



Top Fan Plus

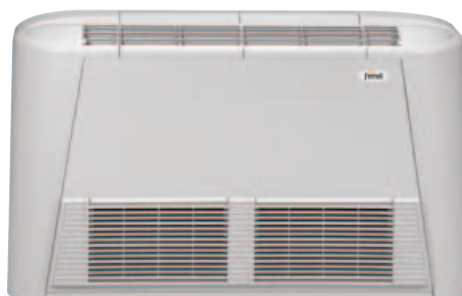
Ventilconvettore con ventilatore centrifugo


ferroli

> CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE PLUS DI PRODOTTO



VM-B



VM-F



VN

- > Serie con ventilatore centrifugo, disponibile in 9 grandezze e tre versioni
VM-B con mantello per installazione verticale e orizzontale e aspirazione dal basso
VM-F con mantello per installazione verticale e orizzontale e aspirazione frontale
VN senza mantello per installazione verticale e orizzontale
- > Mobile di copertura ottenuto mediante integrazione di parti in materiale plastico e parti in lamiera zincata, verniciata a forno con polveri epossidiche
- > Struttura portante in acciaio zincato
- > Batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone appositamente disegnati per garantire basse perdite di carico
- > Filtro aria di facile estrazione e pulizia, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura
- > Gruppo ventilante con motore a tre velocità e ventole in alluminio
- > Ampia gamma di controlli sia da installare a bordo macchina, che remoti a parete
- > **Nuova versione con telecomando a raggi infrarossi**



TERMOSTATO
EVOLUTO



> DATI TECNICI

TABELLA RIASSUNTIVA - QUOTE

GRANDEZZA UNITÀ			15	20	30	40	50	60	80	100	120
Potenza frigorifera totale	max (E)	w	1.100	1.400	2.100	2.800	3.400	4.000	4.900	6.100	6.850
	med	w	980	1.200	1.850	2.450	3.010	3.550	4.350	5.500	6.100
	min	w	770	950	1.450	1.900	2.390	2.800	3.600	4.400	5.000
Potenza frigorifera sensibile	max (E)	w	850	1.060	1.620	2.060	2.420	2.900	3.800	4.630	5.300
	med	w	735	910	1.400	1.780	2.245	2.550	3.350	4.045	4.630
	min	w	560	705	1.090	1.390	1.710	1.985	2.735	3.155	3.720
Portata acqua	(E)	l/h	189	241	361	482	585	688	843	1.049	1.178
Deumudificazione	max vel	g/h	350	490	670	1.050	1.150	1.550	1.600	2.100	2.200
Perdite di carico lato acqua	(E)	KPa	3,6	5,3	9,6	15,2	13,0	14,6	15,0	8,0	10,1
Potenza termica	max	w	2.800	3.650	5.500	6.500	7.800	9.400	12.500	14.900	15.800
	med	w	2.400	3.150	4.550	5.450	6.600	7.900	10.800	12.500	13.270
	min	w	1.800	2.250	3.400	4.000	4.930	5.800	8.300	9.600	10.000
Portata acqua		l/h	241	314	473	559	671	808	1.075	1.281	1.359
Perdite di carico lato acqua	(E)	KPa	5,1	8,6	17,6	24,2	14,0	18,1	17,7	10,8	12,1
Potenza termica (1)	(E)	w	1.700	2.050	3.200	3.850	4.300	5.100	7.200	8.080	9.300
Perdite di carico lato acqua	(E)	kPa	4,4	6,9	14,6	23	14	18	19,1	9,9	12,5
Potenza termica rango aggiuntivo	max (E)	w	1.250	1.650	2.550	3.150	3.690	4.100	5.050	6.200	6.950
	med	w	1.070	1.420	2.110	2.640	3.150	3.440	4.360	5.200	6.190
	min	w	860	1.130	1.750	2.150	2.320	2.820	3.480	4.250	4.800
Portata acqua		l/h	108	142	219	271	317	353	434	533	598
Perdite di carico lato acqua		kPa	1,8	3,0	8,7	13,2	4,0	4,1	6,88	12,8	16,1
Potenza term. res. elettrica		w	800	800	1.500	1.500	2.200	2.200	2.200	2.600	2.600
Portata aria	max	m ³ /h	215	280	410	515	615	750	1.050	1.200	1.350
	med	m ³ /h	170	210	310	400	510	600	850	970	1.070
	min	m ³ /h	110	140	220	290	350	410	570	670	720
Ventilatori		nr.	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Potenza sonora (E)	max	dB(A)	43	47	50	54	51	55	62	61	64
	med	dB(A)	39	42	43	48	44	49	57	57	59
	min	dB(A)	32	35	36	41	36	38	48	49	51
Pressione sonora (2)	max	dB(A)	34	38	41	45	42	46	53	52	55
	med	dB(A)	30	33	34	39	35	40	48	48	50
	min	dB(A)	23	26	27	32	27	29	39	40	42
Potenza max. motore	(E)	w	30	38	33	60	40	70	120	120	160
Attacchi batteria principale	3R	ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi batteria supplementare	1R	ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Contenuto acqua	batt. 3R	l	0,82	0,82	1,26	1,26	1,88	1,88	1,88	2,42	2,42
	batt. 1R	l	0,22	0,22	0,36	0,36	0,50	0,50	0,50	0,64	0,64
Attacco scarico condensa		ø	16	16	16	16	16	16	16	16	16

NOTE: Alimentazione: 230-1-50 [V-F-Hz]

Riscaldamento:

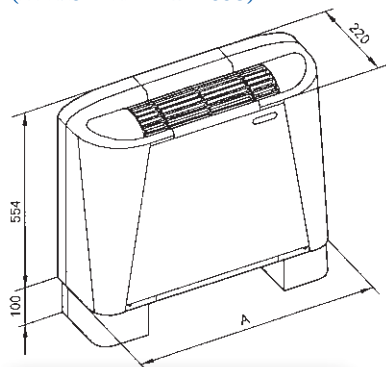
temp. Aria Ambiente: 20°C - temp. Acqua in ingresso: 70°C, Δt acqua 10°C alla massima velocità ventilatore; per media e minima velocità ventilatore, portata acqua come nella massima velocità. (1) temp. Acqua in ingresso: 50°C portata acqua come in raffreddamento. Velocità ventilatore: max.

Raffreddamento:

temp. Aria Ambiente: 27°C D.B. 19°C W.B. - temp. Acqua in ingresso: 7°C, Δt acqua 5°C alla massima velocità ventilatore; per media e minima velocità ventilatore, portata acqua come nella massima velocità. Velocità ventilatore: max

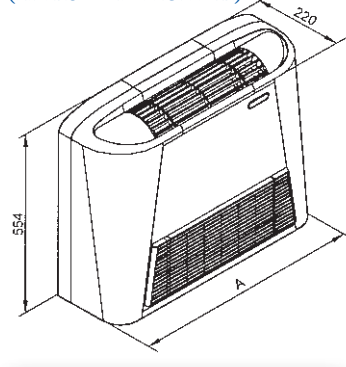
(2) Pressione sonora in ambiente di 100 m³ con tempo di riverbero di 0,5 sec. (E): Dati dichiarati secondo il programma di Certificazione Eurotest

TOP FAN VM-B (RIPRESA ARIA DAL BASSO)



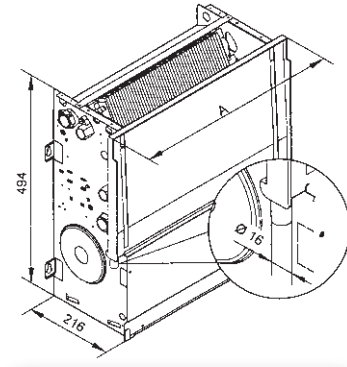
MODELLO	A (mm)	PESO (kg)
15÷20	690	14
30÷40	940	20
50÷80	1.190	27
100÷120	1.440	34

TOP FAN VM-F (RIPRESA ARIA FRONTALE)



MODELLO	A (mm)	PESO (kg)
15÷20	690	15
30÷40	940	21
50÷80	1.190	28
100÷120	1.440	36

TOP FAN VN (SENZA MANTELLO DA INCASSO)

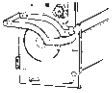


MODELLO	A (mm)	PESO (kg)
15÷20	690	11
30÷40	940	15
50÷80	1.190	22
100÷120	1.440	29

> CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

ACCESSORI

BCV-F

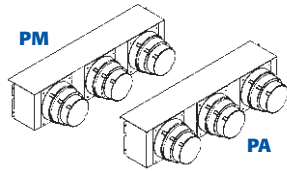


BCO-F



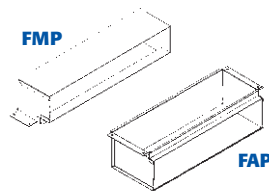
BACINELLA VERTICALE
ED ORIZZONTALE

PM



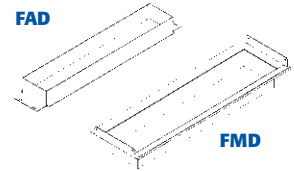
PM PLENUM DI MANDATA
PA PLENUM DI ASPIRAZIONE

FMP



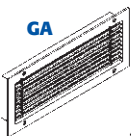
FLANGIA DI ASPIRAZIONE
E MANDATA A 90°

FAD



FLANGIA DI ASPIRAZIONE
E MANDATA DIRITTA

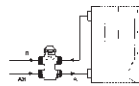
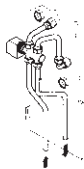
GA



GM



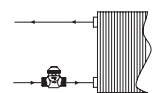
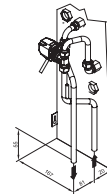
GRIGLIA DI ASPIRAZIONE
E GRIGLIA DI MANDATA



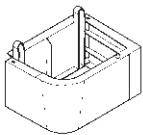
VB1 KIT VALVOLA ON-OFF
PER BATTERIA 1R



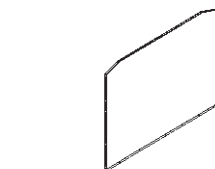
VB3 KIT VALVOLA ON-OFF
PER BATTERIA 3R



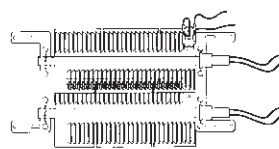
VB1-F KIT VALVOLA A 2 VIE
PER BATTERIA 1R



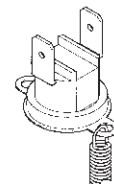
PA PIEDINI



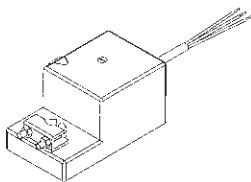
PC PANNELLO DI CHIUSURA
POSTERIORE



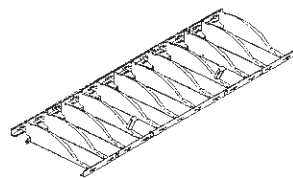
RE RESISTENZA
ELETTRICA



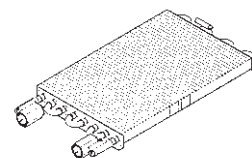
TC TERMOSTATO DI CONSENSO
(solo per il COMMUTATORE **CMR-F** e
CM-F)



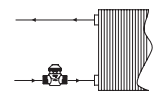
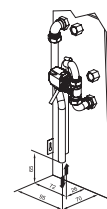
MS-F MOTORE PER
SERRANDA



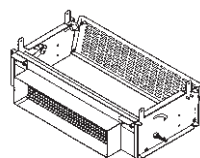
KIT ALETTE
ORIENTABILI



BS BATTERIA
SUPPLEMENTARE 1R



VB3-F KIT VALVOLA A 2 VIE
PER BATTERIA 3R

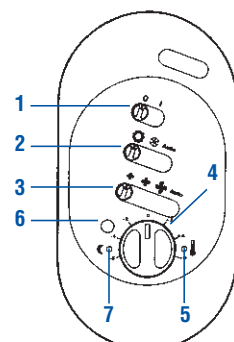
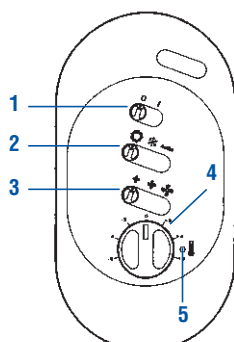
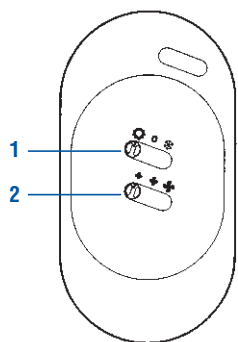


SR-F SERRANDA
DI RIPRESA

**NB: IL CORRETTO
ABBINAMENTO ED
I RELATIVI CODICI
SONO RIPORTATI
NEL LISTINO**

> CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE PANNELLI COMANDO - STAFFAGGIO ED ATTACCHI

Sono disponibili due serie di pannelli per questa tipologia di installazione: **BORDO MACCHINA** per installazione del fan coil a pavimento (modelli VM-B, VM-F), **REMOTA A MURO** per installazione del fan coil a soffitto (modelli VM-B, VM-F) o controsoffitto (modello VN). Ognuna delle serie comprende tre tipologie di comando, commutatore, termostato base e termostato evoluto.



COMMUTATORE

Dispone di un selettore (1) per la funzione Estate / Off / Inverno, mentre il secondo (2) seleziona la velocità del ventilatore Min / Med / Max.

Disponibile in due diverse versioni:
- per installazione a mobiletto **CM-F**
- per installazione remoto **CMR-F**

TERMOSTATO BASE

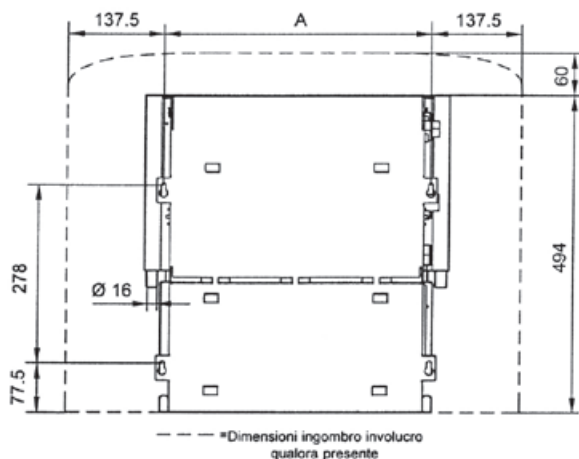
Dispone di un selettore (1) per la funzione On / Off, un selettore (2) per Estate / Inverno / Auto, un selettore (3) per la velocità del ventilatore Min / Med / Max, mentre, con la manopola (4) si imposta la temperatura desiderata. La temperatura corrispondente alla posizione 0 è 20°C in riscaldamento e 25°C in raffreddamento. Il led rosso (5) è acceso quando il comando sta termostatando.

Disponibile in due diverse versioni:
- per installazione a mobiletto **TA-F**
- per installazione remoto **TAR-F**

TERMOSTATO EVOLUTO

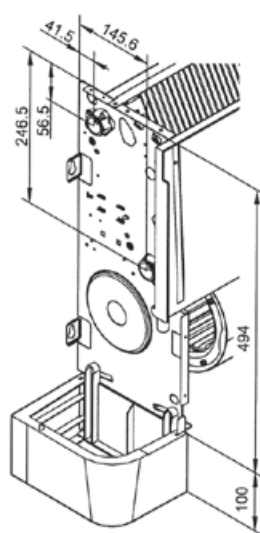
Disponibile in due diverse versioni:
- per installazione a mobiletto **TE-F**
- per installazione remoto **TER-F**
Il comando dispone di un selettore (1) per la funzione On / Off, un selettore (2) per Estate / Inverno / Auto, un selettore (3) per la velocità del ventilatore Min / Med / Max / Auto mentre, con la manopola (4) si imposta la temperatura desiderata. La temperatura corrispondente alla posizione 0 è 20°C in riscaldamento e 25°C in raffreddamento. Il led rosso (5) è acceso quando il comando sta termostatando. Il tasto economy (6) permette di variare il set point invernale e quello estivo. Premendo il tasto si accende il led verde (7) e la ventilazione si forza alla minima velocità.

VOCE	UM	15-20	30-40	50-60-80	100-120
A	mm	415	665	915	1165

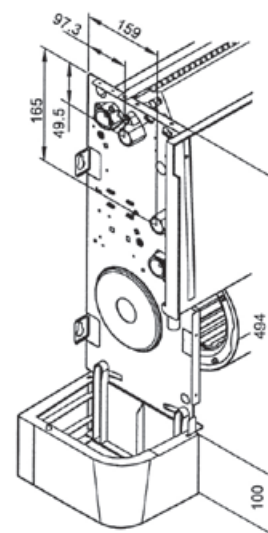


ATTACCHI IDRAULICI

BATTERIA PRINCIPALE



BATTERIA SUPPLEMENTARE



> **NOVITÀ**

TELECOMANDO - LOGICHE DI CONTROLLO - RICEVITORI

TELECOMANDO Telecomando a raggi infrarossi (per tutte le grandezze e versioni) con display a cristalli liquidi completo di staffa di supporto per fissaggio a parete, che permette le seguenti funzioni:

- > Accensione\Spegnimento
- > Modalità di funzionamento (Caldo/Freddo/AutoChange Over/Sola ventilazione - richiesta presenza di valvole-)
- > Velocità del ventilatore (Max/Med/Min/Auto)
- > Temperatura di Set-Point
- > Impostazione Timer
- > Impostazione scala temperatura °C o °F

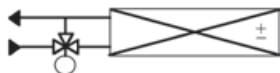


LOGICHE DI CONTROLLO

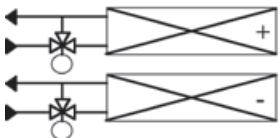
UNITÀ 2 TUBI
SENZA VALVOLA



CON VALVOLA



UNITÀ 4 TUBI
CON 2 VALVOLE



RICEVITORE A VISTA Posizionato sul pannello frontale dell'unità, è completo di led Timer (giallo), led di funzionamento (verde) e tasto per ON/OFF di emergenza e zona di ricezione. Il sistema si completa con la scheda all'interno dell'unità. Il sistema viene fornito già installato e collaudato in azienda.



RICEVITORE A PARETE (DA INCASSO) Il ricevitore viene fornito nel caso di unità ad incasso e si posiziona a vista sul controsoffitto. È completo di led Timer (giallo), led di funzionamento (verde) e tasto per ON/OFF di emergenza e zona di ricezione. Viene fornito con cavo multipolare (lunghezza max 0,8 metri) per la rapida connessione e con la scheda elettronica da installare a bordo unità. È remotabile rispetto la macchina; il collaudo del sistema avviene in azienda mentre il posizionamento del ricevitore è di competenza dell'installatore.



> **SISTEMA 4XUT / 8SF** GESTIONE 4/8 UNITÀ TOP FAN PLUS

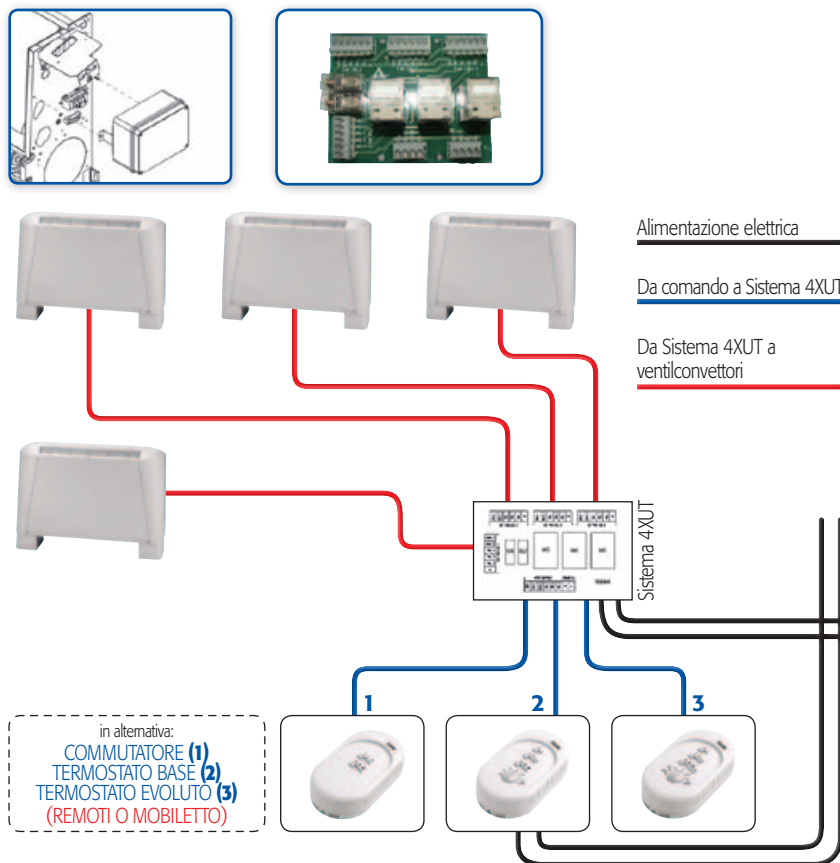
SISTEMA 4XUT Si tratta di una scheda a relè completa di singoli contatti per alimentare le tre velocità dei ventilconvettori con la possibilità di gestire le valvole per impianti a 2 o a 4 tubi. Completo di:

SCATOLA DI CONTENIMENTO, SCHEDA ELETTRONICA, RELÈ, MORSETTIERE e STAFFA DI FISSAGGIO

FUNZIONAMENTO I comandi interessati sono quelli indicati negli accessori dei fan coil, sia ad installazione a parete o a mobiletto.

Le regolazioni sulla velocità del ventilatore e sul set point ambiente sono quelle previste dagli stessi comandi.

Nota: Eventuale termostato di consenso, sonda acqua e sonda aria vanno posizionate in maniera opportuna.



SISTEMA 8SF Il sistema permette di controllare fino a 8 unità fan coil in parallelo con un solo comando MASTER nelle configurazioni: IMPIANTO 2 TUBI, IMPIANTO 2 TUBI + RESISTENZA ELETTRICA, IMPIANTO 4 TUBI

FUNZIONI SPECIFICHE

- > Controllo ventilatore a 3 velocità
- > Controllo valvole in modalità on/off
- > Controllo della resistenza elettrica
- > Monitoraggio della temperatura dell'acqua per definire il change over estate/inverno (se è presente la sonda acqua)
- > Commutazione acceso/st-by attraverso l'ingresso digitale porta/finestra.
- > Algoritmo di regolazione PI (proporzionale integrale); analizza nel tempo le temperature e si adatta istante per istante alle esigenze
- > Comunicazione locale tra i vari dispositivi via bus a 2 fili

I collegamenti elettrici sono prevalentemente a connettori rapidi e le connessioni a vite sono limitate al minimo.



SET POINT REGOLAZIONE AUTOMATICI

Per impianti a 2 tubi con change over estate/inverno stagionale i set point assunti sono:

- > 20°C in riscaldamento
- > 25°C in condizionamento

Per impianti a 4 tubi o 2 tubi + resistenza con change over estate/inverno i set point assunti sono:

- > 21°C in riscaldamento
- > 23°C in condizionamento.

Per la protezione antigelo il set point è fissato a 8 °C.

> **SISTEMA 8SF** COMPONENTI DEL SISTEMA



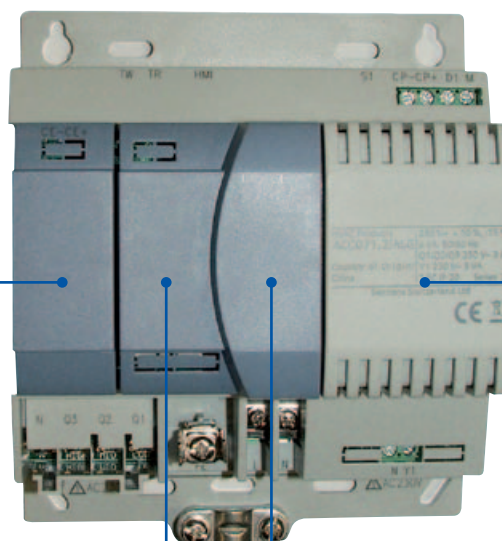
TERMINALE ROOM UNIT
(con timer settimanale)



TERMINALE LOCAL UNIT
(per installazione a bordo macchina)

ESPANSIONE INTERFACCIA BUS KNX

(in sviluppo, è un bus studiato
per la gestione domotica)



**ESPANSIONE
PER IMPIANTO 4 TUBI**

**ESPANSIONE
PER IMPIANTO 2 TUBI
+ RESISTENZA**

MODULO DI POTENZA BASE PER IMPIANTO 2 TUBI

La configurazione delle varie versioni si effettua mediante i dip switch presenti sia sul modulo di potenza che sulle espansioni stesse.

SONDA ACQUA

Permette di effettuare i controlli di minima temperatura dell'acqua e change over.

SONDA ARIA

Permette di controllare localmente la temperatura ambiente sul fan coil su cui è installata.



> **SISTEMA 8SF**

TERMINAL ROOM UNIT - COMANDO LOCAL UNIT

TERMINAL ROOM UNIT È il terminale MASTER e definisce per tutto il gruppo le impostazioni generali, set-point, modo di funzionamento, velocità, temporizzazioni.

TASTI E FUNZIONI

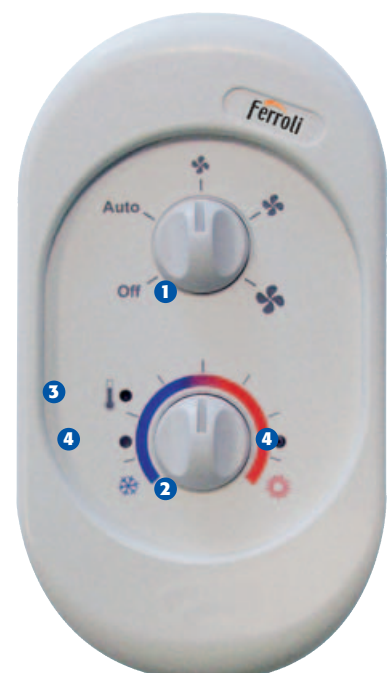
- | | |
|--|--|
| 1 Tasto stand-by/acceso | 7 Visualizzazione orario |
| 2 Tasti impostazione orario e programmazione timer 7gg | 8 Visualizzazione velocità ventilatore |
| 3 Tasto impostazione +/- set-point | 9 Visualizzazione giorno |
| 4 Tasto impostazione modo funzionamento | 10 Modalità funzionamento |
| 5 Impostazione ventilazione | 11 Visualizzazione timer attivo |
| 6 Visualizzazione temperatura ambiente e set-point | |



COMANDO LOCAL UNIT È il terminale slave e permette di modificare i parametri imposti dal MASTER solo sull'unità alla quale è collegata.

TASTI E FUNZIONI

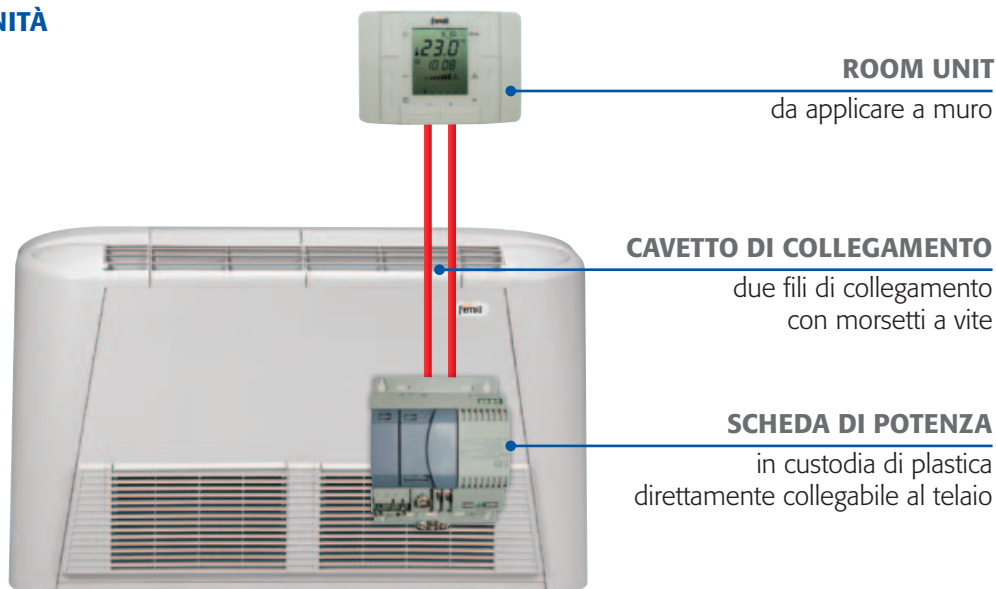
- 1 Accensione e selezione velocità ventilatore
Alta-media-bassa-automatica (la velocità automatica equivale alla velocità selezionata dal master)
- 2 Corsore variazione del set-point (+ o -3°C rispetto il valore impostato dal terminale master)
- 3 Led indicazione stand-by/attivo
- 4 Led indicatori disponibilità caldo/freddo



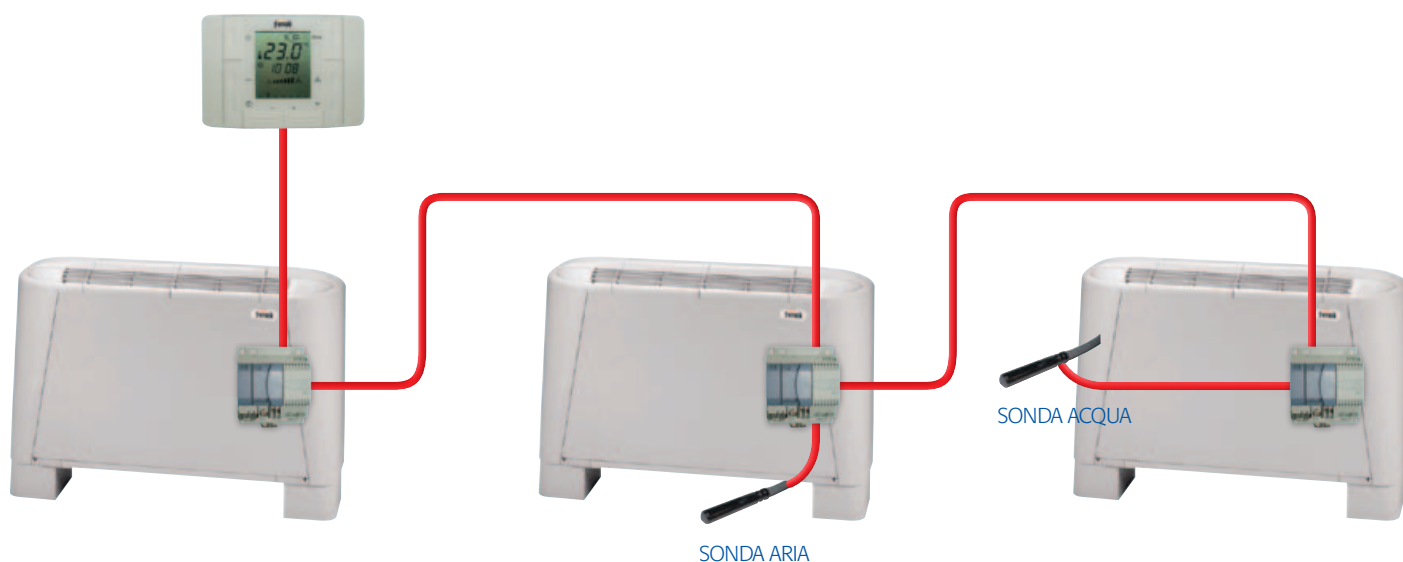
> **SISTEMA 8SF**

INSTALLAZIONE SU SINGOLA UNITÀ - SU GRUPPO

INSTALLAZIONE SU SINGOLA UNITÀ



INSTALLAZIONE SU GRUPPO Gruppo di unità (max. 8) collegate fra loro mediante bus di comunicazione a due fili con distanza massima totale di 100 m. Tutte le unità eseguono le stesse funzioni. Il terminale ROOM UNIT è il MASTER del sistema e definisce per tutto il Gruppo le impostazioni generali (Set-point, modo di funzionamento, velocità, temporizzazioni).

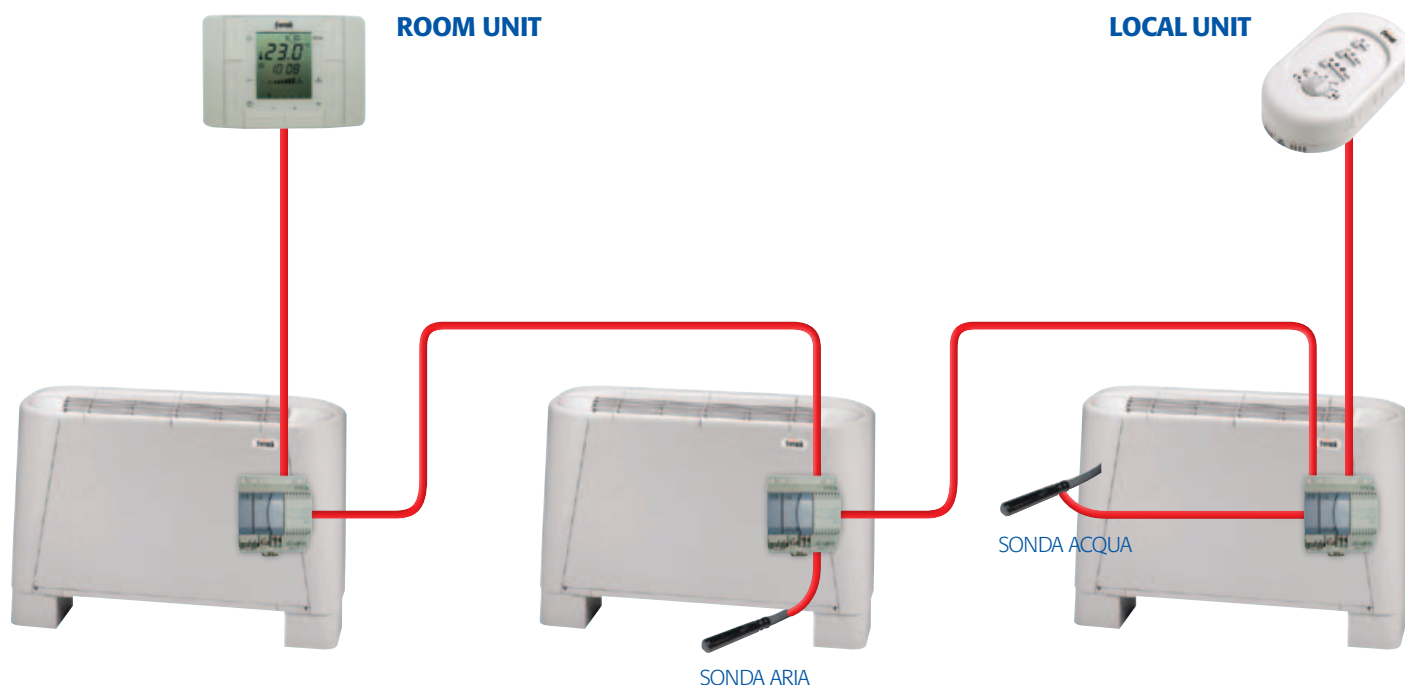


Non sono richieste attività di configurazione indirizzi delle varie unità, tutte funzionano allo stesso modo.

La sonda acqua definisce per tutto il gruppo la temperatura per il change over automatico e la funzione prevenzione aria fredda in riscaldamento. Se la sonda acqua è dichiarata non presente, queste funzioni non sono attive.

La sonda aria in ripresa definisce solo per l'unità su cui è installata il valore di temperatura su cui termostatare, nel caso non vi sia una sonda aria, il riferimento per la regolazione è la temperatura letta dal comando ROOM UNIT.

> **SISTEMA 8SF** INSTALLAZIONE SU GRUPPO CON COMANDI



INSTALLAZIONE SU GRUPPO CON COMANDO ROOM UNIT E LOCAL UNIT Il terminale ROOM UNIT è il MASTER del sistema e definisce per tutto il Gruppo le impostazioni generali-Set-point, modo di funzionamento, velocità, temporizzazioni. Installando il comando LOCAL UNIT è possibile modificare i parametri imposti dal MASTER solo sull'unità alla quale LOCAL UNIT è collegata.

Per poter modificare localmente il set point è necessario installare una sonda aria a bordo dell'unità equipaggiata con LOCAL UNIT.

Le funzioni che possono essere variate da LOCAL UNIT sono:

- > Modifica del set-point (+ o -3°C rispetto il valore impostato dal Master)
- > Selezione della velocità del ventilatore Alta-Media-Bassa-Automatica
 (la velocità Automatica equivale alla velocità selezionata dal Master ROOM UNIT)

> **NOTE TECNICHE** INFO INSTALLAZIONE

- Distanza cavo di collegamento tra ROOM UNIT e unità di potenza = max 30 metri
- Distanza cavo flat di collegamento LOCAL unit e unità di potenza = max 3 metri
- Distanza cavo collegamento tra unità = max 30 metri



AVVISO PER GLI OPERATORI COMMERCIALI:

Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del Cliente, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione.

Occorre pertanto prestare la massima cura affinché ogni documento tecnico e/o commerciale (listini, cataloghi, depliant ecc..) fornito al Cliente finale risulti essere aggiornato con l'ultima edizione. I prodotti del presente documento possono essere considerati coperti da garanzia se acquistati e installati in Italia.

L'Organizzazione Commerciale e quella dei Centri di Assistenza Tecnica sono reperibili sul sito internet www.ferroli.it.

**Per qualsiasi informazione riguardante
i prodotti e l'Assistenza Tecnica contattare:**



CONSULENZA: prevendita@ferroli.it
POST-VENDITA: postvendita@ferroli.it

