

Variable Multi Flow



DESCRIZIONE

Sistema di gestione e controllo di impianti idronici per il condizionamento, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Il sistema VMF consente il controllo completo di ogni singolo componente di un impianto idronico sia localmente che in maniera centralizzata e, sfruttando la comunicazione tra i vari componenti dell'impianto stesso, ne gestisce le performance non trascurando in alcun istante il soddisfacimento della richiesta di comfort dell'utente finale, ma raggiungendo ciò nella maniera più efficiente possibile con conseguente risparmio energetico.

Sommando i vantaggi di un controllo così innovativo alla flessibilità di un impianto idronico, si ottiene una più efficace ed efficiente alternativa agli impianti a volume di refrigerante variabile (VRF). Il sistema VMF può gestire diverse zone, ognuna delle quali possiede una delle seguenti tipologie di terminali:

- Fancoil;
- Solo Radiante (solo riscaldamento);
- Fancoil + Radiante;
- Zona MZC;
- Zona MZC + Radiante;

CARATTERISTICHE

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

1. Controllo di un singola zona;
2. Controllo di una zona Master/Slave (un fancoil MASTER e massimo 5 fancoil SLAVE);
3. Controllo di rete composta da più zone indipendenti (un fancoil MASTER e massimo 5 fancoil SLAVE per ogni zona, oppure un'altra delle tipologie di terminali previsti);
4. Controllo di più zone, più la gestione delle pompe di calore (se compatibili con il sistema VMF);
5. Controllo di più zone, delle pompe di calore e gestione dell'impianto acqua calda sanitaria;

6. Controllo di più zone, pompe di calore, produzione acqua sanitaria e circolatori aggiuntivi (fino ad un massimo di 12 utilizzando 3 moduli aggiuntivi VMF-CRP);
7. Controllo di più zone, pompe di calore, produzione acqua sanitaria, circolatori aggiuntivi e gestione di recuperatori di calore, massimo 3, (con la possibilità di gestire massimo 3 sonde VMF-VOC) e/o di una caldaia;

PANNELLI DI CONTROLLO

Il sistema VMF può pilotare e gestire, in base al pannello utilizzato, un diverso numero di zone: VMF-E6 / E5: massimo 64 zone (quindi un massimo di 64 Fancoil Master, ognuno dei quali piloterà 5 Slave, per un totale di 384 Fancoil); VMF-RCC: massimo 10 zone (quindi un massimo di 10 Fancoil Master, ognuno dei quali piloterà 5 Slave, per un totale di 50 Fancoil).

Oltre al controllo centralizzato fornito dal pannello VMF-E6/E5/RCC, i terminali d'impianto MASTER devono essere forniti di un interfaccia comando locale; tale interfaccia può essere montata a bordo del terminale stesso oppure essere affidata ad un pannello a muro.

Tramite il pannello VMF-E6/E5/RCC è possibile controllare diverse funzioni:

- Identificare le diverse zone impostando per ognuna un nome che la caratterizza
- Controllare ed impostare la funzione ON-OFF ed il set di temperatura di ogni zona
- Impostare e gestire il set di temperatura della pompa di calore
- Programmazione delle fasce orarie

Installazione semplice della rete di fancoil grazie alla funzione di AUTORELLEVAMENTO dei fancoil MASTER

COMPONENTI DEL SISTEMA

Interfacce comandi

VMF-E2: è l'interfaccia utente bordo macchina, da abbinare agli accessori VMF-E0X, VMF-E19 ed VMF-E19I. VMF-E2 è dotato di 2 selettori, uno per la temperatura e l'altro per il controllo delle velocità

VMF-E2Z: come VMF-E2 ma per ventilconvettori FCZ

VMF-E2D: è l'interfaccia utente (come la precedente) a bordo macchina, da abbinare all'accessorio VMF-E19, dedicata alle serie DUALJET

VMF-E2H: è l'interfaccia utente (come la precedente) a bordo macchina, da abbinare all'accessorio VMF-E19, dedicata alle serie HL

VMF-IR: è l'interfaccia utente, disponibile solo in abbinamento alla griglia GLF M e GLFI M, fornita come telecomando ad infrarossi

VMF-E4X: è l'interfaccia utente a parete, da abbinare agli accessori VMF-E19 ed VMF-E19I per le griglie dei cassette. Design innovativo, estremamente sottile e di costo contenuto, permette il controllo delle funzionalità tramite tastiera touch capacitiva, con visualizzazione su display LCD. E' possibile scegliere di regolare l'ambiente con la sonda a bordo pannello (di serie), o con la sonda del fancoil a cui è connesso, oppure tramite la lettura mediata. Consente anche l'attivazione dell'accessorio depuratore d'aria (Cold Plasma / Lampada UV) e della resistenza elettrica. Frontale di colore grigio chiaro PANTONE COOL GRAY 1C

VMF-E4DX: è la variante del codice precedente, ma con frontale di colore grigio PANTONE 425C (METAL)

VMF-E6: pannello da incasso di colore bianco, con display touchscreen a colori da 4,3 pollici, consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico/aerulico completo costituito da: ventilconvettori (fino a 64 zone di ventilconvettori costituite da 1 master + massimo 5 slave), pompe di calore (fino a 4), accessori MZC (fino a 5), gestione pannelli radianti (utilizzando un adeguato numero di accessori VMF-REB, fino a 64 pannelli radianti associate alle zone fancoil e fino a 32 pannelli radianti associati alle zone servite da MZC), gestione completa della produzione acqua calda sanitaria, controllo della resistenza RAS e/o della caldaia, gestione di I/O digitali, controllo recuperatori e sonde VOC (fino a 4)

VMF-E5B: pannello da incasso di colore bianco, con display LCD grafico retroilluminato e tastiera capacitiva, consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico completo costituito da Ventilconvettori: fino a 64 zone di ventilconvettori costituite da 1 master + massimo 5 slave; chiller/Pompa di calore (accessorio obbligatorio interfaccia RS 485), circolatori: massimo 12 circolatori di zona configurabili; caldaia: gestione del consenso caldaia per la produzione di acqua calda; recuperatori di calore: massimo 3 consensi per recuperatori programmabili secondo fasce orarie e/o tramite la rilevazione della qualità dell'aria ottenuta con l'accessorio VMF-VOC, modulo acqua sanitaria: gestione completa della produzione di acqua calda sanitaria attraverso il controllo di: valvola deviatrice/circolatore, resistenza integrativa, sonda temperatura accumulo, ciclo antilegionella

VMF-E5N: è la variante del codice precedente, ma con plastiche di colore nero

VMF-VOC: accessorio per la rilevazione della qualità dell'aria (si veda il relativo punto nella descrizione del VMF-E5B)

Termostati

VMF-E0X: accessorio termostato, da fissare sulla fiancata del ventilconvettore, 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. Equipaggiato di contatto esterno da utilizzare come ON-OFF remoto in bassa tensione. Tale termostato, tramite comunicazione, seriale in 2 fili consente la realizzazione di una sola zona di ventilconvettori (1 master + massimo 5 slave). Rispetto al modello precedente, grazie ad una diversa configurazione dei dip switch, permette di implementare nuove funzionalità:

- Negli impianti due tubi più resistenza elettrica, quest'ultima può essere attivata in completa sostituzione, permettendo di riscaldare l'ambiente esclusivamente con tale accessorio.
- Le funzionalità Dualjet sono presenti nel software standard ed impostabili tramite dip.

Il termostato è protetto da fusibile

VMF-E19: come VMF-E0X con in più:

- Contatto economy/sensore presenza
- Sonda acqua ausiliaria per controllo di massima in impianti a 4 tubi (con accessorio VMF-SW1).
- Seriale RS485, protocollo ModBus RTU, per controllo centralizzato.

- Possibilità di inserimento di schede di espansione per sviluppi futuri. L'accessorio VMF-E19 va pertanto utilizzato nei master in presenza di più zone, o per comunicazione con il refrigeratore/pompa di calore
- Compatibilità con l'accessorio VMF-IO
- Compatibilità con espansione VMF-LON

VMF-E19I: come VMF-E19, ma per ventilconvettori con motori ad inverter

VMF-IO: scheda di espansione che amplia la disponibilità di Ingressi e Uscite Digitali, configurabili tramite dip, rendendo possibile comandare il termostato tramite un BMS esterno senza l'utilizzo di interfaccia utente locale (es. VMF-E2 o VMF-E4X). La scheda di espansione può essere utilizzata per la configurazione degli indirizzi MODBUS dei singoli termostati presenti in un impianto, evitando di dover interagire con l'interfaccia utente per l'assegnazione dell'indirizzo ed utile, soprattutto, per replicare l'indirizzo in fase di sostituzione del termostato stesso.

VMF-LON: Espansione che permette di interfacciare il termostato con sistemi BMS che utilizzano il protocollo LON.

GLL / GLF N: griglia per unità FCL, fornita di scheda termostato per comunicazione seriale con funzioni parificabili all'accessorio VMF-E19; (questa griglia è un accessorio OBBLIGATORIO per le unità FCL)

GLLI/GLFI N: griglia per unità FCL, fornita di scheda termostato per comunicazione seriale con funzioni parificabili all'accessorio VMF-E19; (questa griglia è un accessorio OBBLIGATORIO per le unità FCL)

GLF M: griglia per unità FCL, fornita di scheda termostato per comunicazione seriale con funzioni parificabili all'accessorio VMF-E19; (questa griglia è un accessorio OBBLIGATORIO per le unità FCL), inoltre questa griglia è fornita di ricevitore IR (quindi sono compatibili con l'accessorio VMF-IR)

GLFI M: griglia per unità FCL, fornita di scheda termostato per comunicazione seriale con funzioni parificabili all'accessorio VMF-E19; (questa griglia è un accessorio OBBLIGATORIO per le unità FCL), inoltre questa griglia è fornita di ricevitore IR (quindi sono compatibili con l'accessorio VMF-IR)

Sonde

VMF-SW: sonda acqua da utilizzare eventualmente in sostituzione di quella di serie fornita con i termostati VMF-E0X, VMF-E19 ed VMF-E19I, per l'installazione della stessa a monte della valvola

VMF-SW1: sonda acqua aggiuntiva da utilizzare eventualmente per impianti a 4 tubi con i termostati VMF-E19 e VMF-E19I per il controllo di massima nel rango freddo

Moduli

VMF-CRP: modulo accessorio per il controllo di caldaie, recuperatori e pompe (se associato ai pannelli VMF-E5/RCC); se associato al pannello VMF-E6 i moduli VMF-CRP potranno gestire recuperatori, RAS, caldaia, gestione sanitario, controllo I/O, pompe

VMF-SIT3: Schede di interfaccia che consentono di collegare i termostati VMF-E0X ad un ventilconvettore con motore di potenza elevata (per la selezione consultare tutta la documentazione del termostato e del ventilconvettore)

SIT3: Schede di interfaccia che consentono di collegare i termostati VMF-E19 ad un ventilconvettore con motore di potenza elevata (per la selezione consultare tutta la documentazione del termostato e del ventilconvettore)

VMF-REB: disponibile solo per VMF-E6, gestisce le testine dei pannelli radianti (ogni modulo potrà gestirne fino a 8), una pompa e fino a 3 termostati tramite ingresso digitale

VMF-REB 1: disponibile solo per VMF-RCC, gestisce le testine di 10 pannelli radianti associati ai fancoil e fino a 10 termostati tramite ingresso digitale

VMF-REB 2: disponibile solo per VMF-RCC, gestisce le testine di 10 pannelli radianti associati ad MZC e fino a 10 termostati tramite ingresso digitale

VMF-REB 3: disponibile solo per VMF-RCC, gestisce le testine di 8 pannelli radianti associati ad MZC e fino a 10 termostati tramite ingresso digitale

Quadri elettrici per ACS (Gestione acqua calda sanitaria per accumulo di altri fornitori, non disponibili per VMF-E6)

VMF-ACS3KM: quadro elettrico per il comando / controllo completo di un accumulo acqua sanitaria (comando valvola 3 vie, comando resistenza integrativa da 3kW monofase, antilegionella e sonda di temperatura)

VMF-ACS3KTN: quadro elettrico per il comando / controllo completo di un accumulo acqua sanitaria (comando valvola 3 vie, comando resistenza integrativa da 3kW trifase, antilegionella e sonda di temperatura)

VMF-ACS6KTN: quadro elettrico per il comando / controllo completo di un accumulo acqua sanitaria (comando valvola 3 vie , comando resistenza integrativa da 6kW trifase, antilegionella e sonda di temperatura)

VMF-ACS8KTN: quadro elettrico per il comando / controllo completo di un accumulo acqua sanitaria (comando valvola 3 vie , comando resistenza integrativa da 8kW trifase, antilegionella e sonda di temperatura)

Termoaccumulo con gestione integrata acqua calda sanitaria (non è necessario abbinare l'accessorio VMF-ACS)

SAF: termo-accumulatore per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Integra in sé, in un unico monoblocco, sia l'elemento di accumulo energetico sia quello dello scambio termico oltre alle funzioni di regolazione (non disponibili per VMF-E6)

Sistemi di controllo

VMF-Monitoring: software per PC che permette di monitorare e controllare il funzionamento di uno o più impianti dotati del controllo VMF. Il pan-

nello VMF-E5/RCC, attraverso la scheda espansione VMF-485EXP, rende disponibile la porta di comunicazione seriale RS485 utilizzata dall'applicativo VMF-MONITORING per il controllo del sistema idronico. Il numero massimo di impianti controllabili, ognuno dotati di VMF-E5 e dell'espansione VMF-485EXP è di 10 (non disponibili per VMF-E6)

AERLINK: Gateway wifi con una porta seriale RS485 installabile su tutte le macchine o su tutti i controllori che presentano a loro volta una seriale RS485. Il modulo è in grado di tenere attive contemporaneamente la funzione di AP WIFI (Access point) e di WIFI Station, quest'ultima riguarda la possibilità di connettersi alla LAN domestica o aziendale (non disponibili per VMF-E6) (AERAPP disponibile solo su sistemi android)

VMF-485EXP: Questo accessorio, appositamente montato nel pannello VMF-E5/RCC, permette di aggiungere una porta di comunicazione seriale RS485 verso supervisione esterna (BMS, Aerweb o sistemi di supervisione Aermec) non disponibili per VMF-E6

COMPATIBILITÀ TERMOSTATI PER LA COMUNICAZIONE SERIALE PER UNITÀ DA INSERIRE IN IMPIANTI VMF

Modelli	Note	VMF-E0X	VMF-E19	VMF-E19I	T-TOUCH	T-TOUCH-I	GLL N	GLLI N	GLF N	GLF M	GLFI N	GLFI M
FCZ		•	•		•							
FCZI				•		•						
Omnia HL		•	•									
Omnia UL		•	•									
Omnia ULI		•	•									
FCZ_P		•	•									
FCZI_P				•								
Omnia UL_P		•	•									
Omnia ULI_P				•								
VED	(1)	•	•									
VED_I				•								
VES		•	•									
VES_I				•								
VEC		•	•									
VEC_I				•								
FCW		•	•									
FCL							•		•	•		
FCLI								•			•	•

(1) Per le unità VED430 e superiori, è obbligatorio prevedere l'accessorio SIT3.

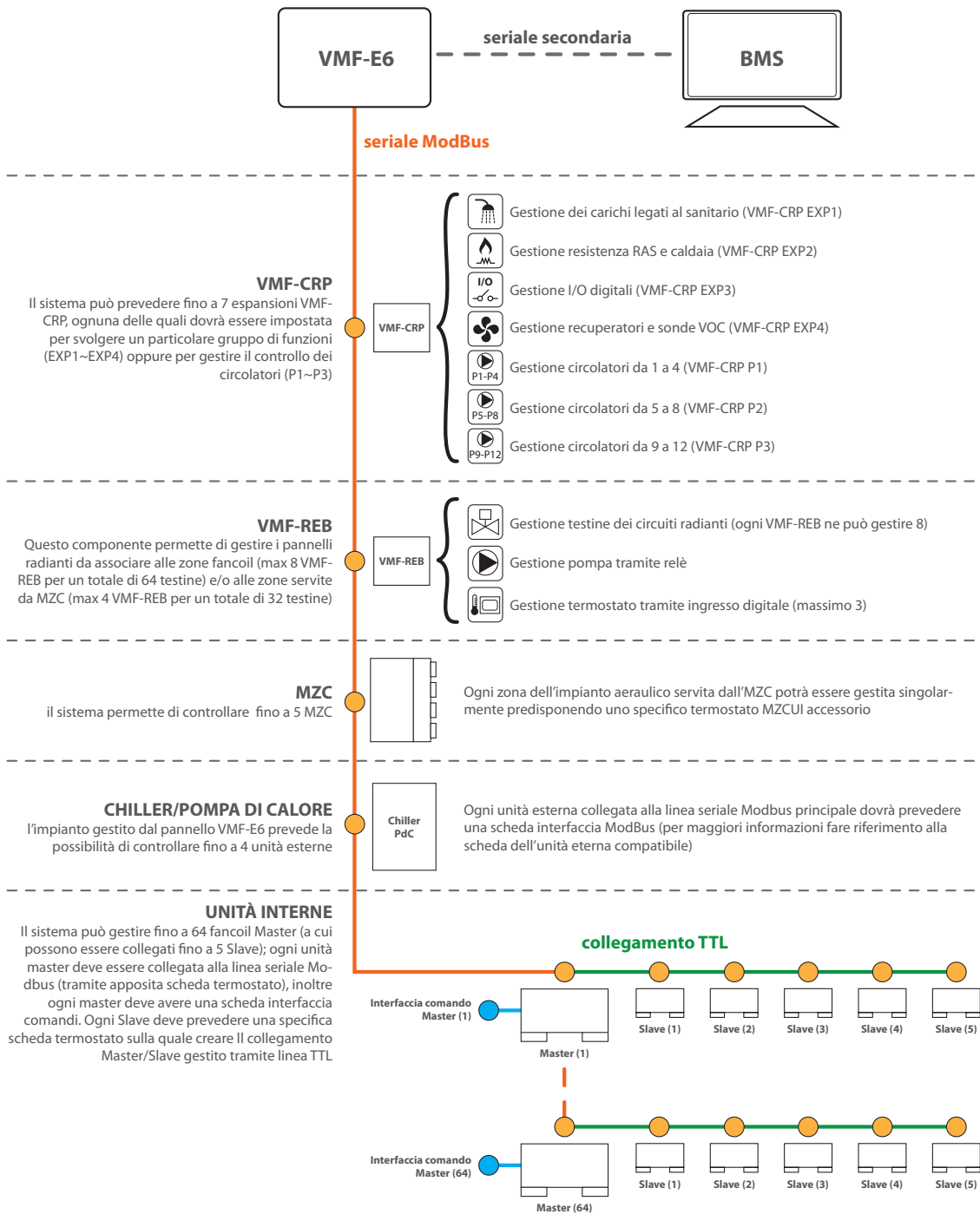
Attenzione: per maggiori informazioni sulle versioni compatibili con il sistema VMF fare riferimento alla scheda prodotto del modello desiderato

COMPATIBILITÀ TERMOSTATI PER LA COMUNICAZIONE SERIALE PER UNITÀ MASTER CON LE INTERFACCE COMANDI

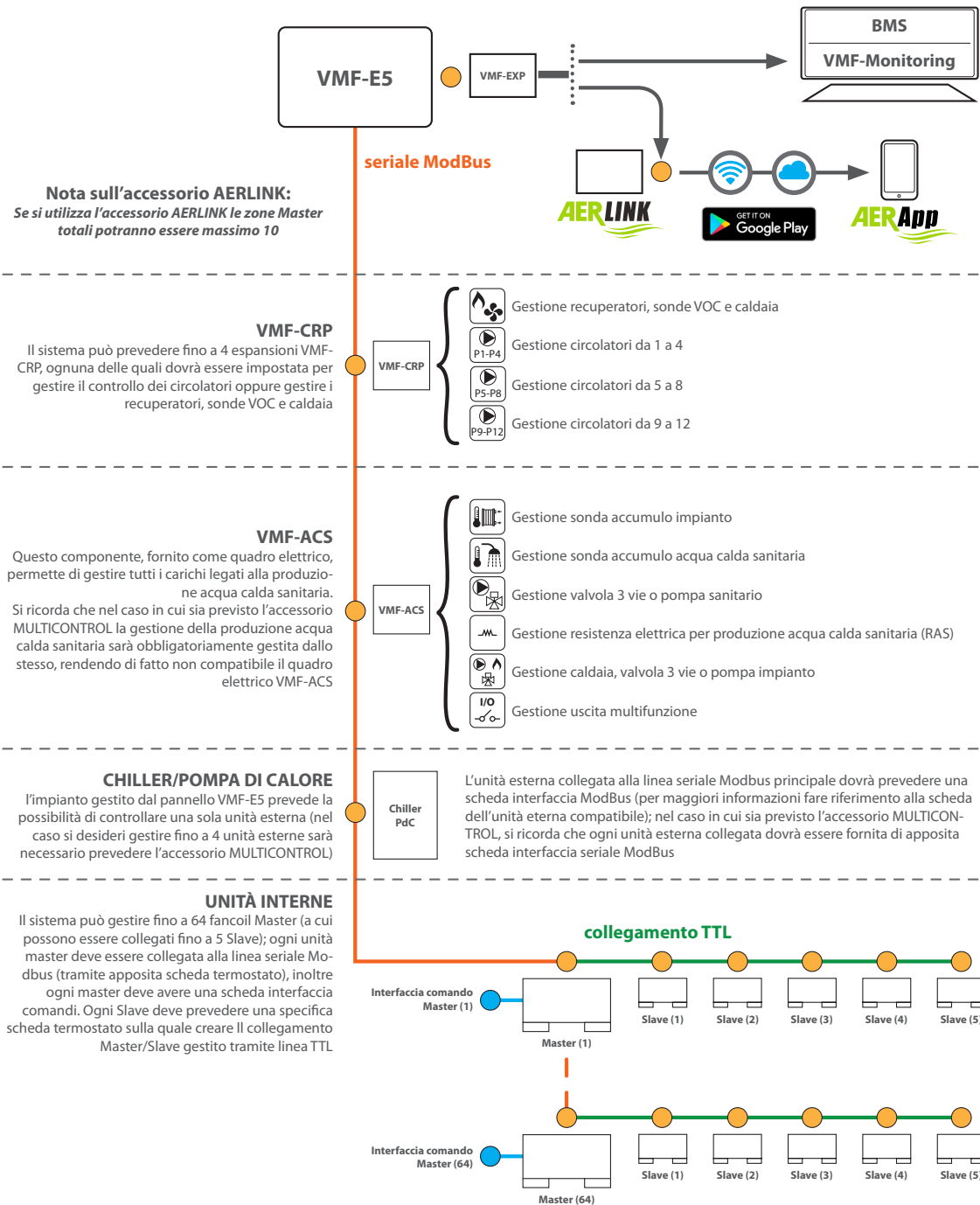
Modelli	Versioni	VMF-ACS3KM	VMF-ACS3KT	VMF-ACS6KT	VMF-ACS8KT	SAF (1)
VMF-E2	H	•	•	•	•	•
VMF-E2D	H	•	•	•	•	•
VMF-E2H	H	•	•	•	•	•
VMF-E4X	H	•	•	•	•	•
VMF-E4DX	H	•	•	•	•	•
VMF-I0	H	•	•	•	•	•
VMF-IR	H	•	•	•	•	•

(1) Il termoaccumulo SAF gestisce autonomamente l'ACS, pertanto se presente, non è necessario integrare nel sistema VMF il quadro elettrico VMF-ACS.

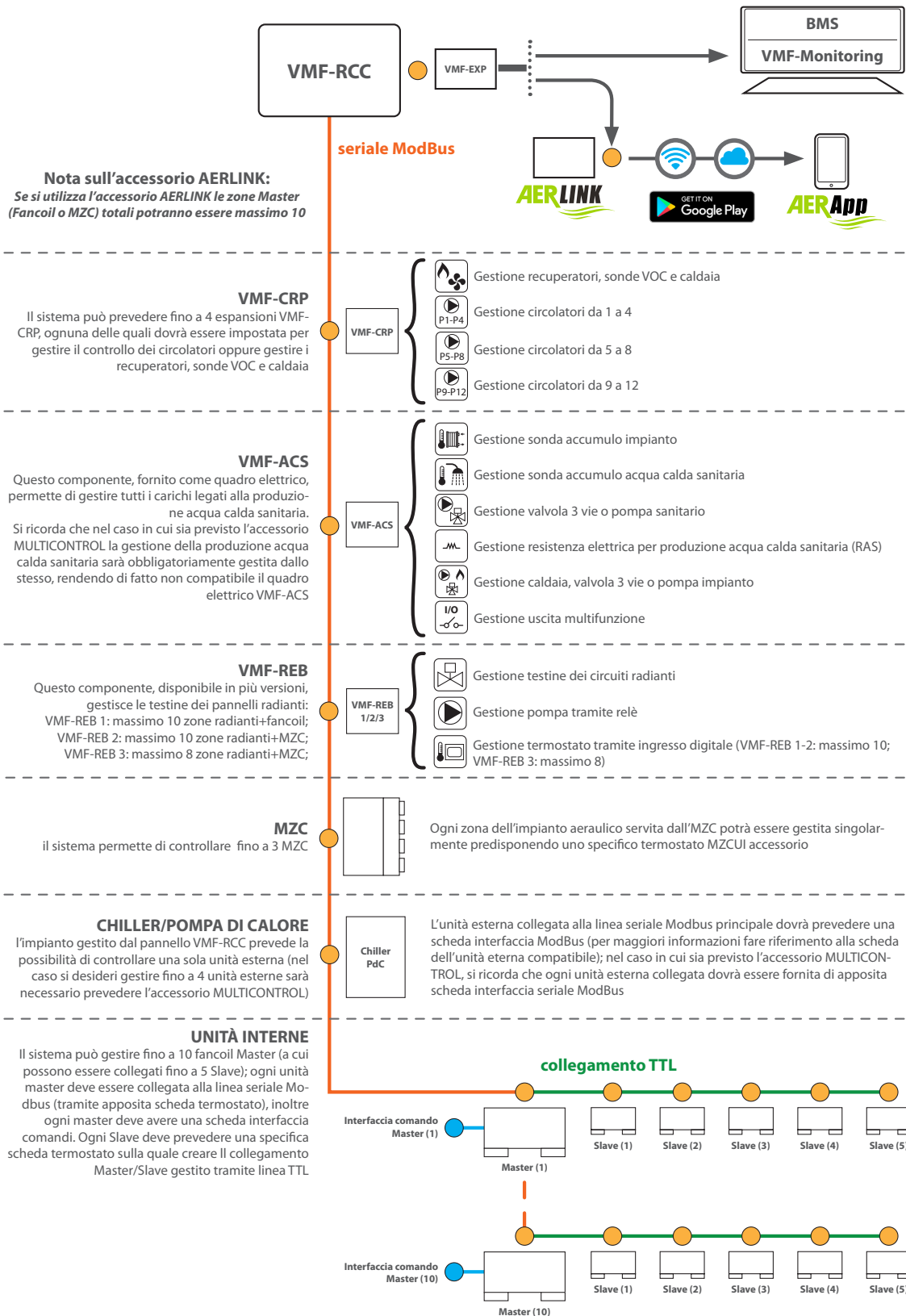
ESEMPIO DEI COMPONENTI D'IMPIANTO CON VMF-E6



ESEMPIO DEI COMPONENTI D'IMPIANTO CON VMF-E5



ESEMPIO DEI COMPONENTI D'IMPIANTO CON VMF-RCC



Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com

Numero Verde
800-843085



Il mondo Aermec

Fondata nel 1961 da Giordano Riello, Aermec è considerato uno dei principali fra i produttori europei di macchine per la climatizzazione. Ha rapidamente esteso il proprio know-how verso nuove applicazioni, tra cui il controllo del processo di vinificazione, il process cooling e la refrigerazione industriale in genere. Oggi Aermec, grazie all'ennesima intuizione del suo fondatore Giordano Riello, gioca un ruolo di primo piano, su scala mondiale, nelle applicazioni alle medie e basse temperature: importanti aziende del settore della refrigerazione scelgono Aermec per rispondere alle esigenze di un moderno processo tecnologico. La sfida per Aermec è stata quella di sviluppare prodotti innovativi, flessibili e robusti ad elevata efficienza, integrati in sistemi di gestione intelligenti, capaci di ridurre il consumo complessivo di energia e rispondere in maniera puntuale alle esigenze di utenti sempre più attenti ai bilanci e all'applicazione delle ultime tecnologie.

Aermec's World

Founded in 1961 by Giordano Riello, Aermec is rated one of the leading European manufacturers of air conditioning units. We were quick to extend our know-how to new applications, including wine-making process control, process cooling and industrial refrigeration in general. Today, the unfailing intuition of founder Giordano Riello has established Aermec as a key player on the world stage in medium and low temperature applications: leading businesses in the refrigeration industry choose Aermec to meet the demands of a modern hi-tech process. Our challenge has been to develop reliable, innovative, flexible and highly efficient products, integrated in smart management systems, capable of reducing overall energy consumption and catering to the demands of users who are increasingly budget conscious and discerning when it comes to applying the latest technologies.



Venticonvettori

Aermec vanta una posizione di leadership che nasce da un'esperienza pluriennale e che si è consolidata anno dopo anno. Cura del particolare; materiali di prima scelta; soluzioni tecnologiche d'avanguardia per assicurare le migliori prestazioni con livelli di rumorosità nemmeno avvertibili, specialmente alle basse velocità; attenzione alle dimensioni e agli ingombri, paragonabili a quelli di un normale radiatore, per rendere possibile l'inserimento in ogni ambiente sia residenziale che commerciale; design esclusivo, anticipatore delle attese e in sintonia con i gusti di ogni raffinato arredatore; nuovi pannelli elettronici di comando che ne automatizzano tutte le funzioni delineando una climatizzazione veramente a misura d'uomo.

Fancoils

Aermec's leading position gained through long-standing experience that has gained ground year after year. Special attention to detail, quality materials state-of-the-art technology ensure optimal performance with virtually imperceptible noise levels, especially at low speed; attention paid to dimensions and overall size, comparable to those of standard radiators, to enable installation in all residential and commercial environments; exclusive design, anticipating trends and in harmony with interior design requirements; new electronic control panel to enable automatic operation and achieve the most user-friendly climatizers to date.



La camera di prova più grande d'Europa

La nuova camera, che rappresenta un investimento da 5 milioni di Euro e consente di testare potenzialità termiche fino a 2.000 kW, misura 28 m in lunghezza e 6 m in altezza, per un volume totale di 2.200 m³.

Il nuovo laboratorio di prova è utilizzato anche per eseguire prove su macchine selezionate da Eurovent per la certificazione (fino a 1.500 kW, limite di Eurovent) e AHRI (per il Nord America), quale riconoscimento dei livelli di precisione che è in grado di raggiungere. Si possono effettuare prove su refrigeratori e pompe di calore ad aria e ad acqua, centrali di trattamento dell'aria, sistemi di raffreddamento evaporativo indiretto e raffreddatori di liquido; una speciale camera di simulazione Data Hall consente di testare le applicazioni dei centri dati in modo realistico. Il laboratorio può essere inoltre suddiviso in due laboratori più piccoli per l'esecuzione simultanea di prove. La nuova camera di prova, che va ad aggiungersi alle decine di altre camere specifiche già presenti all'interno degli impianti di Bevilacqua (Italia), consentirà ad Aermec di consolidare

Europe's largest test labs

Representing a €5m investment, the new chamber allows units of up to 2.000kW cooling and heating capacities to be tested, and measures 28m in length by 6m in height for a total volume of 2.200m³.

The new test lab are already used to perform testing on chillers and heat pumps chosen by Eurovent for the certification (up to 1.500kW, Eurovent's limit) and AHRI (North America) certification, acknowledging the precision levels achievable.

Air and water-cooled Chillers and Heat Pumps, Air Handling Units, Indirect Evaporative Coolers and Dry Coolers can all be tested, with an added Data Hall simulator chamber allowing realistic testing of Data Centre applications. If desired the single lab can be transformed into two smaller labs for simultaneous independent testing.

Aermec is fully convinced this new test chamber, which joins the tens of other specific chambers already present within its facilities in Bevilacqua (Italy), will allow the company to further consolidate its growing presence within large system solutions.

Qualità della produzione

La filosofia della "qualità Aermec" si basa sul principio che il prodotto, fin dalla nascita dell'idea, deve essere frutto di attente analisi partendo dai bisogni reali e dalle aspettative del cliente e degli intermediari coinvolti (progettisti, installatori, manutentori). Un obiettivo ambizioso che si basa anche sul lavoro di gruppo con l'integrazione delle competenze di ciascuno e sullo spirito di squadra che concorre a formare la "famiglia Aermec", contribuendo così a dare una precisa e forte identità all'azienda.

Production quality

The "Aermec quality" philosophy defines that the product, starting from the conception of the idea, must be the result of careful analysis based on the real needs and expectations of both the customer and the intermediaries involved (designers, installers and service engineers).

This ambitious objective relies on teamwork, integration of skills and a team spirit which contributes towards the

