



# Sistema VMF

Sistema Integrato VMF  
Tutta l'idronica  
ai tuoi comandi

**Variable Multi Flow**



## Sommario

VMF. Sistema Variable Multi Flow.....	3
Componenti principali del sistema VMF .....	5
Ventilconvettori con nuovi termostati elettronici integrati .....	8
Impianto “stand alone”: controllo del singolo terminale .....	10
Struttura di zona (Microzona).....	10
Struttura di rete composta da più zone indipendenti.....	11
Collegamenti di rete .....	12
I terminali dell’impianto VMF .....	13
Il pannello a muro VMF-E4 .....	14
Il controllore centrale VMF-E5 .....	15
Nuova funzione di Autoindirizzamento .....	16
La gestione “Economy” .....	17
Esempio pratico invernale .....	18
Valutazione economica delle spese di gestione .....	19
Componenti per la produzione di ACS .....	20
Menù ACS .....	20
Espansione VMF-CRP .....	21
Modulo VMF-CRP .....	22
Schemi d’impianto .....	23
Compatibilità sistemi variabile multi flow.....	28



## VMF. Sistema Variable Multi Flow.

Il VMF è un sistema di gestione e controllo di impianti idronici per il condizionamento, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

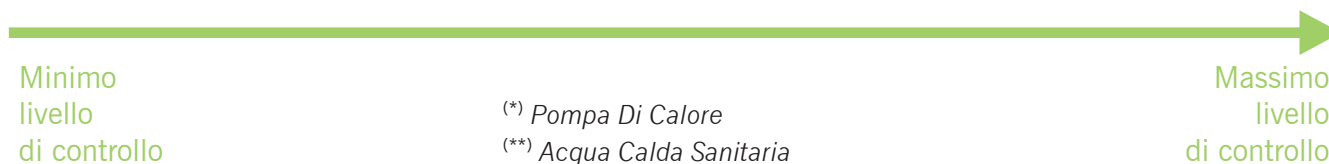
Il sistema VMF consente il controllo completo di ogni singolo componente di un impianto idronico sia localmente che in maniera centralizzata e, sfruttando la comunicazione tra i vari componenti dell'impianto stesso, ne gestisce le performance non trascurando in alcun istante il soddisfacimento della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

Coniugando il controllo (locale e centralizzato) e la flessibilità di installazione e funzionamento tipica di un impianto idronico costituisce una valida alternativa ai sistemi a volume di refrigerante variabile (VRF).

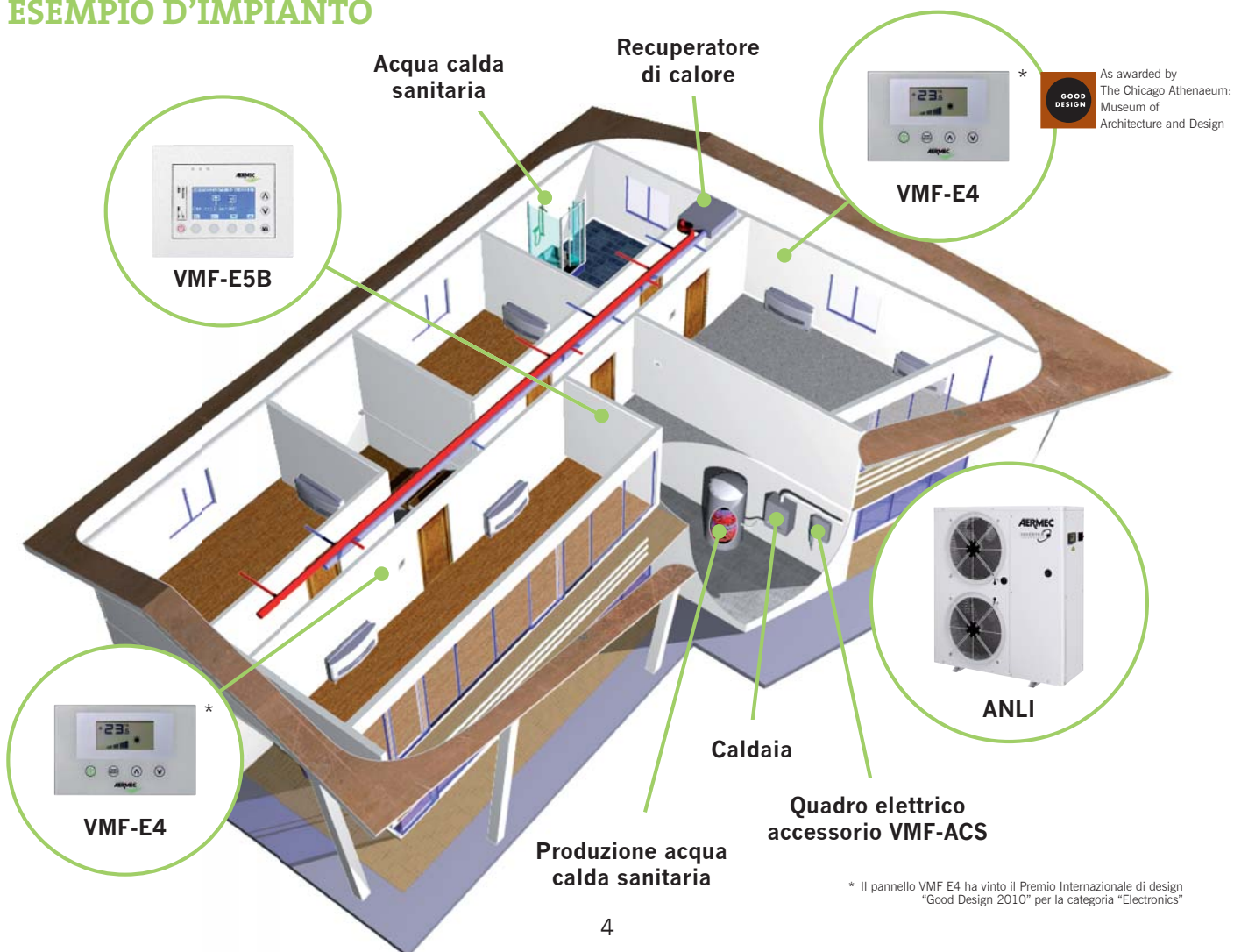
Il sistema VMF potendo controllare delle pompe di calore dotate di compressore e circolatore ad inverter (nuova serie ANLI-HX) e dei ventilconvettori dotati di motore brushless (nuovi FCXI, FCLI) riesce a realizzare il concetto di "VARIABLE MULTI FLOW" facendo variare in maniera **continua** la portata di REFRIGERANTE (tramite il compressore) di ACQUA (tramite il circolatore) e di ARIA (tramite il motore brushless): la modulazione continua dei tre fluidi consente di raggiungere le condizioni di comfort desiderate dall'utente finale nel più breve tempo possibile e di mantenerle nella maniera più efficiente possibile.

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

Controllo di un singolo ventilconvettore	Controllo di una zona di ventilconvettori	Controllo di una rete composta da più zone indipendenti	Controllo della rete + PDC(*)	Controllo della rete + PDC(*) + produzione ACS(**)	Controllo della rete + PDC(*) + produzione ACS(**) + circolatori	Controllo della rete + PDC(*) + produzione ACS(**) + circolatori + recuperatori
--	---	---	-------------------------------	--	--	---



## ESEMPIO D'IMPIANTO



## COMPONENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA VMF



### VMF-E5B

Supervisore da incasso  
per scatola unificata  
506E.



As awarded by  
The Chicago Athenaeum:  
Museum of  
Architecture and Design

### VMF-E4

Interfaccia locale da parete  
per il controllo del singolo  
ventilconvettore o di una  
zona di ventilconvettori.



### VMF-E2

Interfaccia a bordo del  
ventilconvettore (serie  
FCX e OMNIA UL)  
per il controllo dello  
stesso o di una zona di  
ventilconvettori.

### VMF-E2H

Interfaccia a bordo del  
ventilconvettore (serie  
OMNIA HL) per il controllo  
dello stesso o di una zona di  
ventilconvettori.





**VMF-VOC**

Sonda di qualità dell'aria per l'attivazione dei recuperatori.



**VMF-CRP**

Scheda di espansione per la gestione di caldaia e recuperatori di calore o circolatori di zona.



**VMF-E1 / E18**

Termostati con comunicazione seriale.



**VMF-SV**

Sonda



**VMF-E0**



**VMF-FCL**

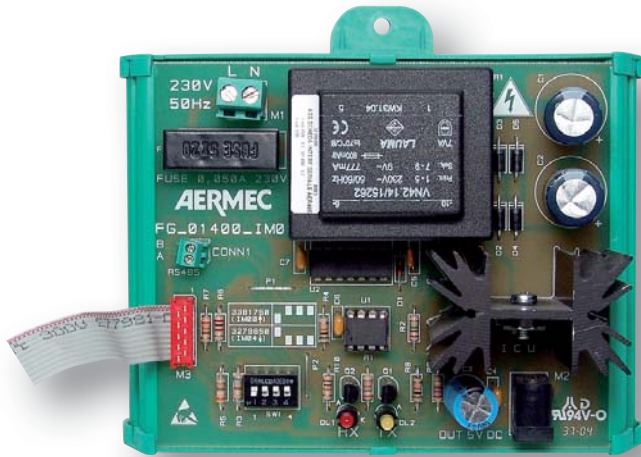
Inserito nell'accessorio griglia GLL\_N per FCL (versione on-off) e GLLI\_N per FCLI (versione con inverter)



**VMF-ACS**

Quadro elettrico per la gestione dell'acqua calda sanitaria.





**AER485 / AER485P1 / AER485P2**

Scheda d'interfaccia per la comunicazione seriale con unità dotate di scheda GR3 (NRL, NRC) o pCO<sup>3</sup> (NS, WF, HWF, WS, WSH) o μPc (WRL).

**MODU485A**

Scheda d'interfaccia per la comunicazione seriale con unità dotate di MODUCONTROL (ANR, ANLI, ANL, ANK, SRP, SRA).

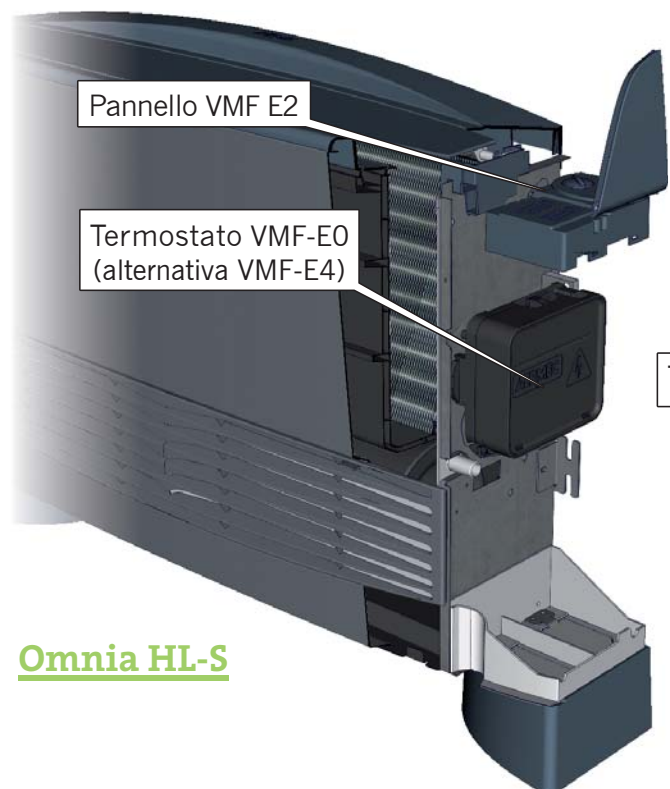


**MODUCONTROL**

Scheda di regolazione e controllo per pompe di calore (ANR, ANL, ANLI, ANK, SRP, SRA).

## VENTILCONVETTORI CON NUOVI TERMOSTATI ELETTRONICI.

Nuova gamma di ventilconvettori FCX e OMNIA con termostati elettronici della serie VMF.



Nota 1: Per il montaggio degli accessori VMF su prodotto finito contattare sede

Nota 2: Per la serie cassette FCL è disponibile la griglia GLL N, fornita di scheda termostato per comunicazione seriale con funzioni parificabili all'accessorio VMF-E1.

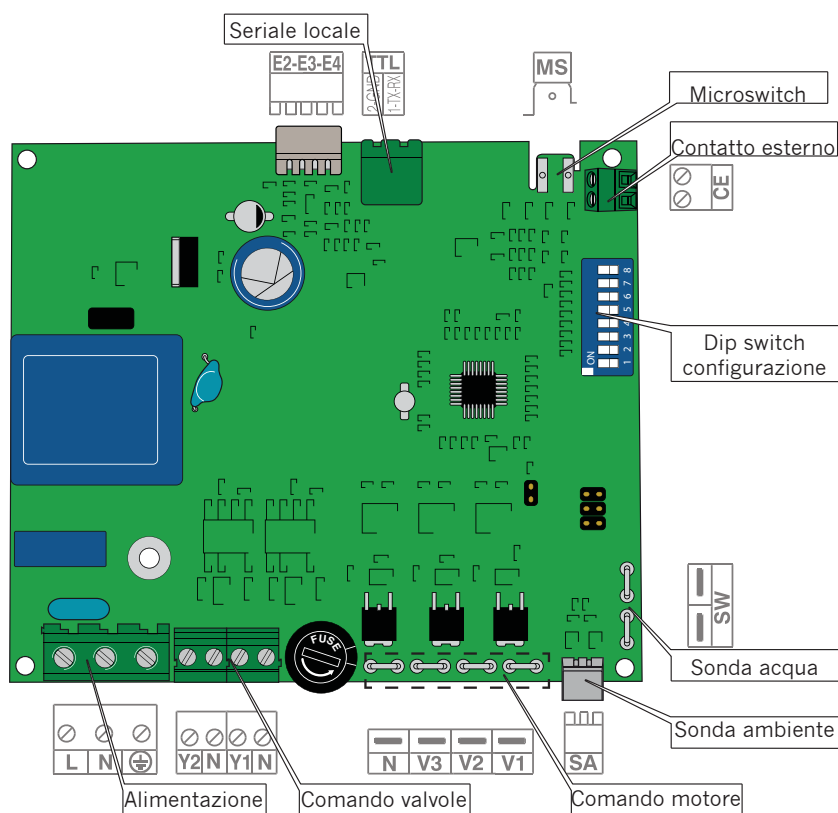
### VMF-E0 consente di gestire:

- 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 Plasmacluster.
- 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 altri termostati attraverso una seriale dedicata che si basa sugli standard logici TTL.

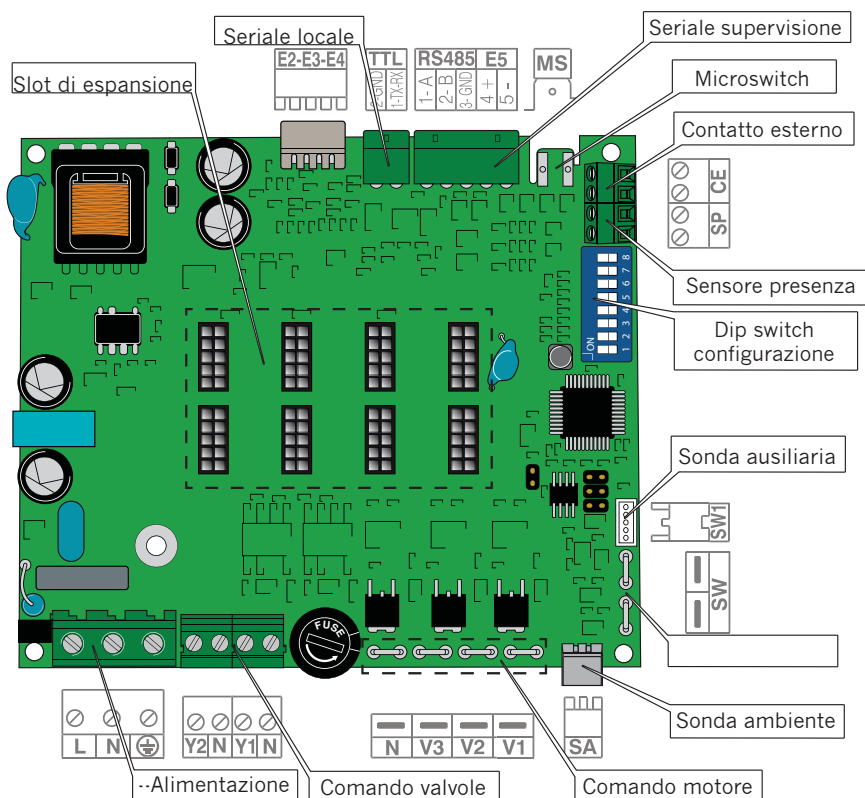
### VMF-E1 consente inoltre di gestire:

- 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-E1 consente la comunicazione con un supervisore centrale d'impianto (VMF-E5).

### Scheda VMF-E0

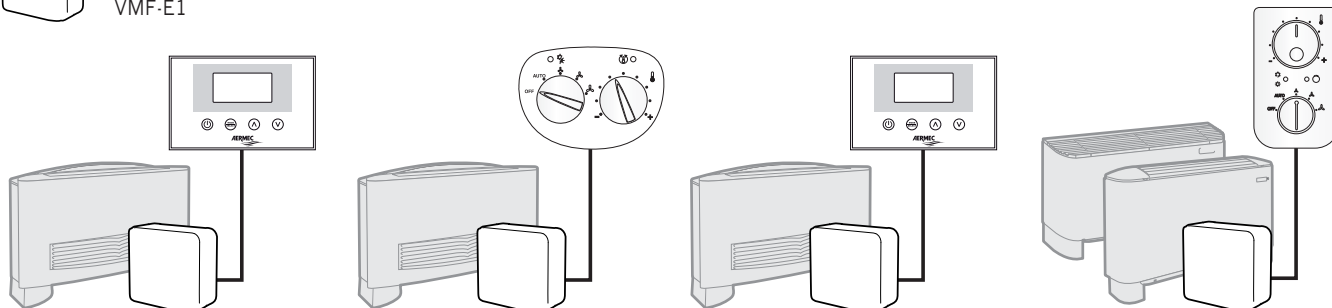


### Scheda VMF-E1



## IMPIANTO "STAND ALONE": CONTROLLO DEL SINGOLO TERMINALE

Termostato  
VMF-E0  
oppure  
VMF-E1

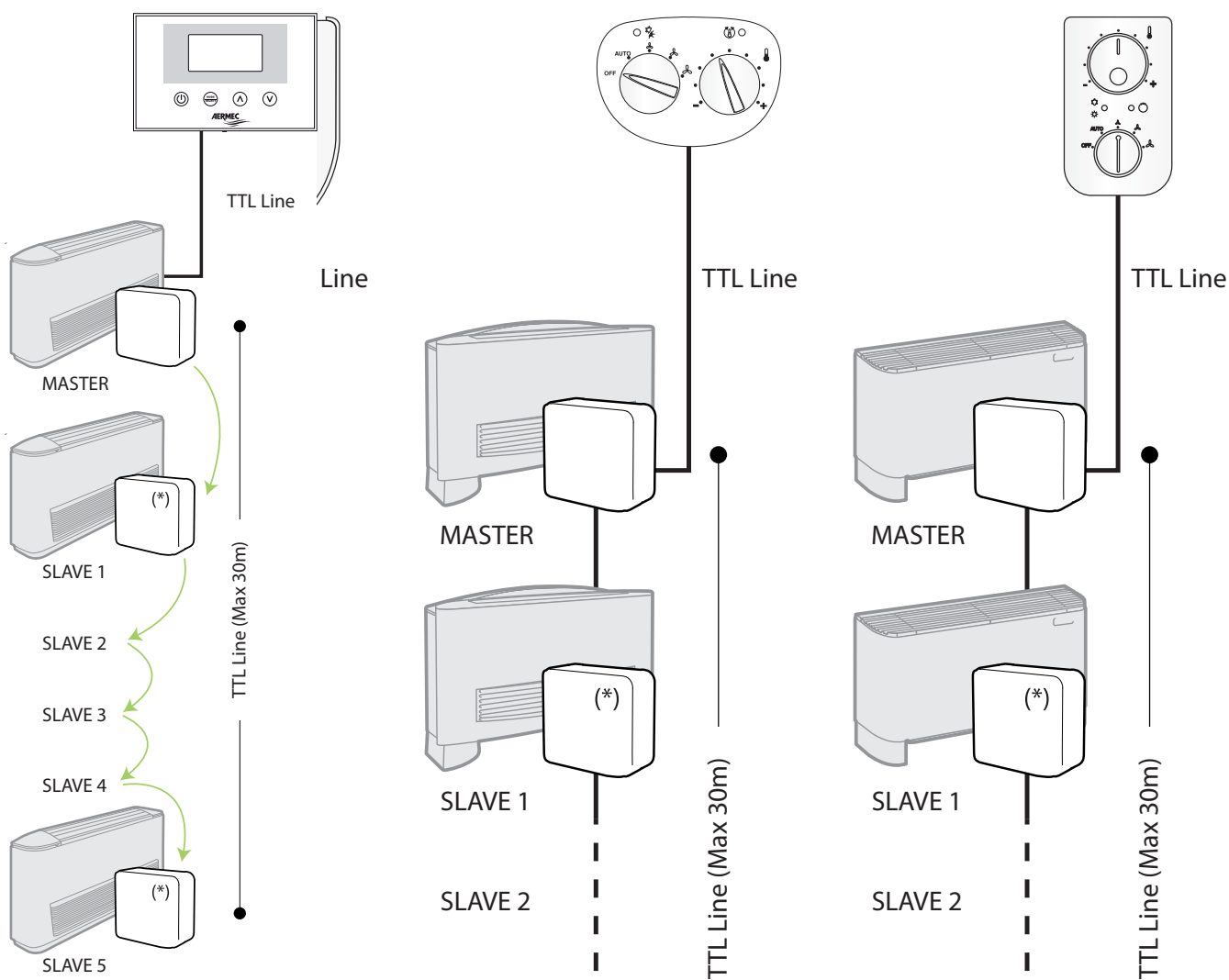


## STRUTTURA DI ZONA (MICROZONA)

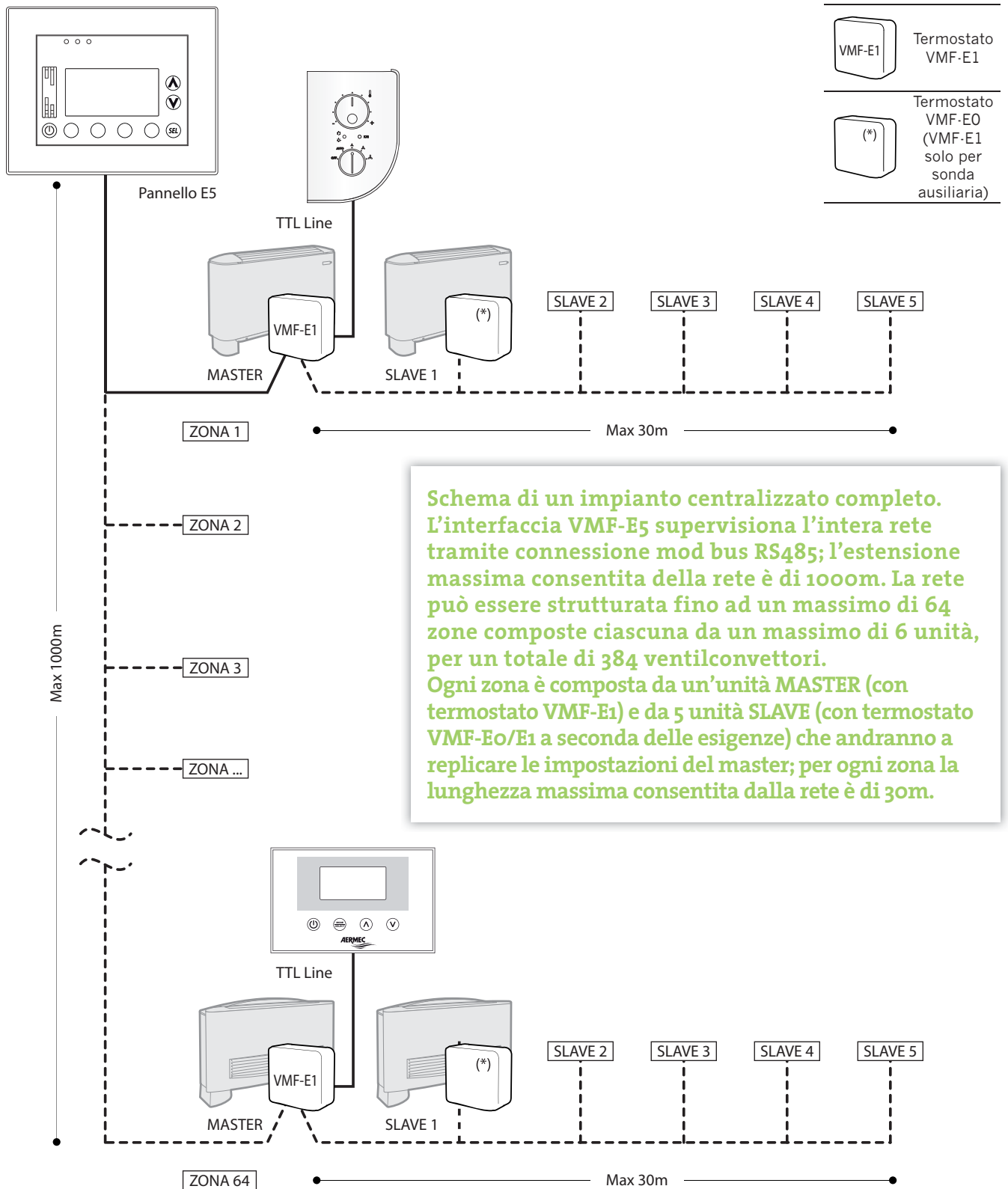
Impianto "controllore di zona" con collegamento BUS. Ogni terminale, a bordo, dispone di scheda (VMF-E0 o VMF-E1) dotata di sonda aria e sonda acqua.

Termostato  
VMF-E0  
oppure  
VMF-E1

Termostato  
VMF-E0  
(VMF-E1 solo  
per sonda  
ausiliaria)



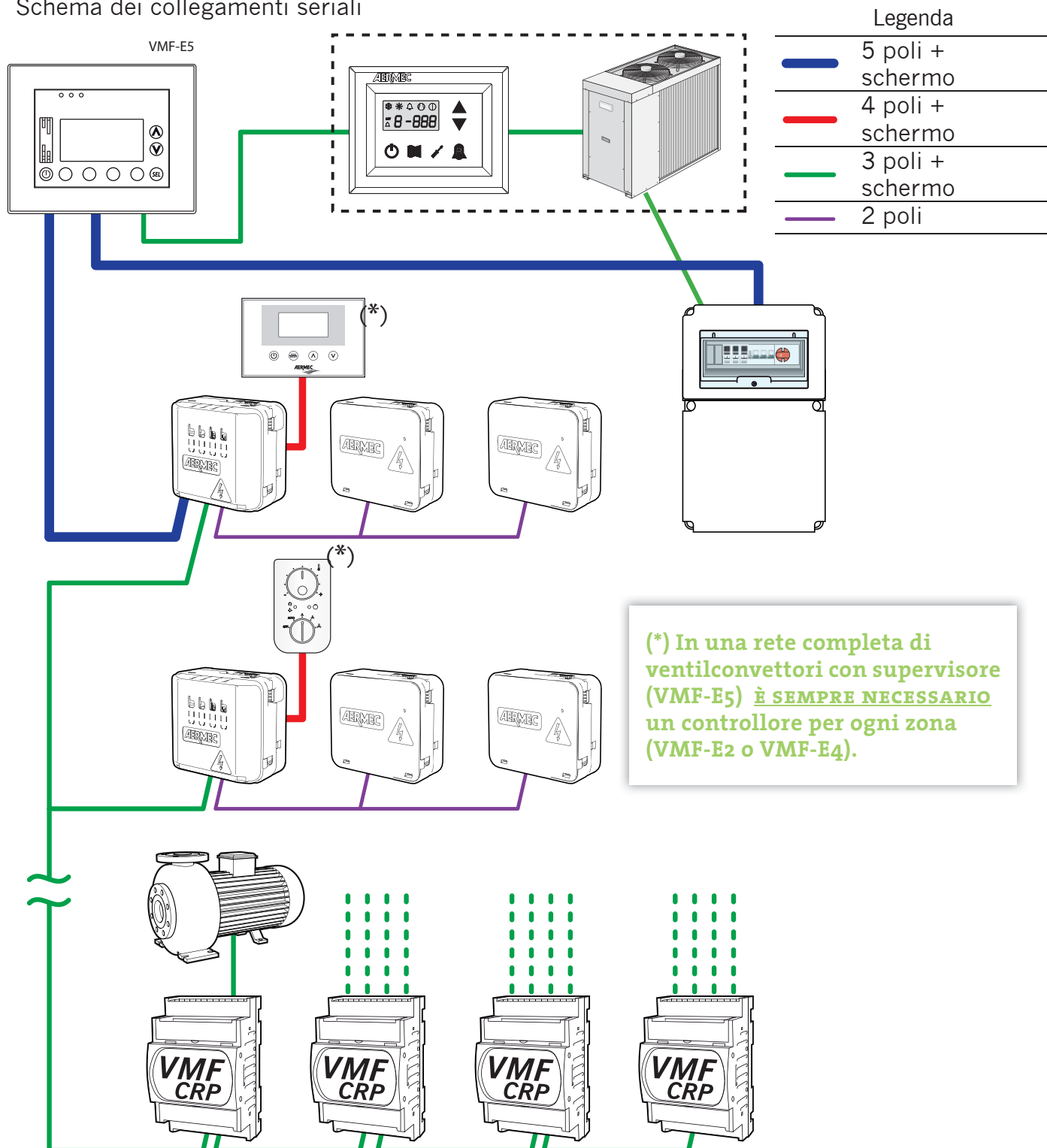
## STRUTTURA DI RETE COMPOSTA DA PIÙ ZONE INDIPENDENTI



**Schema di un impianto centralizzato completo. L'interfaccia VMF-E5 supervisiona l'intera rete tramite connessione mod bus RS485; l'estensione massima consentita della rete è di 1000m. La rete può essere strutturata fino ad un massimo di 64 zone composte ciascuna da un massimo di 6 unità, per un totale di 384 ventilconvettori. Ogni zona è composta da un'unità MASTER (con termostato VMF-E1) e da 5 unità SLAVE (con termostato VMF-E0/E1 a seconda delle esigenze) che andranno a replicare le impostazioni del master; per ogni zona la lunghezza massima consentita dalla rete è di 30m.**

## COLLEGAMENTI DI RETE

Schema dei collegamenti seriali



## I TERMINALI DELL'IMPIANTO VMF

Oltre alle tradizionali unità, il sistema VMF è in grado di gestire i nuovi ventilconvettori con motore brushless ad Inverter tramite l'installazione del nuovo termostato con comunicazione seriale VMF-E18, dedicato a tali modelli.

FCLI (\*)



FCXI-P



INVERTER  
TECHNOLOGY

FCXI-AS / E18



FCXI-U / E18



(\*) Per la serie FCLI è disponibile la griglia GLLI N, fornita di termostato elettronico VMF-FCLI con funzioni parificabili al VMF-E18

## IL PANNELLO A MURO VMF-E4

VMF-E4 è la nuova interfaccia utente per installazione a parete, caratterizzata dal design accattivante e dallo spessore di soli 11mm. Ogni interfaccia va collegata ad un termostato tipo VMF-E0/E1/E18/FCL/FCLI al fine di comandare il singolo ventilconvettore o la zona composta da 1 master e 5 slave.

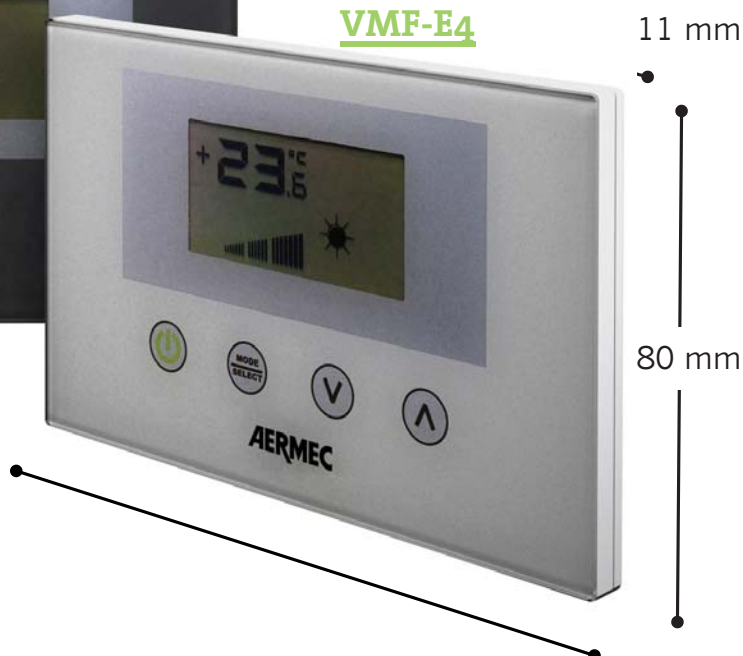
As awarded by  
The Chicago Athenaeum:  
Museum of  
Architecture and Design



### VMF-E4D



### VMF-E4



\* Il pannello VM  
"Good Design 2011" per la categoria "Electronics"

Caratteristiche e funzioni principali:

- Display LCD.
- Tastiera con pulsanti a sfioro.
- Grande facilità di installazione, studiato per coprire una scatola ad incasso tipo 503.
- Set di temperatura limitato a  $\pm 6^\circ$  oppure  $\pm 3^\circ$  rispetto al set principale in base all'impostazione dei dip relativi alla zona morta su ciascuna scheda.
- Gestione della velocità di ventilazione manuale o automatica anche

- in abbinamento con ventilconvettori ad inverter dotati di scheda VMF-E18/FCLI.
- Visualizzazione allarmi.
- Visualizzazione temperatura ambiente.
- Lettura della temperatura ambiente a scelta sul pannello (grazie alla sonda integrata), sul ventilconvettore (i termostati VMF-E0/E1/E18 vengono forniti con sonda aria mentre le griglie GLL N e GLLI N sono già dotate di sonda ambiente).



## IL CONTROLLORE CENTRALE VMF-E5

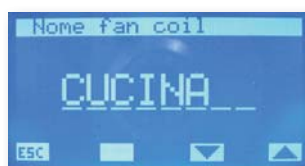
Nuova interfaccia con pulsanti a sfioro per la gestione del sistema centralizzato, facilmente installabile in una scatola unificata 506 a 6 moduli (3+3) da incasso.



**VMF-E5N**

**VMF-E5B**

### VMF-E5, FUNZIONI PRINCIPALI DEL CONTROLLORE CENTRALE



Designazione di ogni zona climatica



Completo settaggio di ogni zona



Assegnazione contemporanea dello stesso set a tutte le zone



Visualizzazione del set della pompa di calore/chiller



Programmazione di fasce orarie

## NUOVA FUNZIONE DI AUTOINDIRIZZAMENTO

Per il corretto funzionamento di un controllo centralizzato è necessario che i nodi/ componenti della rete di comunicazione seriale vengano “battezzati” in maniera tale da essere riconosciuti in ogni istante dal sistema di controllo stesso. In tutti i sistemi presenti sul mercato (sistemi VRF inclusi) questa procedura di “indirizzamento” viene

realizzata con configurazione di una serie di dipswitch posti sulle schede di controllo di ogni singolo componente: tale operazione è dispendiosa in termini di tempo e non esente da errori di impostazione. Il sistema VMF propone la funzione di AUTOINDIRIZZAMENTO veloce e sicura da compiere in 4 semplici operazioni:

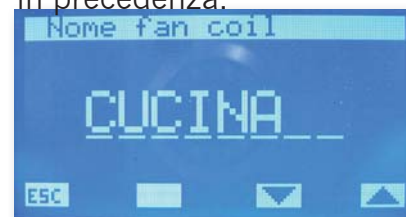


**2** Scegliere un nome da assegnare ad ogni ventilconvettore/zona (ventilconvettore master per la zona) ed ordinarli con una sequenza logica.

**1** Avviare dal pannello VMF-E5 la funzione di AUTOINDIRIZZAMENTO.

**3** Operare sull'interfaccia comando di ogni singolo ventilconvettore o zona cambiandone lo stato seguendo la sequenza logica fissata in precedenza: in questo modo ad ogni ventilconvettore/ zona viene in automatico assegnato un indirizzo fisico.

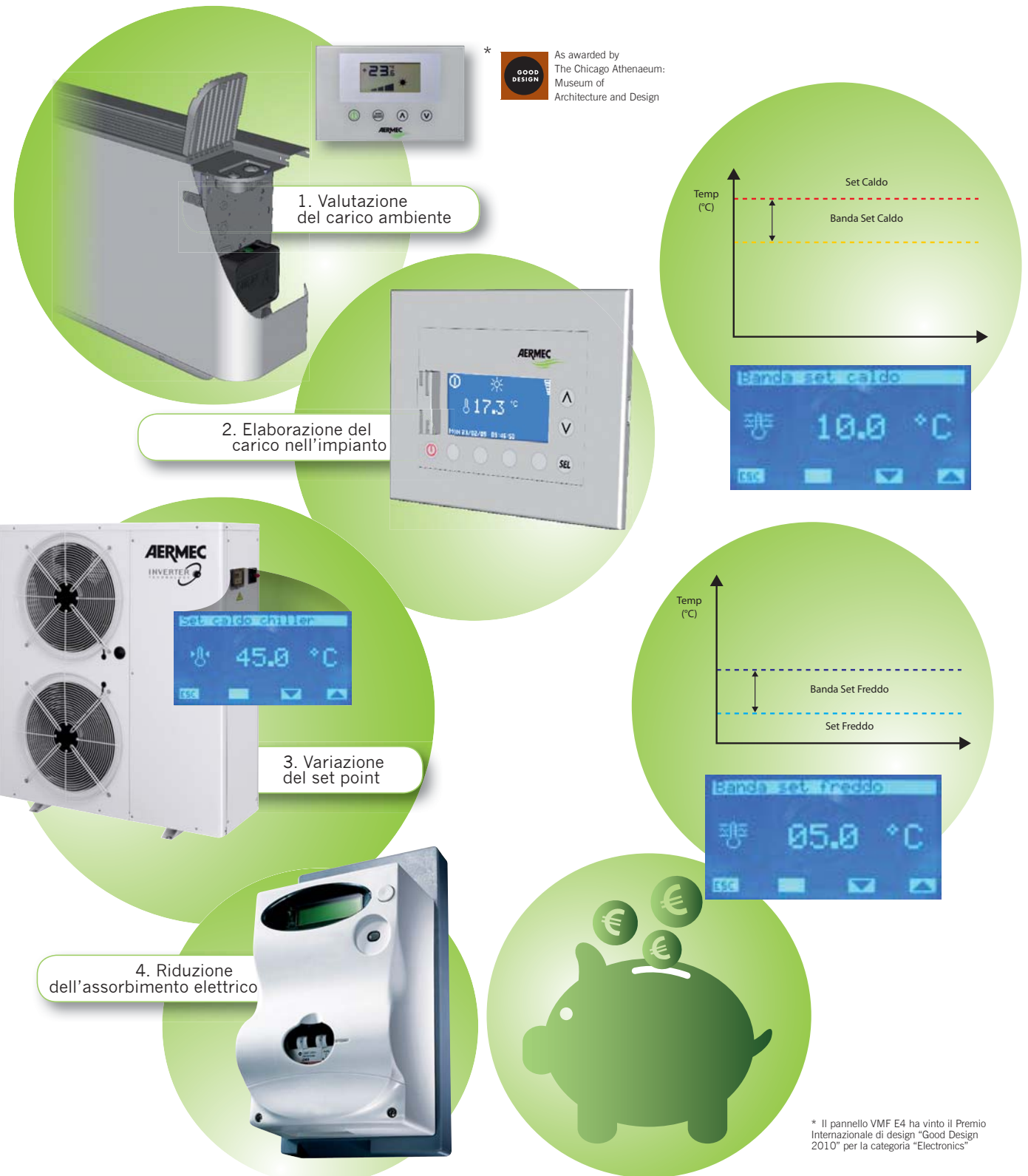
**4** Terminata l'operazione di AUTOINDIRIZZAMENTO operando sul pannello VMF-E5 scorrere l'elenco degli indirizzi fisici assegnati dal sistema e riproposti dallo stesso nella stessa sequenza definita ed assegnare ad ognuno il nome deciso in precedenza.



## LA GESTIONE "ECONOMY"

Il sistema VMF, impostato con modalità "Economy", è in grado di minimizzare il dispendio energetico modulando il set point

di lavoro della pompa di calore, garantendo istante per istante la condizione di confort richiesta.



## ESEMPIO PRATICO INVERNALE



All'accensione dell'impianto...

Almeno una stanza ha una richiesta tra l'80% e il 95%. **Il set point della pompa di calore è costante.**

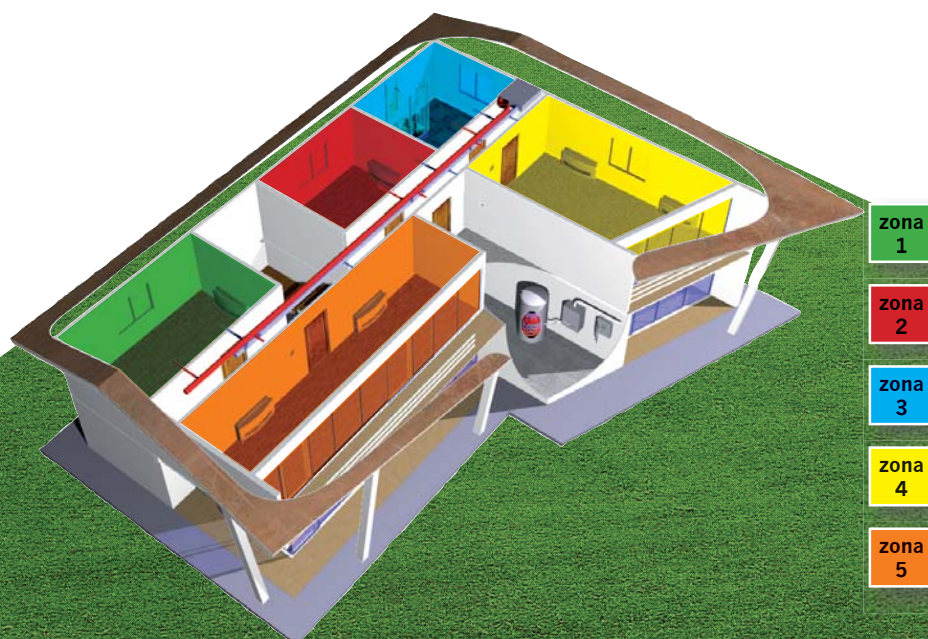
Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Stanza 5
$T_{set} = 19^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 17^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 2^{\circ}\text{C}$ Carico = 66% <80%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 18^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 2^{\circ}\text{C}$ Carico = 66% <80%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 17,5^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 2,5^{\circ}\text{C}$ Carico = 83% tra 80% e 95%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 18^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 2^{\circ}\text{C}$ Carico = 66% <80%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 17,5^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 2,5^{\circ}\text{C}$ Carico = 83% tra 80% e 95%
$T_{mandata} = 45^{\circ}\text{C}$				



A regime...

Quando tutti i locali hanno una richiesta inferiore all'80%, **il set point della pompa di calore può diminuire aumentando così la resa.**

Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Stanza 5
$T_{set} = 19^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 17,5^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 1,5^{\circ}\text{C}$ Carico = 50% <80%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 20^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 0^{\circ}\text{C}$ Carico = 0% <80%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 18^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 2^{\circ}\text{C}$ Carico = 66% <80%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 18,5^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 1,5^{\circ}\text{C}$ Carico = 50% <80%	$T_{set} = 20^{\circ}\text{C}$ $T_{amb} = 18^{\circ}\text{C}$ $\Delta T = 2^{\circ}\text{C}$ Carico = 66% <80%
$T_{mandata} = 42^{\circ}\text{C}$				



















## VALUTAZIONE ECONOMICA DELLE SPESE DI GESTIONE

La scelta dei componenti dell'impianto idronico (pompa di calore, circolatori, valvole) e del sistema di supervisione influenzano fortemente le spese di gestione.

Facendo riferimento ad uno schema d'impianto standard con funzione sia di climatizzazione estiva che di riscaldamento invernale, lo schema sottostante mostra la variazione, in termini di risparmio percentuale annuo, ottenibile al variare dei singoli componenti idronici in combinazione alle diverse logiche di controllo.

La modalità "COMFORT" prevede set point costanti e distinti per la stagione estiva e per quella invernale.

Impianto Tradizionale	1	2	3
			
			
			
			
	RISPARMIO >10% rispetto all'impianto tradizionale	RISPARMIO >12% rispetto all'impianto tradizionale	RISPARMIO >20% rispetto all'impianto tradizionale

## COMPONENTI PER LA PRODUZIONE DI ACS



Per la produzione di ACS viene utilizzato il quadro elettrico VMF-ACS, caratterizzato da:

- interruttore generale
- contatto valvola
- contattori per resistenze integrative e protezioni sui carichi
- sonda di temperatura per il bollitore

**VMF-E5 è un accessorio obbligatorio.**  
**Le espansioni VMF-CRP vanno installate fuori dal quadro VMF-ACS.**

## MENÙ ACS

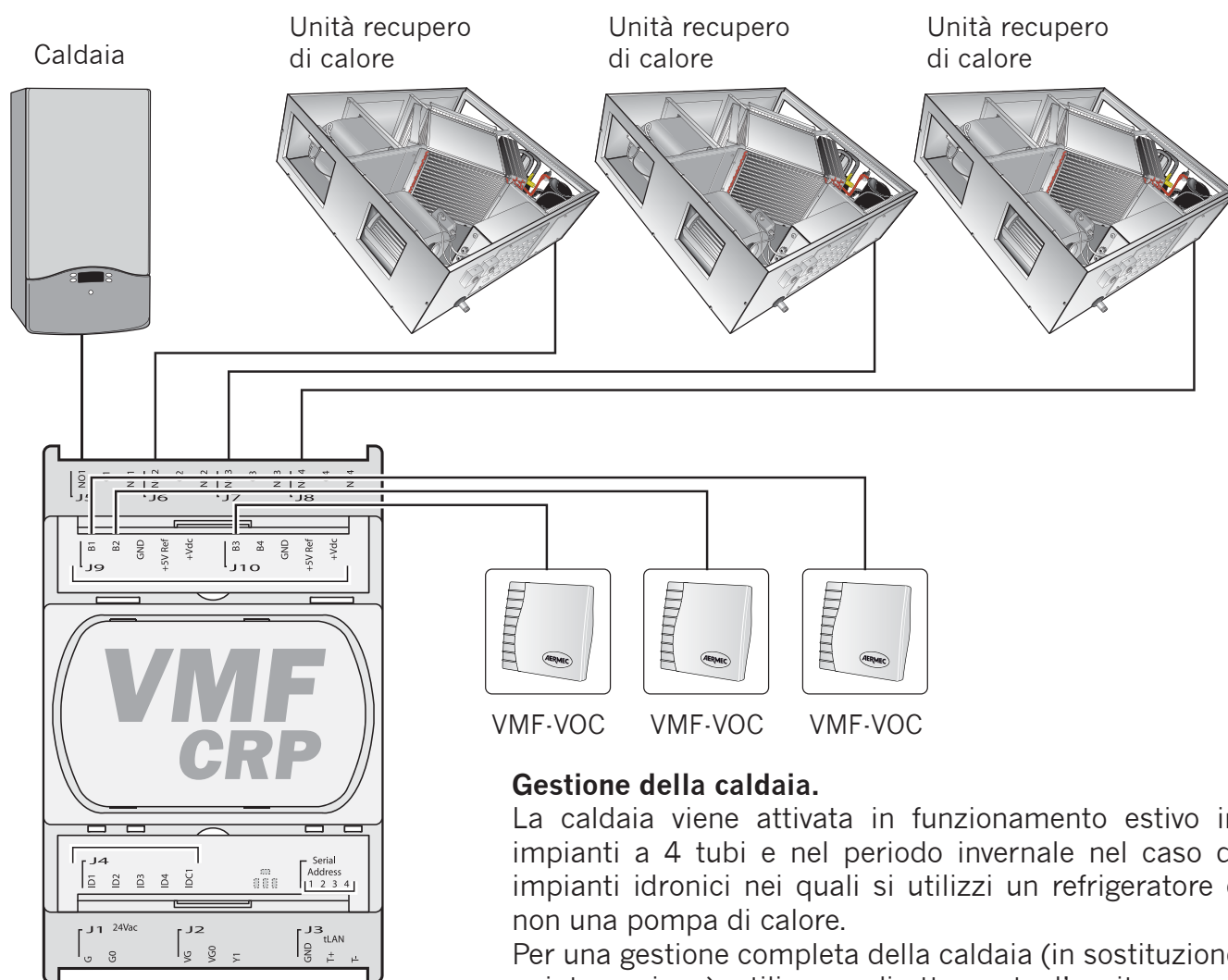
La pagina principale dell'opzione ACS si presenta così:



1. Temperatura istantanea letta dalla sonda nell'accumulo
2. Indica la serpentina dell'accumulo: lampeggia se la PDC sta producendo ACS
3. Indica la RAS (resistenza accumulo): lampeggia quando attiva
4. Simbolo della modalità di funzionamento della RAS (manuale/automatico)
5. Simbolo di abilitazione della modalità ACS
6. Temperatura di set desiderato

## ESPANSIONE VMF-CRP

VMF-CRP è il modulo aggiuntivo per la gestione dei circolatori di zona (fino a 4 per ogni espansione) oppure per comandare in contemporanea l'accensione e lo spegnimento di una caldaia e fino a 3 recuperatori di calore.



### Gestione della caldaia.

La caldaia viene attivata in funzionamento estivo in impianti a 4 tubi e nel periodo invernale nel caso di impianti idronici nei quali si utilizzi un refrigeratore e non una pompa di calore.

Per una gestione completa della caldaia (in sostituzione o integrazione) utilizzare direttamente l'uscita per il comando della resistenza sulla scheda Moducontrol a bordo delle PDC.

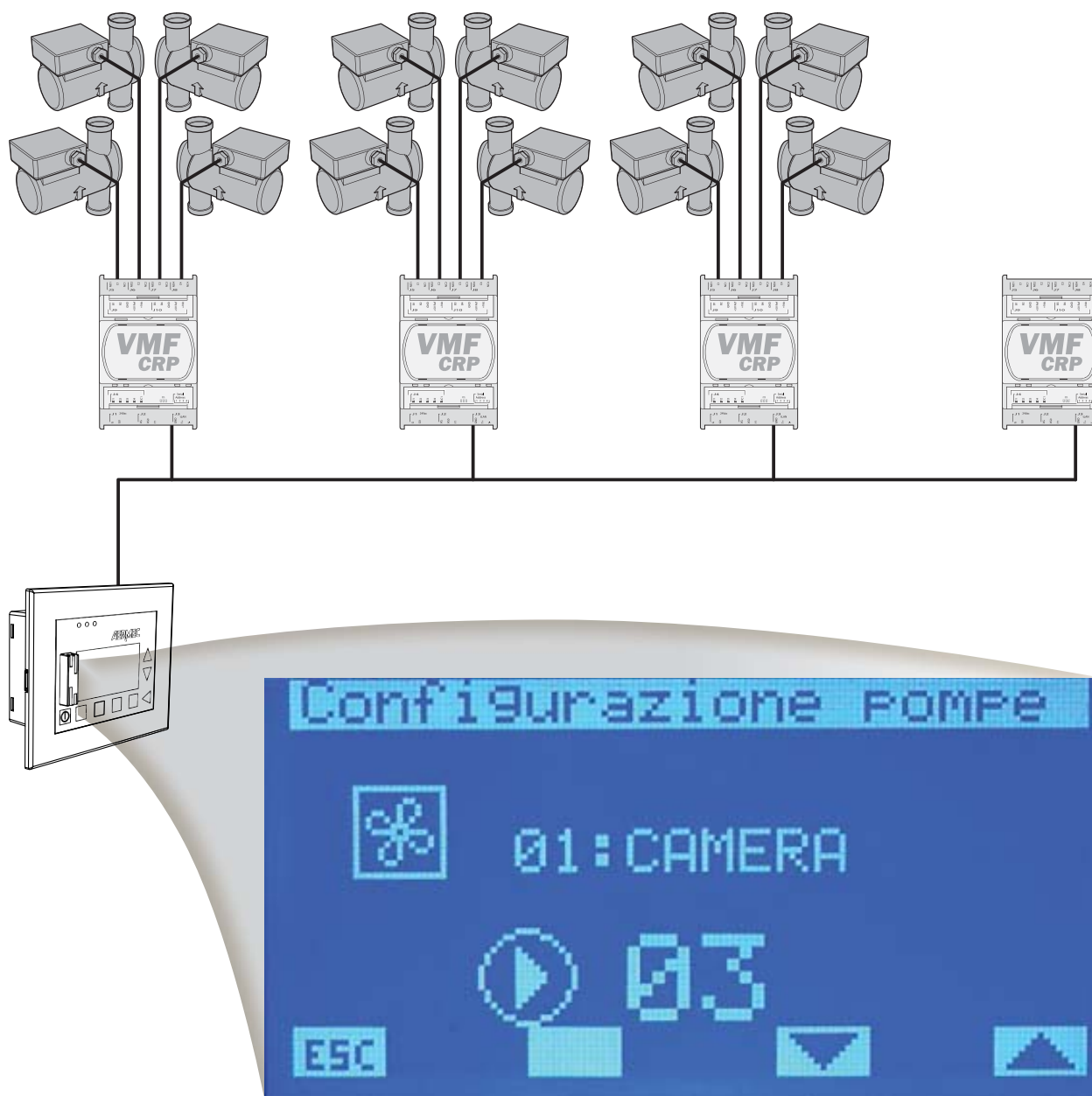
### Gestione dei recuperatori.

I recuperatori possono essere attivati tramite fasce orarie e/o da segnale proveniente dall'accessorio VMF-VOC che è una sonda in grado di rilevare la qualità dell'aria, analizzando la presenza di inquinanti organici volatili, comunemente detti VOC (Volatile Organic Compound, quali monossido di carbonio CO dovuto a combustioni non perfette, anidride carbonica CO<sub>2</sub> legata alle attività umane, fumo di sigaretta ed altro).

## MODULO VMF-CRP

Ad ogni supervisore VMF-E5 possono essere collegati fino a quattro moduli VMF-CRP, tre dei quali destinati al comando dei circolatori di zona; il numero massimo di circolatori gestibili è quindi 12.

Associando ai ventilconvettori un determinato gruppo di pompaggio è possibile bloccare la circolazione dell'acqua verso i terminali non attivi, favorendo il risparmio energetico.





## SCHEMI D'IMPIANTO

Gli schemi idraulici riportati nelle pagine seguenti devono essere intesi come schemi di principio in quanto mancano di alcuni componenti importanti quali, tra gli altri, valvole d'intercettazione, vasi d'espansione, separatori, etc.

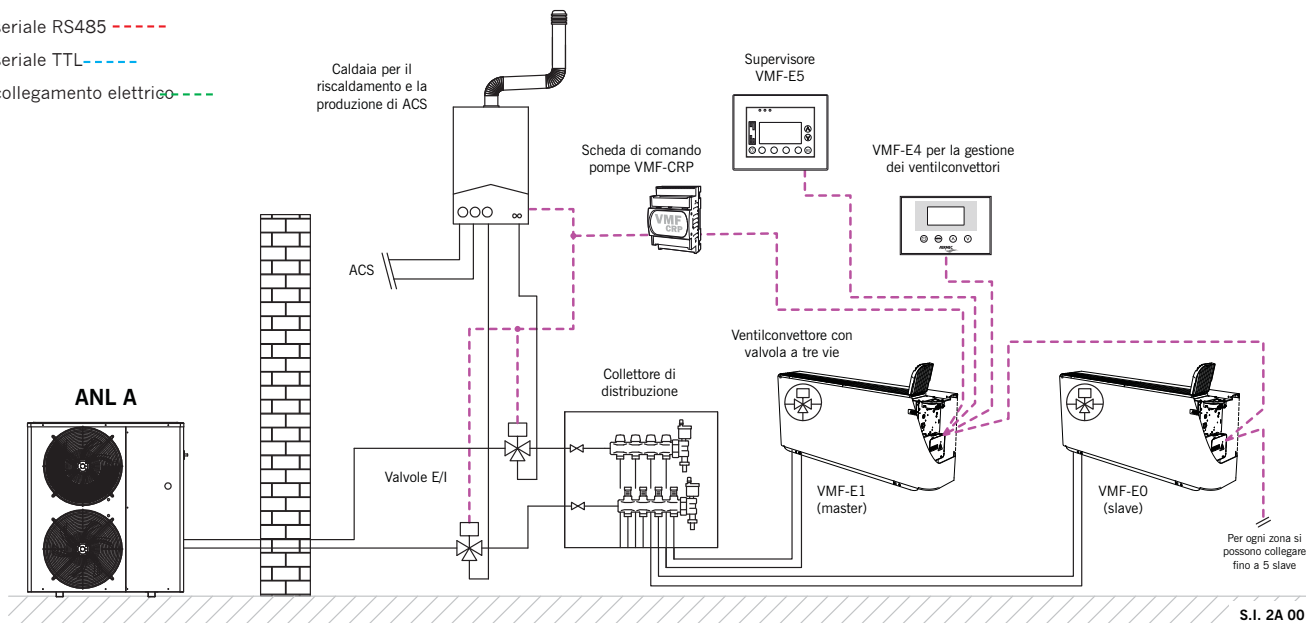
Di seguito si riportano alcune note importanti relative alla progettazione:

- Tutti gli schemi idronici con pompe di calore per produzione di acqua calda sanitaria prevedono il gruppo frigorifero privo di accumulo. È quindi indispensabile, in fase progettuale, verificare che il contenuto dell'impianto sia compatibile col valore minimo consentito per la taglia di macchina in questione. Per assicurare l'adeguato contenuto d'acqua nell'impianto è consigliabile introdurre un accumulo inerziale a valle della valvola deviatrice.
- Le pompe di calore riportate negli schemi sono sempre dotate di gruppo di pompaggio integrato. La prevalenza utile, ovviamente, deve essere confrontata con le reali perdite dell'impianto così da evitare di lavorare con portata troppo bassa. Qualora il gruppo di pompaggio interno non fosse sufficiente, è possibile sostituirlo con uno esterno a maggiore prevalenza, mantenendo la gestione tramite il microprocessore della pompa di calore.
- Per la produzione di acqua calda sanitaria con pompa di calore si riporta sempre la tipologia con accumulo e serpentino integrato; ovviamente nulla cambia se si sostituisce la serpentina con uno scambiatore a piastre esterno e pompa di circolazione. Allo stesso modo il quadro elettrico VMF-ACS consente di gestire anche gli accumuli con scambiatore a piastre esterno per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria. In ogni caso è sempre indispensabile valutare la reale capacità di scambio dello scambiatore in accordo con la taglia della pompa di calore e le temperature operative sul primario e all'interno del bollitore.
- Negli schemi seguenti non si fa mai riferimento all'integrazione con pannelli solari. Questa è sempre possibile a patto che l'accumulo sia dotato di scambiatore dedicato e che l'impianto solare sia dotato di propria centralina di controllo.

seriale RS485 - - - - -

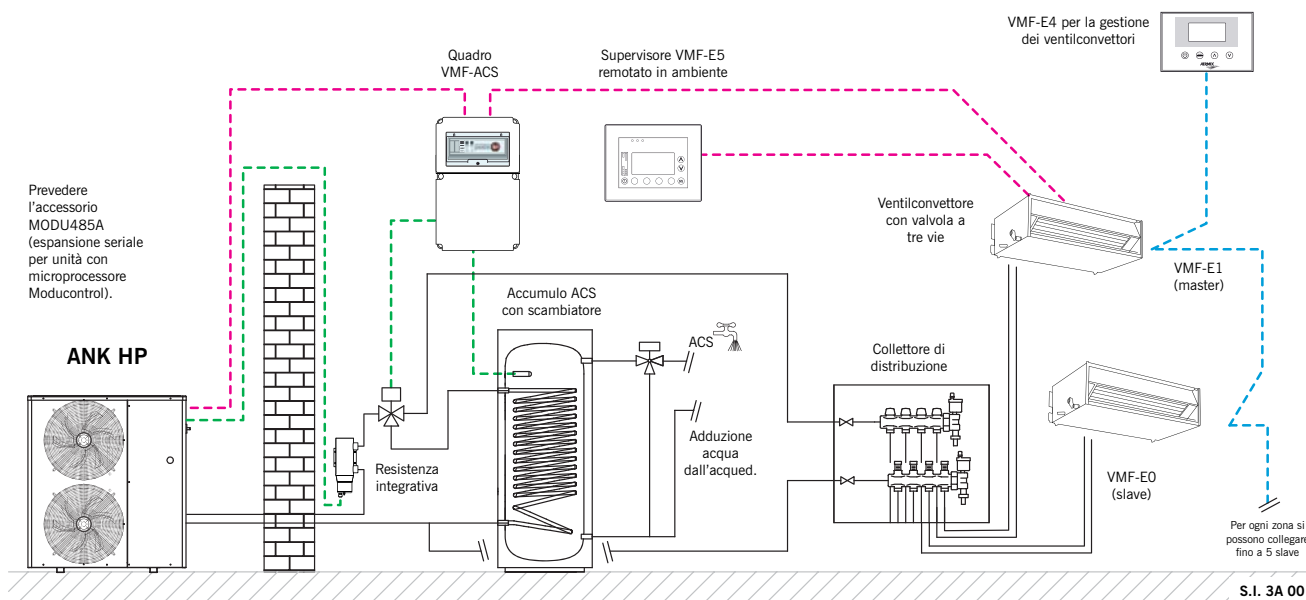
seriale TTL - - - - -

collegamento elettrico - - - - -



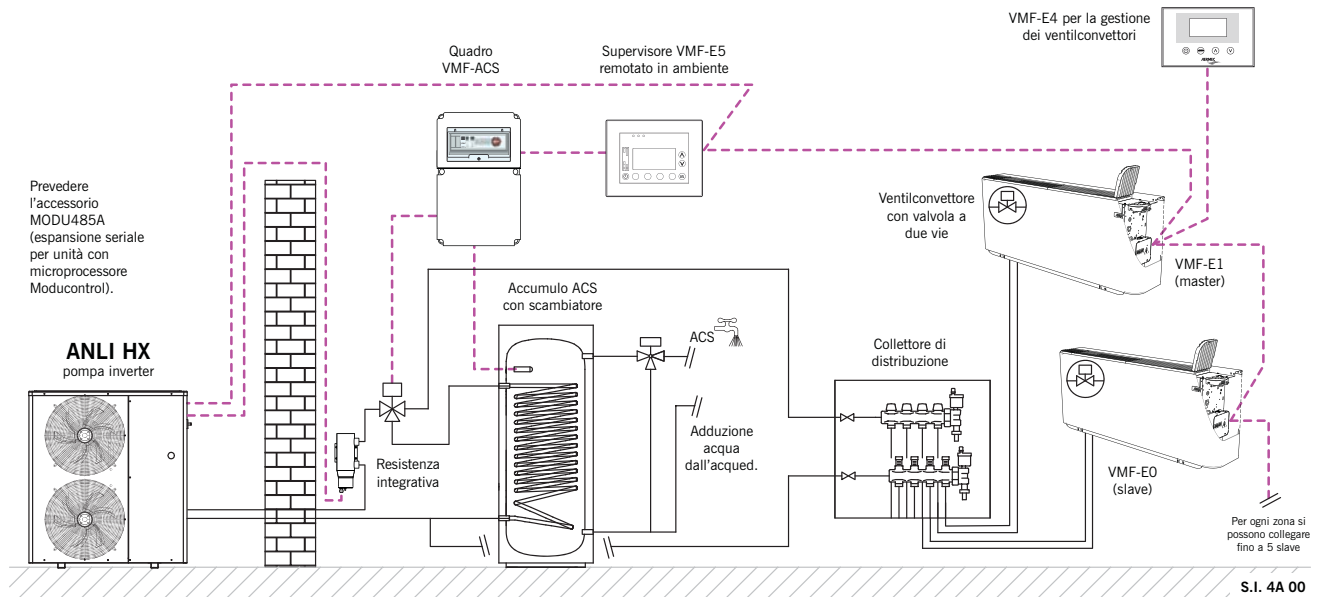
S.I. 2A 00

Riscaldamento e raffrescamento con ventilconvettori - chiller solo freddo per produzione di acqua refrigerata in estate - caldaia per riscaldamento e produzione di ACS.



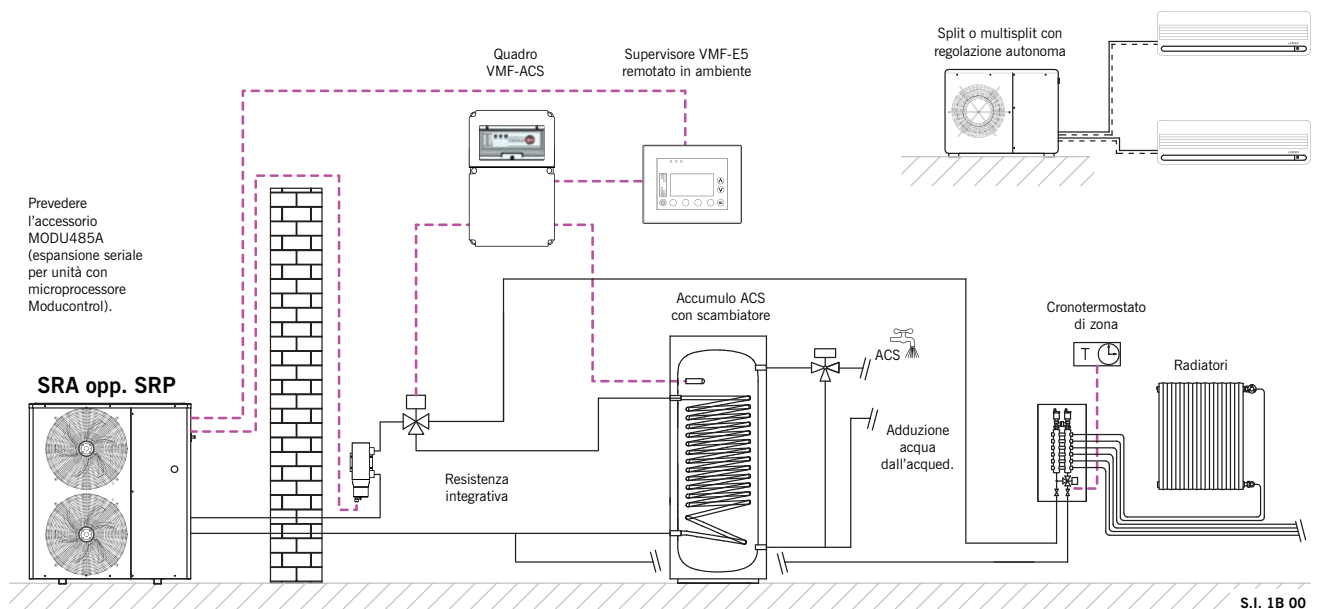
S.I. 3A 00

Pompa di calore ad inversione di ciclo per riscaldamento/raffreddamento e produzione di ACS tramite bollitore con scambiatore interno - distribuzione tramite ventilconvettori con valvole a tre vie.

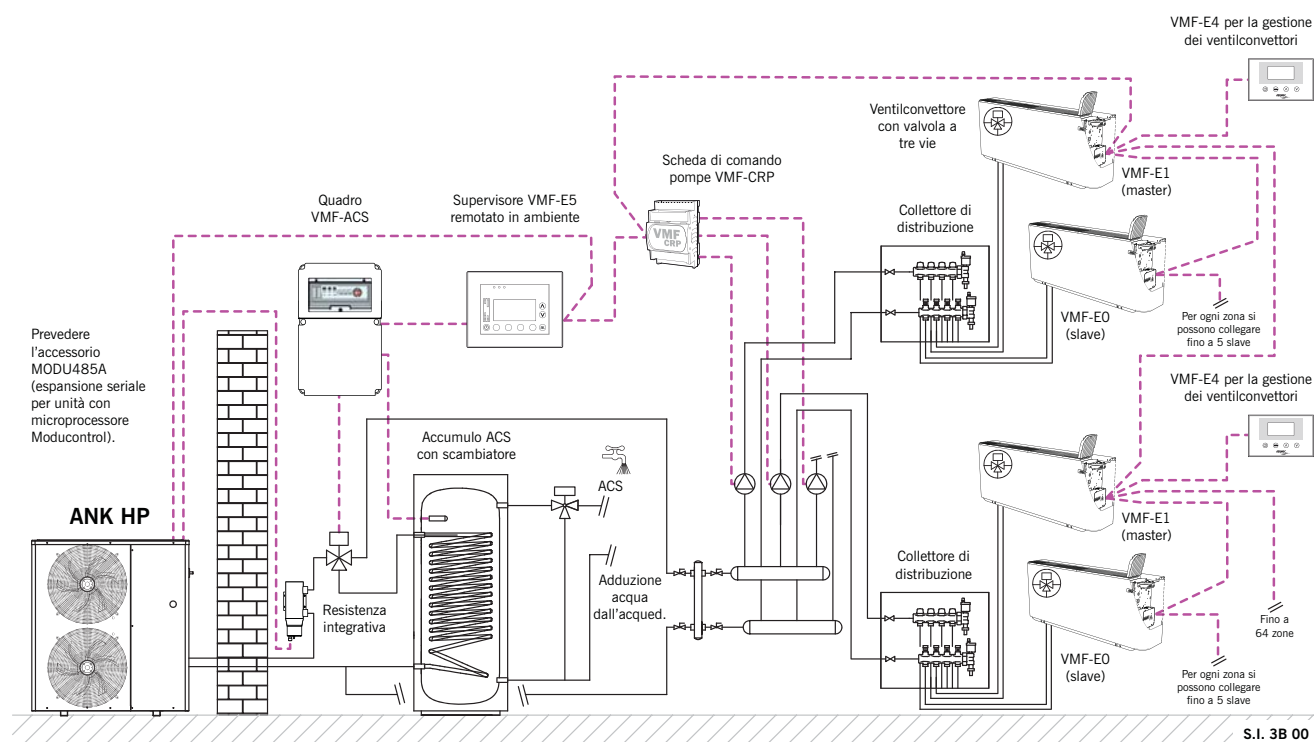


Pompa di calore ad inverter con circolatore a portata variabile - distribuzione tramite ventilconvettori con valvole a due vie - produzione di ACS tramite bollitore con scambiatore interno.

Per garantire la portata minima dell'acqua si consiglia di montare alcune valvole a tre vie oppure un by-pass sul collettore.

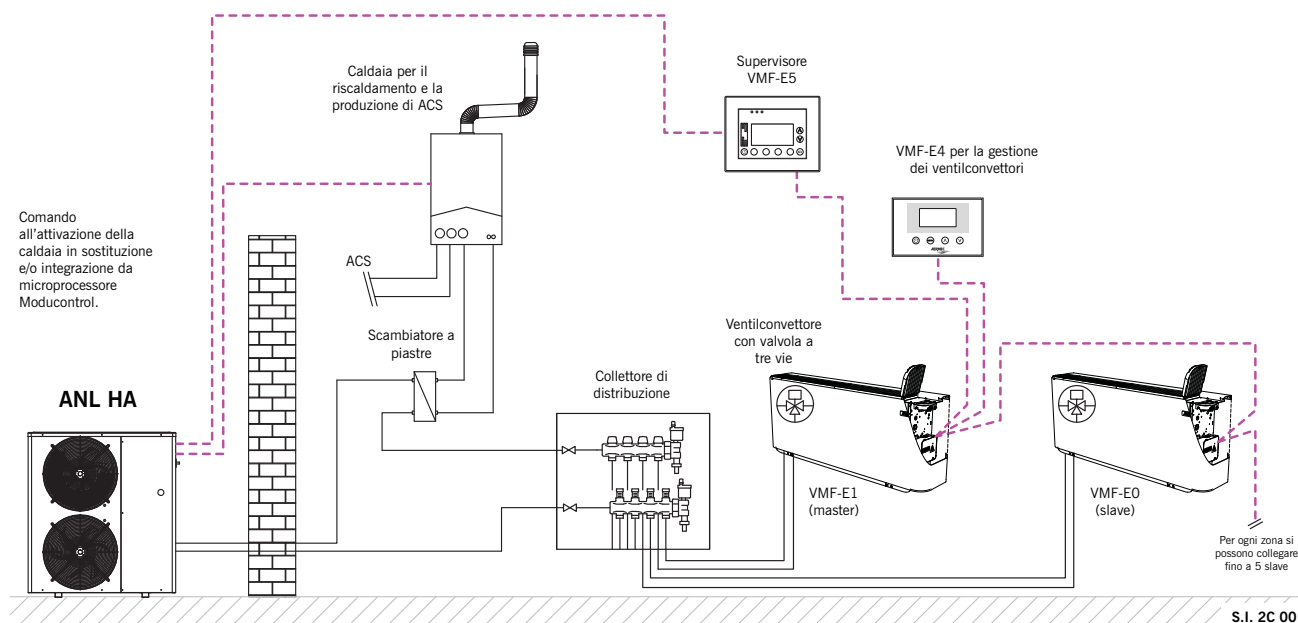


Pompa di calore (in sostituzione alla caldaia tradizionale) per riscaldamento con radiatori e produzione di ACS tramite bollitore con scambiatore interno - Impianto di condizionamento estivo con multisplit.



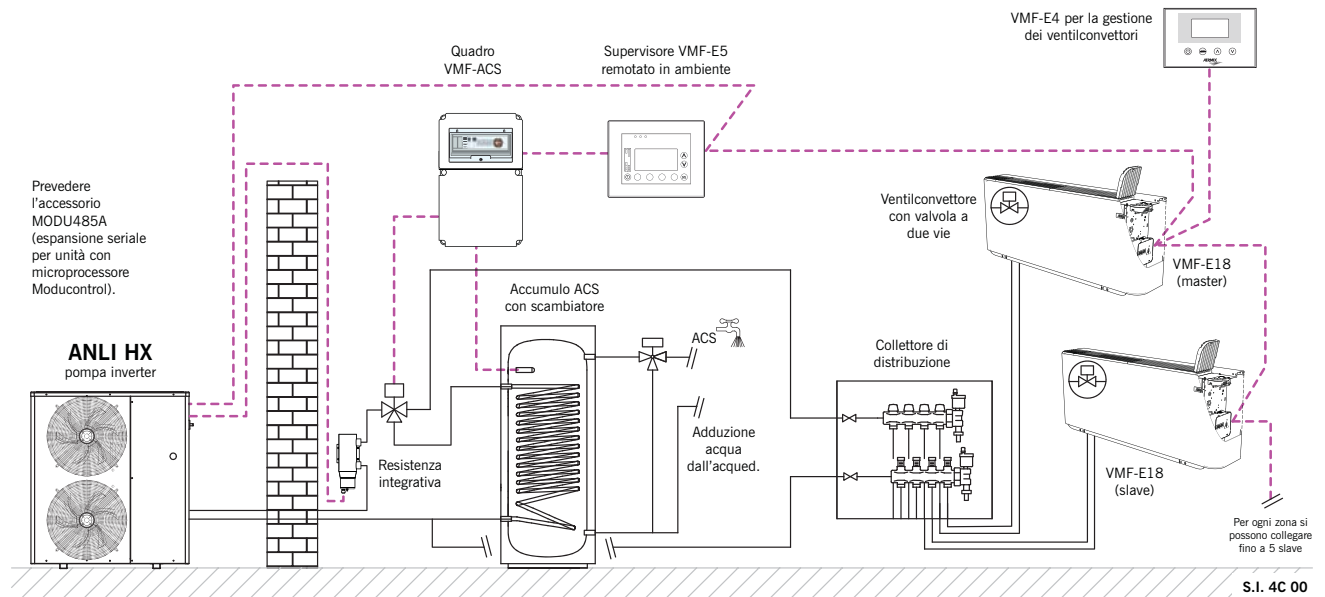
Pompa di calore per raffreddamento/riscaldamento con ventilconvettori e produzione di ACS tramite bollitore con scambiatore interno - distribuzione con una pompa di rilancio per ogni zona.

*Per garantire la portata dell'acqua si consiglia di montare un disgiuntore idraulico oppure un by-pass sul collettore.*



Riscaldamento e raffreddamento con ventilconvettori e pompa di calore - caldaia per la produzione di ACS ed integrazione alla pompa di calore.

*Gestione della caldaia come resistenza elettrica da Moducontrol.*



Pompa di calore ad inverter con circolatore a portata variabile - distribuzione tramite ventilconvettori ad inverter con valvole a due vie - produzione di ACS tramite bollitore con scambiatore interno.

*Per garantire la portata minima dell'acqua si consiglia di montare alcune valvole a tre vie oppure un by-pass sul collettore.*

**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.**

**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.**

## COMPATIBILITÀ SISTEMI VARIABILE MULTI FLOW

### Compatibilità termostati per la comunicazione seriale ed interfacce comandi per unità MASTER

Modelli	Versioni	Note	VMF-E0	VMF-E1	VMF-E18	VMF-E2	VMF-E2D	VMF-E2H	VMF-E4 / VMF-E4D	GLL N	GLLI N
FCX	AS - UA - B		✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
	U	(7)	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
	P - PPC - PO - PV		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
FCXI	AS		-	-	✓	✓	-	-	✓	-	-
	U	(7)	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	-
	P		-	-	✓	-	-	-	✓	-	-
HL	S - SM		✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-
	N	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UL	S		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
	P		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
FHX	UV	(7)	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
	UVP - UVPO		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
VEC			✓	✓	-	-	-	✓	-	-	
FCL		(8)	-	-	-	-	-	✓	✓	-	
FCLI		(8)	-	-	-	-	-	✓	-	✓	
VED			✓	✓	-	-	-	✓	-	-	
FCW	N		✓	✓	-	-	-	✓	-	-	
DUALJET			✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	

### Compatibilità controllo centralizzato VMF-E5

Modelli	Versioni	Note	VMF-E5N / VMF-E5B
FCX	AS - U - UA - B	(2)	✓
	P - PPC - PO - PV	(2)	✓
FCXI	AS - U - P	(2)	✓
HL	S - SM	(2)	✓
	N	(1)	-
UL	S	(2)	✓
	P	(2)	✓
FHX	UV - UVP - UVPO	(2)	✓
VEC		(2)	✓
FCL		(2)	✓
FCLI		(2)	✓
VED		(2)	✓
FCW	N	(2)	✓
DUALJET		(2)	✓

Note:

Le versioni pensili con gli accessori MA o MU, possono essere parificate alle rispettive versioni FCX AS, FCX U, FCX UA;

(1) Questa versione prevede il termostato VMF-E0 e l'interfaccia comandi VMF-E2H già montati; tali caratteristiche rendono questi modelli adatti al funzionamento come unità singola oppure alla funzione di MASTER in impianti microzona (Impianti composti da una sola zona, senza controllo centralizzato VMF-E5N / VMF-E5B).

(2) Per essere compatibile con il controllo centralizzato VMF-E5N / VMF-E5B, un ventilconvettore deve essere impostato come MASTER di zona, quindi deve necessariamente essere equipaggiato con il termostato per comunicazione seriale VMF-E1 o VMF-E18 e abbinato ad un'interfaccia utente (VMF-E2, VMF-E2H, VMFE2D o VMF-E4 / VMF-E4D), oppure unità FCL/FCLI con relativa griglia equipaggiata di termostato GLL\_N / GLLI\_N, abbinati ad una interfaccia comandi VMF-E4 / VMF-E4D.

## Compatibilità pompe di calore con quadro elettrico per gestione acqua calda sanitaria

Modelli	Versioni	Note	VMF-ACS3KM	VMF-ACS3KT	VMF-ACS6KT	VMF-ACS8KT
ANL	H	(3) (4)	✓	✓	✓	✓
ANLI	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓
ANK	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓
ANR	H	(3) (4)	✓	✓	✓	✓
ANF	H	(3) (4)	✓	✓	✓	✓
SRA	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓
SRP-V1	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓
NRL	H	(3) (4)	✓	✓	✓	✓
NRC	H	(3) (4)	✓	✓	✓	✓
WSH	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓

## Compatibilità moduli e sonde aggiuntive

Modelli	Versioni	Note	VMF-CRP	VMF-VOC	VMF-SIT3
VMF-E5N/ E5D	Tutte	(5) (6)	✓	✓ (6)	
VED	Tutte	(9)			✓
RePuro		(5) (6)	✓	✓ (6)	

(3) Le pompe di calore con accumulo integrato non sono adatte alla produzione di acqua calda sanitaria.

(4) Per conoscere la massima temperatura di produzione acqua calda (impianto e/o sanitaria) fare riferimento ai limiti operativi dell'unità sul relativo manuale tecnico.

(5) Tutte le tipologie di impianto che prevedano un controllo centralizzato VMF-E5N / VMF-E5B, sono compatibili con i moduli accessori (massimo 4) VMF-CRP; ogni modulo potrà svolgere la funzione di controllo pompe (4 per ogni modulo accessorio) oppure controllo caldaia e recuperatori (con gestione ON/OFF caldaia e gestione di 3 recuperatori oltre a 3 accessori VMF-VOC).

(6) La compatibilità della sonda VMF-VOC è legata solo alla presenza nell'impianto del modulo accessorio VMF-CRP con funzione controllo recuperatore.

(7) VMF-E2: Solamente per le grandezze FCX62U-64U-82U-84U-102U, FCXI80U, FHX62UV-82UV.

(8) Le unità cassette FCLI devono prevedere l'accessorio obbligatorio griglia GLLI\_N; tale griglia è equipaggiata con una scheda termostato parificabile ai modelli VMF-E18.

Le unità cassette FCL devono prevedere l'accessorio obbligatorio griglia GLL\_N; tale griglia è equipaggiata con una scheda termostato parificabile ai modelli VMF-E1.

Per utilizzare una di queste unità come MASTER è necessario prevedere l'interfaccia comandi VMF-E4 / VMF-E4D.

(9) Accessorio obbligatorio per l'abbinamento delle unità VED con termostati VMF-E0 oppure VMF-E1. Utilizzare un VMF-SIT3 per ogni unità.



**Aermec S.p.A.**

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (Verona)  
Tel. +39 0442 633111 - Fax +39 0442 93577  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com) - [marketing@aermec.com](mailto:marketing@aermec.com)