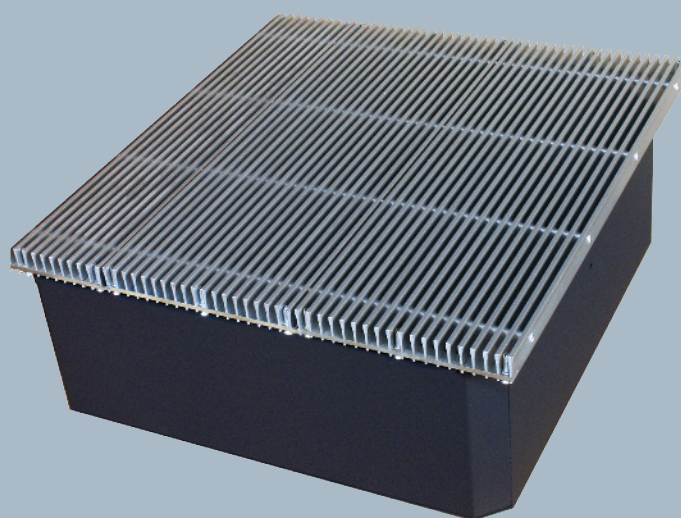


GRIGLIA VENTILATA A PAVIMENTO FAM 4000PV - 230 VAC
Manuale per l'uso e la manutenzione



PRESENTAZIONE

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione del Modulo di estrazione aria.

La mancata osservanza a quanto descritto in questo manuale è causa di annullamento, da parte della Ditta Costruttrice, della garanzia che essa dà all'apparecchio.

Per eventuali riparazioni o revisioni che comportino operazioni di una certa complessità, è necessario rivolgersi direttamente alla Ditta Costruttrice, che è comunque a completa disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica.

GARANZIA

Tutti i nostri prodotti sono garantiti per un periodo di 12 mesi dalla data d'acquisto. Le riparazioni effettuate in garanzia non modificano la decorrenza del periodo di garanzia. La garanzia concerne difetti di materiale e di lavorazione che compromettano il funzionamento del prodotto e lo rendano non idoneo all'uso al quale il prodotto è destinato, purché denunciati tempestivamente e comunque non oltre 2 giorni dalla loro scoperta. Sono esclusi i danneggiamenti derivanti dalle caratteristiche fisico/chimiche del fluido aspirato o che dipendono dal mancato rispetto delle nostre istruzioni d'uso o manutenzione, dal cattivo o inadeguato utilizzo o immagazzinamento del prodotto o da modifiche o riparazioni effettuate da personale da noi non espressamente autorizzato. La non identificabilità del n° di matricola è causa di esclusione della garanzia. La nostra prestazione di garanzia è tassativamente subordinata al fatto che l'acquirente abbia ottemperato a tutte le proprie obbligazioni maturate sino al giorno della richiesta e al successivo nostro intervento in garanzia.

ESCLUSIONI DELLA GARANZIA

La garanzia decade nei seguenti casi:

- 1 - Qualora si dovesse verificare un errore di manovra imputabile all'operatore.
- 2 - Qualora il danno fosse imputabile a una non corretta manutenzione.
- 3 - Qualora l'utilizzatore intervenisse o effettuasse montaggi di pezzi di ricambio non originali.
- 4 - Qualora non fossero state seguite le istruzioni riportate in questo manuale.

Rimangono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivanti da negligenza, incuria, cattivo utilizzo e uso improprio dell'apparecchio. La rimozione dei dispositivi di sicurezza, di cui la macchina è dotata, farà decadere automaticamente la garanzia e le responsabilità della Ditta Costruttrice.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Le macchine oggetto di questo manuale sono state costruite in conformità alle Direttive Comunitarie riportate sul retro del presente manuale

Climatel (Padova)
di Giuseppe Giraldo



Indice

Pag. 0	Presentazione	Pag. 4	Modulo aria FAM
Pag. 0	Garanzia	Pag. 5	TAB. 1 - Caratteristiche tecniche del FAM
Pag. 0	Esclusione della garanzia	Pag. 5	Schema elettrico FAM
Pag. 0	Riferimenti normativi	Pag. 6	Regolazione manuale del ventilatore
Pag. 1	Applicazione del FAM	Pag. 6	Regolazione modulante del ventilatore
Pag. 2	Layout circuito aria	Pag. 6	Avviamento
Pag. 2	Collegamenti elettrici con Potenziometro	Pag. 6	Spegnimento
Pag. 3	Collegamenti elettrici con Powerface	Pag. 6	Manutenzione
Pag. 3	Applicazioni di griglie per FAM	Pag. 6	Parti di ricambio
Pag. 4	Premessa	Pag. 7	Optionals
Pag. 4	Condizioni di utilizzo	Pag. 7	Smaltimento
Pag. 4	Installazione e collegamenti	Pag. 8	Dichiarazione di conformità
Pag. 4	Descrizione del FAM		



Nota 1

Le caratteristiche tecniche del FAM 4000PV (FAM Air Module a pavimento) qui trattato possono venire modificate dal Costruttore senza preavviso. Per il dimensionamento di linee elettriche e per interventi di manutenzione è quindi necessario attenersi a questo Manuale di Servizio, allegato all'apparecchio.

Nota 2

Tutte le attività di: Installazione, Avviamento/Messa in servizio e Manutenzione, devono essere effettuate solo da personale specializzato o, in alternativa, dal personale della Ditta costruttrice o da suoi Mandatari.

Applicazioni del FAM 4000PV

Il **FAM 4000PV** consente una razionale distribuzione dell'aria fredda alle Utenze, con particolare riguardo per i **Rack lontani dall'Unità di trattamento aria o in casi di pavimenti sopraelevati "bassi" o quando alcune ostruzioni, quali cavi, tubazioni o canaline installati nel plenum sotto il pavimento sopraelevato, limitano il passaggio dell'aria condizionata**. La distribuzione stessa migliora notevolmente se vengono creati dei "corridoi" di aria fredda, ben distinti dai "corridoi" di aria calda di ritorno ai condizionatori (Fig. 1 e Fig. 2).

Il FAM 4000PV, con il suo ventilatore a regolazione elettronica della velocità, è la soluzione ideale per questi siti e garantisce, nel contempo, un significativo risparmio energetico. Nella versione standard, la variazione di portata aria del FAM si ottiene mediante un potenziometro collocato a bordo macchina (Fig. 4 e Fig. 6b). Nelle installazioni più complesse, un Microprocessore (optional, Fig. 3b) associato ad una o più sonde di temperatura poste in uscita aria dai Rack, ottimizza velocità e portata aria dei ventilatori a bordo dei FAM (Fig. 6c).

Fig. 1 - Applicazione tipica del FAM 4000PV

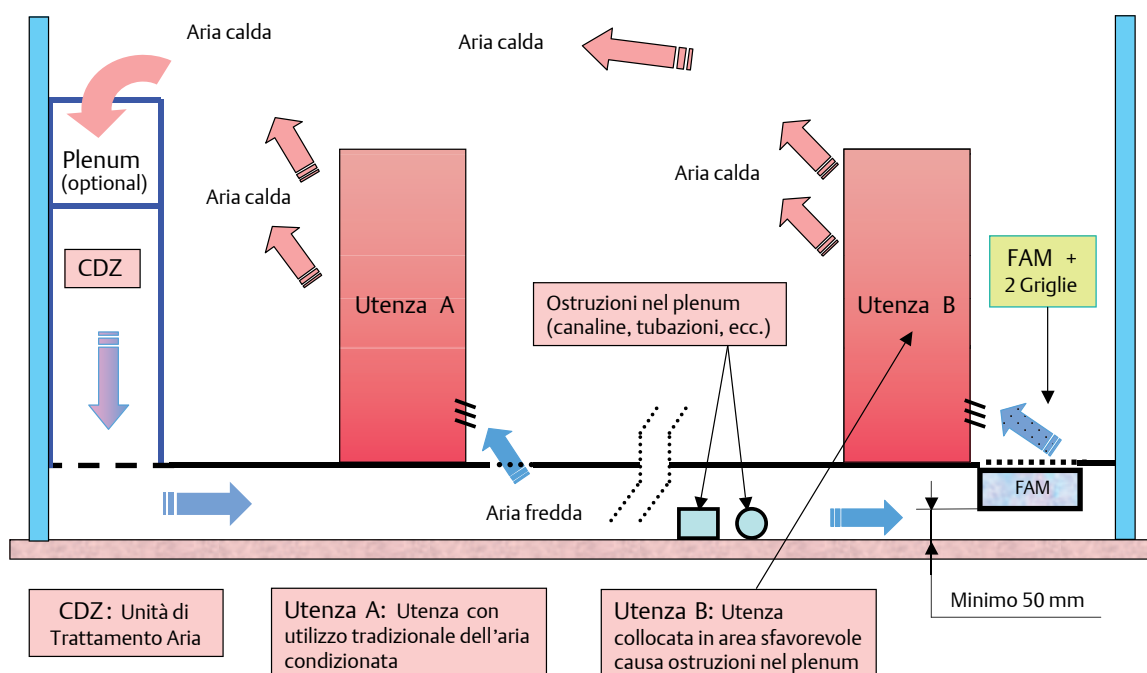


Fig. 2 - Layout Locale Telefonia Mobile - Circuito Aria

Esempio con applicazione di N°5 Unità FAM 4000PV, installate sotto il pavimento sopraelevato

N.B. Quantità e posizione di Griglie e FAM devono essere definite in fase di progetto, in funzione delle portate d'aria in gioco

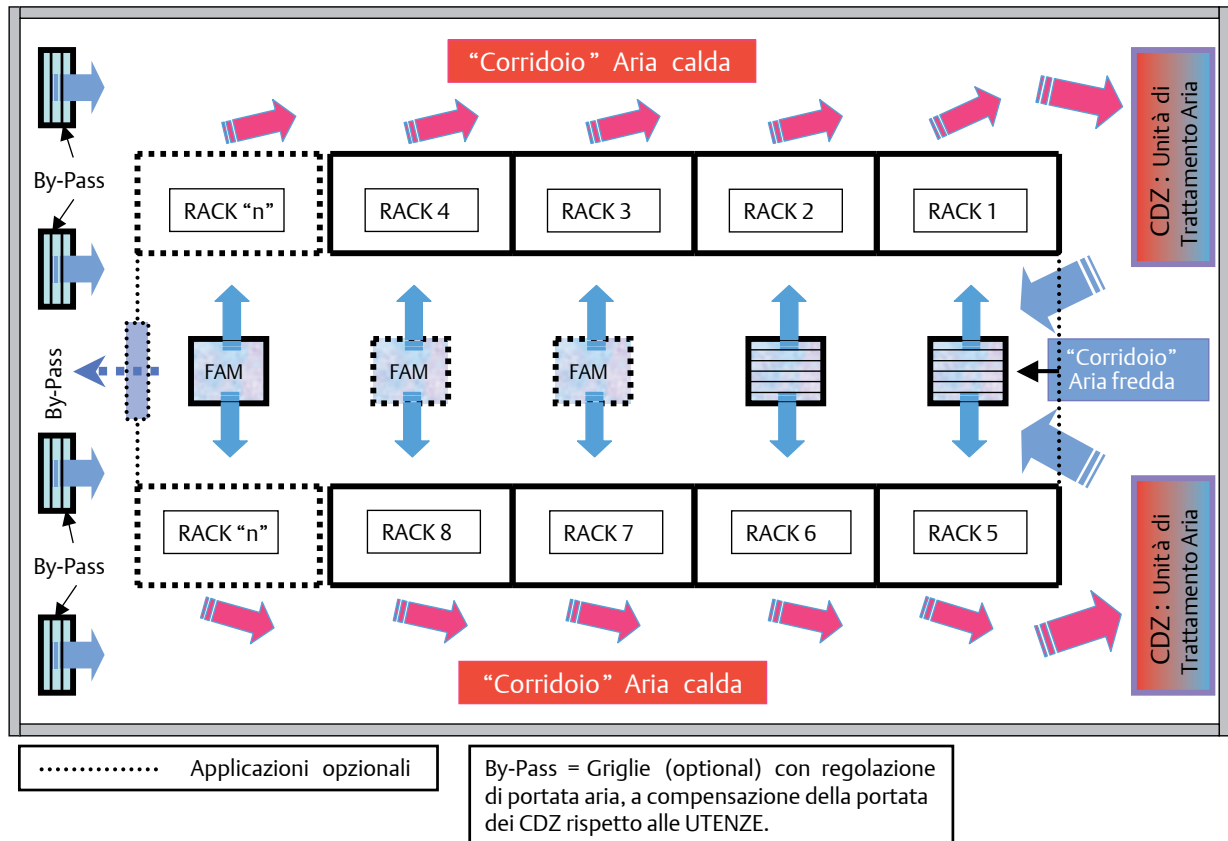


Fig. 3a - Layout Collegamenti elettrici FAM con Potenzimetro

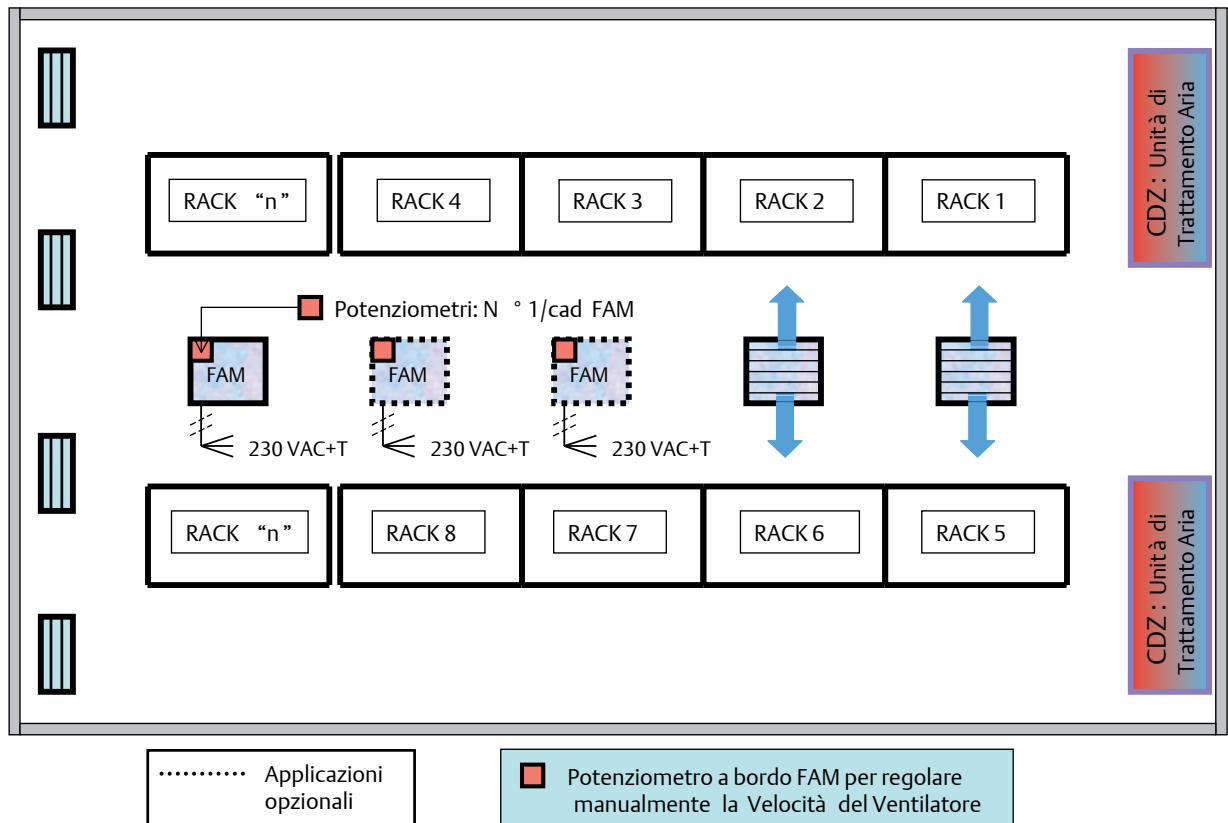


Fig. 3b - Layout Collegamenti elettrici FAM con Microprocessore
(Interconnessioni con segnale 0 - 10 VDC per regolazione modulante della velocità del ventilatore)

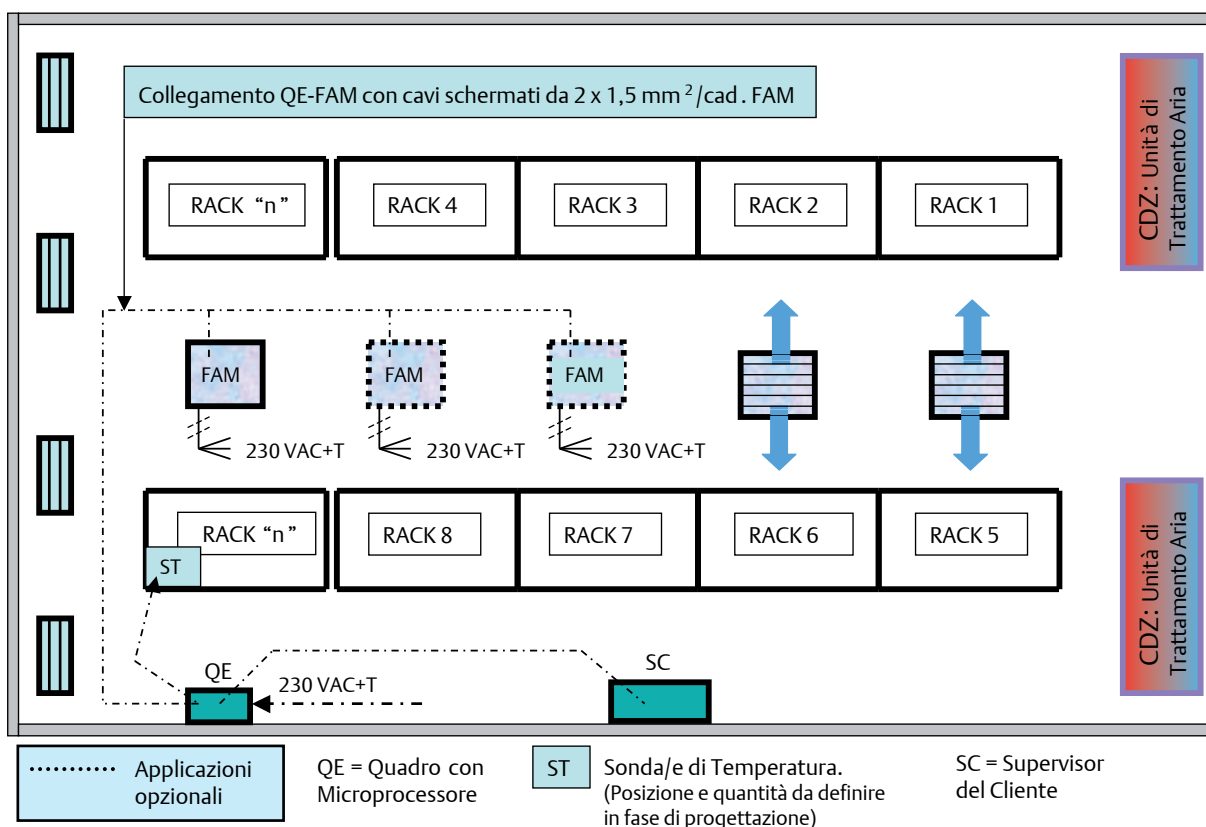
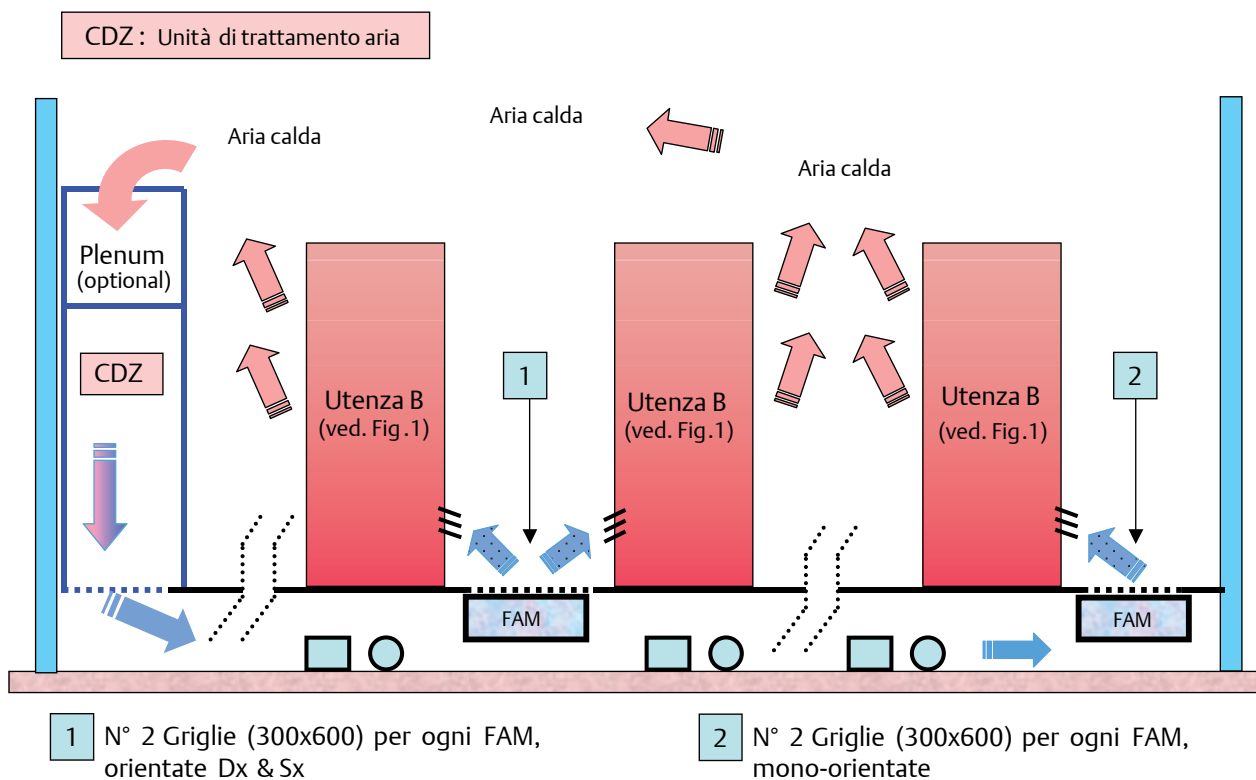


Fig. 4 - Differenti applicazioni di griglie per FAM 4000PV



Premessa

Prima di installare l'apparecchio, si raccomanda di leggere le istruzioni contenute a pag. 0 di questa documentazione.

Condizioni di utilizzo

Il **FAM 4000PV** (Fig. 1) può essere installato solo in presenza di un pavimento sopraelevato con altezza minima netta di almeno 25 cm. Le condizioni di utilizzo e di protezione elettrica sono riportate nella TAB.1.

Installazione e collegamenti

Il modulo viene collocato sempre sotto un pavimento sopraelevato in posizione orizzontale. L'aria, aspirata dal condizionatore (Fig. 1 e 4) dopo essere stata trattata, viene convogliata nel sotto-pavimento e da qui, tramite il FAM, immessa all'interno dell'utenza.

Per i collegamenti elettrici vedere schema di Fig. 6a.

Per l'installazione dell'apparecchio usare idonei Dispositivi Di Protezione (DPI) quali:



Indossare adeguati
indumenti da lavoro



Indossare guanti protettivi



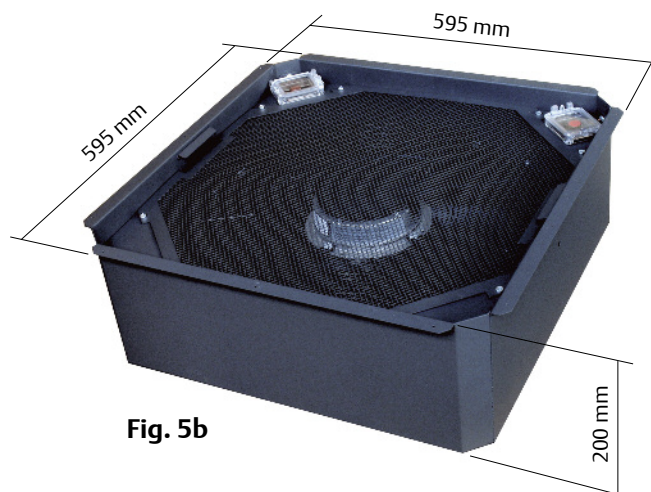
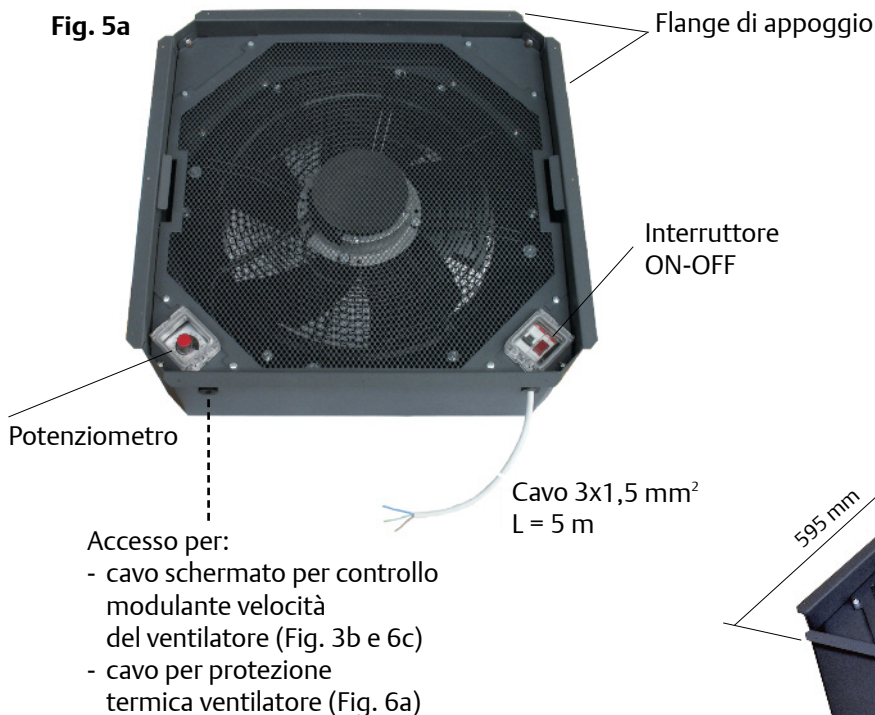
Indossare scarpe
antinfortunistiche

Descrizione del FAM 4000PV

Il modulo è costituito da una struttura in lamiera d'acciaio (dimensioni in TAB. 1 e Fig. 5b), verniciata a forno che include:

- Ventilatore assiale**, accoppiato direttamente ad un motore a velocità variabile (segnale 0-10 VDC) per ottenere portate e prevalenze adatte all'applicazione in essere (ved. TAB. 1). Esso è provvisto di protezione termica interna, a riarmo automatico, che interviene qualora si verifichino anomalie di funzionamento del modulo FAM.
- Mandata aria**, tramite griglie collocate sopra la rete di protezione fissata all'apparecchio.
- Ripresa aria**, tramite lamiera forata protettiva collocata sotto l'apparecchio.

MODULO ARIA FAM 4000PV



TAB. 1 - CARATTERISTICHE TECNICHE DEL FAM 4000PV - 230 VAC

Caratteristiche	Unità di misura	Valore
Portata nominale Aria (a 21 °C, densità = 1,2 kg/m³)	m³ / h	4000
N° di giri alla Portata nominale	N° giri / min	1300
Prevalenza alla Portata nominale	Pa	50
Ventilatore assiale	N°	1
Alimentazione elettrica (VAC + / - 10%) (EN 60204 - 1)	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50-60
Comando della Velocità / Prevalenza / Portata aria	VDC	0 -10 (*)
Potenza assorbita max (con 3000 m³/h - 190 Pa)	W	390
Assorbimento max (FLA) (con 3000 m³/h - 190 Pa)	A	2,5
Dimensioni (a x b x h)	mm	595 x 595 x h 200
Peso (senza griglie)	kg	18,5
Condizioni di utilizzo / Protezione motore	min. - max.°C e IP	- 20 / 50 °C e IP 44

(*) Collegamento ad un Potenzimetro esterno o ad un Microprocessore (optional)

**Fig. 6a - Schema elettrico
FAM 4000PV / 230-1~50-60 Hz + T**

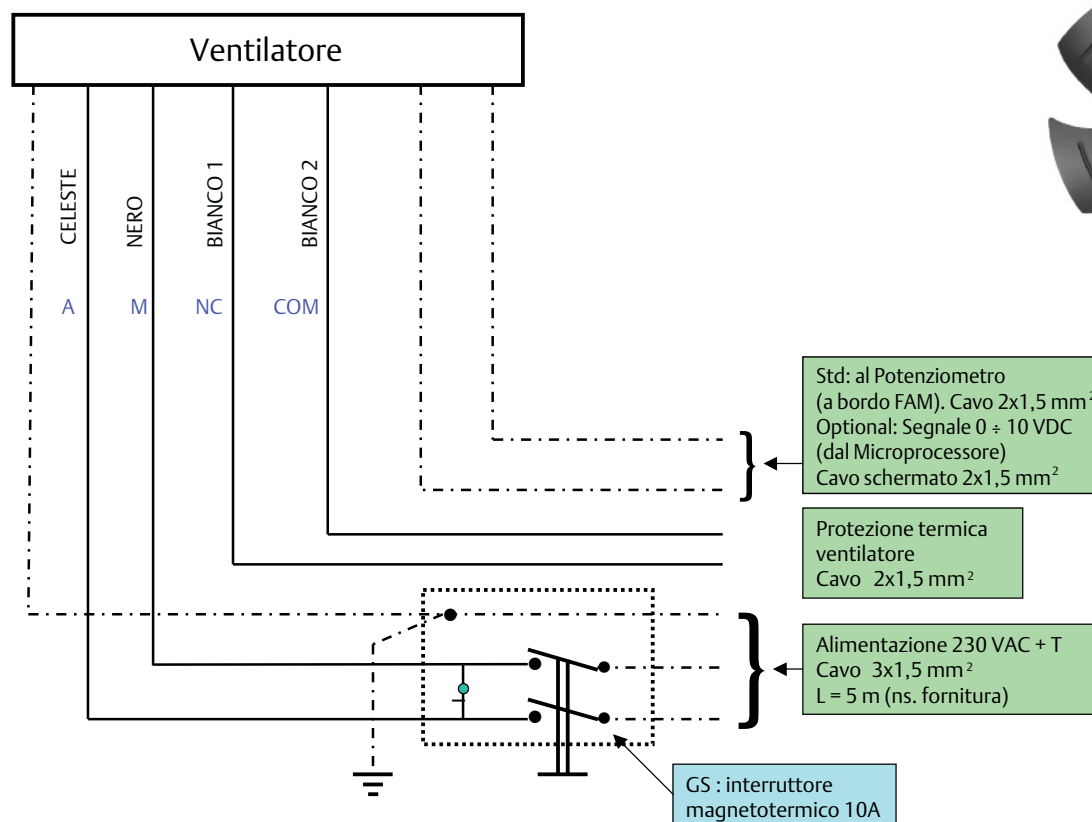
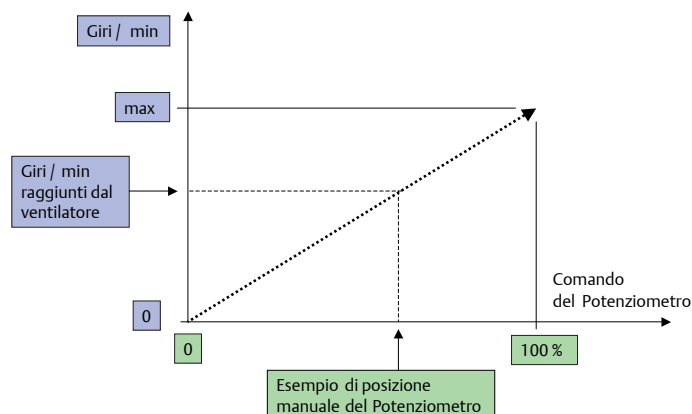


Fig. 7 - Ventilatore assiale

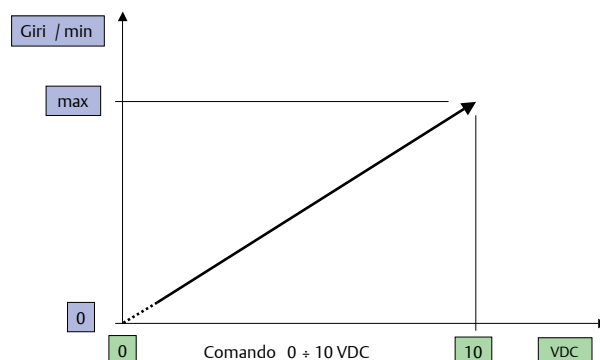


Fig. 6b - Diagramma Regolazione manuale della velocità del Ventilatore
tramite Potenziometro a bordo FAM



Nota: il comando manuale del potenziometro a bordo FAM consente di scegliere la velocità (e quindi la portata) del Ventilatore giudicata e/o testata più opportuna per soddisfare le esigenze dell'Utente. Ciò consente nel contempo anche un risparmio energetico.

Fig. 6c - Diagramma Regolazione modulante della velocità del Ventilatore (optional)
con segnale 0 ÷ 10 VDC
proveniente dal Microprocessore



Nota: il segnale del Microprocessore varia in funzione della richiesta ambientale, ossia dello scostamento tra la temperatura impostata e la temperatura rilevata dalla sonda ST (Fig. 3b e Fig. 6a). Ciò consente un'ottimizzazione della velocità e della portata aria del ventilatore del FAM, ottenendo nel contempo anche un risparmio energetico.

Avviamento

- Collegare l'apparecchio come da schema elettrico di Fig. 6a, selezionando la velocità del ventilatore in funzione delle necessità dell'utente (TAB. 1).
- Avviare il FAM chiudendo l'interruttore magnetotermico GS (ved. Fig. 6a).

Spegnimento

Spegnere il FAM aprendo l'interruttore magnetotermico GS (ved. Fig. 6a).

Manutenzione



IMPORTANTE: è severamente vietato accedere alle parti interne del FAM quando il ventilatore è in funzione!



Indossare adeguati
indumenti da lavoro



Indossare guanti protettivi



Indossare scarpe
antinfortunistiche



Non avvicinarsi alle superfici
surriscaldate (motore)

1- Manutenzione ordinaria/controllo

Controllare almeno ogni sei mesi l'assorbimento elettrico del ventilatore (da confrontare con i dati della TAB. 1).

N.B. Questa misura va effettuata senza alterare le condizioni di funzionamento del modulo: eventuali aperture o rimozioni che producono by-pass di aria modificano sostanzialmente l'assorbimento del ventilatore.

2- Manutenzione straordinaria (⚠)

Qualora il ventilatore manifesti un assorbimento elettrico o un rumore eccessivi, intervenire con personale specializzato come indicato nella Nota 2 - pagina 1.

Parti di Ricambio standard per FAM 4000PV - 230 VAC (*)

- Ventilatore
- Potenziometro

Nota: per ricambi opzionali vedere il seguente paragrafo **OPTIONALS**.

(*) Prima di ogni richiesta rilevare eventuali riferimenti riportati sul componente da richiedere.

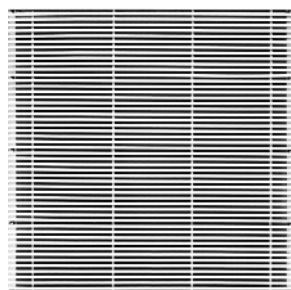
OPTIONALS

Fig. 8 - Griglie a pavimento (n. 2 cad./FAM)

Va collocata sopra il FAM 4000PV

(ved. Figura di copertina del presente Manuale).

La Fig. 4 ne illustra le due differenti applicazioni.



Smaltimento

Smontaggio / Rottamazione

L'utilizzatore, secondo le direttive CE oppure le leggi in vigore nel proprio Paese, dovrà occuparsi dello smaltimento e dell'eliminazione dei materiali componenti la macchina.

In caso di rottamazione della macchina o di parti di essa, occorrerà prendere tutte le precauzioni di sicurezza necessarie per evitare i rischi connessi alle operazioni di smantellamento di macchinario industriale.

In particolare dovranno essere prese particolari precauzioni durante le fasi di:

- Smontaggio della macchina dalla zona operativa.
- Trasporto e movimentazione.
- Smantellamento.
- Separazione dei materiali.

Per le operazioni di separazione dei materiali ed il loro riciclaggio o il loro smaltimento. Occorre fare riferimento alle Leggi Nazionali e Regionali in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali.

⚠ ATTENZIONE!

Smaltimento di componenti e materiali

In caso di rottamazione, l'utilizzatore, in accordo ai locali regolamenti di legge, dovrà adottare particolari cautele riguardo lo smaltimento dei materiali, quali:

- PVC
- CAVI ELETTRICI
- ACCIAIO

N.B. Sostanze tossiche o corrosive non sono presenti in questi apparecchi.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

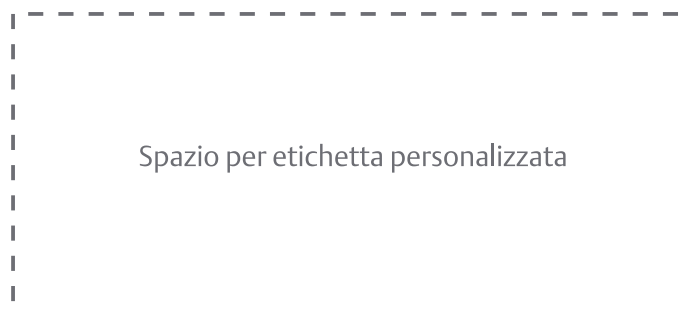


DEL COSTRUTTORE

IN CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA 2006/42/CE

Fabbricante	Climatel di Giuseppe Giraldo
Sede legale / operativa	Via B. Cristofori n.1; 35020 Vigorovea (PD)

OGGETTO DELLA DICHIARAZIONE



DICHIARA

la macchina in oggetto è stata costruita in conformità alle seguenti DIRETTIVE COMUNITARIE:

- **Direttiva macchina 2006/42/CE**
- **Direttiva bassa tensione 2006/95/CE**
- **Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE**

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è:
Giuseppe Giraldo, Via B. Cristofori n 1; 35020 Vigorovea (PD)



Climatel di Giuseppe Giraldo

Giuseppe Giraldo
(Legale Rappresentante)