente.

La detrazione fiscale 65% è ripartita in quote annuali erogate nell'arco di 10 anni.

Detrazione Fiscale 50%

La Detrazione fiscale 50% riguarda la ristrutturazione edilizia: se l'intervento effettuato non rientra nelle condizioni richieste per accedere al Conto Termico 2.0, al Superbonus o all'Ecobonus, si può pensare di accedere a questo tipo di agevolazione fiscale. Questa detrazione è applicabile solamente a spese per lavori eseguiti su abitazioni o su parti comuni di edifici residenziali. Anche se nella lista degli interventi non compare la voce specifica per le pompe di calore, esse rientrano nella categoria "caloriferi e condizionatori". Per accedere alla detrazione 50%, è necessario che l'opera sia finalizzata al risparmio energetico. Come l'Ecobonus, anche la detrazione fiscale 50% è ripartita in quote annuali erogate nell'arco di 10 anni.

Le pompe di calore Aermec che rientrano nell'incentivo Conto Termico 2.0 e nelle detrazioni fiscali Superbonus 110% ed Ecobonus 65% sono indicate nelle rispettive liste inserite nel sito internet Aermec (www.aermec.com) nella sezione "Servizi, Norme e Incentivi".

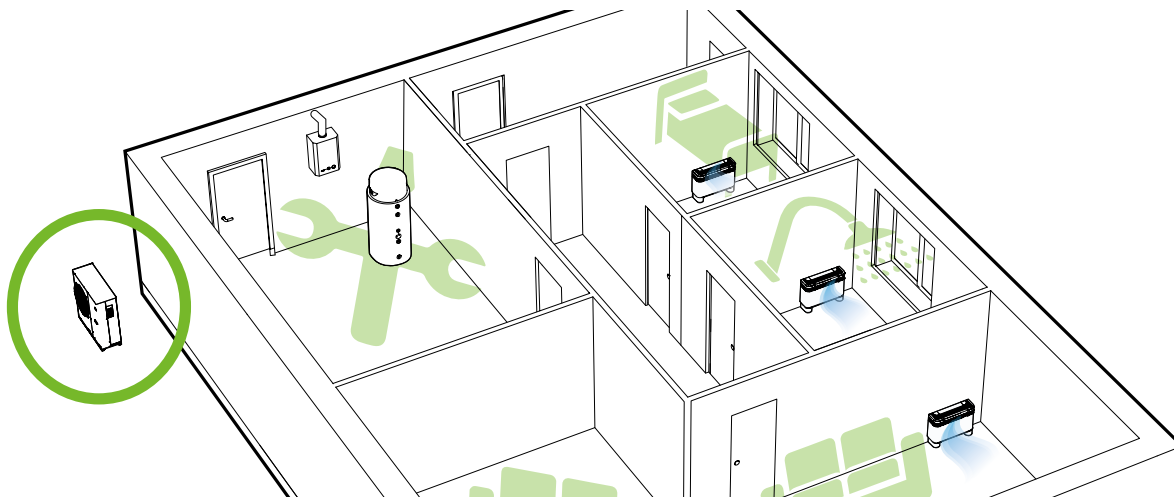
Per ulteriori informazioni e richieste speciali relative alle macchine Aermec, fare riferimento all'Agenzia Aermec di zona.

**PER MAGGIORI INFORMAZIONI RELATIVE ALLE DETRAZIONI FISCALI DELLE UNITÀ AERMEC VISITA IL NOSTRO SITO
ATTRAVERSO L'APPOSITO QR CODE !**



Le unità elencate nel sito non presentano il kit idronico. Per maggiori informazioni relative alle unità con kit idronico contattare l'agenzia di riferimento.

POMPE DI CALORE :



ANKI 020H-080H



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Pompa di calore inverter reversibile aria-acqua per installazione esterna. Adatta al condizionamento/riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria. Funzionamento in riscaldamento fino a -20°C di aria esterna e acqua prodotta fino a 60°C. Abbinabile con il termo-accumulo SAF per la produzione di ACS.

ANK 020H-150H



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Pompa di calore reversibile aria-acqua per installazione esterna. Adatta al condizionamento/riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria. Funzionamento in riscaldamento fino a -20°C di aria esterna e acqua prodotta fino a 60°C. Abbinabile con il termo-accumulo SAF mediante sistema VMF per la produzione di ACS.

ANL 021H-203H



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Pompa di calore reversibile aria-acqua per installazione esterna. Adatta al condizionamento/riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria. Abbinabile con il termo-accumulo SAF mediante sistema VMF per la produzione di ACS.

NRK 0090H-0150H



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Pompa di calore reversibile aria-acqua per installazione esterna. Adatta al condizionamento/riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria. Funzionamento in riscaldamento fino a -20°C di aria esterna e acqua prodotta fino a 65°C. Abbinabile con il termo-accumulo SAF mediante sistema VMF per la produzione di ACS.

CL 025H-200H



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Pompa di calore reversibile aria-acqua con ventilatori Plug Fan per installazione interna. Adatta al condizionamento/riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria. Funzionamento in riscaldamento fino a -15°C di aria esterna e acqua prodotta fino a 60°C. Abbinabile con il termo-accumulo SAF mediante sistema VMF per la produzione di ACS.

HMI 040-160



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Pompa di calore inverter reversibile aria-acqua per impianti di climatizzazione con produzione di acqua refrigerata per il raffrescamento degli ambienti e di acqua calda per i servizi di riscaldamento e/o acqua calda sanitaria mediante accumulo DHWT300S. Installazione da esterno.

BHP



Potenza frigorifera:

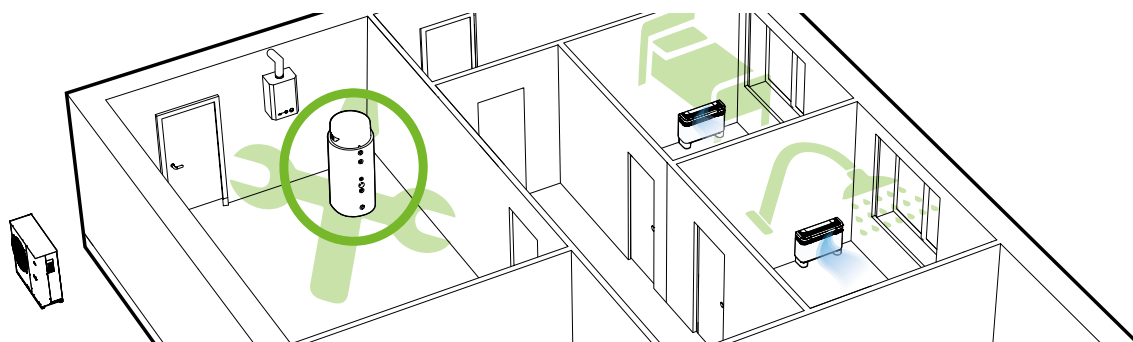


Potenza termica:



Pompa di calore inverter reversibile aria-acqua splittata per il condizionamento/riscaldamento e la produzione di ACS. L'unità interna può essere in versione all-in-one, con accumulo ACS integrato, oppure wall, abbinabile all'accumulo DHWT300S per la produzione di ACS.

TERMO-ACCUMULI E POMPE DI CALORE PER LA PRODUZIONE DI ACS :

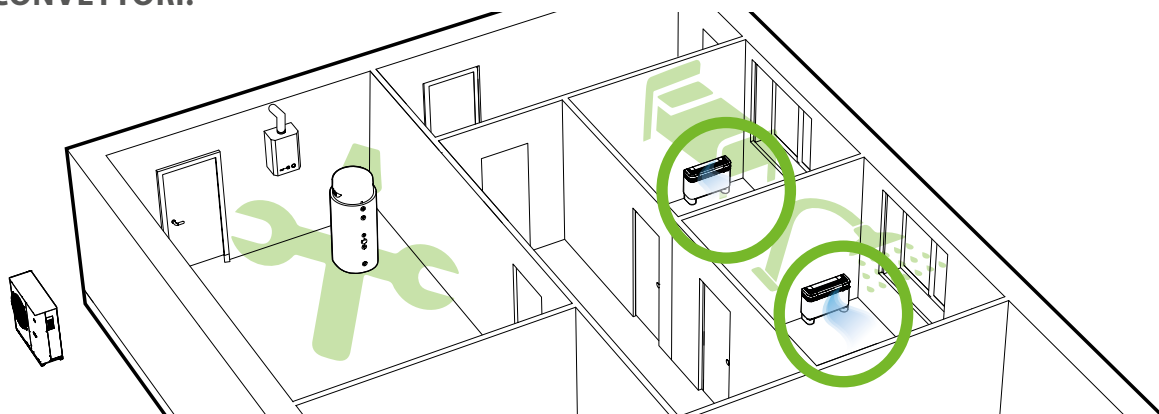


SAF



Termo-accumulo monoblocco per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, dotato di circolatore inverter, scheda elettronica di regolazione e scambiatore a piastre in acciaio inox, che assicura la massima igiene separando il circuito di acqua tecnica da quello dell'acqua potabile. L'unità nasce per essere abbinata alle pompe di calore, ma può anche essere alimentata da caldaie tradizionali o a biomassa oppure da solare termico. L'accumulo può montare un serpentino aggiuntivo per l'integrazione di una fonte secondaria di calore ed eventualmente un circolatore dedicato con software di controllo incluso.

VENTILCONVETTORI:



FCZ



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Ventilconvettori on-off installabili in qualsiasi tipo d'impianto 2/4 tubi e in abbinamento a qualsiasi generatore di calore. Grazie alla disponibilità di varie versioni e configurazioni, è facile scegliere la soluzione ottimale per qualsiasi esigenza impiantistica. Disponibile anche in versione ad incasso FCZ-P e canalizzata FCZ-PO.

FCZI



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Ventilconvettori inverter installabili in qualsiasi tipo d'impianto 2/4 tubi e in abbinamento a qualsiasi generatore di calore. Grazie alla disponibilità di varie versioni e configurazioni, è facile scegliere la soluzione ottimale per qualsiasi esigenza impiantistica. Disponibile anche in versione ad incasso e canalizzata FCZI-P.

FCZ_DS Dualjet



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Ventilconvettori on-off della serie FCZ installabili a pavimento negli impianti 2/4 tubi e in abbinamento a qualsiasi generatore di calore. Sono in grado di offrire una gradevole sensazione di comfort, indirizzando l'aria in modo da offrire una distribuzione uniforme della temperatura in ambiente: nella stagione invernale, l'aria calda viene indirizzata verso il pavimento, mentre nella stagione estiva l'aria fresca viene indirizzata verso il soffitto.

OMNIA HL



Potenza frigorifera:



Potenza termica:



Ventilconvettori on-off (Giugiaro Design) per installazione universale ad uso residenziale. Sono installabili negli impianti 2/4 tubi e in abbinamento a qualsiasi generatore di calore.

Omnia ULS



Potenza frigorifera: 0,3 - 3,0 kW

Potenza termica: 0,3 - 3,6 kW



Ventilconvettori con dimensioni contenute per installazione verticale a vista ad uso residenziale per il riscaldamento, il raffreddamento e la deumidificazione, abbinabili a qualsiasi generatore di calore.

OMNIA UL



Potenza frigorifera: 0,8 - 2,8 kW

Potenza termica: 2 - 5,9 kW



Ventilconvettori on-off per installazione universale ad uso residenziale. Sono installabili in qualsiasi tipo d'impianto 2/4 tubi e in abbinamento a qualsiasi generatore di calore. Disponibili anche in versione inverter (Omnia-ULI).

OMNIA Radiant



Potenza frigorifera: 2 - 2,8 kW

Potenza termica: 4,6 - 5,9 kW



Ventilconvettori on-off con piastra radiante per installazione a pavimento ad uso residenziale. Sono installabili negli impianti 2 tubi e in abbinamento a qualsiasi generatore di calore. Nella stagione di riscaldamento, oltre al contributo legato alla convezione forzata, presentano anche il contributo radiante e di convezione naturale legati alla presenza della piastra radiante. Disponibili anche in versione inverter (Omnia-ULRI).

FCWI



Potenza frigorifera: 1,9 - 4 kW

Potenza termica: 2,40 - 5,10 kW



Ventilconvettori con installazione a parete per il trattamento dell'aria a modulazione inverter, ad uso residenziale o commerciale, abbinabile a qualsiasi generatore di calore.

FCW



Potenza frigorifera: 1,9 - 4 kW

Potenza termica: 2,40 - 5,10 kW



Ventilconvettori con installazione a parete per il trattamento dell'aria di tipo on/off, ad uso residenziale o commerciale, abbinabile a qualsiasi generatore di calore.

ACCESSORIO PER APPLICAZIONI CANALIZZATE

MZC



Plenum multizone con serrande motorizzate per il controllo della portata d'aria e la canalizzazione dei ventilconvettori che consente di coniugare un ottimo comfort ambientale con un sicuro risparmio energetico. La chiusura e l'apertura delle serrande è legata alla richiesta di climatizzazione da parte dei termostati ambiente MZCUI master e slave. L'MZC può essere abbinato sia ai ventilconvettori ON-OFF che ai ventilconvettori inverter, mediante gli impianti elettrici obbligatori MZCAC (on-off) o MZCBC (inverter).

Variable Multi Flow



Il sistema Variable Multi Flow è un sistema di gestione e controllo di impianti idronici per il condizionamento, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria sviluppato da AERMEC che sfrutta il protocollo Modbus RS485.

Il VMF consente il controllo completo di ogni singolo componente di un impianto idronico sia localmente che in modo centralizzato, al fine di garantire il comfort richiesto dall'utente finale; questo avviene sfruttando la comunicazione tra i vari componenti dell'impianto stesso. Il sistema gestisce le prestazioni delle macchine per garantire in ogni istante un'elevata efficienza del sistema, in modo tale da ottenere un importante risparmio energetico.

Il sistema VMF, potendo controllare pompe di calore, circolatori e ventilconvettori, riesce a realizzare il concetto di "VARIABLE MULTI FLOW" gestendo la portata di REFRIGERANTE (tramite i compressori), di ACQUA (tramite i circolatori) e di ARIA (tramite i ventilatori): la gestione dei tre fluidi consente di raggiungere le condizioni di comfort desiderate dall'utente finale nel più breve tempo possibile e di mantenerle nel modo più efficiente possibile.

Il sistema VMF è estremamente flessibile, al punto di consentire vari gradi di controllo e gestione espandibili anche in momenti diversi:

Controllo di una zona di ventilconvettori (da 1 a 6)	Controllo di una rete di ventilconvettori composta da più zone indipendenti	Controllo della rete di ventilconvettori + pompe di calore	Controllo della rete di ventilconvettori + pompe di calore + produzione ACS(*)	Controllo della rete di ventilconvettori + pompe di calore + produzione ACS(*) + caldaia + circolatori	Controllo della rete di ventilconvettori + pompe di calore + produzione ACS(*) + caldaia + recuperatori + circolatori	Controllo della rete di ventilconvettori + pompe di calore + produzione ACS(*) + caldaia + recuperatori + pavimenti radianti e/o termoarredi + circolatori
VMF-E5						
VMF-E6						
MINIMO LIVELLO DI CONTROLLO						MASSIMO LIVELLO DI CONTROLLO

(*) Acqua Calda Sanitaria

Per consentire al sistema VMF di supervisionare le pompe di calore (VMF-E5 + MULTICONTROL o VMF-E6), è necessario prevedere gli accessori di interfaccia con il protocollo Modbus RS485 per le pompe di calore (MOD485K, MODU-485BL e AER485P1) a seconda del modello di macchina. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla documentazione tecnica.

SISTEMA VMF: TERMOSTATI - PANNELLI COMANDO FANCOIL



VMF-E19

Accessorio termostato, da fissare sulla fiancata del ventilconvettore Master e Slave ON-OFF, dotato di serie di sonda aria e di sonda acqua, gestisce impianti 2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + Cold Plasma, 2 tubi + Lampade UV, 2 tubi + Resistenza elettrica.

VMF-E19I

Accessorio termostato, da fissare sulla fiancata del ventilconvettore Master e Slave inverter, dotato di serie di sonda aria e di sonda acqua, gestisce impianti 2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + Cold Plasma, 2 tubi + Lampade UV, 2 tubi + Resistenza elettrica.



VMF E4X

Interfaccia utente da parete. Il VMF E4X, da abbinare agli accessori VMF-E19 oppure VMF-E19I, permette il controllo delle funzioni dei ventilconvettori tramite tastiera capacitiva.



VMF-E2

Interfaccia utente bordo macchina, da abbinare agli accessori VMF-E19 oppure VMF-E19I. Il VMF-E2 è dotato di 2 selettori, uno per la temperatura e l'altro per il controllo delle velocità.

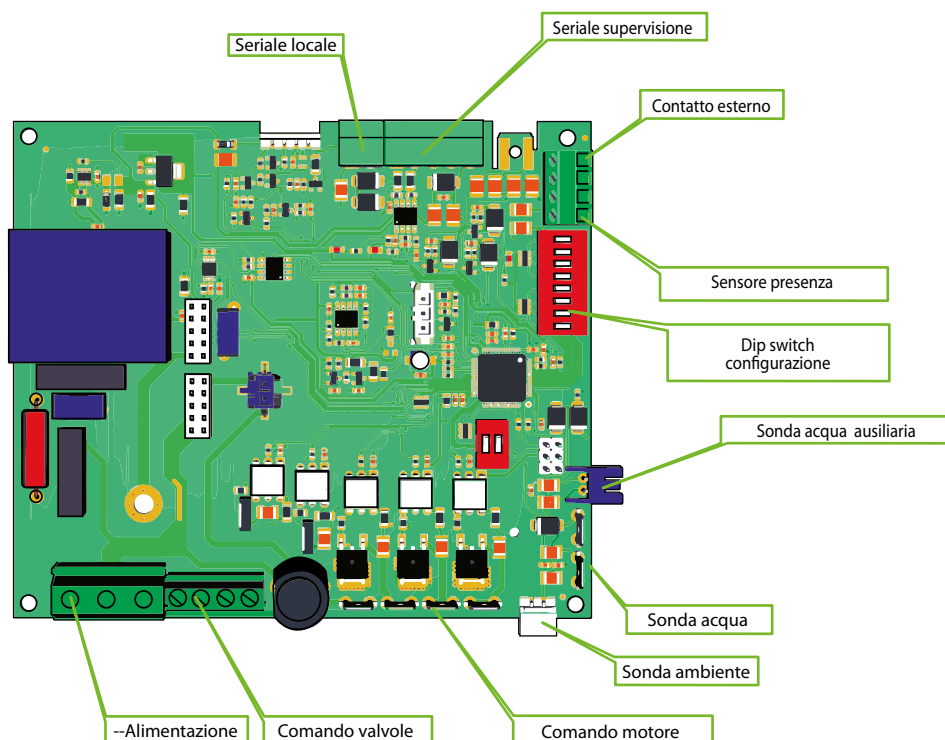
- E2D: Omnia UL
- E2H: Omnia HL
- E2S: Omnia Slim
- E2Z: FCZ/FCZI



VMF IO

Scheda di espansione che amplia la disponibilità di Ingressi e Uscite Digitali, configurabili tramite dip, rendendo possibile comandare il termostato tramite VMF-E5/E6 oppure mediante BMS esterno senza l'utilizzo di interfaccia utente locale (es. VMF-E2 o VMF-E4X).

Scheda VMF-E19



N.B. : I due termostati VMF-E19 e VMF-E19I presentano la stessa scheda elettronica, ma si differenziano per l'impianto elettrico a seconda che siano abbinati a ventilconvettori con motore asincrono o con motore inverter.

VMF-E19 CONSENTE DI GESTIRE:

- Tre velocità del ventilatore in maniera manuale;
- Ventilazione continua e termostatazione tramite controllo delle valvole;
- La modalità automatica del ventilatore in funzione del carico;
- Visualizzazione della stagione;
- Visualizzazione degli allarmi e della richiesta di ventilazione;
- Fino a due valvole del tipo ON/OFF a due o tre vie;
- Accensione di una resistenza elettrica;
- Lampada germicida.
- Filtro Cold-Plasma;
- Una sonda per la temperatura dell'aria;
- Una sonda di temperatura dell'acqua con funzione di minima e massima temperatura e di change-over.
- Cambio di stagione in base alla temperatura dell'acqua o dell'aria (per impianti a 4 tubi);
- Ingresso digitale per "contatto esterno";
- Microswitch per il contatto aletta;
- Funzione antigelo;
- Comunicare con gli altri termostati della stessa zona di fancoil attraverso una seriale dedicata che si basa sugli standard logici TTL;
- Ingresso per pannello comandi a parete VMF-E4X o bordo fancoil VMF-E2;
- Una sonda acqua aggiuntiva (accessorio) per il controllo della seconda batteria (impianti a 4 tubi).
- Sensore di presenza;
- Ingresso per seriale di supervisione. Nelle reti composte da più ventilconvettori suddivisi in zone climatiche indipendenti, il regolatore di zona VMF-E19 consente la comunicazione con un supervisore centrale d'impianto (VMF-E6 oppure VMF-E5);
- La protezione dei carichi elettrici (motore asincrono/inverter e valvole) è demandata ad un fusibile estraibile;
- Possibilità di gestire i ventilconvettori con piastra radiante;
- Possibilità di gestire la resistenza elettrica in modo sostitutivo/integrativo/sostitutivo-integrativo.
- Possibilità, in abbinamento all'interfaccia VMF-E4X ed in presenza di sistemi di supervisione, di:
 - Visualizzare il set point impostato e non solo lo scostamento dal set point;
 - Far variare e visualizzare all'interfaccia utente il modo di funzionamento forzato da supervisione;
 - Svincolare il termostato, per un determinato intervallo di tempo, dal blocco della fascia oraria imposta dal supervisore.

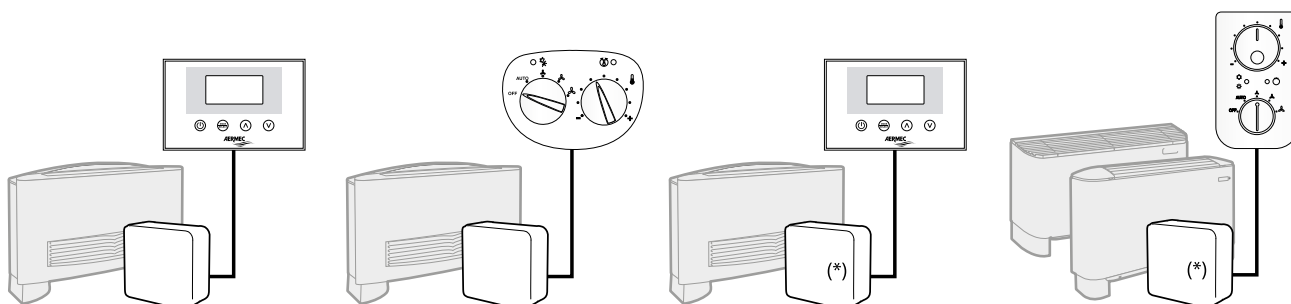
Impianto "stand alone": controllo del singolo terminale



Termostato
VMF-E19
per fancoil on-off



Termostato
VMF-E19I
per fancoil inverter



Per impianti con terminali di tipo FCL/FCLI, fare riferimento alle schede prodotto dedicate per verificare la compatibilità tra le diverse tipologie di griglia di distribuzione disponibili e sistema VMF..

Struttura di zona (Microzona)

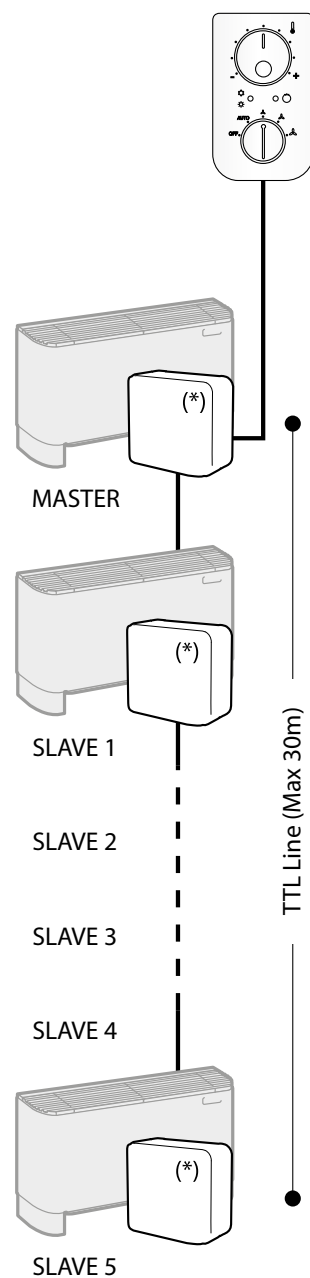
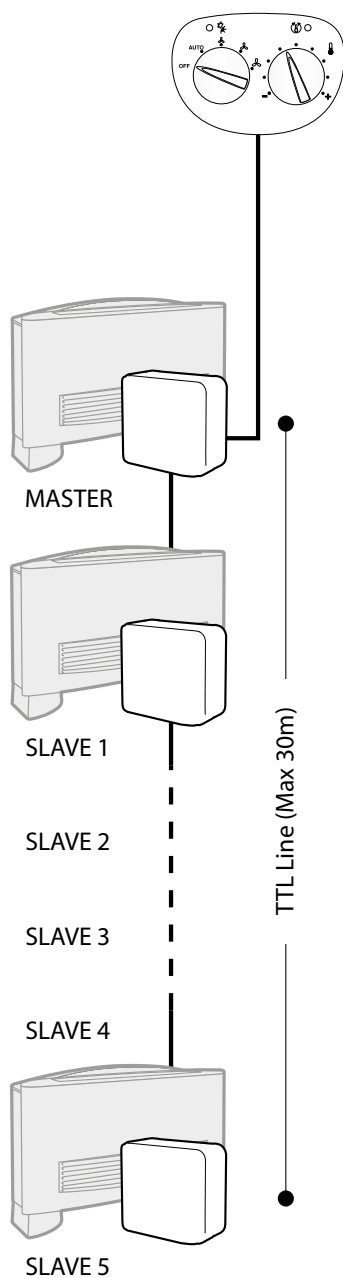
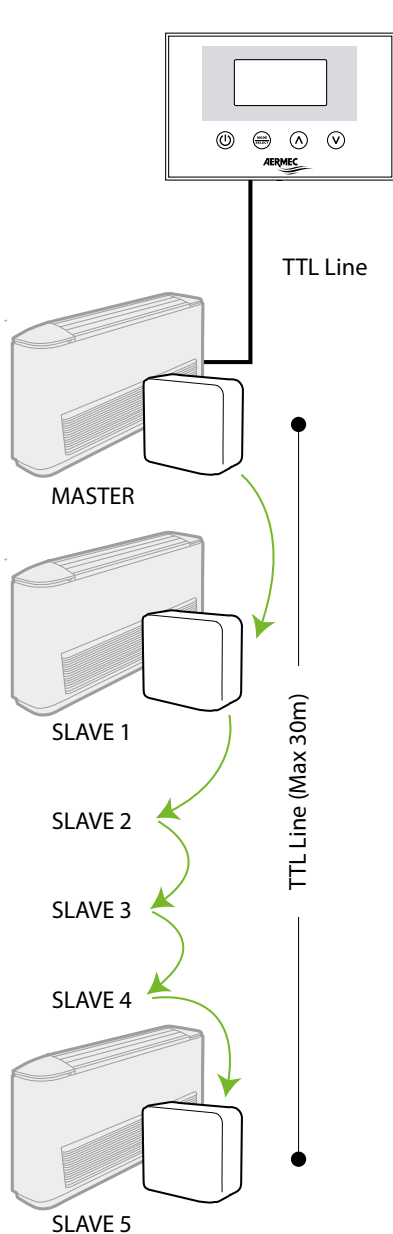
Impianto "controllore di zona" con collegamento BUS.
Ogni terminale dispone di termostato a bordo (VMF-E19 o VMF-E19I) dotato di sonda aria e sonda acqua.



Termostato
VMF-E19
per fancoil on-off



Termostato
VMF-E19I
per fancoil inverter





VMF-E5

Pannello da parete ad incasso, permette il controllo delle funzioni tramite tastiera capacitiva di un impianto idronico completo.

Il pannello VMF-E5 può gestire:

- 64 zone di fancoil
- 1 pompa di calore: ANL/ANLI/ANK/ANKI/CL/HMI/BHP*;
NRL/NRK/NLC/NRB/NYB/NRV/NRG/NRGI;
- 1 VMF ACS o SAF con MOD485K (in alternativa al Multicontrol);
- 1 VMF-CRP per gestione della caldaia in sostituzione e di 3 recuperatori;
- 3 VMF-CRP per gestione circolatori (max 12).



VMF-485LINK

L'espansione VMF-485Link consente la comunicazione e interazione dei supervisori VMF-E5/E6 con le pompe di calore della serie HMI e BHP (con l'aggiunta del cavo accessorio IC-2P) e con i ventilconvettori della serie FCWI. Tale accessorio può essere utilizzato anche con il controllore Multicontrol per la gestione delle pompe di calore HMI e BHP.



VMF-CRP

Espansione che consente di attivare fino a 4 pompe per la circolazione dell'acqua sull'anello secondario di un impianto idronico gestito da E5. La scheda associa ad ogni fancoil una pompa, che si attiva quando il primo fancoil ad essa associato si accende e si spegne quando l'ultimo fancoil ad essa associato raggiunge il set-point oppure quando non c'è richiesta di carico dall'impianto. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-E5 possono essere presenti al massimo 3 schede CRP pompe, per la gestione di 12 pompe totali.



VMF-ACS

Espansione che abilita la caldaia a funzionare in sostituzione alla pompa di calore quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto il valore impostato, tramite E5. Questa scheda consente inoltre di gestire l'on/off di massimo 3 recuperatori. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-E5 può essere presente al massimo una scheda CRP caldaia e recuperatori.

Quadro elettrico per la produzione dell'ACS, gestisce:

- Sonda Accumulo impianto;
- Sonda ACS;
- Valvola tre vie o pompa sanitario;
- Resistenza elettrica;
- Caldaia o valvola tre vie o pompa impianto;
- Uscita multifunzione.



Multicontrol

Pannello d'interfaccia utente che permette la gestione simultanea di più refrigeratori o pompe di calore (fino a 4 tra ANL/ANLI/ANK/ANKI/CL/HMI/BHP) installate in uno stesso impianto. Per una completa gestione dell'impianto, possono essere previsti 3 accessori CRP:

- CRP 1: gestione di 4 valvole a 3 vie deviatrici, sonde acqua di ritorno e mandata impianto (SIW e SUW), sonda acqua accumulo ACS (SAS) sonda aria esterna (SAE);
- CRP 2: gestione della resistenza elettrica integrativa nell'accumulo sanitario
- CRP 3: gestione remota dell'on/off, cambio stagione, allarmi, stato impianto, stato stagione;

NB: Se il Multicontrol viene inserito in un impianto gestito tramite sistema VMF, l'eventuale produzione di ACS deve essere gestita dal Multicontrol, VMF-ACS e SAF non sono compatibili con l'accessorio Multicontrol.

ACCESSORI PER L'ESPANSIONE DI IMPIANTO E PER LA SUPERVISIONE DEL VMF-E5:



VMF-485EXP

Accessorio da installare sul pannello centralizzato VMF-E5 che consente di aggiungere una porta di comunicazione seriale RS485 verso una supervisione esterna (VMF-Monitoring, Aerlink, BMS esterno).



VMF-Monitoring

Software per PC* che consente di monitorare il funzionamento di uno o più impianti (fino a 10) dotati del sistema VMF. Per la supervisione, è necessario prevedere i kit accessori USB-RS485 oppure Ethernet-RS485, oltre ad un numero di VMF-485EXP pari al numero dei VMF-E5 da supervisionare meno uno.

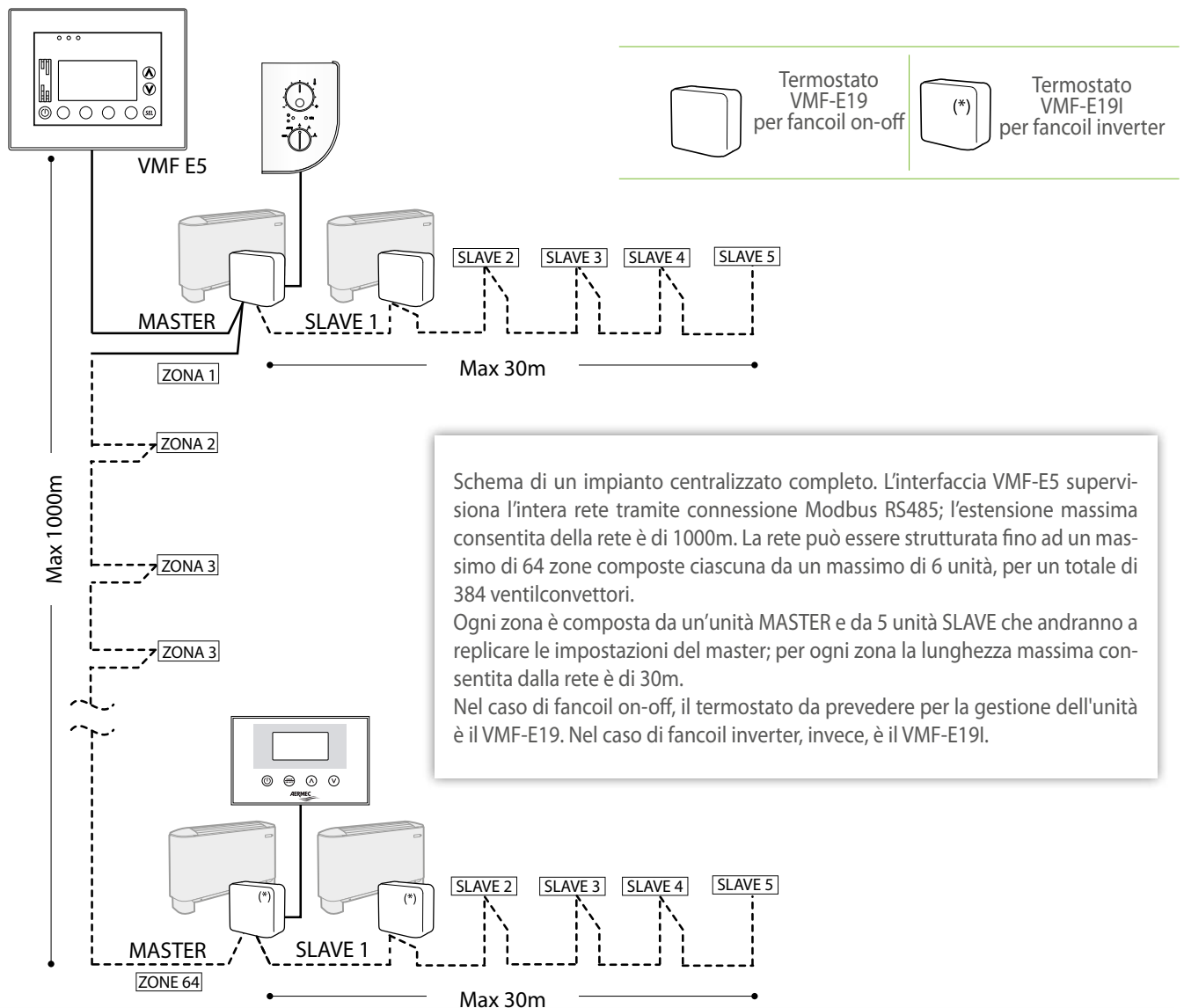


AERLINK

Gateway wi-fi* con porta seriale RS485. Il modulo tiene attive contemporaneamente sia la funzione di AP WIFI (Access Point) che di WIFI station, che permette di connettersi alla LAN domestica o aziendale. La gestione dell'impianto viene effettuata tramite l'applicazione AerApp, che consente di gestire fino a 5 impianti dotati di VMF-E5 e VMF-485EXP, ciascuno dei quali costituito al massimo da 30 zone di fancoil.

*: AerLink e VMF-Monitoring gestiscono impianti con una sola pompa di calore, pertanto sono incompatibili con l'impiego del Multicontrol.

VMF-E5: Struttura di rete composta da più zone indipendenti di fancoil

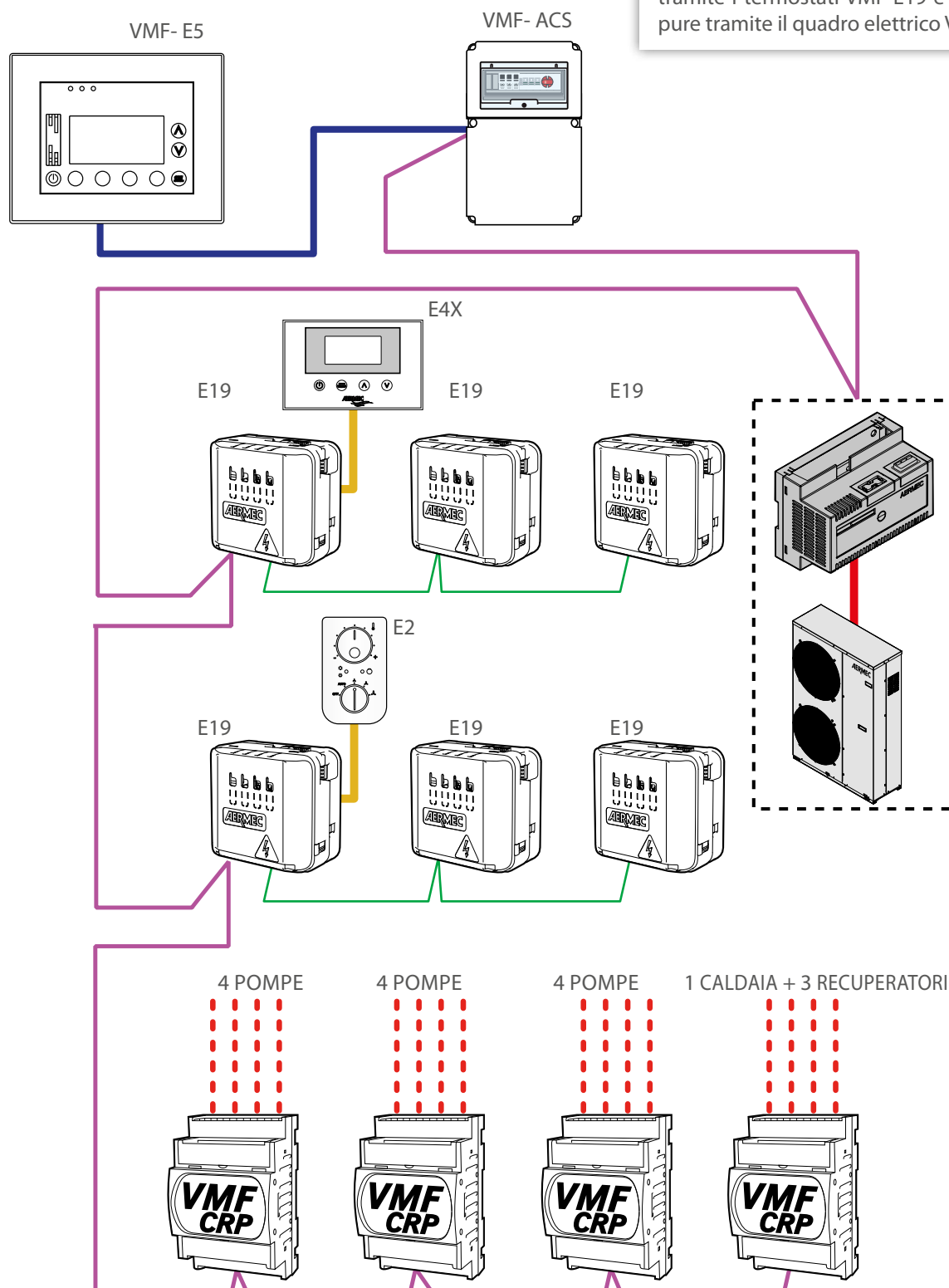


In una rete completa di ventilconvettori con supervisore (VMF-E5) è sempre necessario un controllore per ogni zona (VMF-E2 o VMF-E4X). In alternativa, si possono prevedere le schede di espansione VMF-IO per sostituire le interfacce utente; le VMF-IO non possono gestire una seriale locale TTL, quindi è necessario disporre zone costituite da un unico fancoil.

VMF-E5: Struttura di rete completa

Schema dei collegamenti seriali.

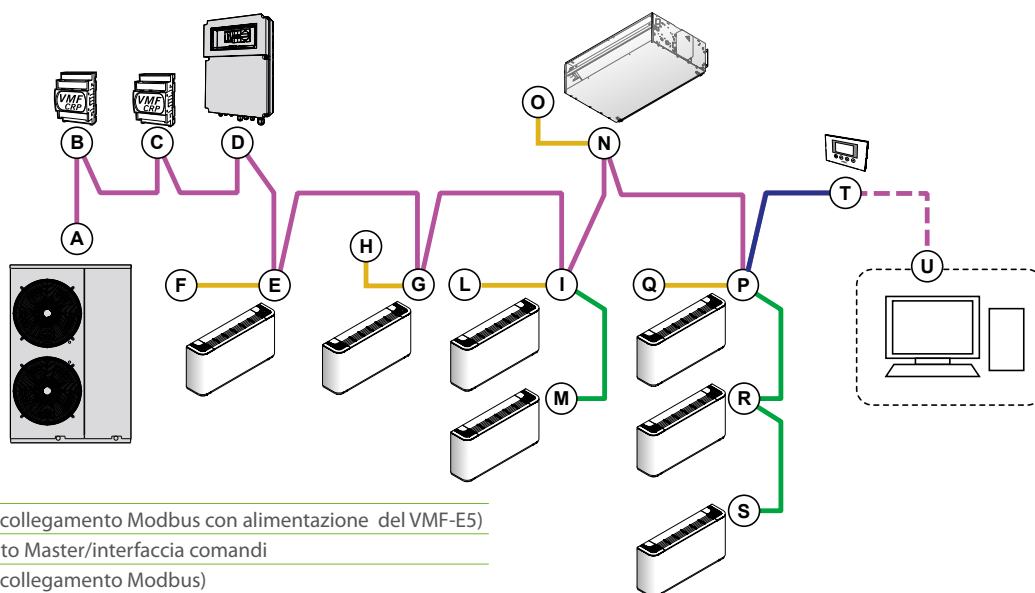
L'alimentazione del VMF-E5 può essere predisposta sia direttamente dalla rete elettrica che tramite i termostati VMF-E19 e VMF-E19I, oppure tramite il quadro elettrico VMF-ACS.



Legenda

- 5 poli + schermo
- 4 poli + schermo
- 3 poli + schermo
- 2 poli
- Contatto elettrico

VMF-E5: Caratteristiche dei collegamenti elettrici



Legenda

—	BUS RS485 (collegamento Modbus con alimentazione del VMF-E5)
—	Collegamento Master/interfaccia comandi
—	BUS RS485 (collegamento Modbus)
—	BUS TTL Master/Slave
—	BUS RS485 supervisore (collegamento Modbus)

COLLEGAMENTO		TIPO DI CAVO	NOTE SUL COLLEGAMENTO
DA	A		
A MODU-485A	B VMF-CRP (1)	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	
B VMF-CRP (1)	C VMF-CRP (2)	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	
C VMF-CRP (2)	D VMF-ACS	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	
D VMF-ACS	E VMF-E19	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E5
E VMF-E19	F VMF-E2H	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli schermato (AWG22-AWG16, 0,34 mm ² -1,5 mm ²)	
E VMF-E19	G VMF-E19	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E5
G VMF-E19	H VMF-E4X	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli schermato (AWG22-AWG16, 0,34 mm ² -1,5 mm ²)	
G VMF-E19	I VMF-E1	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E5
I VMF-E19	L VMF-E2	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli schermato (AWG22-AWG16, 0,34 mm ² -1,5 mm ²)	
I VMF-E19	M VMF-E19	Cavo 2 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Linea seriale locale TTL
I VMF-E19	N VMF-E19I	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E5
N VMF-E19I	O VMF-E4X	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli schermato (AWG22-AWG16, 0,34 mm ² -1,5 mm ²)	
N VMF-E19I	P VMF-E19	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E5
P VMF-E19	Q VMF-E2	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli schermato (AWG22-AWG16, 0,34 mm ² -1,5 mm ²)	
P VMF-E19	R VMF-E19	Cavo 2 poli 0.34mm ² (AWG22)	Linea seriale locale TTL
R VMF-E19	S VMF-E19	Cavo 2 poli 0.34mm ² (AWG22)	Linea seriale locale TTL
P VMF-E19	T VMF-E5	Cavo 5 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 sul termostato VMF-E19 prevede 5 poli: tre per il segnale e due per l'alimentazione
T VMF-485EXP (Accessorio)	U VMF-MONITORING AERLINK	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Per effettuare il collegamento ad un supervisore remoto, è necessario prevedere l'accessorio VMF-485EXP



VMF-RCC

Pannello da parete ad incasso, permette il controllo delle funzioni tramite tastiera capacitiva di un impianto idronico completo. Il pannello VMF-RCC può gestire:

- 10 zone di fancoil
- 1 pompa di calore: ANL/ANLI/ANK/ANKI/CL/HMI/BHP*; NRL/NRK/NLC/NRB/NYB/NRV/NRG/NRGI;
- 1 VMF ACS o SAF con MOD485K (in alternativa al Multicontrol);
- 1 VMF-CRP per gestione della caldaia in sostituzione e di 3 recuperatori
- 3 VMF-CRP per gestione circolatori (max 12);
- 3 MZC (18 zone totali);
- 3 VMF-REB (1 per zone fan coil e 2 per zone MZC).



VMF-485LINK

L'espansione VMF-485Link consente la comunicazione e interazione dei supervisor VMF-E5/E6 con le pompe di calore della serie HMI e BHP (con l'aggiunta del cavo accessorio IC-2P) e con i ventilconvettori della serie FCWI. Tale accessorio può essere utilizzato anche con il controllore Multicontrol per la gestione delle pompe di calore HMI e BHP.



VMF-CRP

Espansione che consente di attivare fino a 4 pompe per la circolazione dell'acqua sull'anello secondario di un impianto idronico gestito da VMF-RCC. La scheda associa ad ogni fancoil una pompa, che si attiva quando il primo fancoil ad essa associato si accende e si spegne quando l'ultimo fancoil ad essa associato raggiunge il set-point oppure quando non c'è richiesta di carico dall'impianto. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-RCC possono essere presenti al massimo 3 schede CRP pompe, per la gestione di 12 pompe totali.



VMF-ACS

Espansione che abilita la caldaia a funzionare in sostituzione alla pompa di calore quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto il valore impostato tramite VMF-RCC. Questa scheda consente inoltre di gestire l'on/off di massimo 3 recuperatori. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-RCC può essere presente al massimo una scheda CRP caldaia e recuperatori.

Quadro elettrico per la produzione dell'ACS, gestisce:

- Sonda Accumulo impianto;
- Sonda ACS;
- Valvola tre vie o pompa sanitario;
- Resistenza elettrica;
- Caldaia o valvola tre vie o pompa impianto;
- Uscita multifunzione.



VMF-REB

Espansione per il controllo dei carichi elettrici che gestisce:

- 8 testine dei circuiti radianti tramite uscite triac (230 Vac max 0,1 A); si consiglia l'utilizzo di un relè per disaccoppiare il carico dall'uscita triac;
- 1 uscita contatto pulito (230 Vac max 6 A) per la pompa di circolazione dedicata ai circuiti radianti gestiti dalla stessa scheda VMF-REB, da utilizzare tramite relè;
- Richiesta di carico da termostati esterni tramite 3 ingressi digitali (es. termo-arredi bagni); uscite digitali 230 Vac max 0,7 A;

8 VMF-REB sono dedicati alle zone fancoil (64 zone), mentre 4 VMF-REB sono dedicati alle zone MZC (30 zone);

La logica di controllo è la seguente:

RAFFRESCAMENTO: Solo fancoil

RISCALDAMENTO: Selezione del terminale operativo da VMF-E6:

- (V) – SOLO FANCOIL (R) – SOLO RADIANTE (V+R) – Gestione automatica:
 - Se T.AMBIENTE < T.SET - 2°C set FANCOIL+RADIANTE (BOOST);
 - Se T.AMBIENTE > T.SET - 2°C < T.SET SOLO RADIANTE.



Multicontrol

Pannello d'interfaccia utente che permette la gestione simultanea di più refrigeratori o pompe di calore (fino a 4 tra ANL/ANLI/ANK/ANKI/CL/HMI/BHP) installate in uno stesso impianto. Per una completa gestione dell'impianto, possono essere previsti 3 accessori CRP:

- CRP 1: gestione di 4 valvole a 3 vie deviatrici, sonde acqua di ritorno e mandata impianto (SIW e SUW), sonda acqua accumulo ACS (SAS) sonda aria esterna (SAE);
- CRP 2: gestione della resistenza elettrica integrativa nell'accumulo sanitario;
- CRP 3: gestione remota dell'on/off, cambio stagione, allarmi, stato impianto, stato stagione;

NB: Se il Multicontrol viene inserito in un impianto gestito tramite sistema VMF, l'eventuale produzione di ACS deve essere gestita dal Multicontrol, VMF-ACS e SAF non sono compatibili con l'accessorio Multicontrol.

ACCESSORI PER L'ESPANSIONE DI IMPIANTO E PER LA SUPERVISIONE DEL VMF RCC:



VMF-485EXP

Accessorio da installare sul pannello centralizzato VMF-RCC che consente di aggiungere una porta di comunicazione seriale RS485 verso una supervisione esterna (VMF-Monitoring, Aerlink, BMS esterno).



VMF-Monitoring

Software per PC* che consente di monitorare il funzionamento di uno o più impianti (fino a 10) dotati del sistema VMF. Per la supervisione, è necessario prevedere i kit accessori USB-RS485 oppure Ethernet-RS485, oltre ad un numero di VMF-485EXP pari al numero dei VMF-E5 da supervisionare meno uno.



AERLINK

Gateway wi-fi* con porta seriale RS485. Il modulo tiene attive contemporaneamente sia la funzione di AP WIFI (Access Point) che di WIFI station, che permette di connettersi alla LAN domestica o aziendale. La gestione dell'impianto viene effettuata tramite l'applicazione AerApp, che consente di gestire fino a 5 impianti dotati di VMF-E5 e VMF-485EXP, ciascuno dei quali costituito al massimo da 30 zone di fancoil.

*: AerLink e VMF-Monitoring gestiscono impianti con una sola pompa di calore, pertanto sono incompatibili con l'impiego del Multicontrol.



VMF-E6

Pannello da parete ad incasso, permette il controllo delle funzioni tramite tastiera touch di un impianto idronico completo.

Il pannello VMF-E6 può gestire:

- 64 zone di fancoil;
- 5 MZC (30 zone totali);
- 4 pompe di calore:
 - ANL/ANLI/ANK/ANKI/CL/HMI/BHP;
 - NRL/NRK/NLC/NRB/NYB/NRV/NRG/NRGI;
- 1 VMF-CRP per il sanitario (4 valvole a 3 vie, sonda accumulo SDHW) e la gestione in parallelo delle PDC per DT (sonde acqua di ritorno SIW e di mandata SUW);
- 1 VMF-CRP per la resistenza d'integrazione ACS e la caldaia di sostituzione impianto;
- 8 VMF-REB per zone fancoil;
- 4 VMF-REB per zone MZC;
- 1 VMF-CRP per gestione 4 recuperatori;
- 3 VMF-CRP per gestione circolatori (max 12)
- 1 VMF-CRP per gestione di I/O digitali/analogici



VMF-485LINK

L'espansione VMF-485Link consente la comunicazione e interazione dei supervisori VMF-E5/E6 con le pompe di calore della serie HMI e BHP (con l'aggiunta del cavo accessorio IC-2P) e con i ventilconvettori della serie FCWI. Tale accessorio può essere utilizzato anche con il controllore Multicontrol per la gestione delle pompe di calore HMI e BHP.



VMF-CRP

Espansione che consente di gestire:

- Fino a 4 pompe per la circolazione dell'acqua sull'anello secondario di un impianto idronico. La scheda associa ad ogni fancoil una pompa, che si attiva quando il primo fancoil ad essa associato si accende e si spegne quando l'ultimo fancoil ad essa associato raggiunge il set-point oppure quando non c'è richiesta di carico dall'impianto. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-E6 possono essere presenti al massimo 3 schede CRP pompe, per la gestione di 12 pompe totali.
- L'on/off per fascia oraria di massimo 4 recuperatori. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-E6 può essere presente al massimo una scheda CRP per la gestione dei recuperatori.
- La produzione di ACS tramite la sonda SSAN dell'accumulo di ACS e la commutazione delle valvole a 3 vie. Questa espansione, inoltre, consente di gestire il funzionamento in parallelo delle pompe di calore di un impianto (fino a 4) mediante la lettura delle sonde di mandata SUW e ripresa SIW da installare a valle dell'accumulo. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-E6 può essere presente al massimo una scheda CRP per la gestione dell'ACS e di 4 pompe di calore in parallelo.
- L'abilitazione della caldaia in sostituzione alla pompa di calore quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto il valore impostato tramite E6. Questa espansione consente inoltre di gestire una resistenza elettrica/caldaia in integrazione alla produzione di ACS. Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-E6 può essere presente al massimo una scheda CRP per la gestione della caldaia in sostituzione sull'impianto e della resistenza in integrazione sull'ACS.
- 4 ingressi/uscite digitali:
 - Ingressi: abilitazione impianto, termostato caldo, termostato freddo, Force ON
 - Uscite: stagione estiva, richiesta caldo, richiesta freddo, allarme sistema

Nello stesso impianto idronico gestito da VMF-E6 può essere presente al massimo una scheda CRP per la gestione degli ingressi/uscite digitali sopra-riportati.



VMF-REB

Espansione per il controllo dei carichi elettrici che gestisce:

- 8 testine dei circuiti radianti tramite uscite triac (230 Vac max 0,1 A); si consiglia l'utilizzo di un relè per disaccoppiare il carico dall'uscita triac;
- 1 uscita contatto pulito (230 Vac max 6 A) per la pompa di circolazione dedicata ai circuiti radianti gestiti dalla stessa scheda VMF-REB, da utilizzare tramite relè;
- Richiesta di carico da termostati esterni tramite 3 ingressi digitali (es. termo-arredi bagni); uscite digitali 230 Vac max 0,7 A;

8 VMF-REB sono dedicati alle zone fancoil (64 zone), mentre 4 VMF-REB sono dedicati alle zone MZC (30 zone);

La logica di controllo è la seguente:

RAFFRESCAMENTO: Solo fancoil

RISCALDAMENTO: Selezione del terminale operativo da VMF-E6:

(V) – SOLO FANCOIL (R) – SOLO RADIANTE (V+R) – Gestione automatica:

- Se T.AMBIENTE < T.SET - 2°C set FANCOIL+RADIANTE (BOOST);
- Se T.AMBIENTE > T.SET - 2°C < T.SET SOLO RADIANTE.

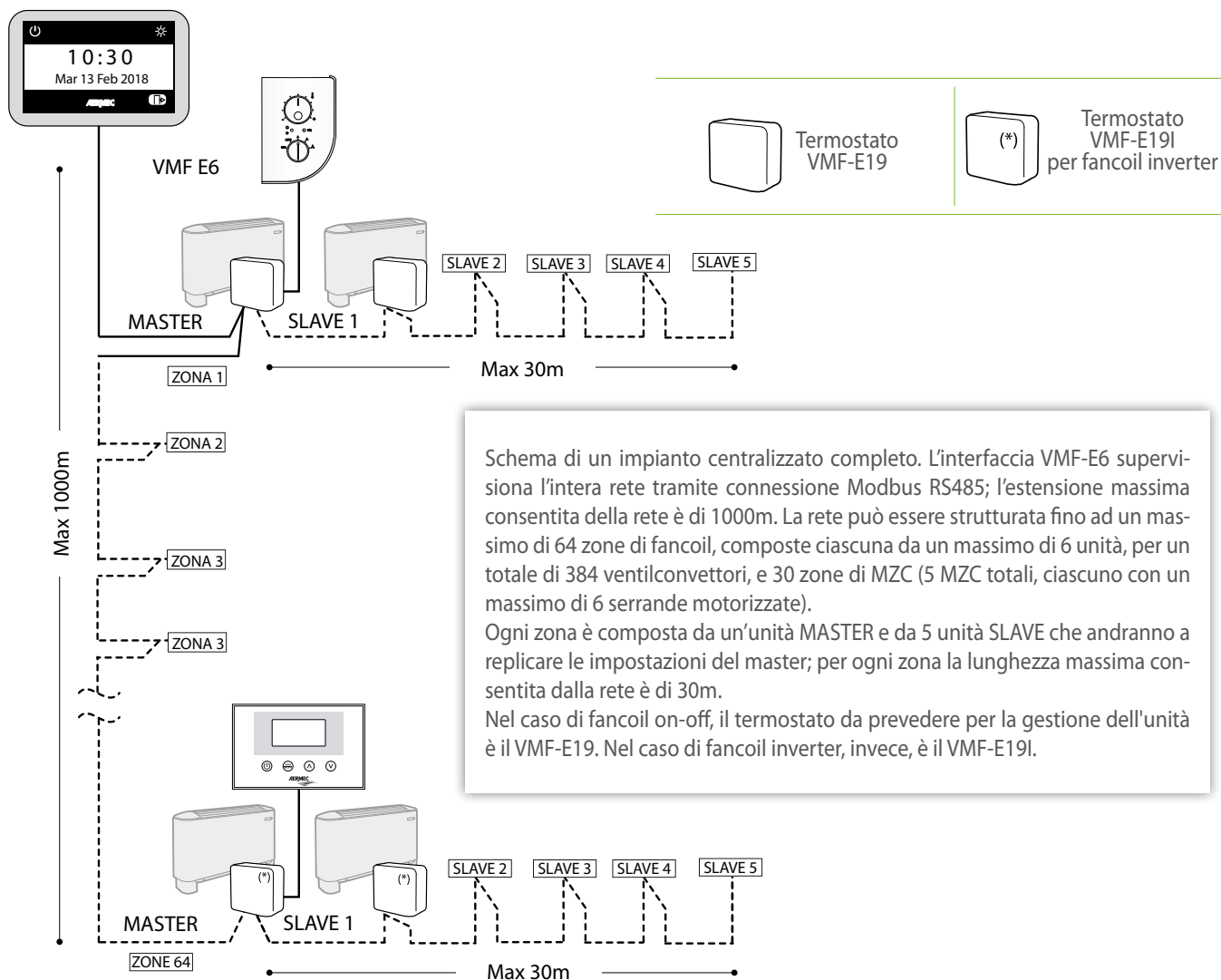
ACCESSORI PER L'ESPANSIONE DI IMPIANTO E PER LA SUPERVISIONE DEL VMF-E6:



AERCONNECT

Modulo che consente di controllare fino a 6 impianti gestiti da VMF-E6 tramite PC oppure da remoto mediante servizio DYN-DNS.

VMF-E6: Struttura di rete composta da più zone indipendenti di fancoil

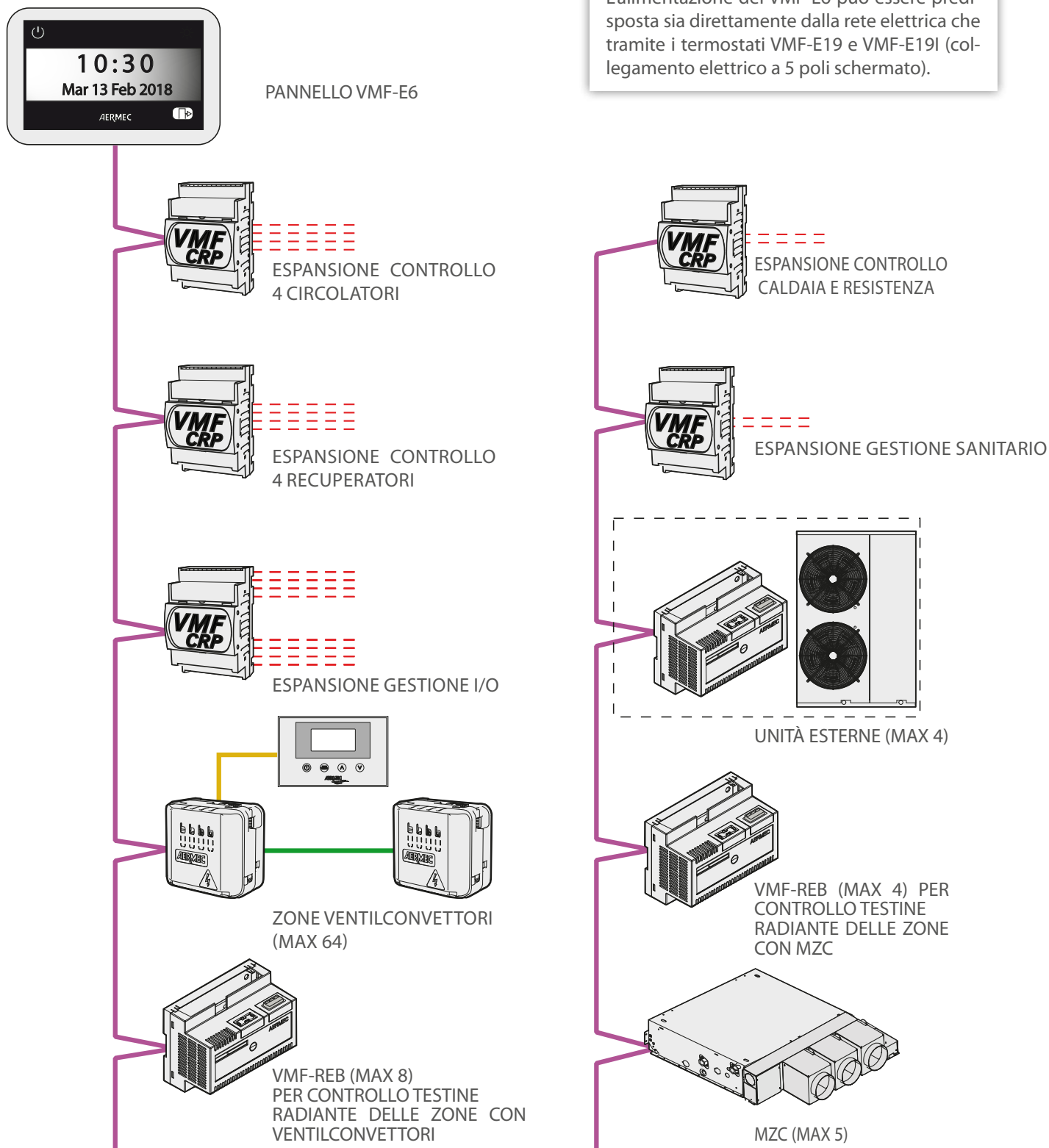


In una rete completa di ventilconvettori con supervisore (VMF-E6) è sempre necessario un controllore per ogni zona (VMF-E2 o VMF-E4X). In alternativa, si possono prevedere le schede di espansione VMF-IO per sostituire le interfaccia utente; le VMF-IO non possono gestire una seriale locale TTL, quindi è necessario disporre zone costituite da un unico fancoil.

VMF-E6: Struttura di rete completa

Schema dei collegamenti seriali.

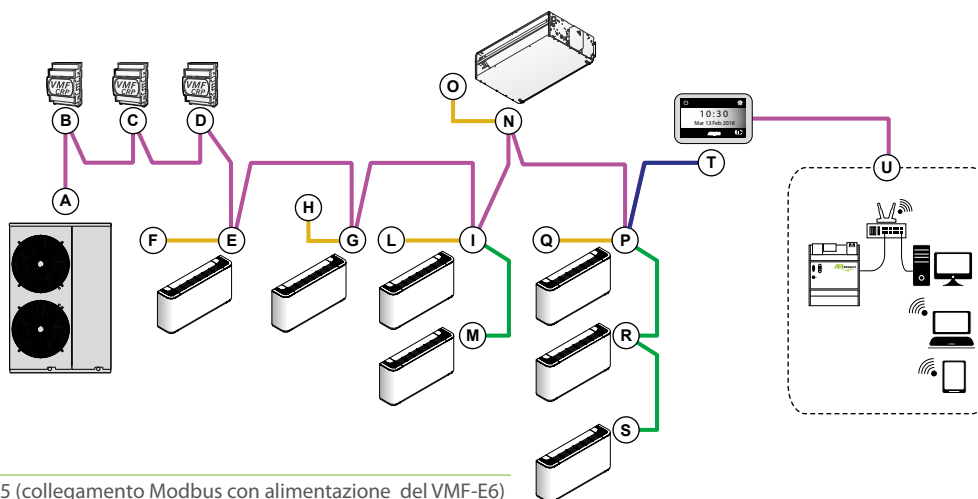
L'alimentazione del VMF-E6 può essere predisposta sia direttamente dalla rete elettrica che tramite i termostati VMF-E19 e VMF-E19I (collegamento elettrico a 5 poli schermato).



Legenda

- 4 poli + schermo
- 3 poli + schermo
- 2 poli
- Contatto elettrico

VMF-E6: Caratteristiche dei collegamenti elettrici



LEGENDA:

- BUS RS485 (collegamento Modbus con alimentazione del VMF-E6)
- Collegamento Master/interfaccia comandi
- BUS RS485 (collegamento Modbus)
- BUS TTL Master/Slave
- BUS RS485 supervisor (collegamento Modbus)

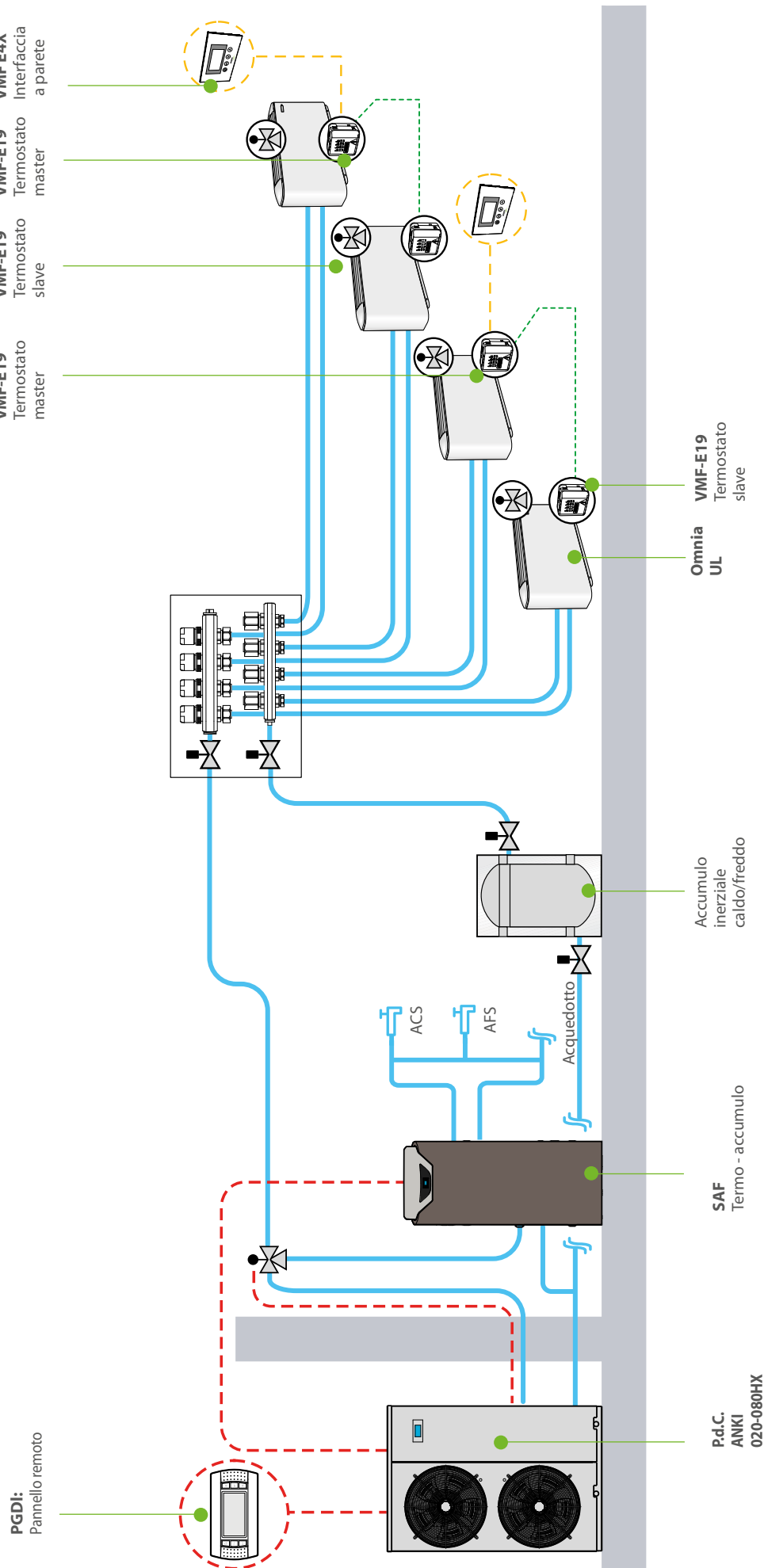
COLLEGAMENTO		TIPO DI CAVO	NOTE SUL COLLEGAMENTO
DA	A		
A MODU-485BL	B VMF-CRP (1)	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	
B VMF-CRP (1)	C VMF-CRP (2)	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	
C VMF-CRP (2)	D VMF-CRP (3)	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	
D VMF-CRP (3)	E VMF-E19	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	
E VMF-E19	F VMF-E2	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli (AWG22)	Dotazione di serie del termostato VMF-E2
E VMF-E19	G VMF-E19	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E6
G VMF-E19	H VMF-E4X	Cavo schermato per trasmissione dati a coppie ritorte 0,33_0,20mm ² (AWG22_24)	
G VMF-E19	I VMF-E19	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E6
I VMF-E19	L VMF-E2	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli (AWG22)	Dotazione di serie del termostato VMF-E2
I VMF-E19	M VMF-E19	Cavo 2 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Linea seriale locale TTL
I VMF-E19	N VMF-E19I	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E6
N VMF-E19I	O VMF-E4X	Cavo schermato per trasmissione dati a coppie ritorte 0,33_0,20mm ² (AWG22_24)	
N VMF-E19I	P VMF-E19	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 del termostato VMF-E19 prevede 5 poli, in questo esempio non sono utilizzati i due morsetti per l'alimentazione del VMF-E6
P VMF-E19	Q VMF-E2	Cavo connessione interfaccia utente 4 poli (AWG22)	Dotazione di serie del termostato VMF-E2
P VMF-E19	R VMF-E19	Cavo 2 poli 0.34mm ² (AWG22)	Linea seriale locale TTL
R VMF-E19	S VMF-E19	Cavo 2 poli 0.34mm ² (AWG22)	Linea seriale locale TTL
P VMF-E19	T VMF-E6	Cavo 5 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Il connettore per il collegamento RS485 sul termostato VMF-E19 prevede 5 poli: tre per il segnale e due per l'alimentazione del VMF-E6
T VMF-E6	U AerConnect	Cavo 3 poli + schermo 0.34mm ² (AWG22)	Per effettuare il collegamento ad un supervisore remoto, è necessario prevedere l'accessorio VMF-485EXP

9.0

SCHEMI DI IMPIANTO VMF-E5

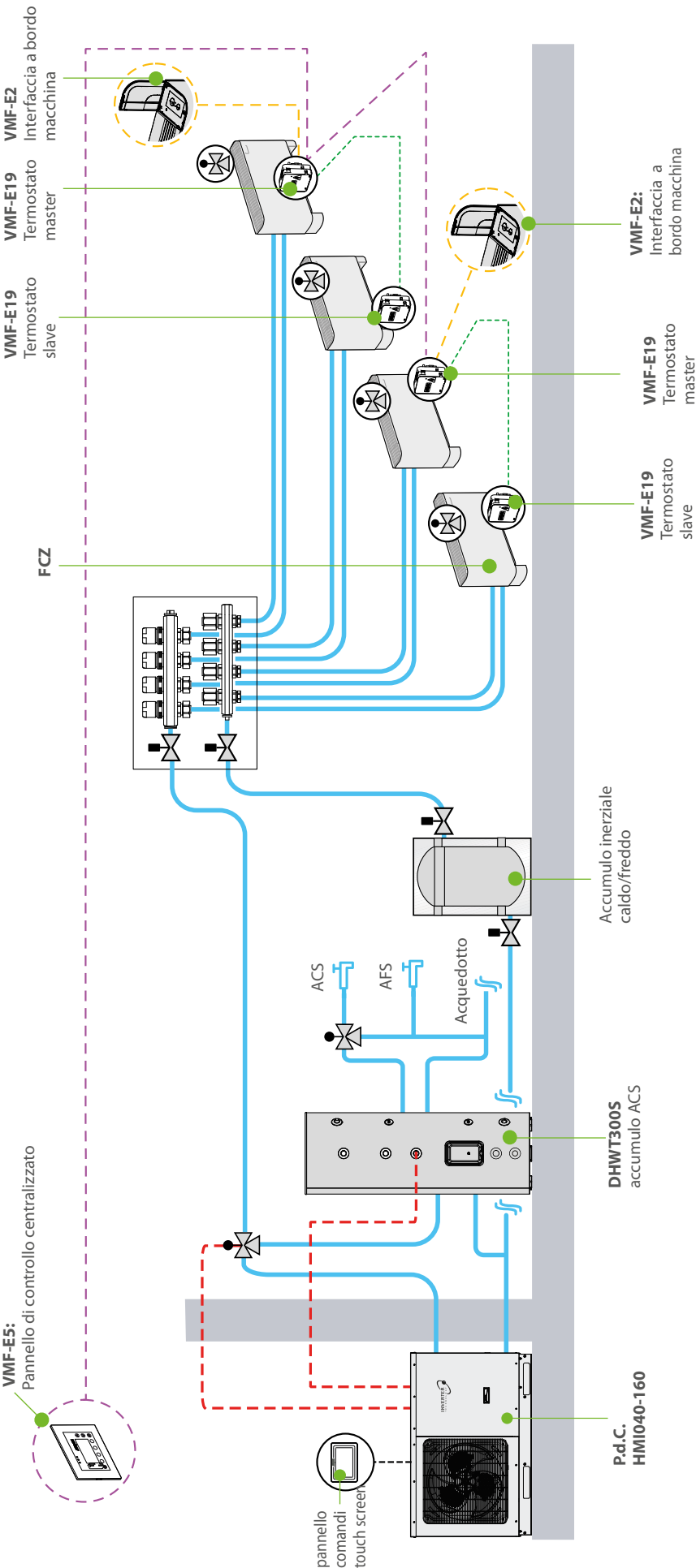
9.1

Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante accumulo tecnico SAF



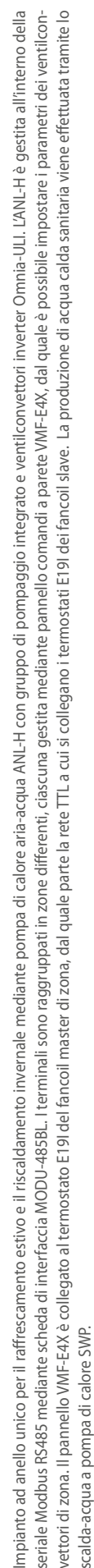
Impianto ad anello unico per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter ANKI con gruppo di pompaggio integrato e ventilconvettori on-off Omnia UL. L'ANKI è gestita stand-alone. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a parete VMF-E4X, dal quale è possibile impostare i parametri dei ventilconvettori di zona. Il pannello VMF-E4X è collegato al termostato E19 del fancoil master. La produzione di acqua calda sanitaria viene effettuata tramite il termo-accumulo SAF: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal pannello dell'ANKI, il segnale di richiesta di ACS viene inviato alla pompa di calore; l'ANKI in primo luogo si posiziona nel funzionamento a caldo e imposta il set-point di produzione dell'ACS, in secondo luogo dà il consenso per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie.

9.2

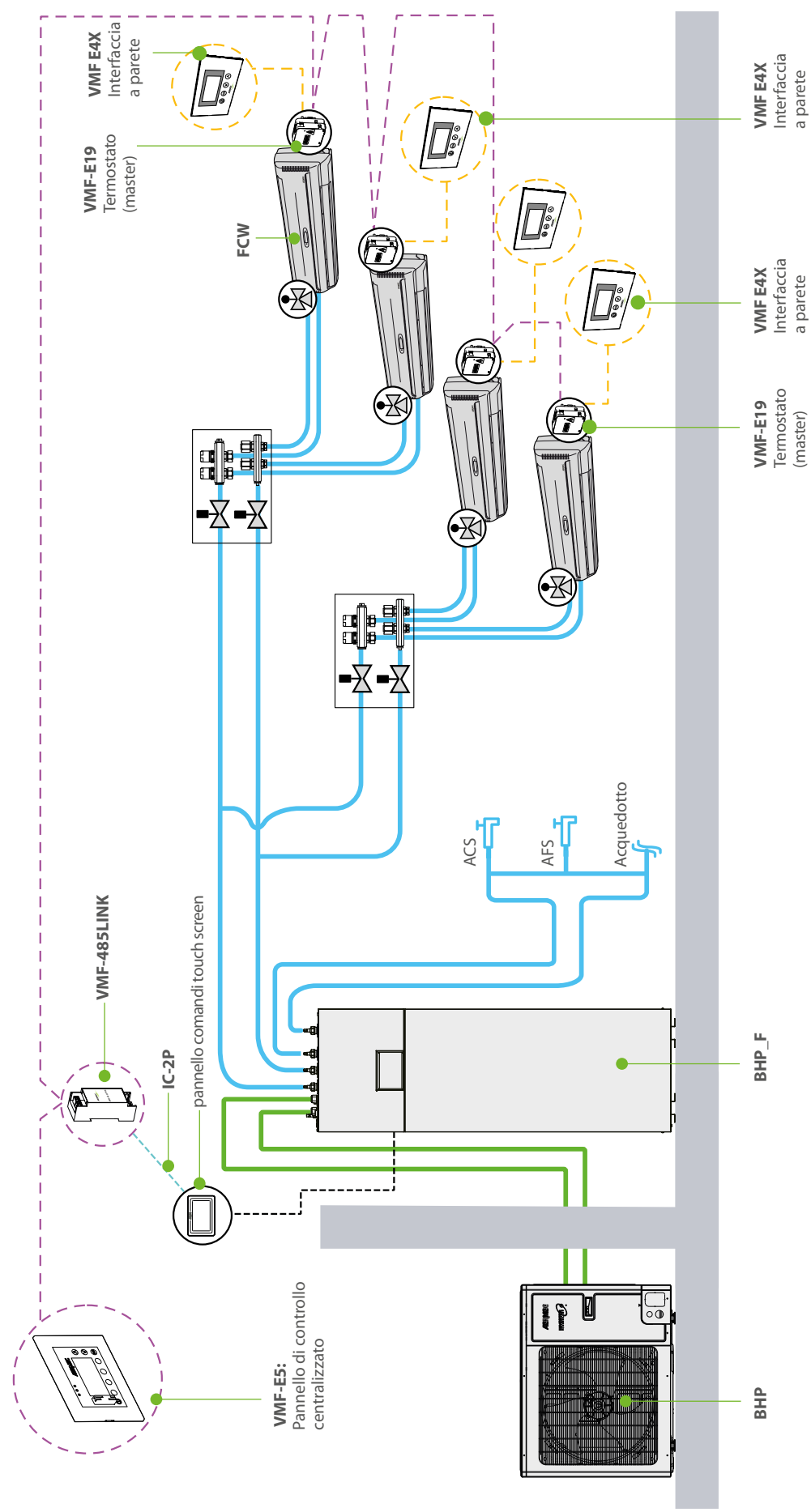


Impianto ad anello unico per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter HMI con gruppo di pompaggio integrato e ventilconvettori on-off FCZ. L'HMI è gestita stand-alone. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a bordo macchina VMF-E2Z, dal quale è possibile impostare i parametri dei ventilconvettori di zona. Il pannello VMF-E2Z è collegato al termostato E19 dei fancoil master di zona, dal quale parte la rete TTL a cui si collegano i termostati E19 dei fancoil slave. La produzione di acqua calda sanitaria viene effettuata tramite l'accumulo di ACS DHWT300S; quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal pannello dell'HMI, la sonda acqua rileva la richiesta di ACS alla pompa di calore; l'HMI in primo luogo si posiziona nel funzionamento a caldo e imposta il set-point di produzione dell'ACS, in secondo luogo dà il consenso per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie.

Pompa di calore ANL-H con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventili convettori - Produzione di ACS mediante scaldacqua a pompa di calore SWP

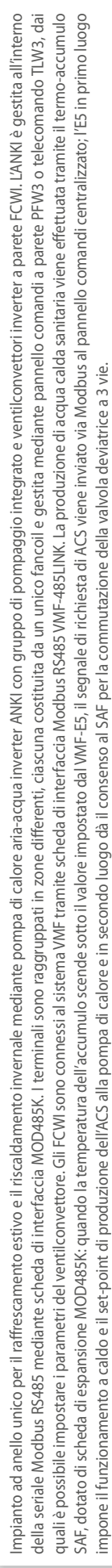


9.4 Pompa di calore spaltata BHP con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante bollitore integrato nell'unit  interna BHP_F



Impianto ad anello unico per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter spaltata BHP in configurazione F (all-in-one) con gruppo di pompaggio integrato e ventilconvettori on-off a parete FCW. La BHP-F   gestita all'interno della seriale Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia VMF-485LINK e cavo di collegamento al pannello comandi IC-2P. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a parete VMF-E4X, dal quale   possibile impostare i parametri dei ventilconvettori di zona. Il pannello VMF-E4X   collegato al termostato E19 del fancoil master. La produzione di acqua calda sanitaria   integrata all'interno della logica della BHP-F, all'interno della quale sono posizionati la valvola deviatrice a 3 vie e l'accumulo di ACS.

Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante accumulo tecnico SAF



9.6



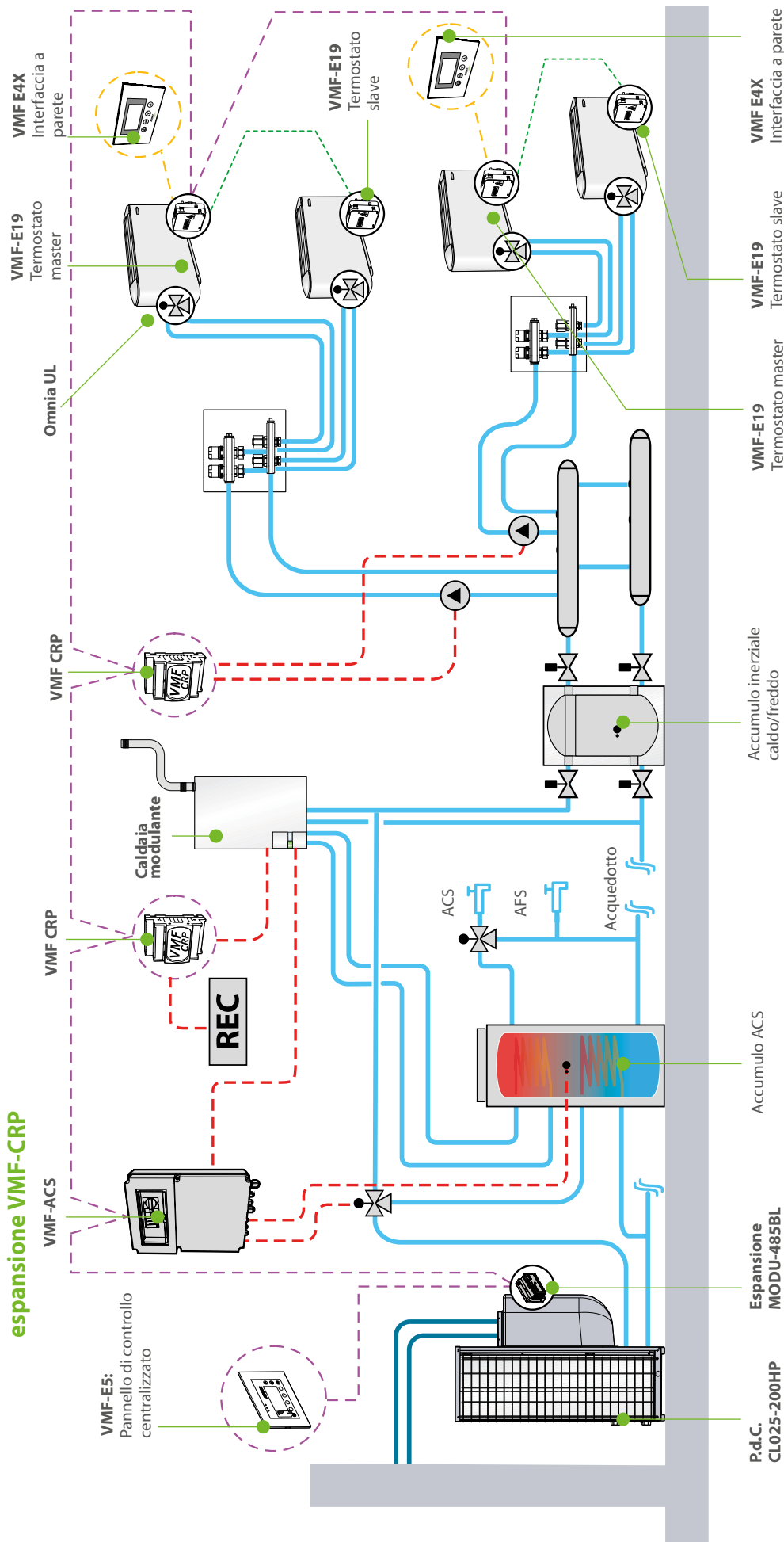
9.6

Pompa di calore HMI con gruppo di pompaggio integrato e caldaia modulante in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite quadro elettrico VMF-ACS mediante bollitore di terze parti e caldaia modulante in serie



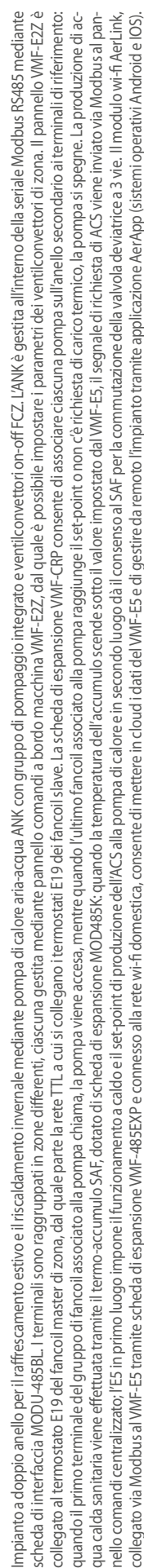
37

Pompa di calore CL-H da interno con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento e raffre



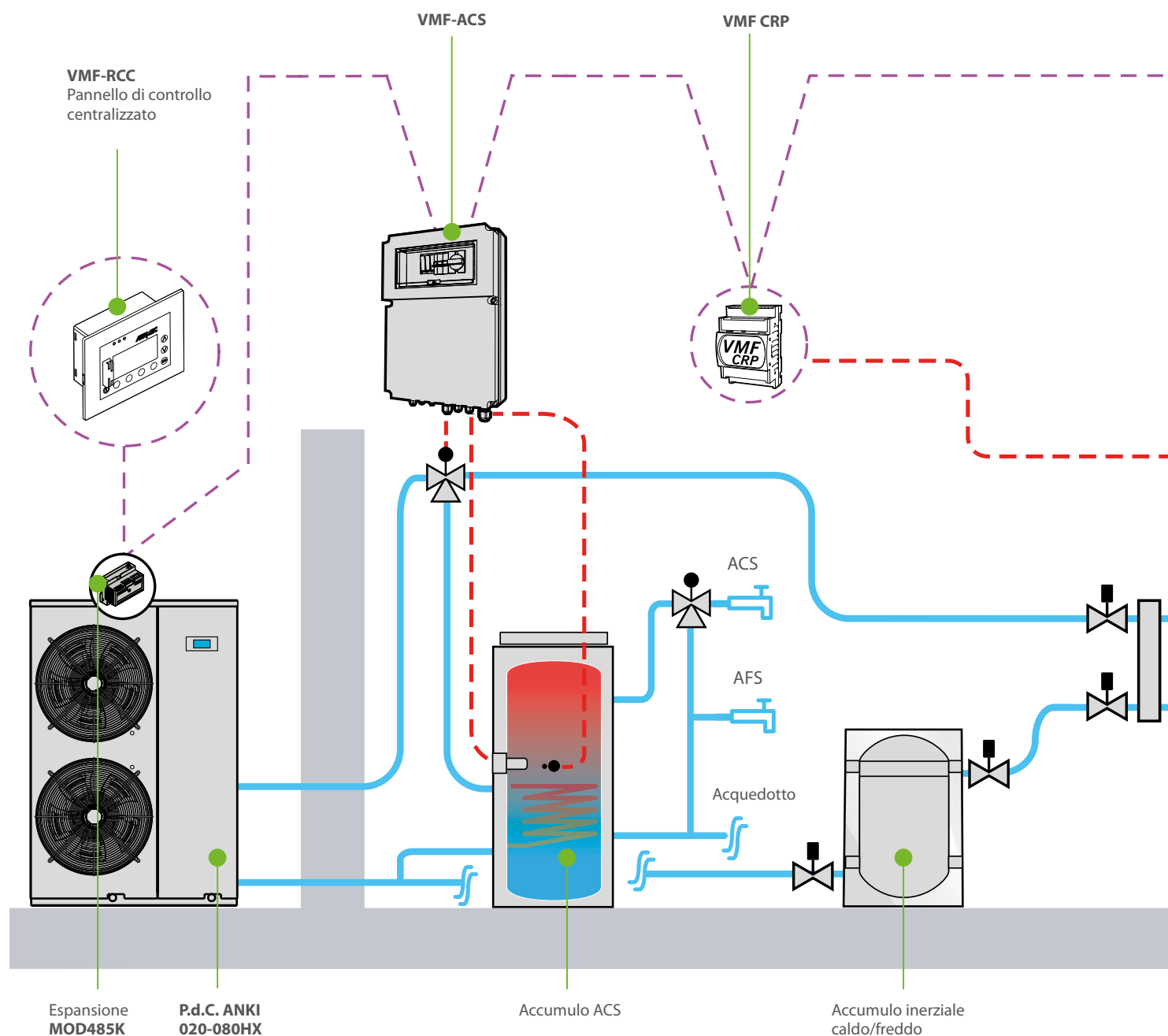
Impianto a doppio anello per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua CL-H con gruppo di pompaggio integrato e ventilconvettori on-off Omnia UL. La CL-H è gestita all'interno della serie Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia MODU-485BL. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a parete VMF-E4X, dal quale è possibile impostare i parametri dei ventilconvettori di zona. Il pannello VMF-E4X è collegato al termostato E19 del fancoil master di zona, dal quale parte la rete TTL a cui si collegano i termostati E19 dei fancoil slave. La prima scheda di espansione VMF-CRP consente di sostituire la pompa di calore con la caldaia modulante per il riscaldamento nella stagione invernale quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto al set-point impostato da pannello comandi centralizzato VMF-E5. Inoltre, consente di attivare il recuperatore per il rinnovo dell'aria in funzione della relativa fascia oraria impostata da VMF-E5 o sulla base della lettura della sonda VOC VMF-VOC. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai terminali di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa si spegne. La produzione di acqua calda sanitaria viene effettuata tramite un bollitore di terza parti gestito dal quadro elettrico VMF-ACS; quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-E5, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato; l'E5 in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al VMF-ACS per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. Il VMF-ACS, inoltre, consente di attivare il ramo della caldaia modulante dell'accumulo ACS in integrazione e/o per il trattamento anti-legionella programmato.

Pompa di calore ANK con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante accumulo SAF - Supervisione da AerApp tramite modulo wi-fi Aerlink

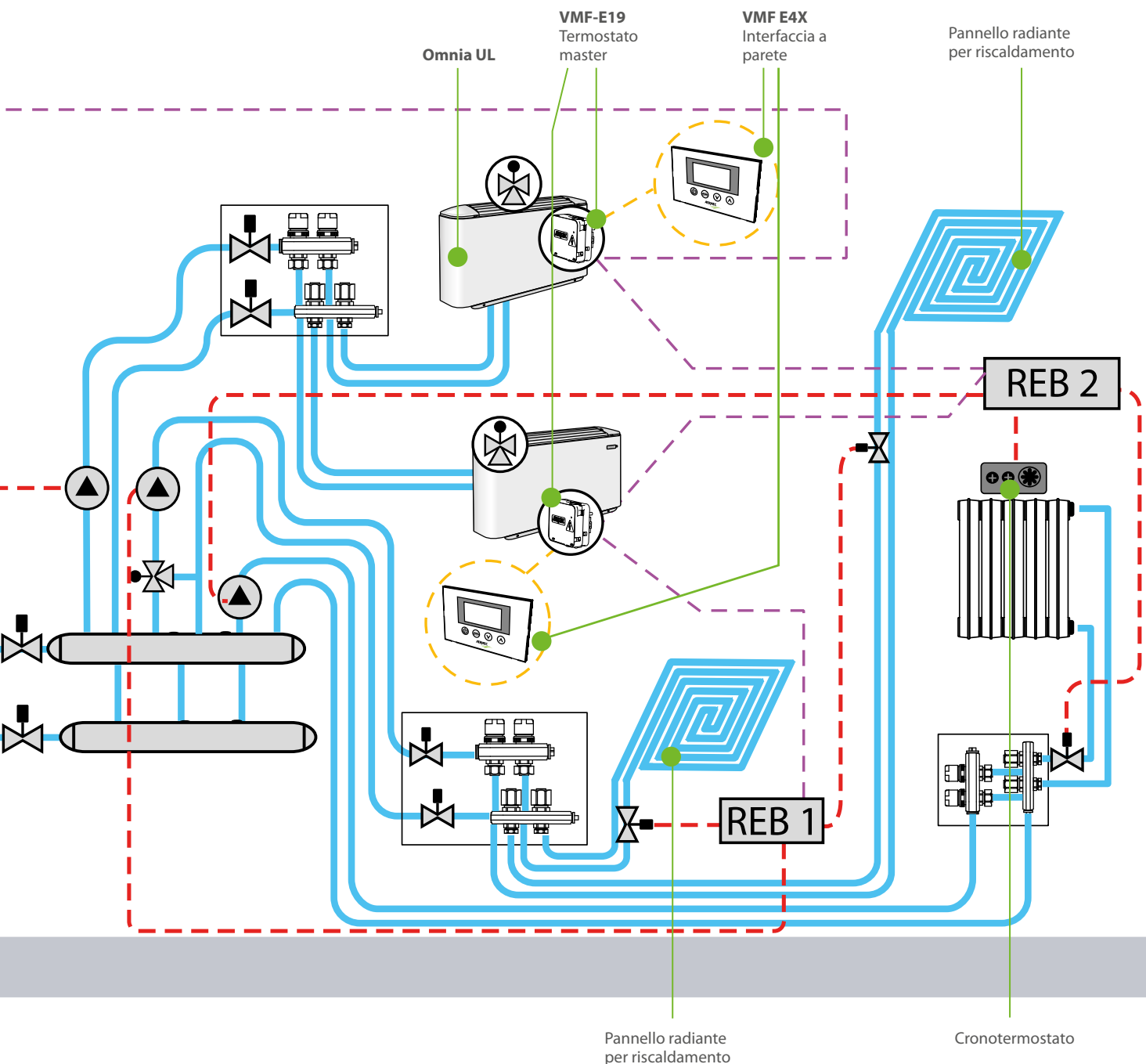


10.0 SCHEMI DI IMPIANTO VMF-RCC

10.1 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento con impianto a ventilconvettori, pavimento radiante e termoarredi per bagni e per raffreddamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite quadro elettrico VMF-ACS mediante bollitore di terze parti.

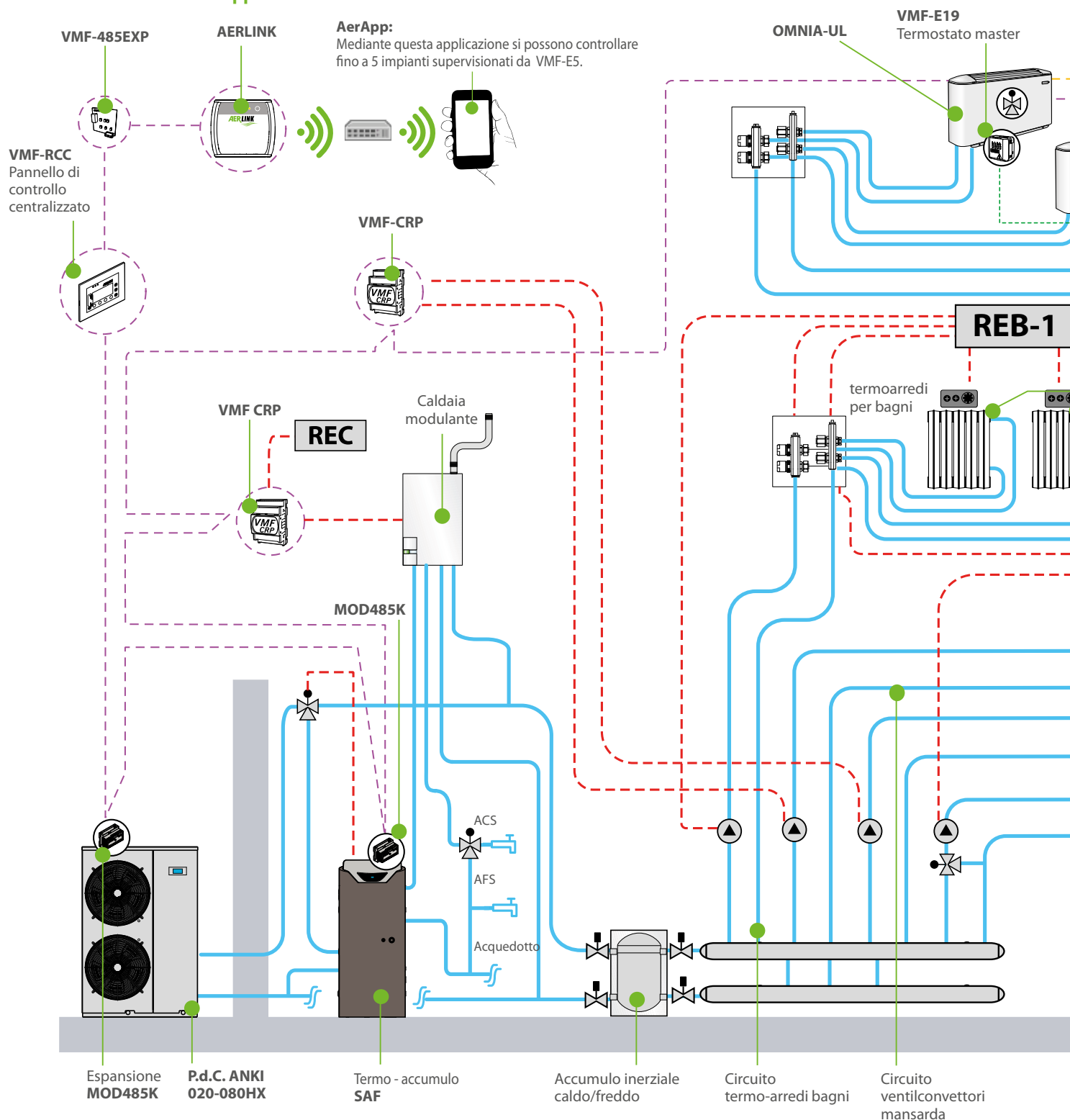


Impianto a doppio anello per il raffreddamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter ANKI con gruppo di pompaggio integrato, ventilconvettori on-off Omnia UL, pannelli radianti a pavimento e termo-arredi. L'ANKI è gestita all'interno della seriale Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia MOD485K. I ventilconvettori sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a parete VMF-E4X, dal quale è possibile impostare i parametri dei terminali di zona. Il pannello VMF-E4X è collegato al termostato E19 del fancoil master di zona, dal quale parte la rete TTL a cui si collegano i termostati E19 dei fancoil slave. La scheda di espansione VMF-REB 1, alla richiesta del pannello comandi centralizzato VMF-RCC, gestisce nel funzionamento a caldo l'apertura e la chiusura della testina elettrotermica dei pannelli radianti a seconda della richiesta dei termostati VMF-E19 dei fancoil master installati nella medesima zona termica; inoltre, questa espansione gestisce anche l'on-off della pompa del circuito idraulico dei pannelli radianti. La scheda di espansione VMF-REB 2, alla richiesta del cronotermostato installato nella zona del termo-arredo, gestisce l'apertura e la chiusura della testina elettrotermica e l'on-off della pompa del circuito idraulico dedicato.

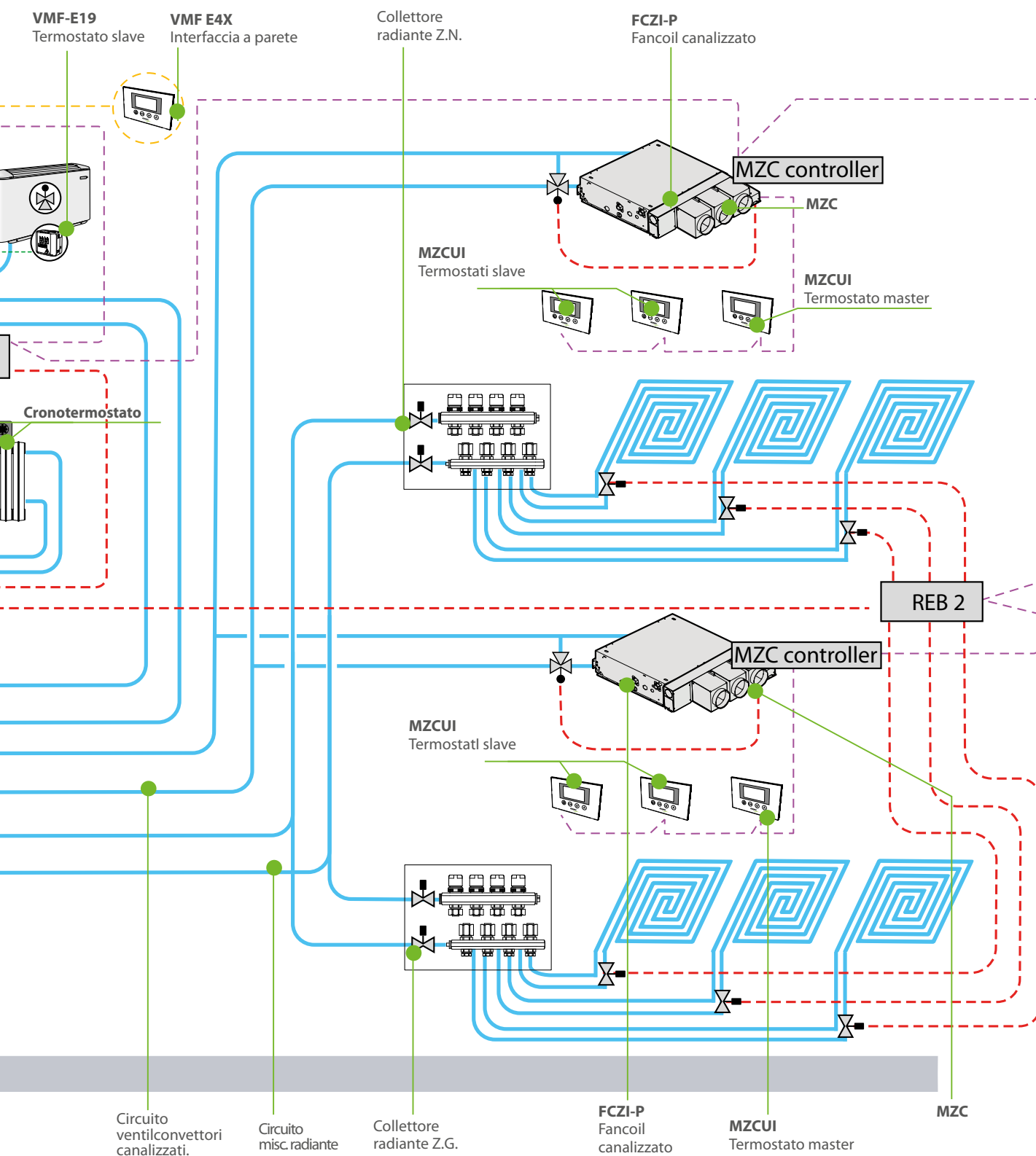


La scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai ventilconvettori di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa si spegne. La produzione di acqua calda sanitaria viene effettuata tramite un bollitore di terze parti gestito dal quadro elettrico VMF-ACS: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-RCC, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato; l'RCC in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al VMF-ACS per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. Il VMF-ACS, inoltre, consente di gestire una resistenza elettrica nell'accumulo ACS in integrazione e/o per il trattamento anti-legionella programmato.

10.2 Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori a pavimento e canalizzati, plenum con serrande motorizzate MZC, pavimento radiante e termoarredi per bagni - Produzione di ACS mediante accumulo tecnico SAF e caldaia modulante in serie - Supervisione da AerApp tramite modulo wi-fi AerLink



Impianto a doppio anello per il raffrescamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter ANKI con gruppo di pompaggio integrato, ventilconvettori on-off Omnia UL, ventilconvettori inverter canalizzati FCZI-P con plenum motorizzato MZC, pannelli radianti a pavimento e termo-arredo. L'ANKI è gestita all'interno della seriale Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia MOD485K. I ventilconvettori della mansarda sono raggruppati in un'unica zona termica, gestita mediante pannello comandi a parete VMF-E4X collegato al termostato VMF-E19 del fancoil master, dal quale parte la rete TTL a cui si collega il termostato E19 del fancoil slave. I termo-arredi dei bagni sono gestiti dalla scheda VMF-REB 1, che alla richiesta del cronotermostato del bagno di competenza gestisce l'apertura e la chiusura della testina elettrotermica e l'on-off della pompa del circuito idraulico dedicato. La scheda VMF-REB 2, alla richiesta del pannello comandi centralizzato VMF-RCC, gestisce in inverno l'apertura e la chiusura della testina elettrotermica dei pannelli radianti a seconda della richiesta dei termostati MZCUI installati nella medesima zona; la REB2 gestisce anche l'on/off della pompa del circuito idraulico dei pannelli radianti. In funzione del carico termico e frigorifero richiesto in inverno e in estate percepito dai termostati MZCUI master e slave, l'MZC controller gestisce l'apertura delle serrande motorizzate per l'immissione dell'aria trattata dai due fancoil inverter FCZI-P nei rispettivi 3 ambienti



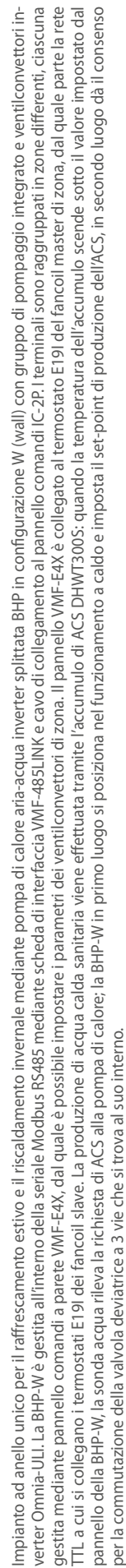
della zona giorno e della zona notte. La prima scheda di espansione VMF-CRP consente di sostituire la pompa di calore con la caldaia modulante per il riscaldamento nella stagione invernale quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto al set-point impostato da pannello comandi centralizzato VMF-RCC. Inoltre, consente di attivare il recuperatore per il rinnovo dell'aria in funzione della relativa fascia oraria impostata da VMF-RCC e/o sulla base della lettura della sonda VOC VMF-VOC. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai ventilconvettori di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa si spegne. La produzione di acqua calda sanitaria viene effettuata tramite il termo-accumulo SAF, dotato di scheda di espansione MOD485K: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-RCC, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato; l'RCC in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al SAF per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. Se la temperatura dell'ACS prodotta non raggiunge il set-point di mandata, la caldaia modulante a valle interviene in modo indipendente.

11.1

11.1



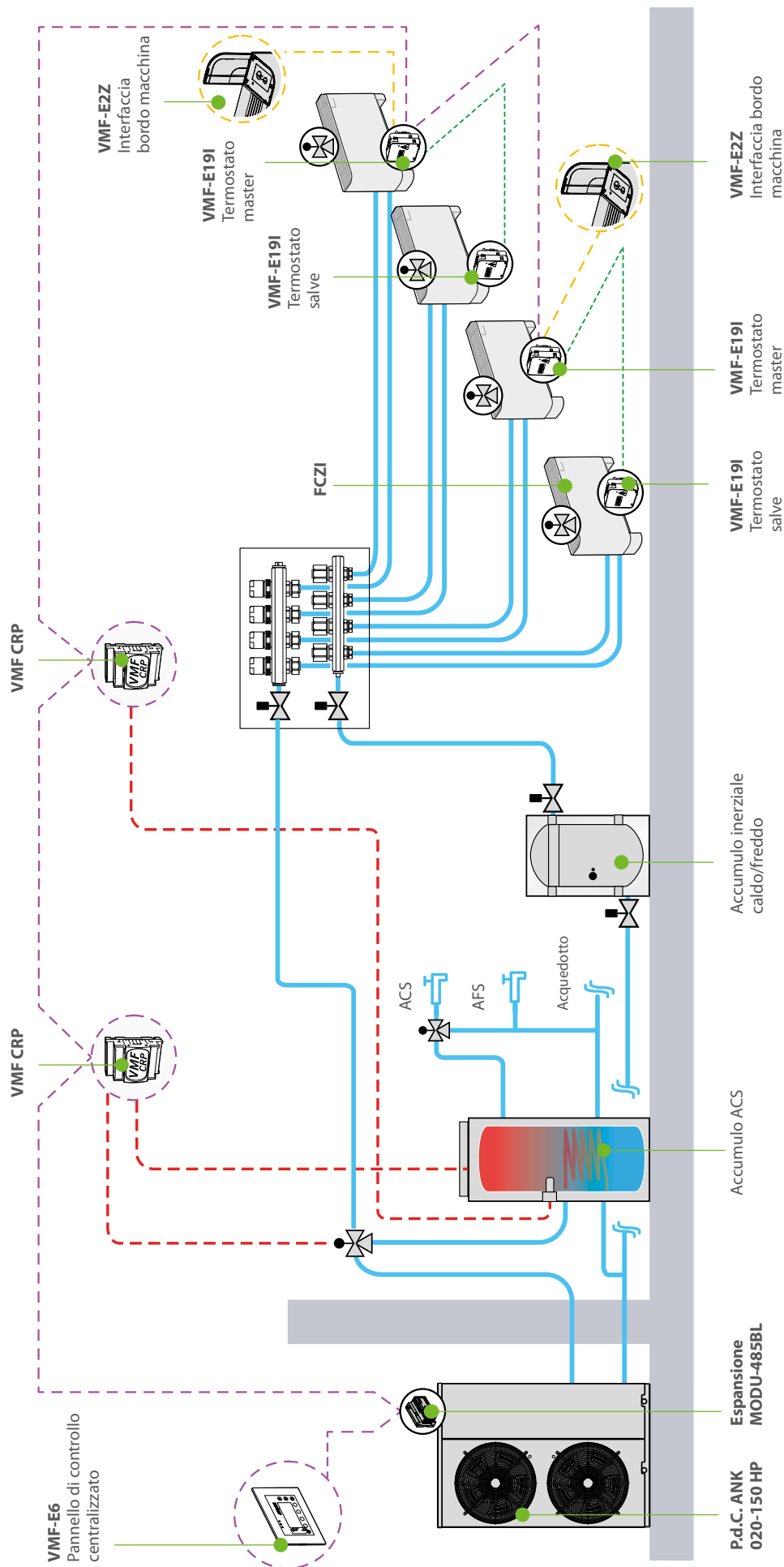
Pompa di calore spaccata BHP con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS mediante bollitore DHWT300S





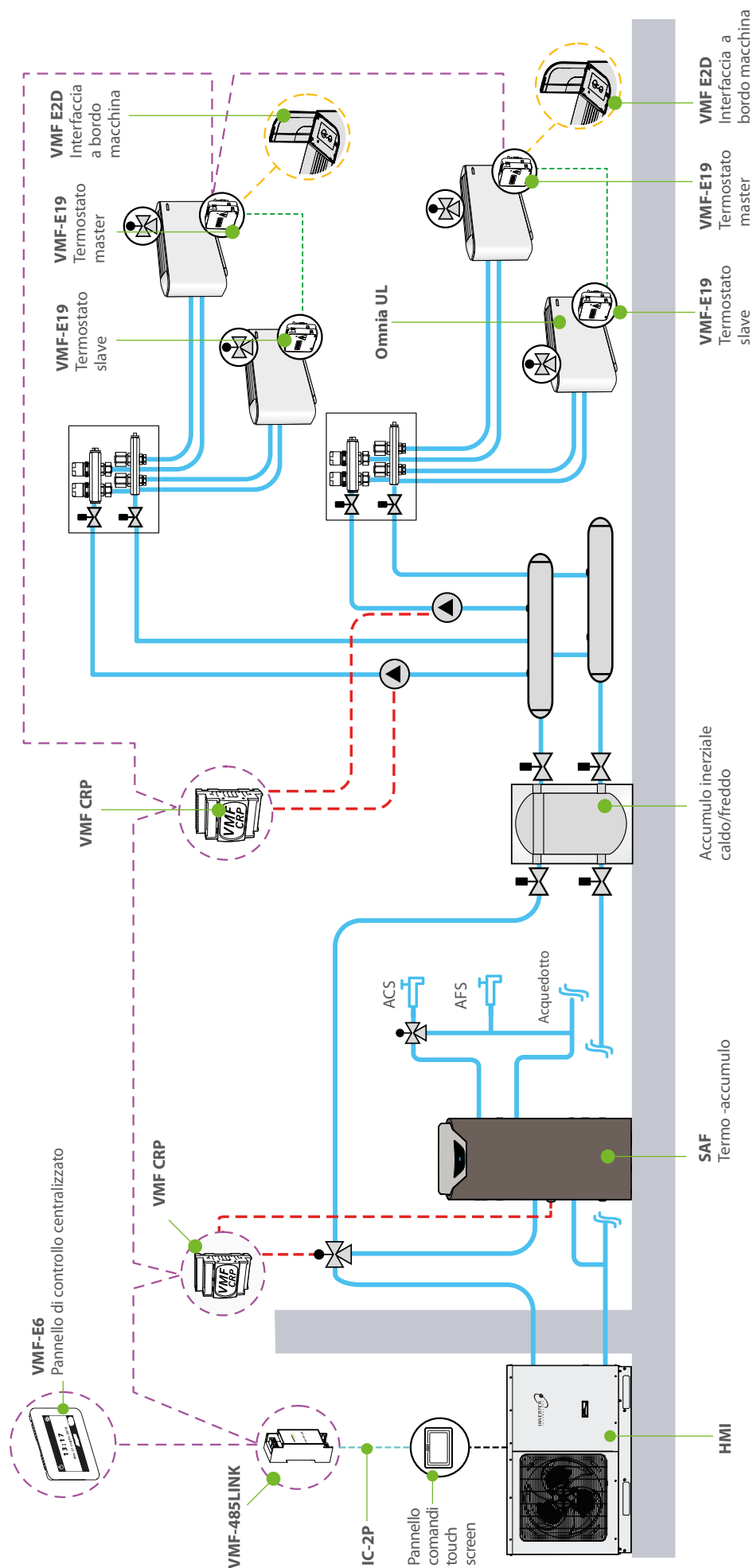
11.4

Pompa di calore ANK con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP bollitore bollitore di terze parti



Impianto ad anello unico per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua ANK con gruppo di pompaggio integrato e ventilconvettori inverter FCZI. L'ANK è gestita all'interno della serie Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia MODU-485BL. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a bordo macchina VMF-E22, dal quale è possibile impostare i parametri dei ventilconvettori di zona. Il pannello VMF-E22 è collegato al termostato E191 del fancoil master. La prima scheda di espansione VMF-CRP consente di produrre l'acqua calda sanitaria tramite un accumulatore di terze parti: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-E6, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato; l'E6 in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al CRP per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di gestire una resistenza elettrica nell'accumulo ACS in integrazione e/o per il trattamento anti-legionella programmato.

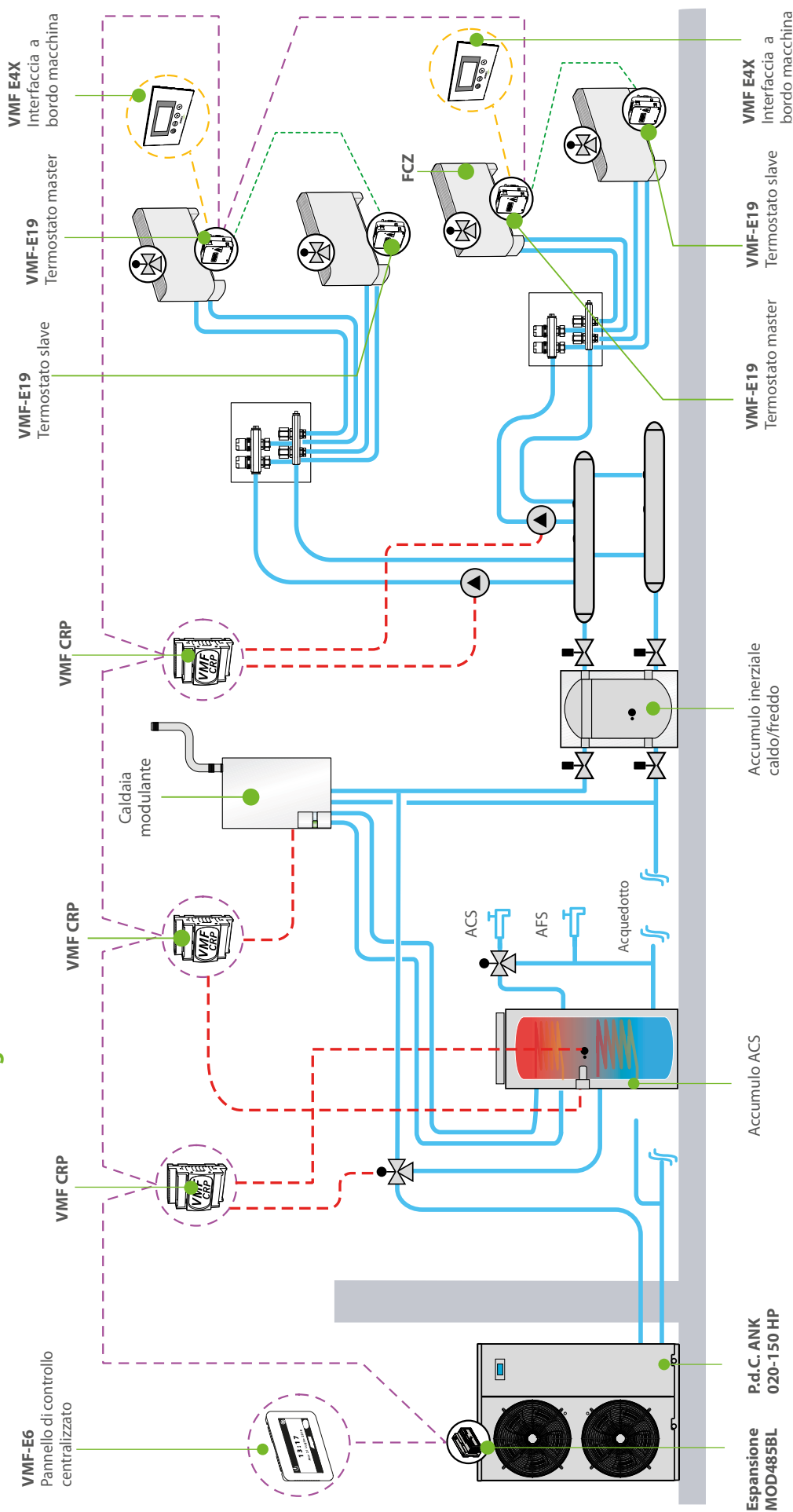
11.5



Impianto a doppio anello per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter HMI con gruppo di pompaggio integrato e ventilconvettori on-off Omnia UL. L'HMI è gestita da un unico pannello di comando installato all'interno della serie Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia VMF-485LINK e cavo di collegamento al pannello comandi IC-2P. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a bordo macchina VMF-E2D, dal quale è possibile impostare i parametri dei ventilconvettori di zona. Il pannello VMF-E2D è collegato al termostato E19 del fancoil master di zona, dal quale parte la rete TTL a cui si collegano i termostati E19 dei fancoil slave. La prima scheda di espansione VMF-CRP consente di produrre l'acqua calda sanitaria tramite il termo-accumulo SAF: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-E6, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato: l'E6 in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al CRP per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai terminali di riferimento: quando il gruppo di fancoil terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta carico termico, la pompa si spegne.

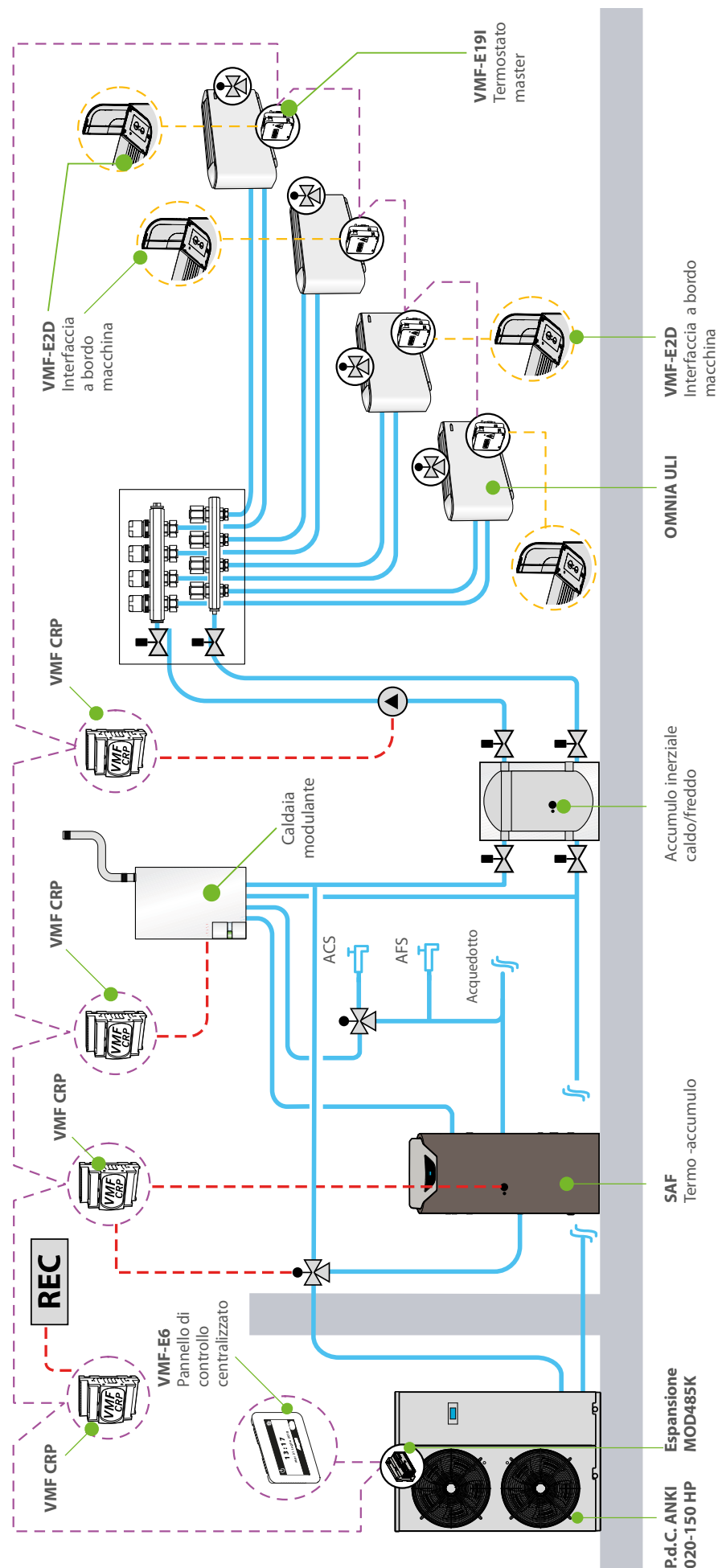
11.6

Pompa di calore ANK con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento e raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante bollitore di terze parti e caldaia modulante in integrazione



Impianto a doppio anello per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua ANK con gruppo di pompaggio integrato e ventilconvettori on-off FCZ. L'ANK è gestita all'interno della serie Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia MODU-485BL. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a bordo macchina VMF-E2Z, dal quale è possibile impostare i parametri dei ventilconvettori di zona. Il pannello VMF-E2Z è collegato al termostato E19 del fancoil master di zona, dal quale parte la rete TTL a cui si collegano i termostati E19 dei fancoil slave. La prima scheda di espansione VMF-CRP consente di produrre l'acqua calda sanitaria tramite un accumulatore di terze parti: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-E6, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato; l'E6 in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al CRP per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di sostituire la pompa di calore con la caldaia modulante per il riscaldamento invernale quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto il set-point impostato da pannello comandi centralizzato VMF-E6. Questa espansione, inoltre, consente di gestire la caldaia in integrazione nell'accumulo ACS e/o per il trattamento anti-legionella programmato. La terza scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai terminali di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa si spegne.

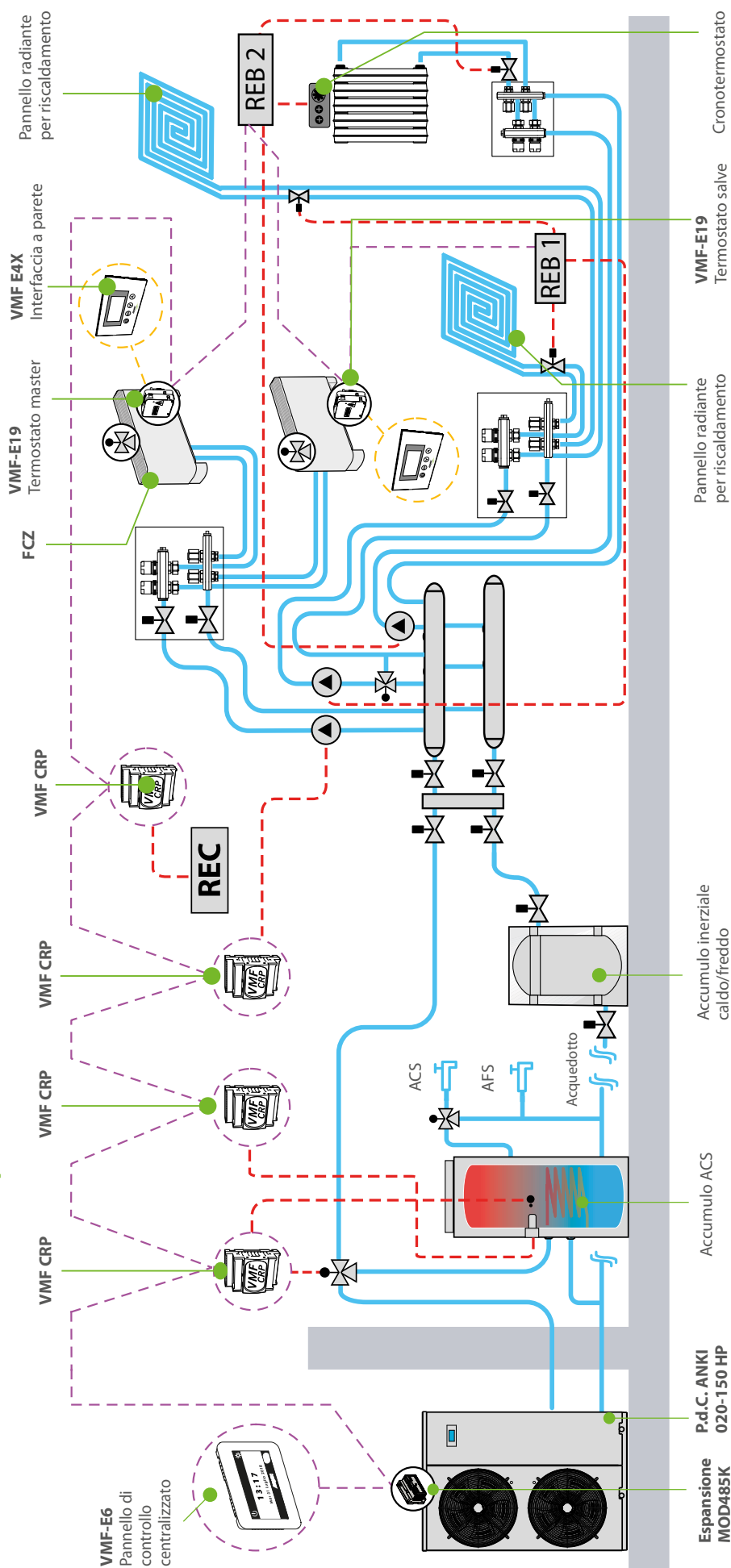
11.7



Impianto a doppio anello per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter ANKI con gruppo di pompaggio integrato e venticonvertori inverter Omnia ULI. L'ANKI è gestita all'interno della serie Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia MOD485K. I terminali sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a bordo macchina VMF-E2D, dal quale è possibile impostare i parametri dei venticonvertori di zona. Il pannello VMF-E2D è collegato al termostato E191 del fancoil master. La prima scheda di espansione VMF-CRP consente di attivare il recuperatore per il rinnovo dell'aria in funzione della relativa fascia oraria impostata da VMF-E6 e/o sulla base della lettura della sonda VOC VMF-VOC. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di produrre l'acqua calda sanitaria tramite il termo-accumulo SAF: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-E6, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato; l'E6 in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al CRP per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. Se la temperatura dell'ACS prodotta non raggiunge il set-point di mandata, la caldaia modulante a valle interviene in modo indipendente. La terza scheda di espansione VMF-CRP consente di sostituire la pompa di calore con la caldaia modulante per il riscaldamento nella stagione invernale quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto il set-point impostato da pannello comandi centralizzato VMF-E6. La quarta scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai terminali di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato al set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa spegne.

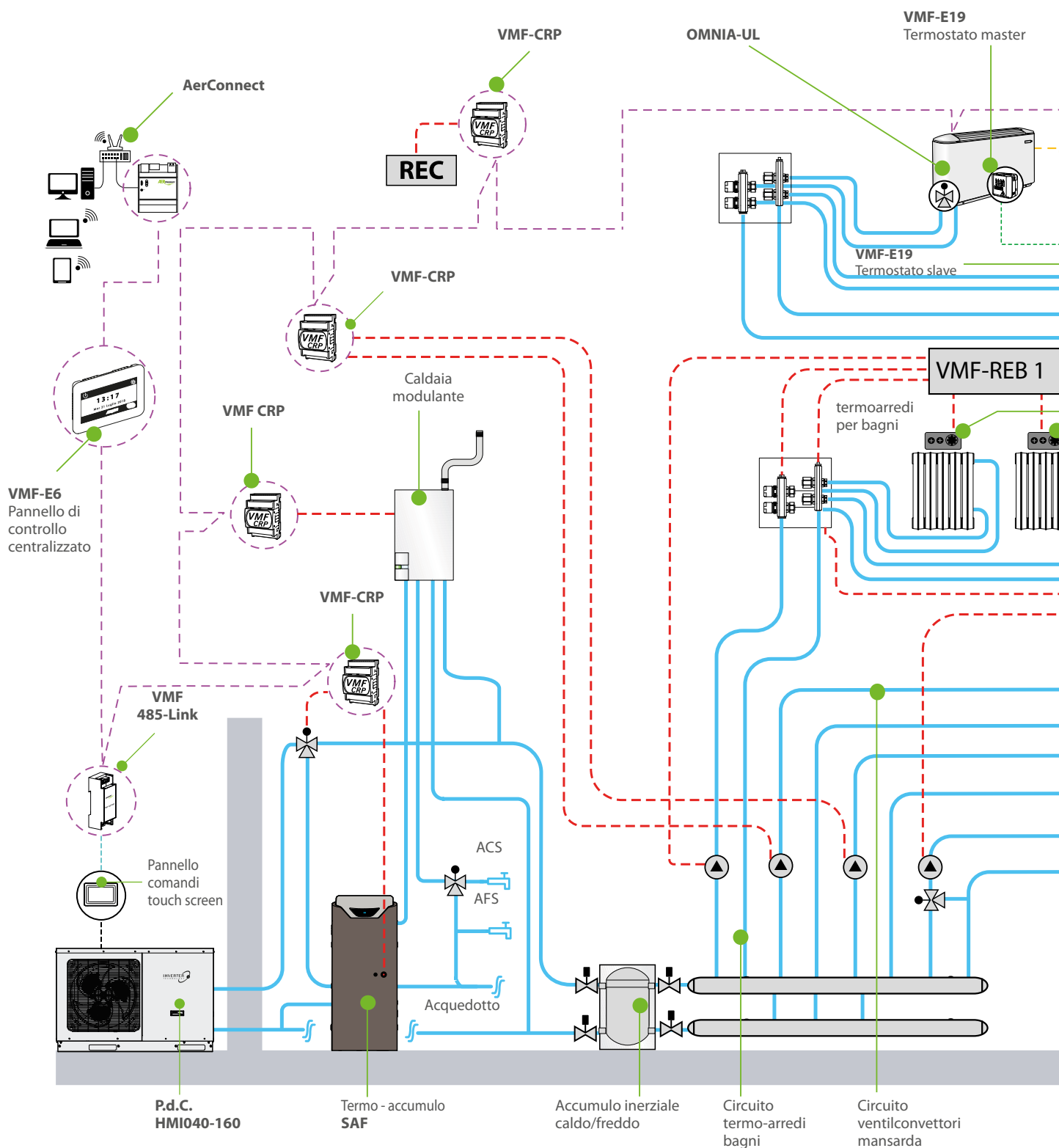
11.8

Pompa di calore ANKI con gruppo di pompaggio integrato per riscaldamento con impianto a ventilconvettori, pavimento radiante e termoarredi per bagni e per raffrescamento con impianto a ventilconvettori - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante bollitore di terze parti - Recuperatore per il rinnovo dell'aria attivato tramite scheda di espansione VMF-CRP

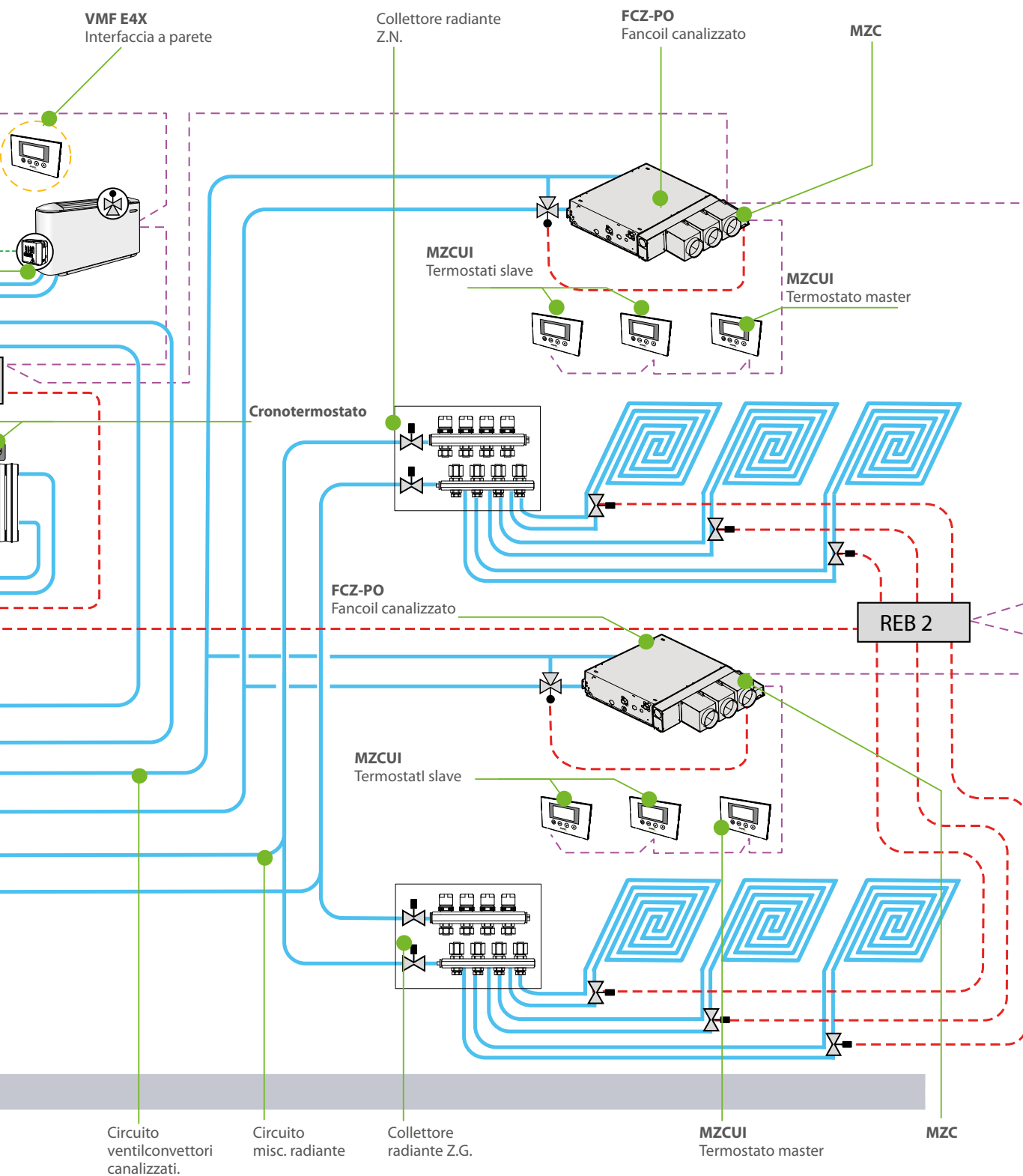


Impianto a doppio anello per il riscaldamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter ANKI con gruppo di pompaggio integrato, ventilconvettori on-off FCZ, pannelli radianti a pavimento e termo-arredi. L'ANKI è gestita all'interno della serie Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia MOD485K. I ventilconvettori sono raggruppati in zone differenti, ciascuna gestita mediante pannello comandi a parete VMF-E4X, dal quale è possibile impostare i parametri dei terminali di zona. Il pannello VMF-E4X è collegato al termostato E19 dei fancoil master di zona, dal quale parte la rete TTL a cui si collegano i termostati E19 dei fancoil slave. La scheda di espansione VMF-REB 1, alla richiesta del pannello centralizzato VMF-E6, gestisce nel funzionamento a caldo l'apertura e la chiusura della testina elettrotermica dei pannelli radianti a seconda della richiesta dei termostati VMF-E19 dei fancoil master; inoltre, questa espansione gestisce anche l'on-off della pompa del circuito idraulico dei pannelli radianti. La scheda di espansione VMF-CRP consente di produrre l'acqua calda sanitaria tramite un accumulatore di calore e in secondo luogo dà il consenso al CRP per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di gestire una resistenza elettrica nell'accumulo ACS in integrazione e/o per il trattamento anti-legione nella programmazione. La terza scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai ventilconvettori di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa si spegne. La quarta scheda di espansione VMF-CRP consente di attivare il recuperatore per il rinnovo dell'aria in funzione della lettura della sonda VMF-VOC.

Pompa di calore HMI con gruppo di pompaggio integrato e caldaia in sostituzione per riscaldamento con impianto a ventilconvettori a pavimento e canalizzati, plenum motorizzato MZC, pavimento radiante e termoarredi per bagni e per raffreddamento con impianto a ventilconvettori a pavimento e canalizzati, plenum motorizzato MZC - Produzione di ACS tramite scheda di espansione VMF-CRP mediante accumulo tecnico SAF e caldaia modulante in serie - Recuperatore per il rinnovo dell'aria attivato tramite scheda di espansione VMF-CRP - Supervisione da WebApp tramite webserver AerConnect



Impianto a doppio anello per il raffreddamento estivo e il riscaldamento invernale mediante pompa di calore aria-acqua inverter HMI con gruppo di pompaggio integrato, ventilconvettori on-off Omnia UL, Ventilconvettori on-off canalizzati FCZ-PO con plenum motorizzato MZC, pannelli radianti a pavimento e termo-arredo. L'HMI è gestita all'interno della seriale Modbus RS485 mediante scheda di interfaccia VMF-485LINK e cavo di collegamento al pannello comandi IC-2P. I ventilconvettori della mansarda sono raggruppati in un'unica zona termica, gestita mediante pannello comandi a parete VMF-E4X collegato al termostato VMF-E19 del fancoil master, dal quale parte la rete TTL a cui si collega il termostato E19 del fancoil slave. I termo-arredi dei bagni sono gestiti dalla scheda VMF-REB 1, che alla richiesta del cronotermostato del bagno di competenza gestisce l'apertura e la chiusura della testina elettrotermica e l'on-off della pompa del circuito idraulico dedicato. La scheda VMF-REB 2, alla richiesta del pannello comandi centralizzato VMF-E6, gestisce in inverno l'apertura e la chiusura della testina elettrotermica dei pannelli radianti a seconda della richiesta dei termostati MZCUI installati nella medesima zona; la REB 2 gestisce anche l'on/off della pompa del circuito idraulico dei pannelli radianti. In funzione del carico termico e frigorifero richiesto in inverno e in estate percepito dai termostati MZCUI master e slave, l'MZC controller gestisce l'apertura delle serrande motorizzate per l'immissione dell'aria trattata dai due fancoil on-off FCZ-PO nei



rispettivi 3 ambienti della zona giorno e della zona notte. La prima scheda di espansione VMF-CRP consente di produrre l'acqua calda sanitaria tramite un accumulo di terze parti: quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il valore impostato dal VMF-E6, il segnale di richiesta di ACS viene inviato via Modbus al pannello comandi centralizzato; l'E6 in primo luogo impone il funzionamento a caldo e il set-point di produzione dell'ACS alla pompa di calore e in secondo luogo dà il consenso al CRP per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. Se la temperatura dell'ACS prodotta non raggiunge il set-point di mandata, la caldaia modulante a valle interviene in modo indipendente. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di sostituire la pompa di calore con la caldaia modulante per il riscaldamento nella stagione invernale quando la temperatura dell'aria esterna scende sotto al set-point impostato da pannello comandi centralizzato VMF-E6. La terza scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai ventilconvettori di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa si spegne. La quarta scheda di espansione VMF-CRP consente di attivare il recuperatore per il rinnovo dell'aria in funzione della relativa fascia oraria impostata da VMF-E6 e/o sulla base della lettura della sonda VOC VMF-VOC. Il modulo webserver AerConnect, collegato via Modbus al VMF-E6 e connesso alla rete LAN domestica, consente di mettere in rete i dati del VMF-E6 e di gestire da remoto l'impianto tramite WebApp dedicata.

11.10

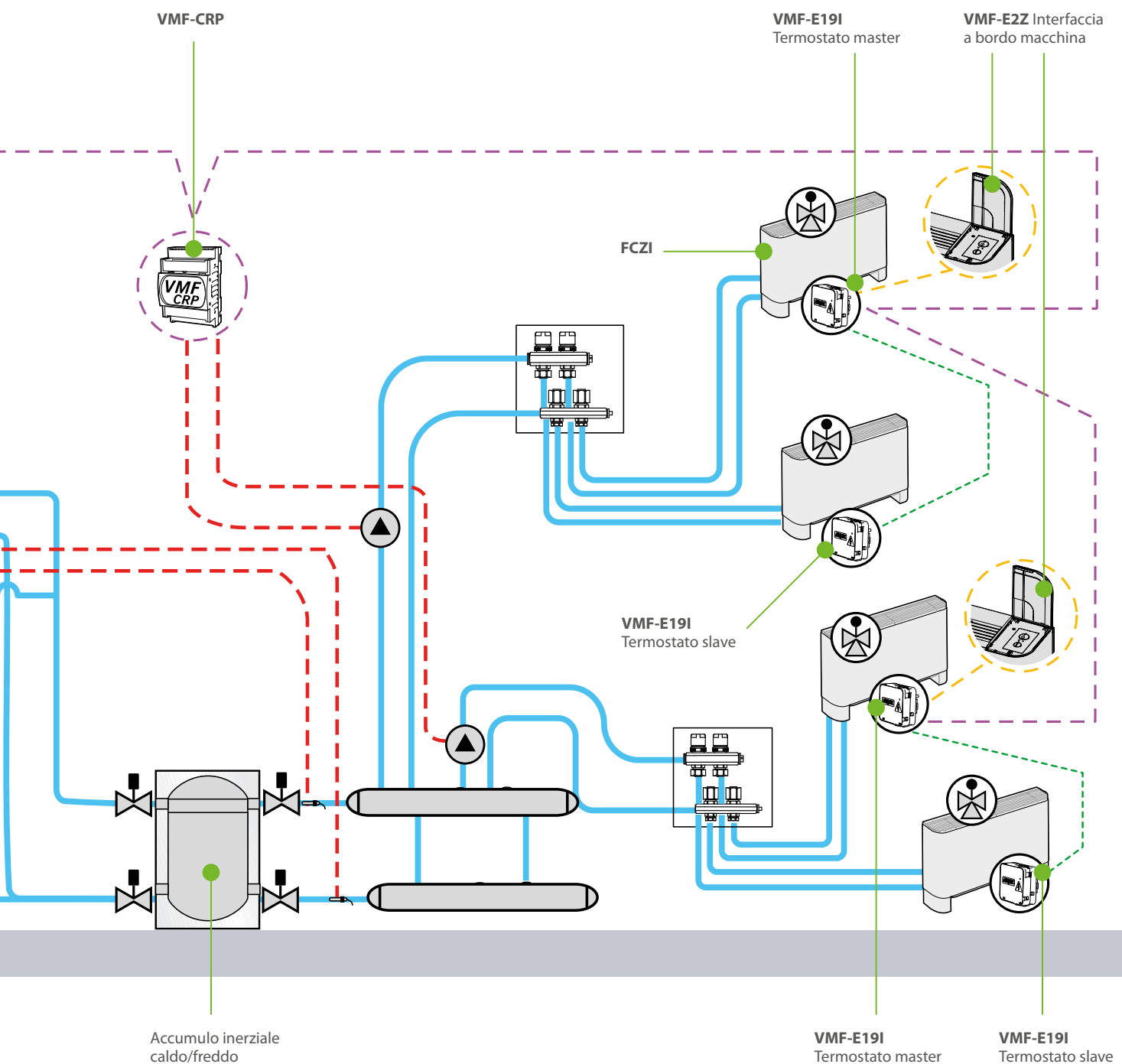


**P.d.C. ANL
021-203HP**

Espansione
MODU-485BL

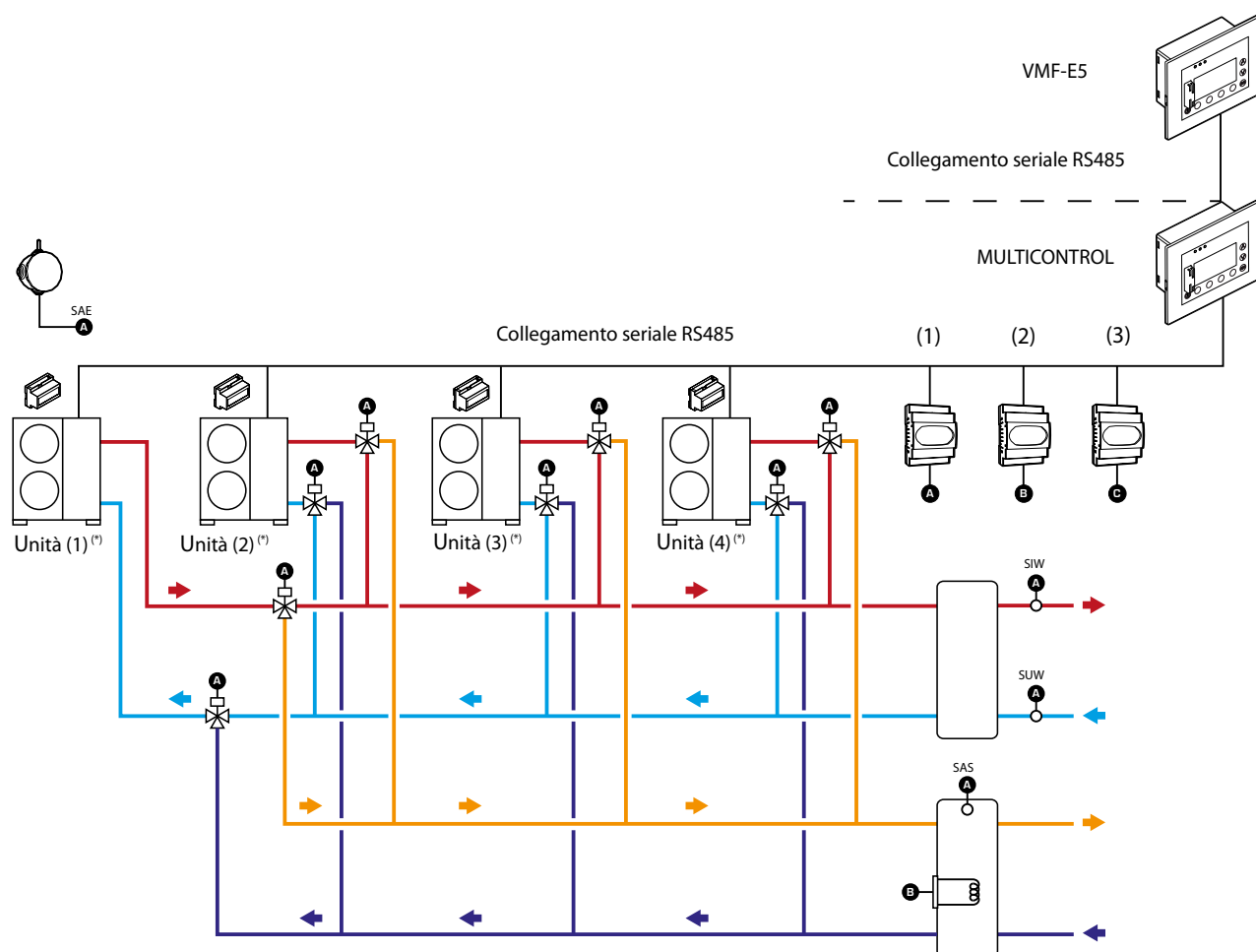
Accumulo
ACS





caldo e il set-point di produzione dell'ACS all'ANKI e in secondo luogo dà il consenso al CRP per la commutazione della valvola deviatrice a 3 vie. Inoltre, consente di ottimizzare il funzionamento in parallelo delle 2 pompe di calore grazie alla lettura delle sonde comuni SPLW di mandata e ritorno impianto. La seconda scheda di espansione VMF-CRP consente di gestire una resistenza elettrica nell'accumulo ACS in integrazione e/o per il trattamento anti-legionella programmato. La terza scheda di espansione VMF-CRP consente di associare ciascuna pompa sull'anello secondario ai ventilconvettori di riferimento: quando il primo terminale del gruppo di fancoil associato alla pompa chiama, la pompa viene accesa, mentre quando l'ultimo fancoil associato alla pompa raggiunge il set-point o non c'è richiesta di carico termico, la pompa si spegne.

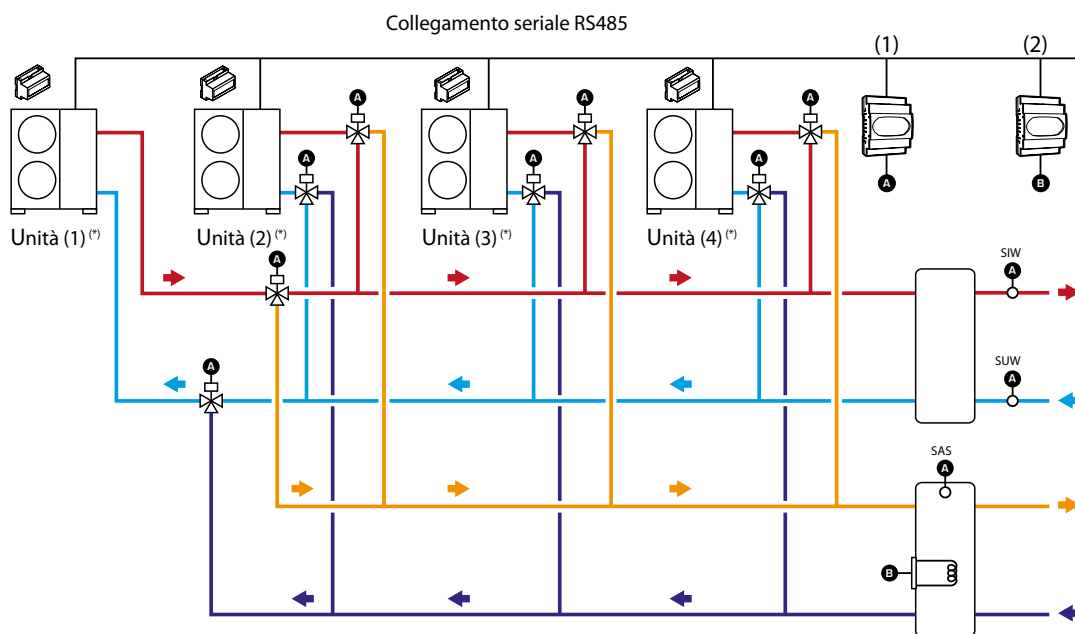
VMF-E5 + MULTICONTROL



Componente	Funzione
VMF CRP (1)	Modulo accessorio per la gestione di: - Valvole 3 vie deviatrici; - Sonda acqua ingresso ed uscita impianto (SIW, SUW); - Sonda acqua accumulo acqua calda sanitaria (SAS); - Accessorio KSAE per temperatura aria esterna (SAE);
VMF CRP (2)	Modulo accessorio per la gestione della resistenza elettrica integrativa nell'accumulo sanitario;
VMF CRP (3)	Modulo accessorio che permette la gestione remota di alcune funzioni: - On/Off impianto, Reset allarmi, Cambio stagione (tramite Ingressi); - Riassunto allarmi, Presenza allarmi, Stato impianto (ON/OFF), Stato stagione (CALDO/FREDDO), Cambio stagione (tramite Uscite);

VMF-E6

VMF - E6



Componente	Funzione
(1) VMF-CRP ACS	Modulo accessorio per la gestione di: - Valvole 3 vie deviatrici; - Sonda acqua ingresso ed uscita impianto (SIW, SUW); - Sonda acqua accumulo acqua calda sanitaria (SAS);
(2) VMF-CRP RAS/caldaia	Modulo accessorio per la gestione della caldaia in sostituzione nell'impianto e della resistenza elettrica integrativa nell'accumulo sanitario;

Tipologia di logica per la rotazione delle unità

SEQUENZA FISSA: in tale logica le unità verranno attivate secondo una sequenza fissa (Unità 1, Unità 2, Unità 3, Unità 4), e disattivate sempre secondo la stessa sequenza fissa (Unità 4, Unità 3, Unità 2, Unità 1).

SEQUENZA EQUILIBRATA: in tale logica le unità verranno attivate e disattivate in base alle effettive ore lavorate; in pratica verrà attivata per prima l'unità con minor ore lavorate, per poi proseguire con la stessa logica con le restanti, mentre verrà disattivata per prima quella con il maggior numero di ore lavorate, applicando la stessa logica anche nei successivi spegnimenti; questa modalità di rotazione assicura che tutte le unità vengano attivate e disattivate in modo da equilibrare le ore di esercizio.

Logica gestione unità

LIBERA:

Con la regolazione "LIBERA" le macchine sono gestite in modo indipendente, per ognuna di esse si determina:

- Abilitazione in relazione all'impianto;
- Set di funzionamento;
- Diagnostica della macchina.

In questa modalità le macchine non sono soggette a nessuna forzatura di inserzione/spegnimento in relazione al carico, esse si regolano in modo autonomo in relazione al proprio termostato.

CARICO:

Con la regolazione per "CARICO" le macchine sono gestite in relazione alla stagione di funzionamento e all'effettiva richiesta del carico determinato analizzando i termostati delle macchine effettivamente accese, per ognuna di esse si determina:

- Abilitazione in relazione all'impianto;
- Abilitazione in relazione alla stagione di funzionamento;
- Accensione in relazione alle richieste del carico e secondo la sequenza dettata dal tipo di rotazione;
- Set di funzionamento;
- Diagnostica della macchina.

DELTA T:

Con la regolazione per "DELTA T" le macchine sono gestite in relazione alla stagione di funzionamento e alla temperatura di uscita e di ingresso del gruppo. Per poter utilizzare questo metodo di controllo si deve inserire l'espansione VMF-CRP (1). In questa modalità per ogni macchina si determina:

- Abilitazione in relazione all'impianto;
- Abilitazione in relazione alla stagione di funzionamento;
- Accensione in relazione all'andamento delle temperature dell'acqua prodotta dal gruppo e secondo la sequenza dettata dal tipo di rotazione;
- Set di funzionamento;
- Diagnostica della macchina;

In questa modalità di controllo l'installatore deve impostare in modo conforme il tipo di impianto (a singolo/doppio anello), per impianti a doppio anello, e più precisamente per tutti gli impianti in cui l'acqua nel circuito secondario è movimentata da una pompa indipendente, si ha la garanzia che la sonda SUW legga in modo conforme la temperatura del liquido garantendo il corretto funzionamento della regolazione (attivazione delle unità); in queste tipologie di installazioni, a carico soddisfatto, si possono spegnere tutte le macchine (anche i circolatori delle stesse); per impianti a singolo anello, invece, il flusso dell'acqua (con conseguente lettura della sonda SUW) deve essere garantito dai circolatori presenti nelle unità; in queste installazioni, anche a carico soddisfatto, si deve sempre imporre almeno una unità in funzione.





O2 Dome, London.



Bombardier Aerospace, Belfast, Northern Ireland.



British Museum, London.



Guggenheim Collection, Venice.



Villa Barbara, Juršići, Croatia.



Wimbledon Centre Court, London.



Cheval Blanc Winery, Saint Emilion, France.



Groote Schuur Hospital, Cape Town.



Hotel Danieli, Venice.



Centre Pompidou, Metz, France.



Redhill Data Centre, Redhill, Great Britain.



Bolshoi Theatre, Moscow.



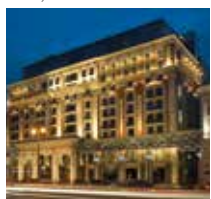
Sinergium Biotech, Buenos Aires.



Yas Mall, Abu Dhabi.



Canary Wharf, London.



Ritz Carlton Hotel, Moscow.

Residenziale / Residential

- Art House Residential Complex - Moscow (Russia)
- Villa Barbara - Juršići (Croatia)
- Olympic Village - Athens (Greece)

Hotel / Hotels

- Ritz Carlton Hotel - Moscow (Russia)
- Marriot Grand Hotel - Moscow (Russia)
- Beverly Hilton Hotel - Beverly Hills (USA)
- Hotel Danieli - Venice (Italy)
- Palais de la Mediterranee - Nice (France)
- Dorchester Hotel - London (Great Britain)

Uffici / Offices

- Aeroflot Headquarters - Moscow (Russia)
- Siemens - Budapest (Hungary)
- World Trade Center - Brussels (Belgium)
- American Express - Burgess Hill (Great Britain)
- Canary Wharf, 50 Bank Street - London (Great Britain)
- Coeur Défense - Paris (France)
- Daily Express - London (Great Britain)
- Isozaki Towers - Bilbao (Spain)

Retail / Retail

- Mercedes Dealer Center - Kazan (Russia)
- Yas Mall - Abu Dhabi (United Arab Emirates)
- Primark - Reading (Great Britain)
- Porsche Center - Lugano (Switzerland)

Data center / Data centres

- Unitel - Luanda (Angola)
- Redhill Data Centre - Redhill (Great Britain)
- Infinity Slough 1 - Slough (Great Britain)
- BBC TV studios 1-3 - London (Great Britain)
- Monte Paschi di Siena - Siena (Italy)

Sport e leisure / Sport & leisure facilities

- Sochi Olympics Organizing Committee - Sochi (Russia)
- Twickenham Stadium - Twickenham (Great Britain)
- Richmond Golf Course - London (Great Britain)
- O2 Dome - London (Great Britain)
- Olympic Stadium - Rome (Italy)
- Wimbledon Centre Court - London (Great Britain)

**Infrastrutture di trasporto
Transportation infrastructures**

- Oxford Circus Tube Station - London (Great Britain)
- Enfidha Airport - Enfidha (Tunisia)
- Cairo Metro Line 3 - Cairo (Egypt)
- Farnborough Aerospace - Farnborough (Great Britain)

Industriale / Industrial

- Colgate Palmolive - San Luis (Argentina)
- Johnson & Johnson - Buenos Aires (Argentina)

- Sinergium Biotech S.A. - Buenos Aires (Argentina)
- Heinz - St. Petersburg (Russia)
- Bosch - Samara (Russia)
- European Space Agency - Kourou (French Guiana)
- Bombardier Aerospace - Belfast (Northern Ireland)
- BorgWarner Poland Sp. z o.o. - Jasionka (Poland)

Cinema e teatri / Cinemas & theatres

- Novo Cinemas Dragon Mart - Dubai (United Arab Emirates)
- Bolshoi Theatre - Moscow (Russia)
- La Fenice - Venice (Italy)

Strutture sanitarie / Hospitals & healthcare

- Ospedale Maggiore - Milan (Italy)
- Groote Schuur Hospital - Cape Town (South Africa)
- Diana Princess of Wales Hospital - Grimsby (Great Britain)

Musei e spazi espositivi / Museums & exhibition centres

- Hermitage, staff building - St. Petersburg (Russia)
- Waterloo Memorial - Waterloo (Belgium)
- British Museum - London (Great Britain)
- Imperial War Museum - Manchester (Great Britain)
- Centre Pompidou - Metz (France)
- Guggenheim Collection - Venice (Italy)

**Edifici pubblici e storici
Public & historical buildings**

- Presidential Residence - Minsk (Belarus)
- Russian Foreign Ministry - Ekaterinburg (Russia)
- Basilica of St. Francis, Crypt - Assisi (Italy)
- Senate Building - Tashkent (Uzbekistan)
- Palazzo Te - Mantua (Italy)
- Santa Maria delle Grazie Refectory - Milan (Italy)
- San Francisco Conservatory - San Francisco (USA)
- Ex City Hall - Moscow (Russia)

Scuole e università / Schools & universities

- Wuppertal University - Wuppertal (Germany)
- Skolkovo - Moscow (Russia)
- National School of Cinema - Rome (Italy)

Alimentare e enologia / Food, beverages & wine

- Nestlé - Santa Fe (Argentina)
- Cheval Blanc Winery - Saint Emilion (France)
- Château Smith Haut Lafitte Winery - Martillac (France)
- Feudo Principi Butera Winery - Caltanissetta (Italy)
- Ornellaia Winery - Castagneto Carducci (Italy)
- Pepsi Cola - St. John's (Canada)

Abruzzo

Chieti - L'Aquila - Pescara - Teramo
 PROGETTO CLIMA RAPPRESENTANZE S.A.S.
 Via delle Fabbriche 2/1
 65015 Montesilvano (PE)
 Tel. 085 4684130
 info@projerclima.it

Basilicata

Matera (escluso comune di Policoro)
 AERBARI Snc
 Via Susca, 64
 70010 - Casamassima (BA)
 Tel. 080 671 137
 antonio.concina@aermec.com

Matera (solo comune di Policoro)

Potenza
 BARBARO NICOLA
 Via Manfredonia, 48/3
 71121 - Foggia
 Tel. 335 1531 530
 aermec.fg@gmail.com

Calabria

Catanzaro (escluso il comune di Guardavalle) - Cosenza - Crotona
 AERBRUZIA MUTO S.r.l.
 Via Papa Giovanni XXIII, 66
 87040 - Castrolibero (CS)
 Tel. 0984 454 276
 aerbruzia.sas@tiscali.it

Catanzaro (Solo comune di Guardavalle) - Reggio Calabria - Vibo Valentia
 AMATO ANTONIO
 Via Gullo, 7
 88060 - Guardavalle Marina (CZ)
 Tel. 0967 86 516
 info@amatotecnologie.it

Campania

Avellino - Benevento
 SYSTEMCLIMA S.R.L.S.
 Viale Europa, 30
 82018 - Calvi (BN)
 Tel. 0824 336 204
 systemclimau@gmail.com

Capri e Anacapri
 CATALDO ALESSANDRO
 Via Matermania, 45/A
 80073 - Capri (NA)
 Tel. 081 8370 760
 alessandro@costanzocataldo.it

Caserta
 ING IODICE S.r.l.s
 Via Vincenzo Merolla, 65
 80016 - Marano di Napoli (NA)
 Tel. 081 3772582
 ing.danieleiodice@gmail.com

Napoli
 AER NOVA snc
 Via M. Caravaggio, 84
 80126 - Napoli
 Tel. 081 19 573 147
 info@aernovanapoli.it

Salerno

VALENTINO ANDREA
 Via Quintino Sella, 19
 84043 - Agropoli (SA)
 Tel. 0974 825 528
 andrea.valentino@aermec.com

Emilia Romagna

Bologna - Ferrara
 AERBOLOGNA srl
 Via A. Masi, 18/H
 40011 - Anzola dell'Emilia (BO)
 Tel. 051 6784 203
 info@aerbologna.it

Forlì/Cesena - Ravenna - Repubblica di San Marino - Rimini
 HABITAT&TECNOLOGIE di Valtancoli
 Andrea & C. Sas
 Via dei Macchiaioli, 10
 47122 - Forlì
 Tel. 335 5349 898
 info@habitatetecnologie.com

Modena - Parma - Reggio Emilia
 GOZZOLI RAPPRESENTANZE di Gozzoli
 Alessandro e C. snc
 Via Prada, 1/A
 41058 - Vignola (MO)
 Tel. 059 762 756
 diego@gozzolirappresentanze.it

Piacenza
 LANFREDI MARCO
 Via Bissolati, 20
 26100 - Cremona
 Tel. 0372 436 333
 marco.lanfredi@aermec.com

Friuli Venezia Giulia

Pordenone
 CLIMA DUE s.r.l.
 Via F. Beccaruzzi, 10
 31100 - Treviso
 Tel. 0422 423 741
 info@climadue.it

Gorizia - Trieste
 SOLUZIONE CLIMA S.a.s. di Antonio Volpe
 Via Bartoletti, 1/a
 34138 - Trieste
 Tel. 040 393 849
 info@soluzioneclima.it

Udine
 AERUDINE S.r.l.
 Via Lovaria, 16/1
 33040 - Pradamano (UD)
 Tel. 345 6068570
 info@aerudine.it

Lazio

Frosinone - Latina
 TROTTO ORLANDO
 Via Ecetra, 2
 03100 - Frosinone
 Tel. 0775 200 825
 orlando.trotto@aermec.com

Roma
 CLIMA TECNOLOGIE DELL'ARIA E DELL'ACQUA
 Via Anagnina, 432/A
 00118 - (Roma)
 Tel. 06 79 848 230
 info@climatecologie.it

Viterbo-Rieti

AERMASTER 99 di M. DI Grado
 Via del Pilastro, 9/B
 01100 Viterbo
 Tel. 0761 390849
 aer.max@libero.it - aermaster99@gmail.com

Liguria

Genova - Imperia - Savona
 AERGENOVA SRL
 Via Delle Eliche, 90
 16148 - Genova
 Tel. 010 3732 044
 aergenovasrl@legalmail.it

La Spezia
 MORETTI MASSIMO
 Via Variante Aurelia, 195
 19038 - Sarzana (SP)
 Tel. 0583 511 279
 info@morettihvac.it

Lombardia

Bergamo
 DUE-VI srl di Villa Gianmario
 Via Statuto, 18
 24033 - Calusco d'Adda (BG)
 Tel. 035 792 647
 info@duevisrl.it

Brescia
 MONETTI GIANPIERO
 Via E. Mattei, 27
 25080 - Nuvolera (BS)
 Tel. 030 2131 494
 info@agenziamonetti.it

Como - Lecco - Sondrio
 SACCHI DR. EMANUELE
 Via Lamarmora, 16
 20038 - Seregno (MB)
 Tel. 0362 236 035
 sacchiaaermec@libero.it

Cremona
 LANFREDI MARCO
 Via Bissolati, 20
 26100 - Cremona
 Tel. 0372 436 333
 marco.lanfredi@aermec.com

Mantova
 AERMANTOVA snc di M. Milani & C.
 Via Pomponazzo, 35
 46100 Mantova
 Tel. 0376 223 877
 marco@aermantova.it

Milano - Lodi
 AER MILANO snc
 Via Unica Belgiano, 5
 20097 - San Donato Milanese (MI)
 Tel. 02 5274 685
 info@aermilano.com
 http://www.aermilano.com

Pavia
 D'ANGELO FRANCESCO
 C.so Torino, 58
 27029 - Vigevano (PV)
 Tel. 0381 327 063
 agenziafrada@gmail.com

Varese

AER VARESE sas
 P.zza De Salvo, 7 -
 21100 - Varese
 Tel. 0332 264 591
 michaela.croce@aervarese.it

Marche

Ancona - Ascoli Piceno - Macerata - Pesaro - Urbino
 RMB Srl
 Via L. Pirelli, 6
 60027 - Osimo Stazione (AN)
 Tel. 071 7211 367
 info@rmbclima.com

Molise

Campobasso
 PROGETTO CLIMA RAPPRESENTANZE S.A.S.
 Via delle Fabbriche 2/1
 65015 Montesilvano (PE)
 Tel. 085 4684130
 info@projerclima.it

Isernia
 SYSTEMCLIMA S.R.L.S.
 Viale Europa, 30
 82018 - Calvi (BN)
 Tel. 0824 336 204 - 346 3763464
 systemclimau@gmail.com

Piemonte

Alessandria
 D'ANGELO FRANCESCO
 C.so Torino, 58
 27029 - Vigevano (PV)
 Tel. 0381 327 063
 agenziafrada@gmail.com

Asti - Cuneo
 AER ASTI di Grandi Massimiliano
 Via Osvaldo Campassi, 16
 14100 - Asti
 Tel. 0141 557 082
 m.grandi@aerasti.it

Biella - Vercelli
 LOMBARDI SERVICES srl
 Via Delle Industrie, 34
 13856 - Vigliano Biellese (BI)
 Tel. 015 811 382
 info@lombardiservices.it

Novara - Verbania
 AER VARESE sas
 P.zza De Salvo, 7
 21100 - Varese
 Tel. 0332 264 591
 michaela.croce@aervarese.it

Torino
 CRIVELLARI VALTER
 Via Gorizia, 56
 10136 - Torino
 Tel. 011 7795 235
 agenzia.aermectorino@criveto.it

Puglia

Andria - Bari - Barletta - Taranto - Trani
 AERBARI Snc
 Via San Giorgio Martire 97/6
 70132 - Bari
 Tel. 080 3003466
 antonio.concina@aermec.com

Brindisi - Lecce

TR di Basso Antonio
V.le G. Grassi, 33
73100 - Lecce
Tel. 0832 350 101
toninobasso@tiscali.it

Foggia

BARBARO NICOLA
Via Manfredonia, 48/3
71121 - Foggia
Tel. 335 1531 530
aermec.fg@gmail.com

Sardegna

Cagliari - Provincia Sud Sardegna (escluso comune di Genoni) - Nuoro (comuni: Arzana, Cardedu, Girasole, Lanusei, Osini, Talana, Triei, Ussassai, Bari Sardo, Elini, Ilbono, Loceri, Seui, Tertenia, Ulassai, Villagrande, Baunei, Gairo, Jerzu, Lotzorai, Perdasdefogu, Tortolì, Urzulei) - Sassari (inclusi i comuni di Aggius, Arzachena, Bortigiadas, Calangianus, Loiri Porto San Paolo, Monti, Padru, Sant' Antonio Di Gallura, Telti, Aglientu, Badesi, Buddusò, Golfo Aranci, Luogosanto, Olbia, Palau, Tempio Pausania, Alà Dei Sardi, Berchidda, Budoni, La Maddalena, Luras, Oschiri, San Teodoro, Santa Teresa Di Gallura, Trinità D'Agultu e Vignola)
PASINI PIERPAOLO
Via Dell'Artigianato, 14
09122 - Cagliari
Tel. 070 4653140
pierpaolo@pasinip.com

Oristano e provincia - Nuoro e provincia (incluso comune di Genoni) - esclusi comuni di Arzana, Cardedu, Girasole, Lanusei, Osini, Talana, Triei, Ussassai, Bari Sardo, Elini, Ilbono, Loceri, Seui, Tertenia, Ulassai, Villagrande, Baunei, Gairo, Jerzu, Lotzorai, Perdasdefogu, Tortolì, Urzulei)
CLIMA TECNICA srl
Via Parigi, Z.I.
09170 - Oristano
Tel. 0783 376 043
mario@climatecnica.it

Sassari (esclusi i comuni di Aggius, Arzachena, Bortigiadas, Calangianus, Loiri Porto San Paolo, Monti, Padru, Sant' Antonio Di Gallura, Telti, Aglientu, Badesi, Buddusò, Golfo Aranci, Luogosanto, Olbia, Palau, Tempio Pausania, Alà Dei Sardi, Berchidda, Budoni, La Maddalena, Luras, Oschiri, San Teodoro, Santa Teresa Di Gallura, Trinità D'Agultu e Vignola)
SANTONA MICHELE S.a.s.
Z.I. Preda Niedda Sud - Strada 11
07100 - Sassari
Tel. 079 67 68 477
michelesantona@libero.it

Sicilia

Agrigento - Caltanissetta - Enna
AGENZIA COCITA SALVATORE
C.da Miracoli, s.n.

93019 Sommatino (CL)
Tel. 0922 709764
agenziacocitasalvatore@hotmail.com

Catania - Messina

R.M.T. di Natalino e Salvatore Priolo S.n.c.
Via M. Imbriani, 244 int. G/G
95128 Catania
Tel. 095 522 379
salvatore.priolo@rmtpriolo.com

Palermo - Trapani

INZERILLO SALVATORE
V.le Francia, 11G/H
90144 - Palermo
Tel. 091 6932 004
inzerillo.s@tin.it

Ragusa - Siracusa

CLIMA PROGET di Reale Giovanni
Ex S.S. 114 - Contrada Targia, 58
96100 - Siracusa
Tel. 0931 496 648
climaproget@gmail.com

Toscana

Arezzo

E Clima Srl
Via Calamandrei, 183/E
52100 - Arezzo
Tel. 0575 954930
info@eclimasrl.it

Firenze - Prato

AIR FIRENZE srl
Via dell'Acciaio, 60
50018 - Scandicci (FI)
Tel. 055 783 767
info@airfirenze.it

Grosseto

NEW ARCA Snc di G. Palmieri e S. Marconi
Via D. Lazzaretti 8
58100 - Grosseto
Tel. 0564 415294
Cell. 335 5516539 - 335 7683215
giulia@newarca.it - info@newarca.it

Livorno - Pisa

SEA snc di Rocchi Rossano
Via dell'Artigianato - Loc. Picchianti
57121 - Livorno
Tel. 0586 426 471
seasnc@aermec.com

Lucca - Massa Carrara - Pistoia

MORETTI MASSIMO
Via Variante Aurelia, 195
19038 - Sarzana (SP)
Tel. 0583 511 279
info@morettihvac.it

Siena

MATTEI FABIO snc
Via dell'Artigianato, 22
53100 - Siena
Tel. 0577 285 308
fabio.mattei@aermec.com

Trentino Alto Adige

Bolzano

PROKLIMA srl
Via Druso, 313/A
39100 - Bolzano
Tel. 0471 052 300
info@proklima.it

Trento

SESTER CLIMA snc di Grossa Sandro e C.
Via E. Fermi, 12
38100 - Trento
Tel. 0461 920 569
info@sestersrl.it

Umbria

Perugia

BACCI ANDREA e C. snc
Via T.A. Edison
06087 - Ponte San Giovanni (PG)
Tel. 075 5990 557
andrea@gi-vas.it

Terni

GRILLI SIMONE
Via della Vittoria, 30/A
05100 Terni
Tel. 074 4421 947
simone.grilli@aermec.com

Valle d'Aosta

Aosta

CRIVELLARI VALTER
Via Gorizia, 56
10136 - Torino
Tel. 011 7795 235
agenzia.aermec.torino@criveto.it

Veneto

Belluno

FONTANA SOFFIRO FRIGORIFERI snc
Via Sampo, 68
32020 - Limana (BL)
Tel. 0437 970 042
info@fontanafrigoriferi.com

Padova

AERPADOVA srl
Via dell'Industria, 7/C
35030 - Rubano (PD)
Tel. 049 8987 311
aerpadova@aerpadova.com

Rovigo

AERBOLOGNA SRL
Via A. Masi, 18/h
40011 Anzola dell'Emilia (BO)
Tel. 051 6784203 - 47 5791 107
info@aerbologna.it

Treviso

CLIMA DUE s.r.l.
Via F. Beccaruzzi, 10
31100 - Treviso
Tel. 0422 423 741
info@climadue.it

Venezia

AERVENEZIA di Barina Massimo
Via Giovanni XXIII, 5
30039 - Stra (VE) località Paluello
Tel. 041 5195 016
massimo.barina@aermec.com

Verona

AERVERONA di Enrico Trentin
Via del Perlar, 90/A
37135 - Verona
Tel. 045 8203 077
aerverona@aerverona.it

Vicenza

AERVICENZA di Cortivo Stefano
Via dell'Industria, 51
36100 - Vicenza
Tel. 0444 962 602
aervicenza@aermec.com

Abruzzo

Chieti - L'Aquila - Pescara - Teramo
PETRONGOLO ARIAN
Via Torremontana, 46
66010 - Torrevicchia Teatina (CH)
Tel. 0871 360 311
info@petrongolo.it

Basilicata

Matera
FRIGOTECH sas di Leone Pietro & C.
Via Mauro Contò sn
76011 - Bisceglie (BT)
Tel. 080 9675 864 - 335 6064266
frigotechleone@gmail.com

Potenza
CLIMACENTER srl
Via Tardio - zona PIP Condominio Aquilano
71016 - San Severo (FG)
Tel. 0882 426 172
climacenter@iol.it

Calabria

Catanzaro - Crotone - Cosenza
A.E.C. IMPIANTI TECNOLOGICI srl
Viale de Filippis, 23
88100 - Catanzaro
Tel. 0961 771 123
aec.impianti.tecnologici@gmail.com

Reggio Calabria
REPACI COSIMO
Via Feudo, 41
89135 - Catona (RC)
Tel. 0965 301 431
cosimo.repaci@gmail.com

Reggio Calabria - Vibo Valentia
AMATO ANTONIO
Via F. Gullo, 7
88060 - Guardavalle Marina (CZ)
Tel. 0967 86 516
assistenza@amatotecnologie.it

Campania

Avellino - Salerno
EFFE CLIMA di Franco Anna
Via Cicalesì, 258
84014 - Nocera Inferiore (SA)
Tel. 081 5174535
effeclima2017@gmail.it

Caserta - Benevento
TERMOCLIMA SERVICE di Palma Giuseppe
Via Somma, 9
80034 - Marigliano (NA)
Tel. 081 8411060 - 331 9999663
assistenza@termoclimagroup.com

Capri e Anacapri
COSTANZO CATALDO IMPIANTI sas di Carlo e
Alessandro Cataldo & C.
Via Tiberio, 7/F
80073 - Capri (NA)
Tel. 081 8370 760
alessandro@costanzocataldo.it

Isole d'Ischia e di Procida
TECNOFRIGOSYSTEM di Vincenzo Antonio
Via Piano 78
80072 Barano d'Ischia (NA)
Tel. 338 9430736 - 347 7936357
tecnofrigosystem@hotmail.it

Napoli
CLIMA POINT SERVICE srl
Via Nuova Toscanella, 34/c
80145 - Napoli
Tel. 081 5456 465
climapointservice@libero.it

Emilia Romagna

Bologna
EFFEPI CLIMA srl
Via A. Masi, 18/h
40011 - Anzola dell'Emilia (BO)
Tel. 051 6781 146
info@effepiclima.com

Ferrara
FORNASINI MAURO
Via Sammartina, 18/A
44040 - Chiesuol del Fosso (FE)
Tel. 0532 978450
info@fornasinimauro.it

Forlì - Ravenna
ALPI CLIMA di Turchi, Milanese e Freda SNC
Via N. Copernico, 100
47122 - Forlì (FC)
Tel. 0543 725 589
alpiclimasnc@gmail.com

Repubblica di San Marino - Rimini
CENTRO CLIMA SNC
Via Barolo, 3
47838 - Riccione (RN)
Tel. 0541 649100
centroclima03@gmail.com

Modena (Modena Nord)
CLIMASERVICE SNC di Golinelli Stefano e C.
Via 11 Settembre 2001, 10/12
41037 Mirandola (MO)
Tel. 0535 92156
info@climaservice-sat.it

Modena (Modena Sud)
AERSAT S.R.L.
Via Trinità, 1/1
41058 - Vignola (MO)
Tel. 059 782 908
aersat@aermec.com

Parma
MAGNANI SRL
Via Ausonio Tosini, 21
43037 - Lesignano De' Bagni (PR)
Tel. 0521 850839
magnanisrl@gmail.com

Piacenza
AERSERVICE snc di Testa Emanuele e Volongo Tommy
Via Castellone, 9
26022 - Castelvetro (CR)
Tel. 0372 471 637
aerservice@aermec.com

Reggio Emilia
ECOCLIMA srl
Via Maestri del lavoro, 14
42100 - Reggio Emilia
Tel. 0522 558 709
info@ecoclimasrl.net

Friuli Venezia Giulia

Pordenone
CENTRO TECNICO MENEGAZZO srl
Via Conegliano, 94/A - 31058 - Susegana (TV)
Tel. 0438 450271
centrotecnico@ctmenegazzo.com

Gorizia - Trieste
LA CLIMATIZZAZIONE TRIESTE srl
Via Colombara di Vignano, 4 - Zona Ind. Noghere -
Osopo
34015 - Muggia (TS)
Tel. 040 828 080
info@laclimatizzazionetrieste.it

Udine
NEW TECH srl
Via Lovaria, 16/1
33040 - Pradamano (UD)
Tel. 0432 1593777 - 340 9441072
newtech.udine@gmail.com

Lazio

Frosinone - Latina
FABRATERIA CLIMA di Mastrogiacomo Gabriele
Pzza Berardi, 16
03023 - Ceccano (FR)
Tel. 0775 601 403
info@fabrateriaclima.com

Rieti - Terni
MASTERCOLD srl
Via Pilastrì, 36
05100 - Marmore (TR)
Tel. 0744 67 808
benito@mastercoldsrl.it

Roma (Esclusi i comuni di: Allumiere, Civitavecchia, Santa Marinella e Tofa) (tutta la gamma esclusi gli split system)
TAGLIAFERRI srl
Via Guidonia Montecelio snc
00191 - Roma
Tel. 06 3331 234
satag@tin.it

C. & L. Service and Solutions srl
Via Lucrezia Romana, 65/N
00043 - Ciampino (RM)
Tel. 06 7919413 - 349 5203186
aermec.rmsat@clserviceandsolutions.it

Roma (Esclusi i comuni di: Allumiere, Civitavecchia, Santa Marinella e Tofa) (split system)
DUEG CLIMA di Giulio Giornalista
Via Sant'Igino Papa, 39 (Zona Aurelio/Boccea)
00168 - Roma
Tel. 06 8813 020
sataermec@duegclima.com

CLIMAC srl
Pzza dei Bossi, 16
00172 - Roma (RM)
Tel. 06 23 248 850
sat.climac@gmail.com

Viterbo (Inclusi i comuni di: Allumiere, Civitavecchia, Santa Marinella e Tofa)
CO.GE.I.T. srl
Via Luigi Galvani, 16
01100 - Viterbo
Tel. 0761 279 107
cogeitsrl@gmail.com

Liguria

Genova
BRINZO ANDREA & Figli snc
Via del Commercio, 27/C2
16167 - Genova (GE)
Tel. 0103 298314
info@brinzo.it

Imperia

ELETTROCLIMA di Faltracco Luca
Via Levà, 53
18018 - Arma di Taggia (IM)
Tel. 0184 462052
el.faltracco@tiscali.it

La Spezia

A.P.S. IMPIANTI ELETTRICI snc di Andreuccetti S. & Santucci G.
Via di Vorno, 9 A/7
55060 - Guamo Capannori (LU)
Tel. 0583 329460
aps_impianiti@libero.it

FRIGOTECNICA BENEDETTI snc di Benedetti Giovanni & C. Sas
Via E. Mattei, 721 - Z.I. Mugnano
55100 - Lucca
Tel. 0583 491 089
info@frigotecnica-benedetti.it

Savona

CLIMA COLD sas di Pignataro D. & C.
Via M. Cambiaso, 15
17031 - Albenga (SV)
Tel. 0182 51 176
climacold.albenga@gmail.it

Lombardia

Bergamo

MINUTI GIOVANNI
Via Federico Cainarca, 7
24058 - Romano di Lombardia (BG)
Tel. 0363 910 090
giovanni_minuti@fastwebnet.it

OROBICA SERVIZI srl
Via Roma, 57
24020 - Gorle (BG)
Tel. 035 296760 - 335 227365
clima@orobicaservizi.it

Brescia

TERMOTECNICA di Vitali Marco, Freddi Fabio, Amadini Alberto snc
Via G. Galilei, 2 - Trav. I°
25010 - San Zeno Naviglio (BS)
Tel. 030 2160 303
ttvitali@gmail.com

Como - Lecco - Sondrio

PROGIELT di Libeccio & C. srl
Via Tevere, 55
22073 - Fino Mornasco (CO)
Tel. 031 880 636
pierluigi.libeccio@progielt.com

Cremona

AERSERVICE snc di Testa Emanuele e Volongo Tommy
Via Castellone, 9
26022 - Castelvetro (CR)
Tel. 0372 471637
aerservice@aermec.com

Mantova (tutta la gamma esclusi split system)

F.LLI COBELLI di Cobelli Davide & C. snc
Via Tezze, 1
46040 - Cavriana (MN)
Tel. 0376 826 174
info@fratellcobelli.it

Mantova (split system)

POLACCHINI CLAUDIO
Via Medaglie d'Oro, 13
46025 - Poggio Rusco (MN)
Tel. 0386 733 001
satpolacchini1@gmail.com

Milano - Lodi

CLIMA CONFORT di O. Mazzoleni
Via A. Moro, 113
20097 - San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 51 621 813
sat@clima-confort.it

CLIMA LODI SRL
Via Felice Cavallotti, 29
26900 - Lodi
Tel. 0371 549 3043
info@climalodi.com

CRIO SERVICE srl
Via Gallarate, 353
20151 - Milano
Tel. 02 33498280
info@crioservice.it

AERSAT MILANO srls
Via G. Galilei, 2 - int. A/2
22060 - Cassina dè Pecchi (MI)
Tel. 02 95 299 034
info@aersatmilano.it

Pavia

CLIMA SYSTEM srl
Via Pavia, 1
27010 - Cura Carpignano (PV)
Tel. 0382 483 150 / 335 528 9378 / 334 955 0335
climasystem@climasystempavia.it

NUOVA TECNOTHERM srl
Corso U. La Malfa, 80
27029 - Vigevano (PV)
Tel. 0381 326 206
info@nuovatecnoterm.it

Varese

AIR CLIMA SERVICE srl
Via Pertini, 9
21021 - Angera (VA)
Tel. 0331 932 110
airclimaservice@libero.it

CI.ELLE.CLIMA snc di Naldi A. & C.
Via Per Cadrezzate, 11/C
21020 - Brebbia (VA)
Tel. 0332 971 073
info@cielleclima.it

Marche

Ancona - Pesaro - Urbino

AERSAT snc di Sisti F. e Bishop J. snc
Via San Giovanni, 36
60020 - Polverigi (AN)
Tel. 071 889435
info@aersat2004.it

Ascoli Piceno - Fermo - Macerata

CAST snc di Antinori-Cardinali & Raccosta
Via Vittorio Valletta, 9
62012 - Civitanova Marche (MC)
Tel. 0733 897 690
info@cast-service.it

Molise

Campobasso - Isernia

PETRONGOLO ARIAN
Via Torremontanara, 46
66010 - Torrevicchia Teatina (CH)
Tel. 0871 360 311
info@petrongolo.it

Piemonte

Alessandria - Asti - Cuneo

BELLISI srl
Corso Savona, 245
14100 - Asti
Tel. 0141 556 268
info@bellisisrl.com

Biella - Vercelli

LOMBARDI SERVICES srl
Via Delle Industrie, 34
13856 - Vigliano Biellese (BI)
Tel. 015 8129952
info@lombardiservices.it

Novara - Verbania

AIR CLIMA SERVICE di Frascati Paolo & C. snc
Via Pertini, 9
21021 - Angera (VA)
Tel. 0331 932 110
airclimaservice@libero.it

CI.ELLE.CLIMA snc di Naldi A. & C.
Via Per Cadrezzate, 11/C
21020 - Brebbia (VA)
Tel. 0332 971 073
info@cielleclima.it

Torino (Provincia di Torino ad esclusione dei seguenti comuni: Cambiano, Chieri, Moncalieri, Pecetto, Pino Torinese, Trofarello)

D.AIR srl Unipersonale
Strada Antica di Collegno, 190/8
10146 - Torino
Tel. 011 7708 112
info@d-air.it

Torino

EUROTECNIC S.r.l.s.
Strada Borgaretto, 44
10043 - Orbassano (TO)
Tel. 011 9937 043
info@eurotecnica.org

Puglia

Bari-Barletta-Andria-Trani

FRIGOTECH sas di Leone Pietro & C.
Via Mauro Contò sn
76011 - Bisceglie (BT)
Tel. 080 9675 864 - 335 6064266
frigotechleone@gmail.com

Foggia

CLIMACENTER srl
Via Tardio - zona PIP Condominio Aquilano
71016 - San Severo (FG)
Tel. 0882 425 328
climacenter@iol.it

Lecce - Brindisi - Taranto

SALENTO CLIMA SERVICE di Orlando Pasquale
Viale Di Vittorio, 42
74023 Grottaglie (TA)
Tel. 099 5639823
scs.sat@aermec.com

Sardegna

Cagliari - Sud Sardegna (Escluso comune di Genoni) - Nuoro (Solo comuni di: Arzana, Cardedu, Girasole, Lanusei, Osini, Talana, Triei, Ussassai, Bari Sardo, Elini, Ilbono, Loceri, Seui Tertenia, Ulassai, Villagrande, Baunei, Gairo, Jerzu, Lotzorai, Perdasdefogu, Tortolì, Urzulei)
MUREDDU L. di Mureddu Pasquale
Via Garigliano, 13 - 09122 - Cagliari
Tel. 070 284 652 - aermec@tiscali.it

Sassari

POSADINU Salvatore Ignazio
Z.I. Predda Niedda Sud - Strada 40
07100 - Sassari
Tel. 079 261 234
posadinu.salvatore@gmail.com

**Nuoro - Oristano (Incluso comune di Genoni)
(Esclusi comuni di: Arzana, Cardedu, Girasole,
Lanusei, Osini, Talana, Triei, Ussassai, Bari Sardo,
Elini, Ibbono, Loceri, Seui Tertenia, Ulassai,
Villagrande, Baunei, Gairo, Jerzu, Lotzorai,
Perdasdefogu, Tortolì, Urzulei)**

GIEFFE IMPIANTI di Muronì Srl
Via Sebastiano Mele, 11
09170 - Oristano
Tel. 348 5263790 - 348 5263790
gieffemuronì@gmail.com

Sicilia

Agrigento - Caltanissetta - Enna

TECNOFIAMMA srl
Via Babbaurra, 28
93017 - San Cataldo (CL)
Tel. 0934 587 272 - 348 5149466
tecnofiam@libero.it

Catania - Messina

CLIMASERVICE srl
Via Giannandrea Massa, 3
95045 Misterbianco (CT)
Tel. 095 398398 - 335 1361449
climaservicesrlct@gmail.com

G.G. AERSAT srl
Via Mandrà, 15/A
95124 - Catania
Tel. 095 351 485
g.gaersat@hotmail.com

Palermo - Trapani

S.E.A.T. SNC D RIZZA ROSALBA E C.
Via T. Marcellini, 7
90135 - Palermo
Tel. 091 591 707
seat_snc@libero.it

Ragusa - Siracusa

FINOCCHIARO srl
Via Mascali, 16
96100 - Siracusa
Tel. 0931 756 911
finocchiaro2@supereva.it

Toscana

Arezzo

E CLIMA srl
Via Calamandrei 183/E
52100 - Arezzo
Tel. 0575 954930
assistenza@eclimasrl.it

Firenze - Prato

S.E.A.T. SERVIZI TECNICI srl
Via Aldo Moro, 25
50019 - Sesto Fiorentino (FI)
Tel. 055 454 114
info@seatsrl.eu

Grosseto

ACQUA e ARIA SERVICE srl
Via Civitella Paganico, 3
58100 - Grosseto - Tel. 0564 410 579
info@acquaeariaservice.com

Livorno - Pisa

SEA snc di Rocchi R. & C.
Via dell'Artigianato - Loc. Picchianti
57121 - Livorno
Tel. 0586 426 471
seasnc@aermec.com

Lucca - Massa Carrara - Pistoia

FRIGOTECNICA BENEDETTI di Giovanni Benedetti & C. Sas
Via E. Mattei, 721 - Z.I. Mugnano
55100 - Lucca
Tel. 0583 491 089
info@frigotecnicabenedetti.it

A.P.S. IMPIANTI ELETTRICI snc di Andreuccetti S. & Santucci G.
Via di Vorno, 9 A/7
55060 - Guamo Capannori (LU)
Tel. 0583 329460
aps_impiantri@libero.it

Siena (tutta la gamma esclusi gli split system)

FRIGOTECNICA SENESE di PAOLO BURRONI & C. SNC
Strada Cerchiaia, 42
53100 - Siena
Tel. 0577 284 330
info@frigotecnicasenese.it

Siena (split system)

GAGLIARDI srl.
Via Massetana Romana, 52
53100 - Siena
Tel. 0577 247 406
gagliardienzo@virgilio.it

Trentino Alto Adige

Bolzano

UNGERER SAS DI ALEXANDER UNGERER & CO
Via Kravogl, 6
39020 - Parcines (BZ)
Tel. 0473 968 311
info@ungerer.it

Trento

SESTER srl
Via E. Fermi, 12
38100 - Trento
Tel. 0461 920 569
info@sestersrl.it

Umbria

Perugia

A.I.T. srl
Via dell'Industria - Z.I. Molinaccio
06135 - Ponte San Giovanni (PG)
Tel. 075 5990 564
aitsrl@aitpg.it

Terni

MASTERCOLD srl
Via Pilastrì, 36
05100 - Marmore (TR)
Tel. 0744 67 808
benito@mastercoldsrl.it

Valle d'Aosta

Aosta

FREDDO SYSTEM di Ghirardini Andrea
Via Lavoratori Vittime Col du Mont, 19
11100 - Aosta
Tel. 0165 361 946
info@freddosystem.it

Veneto

Belluno

FONTANA SOFFIRO srl
Via Sampo, 68
32020 - Limana (BL)
Tel. 0437 970 042
info@fontanafrigoriferi.com

Legnago

DE TOGNI STEFANO
Via C. Marchesi, 1
37045 - Legnago (VR)
Tel. 0442 20 327
stefanodetogni.info@gmail.com

Padova

CLIMAIR di F. Cavestro & C. srl
Via Austria, 21
35127 - Padova
Tel. 049 772324
info@climaonline.it

Rovigo

FORNASINI MAURO
Via Sammartina, 18/A
44040 Chiesuol del Fosso (FE)
Tel. 0532 978450
info@fornasinimauro.it

Treviso

CENTRO TECNICO di Menegazzo srl
Via Conegliano, 94/A
31058 - Susegana (TV)
Tel. 0438 450271
centrotecnico@ctmenegazzo.com

Venezia

S.M. SERVICE srl
Via Maestri del Lavoro, 30
30037 - Scorzè (VE)
Tel. 041 5402 047
aermecsat@smservicesrl.it

Verona (escluso Legnago)

ALBERTI sas di Alberti Alberto & C.
Via Tombetta, 82
37135 - Verona
Tel. 045 509 410
info@albertiservice.it

Vicenza (tutta la gamma esclusi split system)

BIANCHINI srl
Via Antonio Meucci, 83
36057 - Arcugnano (VI)
Tel. 0444 569 481
info@bianchinionline.it

Vicenza (split system)

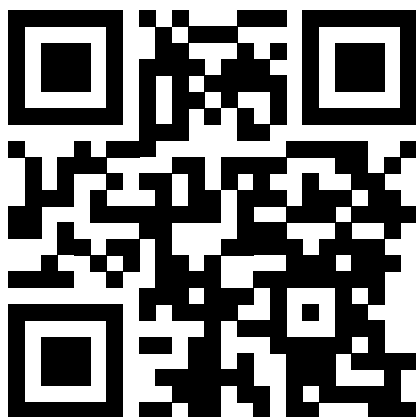
PADOVAN AMOS E FIGLI snc
Via Vaccari, 77
36100 - Vicenza
Tel. 0444 564 842
padovan.stefania@email.it

Le informazioni presenti in questa documentazione non possono essere utilizzate per l'installazione ma sono solo a scopo illustrativo. Per qualsiasi informazione tecnica fare riferimento esclusivamente al manuale d'installazione e d'uso.

Gli schemi d'impianto presenti all'interno di questo documento, sono schemi di principio. Per il buon funzionamento degli impianti è necessario prevedere tutti gli elementi funzionali non di fornitura AERMEC previsti dallo stato dell'arte.

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi. AERMEC S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

**PER MAGGIORI INFORMAZIONI INERENTI I
NOSTRI PRODOTTI E SERVIZI SCANSIONA
L'APPOSITO QR-CODE CON IL TUO SMART PHONE**



Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (Verona)
Tel. +39 0442 633111 - Fax +39 0442 93577
www.aermec.com - marketing@aermec.com