

Interfaccia di zona



VMF-E4D

VMF-E4



*As awarded by Chicago Athenaeum:
Museum of the Architecture and Design

Interfaccia centrale impianti VMF



VMF-E5N / VMF-E5B

Modulo accessorio



VMF-VOC

VMF-CRP

Interfaccia di zona



VMF-E2
VMF-E2H

Termostati con comunicazione seriale



VMF-E0

VMF-E1 / VMF-E18

VMF-SW / VMF-SW1

Quadro acqua sanitaria



VMF-ACS

* Vincitore del Premio Internazionale di design "Good Design 2010" per la categoria "Electronics"

Caratteristiche

- VMF: Sistema Variable Multi Flow
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 è estremamente flessibile al punto di consentire vari gradini di controllo e gestione, espandibili anche in momenti diversi:
 - 1) Controllo di un singolo fancoil
 - 2) Controllo di una microzona (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)
 - 4) Controllo di una rete di fancoil, più la gestione della pompa di calore (se compatibile con il sistema VMF)
 - 5) Controllo di una rete di fancoil, della pompa di calore e gestione dell'impianto acqua calda sanitaria (VMF-ACS)
 - 6) Controllo rete di fancoil, pompa di calore, produzione acqua sanitaria e circolatori aggiuntivi (fino ad un massimo di 12 utilizzando 3 moduli aggiuntivi VMF-CRP)
 - 7) Controllo rete di fancoil, pompa 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) o di una caldaia
- Il sistema VMF può pilotare e gestire, tramite un pannello VMF-E5N / VMF-E5B, un massimo di 64 zone, composte da un fancoil MASTER ed un massimo di 5 fancoil SLAVE collegati ad ogni MASTER, per un totale di 384 fancoil
- Oltre al controllo centralizzato fornito dal pannello VMF-E5N / VMF-E5B, i fancoil MASTER devono essere forniti di un interfaccia comando locale; tale interfaccia può essere montata a bordo del fancoil (VMF-E2 / VMF-E2D / VMF-E2H) oppure essere affidata ad un pannello a muro (VMF-E4 / VMF-E4D)
- Tramite il pannello VMF-E5N / VMF-E5B è possibile controllare diverse funzioni, tra cui:
 - 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 AUTORILEVAMENTO dei fancoil MASTER

Componenti del sistema

- **VMF-E0:** 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 + Plasmacluster, 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). Il termostato è protetto da fusibile
- **VMF-E1:** come VMF-E0 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-E1 va pertanto utilizzato nei master in presenza di più zone, o per comunicazione con il refrigeratore/pompa di calore
- **VMF-E18:** come VMF-E1, ma per ventilconvettori con motori ad inverter
- **VMF-E2:** è l'interfaccia utente bordo macchina, da abbinare agli accessori VMF-E0, VMF-E1 ed VM-E18 per le serie FCX-AS, FCX-B, FCX-UA, FCX-U (grandezze 62-64-82-84-102), FHX-U (grandezze 62-82), FCXI-AS e FCXI80U. VMF-E2 è dotato di 2 selettori, uno per la temperatura e l'altro per il controllo delle velocità
- **VMF-E2D:** è l'interfaccia utente (come la precedente) a bordo macchina, da abbinare agli accessori VMF-E0 e VMF-E1, dedicata alle serie DUALJET
- **VMF-E2H:** è l'interfaccia utente (come la precedente) a bordo macchina, da abbinare agli accessori VMF-E0 e VMF-E1, dedicata alle serie HL
- **VMF-E4:** è l'interfaccia utente a parete, da abbinare agli accessori VMF-E0, VMF-E1 ed VMF-E18 per le serie UL, HL, FHX, VEC, VED, FCX, DUALJET e FCXI senza comando a bordo; da abbinare inoltre agli accessori GLL N e GLLI N rispettivamente per le serie FCL e FCLI. 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 (Plasmacluster / Lampada UV) e della resistenza elettrica.

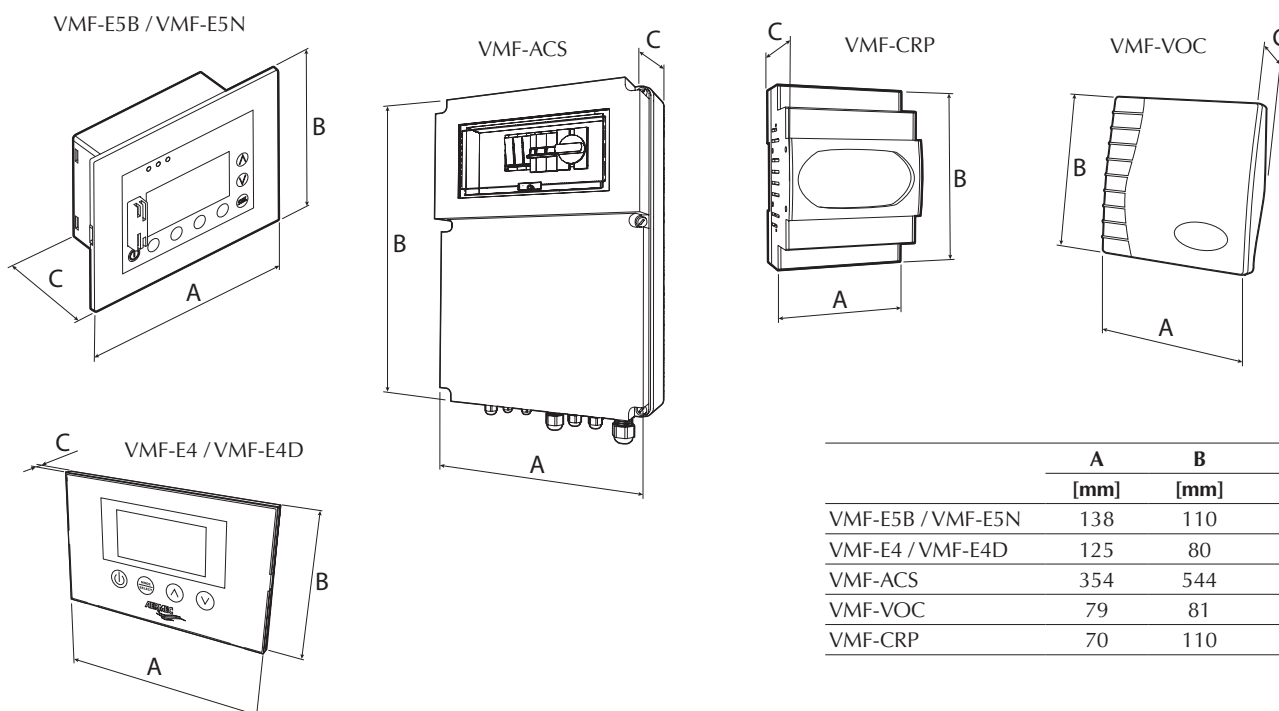
Frontale di colore grigio chiaro PANTONE COOL GRAY 1C

- **VMF-E4D:** è la variante del codice precedente, ma con frontale di colore grigio PANTONE 425C (METAL)
- **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 equipaggiati dai controlli Modu_Control, GR3 e pCO2 / PCO3 (accessorio obbligatorio interfaccia RS 485 rispettivamente MODU-485A, AER485, AER485P2 / AER485P1), 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 accumulato, 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)
- **VMF-CRP:** modulo accessorio per il controllo di caldaie, recuperatori e pompe
- **VMF-SIT3:** Schede di interfaccia che consentono di collegare i termostati VMF-E0 e VMF-E1 ad un ventil-

convettore con motore di potenza elevata (per la selezione consultare tutta la documentazione del termostato e del ventilconvettore).

- **VMF-SW:** sonda acqua da utilizzare eventualmente in sostituzione di quella di serie fornita con i termostati VMF-E0, VMF-E1 ed VMF-E18, per l'installazione della stessa a monte della valvola
- **VMF-SW1:** sonda acqua da utilizzare eventualmente per impianti a 4 tubi con i termostati VMF-E1 e VMF-E18 per il controllo di massima nel rango freddo
- **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)
- **GLL N:** griglia per unità FCL, fornita di scheda termostato per comunicazione seriale con funzioni parificabili all'accessorio VMF-E1; (questa griglia è un accessorio OBBLIGATORIO per le unità FCL)
- **GLLI N:** griglia per unità FCLI, fornita di scheda termostato per comunicazione seriale con funzioni parificabili all'accessorio VMF-E18; (questa griglia è un accessorio OBBLIGATORIO per le unità FCLI)

Dati dimensionali (mm)



Selezione 1 • 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)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
UL	P		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
	R		-	-	-	-	-	-	✓	-	-
	UV	(7)	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
FHX	UVP - UVPO		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
			✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
VEC			✓	✓	-	-	-	✓	-	-	
FCL		(8)	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-
FCLI		(8)	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-
VED			✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-
FCW	N		✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
DUALJET			✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	-

Selezione 2 • Compatibilità controllo centralizzato VMF-E5N / VMF-E5B

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)	-
	S	(2)	✓
UL	P	(2)	✓
	RI	(2)	✓
			✓
FHX	UV - UVP - UVPO	(2)	✓
VEC		(2)	✓
FCL		(2)	✓
FCLI		(2)	✓
VED		(2)	✓
FCW	N	(2)	✓
DUALJET		(2)	✓

Selezione 3 • 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)	✓	✓	✓	✓
SRA	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓
SRP-V1	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓
NRL	H	(3) (4)	✓	✓	✓	✓
NRC	H	(3) (4)	✓	✓	✓	✓
WSH	Tutte	(4)	✓	✓	✓	✓

Selezione 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)	
HRS		(5) (6)	✓	✓ (6)	

Note:

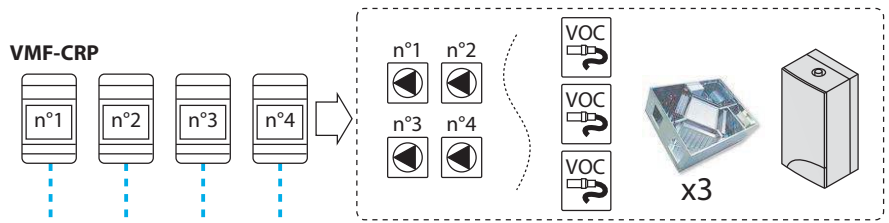
Le versioni pensili con gli accessori MA o MU, possono essere parificate alle rispettive versioni FCX AS, FCX U, FCX UA;

- 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).
- 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, VMF-E2D 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.
- Le pompe di calore con accumulo integrato non sono adatte alla produzione di acqua calda sanitaria.
- Per conoscere la massima temperatura di produzione acqua calda (impianto e/o sanitaria) fare riferimento ai limiti operativi dell'unità sul relativo manuale tecnico.
- 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 HRS e gestione di 3 recuperatori oltre a 3 accessori VMF-VOC).
- La compatibilità della sonda VMF-VOC è legata solo alla presenza nell'impianto del modulo accessorio VMF-CRP con funzione controllo recuperatore.
- VMF-E2: Solamente per le grandezze FCX62U-64U-82U-84U-102U, FCXI80U, FHX62UV-82UV.
- 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.
- Accessorio obbligatorio per l'abbinamento delle unità VED con termostati VMF-E0 oppure VMF-E1. Utilizzare un VMF-SIT3 per ogni unità.

Esempio dei componenti d'impianto

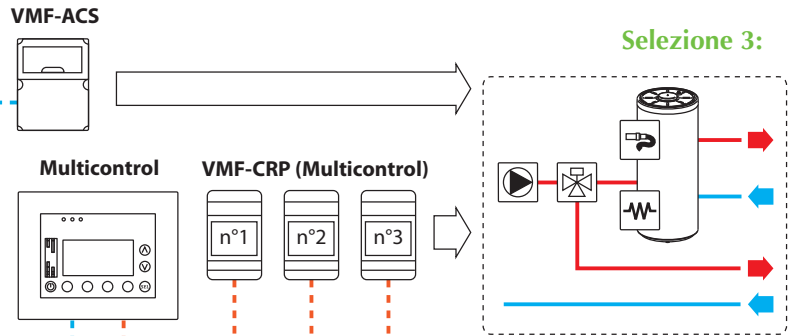
- Il numero massimo di moduli VMF-CRP installabili sono 4 e in base al tipo di settaggio, ognuno può svolgere diversi compiti:
 - Pilotare 4 pompe
 - Pilotare 3 recuperatori di calore e 3 sonde VOC (in questo caso sarà necessario acquistare il corretto numero di accessori VMF-VOC)
 - Pilotare una caldaia
- L'unico vincolo per installare i moduli VMF-CRP è la presenza del controllo centralizzato VMF-E5

Selezione 4:

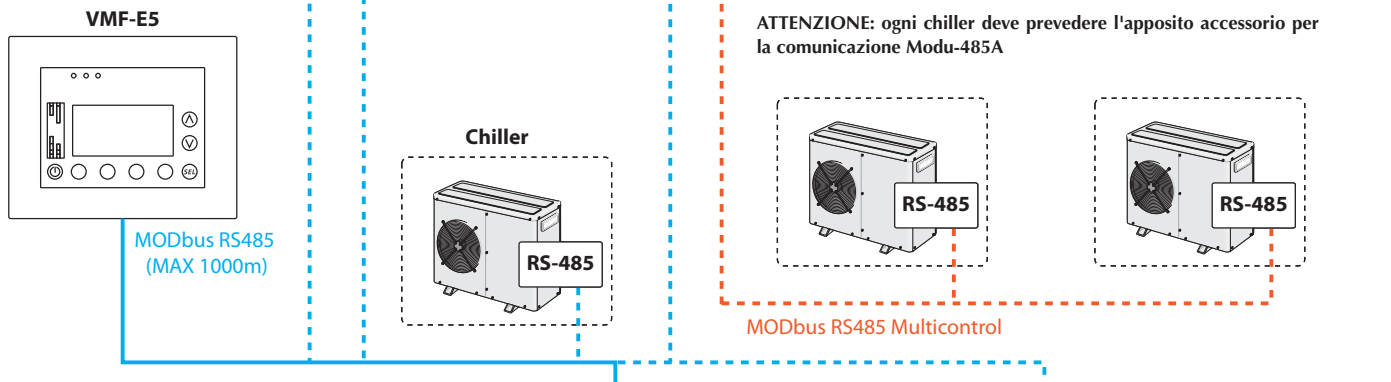


- L'accessorio VMF-ACS permette di pilotare i diversi componenti necessari alla produzione di acqua calda sanitaria; per informazioni dettagliate sulle tipologie di impianti gestibili tramite VMF-ACS, fare riferimento alla documentazione tecnica dell'accessorio

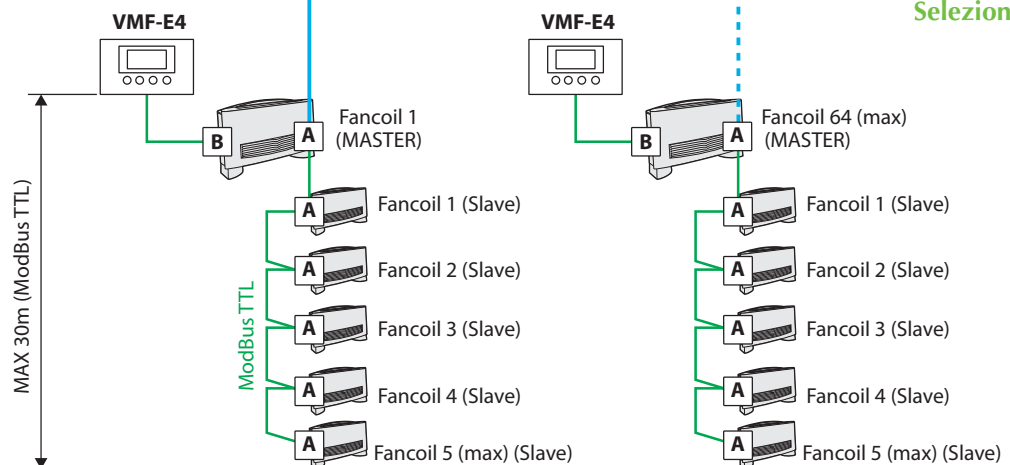
ATTENZIONE: nel caso in cui l'impianto preveda l'accessorio Multicontrol non sarà possibile utilizzare l'accessorio VMF-ACS, in quanto la produzione dell'acqua calda sanitaria sarà gestita solo attraverso l'accessorio Multicontrol



Selezione 2:



Selezione 1:



A Termostato per collegamento seriale VMF-E0 / VMF-E1 / VMF-E18

B Interfaccia comandi unità MASTER VMF-E2 / VMF-E2H / VMF-E4