

# FCA FCA-R

Ventilconvettori tipo cassette per installazioni a controsoffitto  
Cassette type fan coils suspended false ceiling installation



IFCARPW  
0409  
40267.20\_00

# AERMEC

**AERMEC S.p.A.**

I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 44

Tel. (+39) 0442 633111

Telefax (+39) 0442 93566 – 0442 93730

www.aermec.com

# FCA FCA-R

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che la macchina in oggetto è conforme a quanto prescritto dalle seguenti Direttive:

- Direttiva macchine 89/392 CEE e modifiche 91/368 CEE - 93/44 CEE - 93/68 CEE;
- Direttiva bassa tensione 73/23 CEE;
- Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 89/336 CEE.
- Normativa EN 60335-2-40.

### FCA E FCA-R CON ACCESSORI

E' fatto divieto di mettere in servizio il prodotto dotato di accessori non di fornitura Aermec prima che gli stessi siano dichiarati conformi alle disposizioni della direttiva sopraccitata.

## DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our own responsibility that the above equipment complies with provisions of the following Standards:

- Equipment Standard 89/392 CEE and amendments 91/368 CEE - 93/44 EEC - 93/68 EEC;
- Low voltage Standard 73/23 EEC;
- Electromagnetic compatibility Standard EMC 89/336 EEC.
- Regulation EN 60335-2-40.

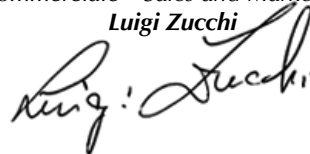
### FCA AND FCA-R WITH ACCESSORIES

It is not allowed to use the unit equipped with accessories not supplied by Aermec, before they are declared to comply with the provisions of above regulations.

Bevilacqua, 1/6/2004

La Direzione Commerciale – Sales and Marketing Director

**Luigi Zucchi**



Informazioni generali • General information	
Trasporto • Carriage	4
Descrizione dell'unità • Description	5
Funzioni • Functions	6
Filtro dell'aria precaricato elettrostaticamente • Electrostatically precharged air filter	7
<hr/>	
Dati tecnici • Technical data	8
<hr/>	
Potenza frigorifera resa • Delivered cooling capacity	10
Fattori di correzione della potenza frigorifera • Cooling capacity correction factors	12
Perdite di carico batteria a 3 ranghi in raffreddamento • Pressure drop 3-row coil in cooling operation	13
<hr/>	
Potenza termica resa batteria a 3 ranghi • Heating power yield 3-row coil	14
Perdite di carico batteria a 3 ranghi • Pressure drop 3-row coil	15
Potenza termica resa batteria a 1 rango • Heating power yield single-row coil	16
Perdite di carico batteria a 1 rango • Pressure drop single-coil	17
<hr/>	
Funzionamento in raffreddamento con acqua glicolata • <i>Cooling operation with glycol water</i>	18
Funzionamento in riscaldamento con acqua glicolata • <i>Heating operation with glycol water</i>	19
<hr/>	
Livelli di potenza sonora • <i>Sound power level</i>	
Livelli di pressione sonora • <i>Sound pressure level</i>	20
<hr/>	
Imballo • <i>Packing</i>	
Limiti di funzionamento • <i>Operating limits</i>	21
Installazione • <i>Installation</i>	22
Dati dimensionali • <i>Dimensions</i>	26
Manutenzione • <i>Maintenance</i>	31
Alette orientabili manualmente • <i>Manually adjustable louvers</i>	32
Aria esterna di rinnovo • <i>External fresh air</i>	
Mandata aria trattata in locale attiguo • <i>Delivery of treated air to adjacent room</i>	33
Configurazione Dip • <i>Dip CONFIGURAtion</i>	34
<hr/>	
Descrizione degli accessori • <i>Accessories description</i>	
Tabella di compatibilità degli accessori • <i>Accessories compatibility table</i>	35
Dati accessori • <i>Accessories data</i>	36
Schemi elettrici • <i>Wiring diagrams</i>	39
<b>SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA ITALIA</b>	47

## OSSERVAZIONI

Conservare i manuali in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.

**Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale. Prestare particolare attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.**

Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

**L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.**

La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia.

AERMEC S.p.A. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

Il numero di pagine di questo manuale è: 48

## REMARKS

Store the manuals in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.

**All the information in this manual must be carefully read and understood. Pay particular attention to the operating standards with "DANGER" or "WARNING" signals as their disrespect can cause damage to the machine and/or persons or objects.**

If any malfunctions are not included in this manual, contact the local Aftersales Service immediately.

**The equipment should be installed so that maintenance and/or repair services be possible.**

The equipment warranty does not cover costs due to lifting apparatus and platforms or other lifting systems required by the warranty interventions.

AERMEC S.p.A. declines all responsibility for any damage whatsoever caused by improper use of the machine, and a partial or superficial acquaintance with the information contained in this manual.

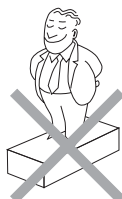
This manual has 48 pages.

## TRASPORTO • CARRIAGE

**NON bagnare**  
*Do NOT wet*



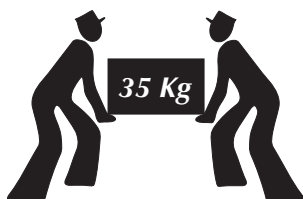
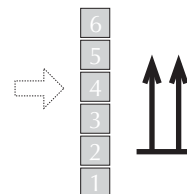
**NON calpestare**  
*Do NOT trample*



**NON lasciare gli imballi sciolti durante il trasporto**  
*Do NOT leave loose packages during transport*

**Sovrapponibilità: controllare sull'imballo la posizione della freccia per conoscere il numero di macchine impilabili**

**Stacking: control the packing for the arrow position to know the number of machines that can be stacked**



**NON trasportare la macchina da soli se il suo peso supera i 35 Kg**  
*DO NOT handle the machine alone if its weight is over 35 Kg*

## SIMBOLI DI SICUREZZA • SAFETY SYMBOL



**Pericolo:**  
Tensione  
**Danger:**  
Power supply



**Pericolo:**  
Organi in movimento  
**Danger:**  
Movings parts



**Pericolo!!!**  
**Danger!!!**

## DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

### SCOPO DELLA MACCHINA

Il ventilconvettore tipo cassette è un terminale per il trattamento dell'aria di un ambiente sia nella stagione invernale sia in quella estiva.

L'unità si installa in controsoffitto con possibilità trattare aria esterna di rinnovo e mandare aria trattata in un locale attiguo.

### CARATTERISTICHE

- Gruppo ventilante assialcentrifugo a 4 velocità.
- Massima silenziosità.
- Estetica della griglia di alto design.
- Dimensioni della griglia perfettamente integrabile nelle pannellature standard.
- Funzionamento continuo del ventilatore per evitare stratificazioni dell'aria.
- Possibilità d'immissione d'aria esterna.
- Possibilità di condizionare anche un locale attiguo.
- Facilità di installazione e manutenzione.
- Filtro precaricato elettrostaticamente, autoportante, caratterizzato da un'elevata efficienza e basse perdite di carico. Resistenza al fuoco Classe 2 (UL900).
- Filtro aria di facile estrazione e pulizia con aspiratore.
- Valvola batteria a caldo/freddo di serie.
- Pieno rispetto delle norme anti-infortunistiche.

### VERSIONI E GRANDEZZE DISPONIBILI

I ventilconvettori della serie FCA ed FCA-R sono disponibili in: 3 grandezze per impianti a due tubi

<b>FCA 32</b>	<b>FCA 32 R</b>
<b>FCA 42</b>	<b>FCA 42 R</b>
<b>FCA 62</b>	<b>FCA 62 R</b>

3 grandezze per impianti a quattro tubi

<b>FCA 34</b>	<b>FCA 34 R</b>
<b>FCA 44</b>	<b>FCA 34 R</b>
<b>FCA 64</b>	<b>FCA 34 R</b>

### VERSIONI:

**FCA** : senza pannello comandi, deve essere abbinato ad un accessorio pannello comandi da parete fornito separatamente, da scegliere tra le versioni con termostati elettromeccanici od elettronici e le versioni con commutatore di velocità.

Le alette della griglia sono ad azionamento manuale.

**E' obbligatorio l'abbinamento all'accessorio griglia GLA.**

**FCA-R:** con scheda elettronica per il funzionamento con telecomando ad infrarossi e con le seguenti funzioni:

- accensione e spegnimento dal telecomando,
- accensione e spegnimento dal tasto AUX sulla cornice,
- accensione e spegnimento programmati,
- visualizzazione sullo schermo a cristalli liquidi del telecomando di tutti i parametri di funzionamento impostati,
- programmazione della temperatura ambiente desiderata (da 18 a 32 °C con passo 1 °C);
- gestione ventilazione (velocità automatica-minima-media-massima),
- selezione del programma di riscaldamento, raffreddamento e deumidificazione o del programma di funzionamento automatico,
- gestione resistenza elettrica (se presente),
- cambio stagione,
- gestione valvole a tre vie,
- controllo pompa smaltimento condensa,

**Negli impianti a 4 tubi è obbligatorio impiegare una seconda valvola (accessorio VHA1) per il circuito a caldo.**

**Le alette della griglia sono ad azionamento manuale. E' obbligatorio l'abbinamento all'accessorio griglia GLA-R che contiene anche il telecomando, non richiede altri comandi esterni.**

## DESCRIPTION OF THE UNIT

### PURPOSE OF THE MACHINE

The cassette type fancoil unit is a terminal for the treatment of air in a room regardless of whether it is summer or winter.

The unit is ceiling-mounted with the possibility of treating fresh outside air and sending treated air to an adjacent room

### CHARACTERISTICS

- Ventilating axial-centrifuge 4-speed unit.
- Very quiet operation.
- Great well-designed grille appearance.
- Grille dimensions that can be perfectly integrated with the standard panelling.
- Continuous fan functioning to avoid the air becoming stratified.
- Possibility of outside air being brought in.
- Possibility of conditioning an adjoining room as well.
- Easy to install and maintain.
- Electrostatically pre-charged, self-bearing filter, featuring great efficiency and low pressure drops Fire Resistance Class 2 (UL900).
- Air filter easy to remove and clean with vacuum cleaner.
- Standard hot/cold battery valve. .
- Full compliance with accident protection regulations.

### AVAILABLE VERSIONS AND SIZES

The FCA and FCA-R fancoil units are available in: 3 sizes for two-pipe systems

<b>FCA 32</b>	<b>FCA 32 R</b>
<b>FCA 42</b>	<b>FCA 42 R</b>
<b>FCA 62</b>	<b>FCA 62 R</b>

3 sizes for four-pipe systems

<b>FCA 34</b>	<b>FCA 34 R</b>
<b>FCA 44</b>	<b>FCA 34 R</b>
<b>FCA 64</b>	<b>FCA 34 R</b>

### VERSIONS:

**FCA** : without control panel, it must be combined with a secondary wall-mounted control panel supplied separately, to be chosen between the versions with electromechanical or electronic thermostats and the versions with speed switching.

The grill fins can be operated manually.

**Combination with the GLA grille accessory is compulsory.**

**FCA-R:** with electronic card for functioning with infrared remote control with the following functions:

- turning on and off from the remote control device,
- turning on and off from the AUX key on the frame,
- programmed turning on and off,
- display of all the functioning parameters set on the liquid crystal screen of the remote control,
- programming of the required room temperature (from 18 to 32 °C in 1 °C steps);
- ventilation management (automatic maximum-average-minimum speed),
- selection of the heating, cooling, dehumidification program or the automatic functioning program,
- electrical resistor management (if fitted),
- season change,
- three-way valve management,
- condensate discharge pump check.

**In four-pipe systems it is essential to combine with a second hot valve (VHA1 accessory).**

**The grill fins can be operated manually.**

**It is essential to combine the GLA-R grille accessory that also contains the remote control, it does not require other outside commands.**

## FUNZIONI

### VERSIONE FCA:

Il funzionamento della versione FCA è legato alle caratteristiche del pannello comandi abbinato.

Le istruzioni per l'uso sono contenute nei manuali forniti con i pannelli comandi.

### VERSIONE FCA-R:

La versione FCA-R è dotata di una scheda elettronica che gestisce le funzioni precedentemente descritte tramite un comando a raggi infrarossi (telecomando).

Le istruzioni per l'uso sono contenute nel manuale d'uso per FCA-R.

### Ricevitore (GLA-R)

Sulla cornice dell'accessorio GLA-R sono alloggiati il ricevitore di segnale dal telecomando, le spie di segnalazione ed il tastierino ausiliario di comando AUX che consente di avviare ed arrestare l'unità anche in assenza del telecomando.

### Telecomando (GLA-R)

Il telecomando, fornito con l'accessorio GLA-R, permette di impostare tutti i parametri di funzionamento dell'unità FCA-R, tali parametri vengono visualizzati su di uno schermo a cristalli liquidi facilitando così le operazioni di programmazione. Il telecomando è alimentato con 2 batterie stilo da 1,5 V di tipo R 03 AAA .

Per effettuare le impostazioni con il telecomando è necessario rivolgere il trasmettitore verso il ricevitore del segnale (che è posto sulla cornice). Se i segnali vengono captati correttamente l'unità emetterà un "segnale acustico" ed un breve lampeggio delle spie sul ricevitore.

Per la ricezione del segnale non devono esistere ostacoli (come mobili o tende, ecc) fra il telecomando e il ricevitore.

Il telecomando è in grado di trasmettere fino a una distanza di 7 metri dal ricevitore.

### Funzionamento automatico

Quando viene impostato il funzionamento AUTO dal telecomando o avviato dal pulsante AUX sulla cornice GLA-R, il microprocessore, in base alle condizioni dell'ambiente al momento dell'accensione, decide se funzionare in raffreddamento, deumidificazione o in riscaldamento.

Inoltre decide la temperatura ambiente da mantenere e la velocità del ventilatore.

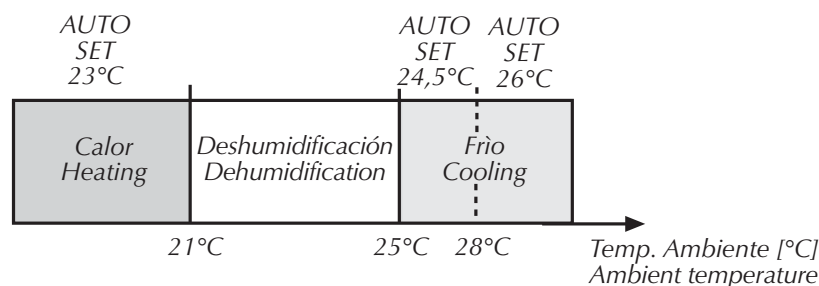


Fig. 1

### Funzionamento riscaldamento

Quando viene impostato il funzionamento RISCALDAMENTO dal telecomando il ventilconvettore opera per portare la temperatura ambiente al valore impostato dall'utente con il telecomando.

Per il riscaldamento è necessaria la circolazione di acqua calda nell'impianto idraulico e/o la presenza dell'accessorio resistenza elettrica.

## FUNCTIONS

### FCA VERSION:

The FCA version function is linked to the characteristics of the combined control panel.

Usage instructions are contained in the manuals supplied with the command panels.

### FCA-R VERSION:

The FCA-R version is fitted with an electronic card that manages the functions previously described through an infrared command (remote control).

The instructions for use are contained in the FCA-R user's manual.

### Receiver (GLA-R)

Lodged on the frame of the GLA-R accessory there is the remote control signal, the indication LEDs and the secondary AUX command keyboard through which the unit can be started up and stopped if the remote control unit is not to hand.

### (GLA-R) Remote control

The remote control supplied with the GLA-R accessory, enables all the functioning parameters to be set on the FCA-R unit, these parameters are displayed on a liquid crystal screen thus making programming easier. The remote control powered by two 1.5 V R 03 AAA batteries .

To make settings with the remote control it is necessary to point the transmitter at the signal receiver (situated on the frame). If the signals are captured properly the unit will emit a "beep" and a quick flash of the LEDs on the receiver.

For the signal to be received there should be no obstacles (such as furniture or curtains etc.) between the remote control unit and the receiver.

The remote control unit is able to transmit up to seven metres from the receiver.

### Automatic functioning

When the AUTO function is imposed by the remote control unit or started from the AUX button on the GLA-R frame, the microprocessor, on the basis of the environmental conditions at the time it is turned on decides whether to cool, humidify or heat.

It also decides the room temperature to be maintained and the fan speed.

### Heating functioning

When the HEATING function is imposed by the remote control, the fancoil unit works to bring the room temperature to the value set by the user with the remote control unit.

For the heating circulation of hot water in the hydraulic system and/or the presence of the electrical resistance accessory is necessary.

### Funzionamento raffreddamento

Quando viene impostato il funzionamento RAFFREDDAMENTO dal telecomando il ventilconvettore opera per portare la temperatura ambiente al valore impostato dall'utente con il telecomando.

Per il raffreddamento è necessaria la circolazione di acqua refrigerata nell'impianto idraulico.

### Funzionamento deumidificazione

Quando viene impostato il funzionamento DEUMIDIFICAZIONE dal telecomando il ventilconvettore opera per abbassare l'umidità nell'ambiente, la velocità di ventilazione è gestita automaticamente.

Per la deumidificazione è necessaria la circolazione di acqua refrigerata nell'impianto idraulico.

### Programmazione accensione e spegnimento

Il telecomando permette di impostare il ritardo sull'accensione o sullo spegnimento dell'unità da un minimo di mezz'ora ad un massimo di 12 ore.

Una mancanza di tensione arresta questa funzione e cancella le eventuali impostazioni del timer.

### Velocità del ventilatore

Impostando il ventilatore su AUTO nel funzionamento in RAFFREDDAMENTO e RISCALDAMENTO, il microprocessore, quando la temperatura ambiente si avvicina al valore impostato, riduce la velocità del ventilatore.

In RISCALDAMENTO il ventilatore interno può fermarsi.

Nel funzionamento in deumidificazione la velocità del ventilatore viene controllata dal microprocessore e non può essere modificata manualmente.

### Interruzione di corrente

Se viene a mancare la tensione il ventilconvettore si ferma.

Al ritorno della stessa, il ventilconvettore ripartirà con le stesse impostazioni che aveva al momento dell'arresto.

### Cooling function

When the COOLING function is imposed by the remote control, the fancoil unit works to bring the room temperature to the value set by the user with the remote control unit.

For the cooling the circulation of refrigerated in the hydraulic system is necessary.

### Dehumidification function

When the DEHUMIDIFICATION function is set from the remote control unit the fancoil unit works to reduce the humidity in the environment, the speed of the ventilation is managed automatically.

For the dehumidification the circulation of refrigerated in the hydraulic system is necessary.

### Turning on and off programme

The remote control unit makes it possible to set the delay for the turning on or off of the unit by a minimum of a half hour and a maximum of twelve hours.

If the power goes down this function is stopped and any timer settings are cancelled.

### Fan speed

When the fan is set on AUTO in the COOLING or HEATING functions, the microprocessor reduces the speed of the fan when the ambient temperature approaches the set value.

In HEATING the internal fan might stop.

In the dehumidification mode, the speed of the fan is controlled by the microprocessor and can not be modified manually.

### Power outage

If the power goes down, the fancoil stops

On the return of the power, the fancoil will start up again with the same settings that it had when it stopped.

## FILTRO DELL'ARIA PRECARICATO ELETTROSTATICAMENTE

Resistenza al fuoco Classe 2 (UL 900).

Facilmente estraibile è fornito a corredo degli accessori assieme griglia GLA e GLA-R, in confezione sigillata, da aprire solo al momento dell'utilizzo.

Il filtro precaricato elettrostaticamente abbina alla normale filtrazione meccanica dell'aria che passa attraverso il filtro, anche una attrazione elettrostatica delle polveri che ne aumenta sensibilmente la filtrazione (fig. 2).

La precarica elettrostatica del filtro si esaurisce dopo 2 anni dall'apertura della confezione, dopo tale periodo si comporterà come un normale filtro. Per questo motivo se ne consiglia la sostituzione con uno nuovo dopo 2 anni (disponibile come ricambio presso i centri assistenza Aermec).

**Pulire frequentemente, togliere la polvere accumulata con un aspiratore, l'uso di acqua e detersivi, accelera sensibilmente il decadimento della precarica elettrostatica.**

## ELECTROSTATICALLY PRECHARGED AIR FILTER

Fire Resistance Class 2 (UL 900).

Easy to extract, it comes with the GLA and GLA-R grille assembly accessory, in a sealed box to open only when it is to be used.

The electrostatically precharged filter combines the normal mechanical filtering of the air that passes through the filter, with an electrostatic attraction of powder that increases its filtering considerably (fig. 2).

The electrostatic precharge of the filter is spent after two years of the box being opened, after this period it behaves like a normal filter. For this reason replacement over two years with a new one is recommended (available as a spare part from Aermec after-sales centres).

**Cleaning frequently, removing the dust that has built up using a vacuum, the use of water and cleaning substances considerably speeds up the electrostatic precharge deterioration.**

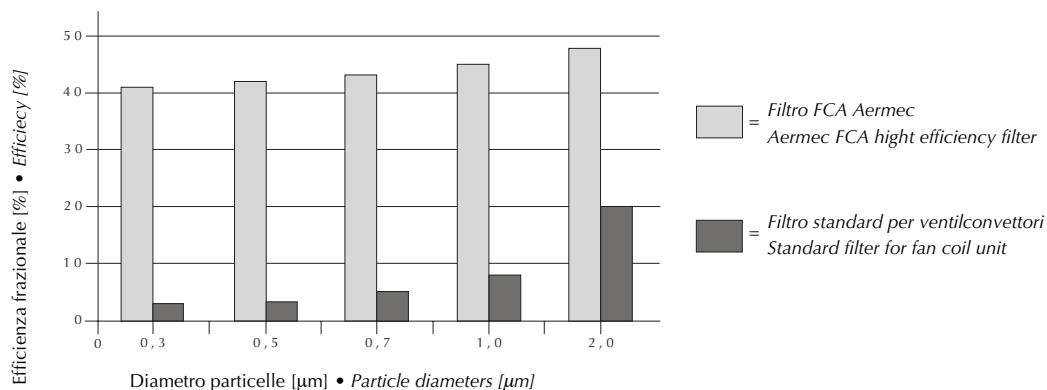


Fig. 2

**TAV. 1 DATI TECNICI • TECHNICAL DATA**

<b>Mod.</b>		<b>FCA - FCA R</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>62</b>
* Potenza termica <i>Heating capacity</i>	max.	[W]	5000	9500	11000
	med.	[W]	4500	8000	9400
	min.	[W]	3800	6400	7700
* Potenza termica (acqua ingresso 50°C) <i>Heating capacity (water inlet 50°C)</i>		[W] (E)	2880	5650	6500
* Portata acqua • <i>Water flow</i>		[l/h]	430	817	946
* Perdite di carico acqua • <i>Water pressure drops</i>		[kPa]	15	26	26
* Potenza frigorifera <i>Cooling capacity</i>	max.	[W] (E)	1900	4100	4900
	med.	[W] (E)	1700	3350	3900
	min.	[W] (E)	1500	2950	3400
* Potenza frigorifera sensibile <i>Sensible cooling capacity</i>	max.	[W] (E)	1800	3600	4150
	med.	[W] (E)	1600	2950	3450
	min.	[W] (E)	1350	2400	2950
* Portata acqua • <i>Water flow</i>		[l/h]	327	705	843
* Perdite di carico acqua • <i>Water pressure drops</i>		[kPa] (E)	9	25	24
Portata d'aria <i>Air flow</i>	max.	[m <sup>3</sup> /h]	680	800	880
	med.	[m <sup>3</sup> /h]	550	640	710
	min.	[m <sup>3</sup> /h]	410	480	550
Numero di ventilatori • <i>Fan number</i>			1	1	1
Contenuto acqua • <i>Water content</i>		[l]	0,5	1,1	1,5
Potenza assorbita alla massima velocità del motore <i>Power at maximum motor speed</i>		[W] (E)	79	103	105
Corrente assorbita alla massima velocità del motore <i>Current at maximum motor speed</i>		[A]	0,36	0,48	0,46
Corrente di spunto • <i>Current peak</i>		[A]	1,08	1,44	1,38
Attacchi batteria caldo/freddo • <i>Hot/ cold coil connections</i>		ø Gas	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensioni <i>Dimensions</i>	Altezza • <i>Height</i>	[mm]	310	310	310
	Larghezza • <i>Width</i>	[mm]	580	580	580
	Profondità • <i>Depth</i>	[mm]	580	580	580
Peso netto • <i>Net weight</i>		[kg]	16	17	18
Peso lordo • <i>Gross weight</i>		[kg]	19	20	21

**Tensione di alimentazione • Power supply = 1~ 230 V(±10 %) 50 Hz**


Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

– Tensione d'alimentazione 230 V ;

\* riscaldamento:

 ingresso acqua = 70 °C; ingresso aria = 20 °C  
 $\Delta t$  acqua = 10 °C (alla velocità massima).

\* raffreddamento:

 ingresso acqua = 7 °C; ingresso aria = 27 °C b. s./19 °C b. u.  
 $\Delta t$  acqua = 5 °C (alla velocità massima).

 ♪ = pressione sonora misurata in ambiente con volume di  
 85 m<sup>3</sup> e tempo di riverbero di 0,5 s.

Performances refer to following conditions:

– Power supply 230 V ;

\* heating:

 water in = 70 °C; air in = 20 °C  
 $\Delta t$  water = 10 °C (at high speed).

\* cooling:

 water in = 7 °C; air in = 27 °C d. b. / 19 °C w. b.  
 $\Delta t$  water = 5 °C (at high speed).

 ♪ = sound pressure measured in rooms with a volume of  
 85 m<sup>3</sup> and reverberation time of 0,5 s.



## TAV. 2 DATI TECNICI • TECHNICAL DATA

Mod.		FCA - FCA R	34	44	64
* Potenza termica <i>Heating capacity</i>	max.	[W] (E)	3800	3850	3900
	med.	[W]	3450	3550	3600
	min.	[W]	3000	3100	3250
* Portata acqua • <i>Water flow</i>		[l/h]	327	331	335
* Perdite di carico acqua • <i>Water pressure drops</i>		[kPa]	16	16	19
* Potenza frigorifera <i>Cooling capacity</i>	max.	[W] (E)	1900	4100	4900
	med.	[W]	1700	3350	3900
	min.	[W]	1500	2950	3400
* Potenza frigorifera sensibile <i>Sensible cooling capacity</i>	max.	[W] (E)	1800	3600	4150
	med.	[W] (E)	1600	2950	3450
	min.	[W] (E)	1350	2400	2950
* Portata acqua • <i>Water flow</i>		[l/h]	327	705	843
* Perdite di carico acqua • <i>Water pressure drops</i>		[kPa] (E)	9	25	24
Portata d'aria <i>Air flow</i>	max.	[m <sup>3</sup> /h]	680	800	880
	med.	[m <sup>3</sup> /h]	550	640	710
	min.	[m <sup>3</sup> /h]	410	480	550
Numero di ventilatori • <i>Fan number</i>			1	1	1
Contenuto acqua batteria caldo/freddo • <i>Hot/ cold coil water content</i>		[l]	0,5	1,1	1,5
Contenuto acqua batteria rango caldo • <i>Hot coil water content</i>		[l]	0,23	0,23	0,20
Potenza assorbita alla massima velocità del motore <i>Power at maximum motor speed</i>		[W] (E)	79	103	105
Corrente assorbita alla massima velocità del motore <i>Current at maximum motor speed</i>		[A]	0,36	0,48	0,46
Corrente di spunto • <i>Current peak</i>		[A]	1,08	1,44	1,38
Attacchi batteria caldo/freddo • <i>Hot/ cold coil connections</i>		ø Gas	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi batteria caldo • <i>Hot coil connections</i>		ø Gas	1/2"	1/2"	1/2"
Dimensioni <i>Dimensions</i>	Altezza • <i>Height</i>	[mm]	310	310	310
	Larghezza • <i>Width</i>	[mm]	580	580	580
	Profondità • <i>Depth</i>	[mm]	580	580	580
Peso netto • <i>Net weight</i>		[kg]	16,5	17,5	18,5
Peso lordo • <i>Gross weight</i>		[kg]	19,5	20,5	21,5

Tensione di alimentazione • *Power supply* = 1~ 230 V(±10 %) 50 Hz



Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

- Tensione d'alimentazione 230 V ;
- \* riscaldamento:  
ingresso acqua = 70 °C; ingresso aria = 20 °C  
Δ t acqua = 10 °C (alla velocità massima).
- \* raffreddamento:  
ingresso acqua = 7 °C; ingresso aria = 27 °C b. s./19 °C b. u.  
Δ t acqua = 5 °C (alla velocità massima).
- ♪ = pressione sonora misurata in ambiente con volume di 85 m<sup>3</sup> e tempo di riverbero di 0,5 s.

Performances refer to following conditions:

- Power supply 230 V ;
- \* heating:  
water in = 70 °C; air in = 20 °C  
Δ t water = 10 °C (at high speed).
- \* cooling:  
water in = 7 °C; air in = 27 °C d. b. / 19 °C w. b.  
Δ t water = 5 °C (at high speed).
- ♪ = sound pressure measured in rooms with a volume of 85 m<sup>3</sup> and reverberation time of 0,5 s.

**TAV. 3A POTENZA FRIGORIFERA RESA (alla massima velocità)**  
**DELIVERED COOLING CAPACITY (max. speed)**

Ingresso Water in [°C]	temp. aria ingr./Air in			FCA 32 - 34		FCA 42 - 44		FCA 62 - 64	
	Δt [°C]	B.U. W.B. [°C]	B.S. D.B. [°C]	Totale Total [W]	Sensibile Sensible [W]	Totale Total [W]	Sensibile Sensible [W]	Totale Total [W]	Sensibile Sensible [W]
5	3	15	21	1.663	1.527	3.522	3.049	4.135	3.513
	5	15	21	1.317	1.310	2.816	2.652	3.341	3.106
	7	15	21	1.045	1.050	2.243	2.200	2.667	2.670
	9	15	21	773	772	1.709	1.708	2.094	2.185
7	3	15	21	1.330	1.332	2.781	2.657	3.223	3.060
	5	15	21	1.075	1.080	2.253	2.230	2.606	2.656
	7	15	21	808	811	1.744	1.748	2.076	2.185
	9	15	21	527	529	1.210	1.217	1.533	1.617
9	3	15	21	1.097	1.102	2.233	2.230	2.502	2.610
	5	15	21	838	841	1.759	1.768	2.042	2.152
	7	15	21	566	568	1.255	1.261	1.533	1.617
	9	15	21	354	356	800	804	1.003	1.058
11	3	15	21	859	863	1.754	1.763	1.981	2.089
	5	15	21	596	599	1.274	1.281	1.507	1.590
13	3	15	21	618	620	1.274	1.281	1.455	1.535
5	3	17	23	2.228	1.718	4.678	3.446	5.430	3.989
	5	17	23	1.732	1.509	3.764	3.054	4.531	3.564
	7	17	23	1.321	1.288	2.919	2.637	3.575	3.119
	9	17	23	1.032	1.037	2.287	2.190	2.798	2.675
7	3	17	23	1.766	1.522	3.739	3.044	4.392	3.504
	5	17	23	1.347	1.314	2.890	2.657	3.432	3.101
	7	17	23	1.067	1.071	2.307	2.225	2.763	2.675
	9	17	23	795	798	1.759	1.748	2.146	2.212
9	3	17	23	1.352	1.327	2.875	2.647	3.384	3.037
	5	17	23	1.093	1.097	2.302	2.244	2.685	2.656
	7	17	23	829	833	1.783	1.778	2.120	2.208
	9	17	23	553	555	1.255	1.261	1.577	1.663
11	3	17	23	1.105	1.110	2.257	2.234	2.554	2.606
	5	17	23	855	859	1.783	1.793	2.068	2.176
	7	17	23	583	586	1.284	1.291	1.564	1.649
13	3	17	23	868	872	1.768	1.778	1.994	2.102
	5	17	23	609	612	1.299	1.306	1.533	1.617
5	3	19	25	2.841	1.908	5.923	3.838	6.837	4.466
	5	19	25	2.332	1.700	4.994	3.446	5.916	4.035
	7	19	25	1.775	1.479	3.977	3.029	4.900	3.591
	9	19	25	1.330	1.262	3.033	2.607	3.823	3.119
7	3	19	25	2.366	1.713	4.969	3.436	5.782	3.980
	5	19	25	1.857	1.509	4.021	3.049	4.826	3.554
	7	19	25	1.373	1.293	3.003	2.642	3.801	3.114
	9	19	25	1.062	1.063	2.361	2.220	2.915	2.680
9	3	19	25	1.874	1.518	3.977	3.034	4.678	3.494
	5	19	25	1.403	1.319	3.107	2.662	3.805	3.096
	7	19	25	1.088	1.093	2.425	2.249	2.989	2.675
	9	19	25	820	824	1.833	1.783	2.263	2.231
11	3	19	25	1.399	1.332	3.166	2.642	3.566	3.027
	5	19	25	1.110	1.115	2.361	2.259	2.784	2.651
	7	19	25	846	850	1.823	1.807	2.172	2.222
	9	19	25	574	577	1.294	1.296	1.612	1.699
13	3	19	25	1.114	1.115	2.297	2.239	2.624	2.593
	5	19	25	868	872	1.813	1.812	2.098	2.190
	7	19	25	600	603	1.314	1.321	1.594	1.681
	9	19	25	354	356	810	814	1.025	1.081
5	3	19	27	2.841	2.190	5.923	4.375	6.837	5.034
	5	19	27	2.332	1.982	4.994	3.982	5.921	4.608
	7	19	27	1.874	1.778	4.115	3.590	5.000	4.191
	9	19	27	1.550	1.540	3.389	3.168	4.109	3.765
7	3	19	27	2.366	1.995	4.969	3.967	5.782	4.543
	5	19	27	<b>1.900</b>	<b>1.800</b>	<b>4.100</b>	<b>3.600</b>	<b>4.900</b>	<b>4.150</b>
	7	19	27	1.576	1.574	3.399	3.193	4.057	3.752
	9	19	27	1.317	1.323	2.835	2.756	3.375	3.325
9	3	19	27	1.891	1.804	4.016	3.570	4.731	4.072
	5	19	27	1.593	1.596	3.374	3.208	3.953	3.714
	7	19	27	1.343	1.349	2.830	2.776	3.301	3.311
	9	19	27	1.084	1.089	2.322	2.314	2.754	2.863
11	3	19	27	1.589	1.596	3.285	3.173	3.753	3.632
	5	19	27	1.360	1.366	2.806	2.781	3.193	3.270
	7	19	27	1.105	1.110	2.322	2.329	2.702	2.831
	9	19	27	842	846	1.833	1.842	2.202	2.323

**TAV. 3B POTENZA FRIGORIFERA RESA (alla massima velocità)**  
**DELIVERED COOLING CAPACITY (max. speed)**

Ingresso Water in [°C]	temp. aria ingr./Air in			FCA 32 - 34		FCA 42 - 44		FCA 62 - 64	
	$\Delta t$ [°C]	B.U. W.B. [°C]	B.S. D.B. [°C]	Totale Total [W]	Sensibile Sensible [W]	Totale Total [W]	Sensibile Sensible [W]	Totale Total [W]	Sensibile Sensible [W]
13	3	19	27	1.356	1.362	2.732	2.741	3.032	3.188
	5	19	27	1.123	1.128	2.307	2.210	2.628	3.750
	7	19	27	864	867	1.847	1.847	2.163	2.281
	9	19	27	592	594	1.329	1.336	1.646	1.736
5	3	21	29	3.502	2.373	7.271	4.757	8.353	5.496
	5	21	29	2.971	2.164	6.313	4.365	7.420	5.080
	7	21	29	2.448	1.965	5.335	3.977	6.438	4.649
	9	21	29	1.615	1.622	3.991	3.431	5.378	4.205
7	3	21	29	3.014	2.182	6.303	4.355	7.289	5.010
	5	21	29	2.483	1.978	5.320	3.972	6.312	4.598
	7	21	29	1.965	1.778	4.352	3.590	5.334	4.191
	9	21	29	1.598	1.561	3.537	3.188	4.331	3.760
9	3	21	29	2.513	1.987	5.295	3.958	6.173	4.535
	5	21	29	1.986	1.796	4.317	3.545	5.200	4.031
	7	21	29	1.619	1.587	3.532	3.208	4.266	3.742
	9	21	29	1.343	1.349	2.914	2.786	3.497	3.335
11	3	21	29	1.991	1.796	4.243	3.560	5.013	4.063
	5	21	29	1.632	1.605	3.487	3.208	4.135	3.696
	7	21	29	1.360	1.371	2.895	2.796	3.410	3.307
	9	21	29	1.105	1.110	2.371	2.344	2.815	2.881
13	3	21	29	1.602	1.600	3.374	3.173	3.927	3.619
	5	21	29	1.378	1.384	2.860	2.796	3.284	3.270
	7	21	29	1.123	1.128	2.356	2.354	2.745	2.849
	9	21	29	864	867	2.272	1.877	2.237	2.364
5	3	23	31	4.215	2.550	8.729	5.129	9.995	5.968
	5	23	31	3.666	2.342	7.741	4.737	9.044	5.538
	7	23	31	3.131	2.147	6.748	4.360	8.049	5.121
	9	23	31	2.552	1.943	5.671	3.967	6.976	4.685
7	3	23	31	3.718	2.360	7.741	4.737	8.918	5.482
	5	23	31	3.165	2.169	6.728	4.350	7.923	5.061
	7	23	31	2.621	1.969	5.705	3.977	6.881	4.644
	9	23	31	2.034	1.757	4.604	3.575	5.769	4.214
9	3	23	31	3.204	2.169	6.713	4.335	7.784	4.997
	5	23	31	2.643	1.973	5.676	3.962	6.746	4.589
	7	23	31	2.081	1.783	4.629	3.595	5.691	4.181
	9	23	31	1.650	1.570	3.700	3.193	4.587	3.756
11	3	23	31	2.669	1.982	5.636	3.943	6.590	4.521
	5	23	31	2.103	1.791	4.579	3.575	5.521	4.113
	7	23	31	1.671	1.592	3.690	3.208	4.513	3.728
	9	23	31	1.365	1.371	2.993	2.810	3.627	3.335
13	3	23	31	2.116	1.796	4.515	3.550	5.334	4.044
	5	23	31	1.671	1.605	3.621	3.198	4.353	3.673
	7	23	31	1.382	1.388	2.969	2.815	3.527	3.302
	9	23	31	1.127	1.132	2.425	2.398	2.889	2.890
5	3	25	33	4.275	2.724	8.768	5.502	9.943	6.422
	5	25	33	3.787	2.511	7.899	5.110	9.114	6.005
	7	25	33	3.312	2.316	7.029	4.722	8.262	5.574
	9	25	33	2.837	2.130	6.145	4.355	7.372	5.157
7	3	25	33	3.843	2.537	7.913	5.105	9.018	5.936
	5	25	33	3.347	2.329	7.024	4.717	8.158	5.523
	7	25	33	2.863	2.138	6.130	4.350	7.267	5.111
	9	25	33	2.366	1.952	5.197	3.977	6.320	4.690
9	3	25	33	3.390	2.347	7.019	4.707	8.045	5.455
	5	25	33	2.889	2.147	6.106	4.330	7.150	5.048
	7	25	33	2.401	1.960	5.187	3.962	6.212	4.635
	9	25	33	1.853	1.765	4.184	3.585	5.221	4.214
11	3	25	33	2.919	2.156	6.086	4.315	7.020	4.979
	5	25	33	2.414	1.965	5.147	3.948	6.082	4.576
	7	25	33	1.913	1.783	4.209	3.590	5.117	4.168
	9	25	33	1.481	1.579	3.300	3.203	4.122	3.756
13	3	25	33	2.431	1.973	5.108	3.928	5.938	4.511
	5	25	33	1.922	1.783	4.149	3.565	4.496	4.109
	7	25	33	1.494	1.600	3.305	3.213	4.040	3.723
	9	25	33	1.200	1.379	2.623	2.815	3.188	3.330

NB: I valori di resa segnati in grassetto indicano il valore nominale.  
 Valori di resa sensibile superiori alla resa totale indicano che il raffreddamento avviene senza deumidificazione. Si prendano in tal caso in considerazione i soli valori di resa sensibile.

*NOTE: Values of capacity in bold face refer to nominal value.  
 Values of sensible capacity higher than values of total capacity mean that cooling is without dehumidification. In this case consider only the values of sensible capacity.*

## FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA FRIGORIFERA COOLING CAPACITY CORRECTION FACTORS

Le rese frigorifere delle TAV. 3A e 3B sono riferite alla massima velocità. Per le altre velocità i valori devono essere moltiplicati per i seguenti fattori:

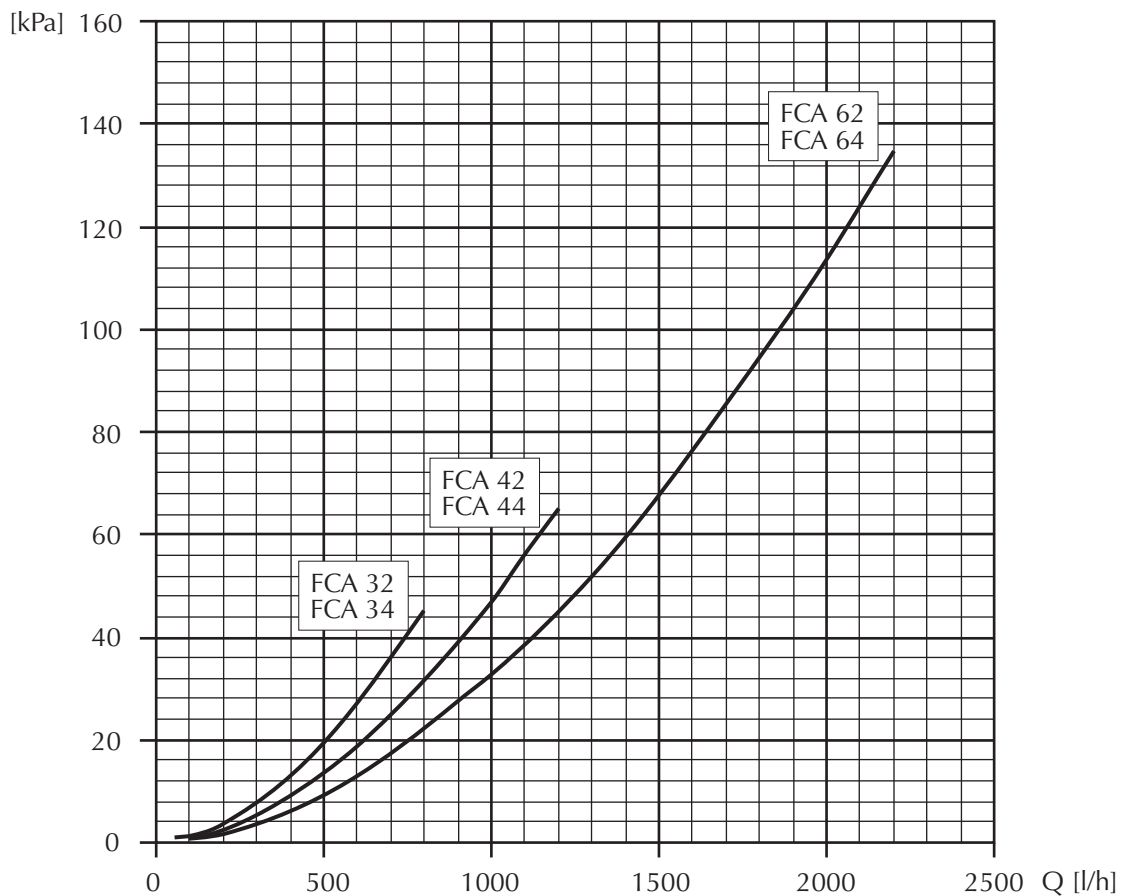
*The cooling capacities in the tables 3A and 3B are with reference to the maximum speed. For the other speeds, the values must be multiplied by the following factors:*

<b>MOD.</b>		<b>FCA 32 - 34</b>	<b>FCA 42 - 44</b>	<b>FCA 62 - 64</b>
Velocità media	resa totale • <i>total capacity</i>	0,89	0,80	0,80
Medium speed	resa sensibile • <i>sensible capacity</i>	0,89	0,83	0,83
Velocità minima	resa totale • <i>total capacity</i>	0,79	0,69	0,69
Minimum speed	resa sensibile • <i>sensible capacity</i>	0,75	0,69	0,69

N.B.: Valori di resa sensibile superiori alla resa totale indicano che il raffreddamento avviene senza deumidificazione. Si prendano in tal caso in considerazione i soli valori di resa sensibile.

*NOTE: Values of sensible capacity higher than values of total capacity mean that cooling is without dehumidification. In this case consider only the values of sensible capacity.*

**PERDITE DI CARICO BATTERIA A 3 RANGHI IN RAFFREDDAMENTO**  
**3-ROW COIL PRESSURE DROP IN COOLING OPERATION**

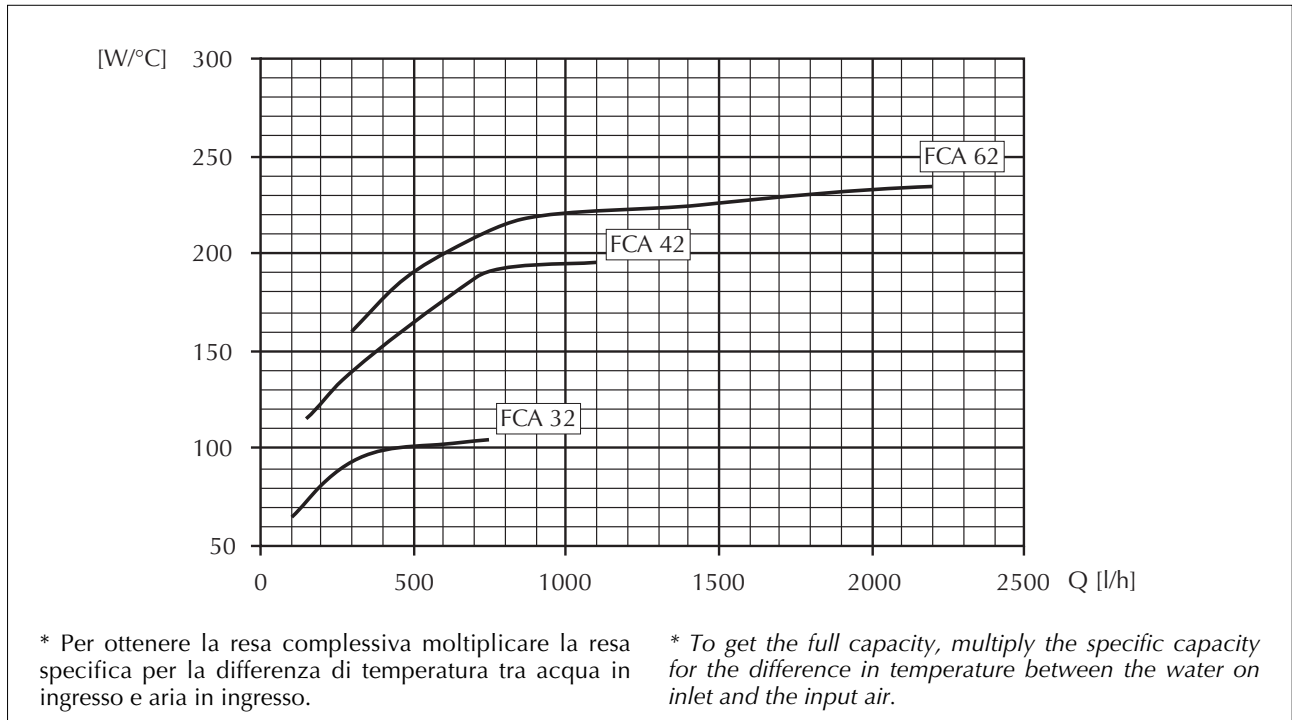


Le perdite di carico del diagramma precedente sono relative ad una temperatura media dell'acqua di 10 °C. La tabella seguente riporta la correzione da applicare alle perdite di carico al variare della temperatura media dell'acqua.  
*The pressure drops in the charts above refer to an average water temperature of 10 °C. The following table shows the corrections to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.*

Temperatura media dell'acqua Average water temperature	°C	5	10	15	20
Coefficiente moltiplicativo Correction factor		1,03	1	0,96	0,91

**POTENZA TERMICA BATTERIA A 3 RANGHI**  
**3-ROWS COIL HEATING CAPACITY**

**RESA SPECIFICA IN RISCALDAMENTO**  
**SPECIFIC CAPACITY IN HEATING OPERATION**

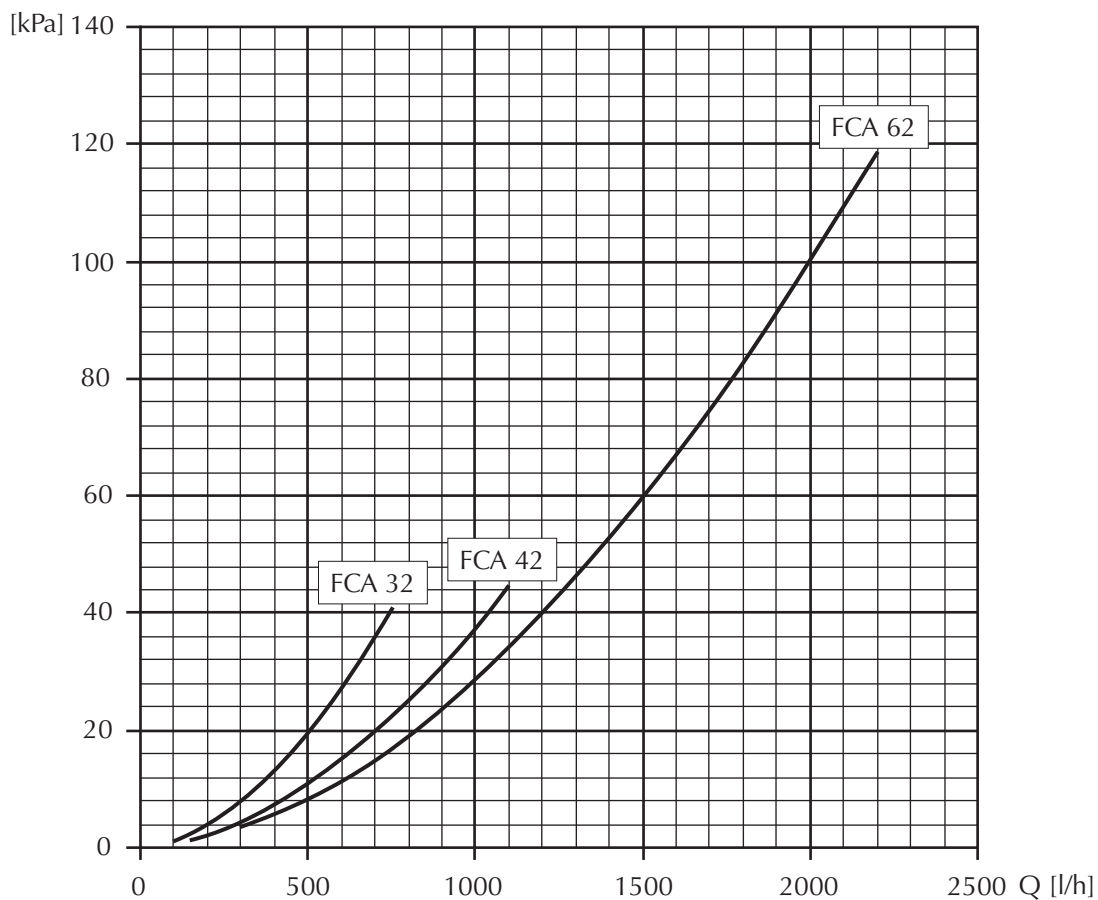


**FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA TERMICA**  
**HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS**

La resa termica è riferita alla massima velocità. Per le altre velocità i valori devono essere moltiplicati per i seguenti fattori:  
 The heating capacity refers to the maximum speed. For the other speeds the values must be multiplied by the following factors:

MOD.	FCA 32	FCA 42	FCA 62
Velocità media <i>Medium speed</i>	0,90	0,85	0,85
Velocità minima <i>Minimum speed</i>	0,76	0,69	0,69

**PERDITE DI CARICO BATTERIA A 3 RANGHI IN RISCALDAMENTO**  
**3-ROWS COIL PRESSURE DROP IN HEATING OPERATION**



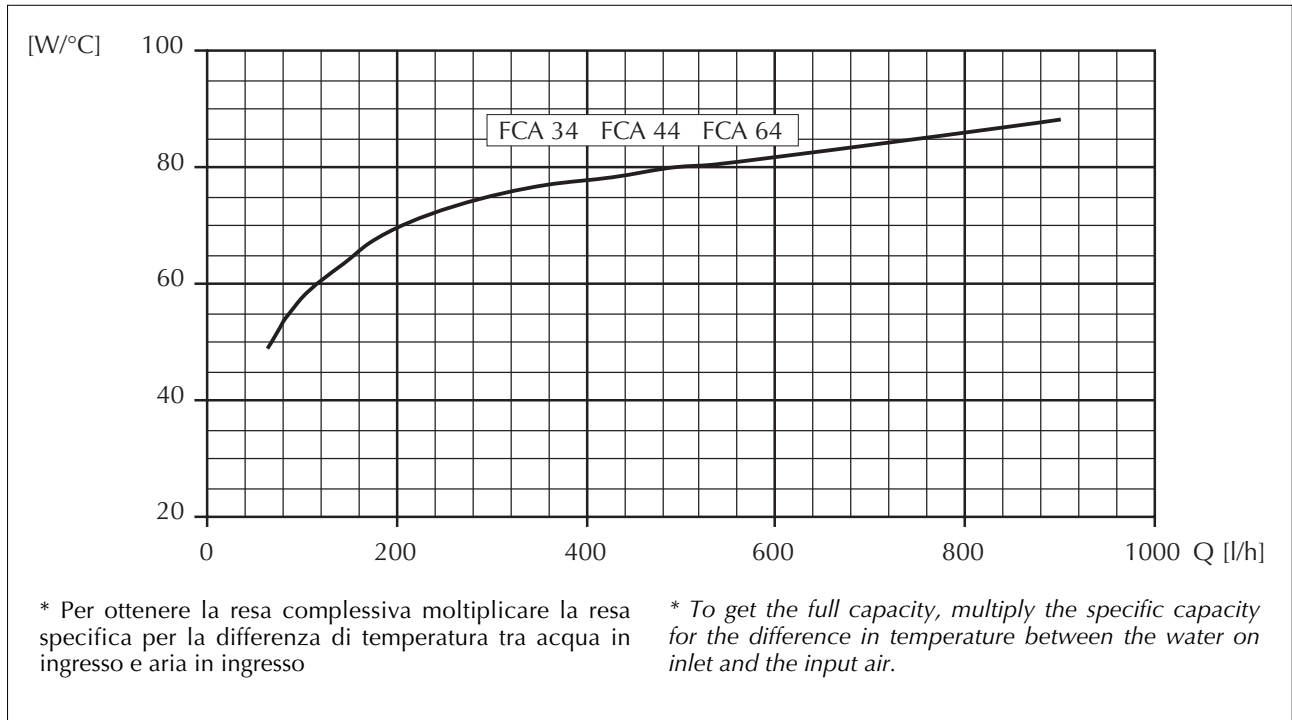
Le perdite di carico del diagramma precedente sono relative ad una temperatura media dell'acqua di 65 °C. La tabella seguente riporta la correzione da applicare alle perdite di carico al variare della temperatura media dell'acqua.

*The pressure drops in the charts above refer to an average water temperature of 65 °C. The following table shows the corrections to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.*

Temperatura media dell'acqua Average water temperature	°C	50	60	70
Coefficiente moltiplicativo Correction factor		1,06	1,02	0,98

**POTENZA TERMICA RESA DALLA BATTERIA AD UN RANGO**  
**1-ROW COIL HEATING CAPACITY**

**RESA SPECIFICA IN RISCALDAMENTO**  
**SPECIFIC CAPACITY IN HEATING OPERATION**



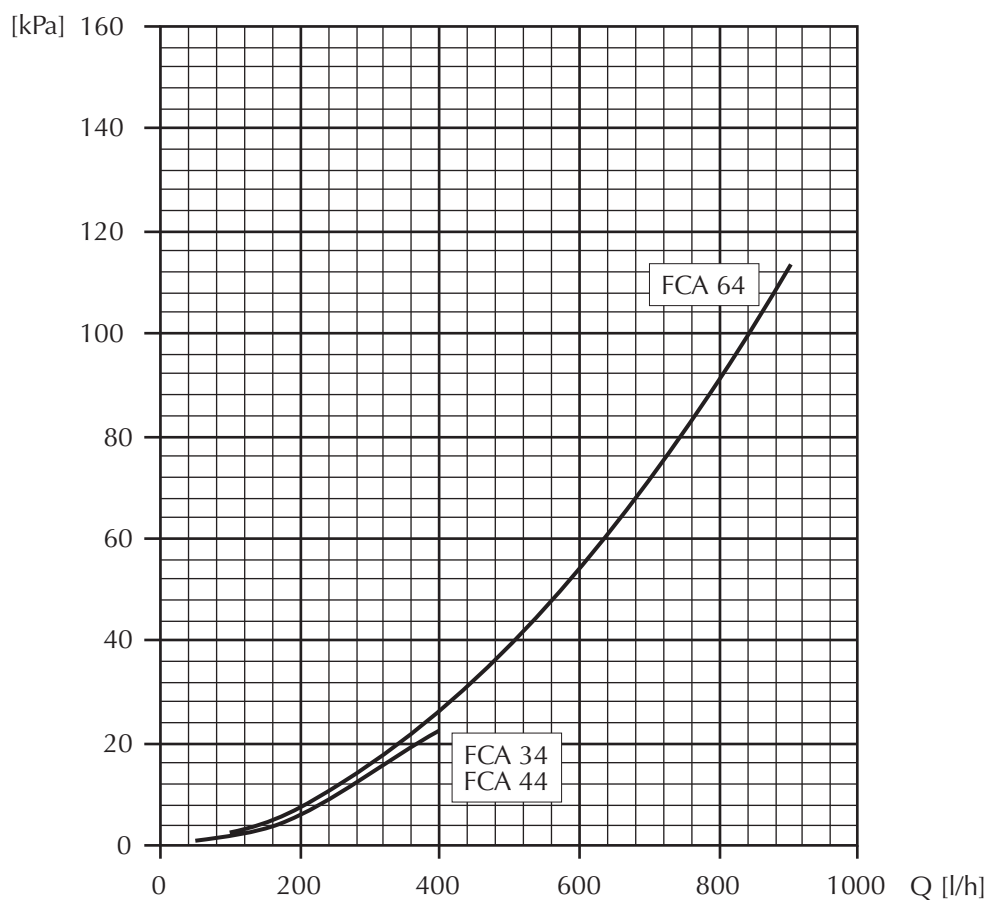
**FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA TERMICA**  
**HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS**

La resa termica è riferita alla massima velocità. Per le altre velocità i valori devono essere moltiplicati per i seguenti fattori:  
 The heating capacity refers to the maximum speed. For the other speeds the values must be multiplied by the following factors:

MOD.	FCA 34	FCA 44	FCA 64
Velocità media Medium speed	0,91	0,92	0,92
Velocità minima Minimum speed	0,79	0,82	0,82



**PERDITE DI CARICO BATTERIA IN RISCALDAMENTO AD UN RANGO**  
**1-ROW COIL PRESSURE DROP IN HEATING OPERATION**



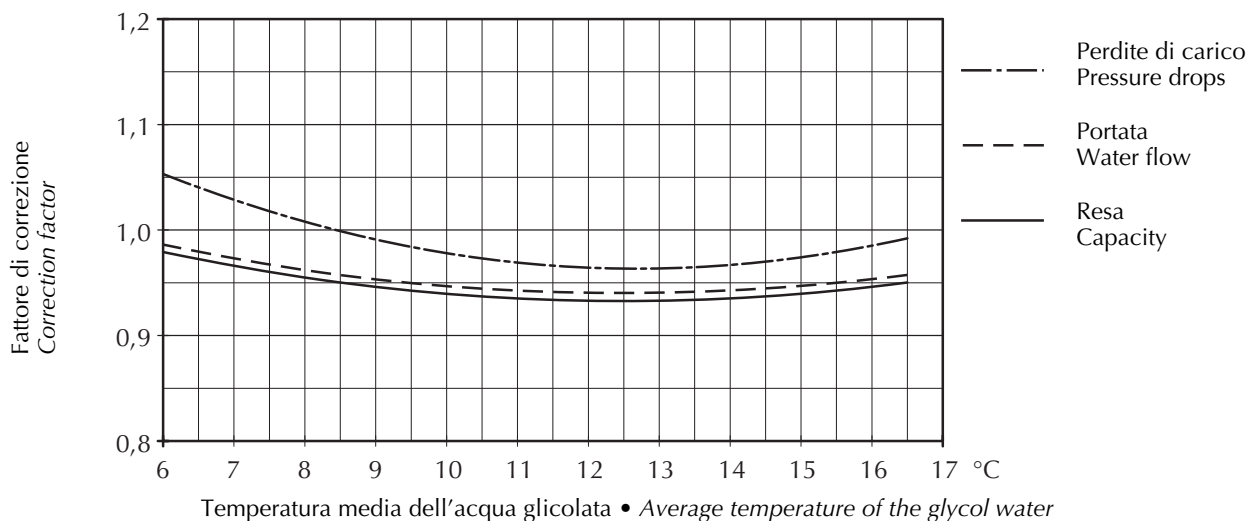
Le perdite di carico del diagramma precedente sono relative ad una temperatura media dell'acqua di 65 °C. La tabella seguente riporta la correzione da applicare alle perdite di carico al variare della temperatura media dell'acqua.

*The pressure drops in the charts above refer to an average water temperature of 65 °C. The following table shows the corrections to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.*

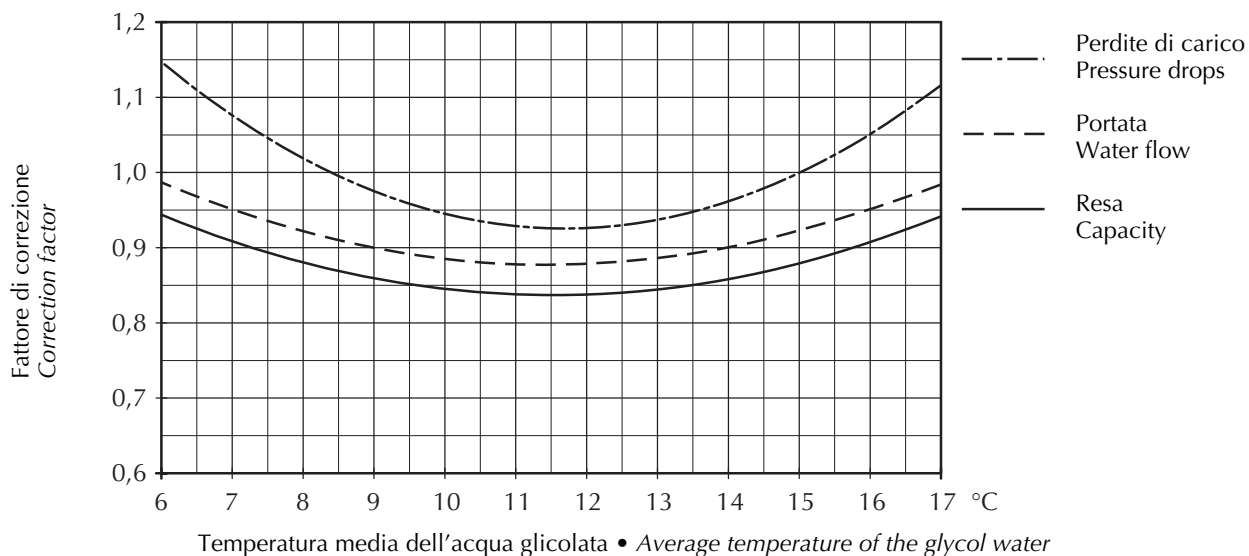
Temperatura media dell'acqua Average water temperature	°C	50	60	70
Coefficiente moltiplicativo Correction factor		1,06	1,02	0,98

**FATTORI DI CORREZIONE NEL FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON ACQUA GLICOLATA**  
**CORRECTION FACTORS IN COOLING OPERATION WITH GLYCOL WATER**

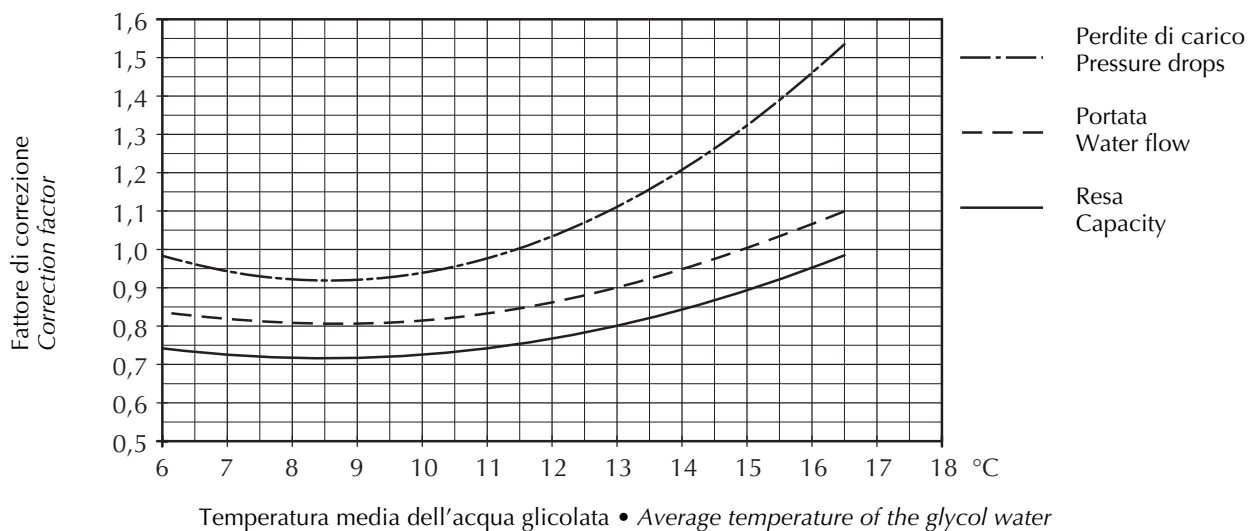
**ACQUA GLICOLATA AL 10% • GLYCOL WATER AT 10%**



**ACQUA GLICOLATA AL 20% • GLYCOL WATER AT 20%**

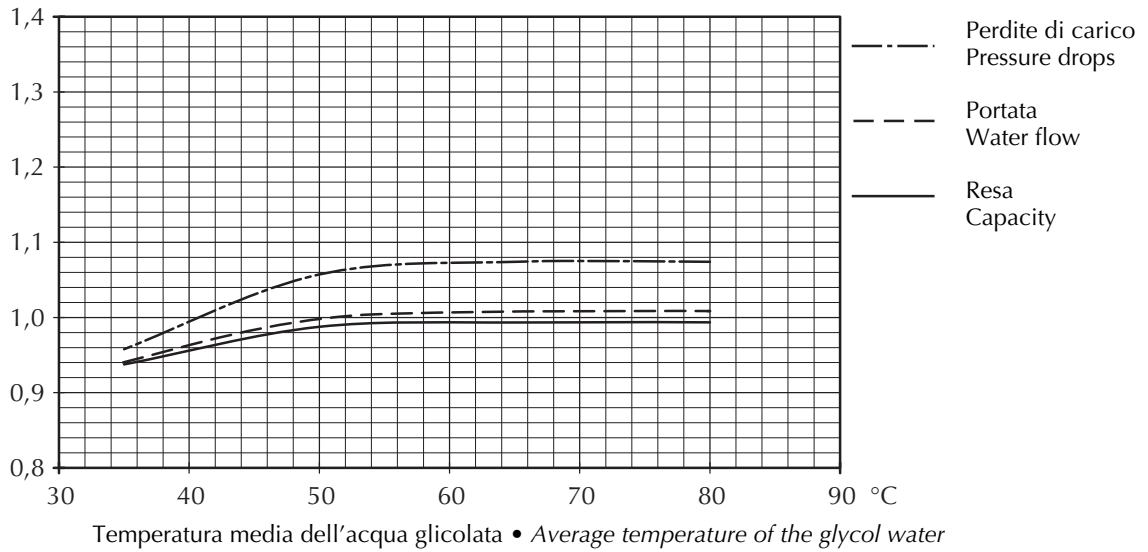


**ACQUA GLICOLATA AL 35% • GLYCOL WATER AT 35%**

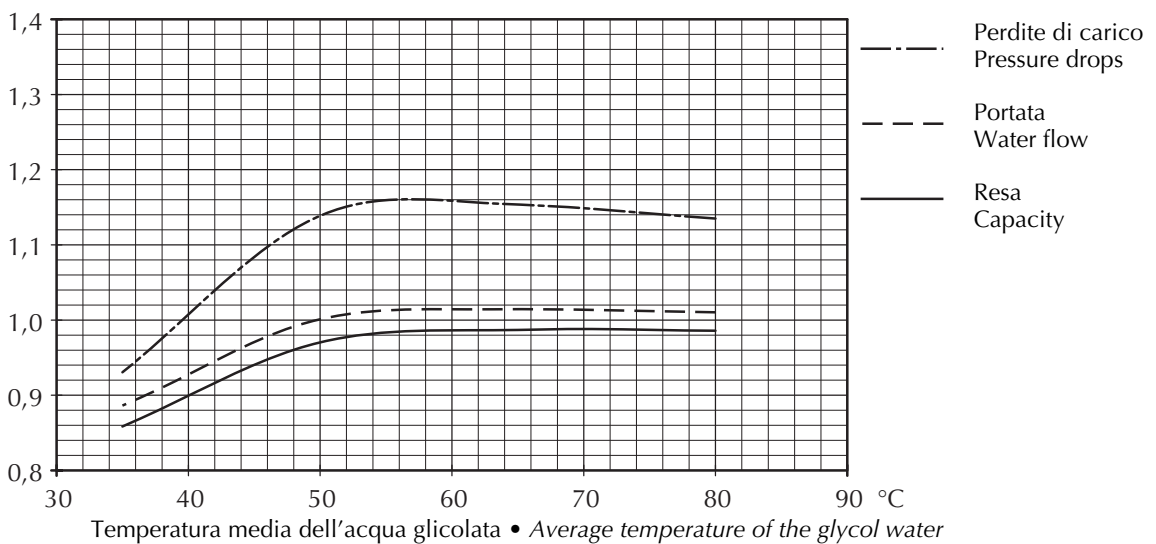


**FATTORI DI CORREZIONE NEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO CON ACQUA GLICOLATA**  
**CORRECTION FACTORS IN HEATING OPERATION WITH GLYCOL WATER**

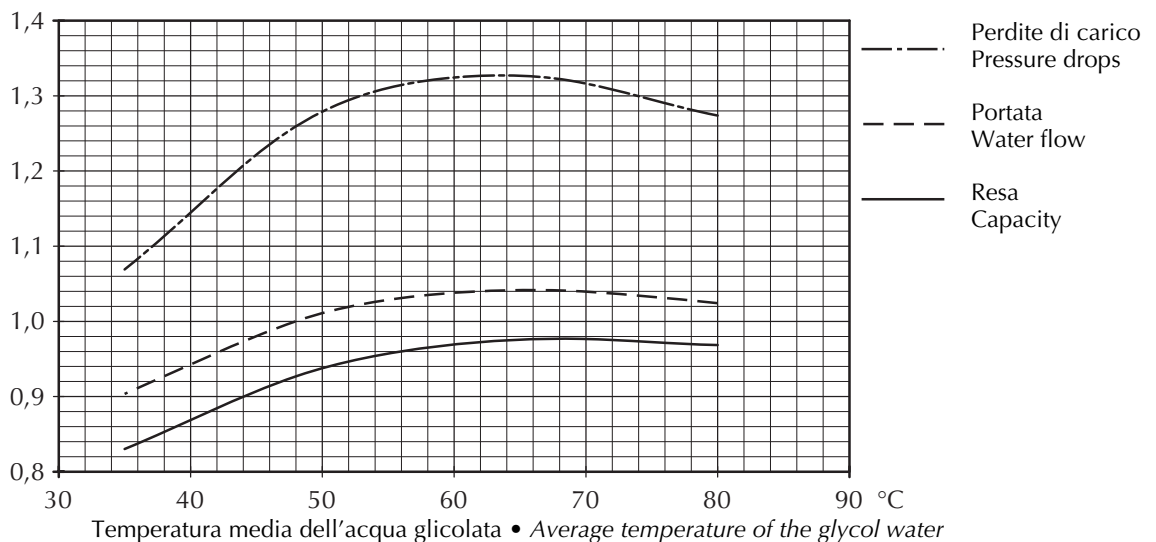
**ACQUA GLICOLATA AL 10% • GLYCOL WATER AT 10%**



**ACQUA GLICOLATA AL 20% • GLYCOL WATER AT 20%**



**ACQUA GLICOLATA AL 35% • GLYCOL WATER AT 35%**



**LIVELLO DI PRESSIONE SONORA espresso in dB (A)**  
**SOUND PRESSURE LEVEL rated in dB (A)**

Velocità • Speed	Mod.	FCA - FCA R	32	34	42	44	62	64
Max			41	41	50	50	52	52
Med			37	37	44	44	46	46
Min			34	34	36	36	39	39

– La tabella riporta il livello di pressione sonora (ponderato A) misurato in ambiente di volume pari a 85 m<sup>3</sup> e tempo di riverberazione Tr = 0,5 s.  
– The table gives the sound pressure level (weighted A) measured in a room with 85 m<sup>3</sup> volume and reverberation time Tr = 0.5 seconds.

**LIVELLO DI POTENZA SONORA espresso in dB**  
**SOUND POWER LEVEL rated in dB**

Mod.	Velocità Speed	Frequenza centrale di banda (Hz) Band middle frequency (Hz)							Globale Global	
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB	dB (A)
FCA32 FCA32 R	max	58,1	50	46,2	44	42,3	33,9	16,7	59	50
	med	54,1	46	42,2	40	38,3	29,9	12,7	55	46
	min	51,1	43	39,2	37	35,3	26,9	9,7	52	43
FCA42 FCA42 R	max	67,1	59	55,2	53	51,3	42,9	25,7	68	59
	med	61,1	53	49,2	47	45,3	36,9	19,7	62	53
	min	53,1	45	41,2	39	37,3	28,9	11,7	54	45
FCA62 FCA62 R	max	69,1	61	57,2	55	53,3	44,9	27,7	70	61
	med	63,1	55	51,2	49	47,3	38,9	21,7	64	55
	min	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48
FCA34 FCA34 R	max	58,1	50	46,2	44	42,3	33,9	16,7	59	50
	med	54,1	46	42,2	40	38,3	29,9	12,7	55	46
	min	51,1	43	39,2	37	35,3	26,9	9,7	52	43
FCA44 FCA44 R	max	67,1	59	55,2	53	51,3	42,9	25,7	68	59
	med	61,1	53	49,2	47	45,3	36,9	19,7	62	53
	min	53,1	45	41,2	39	37,3	28,9	11,7	54	45
FCA64 FCA64 R	max	69,1	61	57,2	55	53,3	44,9	27,7	70	61
	med	63,1	55	51,2	49	47,3	38,9	21,7	64	55
	min	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48

## IMBALLO

I ventilconvettori tipo cassette vengono spediti con imballo standard costituito da gusci in polistirolo espanso e cartone.

## LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Massima temperatura di ingresso acqua	80 [°C]
Massima pressione di esercizio	8 [bar]
Massima altezza dal pavimento	3 [m]

Il luogo di montaggio deve essere scelto in modo che il limite di temperatura ambiente massimo e minimo venga rispettato 0÷45°C (<85% U.R.).

I ventilconvettori cassette FCA vanno alimentati con tensione 230 V (±10%) monofase a 50 Hz e collegamento a terra.

Se il ventilconvettore funziona in modo continuativo in raffreddamento all'interno di un ambiente con elevata umidità relativa, si potrebbe avere formazione di condensa sulla mandata dell'aria. Tale condensa, potrebbe depositarsi sul pavimento e sugli eventuali oggetti sottostanti. Per evitare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio con ventilatore in funzione, la temperatura media dell'acqua non deve essere inferiore ai limiti riportati nella tabella sottostante, che dipendono dalle condizioni termo-igrometriche dell'aria ambiente. I suddetti limiti si riferiscono al funzionamento con ventilatore in moto alla minima velocità.

L'uso di acqua con temperature elevate potrebbe provocare scricchiolii dovuti alle diverse dilatazioni termiche degli elementi (plastici e metallici), ciò comunque non provoca danni all'unità se non si supera la massima temperatura di esercizio.

## PACKAGING

The cassette fan coils are sent in standard packaging made of foam polystyrene and cardboard.

## OPERATIONAL LIMITS

Maximum water input temperature	80 [°C]
Maximum operating temperature	8 [bar]
Maximum height off the ground	3 [m]

The assembly site must be chosen in such a way that the maximum and minimum ambient temperature limits are respected 0÷45°C (<85% U.R.).

The FCA cassette fan coils are powered with a voltage of 230 V (±10%) monophase at 50 Hz and earth connection.

If the fan coil is working in cold continuous mode inside an environment where the relative humidity is high, condensate might form on the air delivery. Said condensate might be deposited on the floor and on any objects underneath. To avoid condensate on the external structure of the apparatus with the fan in operation, the average temperature of the water must not be lower than the limits shown in the table below, that depend on the thermo-hygrometric condition of the air in the environment. The above limits refer to fan movement at minimum speed.

The use of water at high temperatures could cause squeaking due to the different thermal expansions of the elements (plastics and metals), this does not however cause damage to the unit if the maximum operating temperature is not exceeded.

MINIMA TEMPERATURA MEDIA ACQUA MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE	Temperatura a bulbo secco dell'aria ambiente °C Dry bulb temperature °C					
	21	23	25	27	29	31
	15	3	3	3	3	3
Temperatura a bulbo umido dell'aria ambiente °C	17	3	3	3	3	3
Wet bulb temperature °C	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

### Limiti di portata per batteria a 3 ranghi:

Water flow limits for 3-row coil:

MOD.	FCA - FCA R	32	34	42	44	62	64
Portata minima • Minimum water flow	l/h	100	100	150	150	300	300
Portata massima • Maximum water flow	l/h	750	750	1100	1100	2200	2200

### Limiti di portata per batteria ad 1 rango:

Water flow limits for single-row coil:

MOD.	FCA - FCA R	32	34	42	44	62	64
Portata minima • Minimum water flow	l/h	50	50	50	50	100	100
Portata massima • Maximum water flow	l/h	400	400	400	400	900	900

## INSTALLAZIONE

**ATTENZIONE:** prima di effettuare qualsiasi intervento munirsi di opportuni dispositivi di protezione individuale.

**ATTENZIONE:** prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

**ATTENZIONE:** i collegamenti elettrici, l'installazione dei ventilconvettori e dei loro accessori devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità.

In particolare per i collegamenti elettrici si richiedono le verifiche relative a:

- Misura della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico.
- Prova della continuità dei conduttori di protezione.

Vengono qui riportate le indicazioni essenziali per una corretta installazione delle apparecchiature.

Si lascia comunque all'esperienza dell'installatore il perfezionamento di tutte le operazioni a seconda delle esigenze specifiche.

Non installare l'unità in locali in cui sono presenti gas infiammabili oppure sostanze acide od alcaline che possano danneggiare irrimediabilmente gli scambiatori di calore in rame-alluminio o i componenti interni in plastica.

Non installare l'unità in officine o cucine, dove i vapori d'olio miscelati all'aria trattata possono depositarsi sulle batterie di scambio, riducendone le prestazioni, o sulle parti interne della sezione danneggiando quelle in plastica.

Scegliere una posizione possibilmente centrale al locale; la regolazione dell'uscita dell'aria permetterà di ottimizzare la distribuzione dell'aria nel locale. Generalmente la posizione ottimale delle alette è quella che consente, nel funzionamento a freddo, il lancio dell'aria aderente al soffitto per effetto Coanda. Sulla sezione laterale dei deflettori sono indicate le posizioni di apertura (fig. 19) per un corretto funzionamento a caldo (apertura 20°) e a freddo (apertura 10°) della macchina. Sono a disposizione posizioni intermedie o di completa chiusura. Grazie alla particolare forma delle alette la macchina può funzionare anche con i deflettori completamente chiusi.

La regolazione dell'uscita dell'aria permetterà di ottimizzare la distribuzione dell'aria nel locale.

Non installare ad un'altezza superiore ai 3 metri (fig. 8).

L'unità FCA è predisposta per i collegamenti con canalizzazioni per l'aria di rinnovo e per la mandata dell'aria trattata in un locale attiguo. Per il raccordo con i canali è disponibile l'accessorio KFA, una flangia metallica di diametro 100mm opportunamente dimensionata per essere applicata alla bacinella in polistirolo. Per l'installazione consultare le istruzioni a corredo con l'accessorio.

## COLLEGAMENTI

E' necessario che le condutture dell'acqua, dello scarico condensa e il circuito elettrico siano già stati previsti.

### • COLLEGAMENTI ELETTRICI

L'unità deve essere collegata direttamente ad un attacco elettrico o ad un circuito indipendente.

**I ventilconvettori cassette FCA vanno alimentati con corrente 1 ~ 230 V 50 Hz e collegamento a terra**, la tensione di linea deve comunque rimanere entro la tolleranza di  $\pm 10\%$  rispetto al valore nominale.

**Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico max. 2A 250V (IG) con distanza minima di apertura dei contatti di 3mm.**

Il cavo elettrico di alimentazione deve essere del tipo H07 V-K oppure N07 V-K con isolamento 450/750V se incassato in tubo o canaletta. Per installazioni con cavo in vista usare cavi con doppio isolamento di tipo H5VV-F.

Per tutti i collegamenti seguire gli schemi elettrici a corredo dell'apparecchio e riportati sulla presente documentazione.

## INSTALLATION OF THE UNIT

**CAUTION:** before carrying out any work, put the proper individual protection devices on.

**CAUTION:** before carrying out any work, make sure the electrical power is unplugged.

**CAUTION:** electrical connections, the installation of the fan coils and their accessories must only be carried out by people with the proper technical and professional qualifications for the installation, conversion, expansion and maintenance of the machinery and able to check that it is working properly and safe.

In particular, the following checks are required for electrical connections:

- Measurement of the electrical system insulation resistance.
- Continuity test of the protection wires.

Instructions essential for the proper installation of the equipment are shown here.

The final touches to all the operations are however left to the experience of the installation engineer in accordance with the specific needs.

Do not install units in premises where there are inflammable gases or acid or alkaline substances that could irreparably damage the aluminium-copper heat exchanger or internal plastic parts.

Do not install the unit in workshops or kitchens where the oil vapours mixed with the treated air can be deposited on the exchange batteries, reducing their performance on the parts inside the section damaging the plastic parts.

Choose a position in the centre of the room if possible; the regulation of the air output allows the air to be distributed optimally in the room. Generally the best position of the fins is that that allows the launch of the air adhering to the ceiling for the Coanda effect, during cold functioning. The side section of the deflectors shows the opening positions (fig. 19) for proper warm functioning (opening 20°) and cold functioning (opening 10°) of the machine. There are intermediate and completely closed positions available. Thanks to the special shapes of the fins the machine can also function with the deflectors completely closed.

The regulation of the air output allows the air to be distributed optimally in the room.

Do not install at height of above three metres (fig. 8).

The FCA unit is set for connection with fresh air ducts and for the delivery of the treated air in an adjacent room. The KFA accessory, a metal flange 100 mm in diameter suitably scaled to be attached to the polystyrene basin is available for the link with the ducts. See the instructions supplied with the accessory for installation instructions.



## CONNECTIONS

The water, condensate drainage and electrical circuit ducts must be provided for.

### • ELECTRICAL CONNECTION

The unit must be connected directly to an electrical outlet or to an independent circuit.

**The FCA cassette fan coils are powered with a voltage of 230 V ( $\pm 10\%$ ) monophase at 50 Hz and earth connection.**

**To protect the unit against short circuits, fit an omnipolar thermal trip max. 2A 250V (IG) to the power line with a minimum contact opening distance of 3 mm.**

The electrical power cable must be of the H07 V-K or N07 V-K type with 450/750V insulation if inside a tube or raceway. Use cables with double H5VV-F type insulation for visible cable installation.

Follow the wiring diagram with the equipment and shown in this document when making the connections.

The four-speed fan speed permits various connection alternatives, connect the cables from the control panel to the terminals of the three speeds chosen.

Il motore ventilatore a 4 velocità consente più possibilità di collegamento, collegare i cavi provenienti dal pannello comandi ai morsetti relativi alle 3 velocità scelte.

#### • COLLEGAMENTI IDRAULICI

Gli attacchi idraulici dell'unità FCA sono (fig. 3):

- attacco batteria caldo/freddo Ø 3/4" Gas Femmina con bocchettoni a battuta piana completi di guarnizioni;
- attacco batteria caldo (FCA 34 - 44 - 64) Ø 1/2" Gas Femmina con bocchettoni a battuta piana completi di guarnizioni.

Nel collegamento dell'impianto con l'unità utilizzare le guarnizioni di tenuta fornite a corredo.

Nelle unità in versione a 4 tubi è obbligatorio prevedere l'installazione dell'accessorio valvola VHA1, anche in questo caso utilizzare le guarnizioni a corredo, l'accessorio è completo di guarnizioni per il collegamento all'impianto.

Le informazioni per la corretta installazione della valvola VHA1 sono contenute nelle istruzioni dell'accessorio.

Le tubazioni di andata e ritorno devono essere uguali, adeguatamente dimensionate ed isolate per evitare dispersioni termiche e gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento.

#### • COLLEGAMENTO DI SCARICO CONDENZA

Nel funzionamento in raffreddamento l'unità interna sottrae umidità all'aria. L'acqua di condensa dev'essere eliminata raccordando l'apposito attacco di scarico con diametro esterno Ø 16 mm con la tubazione dell'impianto di scarico condensa.

La bacinella in polistirolo è dotata di un foro SCT (fig. 3) che consente lo scarico totale della condensa, utile in caso di smontaggio. Il foro di scarico STC deve essere sempre chiuso con l'apposito tappo in gomma.

Per evitare che odori sgradevoli possano salire attraverso lo scarico, si raccomanda di prevedere un apposito sifone.

L'unità è fornita di serie di un dispositivo pompa-galleggiante per il sollevamento della condensa dalla bacinella allo scarico composto da una scheda elettronica, una pompa elettrica con valvola di non ritorno ed un galleggiante con sensore a tre livelli ON, OFF e Allarme.

**L'alimentazione elettrica al dispositivo pompa-galleggiante non deve mai essere interrotta.**

Il dispositivo di sollevamento in caso di allarme (quando il livello della condensa nella bacinella raggiunge i 16 mm), interrompe il flusso dell'acqua nella batteria, la ventilazione resta attiva.

La bacinella è dotata di un foro di troppo pieno per assicurare la fuoriuscita dell'acqua di condensa in caso di non funzionamento del dispositivo pompa-galleggiante, in questo caso si noterà un gocciolamento d'acqua dalla griglia.

**La pompa consente una prevalenza massima di 80 cm dal livello del controsoffitto** (fig. 10), se questa altezza non fosse sufficiente si dovrà utilizzare un dispositivo ausiliario. Si consiglia l'utilizzo di tubazioni rigide ed isolate termicamente onde evitare condensazione sulle superfici esterne.

#### • COLLEGAMENTI PER L'ASPIRAZIONE DI ARIA ESTERNA DI RINNOVO

L'unità può essere collegata ad un condotto per l'aspirazione di aria di rinnovo tramite l'accessorio flangia circolare KFA con diametro 100 mm, applicato alla bocchetta (R fig. 2). Consultare il capitolo "ARIA ESTERNA DI RINNOVO".

#### • COLLEGAMENTI PER LA MANDATA DI ARIA TRATTATA IN UN LOCALE ATTIGUO

L'unità può essere collegata ad un condotto per la mandata di aria trattata tramite l'accessorio flangia circolare KFA con diametro 100 mm, applicato alla bocchetta (M fig. 2). Consultare il capitolo "MANDATA ARIA TRATTATA IN LOCALE ATTIGUO".

### INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

Per installare l'unità procedere come segue:

- Aprire l'imballo in cartone della macchina, rimuovere la parte superiore del materiale di imballaggio utilizzato per proteggere l'unità durante il trasporto.

#### • HYDRAULIC CONNECTIONS

The hydraulic attachments of the FCA unit are (fig. 2):

- 3/4" Gas female hot/cold battery attachment with flat flange vent and gaskets;

- (FCA 34. 44. 64) 1/2" Gas female hot/cold battery attachment with flat flange vent and gaskets;

Use the gaskets supplied with the unit in connecting the system to the unit.

In the four pipe version of the unit, it is essential to install the accessory VHA1 valve. For this purpose use the supplied gaskets, the accessory has gaskets for the connection of the system.

Information for the correct installation of the VHA1 valve are contained in the accessory's instructions.

The delivery and return pipes must be equal, suitably scaled and insulated to avoid heat dispersion and dripping during cold functioning.

#### • CONDENSATE DRAINAGE CONNECTION

During cold functioning the internal unit removes humidity from the air. The condensate water must be eliminated by linking the proper drainage pipe attachment with outer diameter of 16 mm to the condensate system drainage pipe.

The polystyrene basin is fitted with a SCT hole (fig. 12) that permits the total drainage of the condensate, useful during dismantling. The STC drainage hole must always be closed again with the rubber plug provided.

To avoid unpleasant smells wafting up through the drainage pipe, you are recommended to install an appropriate syphon.

The unit is fitted with a number of floating pump devices for raising the condensate from the basin to the drainage consisting of one electric cabinet, one electric pump with non-return valve and floating cock with three-level sensors: ON, OFF and Alarm.

**The electrical supply to the floating pump device must never be interrupted.**

If the raising device is in alarm mode (when the level of the basin reaches 16 mm), the flow of water in the battery is interrupted, the ventilation remains on.

The basin is fitted with an overflow hole to ensure that the condensate water runs off if the floating pump device is not working. In this case dripping can be seen from the grille.

**The pump allows a maximum 80 cm head from the level of the suspended ceiling** (fig. 13), if this height is not sufficient an accessory device must be used.

You are advised to use rigid piping that is heat insulated to avoid condensation on the outer surfaces.

#### • CONNECTION FOR THE INTAKE OF FRESH AIR FROM OUTSIDE

The unit can be connected to a fresh air intake duct through the KFA flange accessory 100 mm in diameter, applied to the vent (R fig 2).

See the "outside fresh air" chapter.

#### • CONNECTION FOR THE DELIVERY OF THE AIR TREATED TO AN ADJACENT ROOM

The unit can be connected to a treated air delivery duct through the circular KFA flange accessory 100 mm in diameter, applied to the vent (M fig 2).

See the "DELIVERY OF AIR TREATED IN ADJACENT ROOM" chapter.

### INSTALLATION OF THE UNIT

Proceed as follows to install the unit:

- Open the machine's cardboard packaging and remove the upper portion of the packaging material used to protect the unit during transport.

- Lift the polystyrene cabinet (fig. 4) (that is not screwed to the machine).

- **Carefully lift the unit .**

**Do not move the unit by the hydraulic attachments but by the installation brackets (fig. 5).**

- Only for FCA-R: remove the electronic card box from the

- Sollevare il cabinet in polistirolo (fig. 4) (che non risulta avvitato alla macchina).
- **Sollevare con cautela l'unità.**  
**Non maneggiare l'unità mediante gli attacchi idraulici ma servirsi delle staffe di installazione** (fig. 5).
- Solo per FCA-R: rimuovere la scatola della scheda elettronica dal cabinet svitando le 2 viti (fig. 6B).
- Smontare il convogliatore (fig. 7) installato sul cabinet svitando le 4 viti autofilettanti che lo fissano alla struttura in polistirolo.
- Se è necessario montare eventuali kit (resistenze elettriche, kit aria di rinnovo o mandata in locale attiguo) eseguire queste operazioni prima di installare a soffitto la macchina.
- Scegliere la posizione dove installare la macchina in funzione della pianta della stanza, del numero di unità da installare e di eventuali limitazioni architettoniche. Controllare che nella posizione prescelta sia possibile rimuovere i pannelli dal controsoffitto, in misura sufficiente all'installazione ed alla manutenzione (fig. 8).
- Installare a soffitto quattro aste filettate da M8 per sostenere il telaio.
- Sollevare la macchina tramite le staffe e tenendola leggermente inclinata fissarla alle 4 barre filettate utilizzando 8 dadi di cui 4 autobloccanti. Agire sui dadi per regolare l'altezza, verificare infine che la macchina sia installata in posizione orizzontale.
- Portare le linee idrauliche attraverso il controsoffitto in corrispondenza della piastra attacchi sull'unità;
- Eseguire i collegamenti idraulici come descritto nel capitolo relativo.
- Portare la tubazione di scarico condensa in corrispondenza al rispettivo raccordo sulla piastra attacchi;
- Eseguire il collegamento di scarico condensa come descritto nel capitolo relativo.
- Portare i cavi elettrici di alimentazione e dei comandi alla scatola elettrica come descritto nel capitolo relativo;
- Scegliere le tre velocità del ventilatore adatte all'impianto fra le quattro disponibili.
- Portare i cavi di collegamento in corrispondenza dei rispettivi morsetti ed eseguire tutti i collegamenti come indicato negli schemi elettrici;
- Solo per FCA: Nel caso si intendesse collegare un pannello comandi elettronico, verificare che le impostazioni dei Dip Switch interni al pannello corrispondano alle esigenze dell'impianto, altrimenti modificare il settaggio come indicato nelle istruzioni allegate al pannello comandi.
- Eseguire lo sfiato dell'aria delle batterie (fig. 9) prima di montare il cabinet.
- Posizionare il cabinet sull'unità, applicare le 4 squadrette negli appositi alloggiamenti del cabinet e su queste avvitare le viti alle staffe batteria (fig. 11).
- **ATTENZIONE!! avvitare le viti con una coppia di serraggio massima di 0,45 Nm, si consiglia di utilizzare un cacciaviti, non usare avvitatori non tarati. Una eccessiva coppia di serraggio provoca danni irreversibili alla bacinella.**
- Montare il convogliatore sul cabinet avendo cura di accoppiarlo correttamente con la piastra attacchi come indicato in fig. 12.
- Solo per FCA-R: rimontare la scatola della scheda elettronica dal cabinet con le 2 viti precedentemente tolte (fig. 13).
- Solo per FCA-R: eseguire i collegamenti elettrici ai connettori della scheda elettronica (ricevitore della griglia GLA-R, sonda aria, alimentazione di motore e valvole, e se presenti degli accessori resistenza e sonda acqua) (fig. 16).
- **INSTALLAZIONE DELL'ACCESSORIO (OBBLIGATORIO) GRIGLIE DI MANDATA E D'ASPIRAZIONE GLA / GLA-R**
- Aprire l'imballo degli accessori obbligatori GLA o GLA-R, assieme cornice di mandata e griglia d'aspirazione, togliere la griglia dall'imballo e controllare che non sia stata danneggiata durante il trasporto.
- Togliere la griglia di aspirazione agendo sui 2 nottolini ad cabinet by unscrewing the 2 screws (fig. 6B).
- Dismantle the conveyor (fig. 7) installed on the cabinet by undoing the four self-threading screws fixing it to the polystyrene structure.
- If necessary fit any kit (electrical resistors, fresh air kit or delivery to an adjacent room) do these operations before installing the machine on the ceiling.
- Choose where to install the machine according to the layout of the room, the number of units to be installed and any limitations imposed by the architecture. Check that it is possible in the position chosen to remove the panels of the suspended ceiling sufficiently for the installation and maintenance of the machine. (fig. 8).
- Install four M8 threaded rods into the ceiling to hold the frame.
- Lift the machine by the brackets and hold it slightly inclined while fixing it to the four threaded rods using eight nuts, four of which are self-locking (fig. 8). Tighten the nuts to regulate the height, check in conclusion that the machine is installed horizontally.
- Feed the hydraulic pipes through the suspended ceiling to the attachment plate on the unit;
- Make the hydraulic connections as described in the relative chapter.
- Bring the condensate drainage pipe to the respective fitting on the attachment plate;
- Make the condensate drainage connection as described in the relative chapter.
- Lead the electrical power and command cables to the electrical box as described in the relative chapter;
- Choose the three fan speeds suited to the system from the four available.
- Lead the connection cables to the respective terminals and make all the connections as indicated in the wiring diagrams;
- If you intend to connect an electrical control panel, check that the positions of the Dip Switches inside the panel correspond to the system's needs, otherwise modify the setting as indicated in the instructions attached to the control panel.
- Bleed the air from the batteries (fig. 9) before fitting the condensate basin.
- For FCA-R only: should you connect an electronic control panel, check that the positions of the Dip switches inside the panel correspond to the installation requirements, otherwise modify the settings as shown in the instructions supplied together with the control panel.
- Vent the batteries (fig. 9) before mounting the cabinet.
- Place the cabinet on the unit, apply four square edges in their housings in the cabinet and screw the bolts of the battery brackets on them (fig. 10).
- **CAUTION!! tighten the screws with maximum tightening torque of 0.45 Nm, you are advised to use a screwdriver, do not use non calibrated electric screwdrivers. The basin will be damaged irreparably if tightened up too tight.**
- Fit the conveyor on the cabinet making sure to couple it correctly with the attachment plate as shown in fig. 12.
- For FCA-R only: re-fit the electronic card box inside the chassis with the two screws removed before (fig. 13).
- For FCA-R only: wire the electronic card connectors (GLA-R grill receiver, air sensor, motor and valves and the heater and water sensor accessories, if present).
- **INSTALLATION OF THE (OBLIGATORY) GLA OR GLA-R DELIVERY AND INTAKE GRILLE ACCESSORIES**
- Open the packaging of the GLA or GLA-R obligatory accessories, delivery frame and intake grille assembly packaging, remove the grille from the packaging and check that it was not damaged during transport.
- Remove the intake grille by rotating the 2 catches ¼ of a turn.
- Open the sealed box containing the electro-statically pre-loaded filter and fit it to the intake grille as shown in the



¼ di giro.

- Aprire la confezione sigillata contenente il filtro precaricato elettrostaticamente e montarlo sulla griglia di aspirazione come indicato nelle istruzioni a corredo.
- Per facilitare il fissaggio della cornice al ventilconvettore fissare i due ganci di sostegno agli appositi appigli sul convogliatore e fissarla all'unità tramite le 4 viti a corredo, **fare attenzione alla posizione di montaggio (fig. 14), la cornice deve essere posizionata in modo che il vetrino con il logo AERMEC sia nell'angolo vicino allo scarico condensa totale (SCT)**. La cornice garantisce la tenuta tra aspirazione e mandata dell'aria, pertanto deve essere fissata correttamente all'unità senza subire deformazioni.
- Solo per FCA-R: collegare il cavo del ricevitore al connettore sulla scatola della scheda elettronica (fig. 15)
- Montare la griglia di aspirazione agganciandola alla cerniera sulla cornice, agganciare i cavi di sicurezza alla cornice.
- Richiudere la griglia di aspirazione e avvitare i due nottolini (sul lato opposto alla cerniera) di mezzo giro.
- Registrare la posizione dell'unità dalla staffa di supporto mediante i dadi, in modo che l'unità sia in bolla e la cornice appoggi leggermente nel controsoffitto.
- Solo per FCA-R: inserire le batterie in dotazione nel telecomando.
- Avviare il ventilconvettore ed eseguire una prova di funzionamento, le funzioni sono descritte nel manuale d'uso.

#### • FILTRO DELL'ARIA PRECARICATO ELETTROSTATICAMENTE

Resistenza al fuoco Classe 2 (UL 900).

Facilmente estraibile è fornito a corredo degli accessori assieme griglia GLA e GLA-R, in confezione sigillata, da aprire solo al momento dell'utilizzo.

Il filtro precaricato elettrostaticamente abbina alla normale filtrazione meccanica dell'aria che passa attraverso il filtro, anche una attrazione elettrostatica delle polveri che ne aumenta sensibilmente la filtrazione (fig. 1).

La precarica elettrostatica del filtro si esaurisce dopo 2 anni dall'apertura della confezione, dopo tale periodo si comporterà come un normale filtro. Per questo motivo se ne consiglia la sostituzione con uno nuovo dopo 2 anni (disponibile come ricambio presso i centri assistenza Aermec).

Pulire frequentemente (fig. 18), togliere la polvere accumulata con un aspiratore, l'uso di acqua e detersivi, accelera sensibilmente il decadimento della precarica elettrostatica.

#### • INSTALLAZIONE IN PROSSIMITÀ DI UNA PARETE

In caso di installazione in prossimità di una parete è possibile chiudere la corrispondente bocchetta di mandata con la guarnizione fornita a corredo.

instructions provided.

- To make the fixing of the frame to the fan coil unit easier, attach the two support hooks to the appropriate holds on the conveyor and fix it to the unit using the four screws provided, pay attention to the fixing position (fig. 14), the frame must be positioned in such a way that the window showing the word AERMEC is in the corner close to the total condensate drain (SCT). The frame guarantees the seal between the air intake and delivery, it must therefore be fixed to the unit properly without being bent, broken or creased.
- Only for FCA-R: connect the receiver cable to the connector on the electronic card box (fig. 15).
- Mount the intake grille by hooking it to the hinge on the frame, hook the safety cables to the frame.
- Close the intake grille again and rotate the 2 catches (on the side opposite the hinge) a half turn.
- Adjust the position of the machine from the support bracket by means of the nuts so that the unit is level and the frame rests slightly in the suspended ceiling.
- Only for FCA-R: Insert the supplied batteries in the remote control.
- Start the fan coil and perform an operational test, the functions are described in the users manual.

#### • ELECTRO-STATICALLY PRELOADED AIR FILTER

Fire Resistance Class 2 (UL 900).

Easy to extract, it comes with GLA or GLA-R grille assembly accessories, in a sealed box to open only when it is to be used.

The electro-statically preloaded filter combines the normal mechanical filtering of the air that passes through the filter, with an electrostatic attraction of powder that increases its filtering considerably (fig. 3).

The electrostatic preload of the filter is spent after two years of the box being opened, after this period it behaves like a normal filter. For this reason a replacement with a new one is advised after two years.

Cleaning frequently, removing the dust (fig. 18) that has built up using a vacuum, the use of water and cleaning substances considerably speeds up the electrostatic preload deterioration.

#### • INSTALLATION NEAR A WALL

If installing near a wall, the corresponding delivery grille can be closed using the supplied gasket.

DATI DIMENSIONALI • DIMENSIONS [mm]

FCA 32 - 34 - 42 - 44 - 62 - 64  
 FCA 32R - 34R - 42R - 44R - 62R - 64R

GLA 10  
 GLA 10 R

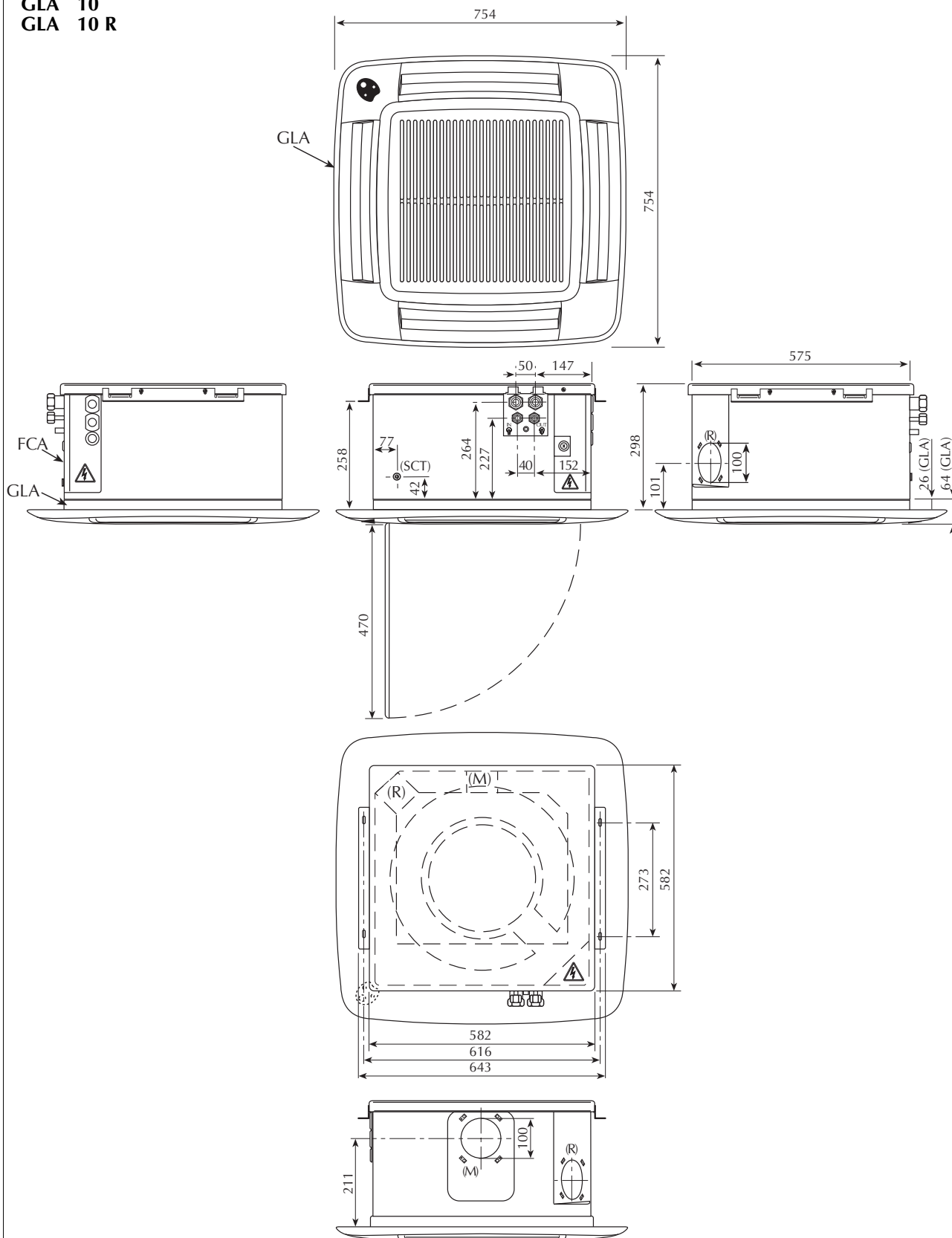
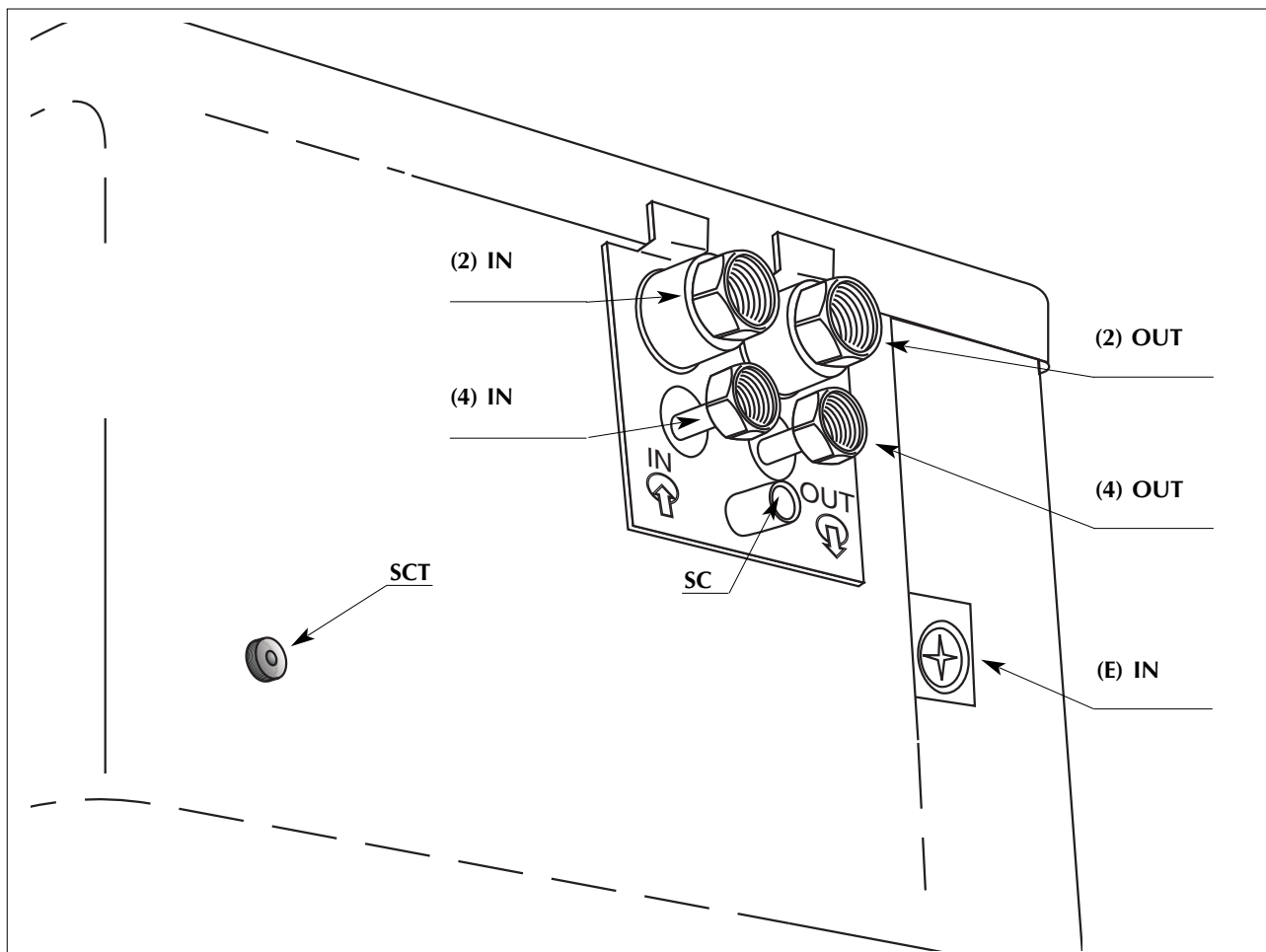


Fig. 3



**COLLEGAMENTI • CONNECTIONS :**

**(2)** = (FCA 32/34 - 42/44 - 62/64)  
 Attacchi batteria standard (3/4" F) • *Standard coil connections (3/4" F)*

**(4)** = (FCA 34 - 44 - 64)  
 Attacchi batteria acqua calda (1/2" F) • *Hot water coil connections (1/2" F)*

**SC** = Scarico condensa (maschio Ø 16mm) • *Condensate drain (male Ø 16 mm)*

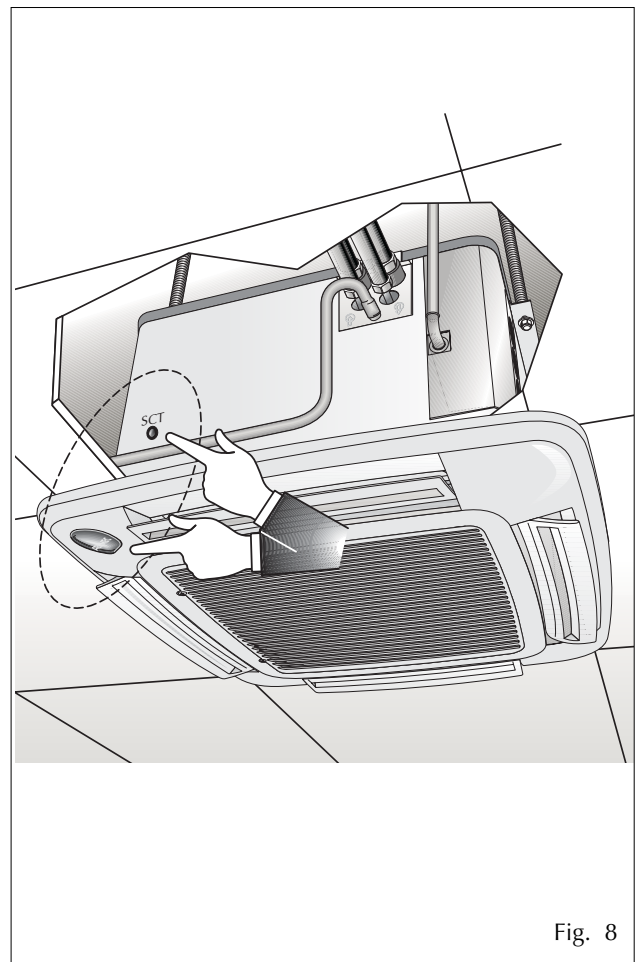
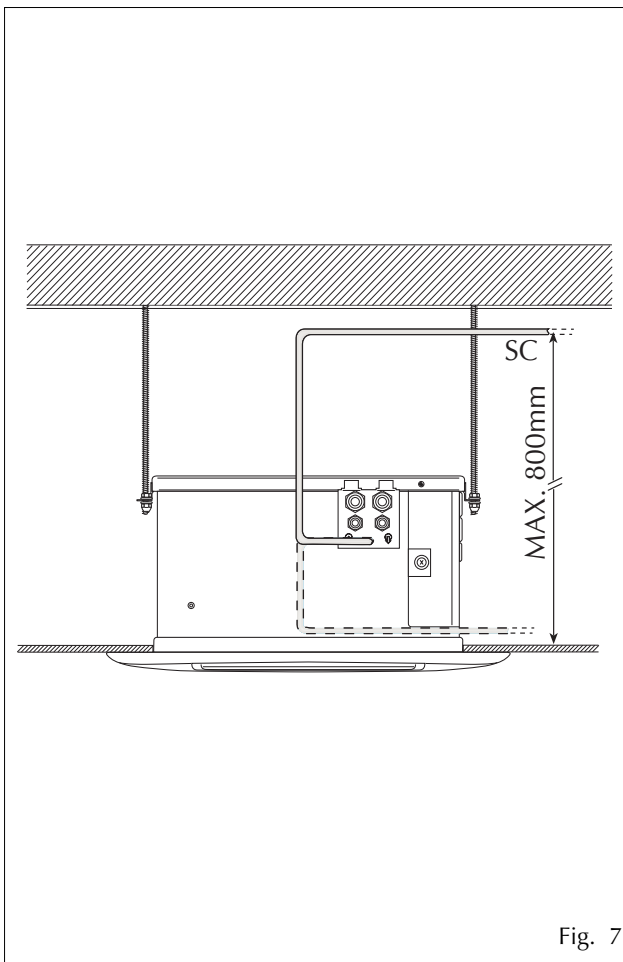
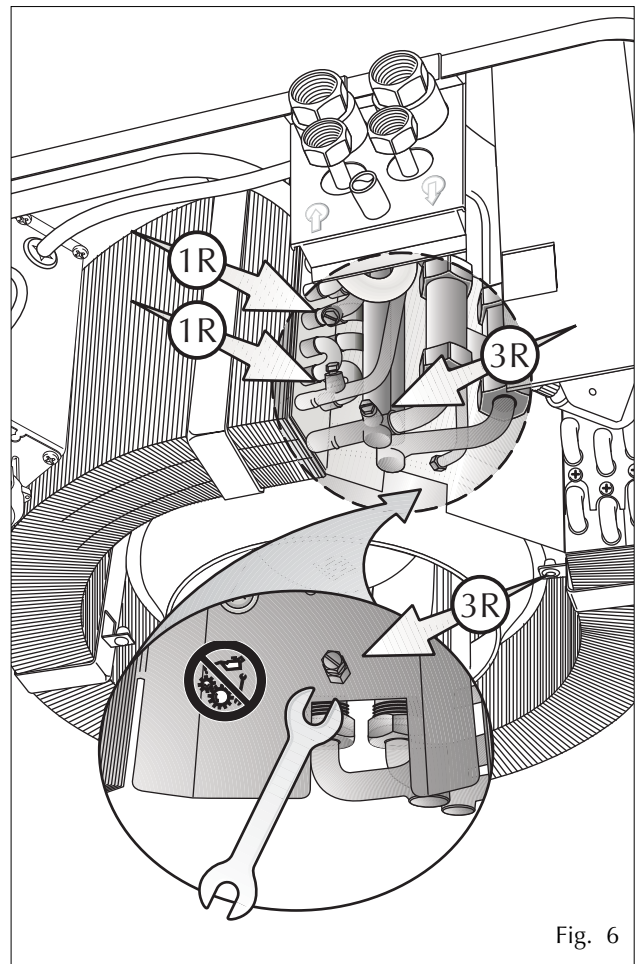
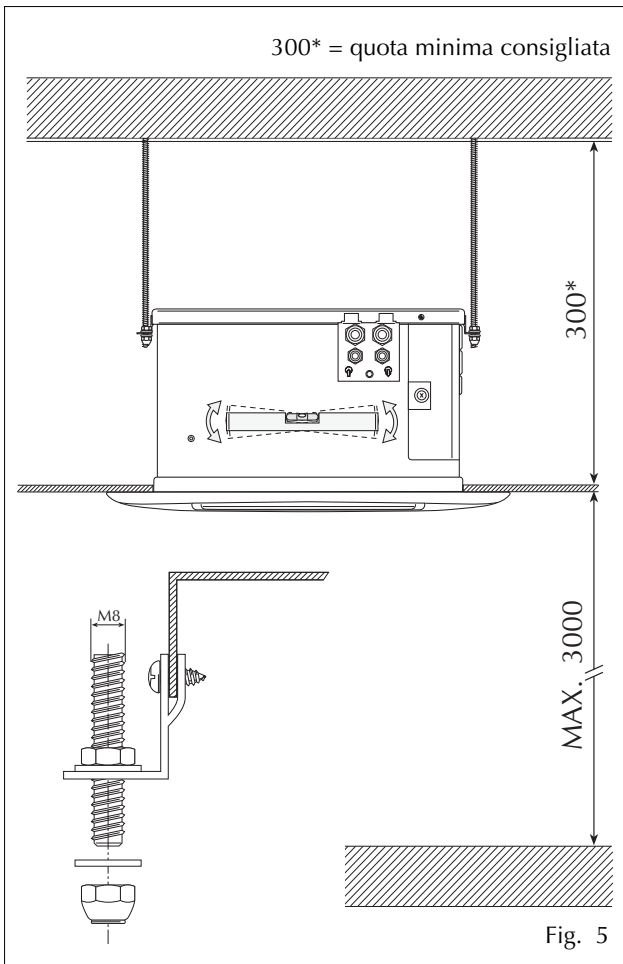
**SCT** = Scarico condensa totale • *Total condensate drain*

**(E)** = Collegamenti elettrici • *Electric connections*

**(M)** = Bocchetta di mandata aria in locale attiguo • *Air delivery vent in adjacent room*

**(R)** = Bocchetta di ripresa aria di rinnovo • *Fresh air take up vent*

Fig. 4



FCA-R

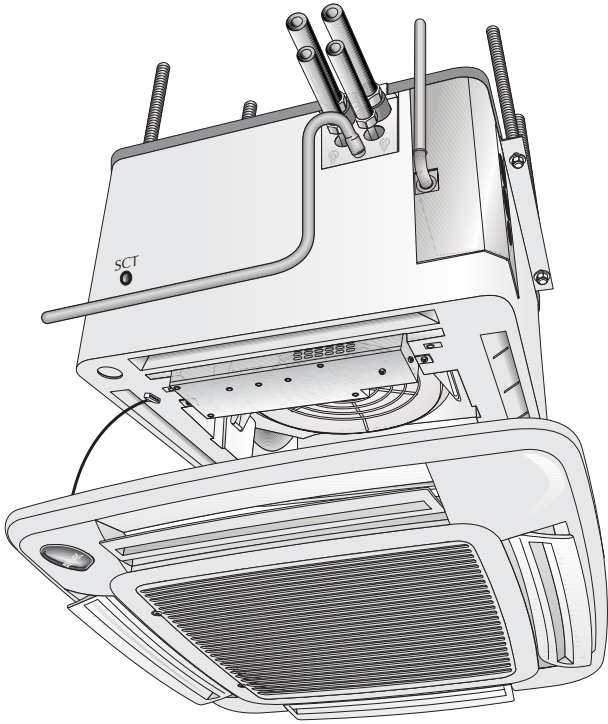


Fig. 9



Fig. 10

FCA-R

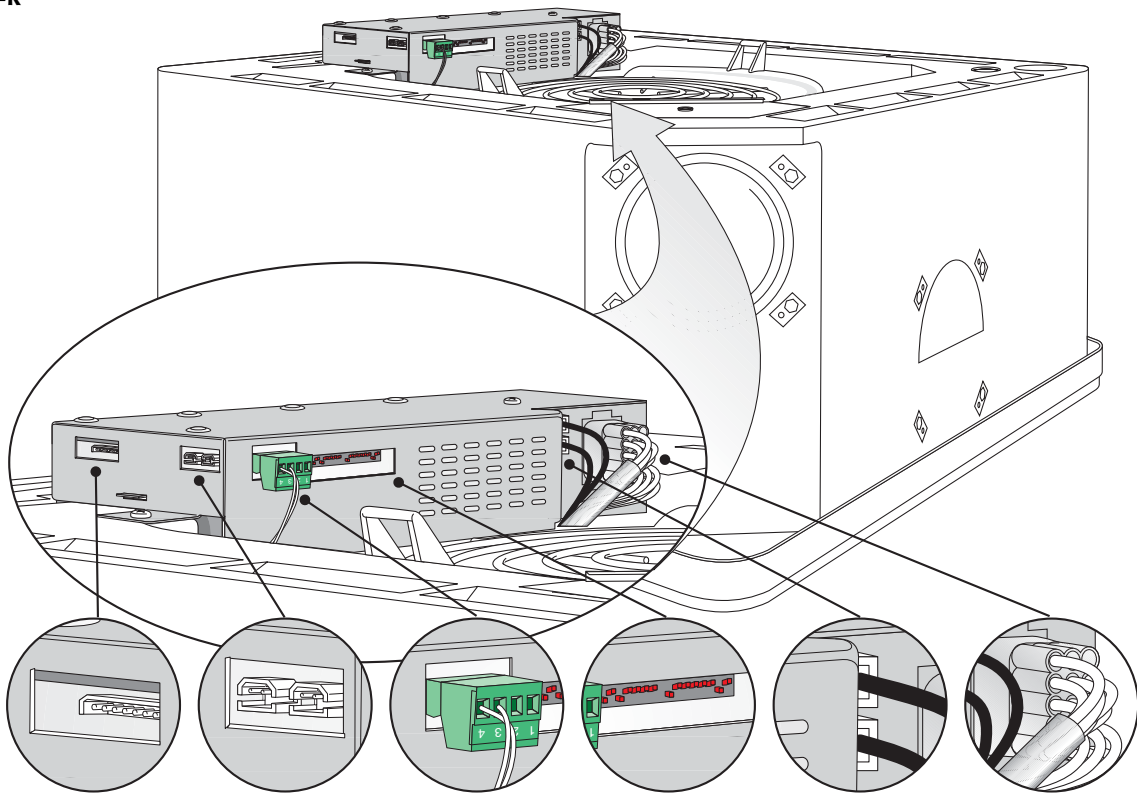


Fig. 11

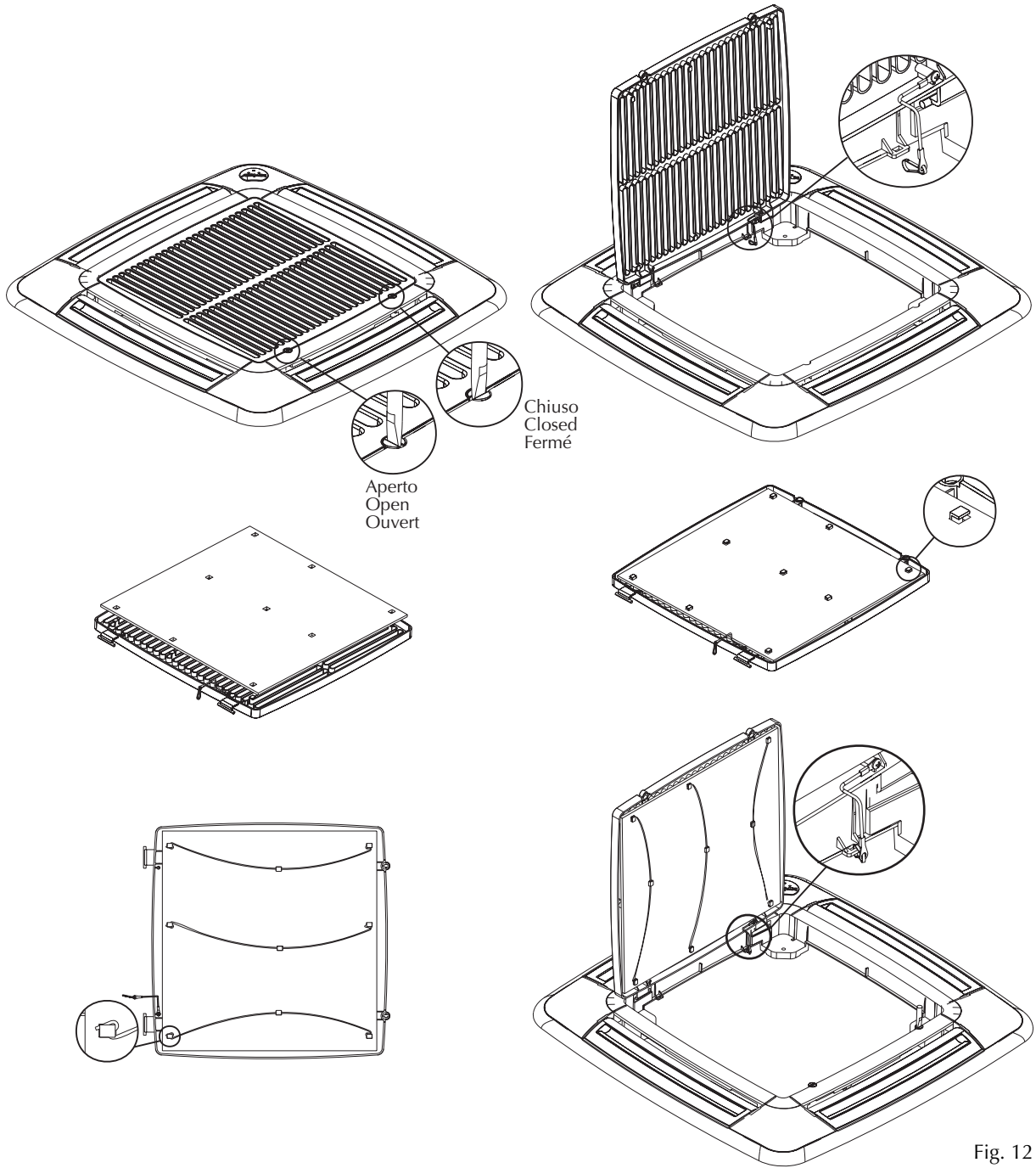


Fig. 12

## MANUTENZIONE

- La manutenzione ordinaria è ridotta alla pulizia periodica del filtro dell'aria, sarà quindi necessario estrarlo dall'unità per poi rimontarlo dopo la pulitura per aspirazione.

**Nel caso fosse necessario accedere all'unità interrompere l'alimentazione elettrica.**

- Per accedere alla ventola ed al motore è sufficiente rimuovere la griglia di aspirazione ed il convogliatore.
- Per smontare il ventilconvettore FCA o FCA-R rimuovere la GLA o GLA-R, il convogliatore ed il cabinet in polistirolo (per svuotare completamente la bacinella rimuovere il tappo in gomma sullo scarico condensa totale SCT). Per FCA-R rimuovere anche la scatola elettrica.  
Fare attenzione agli eventuali accessori montati, se necessario rimuoverli. Dopo aver rimosso la bacinella si ha accesso ai componenti interni dell'unità.
- Per sfiatare l'aria dalla batteria agire sulla vite della valvola di sfiato e tenerla aperta finché non fuoriesce acqua, quindi richiuderle (le versioni a 4 tubi hanno due valvole di sfiato).
- Per svuotare la batteria è necessario accedere all'interno dell'unità togliendo il cabinet, isolare il ventilconvettore dal circuito idraulico ed aprire le valvole di scarico e sfiato agendo sulle viti (le versioni a 4 tubi hanno due valvole di sfiato e due di scarico).
- In caso di fuoriuscita dell'acqua di condensa dal foro di troppo pieno, svuotare la bacinella rimuovendo il tappo in gomma sullo scarico condensa totale SCT, poi procedere con la ricerca del guasto.

## FUNZIONAMENTO

FCA: le istruzioni per l'uso sono contenute nei manuali forniti con i pannelli comandi.

FCA-R: le istruzioni per l'uso sono contenute nel manuale d'uso per FCA-R.

## MAINTENANCE

- Ordinary maintenance is reduced to periodically cleaning the air filter, it will therefore be necessary to extract it from the unit and then refit it after vacuum cleaning.

**In cases where it is necessary to access the unit, cut off electrical power.**

- It is sufficient to remove the grille and the conveyor to access the fan and the motor.
- To dismantle the FCA or FCA-R fan coils, remove the GLA or GLA-R, the conveyor and the polystyrene cabinet (to drain the basin completely, remove the rubber plug on the total condensate drain SCT). For the FCA-R, the electrical box must also be removed.
- To bleed the air from the battery, turn the screw on the bleed nipple and keep it open until water comes out, then close it (the four pipe versions have two bleed nipples).
- To drain the battery it is necessary to get inside the unit by removing the chassis. isolate the fan coil from the hydraulic circuit and open the drain valve and bleed nipple by undoing the screws (the four pipe versions have two bleed valves and two drain valves).
- If condensate water comes out of the hole too quickly, drain the basin by removing the SCT rubber cap then look for the fault.

## OPERATION

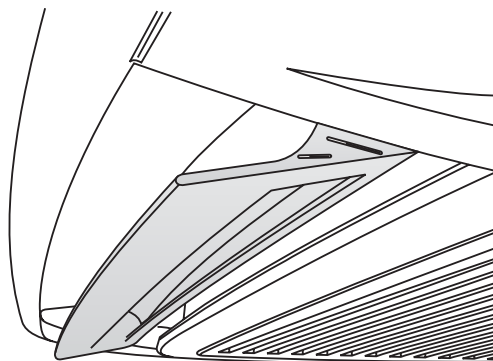
FCA: usage instructions are contained in the manuals supplied with the command panels.

FCA-R: usage instructions are contained in the manual FCA-R directions for use..

**ALETTE ORIENTABILI MANUALMENTE**  
**MANUALLY ADJUSTABLE LOUVERS**

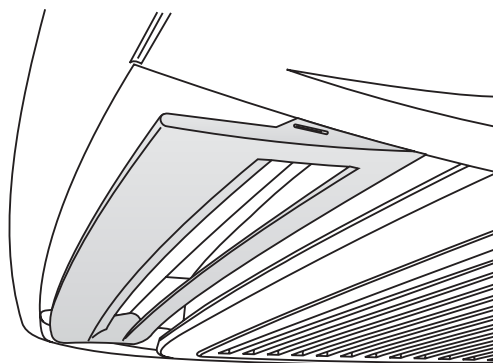
Posizione delle alette nel funzionamento in riscaldamento  
apertura 20°

*Position of the fins in heating operation opening 20°.*



Posizione delle alette nel funzionamento in raffreddamento  
apertura 10°

*Position of the fins in cooling operation opening 10°.*



Con le alette chiuse la ventilazione è consentita.

*When the fins are closed ventilation is permitted.*

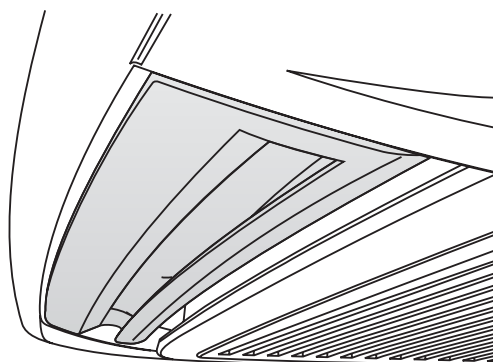


Fig. 13



---

## ARIA ESTERNA DI RINNOVO

Le aperture laterali, sulla bacinella in polistirolo, consentono la realizzazione separata di un condotto di aspirazione aria esterna di rinnovo e di mandata aria trattata verso un locale attiguo.

La bocchetta di aspirazione aria esterna di rinnovo è chiusa da un tappo in plastica facilmente rimovibile.

Per collegare la bocchetta con il canale utilizzare la flangia KFA (accessorio) fissandola alla bacinella con le 4 viti a corredo.

Utilizzare materiale idoneo al funzionamento con temperature di 80 °C in continuo. I condotti possono essere di tipo flessibile in poliester (con anima spiralata in acciaio) oppure in alluminio corrugato, rivestiti esternamente con materiale anticondensa (fibra di vetro 12 ÷ 25 mm di spessore). Ad installazione terminata, le superfici non coibentate dei condotti dovranno essere rivestite con isolante anticondensa (es. neoprene espanso, 6mm spessore).

Per vincere la caduta di pressione dovuta alla bocchetta di aspirazione aria di rinnovo, condotto, filtro, etc., occorrerà installare un ventilatore opportunamente dimensionato.

Per il funzionamento invernale con apporto di aria esterna, si consiglia di montare un termostato antigelo tarato a 2 °C, con il bulbo posto sulla tubazione d'uscita dell'acqua, che intercetta il ventilatore supplementare.

La portata d'aria esterna non deve superare il 10 % della portata d'aria totale, per evitare inconvenienti di funzionamento od eccessiva rumorosità.

Installare all'esterno una griglia d'aspirazione con telaio portafiltro ispezionabile, per impedire l'aspirazione di polvere e foglie che possono ostruire irrimediabilmente la batteria di scambio termico dell'unità.

L'installazione del filtro evita anche l'installazione di una serranda di chiusura del canale durante i periodi d'inattività.

---

## MANDATA ARIA TRATTATA IN LOCALE ATTIGUO

La mandata d'aria verso il locale attiguo richiede la chiusura con materiale isolante (fornito a corredo dell'accessorio flangia KFA) del canale di mandata nella bacinella, corrispondente al condotto.

L'apertura di mandata è chiusa, per aprirla applicare la flangia (accessorio KFA) fissandola alla bacinella con le 4 viti a corredo, tagliare il polistirolo seguendo la traccia incisa ed il profilo della flangia avendo cura di non danneggiare le parti retrostanti.

Sulla parete divisoria tra locale condizionato, in cui è installata l'unità, ed il locale attiguo, è necessario applicare una bocca di ripresa aria.

Eseguire il canale come descritto nel capitolo "Aria esterna e di rinnovo".

---

## EXTERNAL FRESH AIR

The side openings on the polystyrene basin, permit the separate attachment of an external intake fresh air pipe and a delivery pipe for treated air towards an adjacent room.

The external fresh air intake vent is covered by an easy to remove cap made of plastic.

To connect the vent with the canal, use the KFA flange (accessory) fixing it to the basin with the four screws supplied.

Use material that is suitable for the operation with continuous temperatures of 80 °C. The ducts can be flexible made of polyester (with spiral steel core) or made of corrugated aluminium, externally coated with anti-condensate material (fibre glass 12 ÷ 25 mm in thickness). When the installation is complete, the non-insulated surfaces must be coated with anti-condensate insulation (e.g. expanded neoprene, 6 mm thickness).

To beat the fall in pressure due to the renewed air intake vent, duct, filter etc., it is necessary to install a suitably-scaled fan.

For winter operation with the intake of outside air, it is advisable to fit an antifreeze thermostat set at 2 °C, with the bulb placed on the water outlet pipe, that shuts off the supplementary fan.

The external air flow must not exceed 10 % of the total air flow to prevent operating problems or excessive noise.

Install outside an intake grill with filter frame that can be inspected, to prevent dust and leaves being sucked in that could block up the unit's heat exchange battery irreparably.

The installation of the filter also avoids the installation of a channel closure gate during periods of inactivity.

---

## DELIVERY OF TREATED AIR TO ADJACENT ROOM

The delivery of the air towards the adjacent room requires the closure of the delivery channel in the basin, corresponding with the duct, with isolating tape (supplied with the KFA accessory flange).

The aperture of the delivery is closed. To open it apply the flange (accessory KFA) fixing it to the sink with 4 screws supplied, cut the polystyrene following the indented track and the edge of the flange being careful not to damage the parts behind.

Close the delivery grille that corresponds to the side occupied by the same flange with the gasket supplied with the KFA accessory.

It is necessary to install an air recovery vent on the wall dividing the two air-conditioned room the unit is installed in and the adjacent room.

Make the channel as described in the "External and fresh air" chapter.

---

## IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH

Togliere tensione all'unità.

Da eseguire in fase di installazione solo da personale specializzato.

Agendo sui Dip-Switch all'interno del termostato otterremo le seguenti funzionalità:

### SW 1

**Dip 1** (Default OFF )

Controllo resistenza:

-funzionamento in integrazione, OFF

-funzionamento in sostituzione, ON

**Dip 2** (Default OFF )

Presenza della resistenza:

-assente, OFF,

-presente, ON

**Dip 3** (Default OFF)

Tipo impianto :

-2 tubi, OFF

-4 tubi, ON

**Dip 4** (Default OFF)

impostazioni di fabbrica.

**Dip 5** (Default OFF)

Posizione della sonda acqua:

- sonda acqua sulla batteria, OFF

- sonda acqua a monte della valvola, ON

**Dip 6** (Default OFF)

Controllo ventilazione:

- ventilazione continua, OFF

- ventilazione termostata a caldo, ON.

**Dip 7** (Default ON)

impostazioni di fabbrica, ON

**Dip 8** (Default ON )

impostazioni di fabbrica, ON

### SW 2

**Dip 1** (Default OFF )

impostazioni di fabbrica.

**Dip 2** (Default OFF )

impostazioni di fabbrica.

**Dip 3** (Default OFF)

impostazioni di fabbrica.

**Dip 4** (Default OFF)

impostazioni di fabbrica.

**Dip 5** (Default OFF)

impostazioni di fabbrica.

**Dip 6** (Default OFF)

impostazioni di fabbrica.

**Dip 7** (Default OFF)

impostazioni di fabbrica.

**Dip 8** (Default ON )

impostazioni di fabbrica.

---

## DIP SWITCH CONFIGURATION

Turn off the power to the unit.

To be done in the installation phase, only by expert personnel.

By turning on or off Dip-Switches inside the thermostat, we get the following functions:

### SW 1

**Dip 1** (Default OFF )

Resistor control:

-integration function, OFF

-substitution function, ON

**Dip 2** (Default OFF )

Presence of the electric heater:

-absent, OFF,

-present, ON

**Dip 3** (Default OFF)

System type:

-2 pipes, OFF

-4 pipes, OFF

**Dip 4** (Default OFF)

Factory settings.

**Dip 5** (Default OFF)

Position of the water probe:

- water probe on the battery, OFF

- water probe downline from the valve, ON

**Dip 6** (Default OFF)

Ventilation control:

-continuous ventilation, OFF

- thermostat ventilation at hot, ON.

**Dip 7** (Default ON)

Factory settings, ON

**Dip 8** (Default ON )

Factory settings, ON

### SW 2

**Dip 1** (Default OFF )

Factory settings.

**Dip 2** (Default OFF )

Factory settings.

**Dip 3** (Default OFF)

Factory settings.

**Dip 4** (Default OFF)

Factory settings.

**Dip 5** (Default OFF)

Factory settings.

**Dip 6** (Default OFF)

Factory settings.

**Dip 7** (Default OFF)

Factory settings.

**Dip 8** (Default ON )

Factory settings.

## ACCESSORI:

### GLA

Griglia di mandata e ripresa aria. È un accessorio obbligatorio in quanto le unità FCA ne vengono spedite prive.

### GLA-R

Griglia di mandata e ripresa aria con telecomando. È un accessorio obbligatorio in quanto le unità FCA-R ne vengono spedite prive.

### KFA

Kit composto da una flangia metallica di diametro 100 mm per una presa d'aria esterna o per una mandata in un locale attiguo.

### PCT2

Pannello comandi con termostato elettromeccanico per impianti a 2 tubi con termostatazione della ventilazione (solo per versione FCA).

### PCT3

Pannello comandi con termostato elettromeccanico per impianti a 2 tubi con ventilazione sempre inserita (solo per versione FCA).

### PCT4

Pannello comandi con termostato elettromeccanico per impianti a 4 tubi (solo per versione FCA).

### PX

Pannello comandi con commutatore (solo per versione FCA).

### PXL2E

Pannello comandi con termostato ambiente elettronico per installazione a parete (solo per versione FCA).

### PXL4

Pannello comandi con termostato ambiente elettronico per impianti a 4 tubi o con resistenza elettrica (solo per versione FCA).

### RXC

Resistenza elettrica.

### SW3

Sonda per il termostato elettronico PXL2E che consente il funzionamento dell'unità solo con acqua superiore a 35 °C.

### VHA1

**Accessorio obbligatorio negli impianti a 4 tubi.**

Valvola motorizzata a tre vie per la batteria di riscaldamento in impianti a 4 tubi.

## ACCESSORIES:

### GLA

Air deliver and recovery grille. It is an obligatory accessory as the FCA units are shipped without it.

### GLA-R

Air delivery and recovery grille with remote control unit. It is an obligatory accessory as the FCA-R units are shipped without it.

### KFA

Kit consisting of metal flange with a diameter of 100 mm for an external air intake or for delivery to an adjacent room.

### PCT2

Command panel with electromechanical thermostat for two-pipe systems with ventilation thermostating (only for the FCA version).

### PCT3

Command panel with electromechanical thermostat for two-pipe systems with ventilation always on (only for the FCA version).

### PCT4

Command panel with electromechanical thermostat for four-pipe systems (only for the FCA version).

### PX

Command panel with switch (only for FCA version).

### PXL2E

Command panel with electronic environment thermostat for wall installation (only for the FCA version).

### PXL4

Command panel with electronic environment for four-pipe systems or with electrical resistor (only for the FCA version).

### RXC

Electric heater.

### SW3

Probe for the electronic PXL2E thermostat that allows the functioning of the unit only with water above 35 °C.

### VHA1

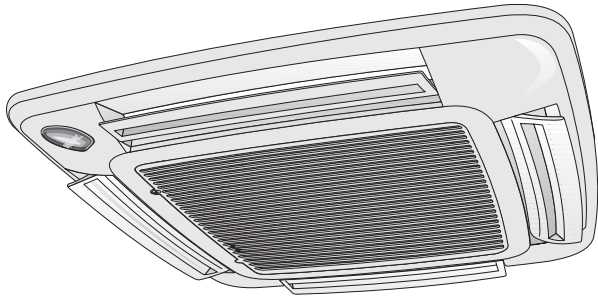
**Obligatory accessory in the four-tube systems.**

Motor-driven three-way valve for the heating battery in four-pipe systems.

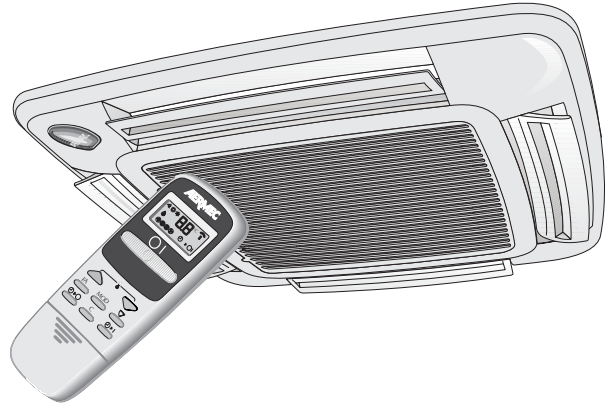
## COMPATIBILITÀ DEGLI ACCESSORI • ACCESSORIES COMPATIBILITY

FCA	32	32 R	34	34 R	42	42 R	44	44 R	62	62 R	64	64R
GLA 10	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
GLA 10 R		✓		✓		✓		✓		✓		✓
KFA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PCT 2	✓				✓				✓			
PCT 3	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
PCT 4	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
PX	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
PXL 2E	✓		✓				✓					
PXL 4	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
RXC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SW 3	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
VHA1			✓	✓			✓	✓			✓	✓

GLA

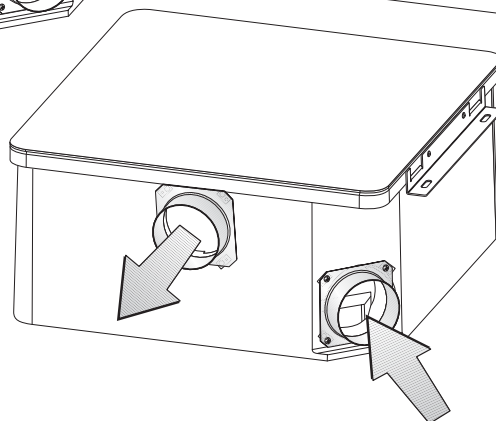
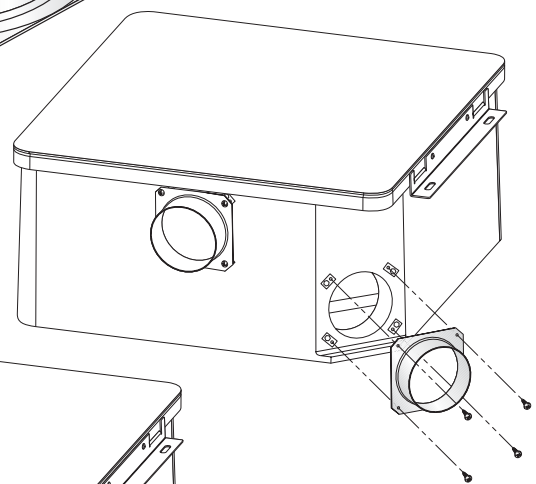
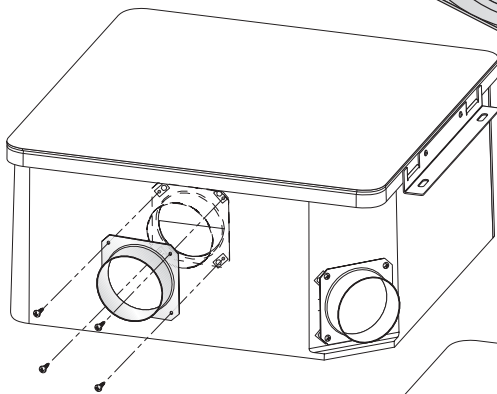
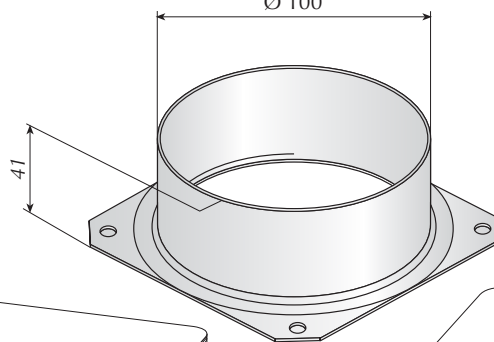


GLA R

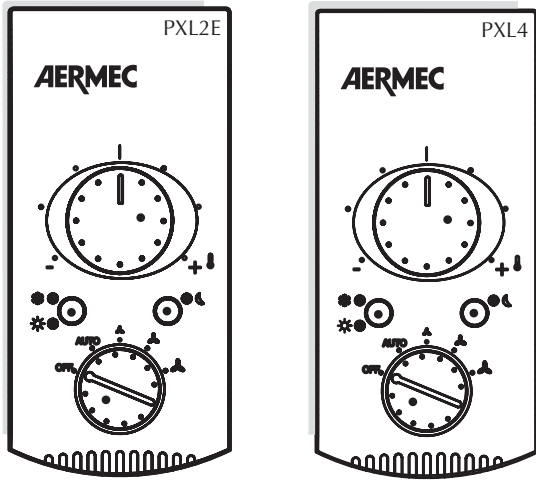


KFA

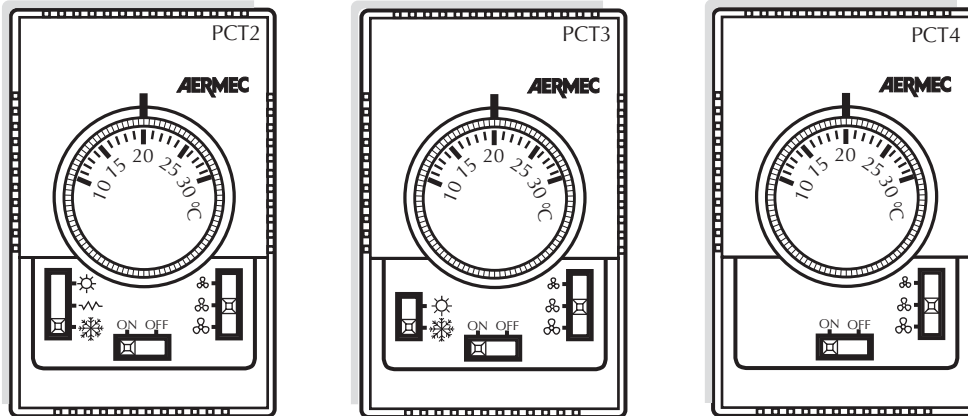
Ø 100



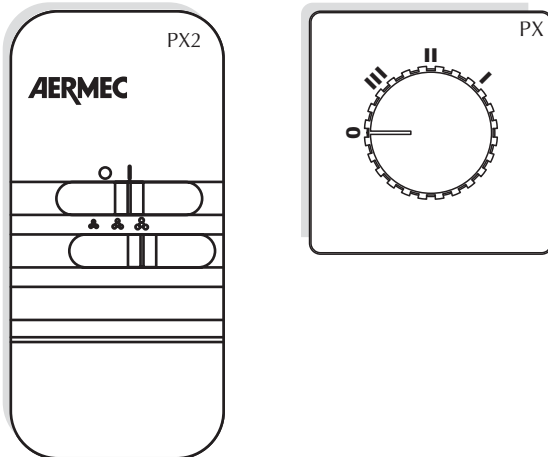
PANNELLI COMANDI CON TERMOSTATO ELETTRONICO  
COMMAND PANEL WITH ELECTRONIC THERMOSTAT



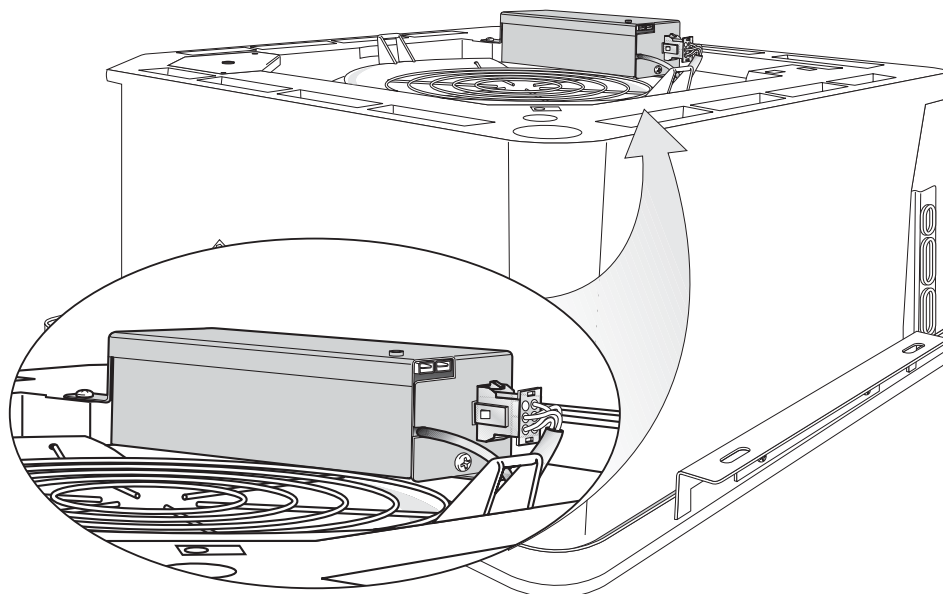
PANNELLI COMANDI CON TERMOSTATO  
COMMAND PANEL WITH ELECTROMECHANICAL THERMOSTAT



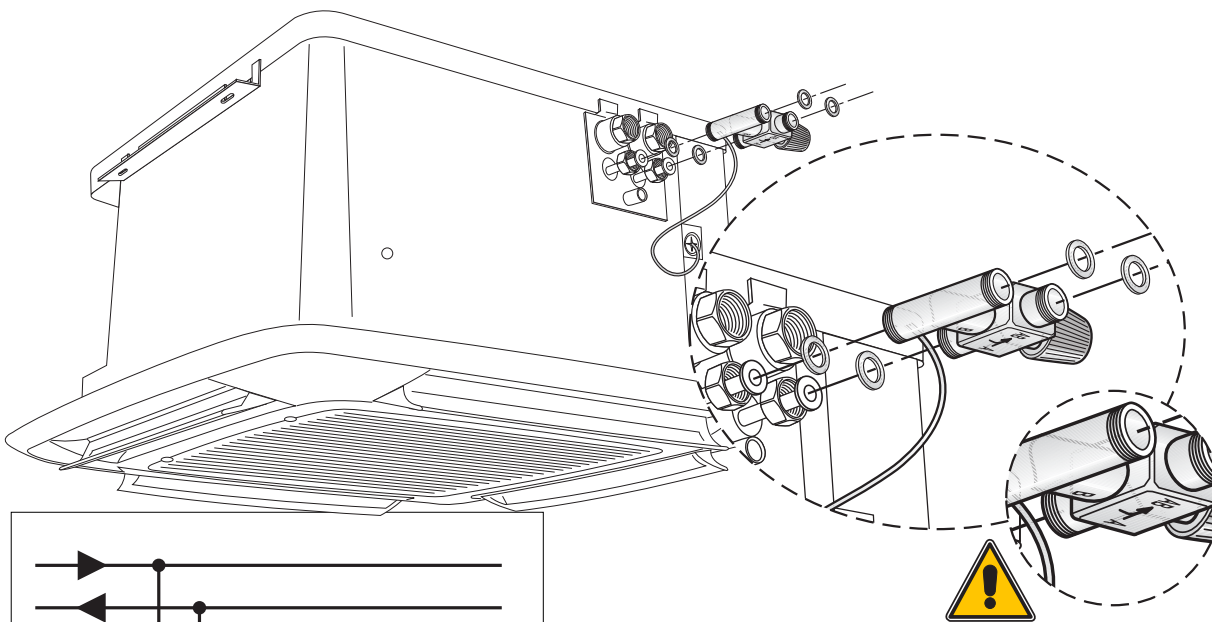
PANNELLI COMANDI CON COMMUTATORE DI VELOCITÀ  
COMMAND PANEL WITH SPEED SWITCH



RXC





VHA1



## SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS

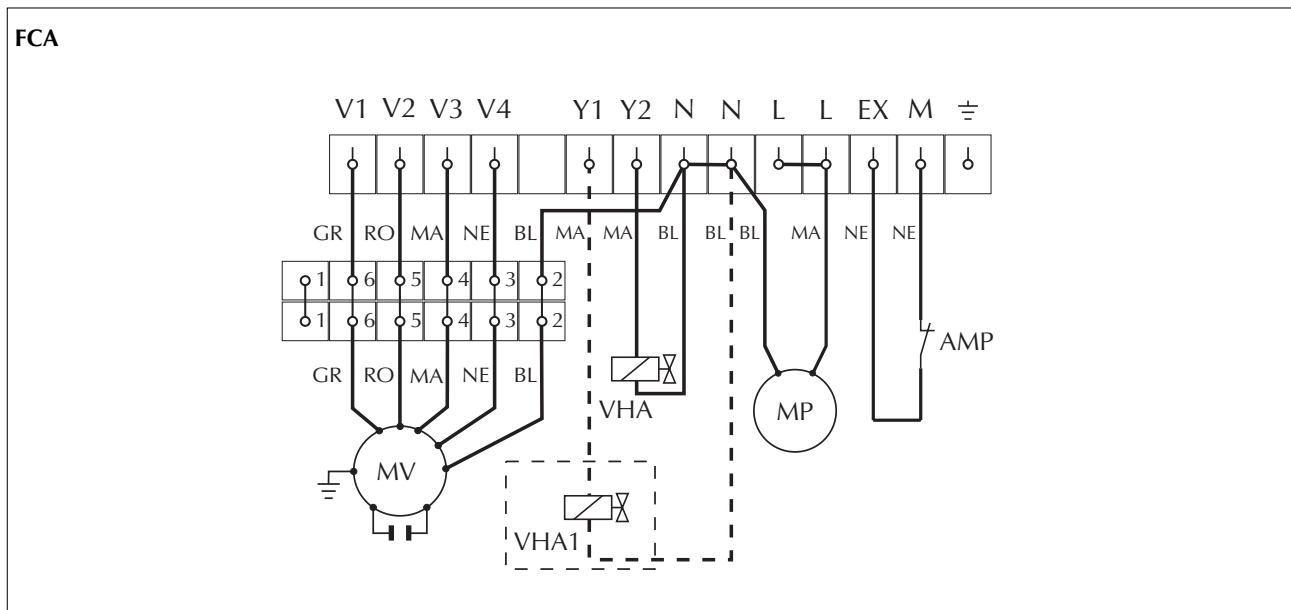
### LEGENDA • READING KEY

<b>AMP</b>	= Allarme pompa • Pump alarm
<b>L</b>	= Linea • Line
<b>N</b>	= Neutro • Neutral
<b>MP</b>	= Pompa scarico • Drain pump
<b>MV</b>	= Motore ventilatore • Fan motor
<b>RE</b>	= Resistenza elettrica per riscaldamento • Electric heater
<b>SA</b>	= Sonda aria ambiente • Room sensor
<b>SC</b>	= Scheda di controllo • Electronic control board
<b>SR</b>	= Sonda resistenza elettrica • Electric heater sensor
<b>M</b>	= Morsettiera del ventilconvettore • Fan coil terminal board
<b>VHA</b>	= Valvola (Caldo/Freddo) • (Heat/Cold) valve
<b>VHA1</b>	= Valvola (Caldo) • (Heat) valve
-----	= Collegamenti da eseguire in loco • On-site wiring
	= Componenti non forniti • Components not supplied
	= Componenti forniti optional • Optional components

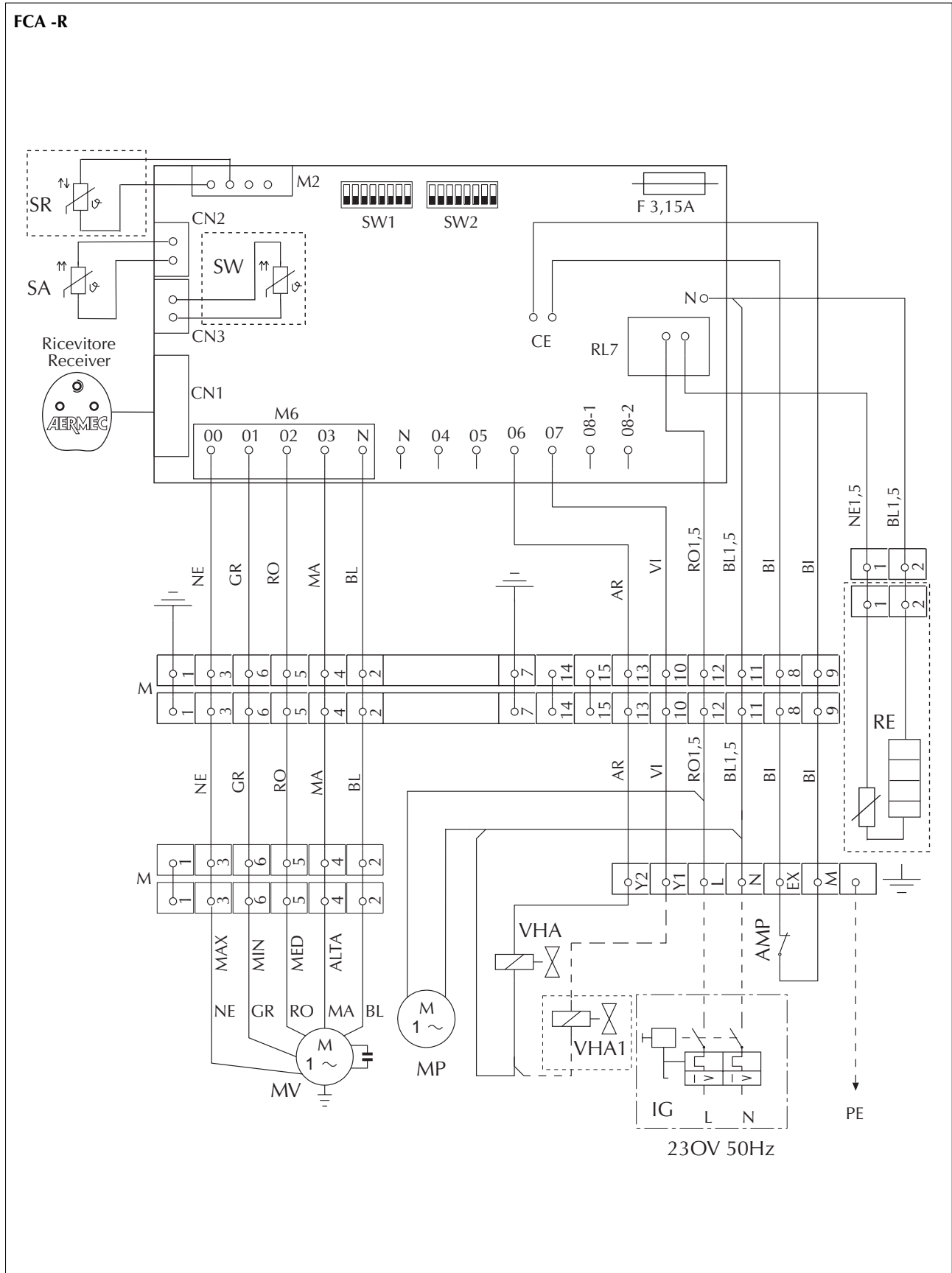
Motore ventilatore • Fan motor :

<b>V1</b>	= Velocità minima • Minimum fan speed
<b>V2</b>	= Velocità media • Medium fan speed
<b>V3</b>	= Velocità massima • Maximum fan speed
<b>V4</b>	= Velocità super-massima • Maximum fan speed

<b>BL</b>	= Blu • Blue
<b>GR</b>	= Grigio • Grey
<b>MA</b>	= Marrone • Brown
<b>NE</b>	= Nero • Black
<b>RO</b>	= Rosso • Red



Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio. Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.



Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio. Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.

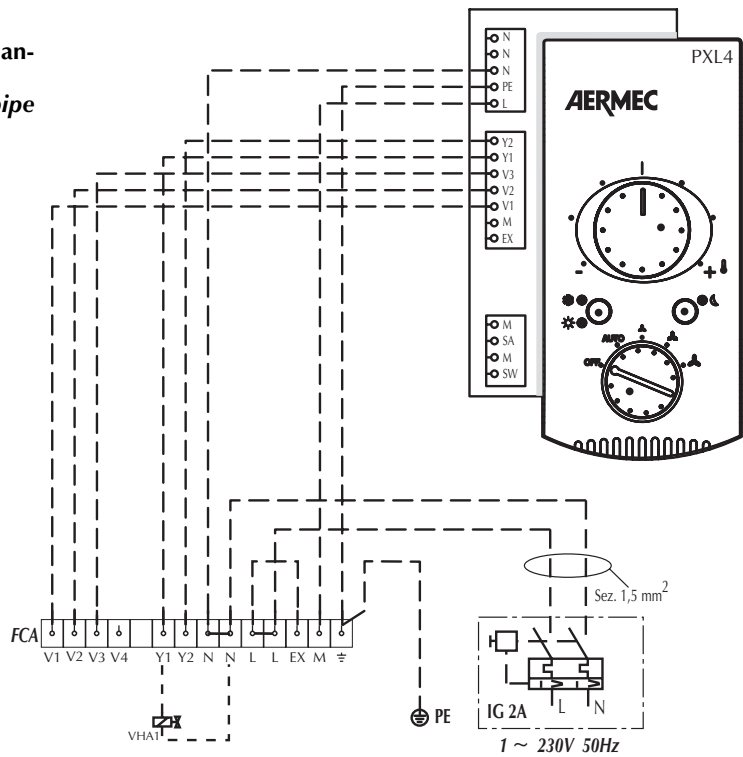


**SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS**

**FCA + PXL4**

**Termostato elettronico multifunzione in un impianto a 4 tubi.**

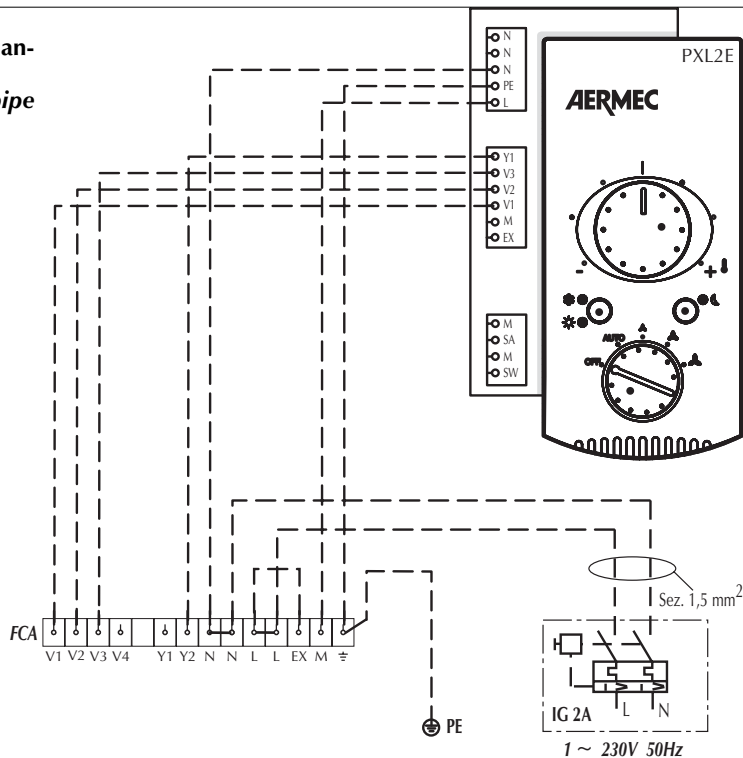
*Multifunction electronic thermostat in a four-pipe system.*



**FCA + PXL2E**

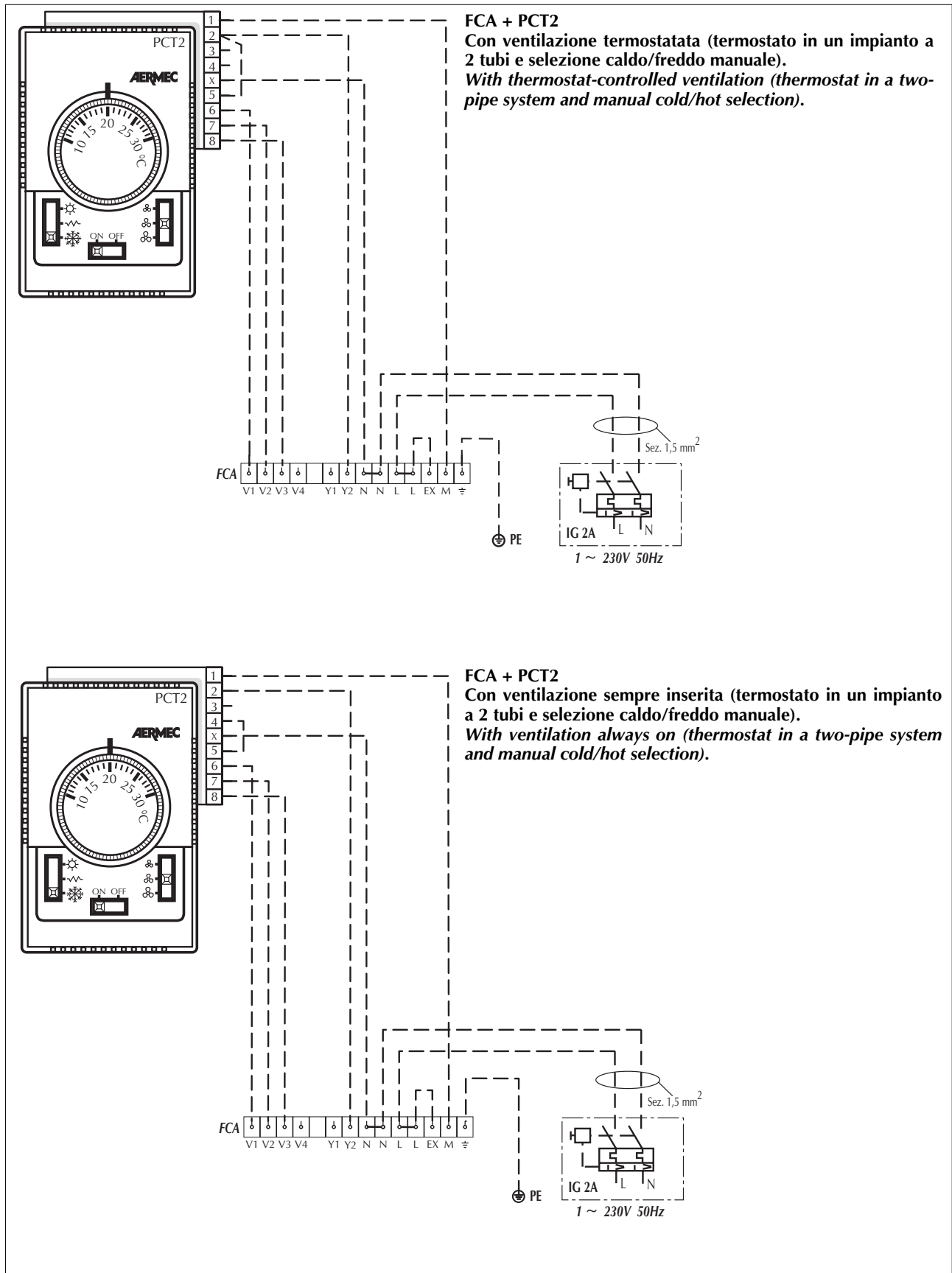
**Termostato elettronico multifunzione in un impianto a 2 tubi.**

*Multifunction electronic thermostat in a two-pipe system.*



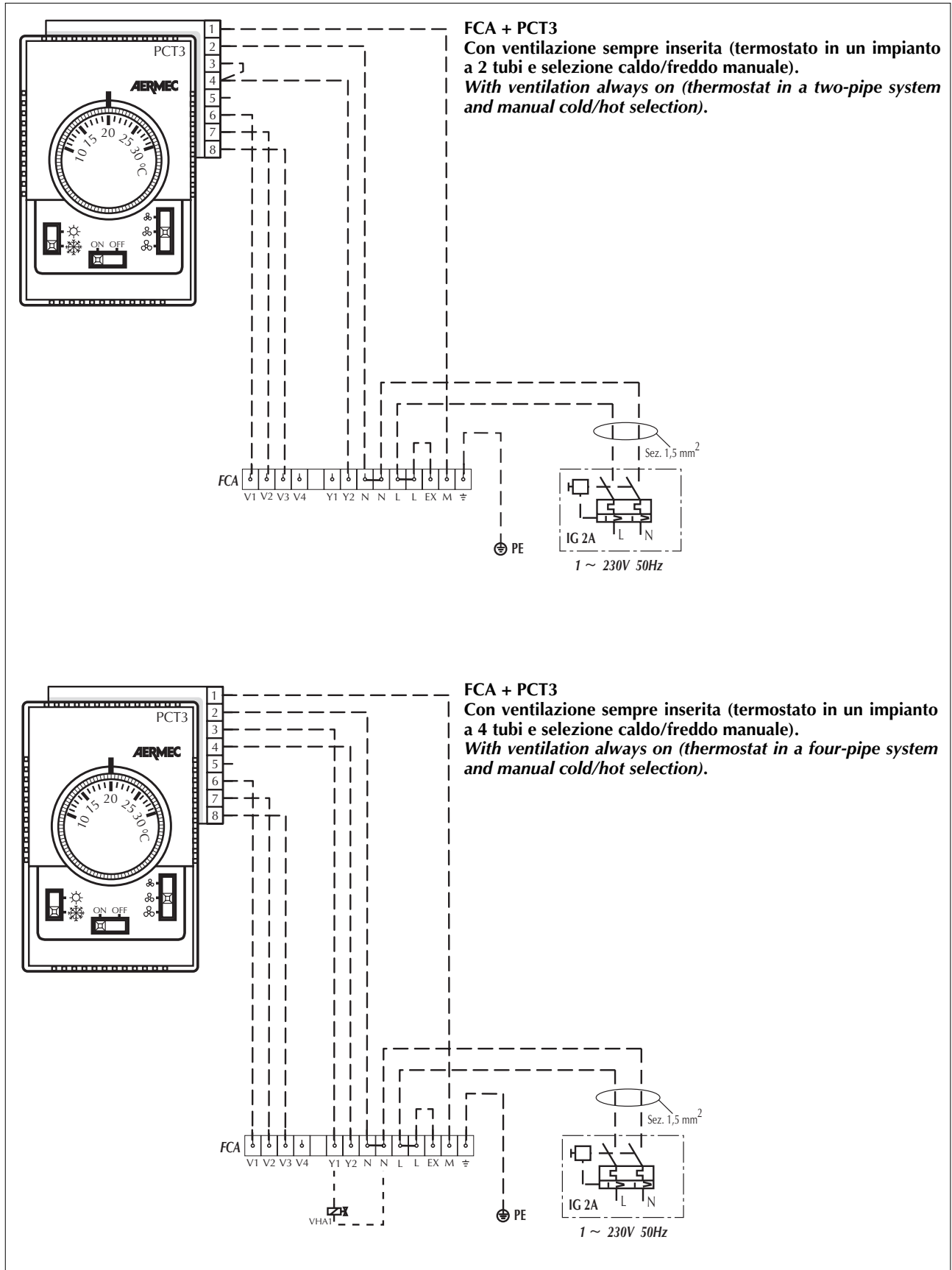
Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio. Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.

**SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS**



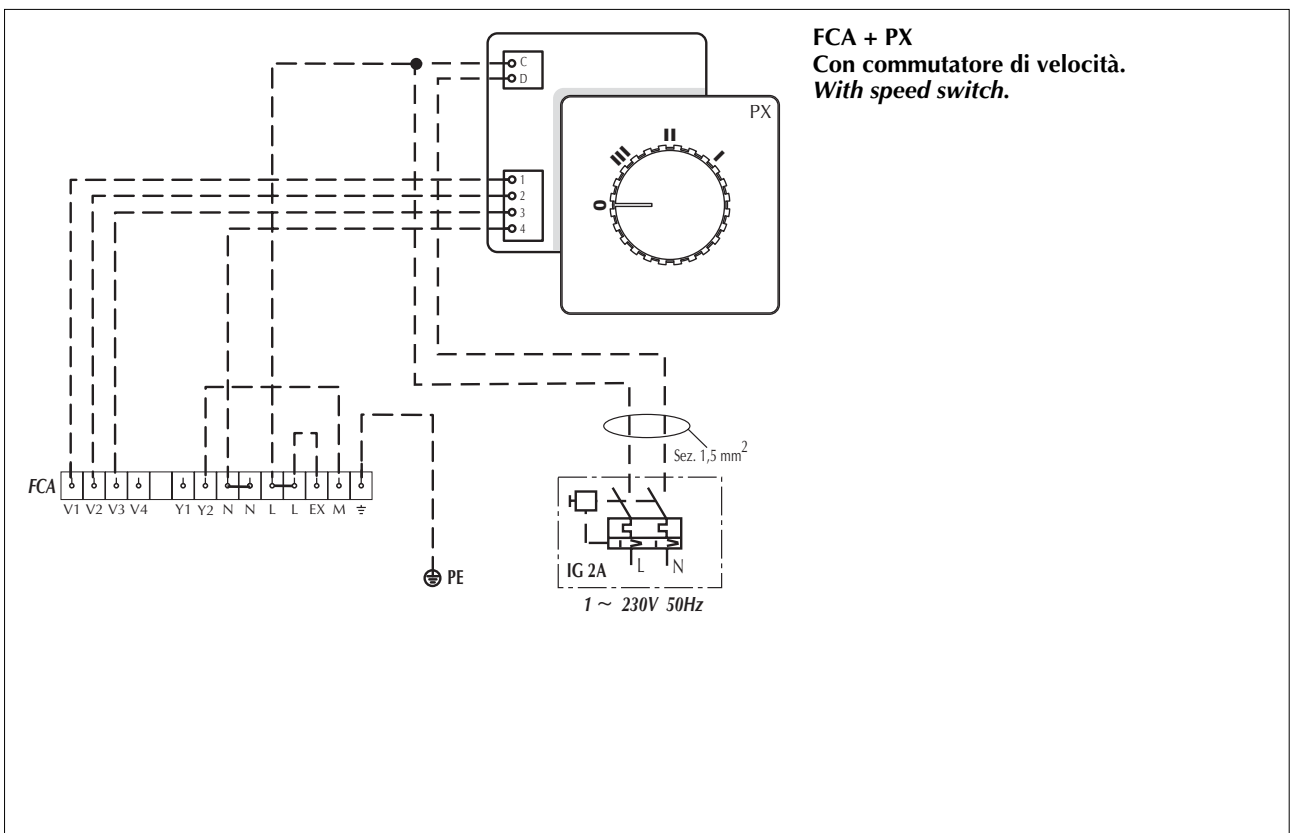
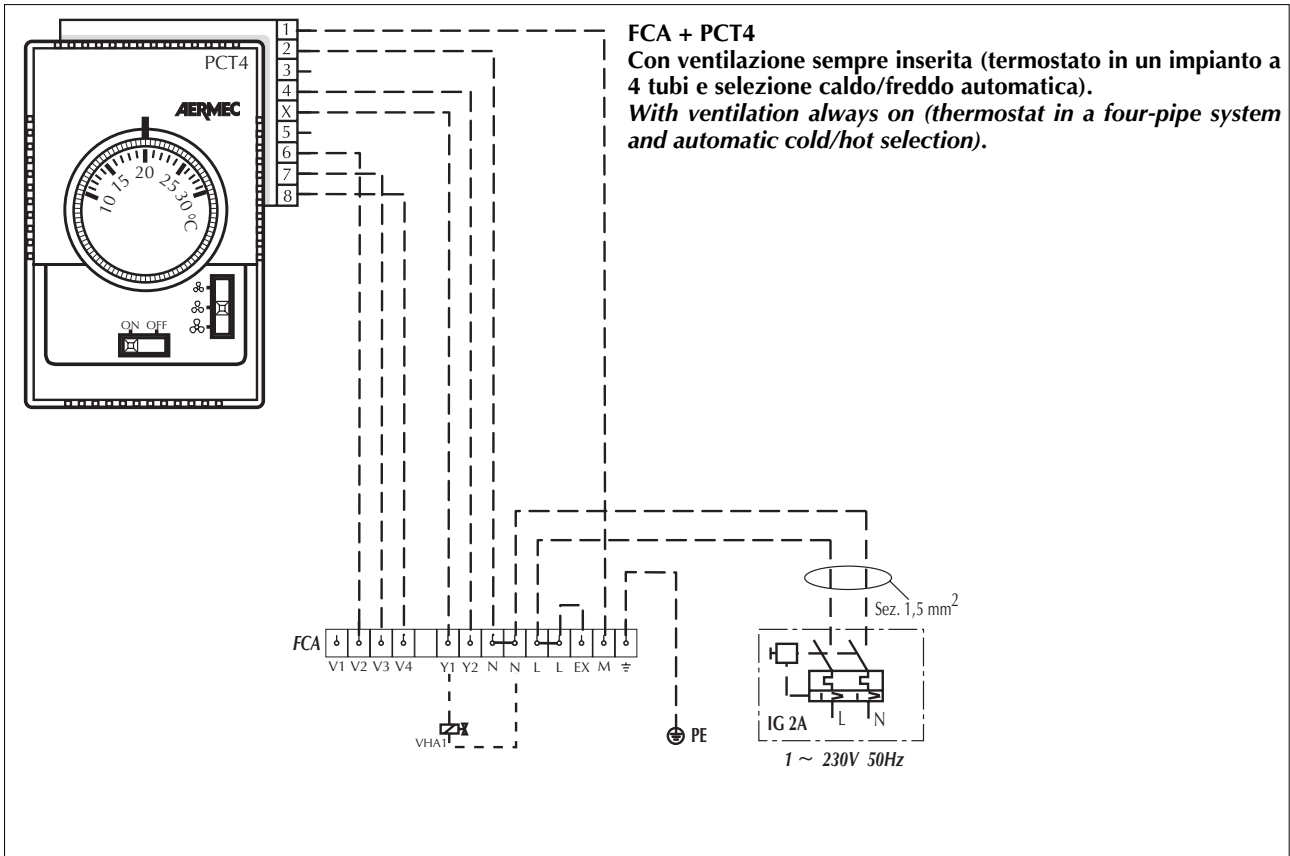
Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio. Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.

**SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS**



Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio. Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.

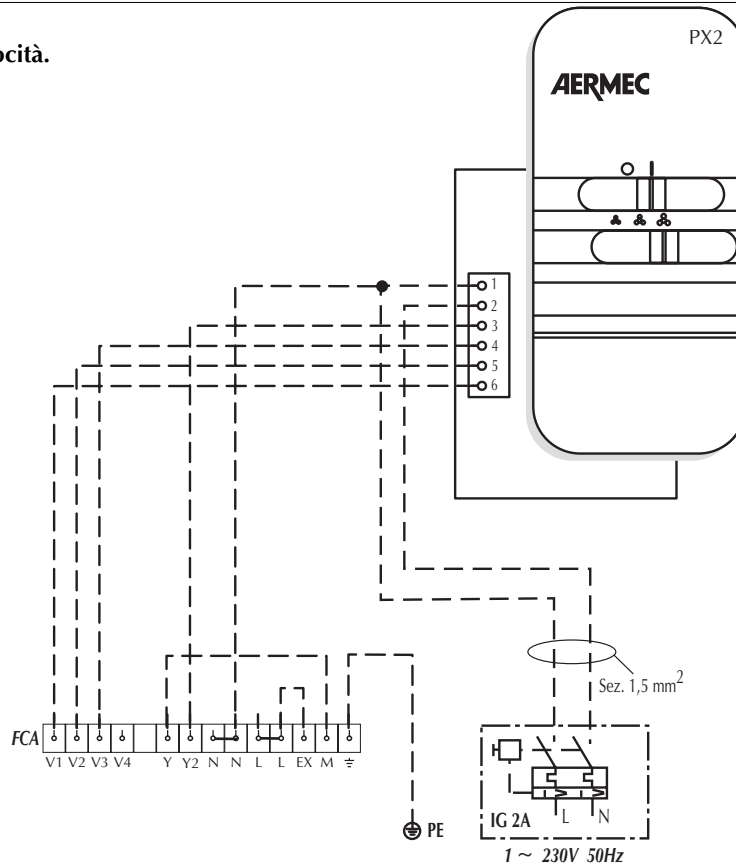
**SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS**



Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio. Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.

## SCHEMI ELETTRICI • WIRING DIAGRAMS

FCA + PX2  
Con commutatore di velocità.  
With speed switch.



Gli schemi elettrici sono soggetti ad aggiornamento; è opportuno fare riferimento allo schema elettrico allegato all' apparecchio.  
Wiring diagrams may change for updating. It is therefore necessary to refer always to the wiring diagram inside the units.



## SERVIZI ASSISTENZA

<b>VALLE D'AOSTA</b>			
AOSTA	AERSAT TORINO snc di Borioli Secondino & C.	Strada Bertolla, 163 - 10156 Torino	- - -
<b>PIEMONTE</b>			
ALESSANDRIA	BATTISTON GIAN LUIGI	Via Liguria, 4/A - 27058 Voghera (PV)	038 362 253
ASTI - CUNEO	BELLISI s.r.l.	Corso Savona, 245 - 14100 Asti	0141 556 268
BIELLA - VERCELLI	LOMBARDI ALESSANDRO	Via Piave, 25 - 13894 Gaglianico (BI)	0152 543 189
TORINO	AERSAT TORINO snc di Borioli Secondino & C.	Strada Bertolla, 163 - 10156 Torino	- - -
NOVARA - VERBANIA (tutta la gamma esclusi split system)	AIR CLIMA SERVICE di F. & C. s.a.s.	Via Pertini, 9 - 21021 Angera (VA)	0331 932 110
NOVARA - VERBANIA (split system)	Cf. Elle Clima snc	Via S. Anna, 6 - 21018 Sesto Calende (VA)	0331 914 186
<b>LIGURIA</b>			
GENOVA - SAVONA	BRINZO ANDREA	Via Del Commercio, 27 1/C2 - 16167 Genova Nervi	0103 298 314
IMPERIA	AERFRIGO di A. Ambomo e C. s.n.c.	Via Z. Massa, 152/154 - 18038 Sanremo (IM)	0184 575 257
LA SPEZIA	TECNOFRIGO di Veracini Nandino	Via Lunense, 59 - 54036 Marina di Carrara (MS)	0585 631 831
<b>LOMBARDIA</b>			
BERGAMO	ESSEBI di Sironi Bruno e C. sas	Via Pacinotti, 98 - 24100 Bergamo	035 346 869
BRESCIA	TERMOTEC di Vitali G. & C. s.n.c.	Via G. Galilei - Trav. I°, 2 - 25010 S. Zeno S. Naviglio (BS)	0302 160 303
COMO - SONDRIO - LECCO	PROGIET di Libeccio & C. s.r.l.	Via Rigamonti, 21 - 22020 San Fermo della Battaglia (CO)	031 536 423
CREMONA	MORETTI ALBANO & C. s.n.c.	Via Manini, 2/C - 26100 Cremona	0372 433 624
LODI	CLIMA LODI di Sali Cristian	Via Felice Cavallotti, 29 - 26900 Lodi	0371 549 304
MANTOVA	F.LLI COBELLI di Cobelli Davide & C. s.n.c.	Via Tezze, 1 - 46040 Cavriana (MN)	0376 826 174
MILANO	CRIO SERVICE s.r.l.	Via G. Giannini, 4 - 20151 Milano	0233 498 280
	S.A.T.I.C. di Lovato Dario	S.S. Padana Superiore 11, 1/E7 - 20060 Cassina de' Pecchi (MI)	0295 299 034
PAVIA	BATTISTON GIAN LUIGI	Via Liguria, 4/A - 27058 Voghera (PV)	038 362 253
VARESE (tutta la gamma esclusi split system)	AIR CLIMA SERVICE di F. & C. s.a.s.	Via Pertini, 9 - 21021 Angera (VA)	0331 932 110
VARESE (split system)	Cf. Elle Clima snc	Via S. Anna, 6 - 21018 Sesto Calende (VA)	0331 914 186
<b>TRENTINO ALTO ADIGE</b>			
BOLZANO	TECNO TERMO s.r.l.	Via S. Vigilio, 70 - 39100 Bolzano	0471 283 371
TRENTO	SESTER F. s.n.c. di Sester A. & C.	Via E. Fermi, 12 - 38100 Trento	0461 920 179
<b>FRIULI VENEZIA GIULIA</b>			
PORDENONE	CENTRO TECNICO s.n.c. di Menegazzo G. & C.	Via Conegliano, 94/A - 31058 Susegana (TV)	0438 450 271
TRIESTE - GORIZIA	LA CLIMATIZZAZIONE TRIESTE SRL	Strada della Rosandra, 269 - 34018 San Dorligo della Valle (TS)	040 828 080
UDINE	S.A.R.E. di Musso Dino	Corso S. Valentino, 4 - 33050 Frafreano (UD)	0432 699 810
<b>VENETO</b>			
BELLUNO	FONTANA SOFFIRO FRIGORIFERI s.n.c.	Via Sampo, 68 - 32020 Limana (BL)	0437 970 042
LEGNAGO	DE TOGNI STEFANO	Via De Nicola, 2 - 37045 Legnago (VR)	044 220 327
PADOVA	CLIMAIR s.a.s. di F. Cavestro & C.	Via Nona Strada, 36 - Z.I. - 35129 Padova	049 772 324
ROVIGO	FORNASINI MAURO	Via Sarmartina, 18/A - 44040 Chiesuol del Fosso (FE)	0532 978 450
TREVISO	CENTRO TECNICO s.n.c. di Menegazzo G. & C.	Via Conegliano, 94/A - 31058 Susegana (TV)	0438 450 271
VENEZIA	SIMONATO GIANNI	Via Trento, 29 - 30174 Mestre (VE)	041 959 888
VERONA (escluso LEGNAGO)	ALBERTI FRANCESCO	Via Tombetta, 82 - 37135 Verona	045 509 410
VICENZA	BIANCHINI GIOVANNI & IVAN snc	Via G. Galilei, 1Z - Loc. Nogarazza - 36057 Arcugnano (VI)	0444 569 481
<b>EMILIA ROMAGNA</b>			
BOLOGNA	EFFEPI s.n.c. di Ferrazzano & Proto	Via I° Maggio, 13/8 - 40044 Pontecchiano Marconi (BO)	0516 781 146
FERRARA	FORNASINI MAURO	Via Sarmartina, 18/A - 44040 Chiesuol del Fosso (FE)	0532 978 450
FORLI - RAVENNA - RIMINI	ALPI GIUSEPPE	Via N. Copernico, 100 - 47100 Forlì	0543 725 589
MODENA Nord	CLIMASERVICE di Golinelli Stefano	Via Per Modena, 18/E - 41034 Finale Emilia (MO)	053 592 156
MODENA Sud	AERSAT s.n.c. di Leggio M. & Lollo S.	Piazza Beccadori, 19 - 41057 Spilimbergo (MO)	059 782 908
PARMA	ALFATERMICA s.n.c. Galbano & Biondo	Via Mantova, 161 - 43100 Parma	0521 776 271
PIACENZA	MORETTI ALBANO & C. s.n.c.	Via Manini, 2/C - 26100 Cremona	0372 433 624
REGGIO EMILIA	ECOCLIMA S.r.l.	Via Maestri del lavoro, 14 - 42100 Reggio Emilia	0522 558 709
<b>TOSCANA</b>			
AREZZO	CLIMA SERVICE ETRURIA s.n.c.	Via G. Caboto, 69/71/73/75 - 52100 Arezzo	0575 900 700
FIRENZE - PRATO	S.E.A.T. di Benedetti Giancarlo	Via P. Fanfani, 55 - 50127 Firenze	0554 255 271
GROSSETO	ACQUA e ARIA SERVICE s.r.l.	Via D. Lazzaretti, 8A - 58100 Grosseto	0564 410 579
LIVORNO - PISA	SEA s.n.c. di Rocchi R. & C.	Via dell'Artigianato, Loc. Picchianti - 57121 Livorno	0586 426 471
LUCCA - PISTOIA	FRIGOTEC s.n.c. G. & MC. BENEDETTI	Via V. Civitali, 2 - 55100 Lucca	0583 491 089
MASSA CARRARA	TECNOFRIGO di Veracini Nandino	Via Lunense, 59 - 54036 Marina di Carrara (MS)	0585 631 831
SIENA	FRIGOTECNICA SENESE s.n.c. di B. & C.	Strada di Cerchiaia, 42 - Z.A. 53100 Siena	0577 284 330
<b>MARCHE</b>			
ANCONA - PESARO	MARCHETTI SAURO	Via M. Ricci, 16/A - 60020 Palombina (AN)	071 889 435
MACERATA - ASCOLI PICENO	CAST s.n.c. di Antinori-Cardinali & R.	Via D. Alighieri, 68 - 62010 Morrovalle (MC)	0733 865 271
<b>UMBRIA</b>			
PERUGIA	A.I.T. s.r.l.	Via dell'industria, Z.I. Molinaccio - 06154 Ponte S. Giovanni (PG)	0755 990 564
TERNI	CAPOCCETTI OTELO	Via G. Medici, 14 - 05100 Terni	0744 277 169
<b>ABRUZZO</b>			
CHIETI - PESCARA - TERAMO - L'AQUILA	PETRONGOLO DINO	Via Torremontana, 30 - 66010 Torre Vecchia Teatina (CH)	0871 360 311
<b>LAZIO</b>			
FROSINONE - LATINA	MASTROGIACOMO AIR SERVICE - M. C.	P.zza Berardi, 16 - 03023 Ceccano (FR)	0775 601 403
RIETI	CAPOCCETTI OTELO	Via G. Medici, 14 - 05100 Terni	0744 277 169
ROMA	TAGLIAFERRI 2001 s.r.l.	Via Guidonia Montecelio snc - 00191 Roma	063 331 234
VITERBO	AIR FRIGO di Massimo Piacentini	Viale Baccelli, 74 - 00053 Civitavecchia (RM)	0766 542 692
<b>CAMPANIA</b>			
CAPRI	CATALDO COSTANZO	Via Tiberio, 7/F - 80073 Capri (NA)	0818 378 479
NAPOLI - CASERTA - BENEVENTO	AERCLIMA Sud s.n.c. di Fisciano Carmelo & C.	Via Nuova Toscanella, 34/c - 80145 Napoli	0815 456 465
SALERNO - AVELLINO	SAIT s.r.l.	Via S. D'Alessandro, 20 - 84014 Nocera Inferiore (SA)	0815 178 451
<b>PUGLIA</b>			
BARI	KLIMAFRIGO s.r.l.	Via Vallone, 81 - 70121 Bari	0805 538 044
FOGGIA	CLIMACENTER di Amedeo Nardella	Via Carmicelli, 29 Pal. A Sc. A - 71016 San Severo (FG)	3396 522 443
LECCE - BRINDISI	GRASSO VINCENZO	Via G. Vinci, 15 - 73052 Parabita (LE)	0833 595 267
TARANTO	ORLANDO PASQUALE	Via Vespucci, 5 - 74023 Grottaglie (TA)	0995 639 823
<b>BASILICATA</b>			
MATERA - POTENZA	AERLUCANA di A. Scalcione	Via Dei Peucezi, 23 - 75100 Matera	0835 381 467
<b>MOLISE</b>			
CAMPOBASSO - ISERNIA	PETRONGOLO DINO	Via Torremontana, 30 - 66010 Torre Vecchia Teatina (CH)	0871 360 311
<b>CALABRIA</b>			
CATANZARO - CROTONE	A.E.C. di Ranieri Annarita	Via B. Miraglia, 72 - 88100 Catanzaro	0961 771 123
COSENZA	CLIMA SUD s.n.c. dei F.lli Mandarinò	Via Tevere, 84/86 - 87030 Roges di Rende (CS)	0984 465 004
REGGIO CALABRIA	REPACI ANTONINO	Via Militare 2nda Trav. 8D - 89053 Catona (RC)	0965 301 431
REGGIO CALABRIA - VIBO VALENTIA	MANUTENSUD di Antonio Amato	Via F. Cilea, 62 - 88065 Guardavalle (CZ)	096 786 516
<b>SICILIA</b>			
CATANIA - MESSINA	GIUFFRIDA GIUSEPPE	Via Mandrà, 15/A - 95124 Catania	095 351 485
ENNA - CALTANISSETTA - AGRIGENTO	FONDI FILIPPO	Viale Aldo Moro, 141 - 93019 Sommatino (CL)	0922 871 333
PALERMO - TRAPANI	S.E.A.T. di A. Parisi & C. s.n.c.	Via T. Marcellini, 7 - 90135 Palermo	091 591 707
SIRACUSA - RAGUSA	FINOCCHIARO ANTONINO	Via Paternò, 71 - 96100 Siracusa	0931 756 911
<b>SARDEGNA</b>			
CAGLIARI - ORISTANO	MUREDDU L. di Mureddu Pasquale	Via Garigliano, 13 - 09122 Cagliari	070 284 652
SASSARI - NUORO	POSADINU SALVATORE IGNAZIO	Z.I. Predda Niedda - Sud - Strada 11 - 07100 Sassari	079 261 234

Servizio 199 aperto sia a Rete Fissa che a Rete Mobile  
 Costi massimi della chiamata, iva inclusa: da Rete Fissa 0,14 EUR/min.  
 dai cellulari 0,42 EUR/min e 0,15 EUR di addebito alla risposta.

Servizio Assistenza Tecnica  
**199-505054**

Per contattare automaticamente il centro assistenza  
 Aermec più vicino chiamate il numero unico nazionale



---

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi.  
L'Aermec S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le  
modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

*Technical data shown in this booklet are not binding.  
Aermec S.p.A. shall have the right to introduce at any time whatever modifica-  
tions deemed necessary to the improvement of the product.*

---

**AERMEC S.p.A.**

I 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Via Roma, 44 - Tel. (+39) 0442 633111  
Telefax (+39) 0442 93566 - 0442 93730  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)

---