

FCA FCA-R

Ventilconvettori tipo cassette per installazioni a controsoffitto

Cassette type fan coils suspended false ceiling installation

Ventilo-convecteurs de type cassette installation en faux plafond

Gebläsekonvektoren Deckenkassetten

Fan coils de tipo cassette para instalación en falso techo



Sostituisce il • Replace:
Replace le n° • Ersetzt:
4026700_10 / 0711

IFCARIJ
0804
4026700_11

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

re 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 failure to comply with them can cause damage to the machine and/or persons or objects.

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

The apparatus must be installed in such a way that maintenance

ce and/or repair operations are possible.

The apparatus's warranty does not in any case cover costs due to automatic ladders, scaffolding or other lifting systems necessary for carrying out repairs under guarantee.

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.

The number of pages in this manual is : 48.

REMARQUES

Conserver les manuels dans un endroit sec, afin d'éviter leur détérioration, pendant au moins 10 ans, pour toutes éventuelles consultations futures.

Lire attentivement et entièrement toutes les informations contenues dans ce manuel. Prêter une attention particulière aux normes d'utilisation signalées par les inscriptions "DANGER" ou "ATTENTION", car leur non observance pourrait causer un dommage à l'appareil et/ou aux personnes et objets.

Pour toute anomalie non mentionnée dans ce manuel, contacter aussitôt le service après-vente de votre secteur.

Lors de l'installation de l'appareil, il faut prévoir l'espace

nécessaire pour les opérations d'entretien et/ou de réparation.

La garantie de l'appareil ne couvre pas les coûts dérivant de l'utilisation de voitures avec échelle mécanique, d'échafaudages ou d'autres systèmes de levée employés pour effectuer des interventions en garantie.

AERMEC S.p.A. décline toute responsabilité pour tout dommage dû à une utilisation improprie de l'appareil et à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.

Ce manuel se compose de pages: 48.

HINWEISE

Bewahren Sie die Gebrauchsanleitungen mindestens 10 Jahre für eventuelles zukünftiges Nachschlagen an einem trockenen Ort auf. **Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen aufmerksam und vollständig lesen. Insbesondere auf die Benutzungsanweisungen mit den Hinweisen "VORSICHT" oder "ACHTUNG" achten, da deren Nichtbeachtung Schäden am Gerät bzw. Sach- und Personenschäden zur Folge haben kann.** Bei Betriebsstörungen, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich umgehend an die zuständige Kundendienststelle.

Das Gerät so aufstellen, dass Instandhaltungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.

Die Garantie des Gerätes deckt in keinem Fall Kosten für Feuerwehrlaternen, Gerüste oder andere Hebegeräte ab, die sich für die Garantiearbeiten als erforderlich erweisen sollten.

Die AERMEC S.p.A. übernimmt keine Haftung für Schäden aus dem unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes und der teilweisen oder oberflächlichen Lektüre der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen.

Die Seitenanzahl dieses Handbuchs ist: Nr. 48 Seiten

OBSERVACIONES

Guarde los manuales en un lugar seco para evitar su deterioro, al menos durante 10 años, por si fuera posible consultarlos en el futuro.

Leer atenta y completamente todas las informaciones contenidas en este manual. Preste particular atención a las normas de uso acompañadas de las indicaciones "PELIGRO" o "ATENCIÓN" puesto que, si no se cumplen, pueden causar el deterioro de la máquina y/o daños personales y materiales.

En caso de anomalías no contempladas en este manual, contacte inmediatamente con el Servicio de Asistencia de su zona.

El aparato debe ser instalado de manera que haga posibles las

operaciones de mantenimiento y/o reparación.

En cualquier caso, la garantía del aparato no cubre los costes derivados del uso de escaleras automáticas, andamios u otros sistemas de elevación necesarios para efectuar las intervenciones en garantía.

AERMEC S.p.A. declina cualquier responsabilidad por cualquier daño debido a un uso impropio de la máquina, o bien a una lectura parcial o superficial de las informaciones contenidas en este manual.

Número de páginas de este manual: 48.

INDICE**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Trasporto • Simboli di sicurezza	4
Descrizione • Utilizzo • Limiti di funzionamento • Imballo	5
Installazione dell'unità • Collegamenti elettrici	6
Manutenzione	7
Impostazioni Dip Switch • Aria esterna di rinnovo • Mandata aria trattata in locale attiguo	8
Dati dimensionali	9
Disegni	27
Schema elettrico	31
	36

INDEX**DECLARATION OF CONFORMITY**

Carriage • Safety symbol	4
Description • Use • Operating limits • Packaging	5
Unit installation • Electrical connections	10
Maintenance	11
Dip switch configuration • External fresh air • Delivery of treated air to adjacent room	12
Dimensions	13
Sketches	27
Wiring diagram	31
	36

INDEX**CERTIFICAT DE CONFORMITE**

Transport • Symboles de securite	4
Description • Utilisation • Limites de fonctionnement • Emballage	5
Installation de l'unité • Raccordements électriques	14
Entretien	15
Configuration dip • Air extérieur de renouvellement • Soufflage de l'air traité dans une piece attenante	16
Dimensions	17
Dessin	27
Schemas electriques	31
	36

INDEX**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Transport • Sicherheitssymbole	4
Description • Gebrauch • Grenzwerte für den Gerätebetrieb • Verpackung	5
Installation der Einheit • Elektrische Anschlüsse	18
Wartung	19
Konfiguration Dip • Frischluftzufuhr von Aussen • Luftleitung in einen Angrenzenden raum	20
Abmessungen	21
Designs	27
Schaltpläne	31
	36

ÍNDICE**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Transporte • Símbolos de seguridad	4
Description • Uso • Límites de funcionamiento • Embalaje	5
Instalación de la unidad • Conexiones eléctricas	22
Mantenimiento	23
Programación Dip-Switch • Aire externa de renovacion • Ventilacion de aire tratada en cuarto contiguo	24
Dimensiones	25
Diseños	27
Esquemas eléctricos	31
	36

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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto:

VENTILCONVETTORE CASSETTE serie FCA / FCA-R

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti norme armonizzate:

- CEI EN 60335-2-40
- CEI EN 55014-1
- CEI EN 55014-2
- CEI EN 61000-6-1
- CEI EN 61000-6-3

DECLARATION OF CONFORMITY CE

We the undersigned declare, under our own exclusive responsibility, that the product:

FAN COIL CASSETTE FCA / FCA-R series

to which this declaration refers, complies with the following standardised regulations:

- CEI EN 60335-2-40
- CEI EN 55014-1
- CEI EN 55014-2
- CEI EN 61000-6-1
- CEI EN 61000-6-3

CERTIFICAT DE CONFORMITE CE

Nous soussignés déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit:

VENTILO-CONVECTEURS CASSETTE série FCA / FCA-R

auquel cette déclaration fait référence, est conforme aux normes harmonisées suivantes:

- CEI EN 60335-2-40
- CEI EN 55014-1
- CEI EN 55014-2
- CEI EN 61000-6-1
- CEI EN 61000-6-3

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

Wir, die hier Unterzeichnenden, erklären auf unsere ausschließliche Verantwortung, dass das Produkt:

GEBLÄSEKONVEKTOR CASSETTE der Serie FCA / FCA-R

auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgenden harmonisierten Normen entspricht:

- CEI EN 60335-2-40
- CEI EN 55014-1
- CEI EN 55014-2
- CEI EN 61000-6-1
- CEI EN 61000-6-3

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Los que suscriben la presente declaran bajo la propia y exclusiva responsabilidad que el conjunto en objeto, definido como sigue:

FAN COIL CASSETTE serie FCA / FCA-R

al que esta declaración se refiere, está en conformidad a las siguientes normas armonizadas:

- CEI EN 60335-2-40
- CEI EN 55014-1
- CEI EN 55014-2
- CEI EN 61000-6-1
- CEI EN 61000-6-3

Bevilacqua, 05/11/2007

soddisfando così i requisiti essenziali delle seguenti direttive:

- Direttiva LVD 2006/95/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Macchine 98/37/CE

FCA E FCA-R con accessori

è 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 sopracitata.

thus meeting the essential requisites of the following directives:

- Directive LVD 2006/95/CE
- EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/CE
- Machine Directive 98/37/CE

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.

satisfaisant ainsi aux conditions essentielles des directives suivantes:

- Directive LVD 2006/95/CE
- Directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CE
- Directive Machines 98/37/CE

FCA ET FCA-R + ACCESSOIRES

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil avec des accessoires qui ne sont pas fournis de Aermec, avant que les memes accessoires ne seront pas certifiés conformes aux dispositions de la directive.

womit die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt werden:

- Richtlinie LVD 2006/95/CE
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/CE
- Maschinenrichtlinie 98/37/CE

FCA UND FCA-R + ZUBEHÖR

Falls das Gerät mit Zubehörteilen ausgerüstet wird, die nicht von Aermec geliefert werden, ist dessen Inbetriebnahme solange untersagt, bis die Konformität dieser Zubehörteile mit den Bestimmungen der unten angeführten Richtlinien festgestellt ist.

al que esta declaración se refiere, está en conformidad a las siguientes normas armonizadas:

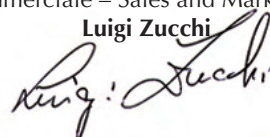
- Directiva LVD 2006/95/CE
- Directiva compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- Directiva máquinas 98/37/CE

FCA Y FCA-R CON ACCESORIOS

Está prohibido poner en marcha el producto con accesorios no suministrados por Aermec antes de que los mismos hayan sido declarados conformes con las disposiciones de la directiva arriba citada.

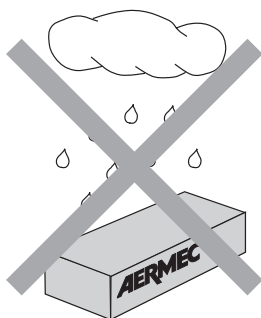
La Direzione Commerciale – Sales and Marketing Director

Luigi Zucchi

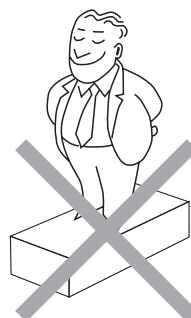


TRASPORTO • CARRIAGE • TRANSPORT • TRANSPORT • TRANSPORTE

NON bagnare • Do NOT wet
CRAINT l'humidité • Vor Nässe schützen
NO mojar



NON calpestare • Do NOT trample
NE PAS marcher sur cet emballage • Nicht betreten
NO pisar



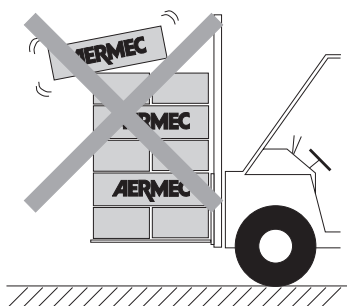
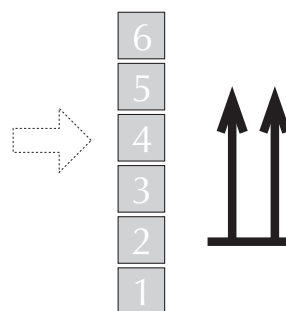
Sovrapponibilità: controllare sull'imballo la posizione della freccia per conoscere il numero di macchine impilabili.

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

Empilement: vérifier sur l'emballage la position de la flèche pour connaître le nombre d'appareils pouvant être empilés.

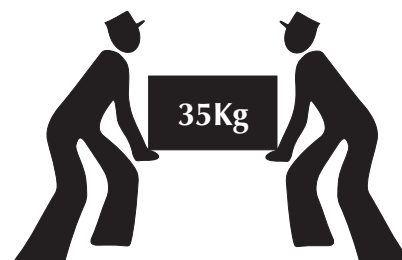
Stapelung: Anhand der Position des Pfeiles an der Verpackung kontrollieren, wieviele Geräte stapelbar sind.

Apilamiento: observe en el embalaje la posición de la flecha para saber cuántos equipos pueden apilarse.



NON lasciare gli imballi sciolti durante il trasporto.
Do NOT leave loose packages during transport.
ATTACHER les emballages pendant le transport.
Die Verpackungen nicht ungesichert transportieren.
NO lleve las cajas sueltas durante el transporte.

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.
NE PAS transporter tout seul l'appareil si son poids dépasse 35 Kg.
Das Gerät NICHT alleine tragen, wenn sein Gewicht 35 Kg überschreitet.
NO maneje los equipos en solitario si pesan más de 35 kg.



SIMBOLI DI SICUREZZA • SAFETY SYMBOL • SIMBOLES DE SECURITE SICHERHEITSSYMBOL • SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



Pericolo:
Tensione
Danger:
Power supply
Danger:
Tension
Gefahr !
Spannung
Peligro:
Tensión



Pericolo:
Organi in movimento
Danger:
Movings parts
Danger:
Organes en mouvement
Gefahr !
Rotierende Teile
Peligro:
Elementos en movimiento



Pericolo!!!
Danger!!!
Danger!!!
Gefahr!!!
Peligro!!!

Desideriamo complimentarci con Voi per l'acquisto del ventilconvettore cassette "FCA" Aermec. Realizzato con materiali di qualità superiore, nel rigoroso rispetto delle normative di sicurezza, "FCA" è di facile utilizzo e vi accompagnerà a lungo nell'uso.

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 di trattare aria esterna di rinnovo e mandare aria trattata in locali attigui.

CARATTERISTICHE

- Gruppo ventilante assialcentrifugo a 4 velocità.
- Massima silenziosità.
- Estetica della griglia di alto design.
- Dimensioni della griglia perfettamente integrabile nelle pannellature standard (600x600 mm), con unità per un solo pannello (Mono) e nelle potenze superiori in due pannelli (Binato).
- Funzionamento continuo del ventilatore per evitare stratificazioni dell'aria.
- Possibilità d'immissione d'aria esterna.
- Possibilità di condizionare anche uno o due locali attigui.
- Facilità di installazione e manutenzione.
- Filtro aria 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: 6 grandezze per impianti a due tubi

FCA 32	FCA 32 R1	Mono
FCA 36	FCA 36 R1	Mono
FCA 42	FCA 42 R1	Mono
FCA 62	FCA 62 R1	Mono
FCA 82	FCA 82 R1	Binato
FCA 122	FCA 122 R1	Binato

6 grandezze per impianti a quattro tubi

FCA 34	FCA 34 R1	Mono
FCA 38	FCA 38 R1	Mono
FCA 44	FCA 44 R1	Mono
FCA 64	FCA 64 R1	Mono
FCA 84	FCA 84 R1	Binato
FCA 124	FCA 124 R1	Binato

USO

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.

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 T_a massimo e minimo venga rispettato $0^\circ\text{C} < T_a < 45^\circ\text{C}$; U.R. < 85%.

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

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 pavi-

mento 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.

MINIMA TEMPERATURA MEDIA ACQUA

	Temperatura a bulbo secco dell'aria ambiente °C					
	21	23	25	27	29	31
Temperatura a bulbo umido dell'aria ambiente °C	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI

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 dell'unità danneggiando i componenti 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. 21) 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. 13).

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 230V - 50Hz 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.

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. 4-6):

- attacco batteria caldo/freddo Femmina con bocchettoni a battuta piana completi di guarnizioni; Ø 3/4" Gas per FCA 32/34 - 36/38 - 42/44 - 62/64 e Ø 1" Gas per FCA 82/84 - 122/124;

- attacco batteria caldo (FCA 34 - 38 - 44 - 64 - 84 - 124) 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.

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 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. 12), 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. 3-5). Consultare il capitolo "ARIA ESTERNA DI RINNOVO".

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

L'unità può essere collegata ad uno o due condotti con diametro 100 mm (uno per FCA 32/34 - 42/44 - 62/64 e due per FCA 82/84 - 122/124) per la mandata di aria trattata tramite l'accessorio flangia circolare KFA, applicato alle bocchette (M fig. 3-5).

Consultare il capitolo "MANDATA ARIA TRATTATA IN LOCALE ATTIGUO".

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

La gamma dei ventilconvettori FCA è prodotta in due taglie identificabili dalla presenza di uno o due motoventilatori, le versioni con ventilatori binati rispetto alle monoventilatore hanno dimensioni doppie, così come pure i filtri precaricati, i componenti dei convogliatori, le staffe di fissaggio, le viti, i nottolini, i ganci sono in quantità doppia rispetto alle versioni mono, di conseguenza le operazioni di montaggio e smontaggio dovranno essere ripetute per ogni elemento doppio.

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.
- **Sollevare con cautela l'unità.**
Non maneggiare l'unità mediante gli attacchi idraulici ma servirsi delle apposite staffe (fig. 8).
- **Solo per FCA binato:** montare le 4 staffe di installazione al basamento dell'unità. (fig. 9)
- 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.
- Installare a soffitto quattro aste filettate da M8 per sostenere il telaio.
- Sollevare la macchina tramite le staffe (fig. 13) 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;
- Se è necessario montare eventuali kit (resistenze elettriche, kit aria di rinnovo o mandata in locale attiguo) è necessario togliere il cabinet in polistirolo dall'unità, eseguire le operazioni di montaggio dei kit e rimontare il cabinet sull'unità nel seguente modo:

SMONTAGGIO

- **Solo per FCA-R:** rimuovere la scatola della scheda elettronica dal cabinet svitando le 2 viti (fig. 10B).
- Smontare il convogliatore (2 per le versioni binate) (fig. 11) installato sul cabinet svitando le 4 viti autofilettanti che lo fissano alla struttura in polistirolo.
- Svitare le 4 (8 per le versioni binate) viti di fissaggio del cabinet;

MONTAGGIO

- **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. 14-15) prima di montare il cabinet.
- Posizionare il cabinet sull'unità avendo cura di accoppiarlo correttamente con la piastra attacchi come indicato in fig. 16; applicare le 4 squadrette (8 per le versioni binate) negli appositi alloggiamenti del cabinet e su queste avvitare le viti alle staffe batteria (fig. 16).
- **ATTENZIONE!! avvitare le viti con una coppia di serraggio massima di 0,45 Nm, si consiglia di utilizzare un cacciavite, non usare avvitatori non tarati. Una eccessiva coppia di serraggio provoca danni irreversibili alla bacinella.**
- Montare il convogliatore (2 per le versioni binate) sul cabinet e fissarlo con le 4 viti.
- **Solo per FCA-R:** rimontare la scatola della scheda elettronica dal cabinet con le 2 viti precedentemente tolte (fig. 17).
- **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. 19).

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 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 mono a 4 tubi e binato a 2 tubi hanno 2 valvole di sfiato, le versioni binate a 4 tubi hanno 4 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 mono a 4 tubi e binato a 2 tubi hanno 2 valvole di sfiato e 2 di scarico, le versioni binate a 4 tubi hanno 4 valvole di sfiato e 4 di scarico).

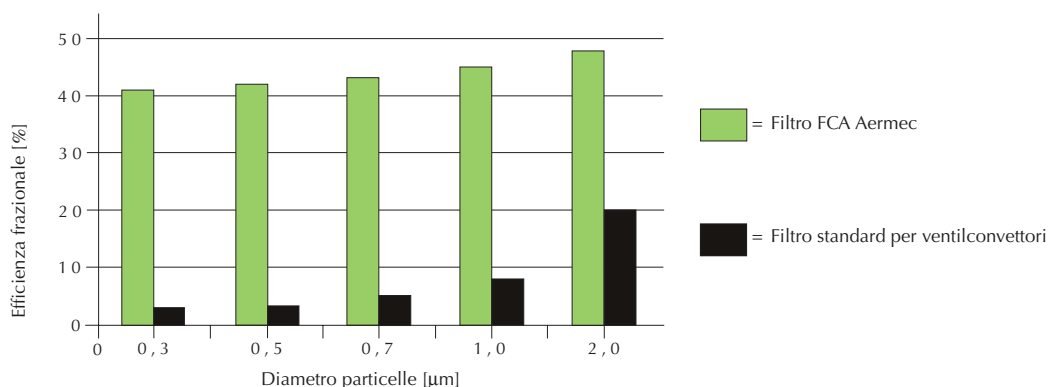


Fig. 1

IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH

Togliere tensione all'unità.

Da eseguire in fase di installazione solo da personale specializzato.

Agendo sui Dip-Switch (fig. 2) all'interno della scheda elettronica (FCA-R) 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 (FCA mono = Default OFF; FCA binato = Default ON)

Impostazioni di fabbrica.

Dip 4 (Default OFF)

Impostazioni di fabbrica.

Dip 5 (Default OFF)

Impostazioni di fabbrica.

Dip 6 (FCA mono = Default OFF; FCA binato = Default ON)

Impostazioni di fabbrica.

Dip 7 (Default OFF)

Impostazioni di fabbrica.

Dip 8 (Default ON)

Impostazioni di fabbrica.

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.

Nella versione binata è necessario rimuovere i semitracciati in lamiera corrispondenti alle bocchette da utilizzare.

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 poliestere (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 interceda 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.

Nella versione binata è necessario rimuovere il semitracciato in lamiera corrispondente alla bocchetta da utilizzare.

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.

Chiudere con la guarnizione fornita a corredo dell'accessorio KFA la bocchetta di mandata in corrispondenza del lato occupato dalla stessa flangia.

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".

We would like to thank you for having purchased our cassette type fan coil "FCA" Aermec.
It is made with high quality material, in strict compliance to "FCA" safety norms and is easy to use and is long lasting.

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 rooms.

CHARACTERISTICS

- Ventilating axial-centrifuge 4-speed unit.
- Very quiet operation.
- Great well-designed grille appearance.
- Grille dimensions respect standard suspending ceiling panel sizes (600x600 mm), with single-panel units (single) and higher power for two panels (twin).
- Continuous fan functioning to avoid the air becoming stratified.
- Possibility of outside air being brought in.
It is also possible to cool one or two adjacent rooms.
- 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:

5 sizes for two-pipe systems

FCA 32	FCA 32 R1	Mono
FCA 36	FCA 36 R1	Mono
FCA 42	FCA 42 R1	Mono
FCA 62	FCA 62 R1	Mono
FCA 82	FCA 82 R1	Twin
FCA 122	FCA 122 R1	Twin

5 sizes for four-pipe systems

FCA 34	FCA 34 R1	Mono
FCA 38	FCA 38 R1	Mono
FCA 44	FCA 44 R1	Mono
FCA 64	FCA 64 R1	Mono
FCA 84	FCA 84 R1	Twin
FCA 124	FCA 124 R1	Twin

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.

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 T_a are respected $0^\circ\text{C} < T_a < 45^\circ\text{C}$; R.H. < 85%.

The FCA cassette fan coils are powered with a voltage of 230 V monophasic at 50 Hz and ground connection, in any case the power of the line must remain within the limit of $\pm 10\%$ with respect to the nominal value.

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.

MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE

	Dry bulb temperature °C					
	21	23	25	27	29	31
Wet bulb temperature °C	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

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 unit 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 coiled effect, during cold functioning. The side section of the deflectors shows the opening positions (fig. 21) 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. 13).

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.

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.

• HYDRAULIC CONNECTIONS

The hydraulic attachments of the FCA unit are (fig. 4-6):

- 3/4" gas hot/cold battery attachment with flat flange vents and gaskets for FCA 32/34 - 36/38 - 42/44 - 62/64 and 1" gas for FCA 82/84 - 122/124;
- (FCA 34 - 38 - 44 - 64 - 84 - 124) 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.

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. 12), 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 3-5).

See the "outside fresh air" chapter.

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

The unit may be connected to one or more ducts with diameters of 100 mm (one for FCA 32/34 - 42/44 - 62/64 and two for FCA 82/84 - 122/124) to send treated air through the circular KFA flange accessory, applied to the vent (M fig. 3-5).

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

INSTALLATION OF THE UNIT

The FCA fan coils product range is produced in two sizes, identifiable by the presence of one or more motion fans, the versions with twin fans in comparison to single fans are double in size, and the preloaded filters, the conveyor components, the installation brackets, the screws, the catches, and hooks are provided in a double quantity in comparison to the single version, therefore the assembly and dismantling operations must be repeated twice for each element.

Proceed as follows to install the unit:

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

- **Lift the unit carefully.**

Do not handle the unit through plumbing connections but use the appropriate brackets (fig. 8).

- **For the double FCA only:** fit the four installation supports at the base of the unit. (fig. 9)
- If it is necessary to 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.
 - 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. 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 plumbing 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 it is necessary to fit any kit (electrical resistors, fresh air kit or delivery to an adjacent room) it is necessary to remove the polystyrene cabinet from the unit, fit the kits and refit the cabinet on the unit as follows:

DISMANTLING

- **Only for FCA-R:** remove the electronic card box from the cabinet by undoing the two screws (fig. 10B).
- Dismantle the conveyor (2 for the tracked versions) (fig. 11) on the cabinet by undoing the 4 self-threading screws (8 for the twin versions) that fix it to the polystyrene structure.
- Undo the four cabinet fixing screws ;

ASSEMBLY

For FCA-R only: 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. 14-15) before fitting the condensate basin.
- Place the cabinet on the unit, being careful to align it correctly with the attachment place as shown in fig. 16; apply the four square edges (8 for the twin versions) in their housing in the cabinet and screw the screws of the battery brackets on them (fig. 16).

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.

- Mount the conveyor (2 for the twin versions) on the cabinet.
- **For FCA-R only:** re-fit the electronic card box inside the chassis with the two screws removed before (fig. 17).
- **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) (fig. 19).

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. 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 single versions with four tubes and twin versions with two tubes have two bleed pipes, the twin versions with four tubes have four bleed pipes).

- 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 single versions with four tubes and twin versions with two tubes have two bleed pipes and two drain valves, the twin versions with four tubes have four bleed pipes and two drain valves).

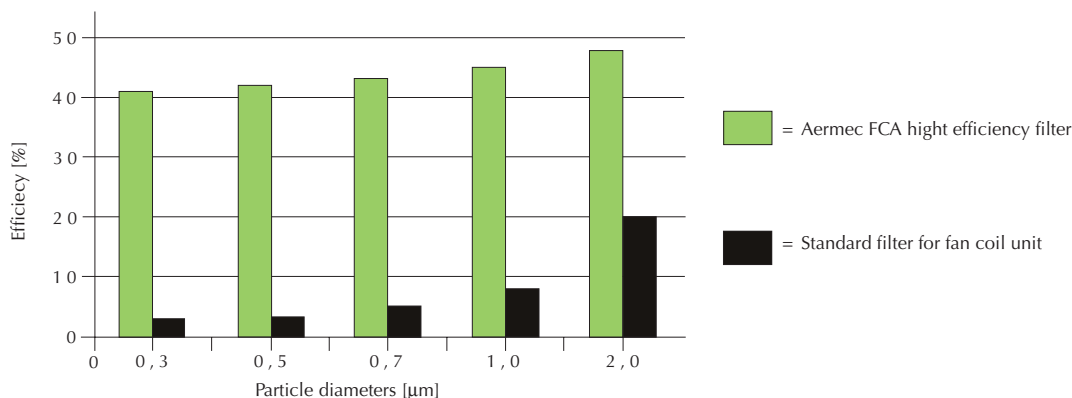


Fig. 1

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 (fig. 2) inside the thermostat, we get the following functions:

SW 1

Dip 1 (Default OFF)

Electric heater control:

- integration operation, OFF
- substitution operation, 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 sensor:

- water sensor on the battery, OFF
- water sensor before the valve, ON

Dip 6 (Default OFF)

Ventilation control:

- continuous ventilation, OFF
- thermostat ventilation heating mode, 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 (FCA single = Default OFF; FCA double = Default ON)

Factory settings.

Dip 4 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 5 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 6 (FCA single = Default OFF; FCA double = Default ON)

Factory settings.

Dip 7 (Default OFF)

Factory settings.

Dip 8 (Default ON)

Factory settings.

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.

In the double version it is necessary to remove the semi-marked steel piece for the opening to be used.

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).

In the double version it is necessary to remove the semi-marked steel piece for the outlet to be used.

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.

Nous désirons vous féliciter pour l'achat du convecteur à ventilation à caissons "FCA" Aermec. Réalisé avec des matériaux de qualité supérieure dans le rigoureux respect des réglementations de sécurité, "FCA" est facile à utiliser et vous accompagnera longtemps dans le temps.

DESCRIPTION DE L'UNITÉ

BUT DE LA MACHINE

Le ventilo-convecteur type boîtier est un terminal pour le traitement de l'air d'une pièce aussi bien dans la saison hivernale qu'estivale.

L'unité s'installe dans un faux plafond avec possibilité de traiter l'air extérieur de renouvellement et d'envoyer l'air traité dans un local voisin.

CARACTÉRISTIQUES

- Groupe ventilant axial-centrifuge à 4 vitesses.
- Discrétion sonore maximale.
- Esthétique de la grille de grand design.
- Dimensions de la grille s'intégrant parfaitement et harmonieusement dans les panneaux standards (600x600 mm), avec une unité pour un seul panneau (Mono) et dans les puissances supérieures dans deux panneaux (fil à fil).
- Fonctionnement continu du ventilateur pour éviter des stratifications de l'air.
- Possibilité d'amenée d'air extérieur.
- Possibilité de climatiser une ou deux pièces annexes.
- Facilité d'installation et de maintenance.
- Filtre préchargé électrostatiquement, autoportant, caractérisé par une efficacité élevée et de faibles pertes de charge. Résistance au feu Classe 2 (UL900).
- Filtre air d'extraction facile et nettoyage par aspirateur.
- Valve batterie à chaud/froid en série.
- Plein respect des normes de prévention des accidents.

VERSIONS ET GRANDEURS DISPONIBLES

Les ventilo-convecteurs de la série FCA et FCA-R sont disponibles en:

5 grandeurs pour équipements à deux tubes

FCA 32	FCA 32 R1	Mono
FCA 36	FCA 36 R1	Mono
FCA 42	FCA 42 R1	Mono
FCA 62	FCA 62 R1	Mono
FCA 82	FCA 82 R1	Fil à Fil
FCA 122	FCA 122 R1	Fil à Fil

5 grandeurs pour installations à quatre tubes

FCA 34	FCA 34 R1	Mono
FCA 38	FCA 38 R1	Mono
FCA 44	FCA 44 R1	Mono
FCA 64	FCA 64 R1	Mono
FCA 84	FCA 84 R1	Fil à Fil
FCA 124	FCA 124 R1	Fil à Fil

FONCTIONNEMENT

- Uniquement pour FCA: les instructions pour l'utilisation se trouvent dans les manuels fournis avec les panneaux de commande.
- Uniquement pour FCA-R: Les instructions pour l'utilisation se trouvent dans le manuel d'utilisation pour FCA-R.

EMBALLAGE

Les ventilo-convecteurs pour faux plafonds sont envoyés dans un emballage standard constitué de coques en polystyrène expansé et en carton.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Température maximale d'entrée de l'eau	80 [°C]
Pression nominale maximale	8 [bar]
Hauteur maximale du sol	3 [m]

Lors du choix du lieu de montage, s'assurer que la plage de température ambiante T_a maximale et minimale est respectée, à savoir $0^\circ\text{C} < T_a < 45^\circ\text{C}$; U.R. < 85%.

Les ventilo-convecteurs en faux plafonds FCA doivent être alimentés avec un courant 230V - 50Hz et par un branchement de mise à la terre, la tension de ligne doit respecter la tolérance de $\pm 10\%$ par rapport à la valeur nominale.

Si le ventilo-convecteur fonctionne de façon continue lors du refroidissement dans un milieu où l'humidité est relativement élevée, une formation de condensation sur le dispositif de soufflage de l'air pourrait se vérifier. Cette condensation pourrait se déposer sur le sol et sur les objets déposés en

dessous. Pour éviter des phénomènes de condensation sur la structure extérieure de l'appareil lorsque le ventilateur est en marche, la température moyenne de l'eau ne doit pas être inférieure aux limites indiquées dans le tableau ci-dessous, qui dépendent des conditions thermo-hygrométriques de l'air ambiant. Les limites citées ci-avant se rapportent au fonctionnement à la vitesse minimale.

L'utilisation de l'eau avec des températures élevées pourrait provoquer des craquements dus aux différentes dilatations thermiques des éléments (plastiques et métalliques), ce qui, de toute façon, ne provoquera pas de dégâts sur l'unité si on ne dépasse pas la pression nominale maximale.

TEMPÉRATURE MINIMUM MOYENNE DE L'EAU

	Température bulbe sèche °C					
	21	23	25	27	29	31
Température bulbe humide °C	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

INSTALLATION DE L'UNITÉ

ATTENTION: avant d'effectuer une quelconque intervention, s'équiper de dispositifs de protection individuelle adaptés.

ATTENTION: avant d'effectuer une quelconque intervention, s'assurer que l'alimentation électrique est bien désactivée.

ATTENTION: les branchements électriques, l'installation des ventilo-convecteurs et de leurs accessoires ne doivent être exécutés que par des personnes possédant la qualification technico-professionnelle requise pour l'habilitation à l'installation, la transformation, le développement et l'entretien des installations, et en mesure de vérifier ces derniers aux fins de la sécurité et de la fonctionnalité.

En particulier, les contrôles suivants sont requis pour les branchements électriques:

- Mesure de la résistance d'isolation de l'installation électrique.

- Test de continuité des conducteurs de protection.

Les indications essentielles pour effectuer une installation correcte des appareils sont reportées ci-après.

Nous laissons de toute façon le soin de perfectionner toutes les opérations en fonction des exigences spécifiques à l'installateur et à son expérience.

Ne pas installer l'unité dans des pièces où sont présents des gaz inflammables ou des substances acides ou alcalines qui peuvent endommager irrémédiablement les échangeurs de chaleur en bronze-aluminium ou les composants internes en plastique.

Ne pas installer l'unité dans un garage ou dans une cuisine où les vapeurs d'huile mélangées à l'air traité peuvent se déposer sur les batteries d'échange et réduire leurs prestations ou sur les parties internes de l'unité, ce qui endommagerait celles en plastique.

Choisir si possible une position centrale dans la pièce; le réglage de la sortie de l'air permettra d'optimiser la distribution de l'air dans la pièce. En général, la meilleure position des ailettes est celle qui permet, lors du fonctionnement à froid, d'envoyer l'air vers le plafond par effet Coanda. Sur la section latérale des déflecteurs, des positions d'ouverture (fig.23) ont été indiquées pour que le fonctionnement de la machine soit correct à chaud (ouverture 20°) et à froid (ouverture 10°). Des positions intermédiaires ou de fermeture complète sont à disposition. Grâce à la forme particulière des ailettes, la machine peut fonctionner également lorsque les déflecteurs sont complètement fermés.

Le réglage de la sortie de l'air permettra d'optimiser la distribution de l'air dans la pièce.

Ne pas installer à une hauteur supérieure à 3 mètres (fig. 13).

L'unité FCA est prédisposée pour les branchements aux canalisations de renouvellement de l'air et pour le soufflage de l'air traité dans une pièce attenante. Pour le raccordement avec canaux, l'accessoire KFA, une bride métallique de 100mm de diamètre est disponible: ses dimensions sont adaptées pour son application sur le bac en polystyrène. Pour l'installation, consulter les instructions fournies avec l'accessoire.

BRANCHEMENTS

Il est nécessaire que les conduites d'eau, de vidange de la condensation ainsi que du circuit électrique aient déjà été prévues.

• BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

L'unité doit être branchée directement à un raccordement électrique ou à un circuit indépendant.

Pour protéger l'unité contre les courts-circuits, monter sur la ligne d'alimentation un interrupteur omnipolaire magnéto-thermique 2A 250V (IG) avec une distance minimale d'ouverture des contacts de 3 mm.

Le fil électrique d'alimentation doit être de type H07 V-K ou N07 V-K avec une isolation de 450/750V s'il passe dans un tuyau ou dans un conduit. Pour les installations à fil découvert, utiliser des fils à double isolation de type H5VV-F.

Pour tous les branchements, suivre les indications des schémas électriques qui accompagnent l'appareil sur la présente documentation.

Le moteur ventilateur à 4 vitesses permet d'effectuer plusieurs branchements possibles; brancher les fils provenant du tableau de commandes aux bornes des 3 vitesses choisies.

• RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Les raccordements hydrauliques de l'unité FCA sont (fig. 4-6):

- prise batterie chaud/froid Femelle avec goulotte plate équipée de joints; Ø 3/4"Gaz pour FCA 32/34 - 36/38 - 42/44 - 62/64 e Ø 1"Gaz pour FCA 82/84 - 122/124;

- raccordement de la batterie de chaleur (FCA 34 - 38 - 44 - 64 - 84 - 124) Ø 1/2"Gaz femelle avec goulots à butée plate équipés de joints;

Pour le raccordement de l'installation à l'unité, utiliser les joints d'étanchéité fournis avec celle-ci.

Dans les unités (version à 4 tuyaux), il est obligatoire de prévoir l'installation de l'accessoire clapet VHA: utiliser également dans ce cas, les joints fournis. L'accessoire est équipé de joints pour le raccordement à l'installation.

Les renseignements pour effectuer l'installation correcte du clapet VHA1 sont contenus dans les instructions de l'accessoire.

Les tuyauteries de soufflage et de retour doivent être égales, de dimensions adéquates et isolées pour éviter des dispersions thermiques et tout écoulement lors du fonctionnement pour le refroidissement.

• RACCORDEMENT POUR LA VIDANGE DE LA CONDENSATION

Lors du fonctionnement pour le refroidissement, l'unité interne enlève l'humidité de l'air. L'eau de condensation doit être éliminée en reliant le raccordement de la vidange dont le diamètre externe est de Ø 16 mm avec la tuyauterie de l'installation de vidange de la condensation.

Pour éviter que des odeurs désagréables ne puissent remonter à travers le dispositif de vidange, il est conseillé de prévoir un siphon à cet effet.

L'unité de série est fournie avec un dispositif de pompe flottante pour soulever la condensation du bac vers le dispositif de vidange composé d'une fiche électrique, d'une pompe électrique à clapet empêchant le retour et un flotteur à senseur de 3 niveaux ON, OFF et Alarme.

L'alimentation électrique vers le dispositif de pompe flottante ne doit jamais être interrompue.

Le dispositif de soulèvement en cas d'alarme (lorsque le niveau de la condensation du bac atteint 16 mm) interrompt le flux de l'eau dans la batterie tandis que la ventilation reste active.

La cuvette est équipée d'un orifice de ras-bord pour assurer l'évacuation de l'eau de condensation en cas de non-fonctionnement du dispositif de pompe flottante: à cette occasion, on remarquera un écoulement d'eau par la grille.

La pompe permet une distance maximale de 80 cm du niveau du faux plafond (fig. 12); si cette hauteur n'était pas suffisante, il faudrait utiliser un dispositif auxiliaire.

Il est conseillé d'utiliser des tuyauteries rigides et isolées thermiquement afin d'éviter la condensation sur les surfaces externes.

• RACCORDEMENTS POUR L'ASPIRATION DE L'AIR EXTÉRIEUR DE RENOUVELLEMENT

L'unité peut être branchée à un conduit pour l'aspiration de l'air de renouvellement par l'intermédiaire de l'accessoire bride circulaire KFA de 100mm de diamètre appliqué à la bouche (R fig. 3-5).

Consulter le chapitre "air extérieur pour le renouvellement".

• RACCORDEMENTS POUR LE SOUFFLAGE D'AIR TRAITÉ DANS UNE PIÈCE ATTENANTE

L'unité peut être branchée sur un ou deux conduits avec un diamètre de 100 mm (un pour FCA 32/34 - 42/44 - 62/64 et deux pour FCA 82/84 - 122/124) pour l'envoi d'air traité par le biais de l'accessoire à la bride circulaire KFA appliquées sur les entrées (M fig. 3-5).

Consulter le chapitre "soufflage de l'air traité dans une pièce attenante".

INSTALLATION DE L'UNITÉ

La gamme des ventilo-convecteurs FCA est produite en deux dimensions qui sont identifiables par la présence d'un ou de deux motoventilateurs, les versions avec ventilateurs fil à fil par rapport aux monoventilateurs ont des dimensions doubles; c'est également le cas des filtres préchargés, les composants de convoyeurs, les étriers de fixation, les vis, les cliquets, les crochets sont en quantité double par rapport aux versions mono, de con-

séquence les opérations de montage et de démontage devront être répétées pour chaque élément double.

Pour installer l'unité, se conformer à la procédure suivante:

- Ouvrir l'emballage en carton de la machine, enlever la partie supérieure du matériel d'emballage utilisé pour protéger la machine pendant le transport.
- **Soulever l'unité avec soin.**

Ne pas déplacer l'unité avec les fixations hydrauliques mais se servir des étriers prévus à cet effet (fig. 8).

- **Uniquement pour FCA couplé:** monter les 4 étriers de fixation au socle de l'unité. (fig. 9)
- Si cela est nécessaire, monter les éventuels kits (résistances électriques, kit d'air de renouvellement ou de soufflage dans la pièce annexe); effectuer ces opérations avant d'installer la machine au plafond.
- Choisir une position pour installer la machine en fonction du plan de la pièce, du nombre d'unités à installer et des éventuelles limitations architectoniques. Contrôler si dans la position choisie, il est possible d'enlever les panneaux du faux plafond pour l'installation et l'entretien fig..
- Installer sur le plafond quatre tiges filetées M8 pour soutenir le châssis.
- Soulever la machine avec les étriers et la tenir légèrement inclinée pour la fixer aux 4 barres filetées en utilisant 8 écrous dont 4 sont autobloquants. Utiliser les écrous pour régler la hauteur, vérifier enfin que la machine est bien installée en position horizontale.
- Amener les lignes hydrauliques à travers le faux plafond de façon à ce qu'elles correspondent à la plaque des raccordements sur l'unité.
- Effectuer les raccordements hydrauliques en suivant les descriptions du chapitre sur ce sujet.
- Amener la tuyauterie de vidange de la condensation de façon à ce qu'elle corresponde à son raccord sur la plaque des raccordements.
- Effectuer le raccordement de la vidange de condensation comme décrit dans le chapitre sur ce sujet.
- Amener les fils électriques d'alimentation et des commandes jusqu'au boîtier électrique en suivant les descriptions du chapitre sur ce sujet.
- Choisir les trois vitesses du ventilateur adaptées à l'installation parmi les quatre disponibles.
- Amener les fils de branchement de façon à ce qu'ils corres-

pondent à leurs bornes respectives et effectuer tous les branchements en suivant les indications des schémas électriques.

S'il est nécessaire de monter des kits éventuels (résistances électriques, kit air de renouvellement ou refoulement dans une pièce annexe) il faut enlever le cabinet en polystyrol de l'unité, effectuer les opérations de montage des kits et remonter le cabinet sur l'unité de la manière suivante:

DEMONTAGE

- **Uniquement pour FCA-R:** enlever la boîte de la carte électronique du cabinet en dévissant les 2 vis (fig. 10B).
- Démontez le convoyeur (2 pour les versions couplées) (fig. 11) installé sur le cabinet en dévissant les 4 vis autofiletées qui le fixent à la structure en polystyrol.
- Dévisser les 4 vis de fixation (8 pour les versions couplées) du cabinet;

MONTAGE

- **Uniquement pour FCA:** Au cas où l'on veuille brancher un panneau de commande électronique, vérifier que les points de consigne du Dip Switch à l'intérieur du panneau correspondent aux exigences de l'installation, sinon modifier les consignes comme indiqué dans le manuel joint au panneau de commandes.

- Effectuer l'éventation de l'air des batteries (fig. 14-15) avant de monter le bac de collecte de la condensation.

- Mettre en place le compartiment sur l'unité en ayant soin de le coupler correctement avec la plaque des attaches comme indiqué à la fig. 16; appliquer les 4 équerres (8 pour les versions fil à fil) dans les logements prévus sur le compartiment et visser les 4 vis aux étriers de la batterie (fig. 16).

ATTENTION!! visser les vis avec un couplage de serrage maximal de 0,45 Nm; il est conseillé d'utiliser un tournevis et de ne pas utiliser d'outils de vissage non tarés. Un couplage de serrage excessif peut provoquer des dégâts irréversibles sur le bac.

- Monter le convoyeur (2 pour les versions binaires) sur le compartiment.

- **Uniquement pour FCA R :** remonter le boîtier de la platine électronique de la carrosserie (faisant également office de bac condensats) avec les 2 vis enlevées précédemment (fig. 17).

- **Uniquement pour FCA R :** effectuer les branchements électriques aux connecteurs de la platine électronique (récepteur de la grille GLA-R, sonde air, alimentation du moteur et des vannes et si présents, des accessoires résistance et sonde eau) (fig. 19).

ENTRETIEN

- L'entretien ordinaire se limite au nettoyage périodique du filtre à air: il sera donc nécessaire de le sortir de l'unité pour le remonter après une aspiration de nettoyage.

Au cas où il serait nécessaire d'accéder à l'unité, interrompre l'alimentation électrique.

Au cas où il serait nécessaire d'accéder à l'unité, interrompre l'alimentation électrique.

- Pour accéder à l'hélice et au moteur, il suffit d'enlever la grille de soufflage et le convoyeur.
- Pour démonter le ventilo-convecteur FCA ou FCA-R, enlever la GLA ou GLA-R, le convoyeur et le logement en polystyrène. Pour FCA-R, enlever aussi la platine électronique. Faire attention aux accessoires éventuellement montés et

si nécessaire, les enlever. Après avoir enlevé le bac, on a accès aux composants internes de l'unité.

- Pour l'éventation de l'air de la batterie, agir sur les vis du clapet d'éventation et le laisser ouvert jusqu'à ce que l'eau soit sortie puis les refermer (les versions mono à 4 tuyaux et fil à fil ont deux vannes événements, les versions fil à fil ont 4 vannes événements).
- Pour vider la batterie il faut accéder à l'intérieur de l'appareil en enlevant la carrosserie faisant également office de bac condensats, isoler le ventilo-convecteur du circuit hydraulique et ouvrir les clapets de vidange et d'éventation en agissant sur les vis (les versions mono à 4 tuyaux et fil à fil à 2 tuyaux ont deux vannes événements et 2 d'évacuation; les versions fil à fil à 4 tuyaux ont 4 vannes événements, 4 d'évacuation)

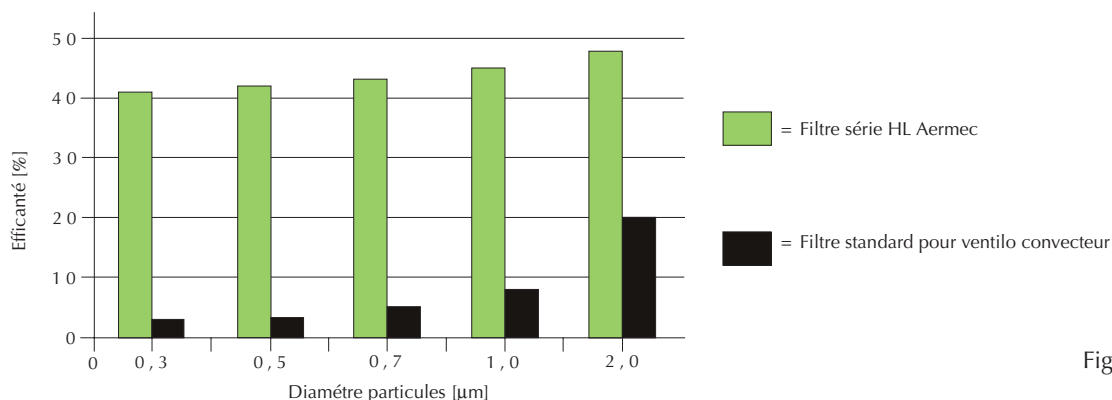


Fig. 1

CONFIGURATION DIP

PROGRAMMATIONS DIP-SWITCH

Couper la tension de l'unité.

A effectuer en phase d'installation uniquement par du personnel spécialisé.

En agissant sur les Dip-Switch (fig. 2) à l'intérieur du thermostat nous obtiendrons les fonctionnalités suivantes:

SW 1

Dip 1 (Default OFF)

Contrôle résistance:

- fonctionnement en intégration, OFF
- fonctionnement en remplacement, ON

Dip 2 (Default OFF)

Présence de la résistance:

- absente, OFF,
- présente, ON

Dip 3 (Default OFF)

Type installation:

- 2 tubes, OFF
- 4 tubes, ON

Dip 4 (Default OFF)

Réglages d'usine.

Dip 5 (Default OFF)

Position de la sonde eau:

- sonde eau sur la batterie, OFF
- sonde eau en amont de la vanne, ON

Dip 6 (Default OFF)

Contrôle ventilation:

- ventilation continue, OFF
- ventilation thermostatée à chaud, ON.

Dip 7 (Default ON)

Réglages d'usine, ON

Dip 8 (Default ON)

Réglages d'usine, ON

SW 2

Dip 1 (Default OFF)

Réglages d'usine.

Dip 2 (Default OFF)

Réglages d'usine.

Dip 3 (FCA mono = Default OFF; FCA couplé = Default ON)

Réglages d'usine.

Dip 4 (Default OFF)

Réglages d'usine.

Dip 5 (Default OFF)

Réglages d'usine.

Dip 6 (FCA mono = Default OFF; FCA couplé = Default ON)

Réglages d'usine.

Dip 7 (Default OFF)

Réglages d'usine.

Dip 8 (Default ON)

Réglages d'usine.

AIR EXTÉRIEUR DE RENOUVELLEMENT

Les ouvertures latérales, sur le bac en polystyrène permettent de réaliser séparément un conduit d'aspiration de l'air extérieur de renouvellement et de soufflage de l'air traité vers une pièce attenante.

Dans la version couplée il faut enlever les ouvertures prédécoupées en tôle qui correspondent aux ouvertures à utiliser.

La bouche d'aspiration de l'air extérieur de renouvellement est fermée par un bouchon en plastique qui peut facilement être enlevé.

Pour raccorder la bouche au canal, utiliser la bride KFA (accessoire) en la fixant au bac avec les 4 vis fournies.

Utiliser le matériau adapté pour fonctionner avec des températures de 80°C en continu. Les conduits peuvent être de type flexible en polyester (avec une âme en spirale en acier) ou en aluminium ondulé, revêtu à l'extérieur avec un matériau anticondensation (fibre de verre de 12 ÷ 25 mm d'épaisseur). Une fois l'installation achevée, les surfaces non calorifugées des conduits doivent être revêtues d'un isolant anticondensation (ex. néoprène expansé de 6mm d'épaisseur).

Pour éviter la chute de pression due à la bouche d'aspiration de l'air de renouvellement, du conduit, du filtre etc..., il faudra installer un ventilateur aux dimensions adaptées.

Pour le fonctionnement en hiver avec un apport de l'air extérieur, il est conseillé de monter un thermostat antigel taré à 2°C, avec le bulbe situé sur la tuyauterie de sortie de l'eau qui intercepte le ventilateur supplémentaire.

Le débit de l'air ne doit pas dépasser 10% du débit de l'air total afin d'éviter des inconvénients durant le fonctionnement ou un excès de bruit.

Installer à l'extérieur une grille d'aspiration avec un châssis porte-filtre pouvant être inspecté, pour empêcher l'aspiration de la poussière et des feuilles qui peuvent boucher irrémédiablement la batterie d'échange thermique de l'unité.

L'installation du filtre évite également d'installer un volet de fermeture du canal pendant les périodes de non-utilisation.

SOUFFLAGE DE L'AIR TRAITÉ DANS UNE PIÈCE ATTENANTE

Le soufflage de l'air vers la pièce attenante requiert la fermeture avec un matériau isolant (fourni avec l'accessoire bride KFA) du canal de soufflage vers le bac, correspondant au conduit.

Dans la version couplée il faut enlever l'ouverture prédécoupée en tôle qui correspond à la bouche à utiliser.

L'ouverture de soufflage est fermée; pour l'ouvrir, appliquer la bride (accessoire KFA) en la fixant au bac avec les 4 vis fournies, couper le polystyrène en suivant le prédécoupage et le profil de la bride en prenant soin de ne pas endommager les parties sur l'arrière.

A l'aide du joint de l'accessoire KFA, fermer la bouche de soufflage sur le côté occupé de la bride.

Sur la paroi de division entre la pièce climatisée, où est installée l'unité, et la pièce attenante, il est nécessaire d'appliquer une bouche de reprise de l'air.

Effectuer le canal en suivant la description du chapitre "Air extérieur et de renouvellement".

Wir möchten Sie zum Kauf des Gebläsekonvektors mit Gehäuse "FCA" Aermec beglückwünschen. Hergestellt aus Materialien von höchster Qualität und unter genauer Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, ist der "FCA" einfach zu benutzen und wird Sie lange im Gebrauch begleiten.

BESCHREIBUNG DER EINHEIT

ZWECK DES GERÄTS

Der Kassetten-Gebläsekonvektor ist eine Endeinheit für die Raumlufthandlung sowohl für den Winter- als auch den Sommerbetrieb. Die Einheit wird in der eingezogenen Decke installiert, wobei die Möglichkeit besteht, die von außen zugeführte. Das Gerät wird in der Zwischendecke installiert, wobei die Möglichkeit zur Aufbereitung von außen zugeführter Frischluft und zur Weiterleitung von aufbereiteter Luft in einen angrenzenden Räume besteht.

EIGENSCHAFTEN

- Gemischte Axial-/Radial-Lüftungseinheit mit 4 Geschwindigkeitsstufen.
- Äußerste Geräuschlosigkeit.
- Gitter mit hochwertigem Design.
- Abmessungen des Gitters bei Geräten mit einem Paneel (Mono) und bei Geräten mit höherer Leistung mit zwei Paneelen (Duo) vollständig in die Standardverkleidung integrierbar (600x600 mm).
- Kontinuierlicher Ventilatorbetrieb zum Schutz gegen Luftschichtung.
- Mögliche Frischluftzufuhr von außen.
- Mögliche Klimatisierung auch ein oder zwei angrenzender Räume.
- Problemlose Installation und Wartung.
- Elektrostatisch geladener, selbsttragender Filter mit hohem Wirkungsgrad und niedrigem Druckverlust Feuerbeständigkeit Klasse 2 (UL900).
- Ausbau- und reinigungsfreundlicher Luftfilter mit Absauger.
- Ventil Heiz-/Kühlregister serienmäßig.
- Gerätekonzeption gemäß Arbeitsschutzvorschriften.

ERHÄLTICHE AUSFÜHRUNGEN UND GRÖSSEN

Die Gebläsekonvektoren der Serie FCA und FCA-R sind wie folgt verfügbar:

5 Größen für 2-Leiter-Systeme

FCA 32	FCA 32 R1	Mono
FCA 36	FCA 36 R1	Mono
FCA 42	FCA 42 R1	Mono
FCA 62	FCA 62 R1	Mono
FCA 82	FCA 82 R1	Duo
FCA 122	FCA 122 R1	Duo

5 Größen für 4-Leiter-Systeme

FCA 34	FCA 34 R1	Mono
FCA 38	FCA 38 R1	Mono
FCA 44	FCA 44 R1	Mono
FCA 64	FCA 64 R1	Mono
FCA 84	FCA 84 R1	Duo
FCA 124	FCA 124 R1	Duo

BETRIEB

FCA: Die Gebrauchsanleitung ist in den mit den Bedientafeln mitgelieferten Handbüchern enthalten.

FCA-R: die Erläuterungen sind Bestandteil des Handbuchs der FCA-R

VERPACKUNG

Die Kassetten-Gebläsekonvektoren werden in einer Standardverpackung aus Polystyrolteilen und Karton zum Versand gebracht.

GRENZWERTE FÜR DEN GERÄTEBETRIEB

Maximale Wassereintrittstemperatur	80 [°C]
Maximaler Betriebsdruck	8 [bar]
Maximale Höhe vom Boden	3 [m]

Bei der Wahl des geeigneten Montageortes ist zu berücksichtigen, dass die Grenze der maximalen und minimalen Raumtemperatur T_a von $0^\circ\text{C} < T_a < 45^\circ\text{C}$ einzuhalten ist (<85% r.F.).

Die FCA Kaltwasser-Deckenkassetten sind mit Spannung 1 ~ 230 V 50 Hz und Erdanschluss zu versorgen, die Leitungsspannung muss innerhalb der Toleranz von $\pm 10\%$ bezüglich des Nennwertes bleiben.

Bei durchgehendem Gebläsekonvektorbetrieb zur Kühlung von Räumen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit kann eine Kondenswasserbildung am Luftaustritt entstehen. Dieses Kondenswasser kann sich am Fußboden oder auf eventuell unter dem Gerät befindlichen Gegenständen absetzen.

Um das Auftreten von Kondenswasser an der äußeren Gerätestruktur bei laufendem Gebläse zu vermeiden, darf die mittlere Wassertemperatur nicht unter den in der Tabelle angeführten Grenzen, die jeweils von den Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbedingungen der Raumlufthängen, liegen. Diese Grenzen beziehen sich auf den Gebläsebetrieb auf geringster Drehzahl.

Beim Einsatz von Wasser mit hohen Temperaturen könnten Geräusche auftreten, die auf die thermische Dehnung der Elemente (Kunststoff und Metall) zurückzuführen sind; so lange die maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird, bewirkt dies keine Geräteschäden.

MINIMALE MITTLERE WASSERTEMPERATUR

	Temperatur T.K. °C					
	21	23	25	27	29	31
Temperatur F.K. °C	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

INSTALLATION DER EINHEIT

ACHTUNG: Vor jedem Eingriff die geeigneten persönlichen Schutzmaßnahmen treffen.

ACHTUNG: Vor jeglichem Eingriff sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.

ACHTUNG: Die elektrischen Anschlüsse, die Installation der Gebläsekonvektoren und deren Zubehör dürfen nur von qualifizierten Technikern ausgeführt werden, die technisch-professionelle Voraussetzungen für die Autorisierung für die Installation, Abänderung, Erweiterung und Wartung der Anlagen mit sich bringen und dazu in der Lage sind, die Anlagen auf Sicherheit und Funktionalität zu prüfen.

Insbesondere sind für die elektrischen Verbindungen folgende Prüfungen erforderlich:

- Messung des Isolationswiderstandes der elektrischen Anlage.

- Durchgangsprüfung der Schutzleiter.

Nachstehend werden die grundlegenden Angaben für eine korrekte Geräteinstallation angeführt.

Alle Maßnahmen sind je nach den spezifischen Anforderungen durch die Erfahrung des Installateurs zu perfektionieren.

Das Gerät nicht in Räumen installieren, in denen entflammbare Gase, Säuren oder Laugen vorhanden sind, die zu einer ungewollten Beschädigung der Kupfer-/Aluminium-Wärmeaustauscher bzw. innerer Kunststoffteile führen könnten.

Das Gerät nicht in Werkstätten oder Küchen installieren, in denen sich die Fettdämpfe vermengen mit der behandelten Luft auf den Austauschlamellen absetzen und dadurch die Leistung verringern bzw. auf den Innenteilen des Geräts absetzen und die Kunststoffteile beschädigen können.

Wenn möglich eine Position in der Raummitte wählen; durch die Regelung der austretenden Luft kann die Verteilung im Raum optimiert werden. Im Allgemeinen ist die Anordnung der Lamellen dann optimal, wenn die Luft beim Kühlen durch den Coanda-Effekt der Decke entlang austritt. Seitlich der Lamellen sind die Öffnungspositionen (Abb. 23) für einen korrekten Heizbetrieb (20°-Öffnung) und Kühlbetrieb (10°-Öffnung) des Geräts angegeben. Es stehen auch mittlere Stellungen bzw. eine Schließposition zur Verfügung. Dank der besonderen Lamellenform kann das Gerät auch bei ganz geschlossenen Lamellen funktionieren. Durch die Regelung der austretenden Luft kann die Verteilung im Raum optimiert werden.

Nicht über 3 Meter Höhe installieren (Abb. 13).

Der FCA-Gebläsekonvektor ist für den Anschluss an Kanäle für die Frischluftzufuhr und für die Luftzuleitung in einen angrenzenden Raum ausgestattet. Für den Anschluss an die Kanäle ist das Zubehör KFA lieferbar: ein Metallflansch mit 100 mm Durchmesser für die Anordnung an der Polystyrolwanne. Für die Installation die mit dem Zubehörteil gelieferten Anweisungen beachten.

ANSCHLÜSSE

Die Wasserleitungen, der Kondensatablass und die elektrischen Leitungen müssen bereits vorbereitet sein.

• ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Das Gerät muss direkt an einen Stromanschluss oder an einen unabhängigen Stromkreis angeschlossen werden.

Um die Einheit vor Kurzschlüssen zu schützen, ist ein allpoliger Schutzschalter mit max. 2A 250V (IG) mit einem Mindestabstand der Kontaktöffnung von 3 mm in der Netzleitung zu montieren.

Das Netzkabel muss dem Typ H07 V-K oder N07 V-K entsprechen und bei Einbau im Rohr oder im Schacht eine Isolierung von 450/750V aufweisen. Für eine Installation mit frei liegendem Kabel, ist dieses mit doppelter Isolierung H5VV-F zu verwenden.

Alle Anschlüsse gemäß den mitgelieferten Schaltplänen und den Anweisungen der vorliegenden Dokumentation ausführen.

Der Gebläsemotor mit 4 Geschwindigkeitsstufen bietet mehrere Anschlussmöglichkeiten; die Kabel aus der Bedientafel an die dementsprechenden Klemmen der 3 gewählten Geschwindigkeitsstufen anschließen.

• WASSERANSCHLÜSSE

Die Wasseranschlüsse des FCA-Gebläsekonvektors sind (Abb. 4-6):

- Anschluss an Wärmetauscher warm/kalt mit Innengewinde, mit flach anliegenden Stutzen einschließlich Dichtungen; Ø 3/4" Gas für FCA 32/34 - 36/38 - 42/44 - 62/64 und Ø 1" Gas für FCA 82/84 - 122/124;

- Anschluss Wärmeaustauscher warm/kalt (FCA 34 - 38 - 44 - 64 - 84 - 124) Ø 1/2" Gas Innengewinde mit flach anliegenden Stutzen einschließlich Dichtungen;

Beim Anschluss der Anlage an die Einheit die mitgelieferten Dichtungen verwenden.

Bei 4-Leiter-Systemen ist die Installation des Ventils VHA1 obligatorisch; auch in diesem Fall sind die mitgelieferten Dichtungen zu verwenden; das Zubehörteil ist mit den nötigen Dichtungen für den Anlagenanschluss ausgestattet.

Die Informationen für die korrekte Installation des Ventils VHA1 sind in den Anleitungen des Zubehörteils enthalten.

Die Vor- und Rücklaufleitungen müssen gleich, entsprechend dimensioniert und isoliert sein, um einen Wärmeverlust oder eine Tropfenbildung während des Kühlbetriebs zu vermeiden.

• ANSCHLUSS DES KONDENSATABLASSES

Beim Kühlbetrieb entzieht die Inneneinheit der Luft ihre Feuchtigkeit. Das Kondensat muss durch den Anschluss des dementsprechenden Kondensatablasses mit 16 mm Außendurchmesser an die Leitung der Kondensatablauf-Einrichtung beseitigt werden.

Um zu vermeiden, dass unangenehme Gerüche vom Abfluss austreten, ist unbedingt ein geeigneter Siphon anzuordnen.

Die Einheit wird gemeinsam mit einer Pumpe einschließlich Schwimmer geliefert, um das Kondensat aus der Wanne zum Ablauf zu pumpen; diese Pumpe besteht aus einer Platine, einer Elektropumpe mit Rückschlagventil und einem Schwimmer mit drei Standensoren (ON, OFF und Alarm).

Die Stromversorgung zur Schwimmer-/Pumpeneinheit darf nie unterbrochen werden.

Dieses System unterbricht im Alarmfall (wenn der Kondensatstand in der Wanne 16 mm erreicht) den Wasserzufluss zum Austauscher, die Lüftung bleibt jedoch eingeschaltet.

Die Wanne ist mit einer Überlauföffnung ausgestattet, um ein Austreten des Kondensats bei Betriebsstörungen der Schwimmer-/Pumpeneinheit zu vermeiden; in diesem Fall tropft das Wasser aus dem Gitter.

Die Pumpe ermöglicht eine maximale Förderhöhe von 80 cm von der eingezogenen Decke (Abb. 12); sollte diese Höhe nicht ausreichen, ist eine Zusatzvorrichtung zu verwenden. Der Einsatz von festen und wärmeisolierten Rohrleitungen zur Vermeidung einer Kondensation an den Außenflächen ist empfehlenswert.

• ANSCHLÜSSE FÜR DIE ANSAUGUNG VON FRISCHLUFT VON AUSSEN

Die Einheit kann mit dem Rundflansch KFA mit 100 mm Durchmesser am Stutzen (R Abb. 3-5) an eine Frischluft-Ansaugleitung angeschlossen werden.

Im Kapitel "Frischluftzufuhr von außen" nachlesen.

• ANSCHLÜSSE FÜR DIE LUFTLEITUNG IN EINEN ANGRENZENDEN RAUM

Das Gerät kann mit dem runden Flansch KFA an eine oder zwei Leitungen mit einem Durchmesser von 100 mm (eine bei FCA 32/34 - 42/44 - 62/64 und zwei bei FCA 82/84 - 122/124) für die Zufuhr aufbereiteter Luft mittels des runden Zubehörflasses KFA angeschlossen werden, der mit den Anschlüssen (M Abb. 3-5) verbunden wird.

Im Kapitel "LUFTLEITUNG IN EINEN ANGRENZENDEN RAUM" NACHLESEN.

INSTALLATION DER EINHEIT

Die Palette der Gebläsekonvektoren FCA wird in zwei GröÙe hergestellt, die sich durch das Vorhandensein eines oder zwei Motorgebläsen unterscheiden. Die Ausführungen mit doppeltem Gebläse haben im Vergleich zu denen mit Einzelgebläse die doppelten Abmessungen. Außerdem sind die vorgeladenen Filter, die Bauteile der Luftleitungen, die Befestigungen,

die Schrauben, die Sperrklinken und die Haken in doppelter Anzahl im Vergleich zu den Mono-Ausführungen vorhanden. Demzufolge müssen die Ein- und Ausbaurbeiten für jedes Element zweimal wiederholt werden.

Zur Installation wie folgt vorgehen:

- Die Kartonverpackung der Maschine öffnen und den oberen Teil des zum Schutz der Einheit während des Transports verwendeten Verpackungsmaterials entfernen.
- **Die Einheit vorsichtig anheben.**
Die Einheit nicht an den hydraulischen Anschlüssen festhalten, sondern dazu die zugehörigen Befestigungen nutzen (Abb. 8).
- **Nur bei Doppel-FCA:** die 4 Installationshalterungen am Unterteil der Einheit montieren. (fig. 9)
- Wenn nötig, etwaige Bausätze montieren (elektrische Widerstände, Frischluftzufuhr oder Luftleitung in einen angrenzenden Raum); diese Schritte durchführen, bevor das Gerät an der Zimmerdecke installiert wird.
- Die Installationsposition für das Gerät je nach Grundriss des Raums, Anzahl der zu installierenden Einheiten und eventuellen architektonischen Beschränkungen wählen. Sicherstellen, dass die eingezogene Decke an der gewählten Stelle so weit entfernt werden kann, dass genügend Platz für die Installation und Wartung gewährleistet wird.
- Vier Gewindestangen M8 zur Befestigung des Rahmens an der Zimmerdecke installieren.
- Das Gerät über die Bügel anheben und leicht schräg halten; mit 8 Muttern davon 4 selbstsichernde den 4 Gewindestangen fixieren. Über die Muttern die Höhe regeln und abschließend sicherstellen, dass das Gerät waagrecht installiert wurde.
- Die Wasserleitungen durch die eingezogene Decke bis zur Anschlussplatte an der Einheit ziehen;
- Die Wasseranschlüsse laut Angaben im dementsprechenden Kapitel vornehmen.
- Die Leitungen des Kondensatablaufs zum entsprechenden Anschluss an der Anschlussplatte führen;
- Den Anschluss des Kondensatablaufs laut Angaben im dementsprechenden Kapitel vornehmen.
- Die Kabel der Stromversorgung und Steuerung laut Angaben im dementsprechenden Kapitel bis zum Schaltkasten führen;
- Wählen Sie aus den vier verfügbaren Ventilator Drehzahlen drei für die Anlage geeignete Drehzahlen aus.
- Die Anschlusskabel zu den jeweiligen Klemmen führen und alle Anschlüsse laut Angaben der elektrischen Schaltpläne durchführen;

Sollte es erforderlich sein, eventuelle Bausätze zu montieren (elektrische Widerstände, Frischluftzufuhr oder Luftleitung in einem angrenzenden Raum) ist es notwendig, die Polystyrolhülle von der Einheit zu entfernen, die Montage der Bausätze vorzunehmen und die Hülle wie folgt an der Einheit wieder anzubringen:

AUSBAU

- **Nur bei FCA-R Ausführungen:** das Gehäuse der Elektronikarte von der Hülle durch Lösen der 2 Schrauben entfernen (Abb. 10B).
- Die an der Hülle installierte Luftleitung (2 bei den Doppel-Ausführungen) (Abb. 11) durch Lösen der 4 selbstschneidenden Schrauben entfernen, die diese an der Polystyrolhülle befestigen.
- Die 4 Befestigungsschrauben (8 bei den Duo-Ausführungen) der Hülle lösen;

MONTAGE

- **Nur für FCA:** Bei Anschluss einer elektronischen Bedientafel sicherstellen, dass die Einstellungen der Dip Switch innerhalb der Tafel den Anlagenanforderungen entsprechen; andernfalls die Einstellung laut den Anweisungen der Bedientafel ändern.
- Vor der Montage der Kondensat-Sammelwanne die Luft aus den Austauschern ablassen (Abb. 14-15).
- Positionieren Sie das Gehäuse auf dem Gerät und achten Sie dabei darauf, es, wie in Abb. 12 gezeigt, richtig mit der Anschlussplatte zu verbinden. Bringen Sie die 4 Winkel (8 bei den Duo-Ausführungen) in den entsprechenden Vertiefungen des Gehäuses an und schrauben Sie auf diesen die Schrauben in die Registerhalterung (Abb. 16) ein.

ACHTUNG!! die Schrauben mit einem maximalen Anzugsmoment von 0,45 Nm einschrauben; dafür einen Schraubendreher verwenden - vom Einsatz nicht geeichter Schraubmaschinen wird abgeraten. Durch ein zu hohes Anzugsmoment wird die Wanne unwiderruflich beschädigt.

- Montieren Sie die Luftleitung (2 bei den Duo-Ausführungen) am Gehäuse.
- **Nur für FCA-R:** Diese 2 Schrauben lösen und die Abdeckung der elektronischen Platine entnehmen (Abb. 17).
- **Nur für FCA-R:** die elektrische Verkabelung zu den Steckern der Platine durchführen (Empfänger der Blende GLA-R, Lufttemperaturfühler, Stromversorgung des Ventilmotors die Zubehörteile Heizwiderstände und Wasserfühler falls vorhanden) (Abb. 19).

WARTUNG

- Die regelmäßige Wartung beschränkt sich auf die Reinigung des Luftfilters; den Filter dazu aus der Einheit nehmen und nach dem Absaugen wieder einbauen.

Falls der Zugang zur Einheit erforderlich ist, muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

- Für den Zugang zum Gebläse und zum Motor einfach das Gitter und die Luftleitung abnehmen.
- Um den Gebläsekonvektor FCA / FCA-R zu demontieren, das Abfluss- und Ansauggitter GLA / GLA-R, die Luftführung und das Polystyrolgehäuse entfernen. Bei FCA-R auch das elektrische Gehäuse entfernen.
- Um die Luft aus dem Austauscher abzulassen, die Schraube des Entlüftungsventils aufschrauben und abwarten, bis

Wasser austritt; danach die Schraube wieder schließen (die Mono-Ausführungen mit 4 Leitungen und die Duo-Ausführungen mit 2 Leitungen besitzen 2 Entlüftungsventile, die Duo-Ausführungen mit 4 Leitungen dagegen 4 Entlüftungsventile).

- Zum Entleeren des Austauschers den Gebläsekonvektor vom Wasserkreis abtrennen und die Abfluss- und Entlüftungsventile über die jeweiligen Schrauben öffnen (die Mono-Ausführungen mit 4 Leitungen und die Duo-Ausführungen mit 2 Leitungen besitzen 2 Entlüftungs- und 2 Abflussventile, die Duo-Ausführungen mit 4 Leitungen dagegen 4 Entlüftungs- und 4 Abflussventile).

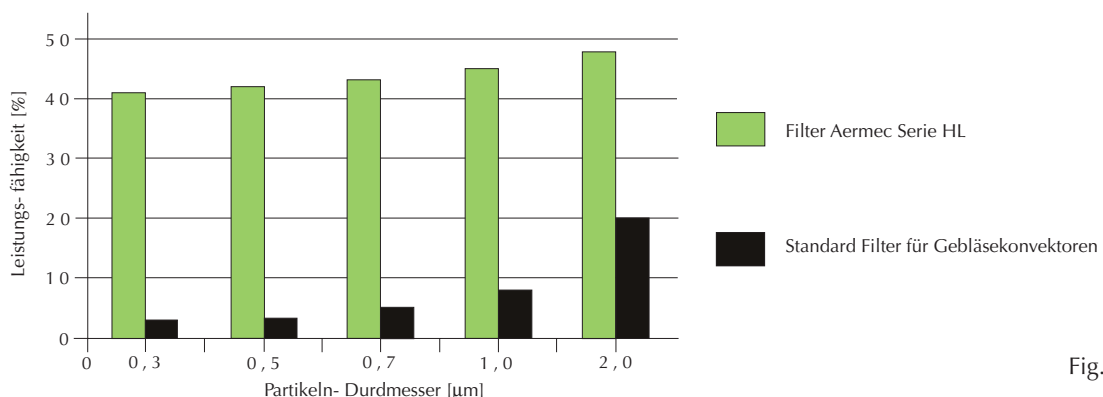


Fig. 1

KONFIGURATION DIP

EINSTELLUNGEN DIP-SWITCH

Die Spannungszufuhr zur Einheit unterbrechen.

Während der Installation und nur von Fachpersonal auszuführen.

Über die Dip-switch (Abb. 2) innerhalb des Thermostats sind folgende Funktionen einstellbar:

SW 1

Dip 1 (Default OFF)

Steuerung Widerstand:

- Integrationsbetrieb, OFF
- Ersatzbetrieb, ON

Dip 2 (Default OFF)

Anwesenheit des Widerstands:

- abwesend, OFF,
- anwesend, ON

Dip 3 (Default OFF)

Anlagentyp:

- 2-Leiter, OFF
- 4-Leiter, ON

Dip 4 (Default OFF)

Werkseinstellungen.

Dip 5 (Default OFF)

Position der Wassersonde:

- Wassersonde am Austausch, OFF
- Wassersonde stromaufwärts vom Ventil, ON

Dip 6 (Default OFF)

Steuerung der Lüftung:

- durchgehende Lüftung, OFF
- auf Warmluft eingestellte Lüftung, ON.

Dip 7 (Default ON)

Werkseinstellungen, ON

Dip 8 (Default ON)

Werkseinstellungen, ON

SW 2

Dip 1 (Default OFF)

Werkseinstellungen.

Dip 2 (Default OFF)

Werkseinstellungen.

Dip 3 (FCA Mono = Default OFF; Doppel-FCA = Default ON)

Werkseinstellungen.

Dip 4 (Default OFF)

Werkseinstellungen.

Dip 5 (Default OFF)

Werkseinstellungen.

Dip 6 (FCA Mono = Default OFF; Doppel-FCA = Default ON)

Werkseinstellungen.

Dip 7 (Default OFF)

Werkseinstellungen.

Dip 8 (Default ON)

Werkseinstellungen.

FRISCHLUFTZUFUHR VON AUSSEN

Die seitlichen Öffnungen der Polystyrolwanne ermöglichen die separate Anordnung einer Ansaugleitung für die Frischluftzufuhr von außen und eine Leitung für die Luftzufuhr in einen angrenzenden Raum.

In der Doppel-Ausführung ist es notwendig, die Halbschienen aus Blech an den zu verwendenden Öffnungen zu entfernen. Der Ansaugstutzen für die Frischluft von außen ist durch einen einfach abnehmbaren Kunststoffdeckel abgedeckt.

Zum Anschluss des Stutzens an den Kanal den Flansch KFA (Zubehör) mit den 4 mitgelieferten Schrauben an der Wanne fixieren.

Nur Material verwenden, dass sich für einen durchgehenden Betrieb bei einer Temperatur von 80°C eignet. Die Leitungen können entweder aus biegsamem Polyester (mit Stahlspirale) oder aus gerilltem Aluminium gefertigt werden; in beiden Fällen sind sie außen gegen die Kondenswasserbildung zu isolieren (Glasfaser mit 12 ÷ 25 mm Stärke). Nach der Installation müssen die nicht isolierten Leitungsteile mit einem geeigneten Material gegen die Kondenswasserbildung isoliert werden (z.B. 6 mm starker Neoprenschaum).

Gegen den Druckabfall, der auf den Ansaugstutzen der Frischluft, die Leitung, den Filter usw. zurückzuführen ist, ist ein dementsprechend dimensioniertes Gebläse zu installieren.

Für den Betrieb in der Wintersaison mit Frischluftzufuhr von außen ist es empfehlenswert, einen auf 2°C eingestellten Frostschutzthermostat mit der Thermometerkugel an der Wasserausgangsleitung zu installieren, der das Zusatzgebläse sperrt.

Der Durchsatz der Frischluft von außen darf 10% des gesamten Luftdurchsatzes nicht überschreiten, um Betriebsstörungen oder eine übermäßige Geräuschbildung zu vermeiden.

Außen einen Ansaugfilter mit entsprechend abnehmbaren Filterrahmen montieren, um die Ansaugung von Staub und Laub zu vermeiden, die den Wärmeaustauscher der Einheit verstopfen können.

Durch die Installation des Filters wird die Installation eines Absperrschiebers am Kanal für einen längeren Betriebsstillstand überflüssig.

LUFTLEITUNG IN EINEN ANGRENZENDEN RAUM

Für die Luftleitung in einen angrenzenden Raum muss der Abflusskanal in der Wanne, der der Leitung entspricht, mit Isoliermaterial (wird mit dem Flansch KFA mitgeliefert) verschlossen werden.

Bei der Doppel-Ausführung ist es notwendig, die Halbschiene aus Blech an der zu verwendenden Öffnung zu entfernen.

Die Luftleitung ist geschlossen; um sie zu öffnen, den Flansch (Zubehör KFA) mit den 4 mitgelieferten Schrauben an der Wanne fixieren, das Polystyrol entlang der vorgegebenen Linie und des Flanschprofils durchschneiden und dabei Acht geben, dass die dahinter befindlichen Teile nicht beschädigt werden.

Den Ausblasstutzen auf der gegenüberliegenden Seite in Höhe des Flansches mit Hilfe der mitgelieferten Dichtung des KFA-Zubehörs schließen.

An der Mauer zwischen dem Raum, in dem die Einheit installiert ist, und dem angrenzenden Raum ist ein Luftzufuhrstutzen zu installieren.

Den Luftkanal laut Anweisungen im Kapitel "Frischluftzufuhr von außen" anlegen.

Deseamos felicitarles por la compra de la unidad fan coil cassette "FCA" Aermec.

Realizado con materiales de calidad superior y mostrando un riguroso respeto a las normativas de seguridad, "FCA" se usa fácilmente y les acompañará durante mucho tiempo en su uso.

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

OBJETIVO DE LA MÁQUINA

El fan coil del tipo "cassette" es un terminal para el tratamiento del aire de un ambiente, tanto en la estación invernal como en la estiva. La unidad se instala en el falso techo con la posibilidad de tratar aire externo de renuevo y mandar aire tratado en un local contiguo.

CARACTERÍSTICAS

- Grupo ventilador axialcentrífugo de 4 velocidades.
- Máximo silencio.
- Estética de la rejilla de alto diseño.
- Dimensiones de la rejilla perfectamente integrable en los paneles estándar (600x600 mm), con unidad para un sólo panel (Mono) y en las potencias superiores para dos paneles (doble).
- Funcionamiento continuo del ventilador para evitar estratificaciones del aire.
- Posibilidad de introducción de aire externo.
- Posibilidad de acondicionar también uno o dos locales contiguos.
- Facilidad de instalación y mantenimiento.
- Filtro precargado electrostáticamente, autoportable, caracterizado por una elevada eficacia y bajas pérdidas de carga. Resistencia al fuego Clase 2 (UL900).
- Filtro del aire de fácil extracción y limpieza con el aspirador.
- Válvula batería de calor/frío de serie. En las instalaciones de 4 tuberías es obligatoria la combinación con una segunda válvula de calor (accesorio VHA1).
- Respeto total de las normas contra infortunios.

VERSIONES Y MEDIDAS DISPONIBLES

Los fan coils de la serie FCA y FCA-R están disponibles en:

5 medidas para instalaciones de dos tuberías		
FCA 32	FCA 32 R1	Mono
FCA 36	FCA 36 R1	Mono
FCA 42	FCA 42 R1	Mono
FCA 62	FCA 62 R1	Mono
FCA 82	FCA 82 R1	Doble
FCA 122	FCA 122 R1	Doble

5 medidas para instalaciones de cuatro tuberías		
FCA 34	FCA 34 R1	Mono
FCA 38	FCA 38 R1	Mono
FCA 44	FCA 44 R1	Mono
FCA 64	FCA 64 R1	Mono
FCA 84	FCA 84 R1	Doble
FCA 124	FCA 124 R1	Doble

FUNCIONAMIENTO

FCA: Las instrucciones de uso se encuentran en los manuales suministrados con los tableros de mando.

FCA-R: las instrucciones de uso se encuentran en el manual de uso de los FCA-R.

EMBALAJE

Los fan coils tipo cassette se envían con un embalaje estándar compuesto por armazones de poliestireno ensanchado y cartón.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Máxima temperatura entrada agua	80 [°C]
Máxima presión de ejercicio	8 [bar]
Máxima altura del suelo	3 [m]

El lugar de montaje debe ser elegido de modo que el límite de temperatura ambiente T_a máximo y mínimo sea respetado $0^\circ\text{C} < T_a < 45^\circ\text{C}$; U.R. < 85%.

Los convector-ventiladores cajas FCA se alimentan con una corriente de 230V - 50Hz y tienen conexión a tierra; la tensión de línea debe igualmente permanecer dentro de la tolerancia de $\pm 10\%$ respecto al valor nominal.

Si el fan coil funciona en continuación en frío en el interior de un ambiente con elevada humedad relativa, podría formarse agua de condensación en la boca de ventilación. Dicha agua de condensación, podría depositarse en el suelo y sobre los objetos que se encuentren debajo del aparato. Para evi-

tar fenómenos de condensación en la estructura externa del aparato con el ventilador en funcionamiento, la temperatura media del agua no debe ser inferior a los límites presentados en la figura inferior, que dependen de las condiciones termohigrométricas del aire del ambiente. Los antedichos límites se refieren al funcionamiento con ventilador en movimiento a la velocidad mínima.

El uso de agua con temperaturas elevadas podría provocar deterioros debidos a las varias dilataciones térmicas de los elementos (plásticos y metales), en cualquier caso, esto no provoca daño alguno a la unidad si no se supera la temperatura máxima de ejercicio.

MÍNIMA TEMPERATURA MEDIA DEL AGUA

Temperatura con bulbo seco del aire del ambiente °C

	21	23	25	27	29	31
Temperatura con bulbo húmedo del aire del ambiente °C	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

ATENCIÓN: antes de efectuar cualquier intervención, equiparse de los dispositivos oportunos de protección individual. **ATENCIÓN:** antes de efectuar cualquier intervención, asegurarse de que la alimentación eléctrica esté desactivada.

ATENCIÓN: las conexiones eléctricas, la instalación de los fan coils y de sus accesorios deben ser efectuadas sólo por personas que posean los requisitos técnico-profesionales de habilitación para la instalación, la transformación, la ampliación y el mantenimiento de las instalaciones y que sea capaz de verificar la seguridad y la funcionalidad de las mismas. En particular, para las conexiones eléctricas se requieren las verificaciones relativas a:

- Medición de la resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica.

- Prueba de la continuidad de los conductores de protección.

En este manual se muestran las indicaciones esenciales para una correcta instalación de los aparatos.

En cualquier modo, se deja a la experiencia del técnico instalador el perfeccionamiento de todas las operaciones según las exigencias específicas.

No instalar la unidad en cuartos en los que exista la presencia de gases inflamables, o bien sustancias ácidas o alcalinas que puedan dañar irremediablemente los intercambiadores de calor de cobre-aluminio o los componentes internos de plástico.

No instalar la unidad en oficinas o cocinas, donde los vapores aceitosos mezclados con el aire tratado se pueden depositar en las baterías de cambio, disminuyendo sus prestaciones, o en las partes internas de la unidad dañando las partes de plástico.

Elija, a ser posible, una posición central en el cuarto; La regulación de la salida del aire permitirá optimizar la distribución del aire en el local. Generalmente la posición óptima de las aletas es la que permite, durante el funcionamiento en frío, la salida del aire adherente al techo por efecto Coanda. En la sección lateral de los deflectores se indican las posiciones de abertura (fig. 23) para un correcto funcionamiento en calor (abertura 20°) y en frío (abertura 10°) de la máquina. Son disponibles posiciones intermedias o de cierre completo. Gracias a la particular forma de las aletas, la máquina puede funcionar también con los deflectores completamente cerrados. La regulación de la salida del aire permitirá optimizar la distribución del aire en el cuarto.

No instalar el aparato a una altura superior a los 3 metros (fig. 13). La unidad FCA está predispuesta para realizar las conexiones con canalizaciones para la renovación de aire y para la ventilación de aire tratada en un cuarto contiguo. Para realizar el enlace con los canales está disponible el accesorio KFA, una brida metálica de 100mm de diámetro oportunamente dimensionada para ser aplicada a la cubeta de poliestireno. Para realizar la instalación, consulte las instrucciones que se encuentran junto al accesorio.

CONEXIONES

Es necesario que las tuberías del agua, de la descarga del agua de condensación y el circuito eléctrico hayan sido previstas.

• CONEXIONES ELÉCTRICAS

La unidad se debe conectar directamente a una red eléctrica o a un circuito independiente.

Para proteger la unidad contra los cortocircuitos, montar en la línea de alimentación un interruptor omnipolar magnetotérmico máx. 2A 250V (IG) con distancia mínima de apertura de los contactos de 3 mm.

El cable eléctrico de alimentación debe ser del tipo H07 V-K o bien N07 V-K con aislamiento 450/750V si está encajado en un tubo o un conducto eléctrico. Para las instalaciones con el cable a la vista, use cables con doble aislamiento del tipo H5VV-F. Para todas las conexiones, siga los esquemas eléctricos suministrados con el aparato e indicados en la presente documentación. El motor ventilador de 4 velocidades ofrece más posibilidades de conexión, conecte los cables provenientes del tablero de mandos a las abrazaderas correspondientes a las 3 velocidades elegidas.

• CONEXIONES HIDRÁULICAS

Las conexiones hidráulicas de la unidad FCA son (fig. 4-6):

- conexión batería calor / frío Hembra con tapones roscados planos completos con empaquetaduras; Ø 3/4" Gas para FCA 32/34 - 36/38 - 42/44 - 62/64 e Ø 1" Gas para FCA 82/84 - 122/124;

- conexión batería calor (FCA 34 - 38 - 44 - 64 - 84 - 124) Ø 1/2" Toma de gas con bridas planas completas de guarniciones; En la conexión de la instalación con la unidad, use las guarniciones de agarre suministradas.

En las unidades de versión de 4 tubos, es obligatorio proveer la instalación con el accesorio válvula VHA1, utilice también en este caso las guarniciones suministradas, el accesorio está completo de guarniciones para la conexión a la instalación. La información para una correcta instalación de la válvula se encuentra en las instrucciones del accesorio.

Las tuberías de ida y retorno deben ser iguales, adecuadamente dimensionadas y aisladas para evitar dispersiones térmicas y goteos durante el funcionamiento en frío.

• CONEXIÓN DE DESCARGA DE AGUA DE CONDENSACIÓN

Durante el funcionamiento en frío la unidad interna quita humedad al aire. El agua de condensación debe ser eliminada enlazando la conexión de descarga correspondiente con diámetro externo Ø 16 mm con las tuberías de la instalación de descarga del agua de condensación.

Para evitar que olores desagradables salgan de la descarga, se recomienda la instalación de un sifón correspondiente.

La unidad está provista, de serie, de un dispositivo bomba-flotante para el transporte del agua de condensación de la cubeta a la descarga compuesta por una tarjeta electrónica, una bomba eléctrica con válvula de no retorno y un flotante con sensor de tres niveles ON, OFF y Alarmas.

La alimentación eléctrica en el dispositivo bomba-flotante no debe ser interrumpida nunca.

El dispositivo de transporte en caso de alarma (cuando el nivel del agua de condensación en la cubeta alcanza los 16 mm), interrumpe el flujo del agua en la batería, la ventilación permanece activa. La cubeta está dotada de un tubo de desagüe para asegurar la salida del agua de condensación en el caso de que no funcione el dispositivo bomba-flotante, en este caso se observará un goteo de agua de la rejilla.

La bomba permite una altura producida por la presión de descarga máxima de 80 cm del nivel del falso techo (fig. 12), si esta altura no fuese suficiente se deberá usar un dispositivo auxiliar.

Se aconseja el uso de tuberías rígidas y aisladas térmicamente para evitar condensación en la superficie externa.

• CONEXIONES PARA LA ASPIRACIÓN DE AIRE EXTERNA DE RENOVACIÓN

La unidad se puede conectar a un conducto para la aspiración de aire de renovación mediante el accesorio brida circular KFA con diámetro 100mm., aplicado a la boca del tubo (R fig. 3-5).

Consultar el capítulo "AIRE EXTERNA DE RENOVACIÓN".

• CONEXIÓN PARA LA VENTILACIÓN DE AIRE TRATADA EN UN CUARTO CONTIGUO

La unidad se puede conectar a uno o dos conductos con diámetro 100 mm (uno para FCA 32/34 - 42/44 - 62/64 y dos para FCA 82/84 - 122/124) para el envío de aire tratado mediante el accesorio brida circular KFA, aplicado a las bocas de ventilación (M fig. 3-5).

Consultar el capítulo "VENTILACIÓN DE AIRE TRATADA EN CUARTO CONTIGUO".

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

La gama de unidades fan coils FCA está producida en dos tamaños identificables por la presencia de uno o dos moto-ventiladores, las versiones con ventiladores dobles respecto a los monoventiladores tienen dimensiones dobles, así como los filtros precargados, los componentes de las cintas, los estribos de fijación, los tornillos, las carracas, los ganchos son todos dobles respecto a las versiones mono, por consiguiente las operaciones de montaje y desmontaje

se deben repetir para cada uno de los elementos dobles.

Para instalar la unidad, seguir las siguientes indicaciones:

- Abrir el embalaje de cartón de la máquina, quitar la parte superior del material del embalaje utilizado para proteger la unidad durante su transporte.
- **Alzar con cautela la unidad.**
- **No usar la unidad mediante los conexiones hidráulicas, sino que se debe usar los estribos pertinentes** (fig. 8).
- **Sólo para FCA combinado:** montar los cuatro estribos de instalación en la base de la unidad.
- En caso de que sea necesario, montar eventuales kits (resistencias eléctricas, kit aire de renovación o ventilación en un cuarto contiguo) efectuar estas operaciones antes de instalar la máquina en el techo.
- Elegir la posición donde instalar la máquina en función del piso en el que se encuentra el cuarto, del número de unidades a instalar y de las posibles limitaciones arquitectónicas. Comprobar que en la posición elegida se puedan quitar los paneles de falso techo, en medida suficiente a la instalación y al mantenimiento.
- Instalar en el techo cuatro soportes con rosca de M8 para sostener el armazón.
- Levantar la máquina con ayuda de los estribos y manteniéndola ligeramente inclinada, fijarla a las cuatro barras con rosca utilizando 8 tuercas de las cuales 4 son autobloqueantes. Utilizar las tuercas para regular la altura, finalmente comprobar que la máquina haya sido instalada en posición horizontal.
- Llevar las líneas hidráulicas por el falso techo junto a la placa de conexión en la unidad;
- Efectuar las conexiones hidráulicas como se indica en el capítulo correspondiente.
- Llevar las tuberías de descarga del agua de condensación junto al correspondiente enlace en la placa de las conexiones;
- Efectuar la conexión de descarga del agua de condensación como se describe en el capítulo correspondiente.
- Llevar los cables eléctricos de alimentación y de los mandos a la caja eléctrica como se describe en el capítulo correspondiente;
- Elegir las tres velocidades del ventilador adecuadas a la instalación entre las cuatro disponibles.
- Llevar los cables de conexión junto a los bornes correspondientes y efectuar todas las conexiones como se indica en los esquemas eléctricos;

En caso de que sea necesario montar eventuales kits (resistencias eléctricas, kit aire de renovación o ventilación en un cuarto contiguo), se debe quitar el cabinet de poliestireno de la unidad, efectuar las operaciones de montaje de los kits y volver a montar el cabinet en la unidad de la siguiente manera:

DESMONTAJE

- **Solo per FCA-R:** volver a quitar la caja de la ficha electrónica del cabinet desenroscando los 2 tornillos (fig. 10B).
- Desmontar el transportador (2 en las versiones dobles) (fig. 11) instalado en el cabinet desatornillando los 4 tornillos de rosca cortante que lo fijan a la estructura de poliestireno.
- Desenroscar los 4 tornillos (8 en las versiones dobles) de fijación del cabinet;

MONTAJE

- **Solo para FCA:** En el caso de que se quisiera conectar un tablero de mandos electrónico, comprobar que las programaciones de los Dip Switch en el interior del tablero vayan en concordancia con las exigencias de la instalación, si no fuese así, modificar la programación como se indica en las instrucciones adjuntas al tablero de mandos.
- Efectuar el escape del aire de las baterías (fig. 14-15) antes de montar la cubeta donde se deposita el agua de condensación.
- Colocar el cabinet en la unidad teniendo cuidado de emparejarlo correctamente con la placa de conexiones como se indica en la fig. 16; aplicar las 4 escuadras (8 en las versiones dobles) en los sitios correspondientes del cabinet y sobre éstas atornillar los tornillos a los estribos de la batería. (fig. 16).

ATENCIÓN!! atornillar los tornillos con un par de ajuste máximo de 0,45 Nm, se aconseja usar un destornillador, no usar destornilladores eléctricos que no correspondan al ajuste indicado. Un par de ajuste excesivo provoca daños irreversibles a la cubeta.

- Montar el transportador (2 en las versiones dobles) en el cabinet.
- **Solo para FCA-R:** remontar la caja de la tarjeta electrónica del chasis con los dos tornillos quitados anteriormente (fig. 17).
- **Solo para FCA-R:** hacer las conexiones eléctricas a los conectores de la tarjeta electrónica (receptor de la rejilla GLA-R, sonda aire, alimentación motor y válvulas, y de los accesorios resistencia y sonda agua si están presente) (fig. 19).

MANTENIMIENTO

- El mantenimiento ordinario se reduce a la limpieza periódica del filtro del aire, por tanto será necesario extraerlo de la unidad para después volver a montarlo una vez realizada la limpieza con el aspirador.

En el caso de que fuese necesario acceder a la unidad, interrumpir la alimentación eléctrica.

- Para acceder al rotor y al motor, basta quitar la rejilla de aspiración y el transportador.
 - Para desmontar el convector-ventilador FCA / FCA-R, quitar la GLA / GLA-R, el transportador y el chasis de poliestireno. Para FCA-R quitar también la caja eléctrica.
- Prestar atención a los posibles accesorios montados, si es necesario, extraerlos. Después de haber quitado la cubeta

se tiene acceso a los componentes internos de la unidad.

- Para hacer salir el aire de la batería, aflojar los tornillos de la válvula de escape y mantenerla abierta hasta que salga agua, después cerrarlas.
- (las versiones mono de 4 tubos y doble de 2 tubos tienen 2 válvulas de ventilación, las versiones dobles de 4 tubos tienen 4 válvulas de ventilación).
- Para vaciar la batería es necesario quitar el chasis para acceder al interior, aislar el fan coil del circuito hidráulico y abrir las válvulas de descarga y escape aflojando los tornillos.
- (las versiones mono de 4 tubos y doble de 2 tubos tienen 2 válvulas de ventilación y dos de escape, las versiones dobles de 4 tubos tienen 4 válvulas de ventilación y 4 de escape).

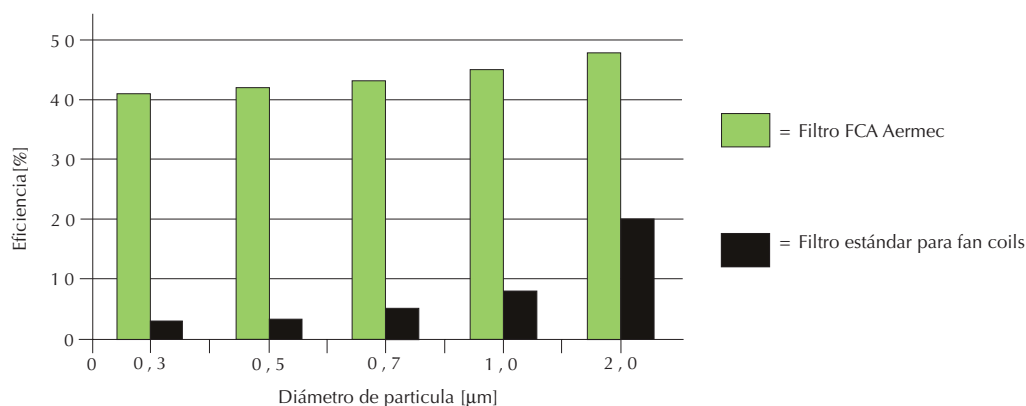


Fig. 1

PROGRAMACIÓN DIP-SWITCH

Quitar la tensión a la unidad.
Realizar en la fase de instalación sólo por personal especializado.
Procediendo en los Dip-Switch (fig. 2) en el interior del termostato, obtendremos las funciones siguientes:

SW 1

Dip 1 (Defecto OFF)

Control resistencia:

-funcionamiento en integración, OFF

-funcionamiento en sustitución, ON

Dip 2 (Defecto OFF)

Presencia de la resistencia:

-ausente, OFF,

-presente, ON

Dip 3 (Defecto OFF)

Tipo de instalación:

-2 tubos, OFF

-4 tubos, ON

Dip 4 (Defecto OFF)

programaciones de fábrica.

Dip 5 (Defecto OFF)

Posición de la sonda agua:

- sonda agua en la batería, OFF

- sonda agua antes de la válvula, ON

Dip 6 (Defecto OFF)

Control ventilación:

- ventilación continua, OFF

- ventilación controlada por termostato en calor, ON.

Dip 7 (Defecto ON)

programaciones de fábrica,

Dip 8 (Defecto ON)

programaciones de fábrica.

SW 2

Dip 1 (Defecto OFF)

programaciones de fábrica.

Dip 2 (Defecto OFF)

programaciones de fábrica.

Dip 3 (FCA mono = Por defecto OFF; FCA combinado = Por defecto ON)

programaciones de fábrica.

Dip 4 (Defecto OFF)

programaciones de fábrica.

Dip 5 (Defecto OFF)

programaciones de fábrica.

Dip 6 (FCA mono = Por defecto OFF; FCA combinado = Por defecto ON)

programaciones de fábrica.

Dip 7 (Defecto OFF)

programaciones de fábrica.

Dip 8 (Defecto ON)

programaciones de fábrica.

AIRE EXTERNA DE RENOVACIÓN

Las aberturas laterales, en la cubeta de poliestireno, permiten la realización separada de un conducto de aspiración de aire externa de renovación y de ventilación de aire tratada hacia un cuarto contiguo.

En el modelo combinado es necesario quitar los marcados en plancha correspondientes a las aperturas a utilizar.

La boca del tubo de aspiración del aire externa de renovación está cerrada con un tapón de plástico fácilmente extraíble.

Para conectar la boca del tubo con el canal, utilizar la brida KFA (accesorio) fijándola a la cubeta con los 4 tornillos suministrados.

Usar material idóneo con temperaturas de 80 °C continuamente. Los conductos pueden ser flexibles de poliestireno (con cavidad a espiral en acero) o bien de aluminio corrugado, cubiertos con material anticorrosión (fibra de vidrio 12 ÷ 25 mm de espesor). Una vez terminada la instalación, las superficies no aisladas de los conductos deberán ser cubiertas con aislante anticorrosión (ej. neopreno expandido, 6mm espesor).

Para superar la caída de presión debida a la boca de aspiración del aire de renovación, conducto, filtro, etc., habrá que instalar un ventilador con las dimensiones oportunas.

Para un funcionamiento invernal con aportación de aire externa, se aconseja montar un termostato anticongelante programado a 2 °C, con la cubeta del termostato situada en las tuberías de la salida del agua, que intercepta el ventilador suplementario.

El alcance de aire externo no debe superar el 10 % del alcance de aire total para evitar inconvenientes de funcionamiento o excesivo ruido.

Instalar en la parte exterior una rejilla de aspiración con armazón portafiltro inspeccionable para impedir la aspiración de polvo y hojas que puedan obstruir irremediablemente la batería de cambio térmico de la unidad.

La instalación del filtro evita también la instalación de un cierre metálico del canal durante los periodos de inactividad.

VENTILACIÓN DE AIRE TRATADA EN CUARTO CONTIGUO

La ventilación de aire hacia un cuarto contiguo requiere el cierre, con material aislante (suministrado conjuntamente con el accesorio brida KFA), del canal de ventilación en la cubeta correspondiente al conducto.

En el modelo combinado es necesario quitar el marcado en plancha correspondiente a la boca de ventilación a utilizar.

En el modelo combinado es necesario quitar el marcado en plancha correspondiente a la boca de ventilación a utilizar.

La abertura de ventilación está cerrada, para abrirla aplicar la brida (accesorio KFA) fijándola a la cubeta con los 4 tornillos suministrados, cortar el poliestireno siguiendo la señal indicada y siguiendo el perfil de la brida teniendo cuidado de no dañar las partes de atrás.

Cerrar con la guarnición suministrada con el accesorio KFA la abertura de salida en correspondencia del lado ocupado por la brida misma.

En la pared divisoria entre el cuarto acondicionado, en el que se ha instalado la unidad, y el cuarto contiguo, es necesario aplicar una boca de extracción de aire.

Seguir el canal como se indica en el capítulo "Aire externa y de renovación".

IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH • DIP SWITCH CONFIGURATION • CONFIGURATION DIP KONFIGURATION DIP • PROGRAMACIÓN DIP-SWITCH

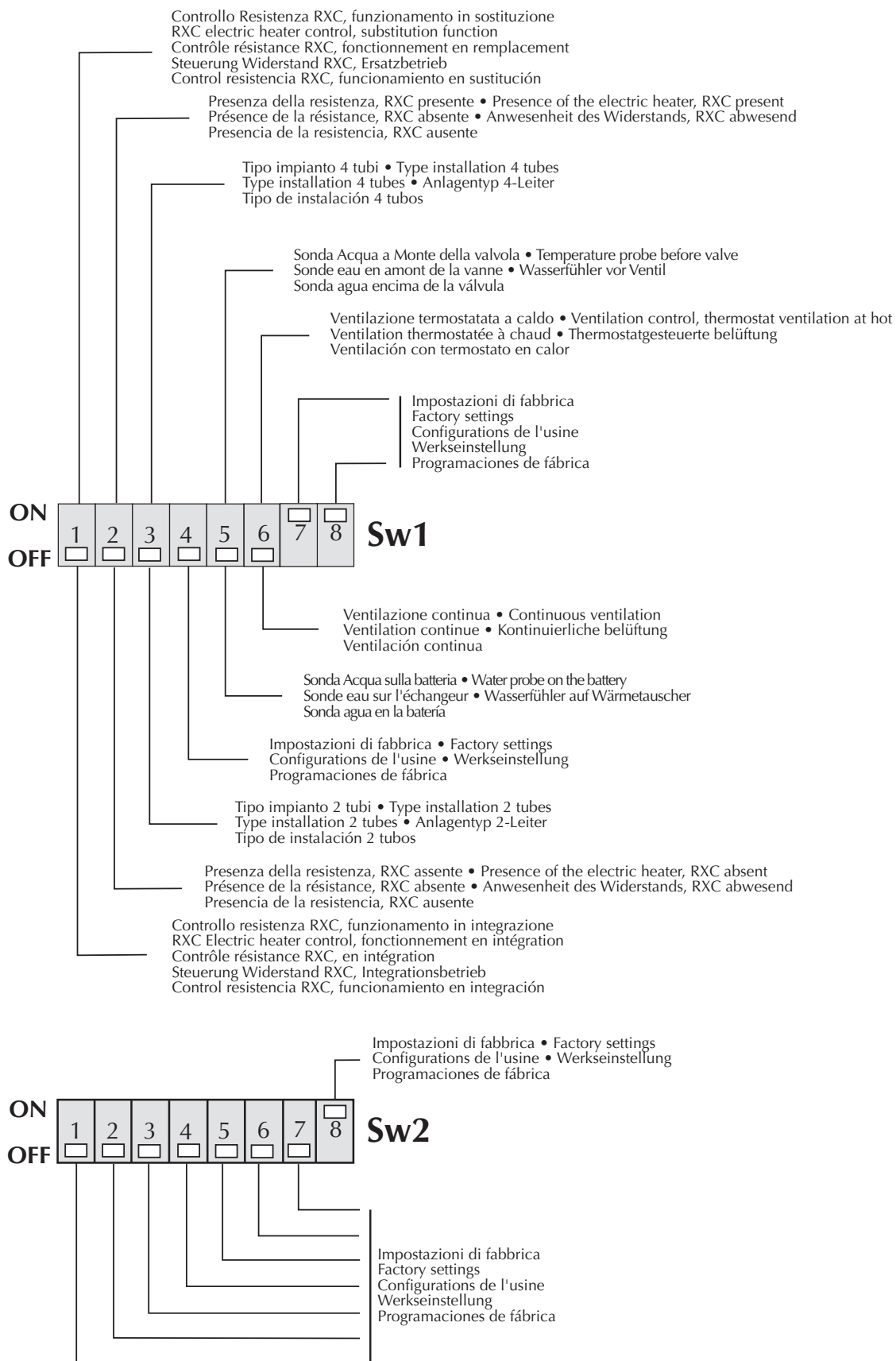


Fig. 2

FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64
32R1 - 34R1 - 36R1 - 38R1 - 42R1 - 44R1 - 62R1 - 64R1

GLA 10
GLA 11 R1

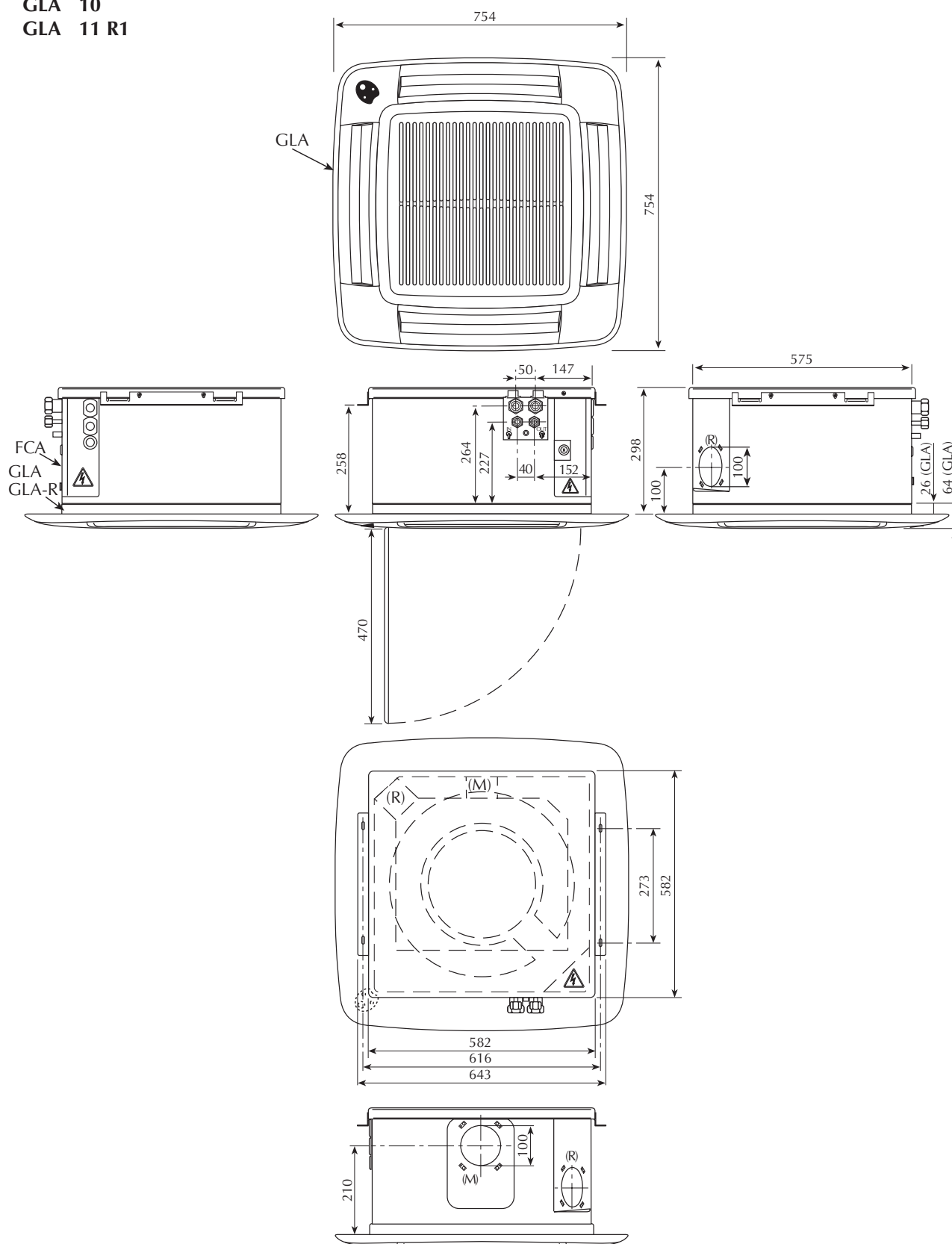
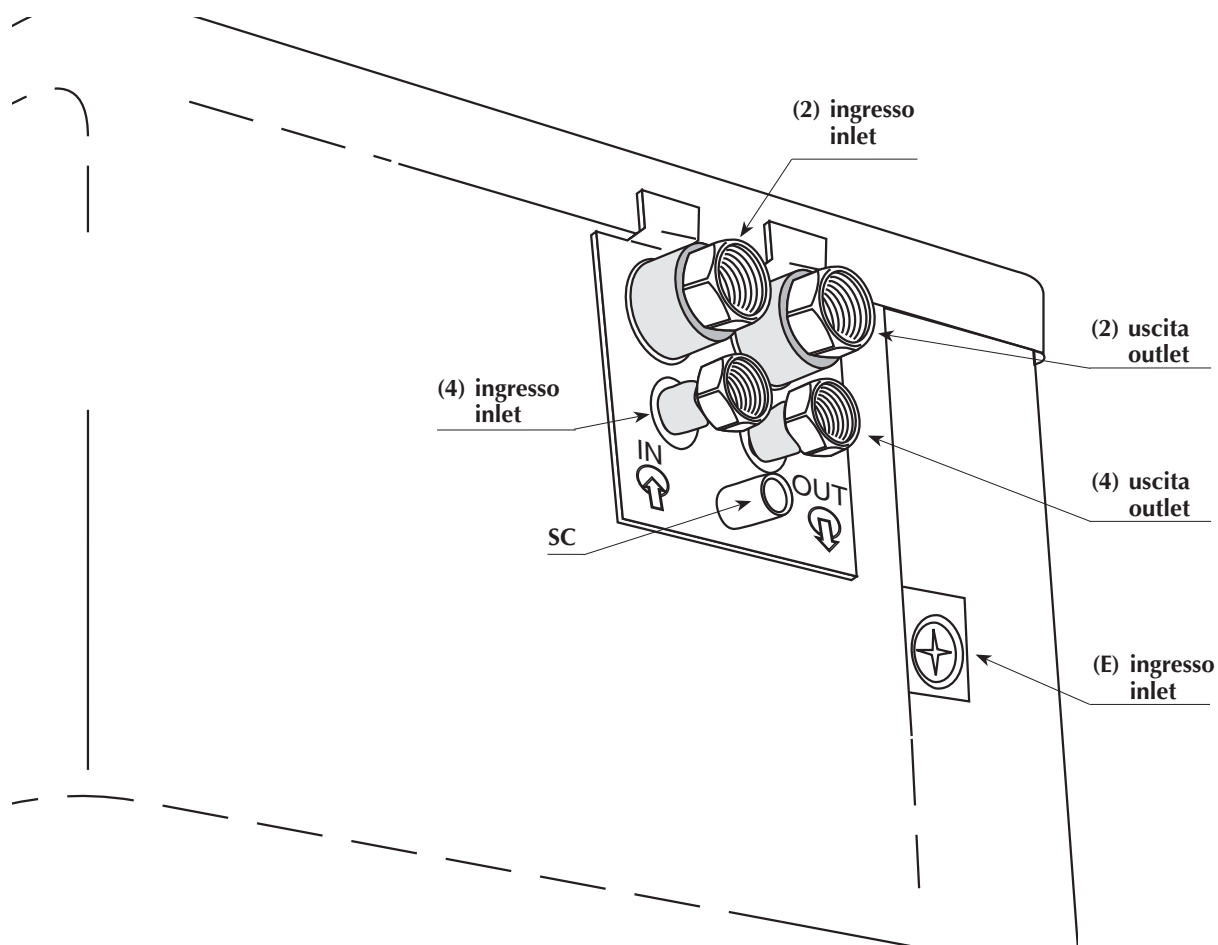


Fig. 3



COLLEGAMENTI • CONNECTIONS • BRANCHEMENTS • ANSCHLÜSSE • CONEXIONES:

- (2) = (FCA 32/34 - 36/38 - 42/44 - 62/64)
 Attacchi batteria standard (3/4" F) • Standard coil connections (3/4" F)
 Raccordements batterie standards (3/4" F) • Standardanschlüsse Wärmetauscher (3/4" Innengewinde)
 Conexiones batería estándar (3/4" F)
- (4) = (FCA 34 - 38 - 44 - 64)
 Attacchi batteria acqua calda (1/2" F) • Hot water coil connections (1/2" F)
 Raccordements batterie eau chaude (1/2" F) • Warmwasseranschlüsse Wärmetauscher (1/2" Innengewinde)
 Conexiones batería agua caliente (1/2" F)
- SC = Scarico condensa (maschio Ø 16mm) • Condensate drain (male Ø 16 mm)
 Vidange de la condensation (mâle Ø 16mm) • Kondensatablass (Außengewinde Ø 16 mm)
 Descarga del agua de la condensación (macho Ø 16mm)
- (M) = Bocchetta di mandata aria in locale attiguo • Air delivery vent in adjacent room
 Bouche de soufflage de l'air dans une pièce attenante • Luftleitung in einen angrenzenden Raum
 Boca de ventilación en cuarto contiguo
- (R) = Bocchetta di ripresa aria di rinnovo • Fresh air take up vent
 Bouche de reprise de l'air de renouvellement • Frischluftzufuhrleitung
 Boca de extracción del aire de renovación

Fig. 4

FCA 82 - 84 - 122 - 124
FCA 82R1 - 84R1 - 122R1 - 124R1

GLA 20
GLA 21 R

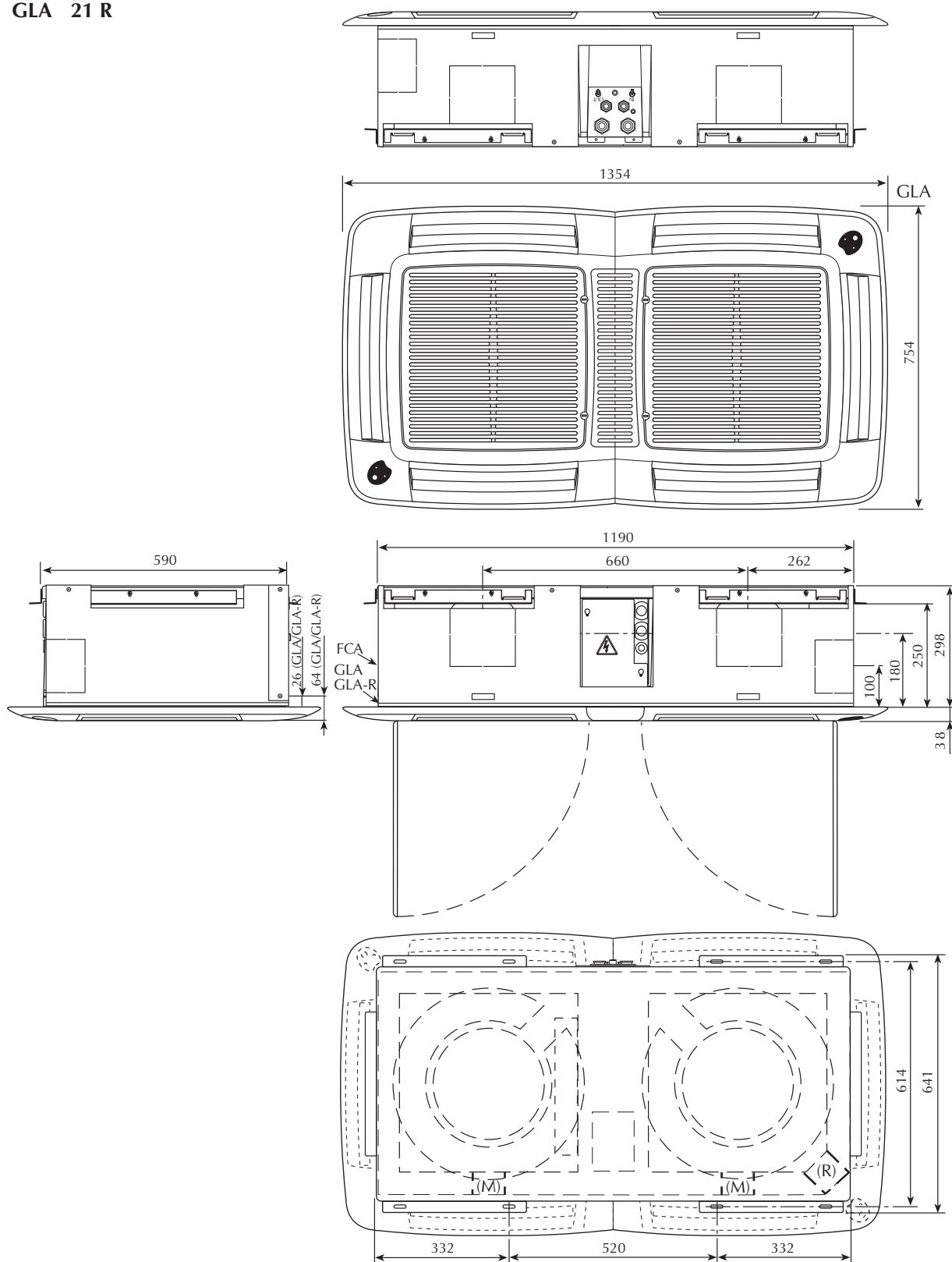
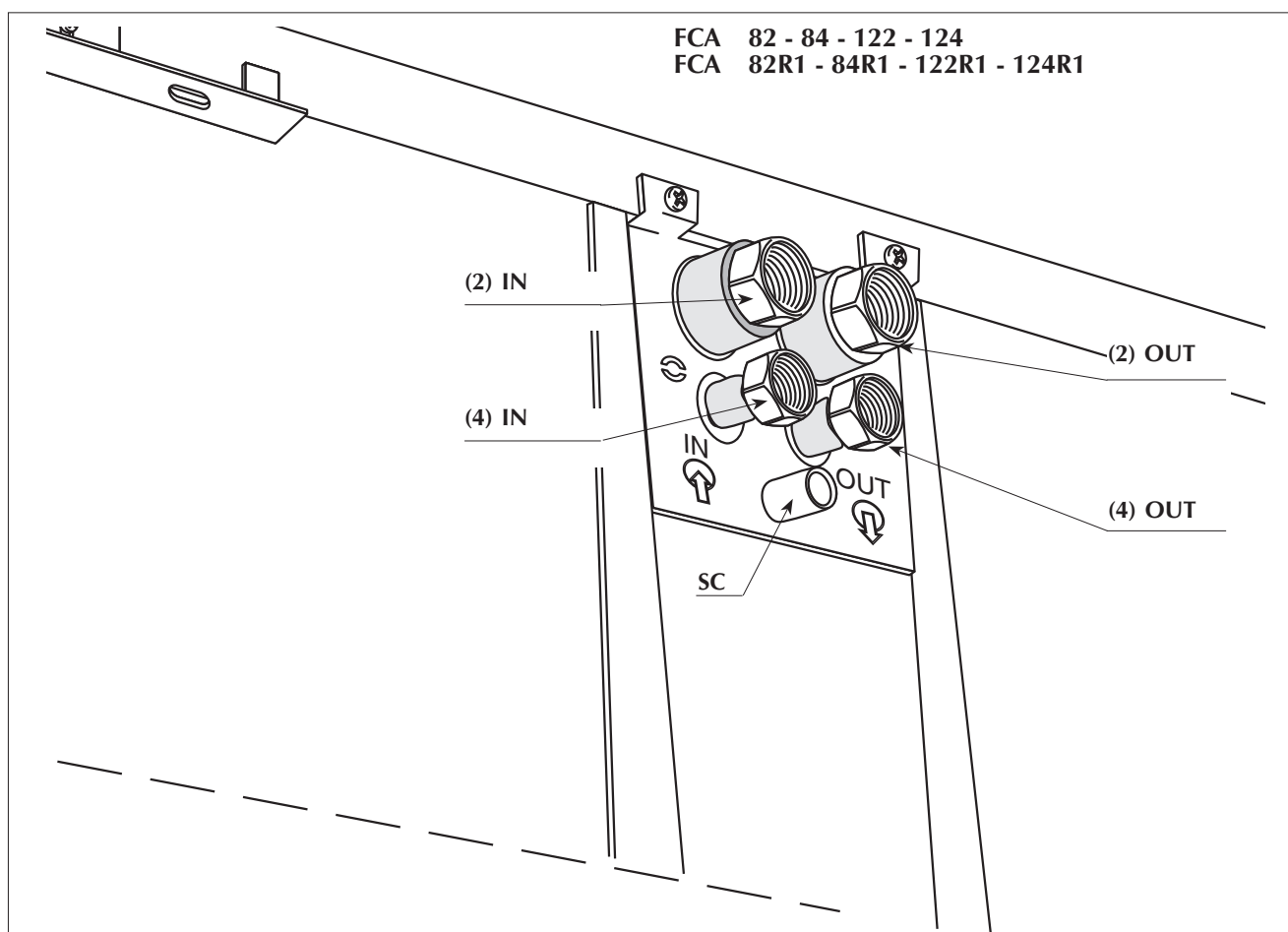


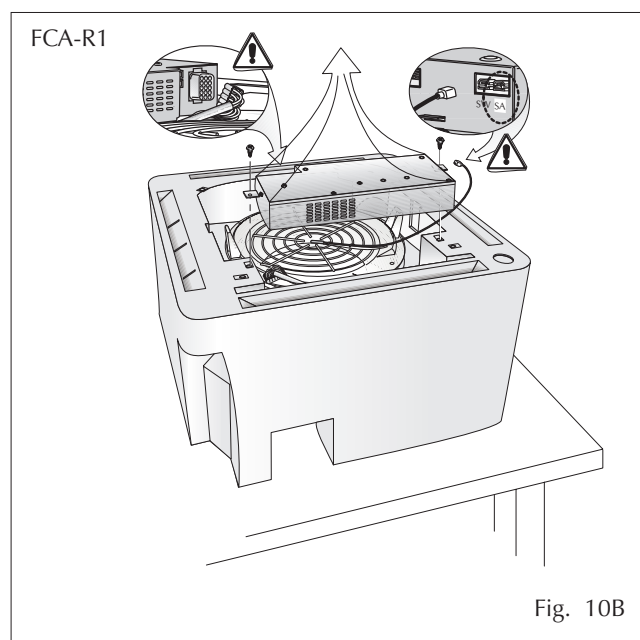
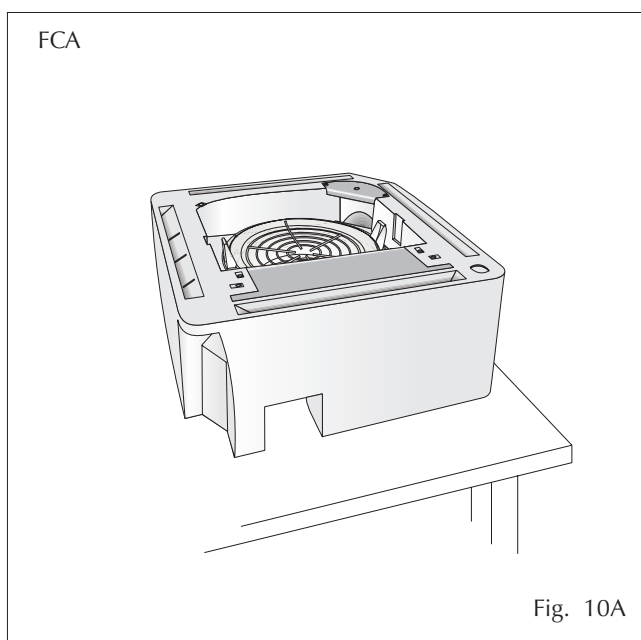
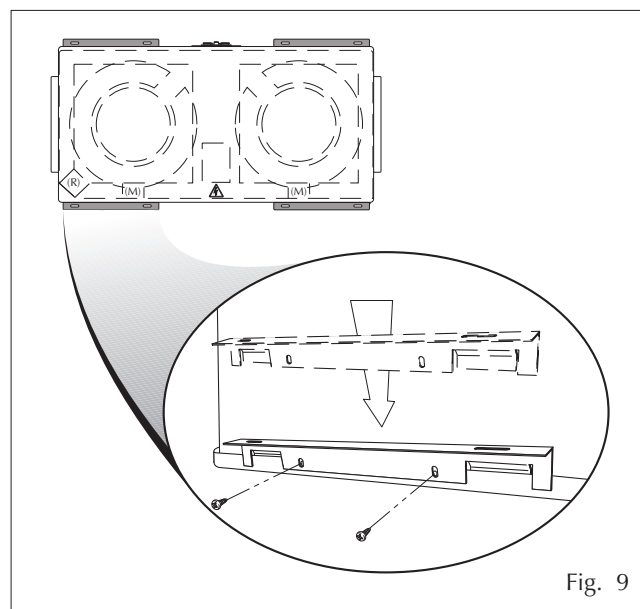
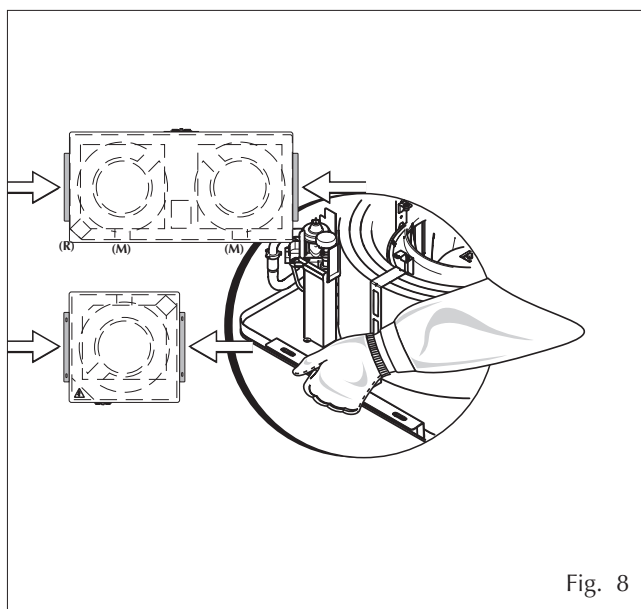
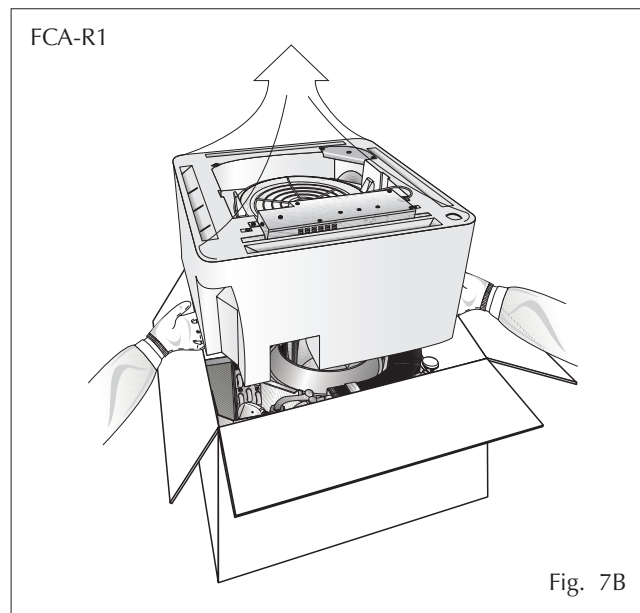
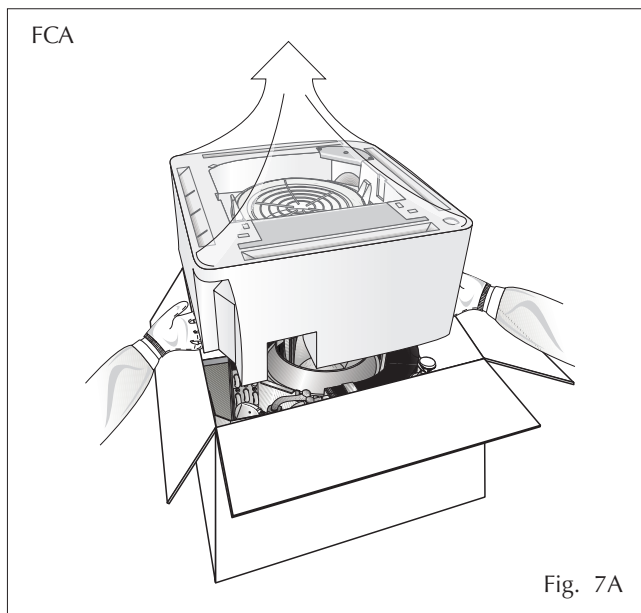
Fig. 5



COLLEGAMENTI • CONNECTIONS • BRANCHEMENTS • ANSCHLÜSSE • CONEXIONES:

- (2) = (FCA 82/84 - 122/124)
 Attacchi batteria standard (1" F) • Standard coil connections (1" F)
 Raccordements batterie standards (1" F) • Standardanschlüsse Wärmetauscher (1" Innengewinde)
 Conexiones batería estándar (1" F)
- (4) = (FCA 82/84 - 122/124)
 Attacchi batteria acqua calda (1/2" F) • Hot water coil connections (1/2" F)
 Raccordements batterie eau chaude (1/2" F) • Warmwasseranschlüsse Wärmetauscher (1/2" Innengewinde)
 Conexiones batería agua caliente (1/2" F)
- SC = Scarico condensa (maschio Ø 16mm) • Condensate drain (male Ø 16 mm)
 Vidange de la condensation (mâle Ø 16mm) • Kondensatablass (Außengewinde Ø 16 mm)
 Descarga del agua de la condensación (macho Ø 16mm)
- (M) = Bocchetta di mandata aria in locale attiguo • Air delivery vent in adjacent room
 Bouche de soufflage de l'air dans une pièce attenante • Luftleitung in einen angrenzenden Raum
 Boca de ventilación en cuarto contiguo
- (R) = Bocchetta di ripresa aria di rinnovo • Fresh air take up vent
 Bouche de reprise de l'air de renouvellement • Frischluftzufuhrleitung
 Boca de extracción del aire de renovación

Fig. 6



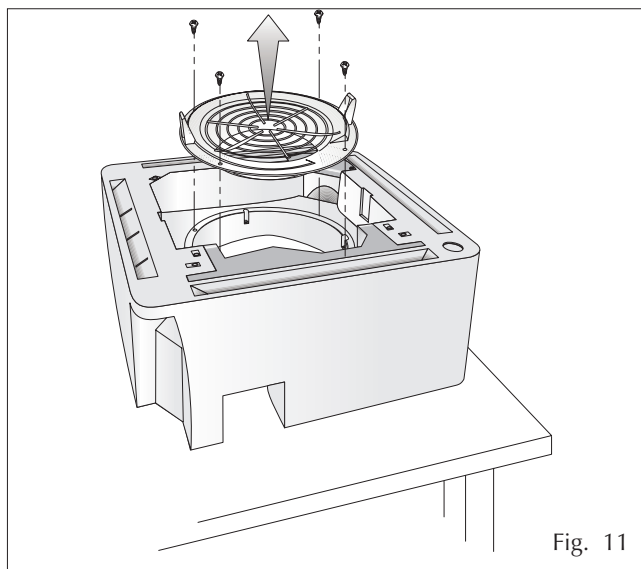


Fig. 11

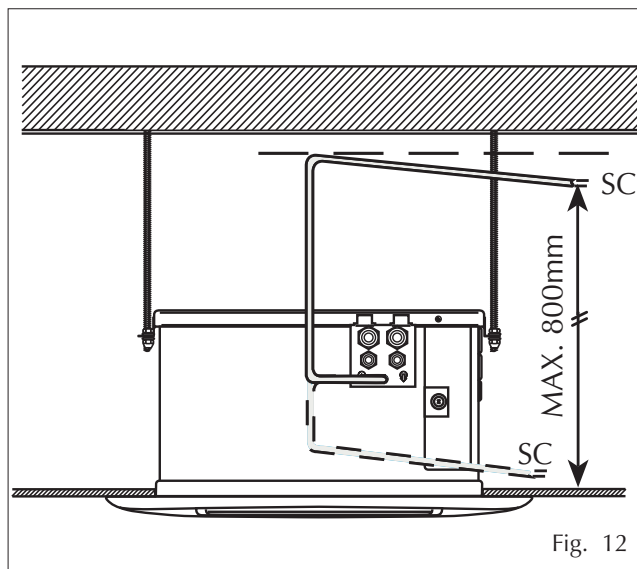


Fig. 12

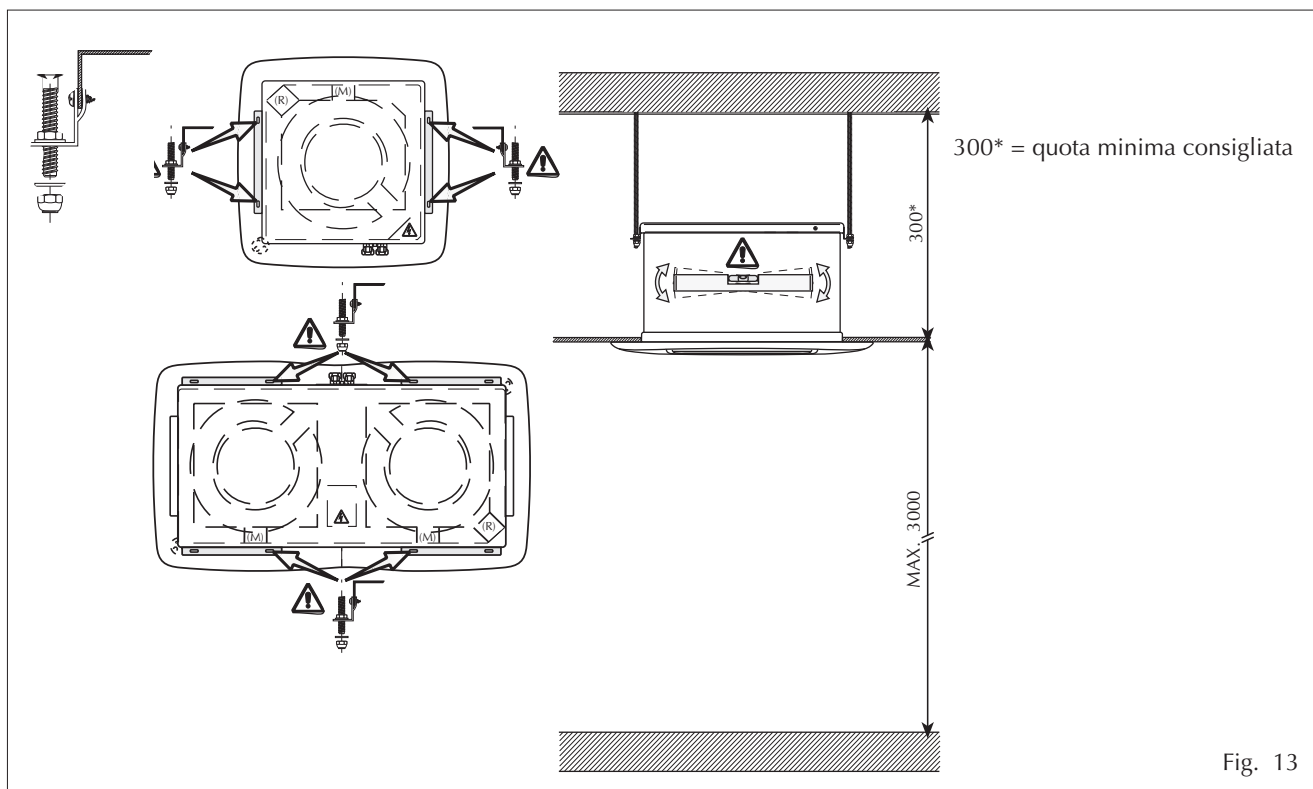


Fig. 13

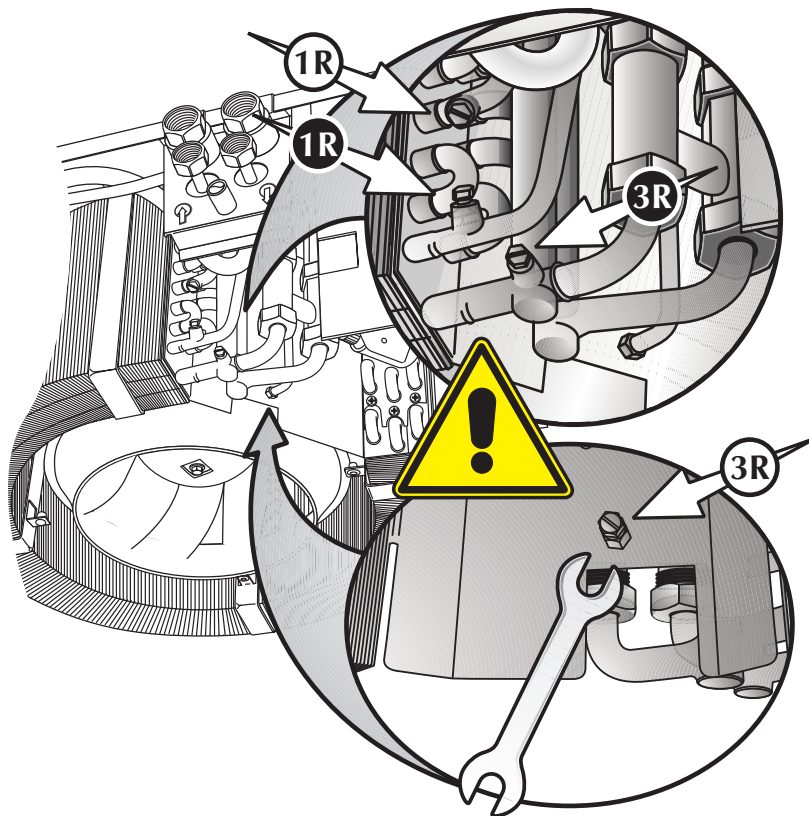


Fig. 14

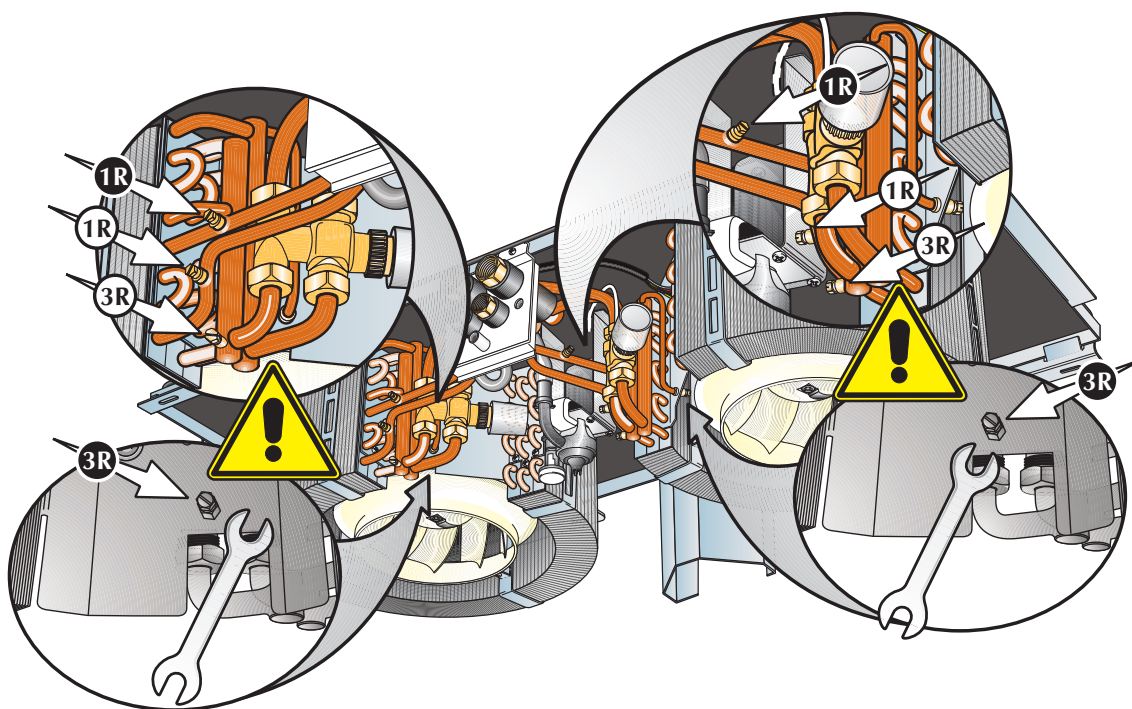
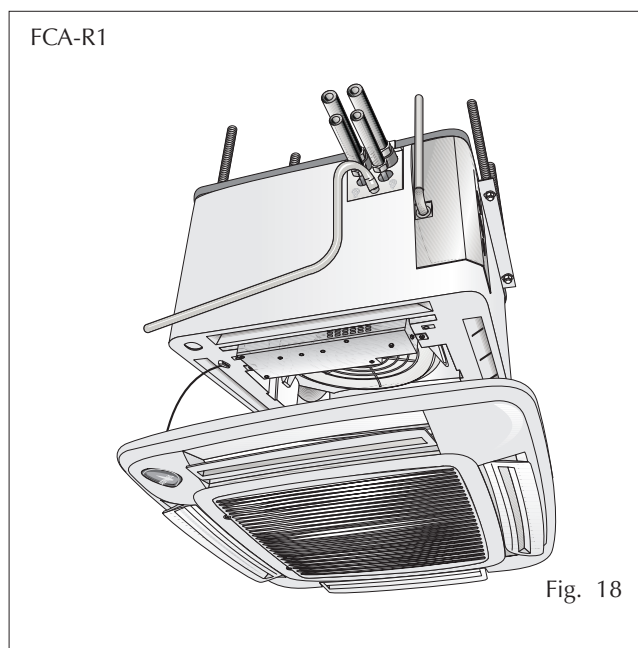
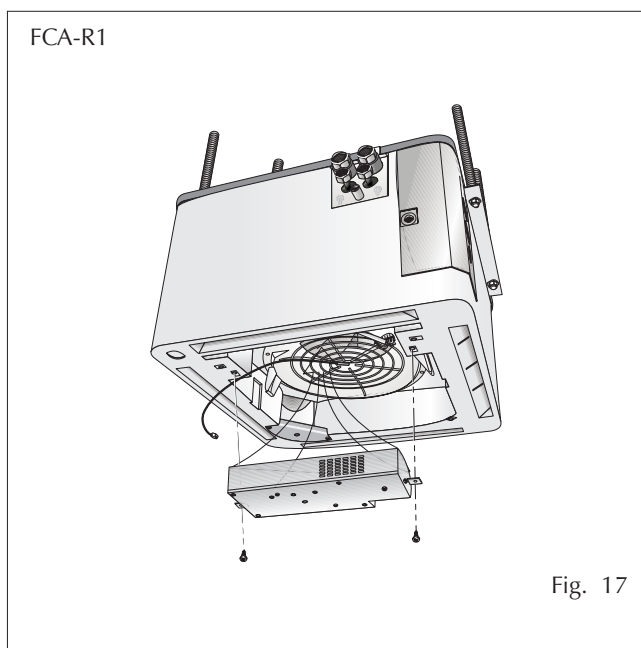
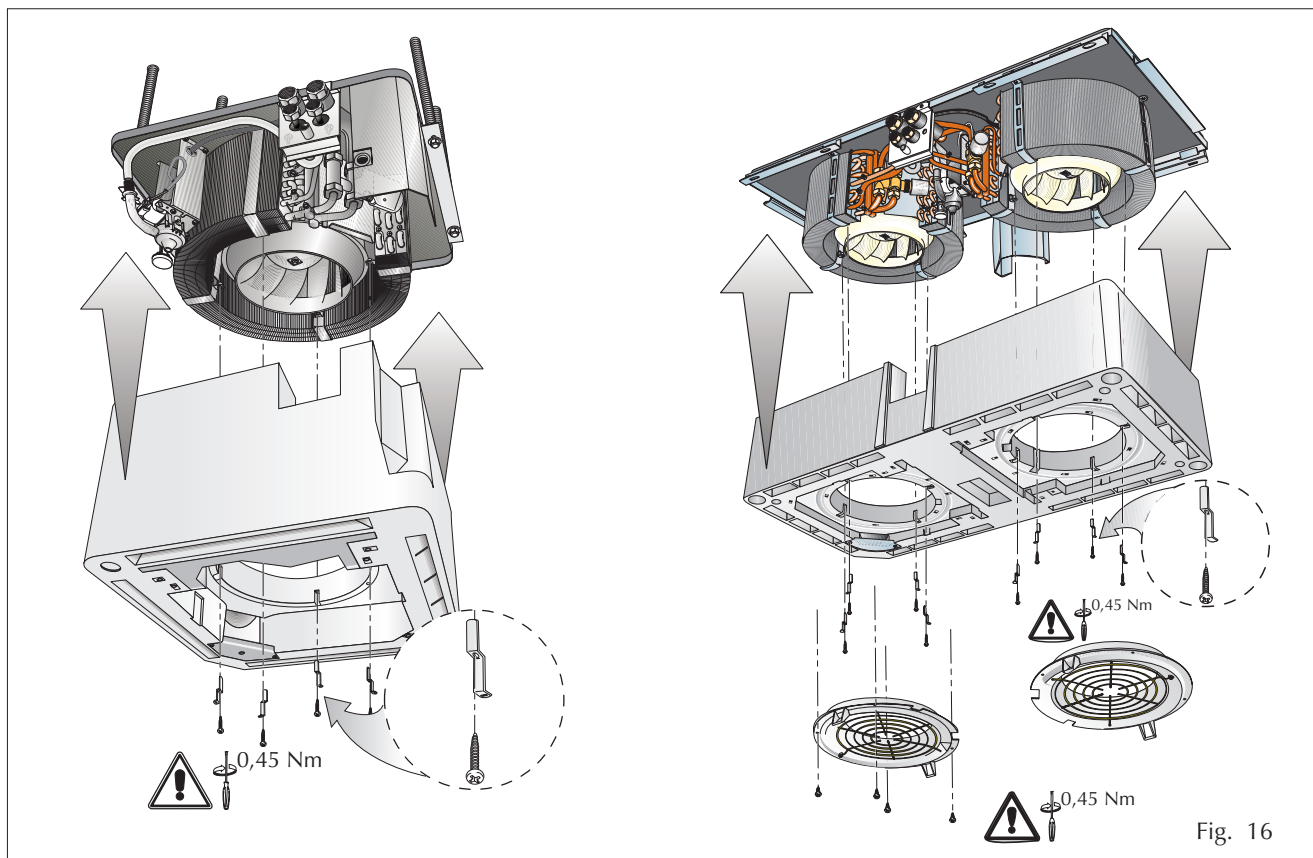


Fig. 15

1R 3R Sfiato aria batteria • Coil air bleed • Event air batterie • Batterieentlüftung • Escape de aire batería

1R 3R Scarico acqua batteria • Coil water discharge • Wasserabfluss Batterie • Wasserabfluss Batterie • Descarga de agua batería



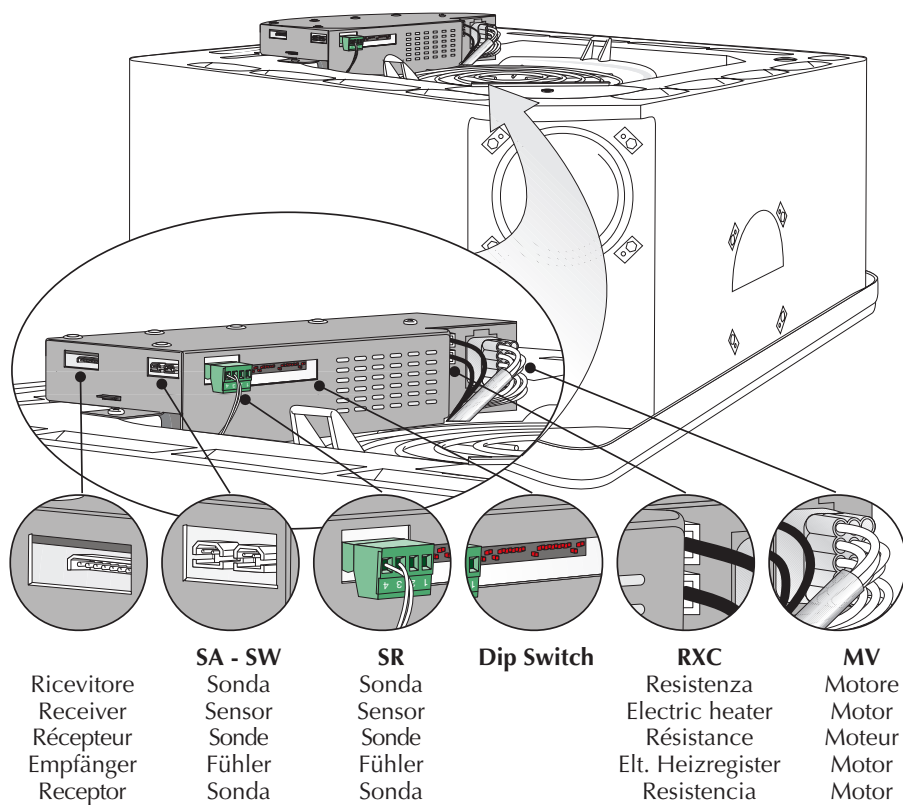


Fig. 19

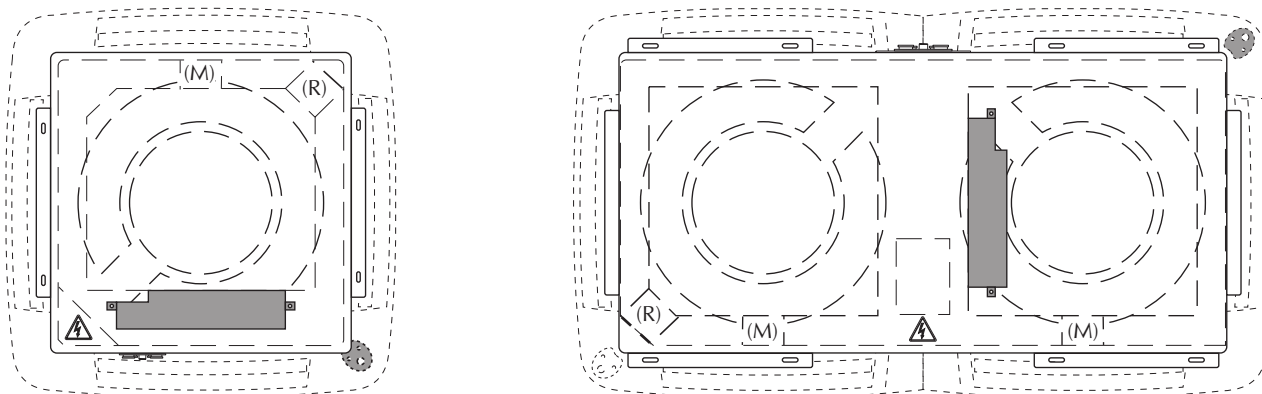


Fig. 20

LEGENDA • READING KEY • LEGENDE • LEGENDE • LEYENDA

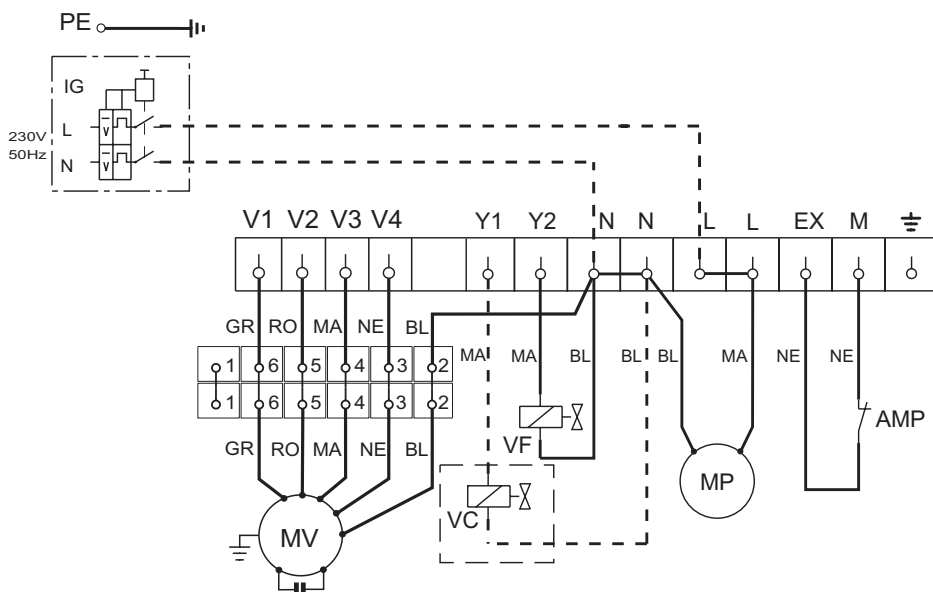
AMP	= Contatto ausiliario allarme pompa scarico condensa • Contact auxiliaire alarme pompe écoulement condensants Hilfskontakt Alarm Ablanfpumpe
IG	= Interruttore magnetotermico • Magnetothermic switch • Disjoncteur magnétothermique Schutzschalter • Interruptor magnetotérmico
L	= Linea • Line • Ligne • Phasenleiter • Línea
N	= Neutro • Neutral • Neutre • Neutralleiter • Neutro
MP	= Pompa scarico • Drain pump • Pompe d'évacuation • Ablaufpumpe • Bomba descarga
MV	= Motore ventilatore • Fan motor • Moteur ventilateur • Lüftermotor • Motor ventilador
RE	= Resistenza elettrica • Electric heater • Résistance électrique • Elt. Heizregister • Resistencia eléctrica
SA	= Sonda ambiente • Room sensor • Sonde ambiante • Raumtemperaturfühler • Sonda ambiente
SC	= Scheda di controllo • Electronic control board • Platine de contrôle • Steuerschaltkreis • Tarjeta de control
SR	= Sonda resistenza • Heater sensor • Sonde résistance • Fühler Elt.Heizung • Sonda resistencia
SW	= Sonda temperatura acqua • Water temperature sensor • Sonde eau • Fühler Wassertemperatur • Sonda temperatura del agua
M	= Morsettiera del ventilconvettore • Fan coil terminal board • Bornier du ventilo-convecteur Klemmbrett des Gebläsekonvektors • Tablero de bornes del convector-ventilador
VHA	= Valvola (Caldo/Freddo) • (Heat/Cold) valve • Vanne (Chaud/Froid) • Ventil (Heinz/Kühl) • Válvula (Calor/Frío)
VHA1	= Valvola (Caldo) • (Heat) valve • Vanne (Chaud) • Ventil (Heinz) • Válvula (Calor)
--	= Collegamenti da eseguire in loco • On-site wiring • Raccordements à exécuter sur place Vor Ort durchzuführende Anschlüsse • Conexiones a efectuar en el lugar de instalación
[-]	= Accessorio • Optional components • Composants en option Optionsteile • Componentes suministrados opcionales
[- -]	= Componenti non forniti • Components not supplied • Composants non fournis • Nicht lieferbare Teile Componentes no suministrados

Motore ventilatore • Fan motor • Moteur ventilateur • Lüftermotor • Motor ventilador

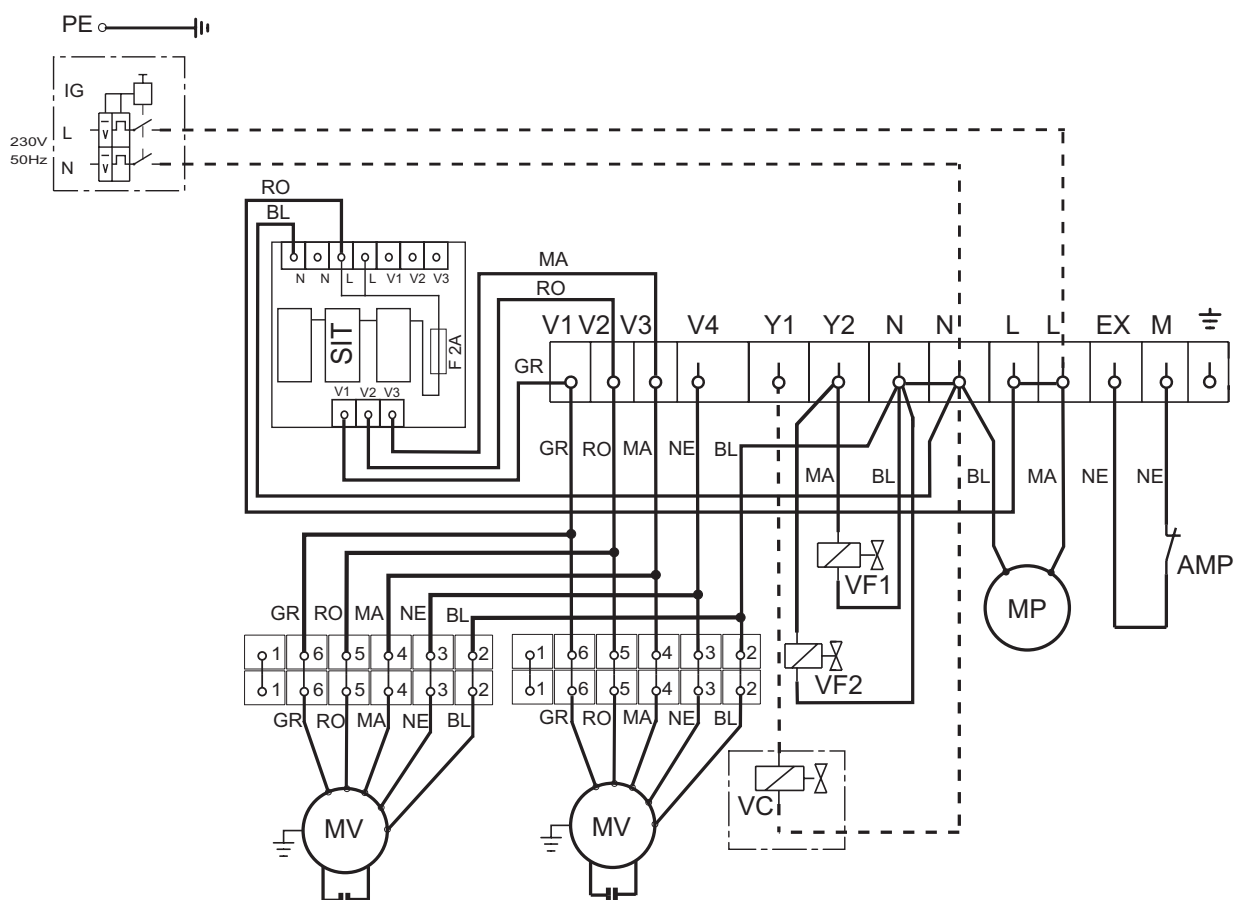
V1	= Velocità minima • Minimum fan speed • Vitesse minimale • Mindestgeschwindigkeit • Velocidad mínima
V2	= Velocità media • Medium fan speed • Vitesse moyenne • Mittlere Geschwindigkeit • Velocidad media
V3	= Velocità massima • Maximum fan speed • Vitesse maximale • Höchstgeschwindigkeit • Velocidad máxima
V4	= Velocità super-massima • Maximum fan speed • Vitesse maximale • Höchstgeschwindigkeit • Velocidad super-máxima
BL	= Blu • Blue • Bleu • Blau • Azul
GR	= Grigio • Grey • Gris • Gray • Gris
MA	= Marrone • Brown • Marron • Braun • Marrón
NE	= Nero • Black • Noir • Schwarz • Negro
RO	= Rosso • Red • Rouge • Rot • Rojo

Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64



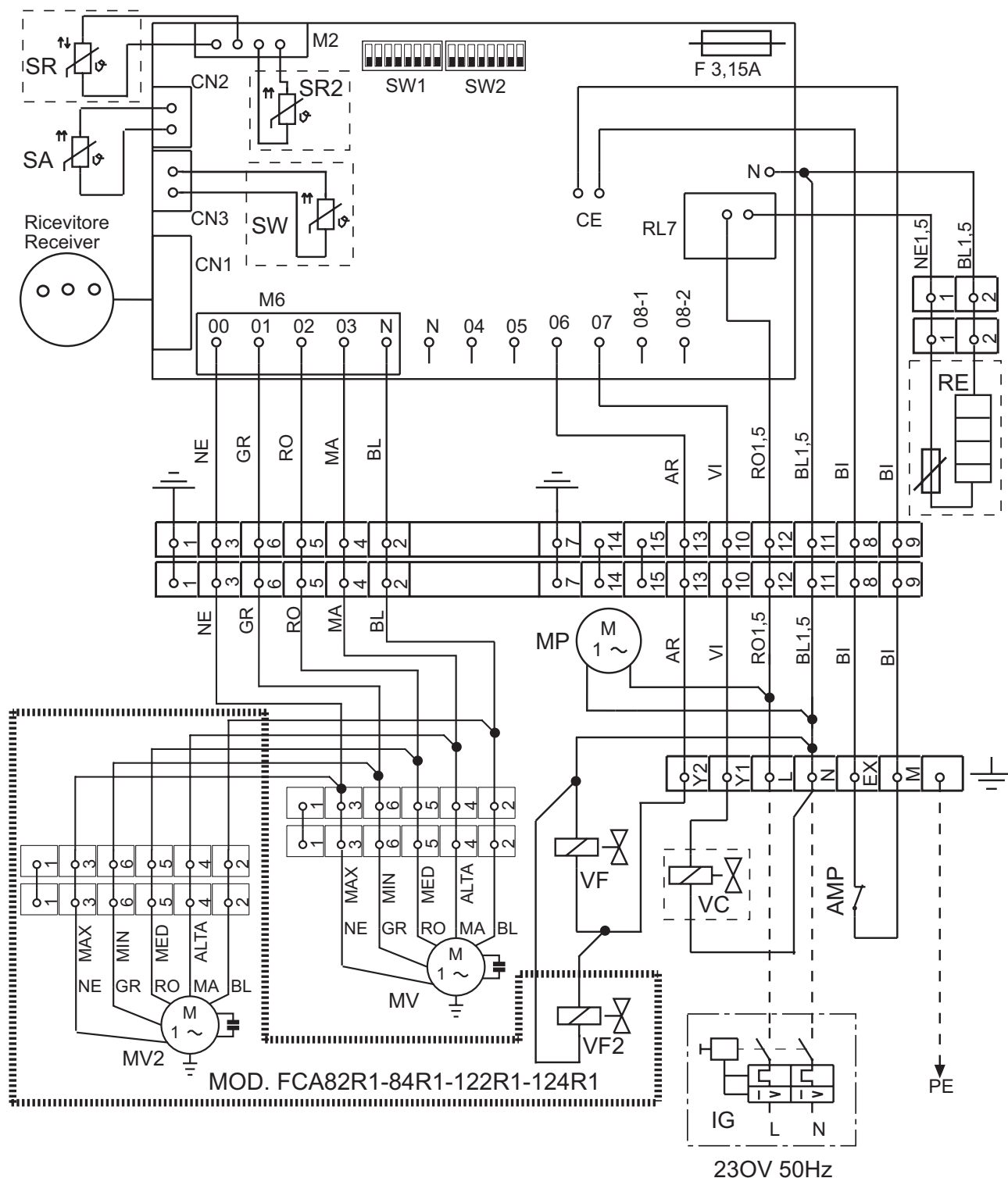
FCA 82 - 84 - 122 - 124



Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

FCA 32R1 - 34R1 - 36R1 - 38R1 - 42R1 - 44R1 - 62R1 - 64R1

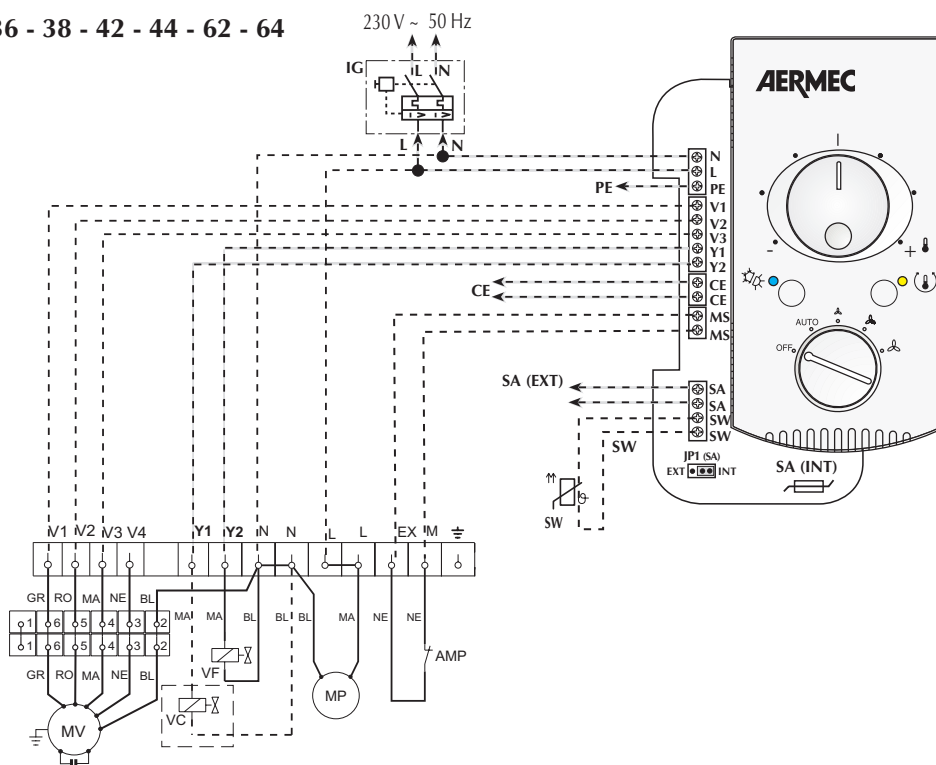
FCA 82R1 - 84R1 - 122R1 - 124R1



Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

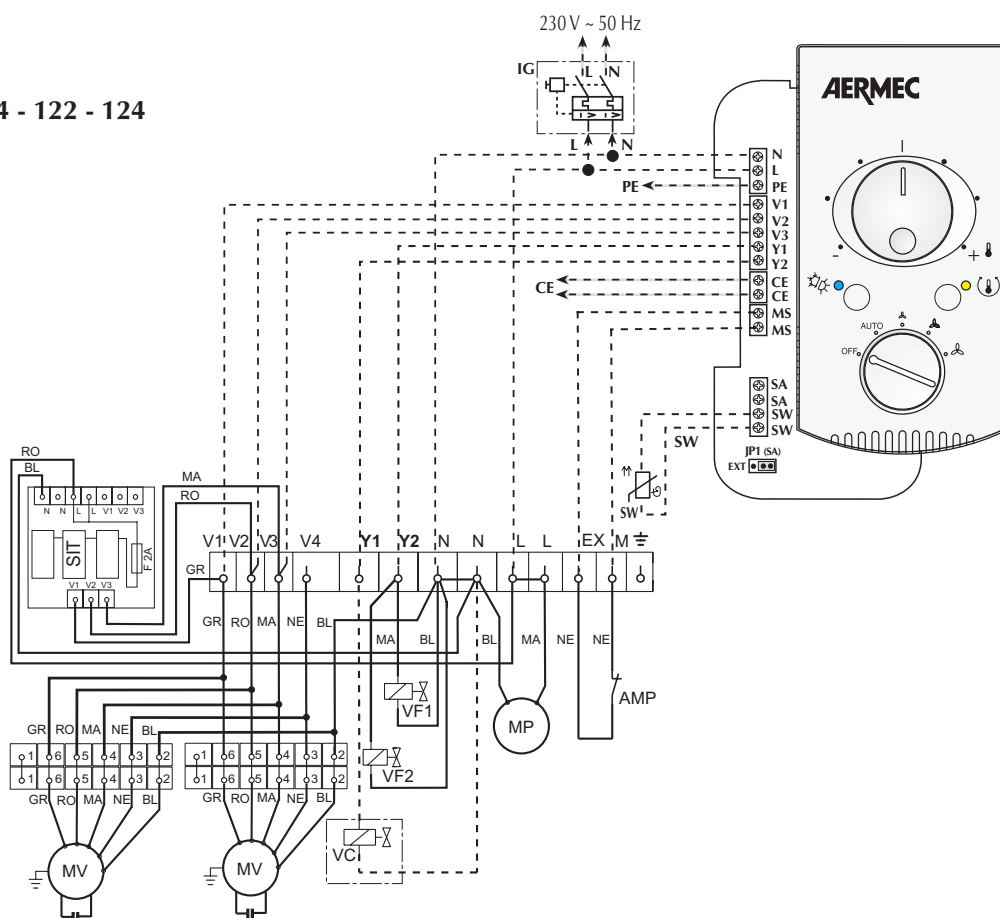
PXAE

FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64



PXAE

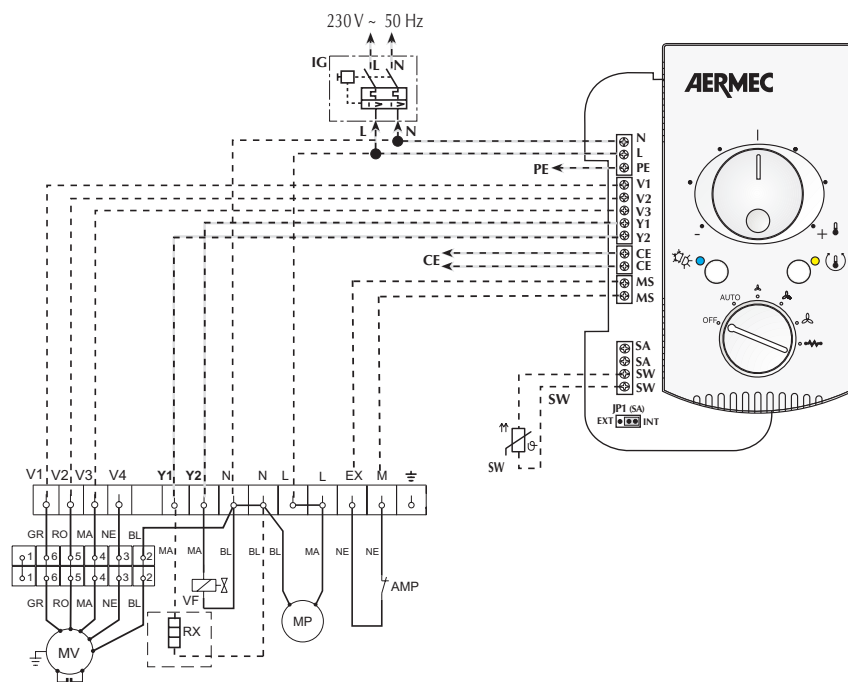
FCA 82 - 84 - 122 - 124



Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

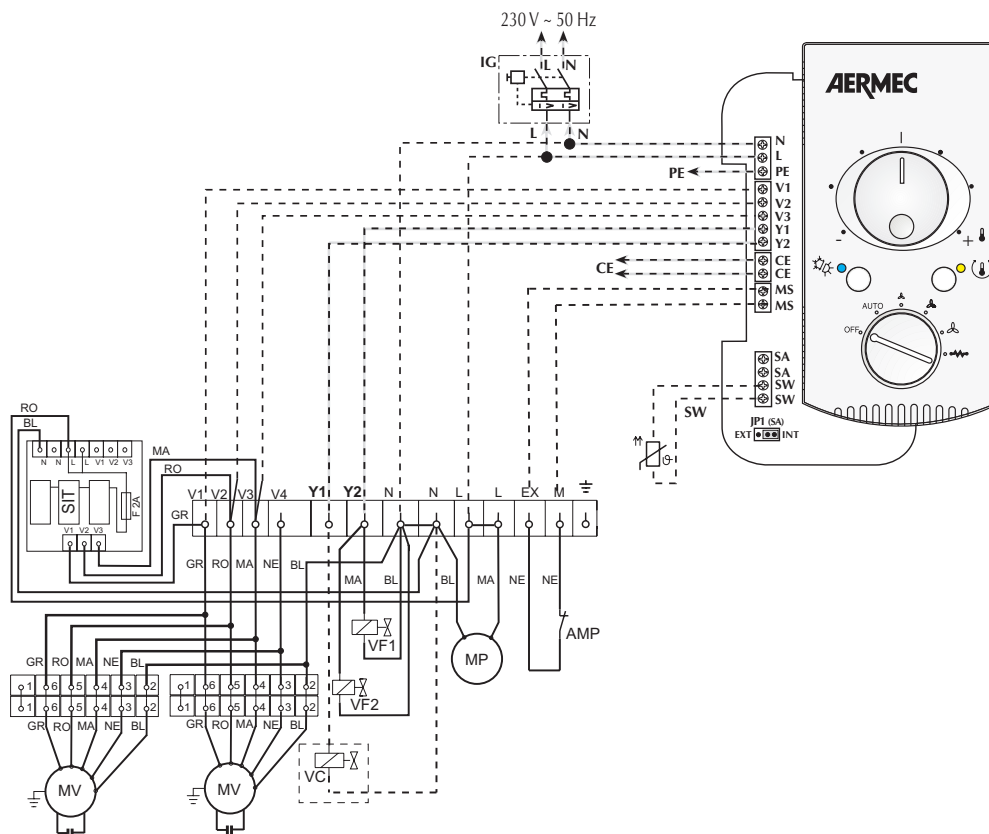
PXAR

FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64

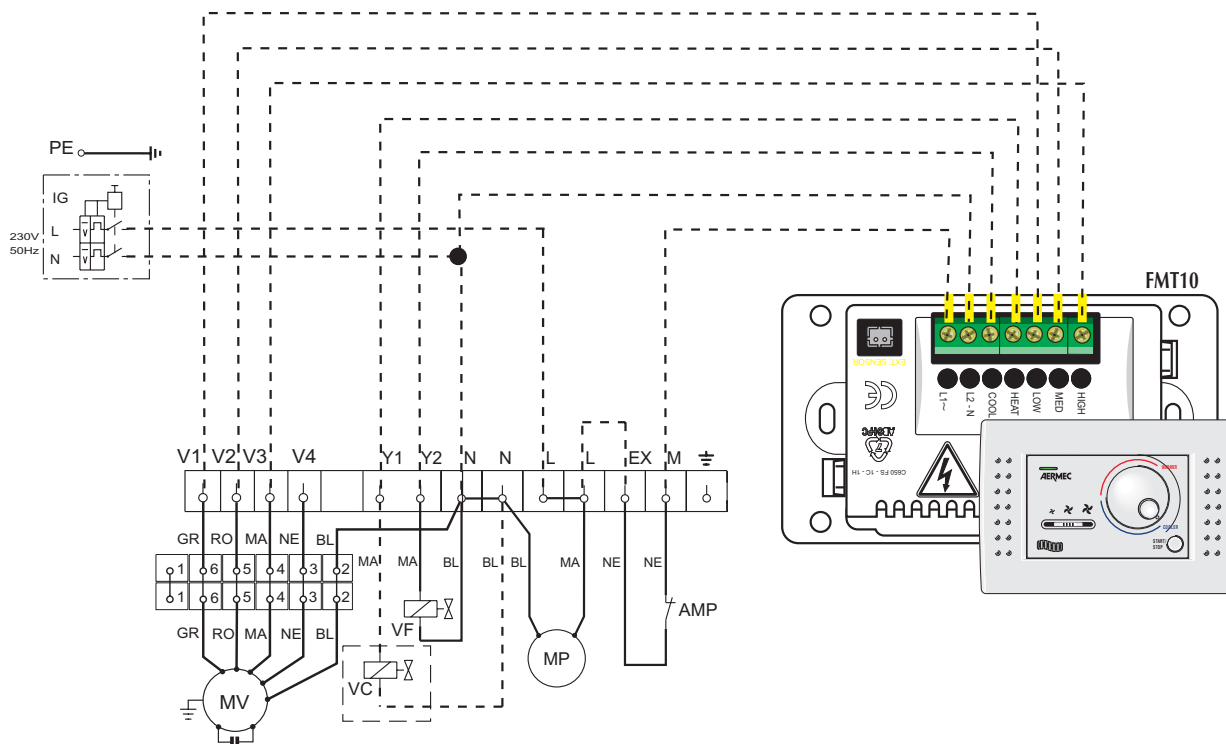
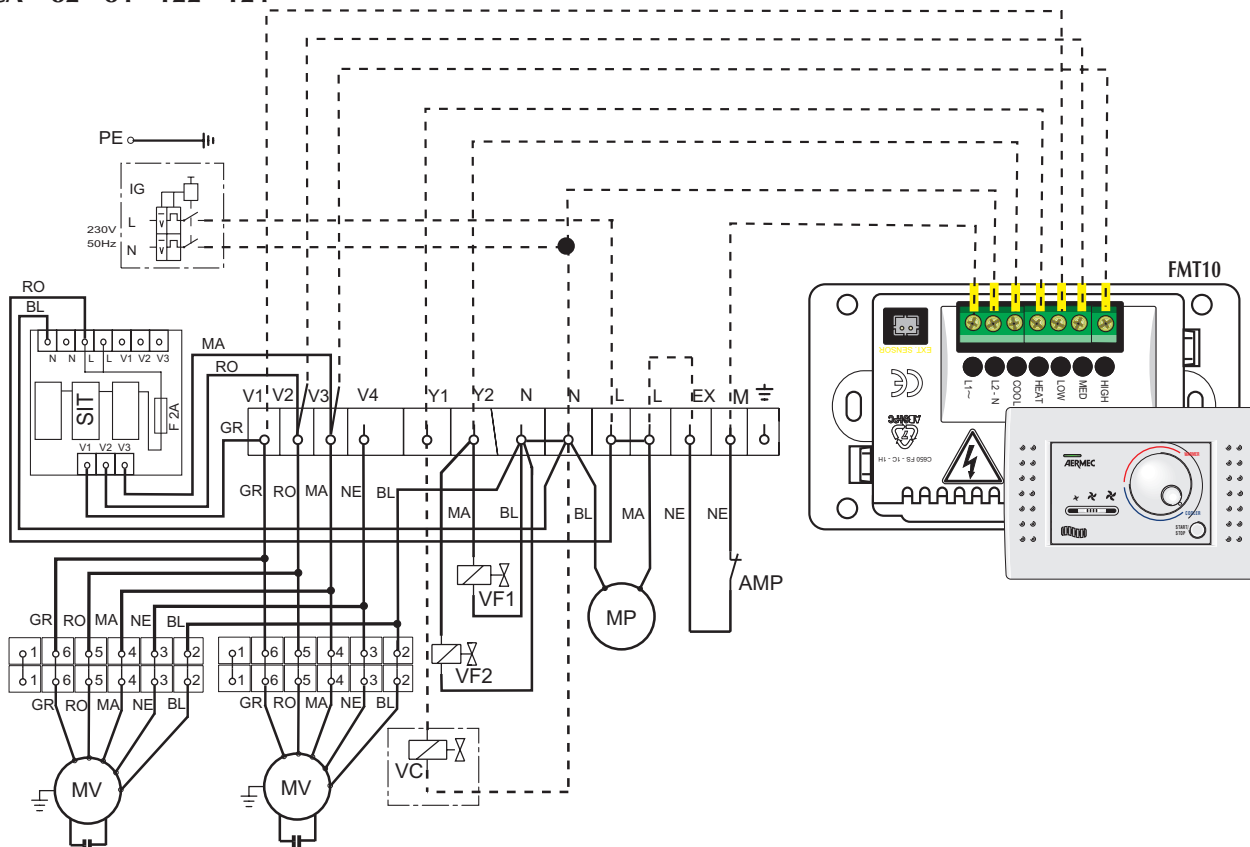


PXAR

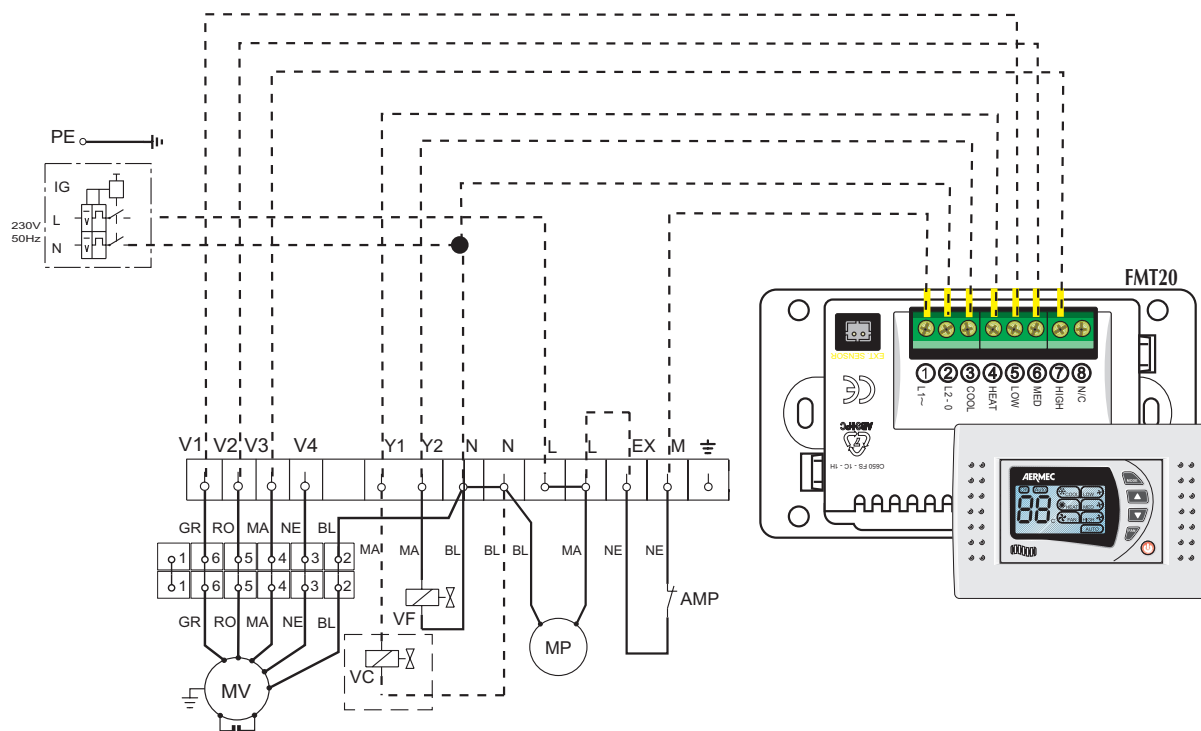
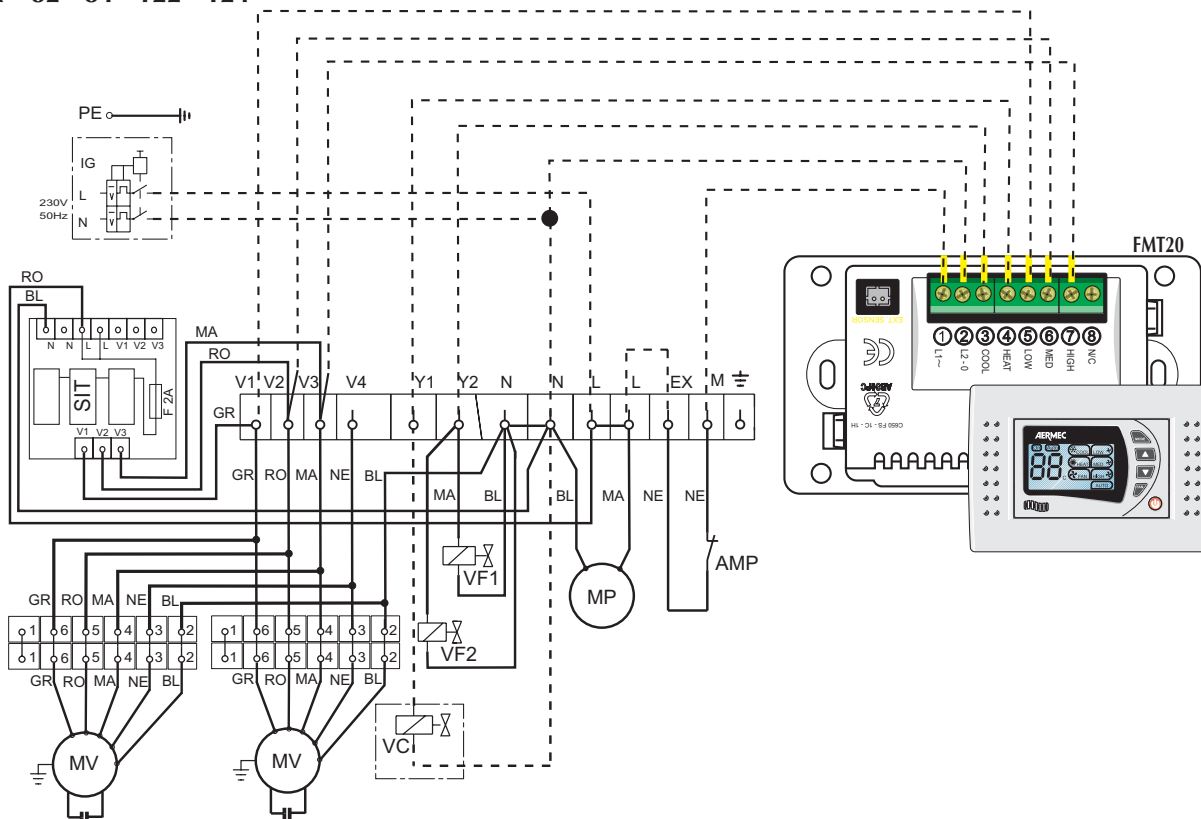
FCA 82 - 84 - 122 - 124



Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

FMT10**FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64****FMT10****FCA 82 - 84 - 122 - 124**

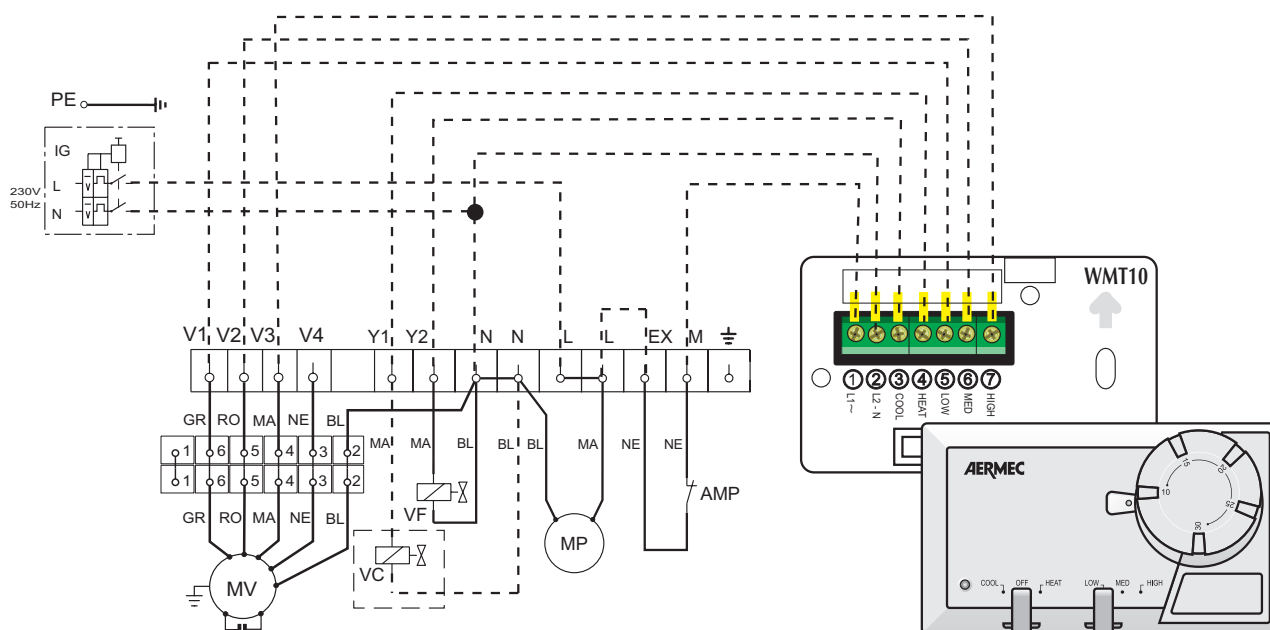
Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

FMT20**FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64****FMT20****FCA 82 - 84 - 122 - 124**

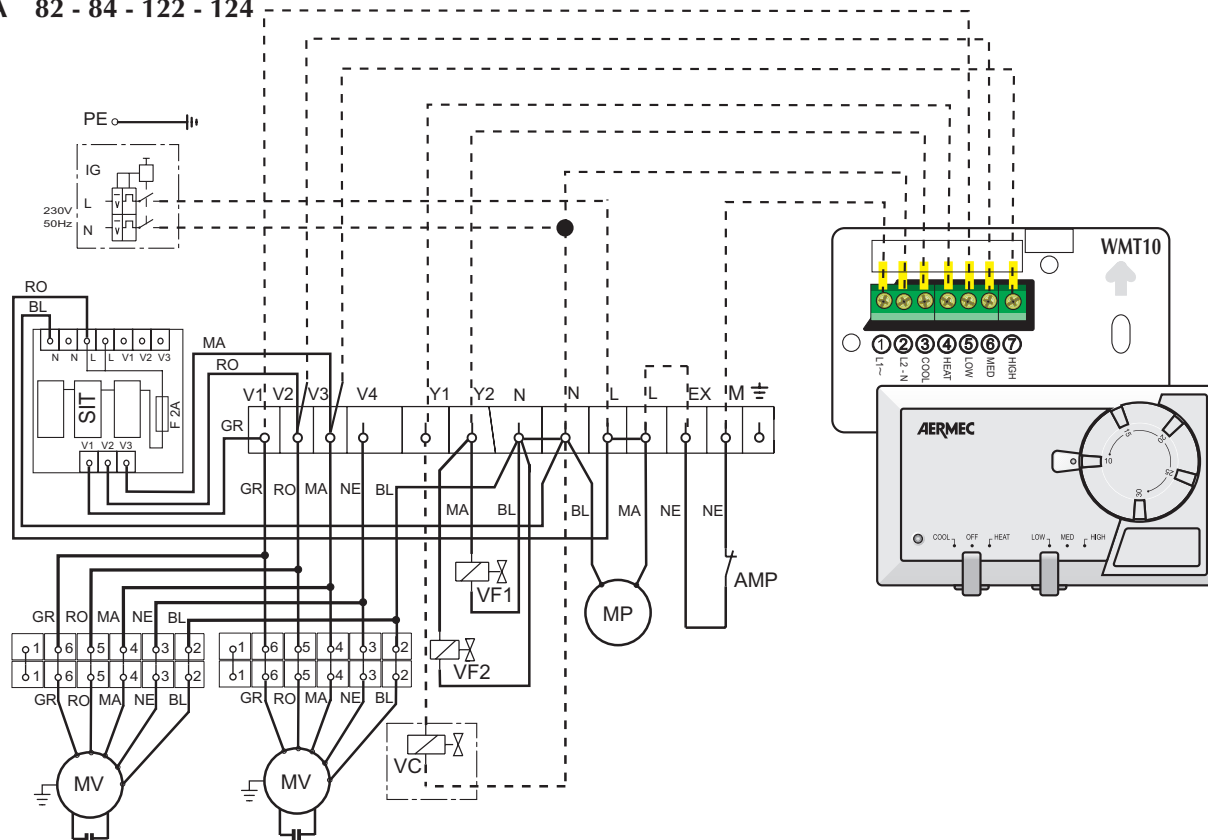
Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

WMT10

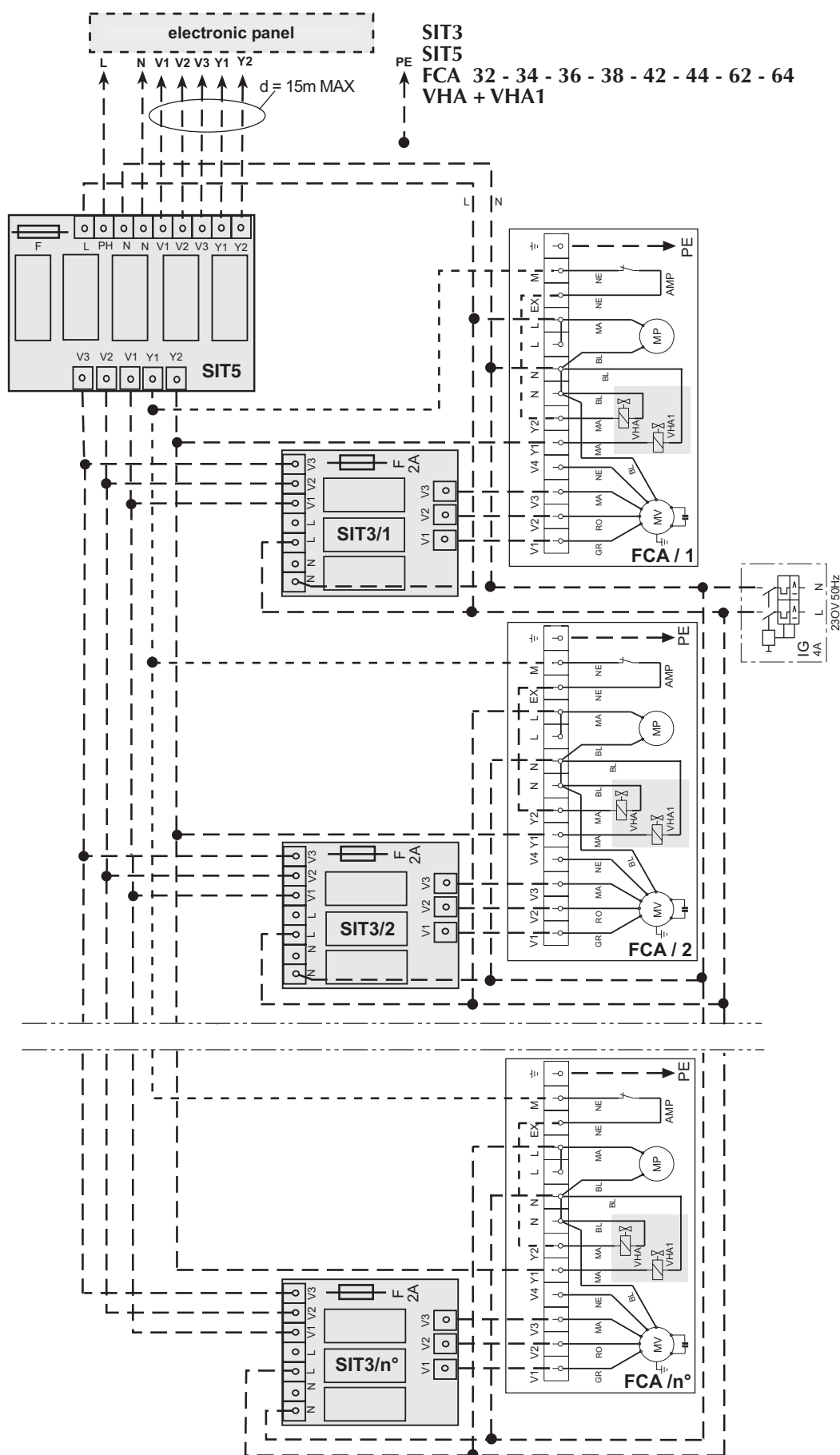
FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64

**WMT10**

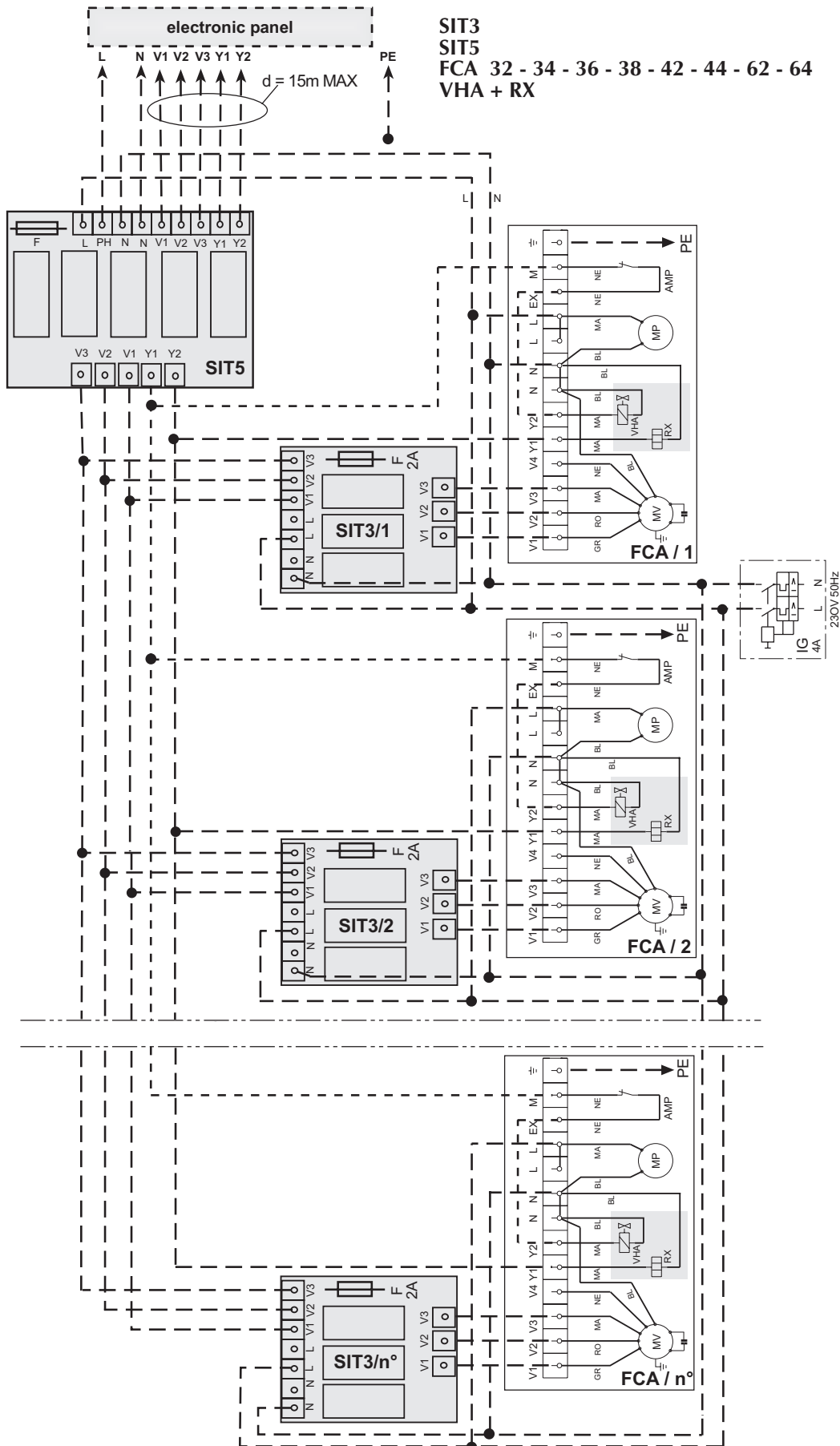
FCA 82 - 84 - 122 - 124



Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

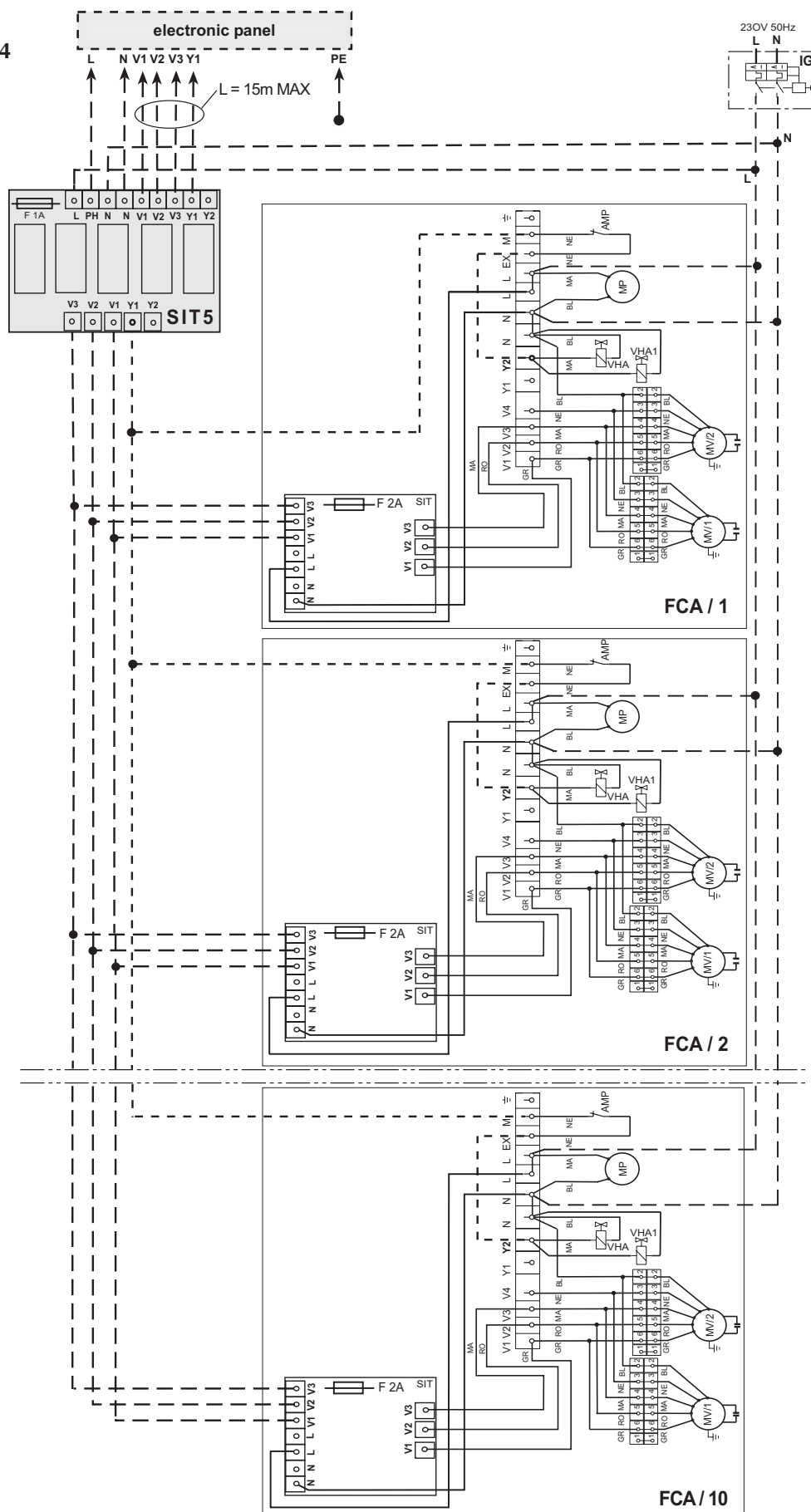


Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
 All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
 Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
 Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
 El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.



Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

SIT5
FCA 82 - 84 - 122 - 124
VHA + VHA1



Gli schemi elettrici sono soggetti ad un continuo aggiornamento, è obbligatorio quindi fare riferimento a quelli a bordo macchina.
All wiring diagrams are constantly updated. Please refer to the ones supplied with the unit.
Nos schémas électriques étant constamment mis à jour, il faut absolument se référer à ceux fournis à bord de nos appareils.
Die Schaltpläne werden ständig aktualisiert, deswegen muss man sich stets auf das mit dem Gerät gelieferte Schaltschema beziehen.
El cableado de las máquinas es sometido a actualizaciones constantes. Por favor, para cada unidad hagan referencia a los esquemas suministrados con la misma.

SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

VALLE D'AOSTA

AOSTA
FREDDO SYSTEM di Andrea Ghiraldini
Corso Battaglione Aosta, 189 - 11100 Aosta
Tel. 0165 361946 - Fax 0165 361946

PIEMONTE

ALESSANDRIA - ASTI - CUNEO
BELLISI s.r.l. Corso Savona, 245
14100 Asti - Tel. 0141 556 268 - bellisi@iol.it
BIELLA - VERCELLI
LOMBARDI SERVICES s.r.l. Via delle Industrie
13856 Vigliano Biellese (BI) - Tel. 015 811 382 - lombardi@serass.it
NOVARA - VERBANIA (tutta la gamma esclusi split system)
AIR CLIMA SERVICE di Frascati Paolo & C. snc
Via Pertini, 9 - 21021 Angera (VA)
Tel. 0331 932 110 - airclima@airclimaservice.191.it
NOVARA - VERBANIA (split system)
CI. ELLE CLIMA snc di Benvegñ L.
Via S. Anna, 6 - 21018 Sesto Calende (VA)
Tel. 0331 914 186 - cielleclima@cielleclima.com
TORINO
EUROTEKNIC s.r.l.
Via Peschiera, 20 - 10024 Moncalieri (TO)
Tel. 011 6829555 - Fax 011 6829555 - info@aersat-torino.com
D.AIR srl - Via Chambrey 79/7 - 10142 Torino
Tel. 011 7708 112 - d.airsnc@libero.it

LIGURIA

GENOVA
BRINZO ANDREA e Figli Snc - Via Del Commercio, 27/C2
16167 Genova - Tel. 010 3 298 314 - anbrinzo@libero.it
IMPERIA
AERFRIGO di A. Amborno e C. s.n.c. - Via Z. Massa, 152/154
18038 Sanremo (IM) - Tel. 0184 575 257 - amborno.a@infinito.it
LA SPEZIA
TECNOFRIGO di Veracini Nandino - Via Lunense, 59
54036 Marina di Carrara (MS)
Tel. 0585 631 831 - tecnofrigo.veracini@tele2.it
SAVONA
CLIMA COLD di Pignataro D. - Via Risorgimento, 11
17031 Albenga (SV) - Tel. 0182 51 176 - climacold.albenga@tiscali.it

LOMBARDIA

BERGAMO (escluso split system)
ESSEBI di Sironi Bruno e C. sas - Via Pacinotti, 98
24100 Bergamo - Tel. 035 4 536 670 - essebidisironi@libero.it
BERGAMO (split system)
MINUTI GIOVANNI - Via Federico Cainarca, 7
24058 Romano di Lombardia (BG)
Tel. 0363 910090 - giovanni_minuti@fastwebnet.it
BRESCIA
TERMOTEC. di Vitali G. & C. s.n.c. - Via G. Galilei - Trav. I°, 2
25010 S. Zeno S. Naviglio (BS) - Tel. 030 2 160 812 - termotvi@tin.it
COMO - SONDRIO - LECCO
PROGIETI di Libeccio & C. s.r.l. - Via Rigamonti, 21
22020 San Fermo della Battaglia (CO)
Tel. 031 536 423 - pierluigi.libeccio@progielt.com
CREMONA
MORETTI ALBANO & C. s.n.c. - Via Manini, 2/C
26100 Cremona
Tel. 0372 461 935 - morettiasnc@morettialbano.191.it
MANTOVA (esclusi split system)
F.LLI COBELLI di Cobelli Davide & C. s.n.c. - Via Tezze, 1
46040 Cavriana (MN) - Tel. 0376 826 174 - f.llicobelli@tin.it
MANTOVA (split system)
POLACCHINI ALBERTO - Via Medaglie d'Oro, 13
46025 Poggio Rusco (MN) - Tel. 0386 733001
MILANO - LODI - Zona cremasca
CLIMA CONFORT di O. Mazzoleni - Via A. Moro, 113
20097 S. Donato Milanese (MI)
Tel. 02 51 621 813 - sat@clima-confort.it
CLIMA LODI di Sali Cristian - Via Felice Cavallotti, 29
26900 Lodi - Tel. 0371 549 304 - info@climalodi.com
CRIO SERVICE s.r.l. - Via Gallarate, 353 - 20151 Milano
Tel. 02 33 498 280 - info@crioservice.it
S.A.T.I.C. di Lovato Dario - Via G. Galilei, 2 int. A/2
20060 Cassina dè Pecchi (MI) - Tel. 02 95 299 034 - sat@tiscali.it
PAVIA
BATTISTON GIAN LUIGI - Via Liguria, 4/A
27058 Voghera (PV) Tel. 0383 62 253 - giuligibattiston@libero.it
VARESE (tutta la gamma esclusi split system)
AIR CLIMA SERVICE di Frascati Paolo & C. snc - Via Pertini, 9
21021 Angera (VA)
Tel. 0331 932 110 - airclima@airclimaservice.191.it
VARESE (split system)
CI. Elle Clima snc di Benvegñ L. - Via S. Anna, 6
21018 Sesto Calende (VA)
Tel. 0331 914 186 - cielleclima@cielleclima.com

TRENTINO ALTO ADIGE

BOLZANO - TRENTO
SESTER F. s.n.c. di Sester A. & C. - Via E. Fermi, 12
38100 Trento - Tel. 0461 920 179 - ferses@tin.it

FRIULI VENEZIA GIULIA

PORDENONE
CENTRO TECNICO Menegazzo srl - Via Conegliano, 94/A
31058 Susegana (TV)
Tel. 0438 450 271 - centrotecnico@ctmenegazzo.com
TRIESTE - GORIZIA
LA CLIMATIZZAZIONE TRIESTE SRL - Strada della Rosandra, 269
34018 San Dorligo della Valle (TS)
Tel. 040 828 080 - info@laclimatizzazionetrieste.it
UDINE
S.A.R.E. di Musso Dino - Corso S. Valentino, 4
33050 Frafreano (UD) - Tel. 0432 699 810 - ceit.srl@libero.it
VENETO
BELLUNO
FONTANA SOFFIRO s.r.l. - Via Sampoi, 68
32020 Limana (BL) - Tel. 0437 970 042 - fontana.frigoriferi@libero.it

LEGNAGO
DE TOGNI STEFANO - Via De Nicoli, 2
37045 Legnago (VR) - Tel. 0442 20 327 - detognistefano@tin.it
PADOVA
CLIMAIR di F. Cavestro & C. Srl - Via Austria, 21
35127 Padova
Tel. 049 772 324 - amministrazione@climaironline.it
ROVIGO
FORNASINI MAURO - Via Sammartina, 18/A
44040 Chiesuol del Fosso (FE) - Tel. 0532 978 450 - fornasin@tin.it
TREVISO
CENTRO TECNICO Menegazzo srl - Via Conegliano, 94/A
31058 Susegana (TV)
Tel. 0438 450 271 - centrotecnico@ctmenegazzo.com
VENEZIA (zona centro città)
SIMIONATO GIANNI - Via Trento, 29
30174 Mestre (VE) - Tel. 041 959 888 - satsigi@tin.it
VENEZIA (provincia escluso il centro città)
S.M. SERVICE s.n.c. - Via Fapanni 41/D
30030 Martellago (VE)
Tel. 041 5 402 047 - smservice2004@libero.it
VERONA (escluso LEGNAGO)
ALBERTI S.a.s. di Alberti Francesco & C. - Via Tombetta, 82
37135 Verona - Tel. 045 509 410 - info@albertiservice.it
VICENZA (escluso split system)
BIANCHINI GIOVANNI & IVAN snc - Via G. Galilei, 1Z
Loc. Nogarazza - 36057 Arcugnano (VI)
Tel. 0444 569 481 - bianchinigi@tin.it
VICENZA (split system)
PADOVAN AMOS - Via Vaccari, 77
36100 Vicenza - Tel. 0444 564 842

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA (tutta la gamma esclusi split system)
EFFEPI CLIMA srl - Via I° Maggio, 13/8
40044 Pontecchio Marconi (BO)
Tel. 0516 781 146 - effepi.sat@libero.it
BOLOGNA (split system)
MAG IMPIANTI di Giaculli Matteo - Via Moglio, 9
40044 Borgonuovo di Sasso Marconi (BO)
Tel. 051 6784349 - mag1975@libero.it
FERRARA
FORNASINI MAURO - Via Sammartina, 18/A
44040 Chiesuol del Fosso (FE)
Tel. 0532 978 450 - fornasin@tin.it
FORLÌ - RAVENNA - RIMINI
ALPI GIUSEPPE - Via N. Copernico, 100
47100 Forlì - Tel. 0543 725 589 - alpigiuseppe@tiscalinet.it
MODENA (zona Modena Sud)
AERSAT s.n.c. di Leggio M. & Lollì S. - Piazza Beccadori, 19
41057 Spilamberto (MO) - Tel. 059 782 908 - aersat@tin.it
MODENA (zona Modena Nord)
CLIMASERVICE di Golinelli Stefano, Galliera Luca e C. S.n.c.
Via Per Modena, 18/F - 41034 Finale Emilia (MO)
Tel. 0535 92 156 - clima.goli@libero.it
PARMA
ALFATERMICA s.n.c. Galbano & Biondo - Via Mantova, 161
43100 Parma - Tel. 0521 776 771 - alfatermicasnc@libero.it
PIACENZA
MORETTI ALBANO & C. s.n.c. - Via Manini, 2/C
26100 Cremona
Tel. 0372 461 935 - morettiasnc@morettialbano.191.it
REGGIO EMILIA
ECOClima s.r.l. - Via Maestri del lavoro, 14
42100 Reggio Emilia - Tel. 0522 558 709 - info@ecoclimasrl.net

TOSCANA

AREZZO
CLIMA SERVICE ETRURIA s.n.c. - Via G. Caboto, 69/71/73/75
52100 Arezzo - Tel. 0575 900 700 - info@climaetruria.com
FIRENZE - PRATO
S.E.A.T. SERVIZI TECNICI srl - Via Aldo Moro, 25
50019 Sesto Fiorentino (FI)
Tel. 055 4 255 721 - seatbenedetti@libero.it
GROSSETO
ACQUA e ARIA SERVICE s.r.l. - Via D. Lazzaretti, 8A
58100 Grosseto
Tel. 0564 410 579 - acquaeariaservice@tiscalinet.it
LIVORNO - PISA
SEA s.n.c. di Rocchi R. & C. - Via dell'Artigianato, Loc. Picchianti
57121 Livorno - Tel. 0586 426 471 - seasnc.li@tin.it
LUCCA - PISTOIA (escluso split system)
FRIGOTECNICA BENEDETTI S.n.c. - Via Enrico Mattei, 721
Z.I. Mugnano - 55100 Lucca
Tel. 0583 491 089 - frigotecnica.lu@libero.it
LUCCA - PISTOIA (split system)
A.P.S. Impianti Elettrici S.n.c. di Andreuccetti S. & Santucci G
Via delle Gavine, 157/163 - 55056 San Macario in Piano (LU)
Tel. 0583 329460
MASSA CARRARA
TECNOFRIGO di Veracini Nandino - Via Lunense, 59
54036 Marina di Carrara (MS)
Tel. 0585 631 831 - tecnofrigo.veracini@tele2.it
SIENA (esclusi split system)
FRIGOTECNICA SENESE s.r.l. - Strada di Cerchiaia, 42 Z.A.
53100 Siena - Tel. 0577 284330 - frigotecnicasenesenc@tin.it
SIENA (split system)
GAGLIARDI ENZO - Via Massetana Romana, 52
53100 Siena - Tel. 0577 247406

MARCHE

ANCONA - PESARO
AERSAT snc di Marchetti S. & Sisti F. - Via M. Ricci, 16/A
60020 Palombina (AN) - Tel. 071 889 435 - saurmac@tin.it
MACERATA - ASCOLI PICENO
CAST s.n.c. di Antinori-Cardinali & R. - Via D. Alighieri, 68
62010 Morrovalle (MC)
Tel. 0733 865 271 - info@cast-service.it

UMBRIA

PERUGIA
A.I.T. s.r.l. - Via dell'Industria, Z.I. Molinaccio
06154 Ponte S. Giovanni (PG) - Tel. 075 5 990 564 - aitsrl@tin.it
TERNI
CAPOCCETTI OTELLO - Via G. Medici, 14
05100 Terni - Tel. 0744 277 169 - otello.capocetti@fastwebnet.it

ABRUZZO

CHIETI - PESCARA - TERAMO - L'AQUILA
ISERNIA - CAMPOBASSO
PETRONGOLO ARIAN - Via Torremontanara, 46
66010 Torrevecchia Teatina (CH)
Tel. 0871 360 311 - info@petrongolo.it

LAZIO

FROSINONE - LATINA
MASTROGIACOMO AIR SERVICE - M. C. - P.zza Berardi, 16
03023 Ceccano (FR)
Tel. 0775 601 403 - colombo.mastrogiacomo@aermec.com
RIETI
CAPOCCETTI OTELLO - Via G. Medici, 14
05100 Terni
Tel. 0744 277 169 - otello.capocetti@fastwebnet.it
ROMA (tutta la gamma esclusi gli split system)
TAGLIAFERRI 2001 s.r.l. - Via Guidonia Montecelio snc
00191 Roma - Tel. 06 3 331 234 - satag@tin.it
ROMA (split system)
DUEG CLIMA di Giulio Giornalista - Via Chitignano, 12B
00138 Roma - Tel. 06 8 813 020 - ggioralista@duegclima.info
MARCHIONNI MARCO - P.zza dei Bossi, 16
00172 Centocelle (RM) - Tel. 06 23 248 850
VITERBO
AIR FRIGO di Massimo Piacentini - Via Montegrappa, 44
00053 Civitavecchia (RM) - Tel. 0766 220650 - air.frigo@libero.it

CAMPANIA

AVELLINO - SALERNO
SAIT s.r.l. - Via G. Deledda, 10
84010 San Marzano sul Sarno (SA)
Tel. 081 5 178 451 - saitnocera@tiscalinet.it
CAPRI
CATALDO COSTANZO - Via Tiberio, 7/F - 80073 Capri (NA)
Tel. 081 8 378 479 - ale.web@tin.it
NAPOLI - CASERTA - BENEVENTO
AERCLIMA Sud s.r.l. - Via Nuova Toscanella, 34/c
80145 Napoli - Tel. 081 5 456 465 - aerclimasud@libero.it
NAPOLI (isole d'Ischia e di Procida)
SIKURTERMOELETTRIK di Francesco Agnese - Via Cufa, 18
80070 Barani d'Ischia (NA) - Tel. 081 901 483

PUGLIA

BARI
KLIMAFRIGO s.r.l. - Via Vallone, 81
70121 Bari - Tel. 080 5 538 044 - klimafrigosrl.luzio@libero.it
FOGGIA
CLIMACENTER di Nardella Amedeo - Via Celenza, 29/A
71016 San Severo (FG) - Tel. 339 6 522 443
climacenter@iol.it
LECCE - BRINDISI
GRASSO VINCENZO - Zona P.I.P. - Lotto n. 38
73052 Parabita (LE)
Tel. 0833 595 267 - grasso.vincenzo@tiscalinet.it

TARANTO

ORLANDO PASQUALE - Via Vespucci, 5
74023 Grottaglie (TA) - Tel. 099 5 639 823
orlandopasquale@criptanet.it

BASILICATA

MATERA - POTENZA
AERLUCANA di A. Scalcione - Via Dei Peucezi, 23
75100 Matera - Tel. 0835 381 467 - aerlucana@vigilio.it

MOLISE

CAMPOBASSO - ISERNIA
PETRONGOLO ARIAN - Via Torremontanara, 46
66010 Torre Vecchia Teatina (CH)
Tel. 0871 360 311 - info@petrongolo.it

CALABRIA

CATANZARO - COSENZA - CROTONE
A.E.C. di Ranieri Annarita - Via B. Miraglia, 72
88100 Catanzaro - Tel. 0961 771 123 - rodolforicelli@libero.it
REGGIO CALABRIA
REPACI ANTONINO - Via Feudo, 41
89053 Catona (RC) - Tel. 0965 301 431 - repaci@repaci-antonino.it
REGGIO CALABRIA - VIBO VALENTIA
MANUTENSUD di Antonio Amato - Via Gullo, 7
88060 Guardavalle Marina (CZ)
Tel. 0967 86 516 - manutensud@tiscali.it

SICILIA

CATANIA - MESSINA
GIUFFRIDA GIUSEPPE - Via Mandrà, 15/A
95124 Catania - Tel. 095 351 485 - giuffridact@tiscalinet.it
ENNA - CALTANISSETTA - AGRIGENTO
FONTI FILIPPO - Viale Aldo Moro, 141
93019 Sommatino (CL)
Tel. 0922 873785 - filippofonti@virgilio.it
PALERMO - TRAPANI
S.E.A.T. di A. Parisi & C. s.n.c. - Via T. Marcellini, 7
90135 Palermo - Tel. 091 591 707 - seat_snc@libero.it
SIRACUSA - RAGUSA
FINOCCHIARO srl - Via Paternò, 81
96100 Siracusa - Tel. 0931 756 911 - finocchiaro2@supereva.it

SARDEGNA

CAGLIARI - ORISTANO
MUREDDU L. di Mureddu Pasquale - Via Garigliano, 13
09122 Cagliari - Tel. 070 284 652 - aermec@tiscalinet.it
SASSARI - NUORO
POSADINU SALVATORE IGNAZIO
Z.I. Predda Niedda - Sud - Strada 40
07100 Sassari - Tel. 079 261 234 - posadinu@katamail.it

Aermec partecipa al Programma di
Certificazione EUROVENT.
I prodotti interessati figurano nella
Guida EUROVENT dei Prodotti



Aermec is participating in the
EUROVENT Certification Programme.
Products are as listed in the EUROVENT
Directory of Certified Products.

Aermec partecipe au Programme de
Certification EUROVENT.
Les produits figurent dans l'Annuaire
EUROVENT des Produits Certifiés.



Aermec ist am Zertifikations -
Programm EUROVENT beteiligt.
Die entsprechend gekennzeichneten Produkte
sind im EUROVENT - Jahrbuch aufgeführt.

Aermec participa al programa de cer-
tificación EUROVENT.
Los productos relativos están en la
Guía EUROVENT de los productos



Aermec is participating in the
EUROVENT Certification Programme.
Products are as listed in the EUROVENT
Directory of Certified Products.

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

Les données mentionnées dans ce manuel ne constituent aucun enga-
gement de notre part. Aermec S.p.A. se réserve le droit de modifier à
tous moments les données considérées nécessaires à l'amélioration du
produit.

Los datos técnicos de este documento no son vinculantes.
Aermec S.p.A. se reserva la facultad de aportar, en cualquier momen-
to, todos los cambios considerados necesarios para la mejora del
producto.

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

Im Sinne des technischen Fortschrittes behält sich Aermec S.p.A. vor,
in der Produktion Änderungen und Verbesserungen ohne Ankündigung
durchzuführen.

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