

ACTIONclima[®]



**CASSETTE AD
ACQUA
WATER CASSETTE
UNITS**



ECODESIGN

GUIDA PRODOTTO PRODUCT GUIDE

GP_FCA(E)_22026002-R01



- Una macchina speciale, ispirata a dei valori: Rispetto per l'ambiente, Risparmio energetico, Attenzione alla salute, Rispetto del lavoro altrui
- Ventilatore radiale con pale a profilo alare e motore elettrico incorporato: tecnologia ai massimi vertici della qualità, il meglio presente sul mercato, EBM (made in Germany), super-affidabile, altissime efficienze energetiche, grande silenziosità. Disponibile in versione AC~230V-Monofase (mod. FCA) ed EC~230V-Brushless (mod. FCAE)
- Design innovativo frutto di una grande ricerca stilistica mirata a proporre un prodotto con un'estetica di altissimo pregio, impossibile resistergli
- Pompa condensa completa di galleggiante e valvola di non ritorno
- Filtro aria ad alta efficienza, facilmente estraibile e lavabile
- Deflettori mandata aria nelle 4 direzioni, orientabili
- Adatta per installazione su controsoffitti 600x600 [mm x mm], standard Europeo (dimensioni 600x1200 per le taglie grandi)
- Predisposizione 1 Presa aria esterna e 1 Mandata aria trattata verso ambienti attigui
- Regolazione tramite comando remoto a filo o telecomando
- Limiti min/max temperatura acqua ingresso: 3...75°C.

Le vere cassette ad acqua



The real water cassette

- A special machine, inspired by values: Respect for the environment, Energy saving, Attention to health, Respect for the work of the others
- Radial fan with wing profile blades and built-in electric motor: technology at the highest levels of quality, the best available on the market, EBM (made in Germany), super-reliable, extremely high energy efficiency, maximum silence. Available in AC~230V-Single-phase (mod. FCA) and EC~230V-Brushless (mod. FCAE) versions
- Innovative design, result of a great design research aimed to propose a product with the highest quality aesthetic, impossible to resist
- Condensate pump including floater and not-return valve
- High efficiency air filter, easily removable and cleanable
- Air supply fins on the 4 directions, adjustable
- Suitable for installation on false ceiling 600x600 [mm x mm], European standard (dimensions 600x1200 for the big sizes)
- Pre-disposal of 1 external air intake and 1 additional treated air supply
- Control with wired remote control or I.R. control
- Min/max inlet water temperature limits: 3...75 °C.



ERP compliant



ECODESIGN

Cassette ad Acqua Water Cassette Units		Mot. ventilatore Fan Motor	[kW]	[kW]	[m³/h]	ESP [Pa]
FCA	TRADIZIONALE, con motore AC~230V monofase (asincrono), 3-Velocità TRADITIONAL, with motor AC~230V single-phase (asynchronous), 3-Speed		2,9÷13,1	7,0÷26,3	530÷1.810	Max 75Pa
FCAE	BRUSHLESS ALTA EFFICIENZA, HEE, motore EC~230V Brushless (modulante) BRUSHLESS HIGH EFFICIENCY, HEE, motor EC~230V Brushless (modulating)		5,0÷15,1	12,3÷30,6	1.250÷2.280	Max 75Pa

Una macchina speciale, ispirata a dei valori

- **Rispetto per l'ambiente:** attenta progettazione Ecodesign con utilizzo di componenti conformi RoHS, REACH, RAEE (WEEE), Erp, Ecosostenibili, solo il meglio del meglio! Tecnologia basata sull'utilizzo del fluido termovettore più ecologico in assoluto: l'acqua.
- **Risparmio energetico:** è una grande sfida per un futuro migliore. Per questo abbiamo scelto come partner per la ventilazione il TOP dei TOP dei costruttori: EMB. Un grande percorso in sinergia ha permesso ad EMB di progettare e mettere a punto sulla nostra macchina un gruppo ventilante unico, con le migliori efficienze, i più bassi consumi energetici, i più bassi livelli sonori. Una soluzione Ecosostenibile che unisce performances ineguagliabili ad un ridotto inquinamento acustico.
- **Attenzione alla salute:** oltre a diverse tipologie di filtro che trattengono le più piccole particelle in sospensione, sono installabili anche sistemi di sanificazione, abbattimento di virus e batteri grazie gli accessori BIONIZER® e BIOXIGEN®.
- **Rispetto del lavoro altrui:** grazie ai consigli di clienti ed installatori, sono state introdotte diverse soluzioni tecniche che agevolano e facilitano le operazioni di installazione e manutenzione.

A special machine, inspired by values

- **Respect for the environment:** careful of Ecodesign with the use of RoHS, REACH, RAEE (WEEE), Erp, Eco-sustainable compliant components, only the best of the best! Technology based on the use of the most environmentally friendly heat transfer fluid: water.
- **Energy saving:** a great challenge for a better future. For this reason we have chosen the TOP of the TOP of the manufacturers as ventilation partner: EMB. A great synergy path has allowed EMB to design and develop on our unit a unique fan-section, with the best efficiencies, the lowest energy consumption, the lowest sound levels. An Eco-sustainable solution that combines incomparable performances with reduced noise pollution.
- **Attention to health:** in addition to different types of filters that retain the smallest suspended particles, sanitization, virus and bacteria abatement systems can also be installed thanks to the accessories BIONIZER® and BIOXIGEN®.
- **Respect for the work of the others:** thanks to the advice of customers and installers, various technical solutions have been introduced to facilitate and simplify the installation and maintenance operations.

DESCRIZIONE UNITA' STANDARD

PANNELLO DI COPERTURA CON GRIGLIA DI RIPRESA E DEFLETTORI MANDATA ARIA (ABS)
Design innovativo frutto di una grande ricerca stilistica mirata a proporre un prodotto con un'estetica di altissimo pregio, impossibile resistergli. Costruito in ABS per iniezione, è resistente alla ruggine, alla corrosione, agli agenti ambientali. Colore bianco RAL 9003.

Il sistema di aggancio "Hook & Fix", progettato grazie ai suggerimenti di installatori e manutentori, agevola le operazioni di installazione, rimozione e manutenzione, eliminando gli inconvenienti di posizionamento tipici di questi sistemi (unità/componenti sospesi difficili di maneggiare).

Griglia centrale di aspirazione e N° 4 alette laterali di mandata orientabili manualmente garantiscono l'ottimale diffusione dell'aria nelle 4 direzioni. Alette a scatto frizionato, per assicurare posizionamenti stabili ed uniformi.

STRUTTURA PORTANTE (ADATTA PER CONTROSOFFITTI 600 mm x 600 mm)

Struttura portante in lamiera zincata di forte spessore + Isolamento interno termoacustico (classe M1), spessore rinforzato per il miglioramento delle prestazioni acustiche e termiche). Staffe esterne sui 4 angoli per un agevole fissaggio a soffitto. Predisposizione N° 01 foro Ø 72 mm per eventuale presa aria esterna tramite condotto circolare e N° 01 foro Ø 155 mm per eventuale canalizzazione mandata aria trattata verso ambienti attigui. Spessore di soli 250 mm.

- Mod. FCA(E) 120/220/530/630/740/840: ingombro 570 mm x 570 mm, ideale per l'installazione su 1 modulo dei controsoffitti 600 mm x 600 mm.
- Mod. FCA(E) 1530/1630/1740/1840: ingombro 570 mm x 1.160 mm, ideale per l'installazione su 2 moduli dei controsoffitti 600 mm x 600 mm.

CONVOGLIO ARIA E BACINELLA RACCOGLICONDENSA (ABS)

Convoglio aria e bacinella realizzati in ABS per iniezione (No obsolete soluzioni in polistirolo espanso, troppo fragili ed approssimative). Grandi spessori di ABS per garantire grande robustezza, grande durata, RoHS & REACH compliant.

Convogliatore con profili ottimizzati (come solo la tecnologia ad iniezione permette) che riproducono fedelmente i profili aerodinamici del flusso dell'aria determinati con progettazione SW agli elementi finiti.

Bacinella raccoglicondensa ottenuta in un unico pezzo (senza pericolose giunzioni) provvista di scarico "di cortesia" (con tappo) per lo svuotamento totale della bacinella in caso di manutenzione.

POMPA CONDENSA (PREVALENZA = 0,5m)

Pompa condensa di tipo centrifugo, completa di valvola di non ritorno sulla mandata per evitare continui on/off, attacco scarico Ø 16 mm.

Galleggiante a 2 livelli: il 1° per il controllo del livello condensa, il 2° per attivazione allarme (allarme = 1 contatto pulito "co").

Grandi prestazioni: Prevalenza = 1,00m dal bordo inferiore dell'unità; 230Vac-1Ph-50/60Hz.

STANDARD UNIT DESCRIPTION

COVER PANEL WITH RECOVERY GRILL AND AIR-SUPPLY DEFLECTORS (ABS)

Innovative design, result of a great design research aimed to propose a product with the highest quality aesthetic, impossible to resist.

Made of ABS by injection, it is very resistant to corrosion, rust and environmental agents. White RAL 9003 colour.

The "Hook & Fix" coupling system, designed thanks to the suggestions of installers and maintenance technicians, facilitates installation, removal and maintenance operations, eliminating the positioning problems typical of these systems (suspended units/components difficult to handle).

Central air intake grill and with 4 manually adjustable air supply side flaps ensure optimal air diffusion in 4 directions. Friction snap flaps, to ensure stable and uniform positioning.

BEARING STRUCTURE (SUITABLE FOR FALSE CEILING 600 mm x 600 mm)

Bearing structure made of extremely thick galvanized steel-sheet + Internal thermo-acoustic insulation (class M1), reinforced thickness for improved acoustic and thermal performances). External brackets on the 4 corners for easy fixing to the roof. N° 01 hole Ø 72 mm for optional external air intake by a circular duct and N° 01 hole Ø 155 mm for optional ducts application for treated air supply in the adjacent room. Height 250 mm only.

- Mod. FCA(E) 120/220/530/630/740/840: overall dimensions 570 mm x 570 mm, ideal for installation on 1 false ceilings module 600 mm x 600 mm.
- Mod. FCA(E) 1530/1630/1740/1840: overall dimensions 570 mm x 1.160 mm, ideal for installation on 2 false ceilings modules 600 mm x 600 mm.

AIR CONVEYOR AND DRAIN PAN (ABS)

Air conveyor and drain pan made by ABS injection (No obsolete expanded polystyrene solutions, too fragile and approximate). Large thicknesses of ABS to guarantee great strength, long life, RoHS & REACH compliant.

Conveyor provided with optimized profiles (as only injection technology allows) that faithfully reproduce the aerodynamic profiles of the air flow determined with FEM software.

Condensate drain pan obtained in a single piece (without dangerous joints) equipped with a "courtesy" drain (with cap) for the total emptying of the pan in case of maintenance.

CONDENSATE PUMP (STATIC PRESSURE = 0,5m)

Condensate pump centrifugal type, including floater and non-return valve avoiding frequent on/off, drain connection Ø 16 mm.

2-level floater: the 1st for the control of the condensate level, the 2nd for alarm activation (alarm = 1 clean contact "co").

Great performances: Head = 1.00m from the lower edge of the unit; 230Vac-1Ph-50/60Hz.

SCAMBIATORE DI CALORE (BATTERIA AD ACQUA)

Batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette di alluminio bloccate mediante espansione meccanica.

Batteria di forma quadrata con angoli arrotondati, per garantire una maggiore superficie di scambio, quindi prestazioni migliorate rispetto alle tradizionali batterie circolari spesso installate su unità simili.

Alette in alluminio idrofilico per una migliore evacuazione della condensa, con conseguente incremento delle prestazioni in condizionamento.

Attacchi batteria dotati di valvola sfioro aria manuale.

Per unità a 2 tubi: 1 batteria con 2 attacchi idraulici (1 ingresso + 1 uscita).

Per unità a 4 tubi: 1 batteria con 4 attacchi idraulici (2 ingressi + 2 uscite), la circuitazione mista su una unica batteria big garantisce migliori prestazioni sia un riscaldamento che in condizionamento.

Batterie collaudate alla pressione di 30 Bar, idonee per funzionamento con acqua fino alla pressione max di 15 Bar.

Le batterie sono idonee per funzionamento con acqua calda (caldaia), acqua a bassa temperatura (caldaia a condensazione, pannelli solari, pompa di calore, ecc.), acqua fredda (chiller e/o processi industriali), acqua addizionata con glicole.

Limiti min/max temperatura acqua ingresso: 3...75 °C.

FILTRO ARIA (ALTA EFFICIENZA)

Filtro aria facilmente estraibile, costituito da un telaio metallico contenente il setto filtrante. Rigenerabile mediante lavaggio con acqua, soffiatura, aspirazione. In rete NAN di polipropilene a nido d'ape, ad alta efficienza. Indicatore contro Polveri e Pollini.

Classe M1; Grado filtrazione EU3 (EUROVENT 4/5), Group ISO COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49% (EN ISO 16890:2016).

EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO (MORSETTIERA)

Morsettiera con coperchio (MRS3) per il collegamento al comando remoto (il comando remoto è un accessorio) installata in un angolo della struttura in lamiera zincata.

EVENTUALI ACCESSORI DISPONIBILI: TELECOMANDO

L'unità standard viene fornita con la sola morsettiera idonea per il collegamento al comando remoto a filo.

Per comandare l'unità tramite il telecomando, è disponibile l'accessorio "Scheda elettronica montata sull'unità + Ricevitore + Telecomando".

HEAT EXCHANGER (WATER COIL)

Coil made of copper pipes and aluminium fins fixed by mechanical expansion. Square-shaped coil with rounded corners, to ensure a greater exchange surface, with improved performance compared to traditional circular batteries often installed on similar units.

Hydrophilic aluminium fins for a better evacuation of the condensate, with consequent increased performances in cooling.

Coil connections provided with manual air vent.

For 2-pipe units: 1 coil with 2 hydraulic connections (1 inlet + 1 outlet).

For 4-pipe units: 1 coil with 4 hydraulic connections (2 inlets + 2 outlets), the mixed circuitry on a single big coil guarantees improved performances both in heating and cooling.

Coils tested at 30 Bar pressure, suitable for operation with water up to 15 Bar maximum pressure.

The coils are suitable for operation with hot water (boiler), low temperature water (condensing boiler, solar panels, heat pump, etc.), cold water (chiller and/or industrial processes), water added with glycol.

Min/max inlet water temperature limits: 3 ... 75 °C.

AIR FILTER (HIGH EFFICIENCY)

Air filter easy to remove, made of a metal frame holding filtering section. Can be regenerated by water wash, blowing, suction. Made of high efficiency polypropylene NAN cellular fabric net.

Superlative against Powders and Pollens.

Class M1; Filtering level EU3 (EUROVENT 4/5), Group ISO COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49% (EN ISO 16890:2016).

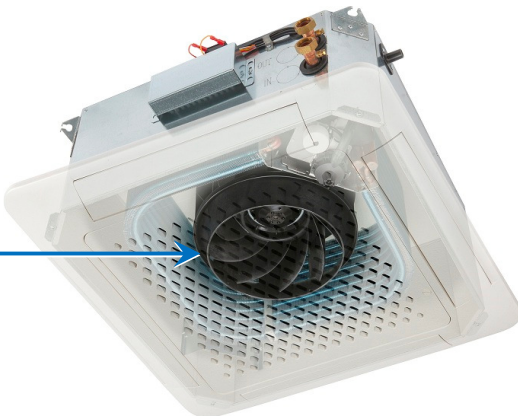
ELECTRICAL EQUIPMENT (ELECTRIC TERMINAL BOARD)

Electric terminal board with cover (MRS3) for connection with remote control (remote control is an accessory), mounted in an bearing structure corner.

AVAILABLE ACCESSORIES: INFRARED REMOTE CONTROL

The standard unit is supplied with an electric terminal board to connect the unit to wired remote control. To control the unit through an infrared remote control, is available the accessory "Electronic card mounted on the unit + Receiver + Infrared Remote Control".

ebmpapst



GRUPPO VENTILANTE (VENTILATORE RADIALE DI ULTIMA GENERAZIONE)

Ventilatore radiale con pale a profilo alare e motore elettrico incorporato: tecnologia ai massimi vertici della qualità, il meglio presente sul mercato, EBM (made in Germany), super-affidabile, altissime efficienze energetiche, grande silenziosità. Disponibile in versione AC~230V-Monofase (mod. FCA) ed EC~230V-Brushless (mod. FCAE).

Costruito secondo le norme internazionali, Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori. Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente. Gruppo ventilante asportabile con estrema facilità (fissaggio con sole 4 viti).

Disponibili diverse Motorizzazioni (vedi di seguito).

FAN SECTION (RADIAL FAN OF LAST GENERATION)

Radial fan with wing profile blades and built-in electric motor: technology at the highest levels of quality, the best available on the market. EBM (made in Germany), super-reliable, extremely high energy efficiency, maximum silence. Available in AC~230V-Single-phase (mod. FCA) and EC~230V-Brushless (mod. FCAE) versions.

Manufactured according to international standards, Mounted on elastic and anti-vibration supports. Fan section statically and dynamically balanced. Fan section easy to remove (fixed by just 4 screws).

Available different Motorizations (see below).



Fandeck con motore AC~230V tradizionale a 3-Velocità

Motore elettrico AC, asincrono monofase a gabbia di scoiattolo, 3-Velocità, provvisto di protettore termico TH (Klixon), condensatore di marcia sempre inserito, 4 poli, IP44, doppio isolamento classe B, 230Vac-1Ph-50/60Hz.

Fan-deck with traditional AC~230V 3-Speed motor

AC electric motor, asynchronous single-phase squirrel cage type, 3-Speed, provided with heat protection TH (Klixon), running capacitor permanently switched on, 4 poles, IP44, double insulation class B, 230Vac-1Ph-50/60Hz.



Fandeck con Motore elettronico EC-Brushless + Inverter

Motore tecnologia BLAC (Brushless Alternating Current) a magneti permanenti, senza spazzole, sensor less, 2 protettori (TP-termico/Klixon + EP-elettronico/SW), IP54, doppio isolamento classe B, 230Vac-1Ph-50/60Hz.

Motore HEE (High Energy Efficiency motor) ad elevato risparmio energetico (oltre il 50%) e conseguente riduzione CO2 (amico dell'ambiente).

Regolazione modulante con segnale 0...10Vdc tramite i nostri comandi o tramite sistemi di regolazione indipendenti (del cliente): La modulazione 0-100% della portata aria (e conseguentemente della potenza termica e frigorifera), permette di adeguare le prestazioni, istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, garantendo Comfort totale e riduzione della rumorosità.

Fan-deck with EC-Brushless electronic motor + Inverter

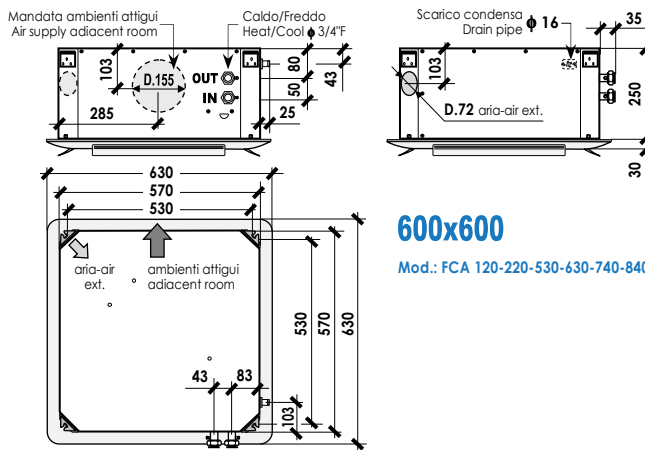
BLAC Technology (Brushless Alternating Current) motor, with permanent magnets, brush-less, sensor-less, 2 protections (TP-thermal/Klixon + EP-electronic/SW), IP54, double insulation class B, 230Vac-1Ph-50/60Hz.

HEE motor (High Energy Efficiency motor) with high energy saving (over 50%) and consequent CO2 reduction (environment friendly).

Modulating regulation with 0...10Vdc signal with our control panel or with independent regulation system (by client): The modulation 0-100% of the air flow (and consequently of the heating and cooling capacity), allows to adapt the performances, instant to instant, to the actual needs of the room to be conditioned, warranting total comfort and noise level reduction.

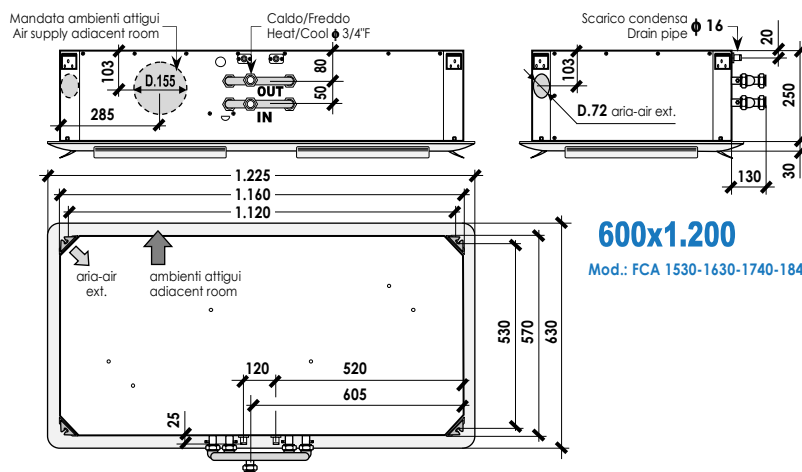


FCA



600x600

Mod.: FCA 120-220-530-630-740-840



600x1200

Mod.: FCA 1530-1630-1740-1840



Taglia - Size	FCA	120	220	530	630	740	840	1530	1630	1740	1840
		600 x 600						600 x 1200			
Potenz. Frigorifera Totale - Total (1) W		2.950	3.570	4.980	5.540	6.220	6.930	9.460	10.530	11.810	13.170
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1) W		2.390	2.980	3.800	4.300	4.400	4.980	7.220	8.170	8.350	9.470
Potenzialità Termica - Heating capacity (2) W		7.010	8.590	11.220	12.560	12.380	13.870	21.300	23.870	23.490	26.360
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3) m ³ /h		530	720	810	960	800	950	1.540	1.830	1.520	1.810
Water flow (4)		507	614	857	953	1.070	1.192	1.627	1.811	2.031	2.265
Perdite di carico acqua Water pressure drops (5)		7,0	10,2	12,4	15,3	16,1	20,0	16,2	18,8	19,5	23,1
Ref. FAN DECK		1x R282x146-3V 50W-C1(P=N1-2-3)	1x R282x146-3V 50W-C1.5(P=N1-2-3)	1x R282x146-3V 88W-C2.5(P=N1-2-3)	1x R282x146-3V 88W-C3(P=N1-2-3)	1x R282x146-3V 88W-C2.5(P=N1-2-3)	1x R282x146-3V 88W-C3(P=N1-2-3)	2x R282x146-3V 88W-C2.5(P=N1-2-3)	2x R282x146-3V 88W-C3(P=N1-2-3)	2x R282x146-3V 88W-C2.5(P=N1-2-3)	2x R282x146-3V 88W-C3(P=N1-2-3)
Motori/Ventilatori - Motors/Fans No./No.		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
Assorb. elettrico nominale (Targa) MAX(7) W		1x 50W	1x 50W	1x 88W	1x 88W	1x 88W	1x 88W	2x 88W	2x 88W	2x 88W	2x 88W
Nominal current input (Label) MAX(7) A		1x 0,22A	1x 0,22A	1x 0,39A	1x 0,39A	1x 0,39A	1x 0,39A	2x 0,39A	2x 0,39A	2x 0,39A	2x 0,39A
Alimentazione elettrica - Power supply		230Vac-1Ph-50/60Hz						230Vac-1Ph-50/60Hz			
Batteria caldo/freddo Contenuto acqua - Water volume (l)		0,95	1,50	1,50	1,50	2,10	2,10	3,10	3,10	4,30	4,30
Heating/cooling coil [Ranghi], DN(*) - [Rows], DN(*)		[2R], 3/4" F	[2R], 3/4" F	[3R], 3/4" F	[3R], 3/4" F	[4R], 3/4" F	[4R], 3/4" F	[3R], 3/4" F	[3R], 3/4" F	[4R], 3/4" F	[4R], 3/4" F
Scarico condensa - Drain pipe φ (mm)		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Dimensioni unità A x A mm		570 x 570	570 x 570	570 x 570	570 x 570	570 x 570	570 x 570	570 x 1.160	570 x 1.160	570 x 1.160	570 x 1.160
Unit dimensions H mm		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Dimensioni pannello/griglia B x B mm		630 x 630	630 x 630	630 x 630	630 x 630	630 x 630	630 x 630	630 x 1.225	630 x 1.225	630 x 1.225	630 x 1.225
Panel/grill dimensions S mm		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Peso netto (solo unità) - Net weight (only unit) kg		17,2	18,0	18,0	18,9	18,9	18,9	35,0	35,0	36,8	36,8
Peso netto pannello - Panel net weight kg		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Riduzione Portata Aria Air Flow Reduction (8)	Max	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Med	0,70	0,71	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,83
	Min	0,49	0,49	0,56	0,55	0,55	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55
Solo Unità (senza pannello/griglia) Only unit (without panel/grill)	Cod.	06012003	06022003	06053003	06063003	06074003	06084003	06153003	06163003	06174003	06184003

(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria)
COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

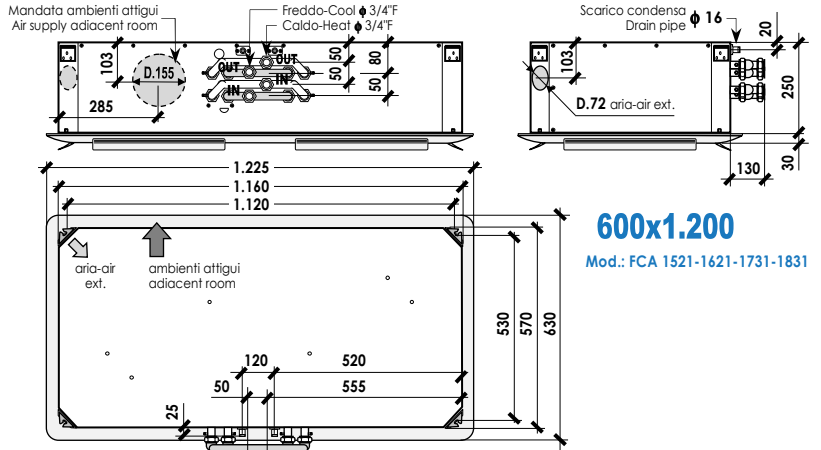
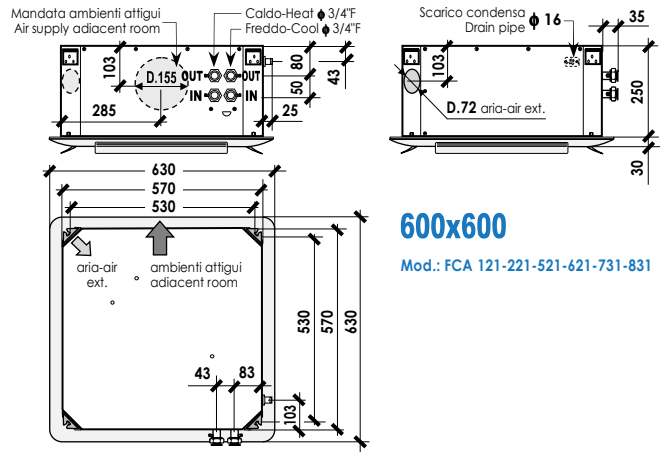
Portata aria - Air flow	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Potenz. Frigorifera Totale - Total	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39	0,32
Cooling capacity Sensibile - Sensible	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29	0,22
Potenz. termica - Heating capacity	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32	0,25

DN(*) = Diametro nominale, F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina
 (1) [2] [4] [5]: Dati tecnici nominali, rif. portata aria nom. [3] @ V max. ESP=0, batteria asciutta → Per le prestazioni [1] [2] alla portata aria di funzionamento riferirsi a B+9 o al SW.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C d.b., 19°C s.b., - Temp. acqua ingresso/uscita 7/12°C - Portata aria nominale [3]. Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Vel. Max/Med/Min e/o diverse ESP) vedi [8] [9]; rif. acqua ing., 7°C e portata acqua nominale [4]. Raccomandato uso del SW.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita 70/60°C - Portata aria nominale [3]. Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Vel. Max/Med/Min e/o diverse ESP) vedi [8] [9]; rif. acqua ing., 70°C e portata acqua nominale [4]. Raccomandato uso del SW.
 (1) [2] (7) Resa Frigorifera e Termiche: Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetria rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (3) [8] Portata aria e Pres. statica: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, distanza 2 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (7) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT10 (Valore max. nominale, di targa motore = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico). Per gli assorbimenti elettrici in funzionamento, classi efficienza energetica, ecc. vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

DN(*) = Nominal diameter, F = Female gas water coil connections
 Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) [2] [4] [5]: Nominal technical data, refer to the nominal air flow [3] @ V max. ESP=0, dry coil → For the performances [1] [2] in the operating air flow ref. B+9 or the SW.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°C d.b., 19°C s.b., - Entering/leaving water temp.: 7/12°C - Nominal air flow [3]. For the operating air flows (ex. at the different Speed Max/Med/Min and/or different ESP) see [8] [9]; ref. entering water temp., 7°C and nominal water flow [4]. Recommended use of the SW.
 (2) Heating: Air temp.: 20°C - Entering/leaving water temp.: 70/60°C - Nominal air flow [3]. For the operating air flows (ex. at the different Speed Max/Med/Min and/or different ESP) see [8] [9]; ref. entering water temp.: 70°C and nominal water flow [4]. Recommended use of the SW.
 (1) [2] (7) Cooling and Heating capacities: Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (3) [8] Air flow and Static pressure: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, 2 m distance. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (7) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT10 (Max value, nominal of motor label = reference value for the electrical system design). For the operating electrical power absorption, energy efficiency class, etc. see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".



FCA



Taglia - Size	FCA	121	221	521	621	731	831	1521	1621	1731	1831
600 x 600											
Potenz. Frigorifera Totale - Total (1) W		3.070	3.720	4.040	4.490	5.150	5.740	7.670	8.540	9.790	10.910
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1) W		2.350	2.940	3.230	3.650	3.930	4.450	6.130	6.940	7.460	8.460
Potenzialità Termica - Heating capacity (2) W		4.590	5.640	6.160	6.890	6.100	6.840	11.690	13.100	11.580	13.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3) m ³ /h		520	710	810	960	800	950	1.540	1.830	1.520	1.810
Portata acqua Raffred. - Cooling l/h		528	640	695	772	886	987	1.319	1.469	1.684	1.877
Water flow (4) Riscald. - Heating l/h		395	485	530	593	525	588	1.005	1.127	996	1.118
Perdite di carico acqua Raffred. - Cooling kPa		7,5	11,1	13,1	16,1	13,2	16,4	16,8	19,6	16,9	19,8
Water pressure drops (5) Riscald. - Heating kPa		12,2	18,5	22,1	27,6	12,3	15,5	24,9	29,9	16,1	19,0
Livelli sonori - Sound levels (6) Min-Med-Max dB(A)		12-17-25	16-24-34	22-32-36	25-36-38	22-32-36	25-36-38	25-35-39	28-39-41	25-35-39	28-39-41
Ref. FAN DECK		1x R282x146-3V 50W-C1[P=N1-2-3]	1x R282x146-3V 50W-C1[S1P=N1-2-3]	1x R282x146-3V 88W-C2.5[P=N1-2-3]	1x R282x146-3V 88W-C3[P=N1-2-3]	1x R282x146-3V 88W-C2.5[P=N1-2-3]	1x R282x146-3V 88W-C3[P=N1-2-3]	2x R282x146-3V 88W-C2.5[P=N1-2-3]	2x R282x146-3V 88W-C3[P=N1-2-3]	2x R282x146-3V 88W-C2.5[P=N1-2-3]	2x R282x146-3V 88W-C3[P=N1-2-3]
Motori/Ventilatori - Motors/Fans No./No.		1/1		1/1		1/1		2/2		2/2	
Assorb. elettrico nominale (Targa) MAX(7) W		1x 50W		1x 88W		1x 88W		2x 88W		2x 88W	
Nominal current input (Label) MAX(7) A		1x 0,22A		1x 0,39A		1x 0,39A		2x 0,39A		2x 0,39A	
230Vac-1Ph-50/60Hz											
Batteria caldo/freddo Contenuto acqua - Water volume (l)		0,95		0,95		1,50		2,00		3,10	
Heating/cooling coil [Ranghi], DN(*) - [Rows], DN(*)		[2R], 3/4" F		[2R], 3/4" F		[3R], 3/4" F		[2R], 3/4" F		[3R], 3/4" F	
Batteria caldo Contenuto acqua - Water volume (l)		0,60		0,60		0,65		1,30		1,30	
Heating coil [Ranghi], DN(*) - [Rows], DN(*)		[1R], 3/4" F		[1R], 3/4" F		[1R], 3/4" F		[1R], 3/4" F		[1R], 3/4" F	
Scarico condensa - Drain pipe φ (mm)		16		16		16		16		16	
Dimensioni unità A x A mm		570 x 570		570 x 570		570 x 570		570 x 1.160		570 x 1.160	
Unit dimensions H mm		250		250		250		250		250	
Dimensioni pannello/griglia B x B mm		630 x 630		630 x 630		630 x 630		630 x 1.225		630 x 1.225	
Panel/grill dimensions S mm		30		30		30		30		30	
Peso netto (solo unità) - Net weight (only unit) kg		18,3		18,4		19,3		36,0		37,5	
Peso netto pannello - Panel net weight kg		2,1		2,1		2,1		4,1		4,1	
Riduzione Portata Aria Air Flow Reduction (8) OPa	Max	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Med	0,71	0,70	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,83
	Min	0,50	0,49	0,56	0,55	0,55	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55
Solo Unità (senza pannello/griglia) Only unit (without panel/grill) Cod.		06012103	06022103	06052103	06062103	06073103	06083103	06152103	06162103	06173103	06183103

**(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria)
COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)**

Portata aria - Air flow	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Potenz. Frigorifera Totale - Total	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39	0,32
Cooling capacity Sensibile - Sensible	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29	0,22
Potenz. termica - Heating capacity	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32	0,25

DN(*) = Diametro nominale, F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
(1) (2) (4) (5): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nom. (3) @ Vmax, ESP=0, batteria asciutta → Per le portate (1) (2) alla portata aria di funzionamento riferita a 8+9 o al SW.
(1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb, 19°Cwb, - Temp. acqua ingresso/uscita 7/12°C - Portata aria nominale (3). Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Vel. Max/Med/Min e/o diverse ESP) vedi (8) (9); rif. acqua ingr. 7°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
(2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita 70/60°C - Portata aria nominale (3). Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Vel. Max/Med/Min e/o diverse ESP) vedi (8) (9); rif. acqua ingr. 7°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
(1) (2) (1) Resa Frigorifera e Termica: Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1° 2°, UNI-EN 1397/2001.
(3) (8) Portata aria e Press. statica: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023.
(4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, distanza 2 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
(7) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT10 (Valore max. nominale, di targa motore = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico). Per gli assorbimenti elettrici in funzionamento, classi efficienza energetica, ecc. vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2014-2281".

DN(*) = Nominal diameter, F = Female gas water coil connections

Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
(1) (2) (4) (5): Nominal technical data, refer to the nominal air flow (3) @ Vmax, ESP=0, dry coil → For the performances (1) (2) in the operating air flow ref. 8+9 or the SW.
(1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb, 19°Cwb, - Entering/leaving water temp.: 7/12°C - Nominal air flow (3): for the operating air flows (ex. at the different Speed Max/Med/Min and/or different ESP) see (8) (9); ref. entering water temp., 7°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
(2) Heating: Air temp.: 20°C - Entering/leaving water temp.: 70/60°C - Nominal air flow (3): For the operating air flows (ex. at the different Speed Max/Med/Min and/or different ESP) see (8) (9); ref. entering water temp., 7°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
(1) (2) (1) Cooling and Heating capacities: Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1° 2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
(3) (8) Air flow and Static pressure: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards.
(4) Sound Levels: Free field sound pressure, 2 m distance. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
(7) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT10 (Max value, nominal, of motor label = reference value for the electrical system design). For the operating electrical power absorption, energy efficiency class, etc. see paragraph "Tab UE-2014-2281 Regulation".



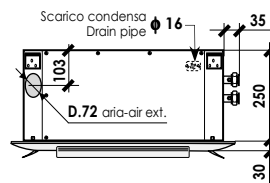
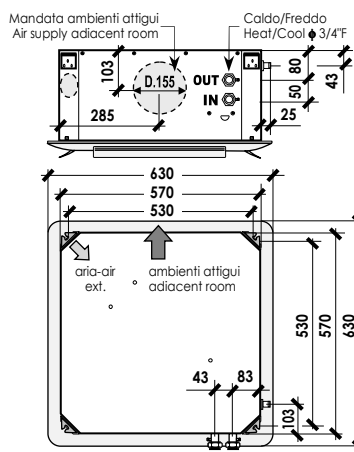
ECODESIGN



ERP compliant

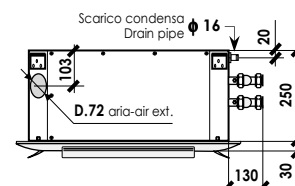
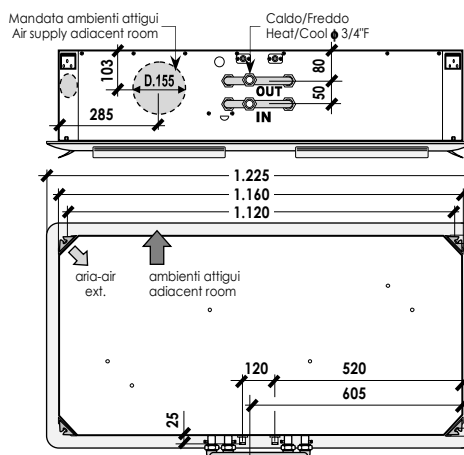


FCAE



600x600

Mod.: FCAE 220-630-840



600x1.200

Mod.: FCAE 1630-1840



Segnale - Signal
0-10V



2 Tubi Pipe

Taglia - Size	FCAE	220	630	840	1630	1840
		600 x 600			600 x 1.200	
Potenz. Frigorifera Totale - Total (1) W		5.020	6.460	8.010	12.260	15.190
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1) W		4.420	5.130	5.880	9.740	11.170
Potenzialità Termica - Heating capacity (2) W		12.350	14.780	16.170	28.060	30.690
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3) m³/h		1.250	1.230	1.200	2.340	2.280
Portata acqua Raffred. - Cooling l/h		863	1.111	1.378	2.109	2.613
Water flow (4) Riscald. - Heating l/h		1.062	1.271	1.391	2.413	2.639
Perdite di carico acqua Raffred. - Cooling kPa		20,2	20,8	26,7	25,5	30,7
Water pressure drops (5) Riscald. - Heating kPa		23,8	21,2	21,2	26,1	24,4
Livelli sonori - Sound levels (6) 1V-M-10V dB(A)		<10 - 32 - 43	<10 - 32 - 43	<10 - 31 - 42	<10 - 35 - 46	<10 - 34 - 45
Ref. FAN DECK		1x R282x146, 74W, [SWP=N/FIX.1/10]	1x R282x146, 74W, [SWP=N/FIX.1/10]	1x R282x146, 74W, [SWP=N/FIX.1/10]	1x R282x146, 74W, [SWP=N/FIX.1/10]	1x R282x146, 74W, [SWP=N/FIX.1/10]
Motori/Ventilatori - Motors/Fans No./No.		1/1	1/1	1/1	2/2	2/2
Assorb. elettrico nominale (Targa) MAX(7) W		1x 74W	1x 74W	1x 74W	2x 74W	2x 74W
Nominal current input (Label) MAX(7) A		1x 0,64A	1x 0,64A	1x 0,64A	2x 0,64A	2x 0,64A
Alimentazione elettrica - Power supply		230Vac-1Ph-50/60Hz			230Vac-1Ph-50/60Hz	
Batteria caldo/freddo Contenuto acqua - Water volume (l)		0,95	1,50	2,10	3,10	4,30
Heating/cooling coil [Ranghij, DN(*)] - [Rows, DN(*)]		[2R], 3/4" F	[3R], 3/4" F	[4R], 3/4" F	[3R], 3/4" F	[4R], 3/4" F
Scarico condensa - Drain pipe φ (mm)		16	16	16	16	16
Dimensioni unità A x A mm		570 x 570	570 x 570	570 x 570	570 x 1.160	570 x 1.160
Unit dimensions H mm		250	250	250	250	250
Dimensioni pannello/griglia B x B mm		630 x 630	630 x 630	630 x 630	630 x 1.225	630 x 1.225
Panel/grill dimensions S mm		30	30	30	30	30
Peso netto (solo unità) - Net weight (only unit) kg		17,3	18,1	19,0	35,2	37,0
Peso netto pannello - Panel net weight kg		2,1	2,1	2,1	4,1	4,1
Riduzione Portata Aria Air Flow Reduction (8) OPa	10V(max)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	M (5,5V)	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	1V (min)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Solo Unità (senza pannello/griglia) Only unit (without panel/grill)	Cod.	06022004	06063004	06084004	06163004	06184004

(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria)
COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

Portata aria - Air flow	1.00	0.95	0.90	0.85	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.55	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.15	0.10
Potenz. Frigorifera Totale - Total	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39	0,32
Cooling capacity Sensibile - Sensible	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29	0,22
Potenz. termica - Heating capacity	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32	0,25

DN(*) = Diametro nominale, F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina

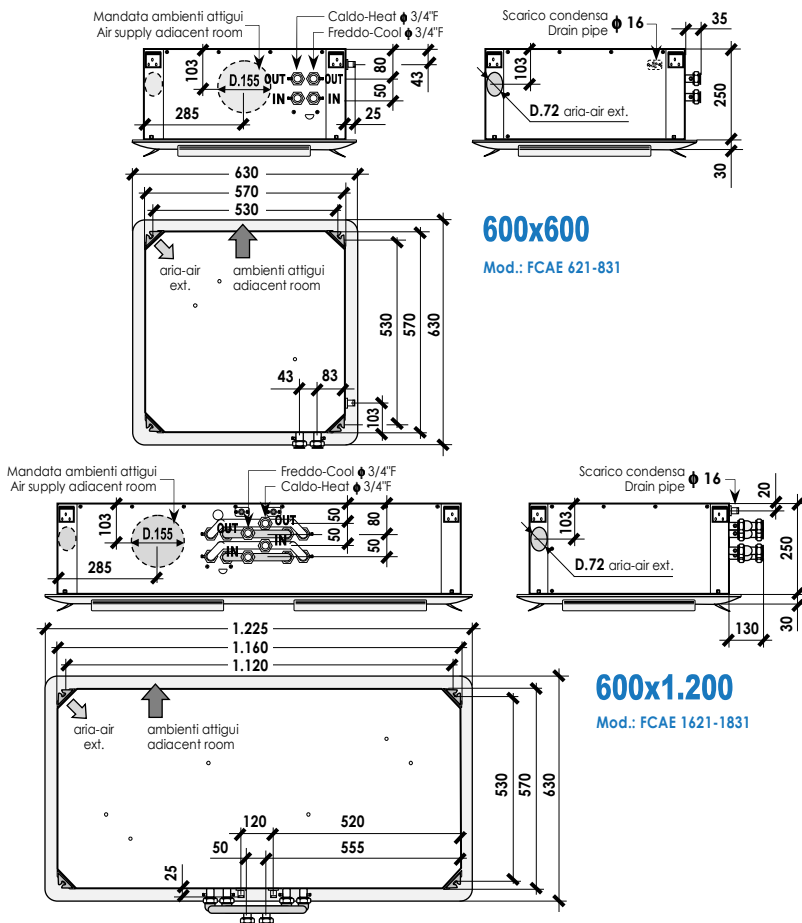
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) [1] [2] [3] [4] [5]: Dati tecnici nominali. (1) portata aria nom. (2) Φ Vmax 10V, ESP-0, batteria calda/fredda. (3) Per le portate aria di funzionamento riferite a 8V o a SW. (4) Raffreddamento: Temp. aria 20°C vs. 19°C vs. u. Temp. acqua ingresso/uscita 7/12°C - Portata aria nominale (5) Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Velocità, Segnali, ESP) vedi (8) e (9); H: acqua ingr. 7°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita 70/60°C - Portata aria nominale (3) Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse Velocità, Segnali, ESP) vedi (8) e (9); H: acqua ingr. 70°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
 (3) (8) (9) Rete Frigorifera e Termiche: Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera climatizzata rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (3) (8) Portata aria e Press. statica: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI0023.
 (4) Livelli sonori: Valori calcolati in campo libero, distanza 2 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (7) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Joleggowa WT110 (Valore max. nominale, di targa motore = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico). Per gli assorbimenti elettrici in funzionamento, classi efficienza energetica, ecc. vedi paragrafo "Tab. Regolamento UE 2014-2281".

DN(*) = Nominal diameter, F = Female gas water coil connections

Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) [1] [2] [3] [4] [5]: Nominal technical data, refer to the nominal air flow (3) Φ Vmax 10V, ESP-0, dry coil. (2) In the operating air flow ref. 8V or the SW. (4) Cooling: Air temp.: 20°C vs. 19°C vs. u. - Entering/leaving water temp.: 7/12°C - Nominal air flow (5) For the performances (1) (2) in the operating air flow (es. at the different Speed, Signals, ESP) see (8) and (9); ref. entering water temp.: 7°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
 (2) Heating: Air temp.: 20°C - Entering/leaving water temp.: 70/60°C - Nominal air flow (3). For the operating air flows (es. at the different Speed, Signals, ESP) see (8) and (9); ref. entering water temp.: 70°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
 (3) (8) (9) Cooling and Heating capacities: Data calculated by SW and measurements made in climatized room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (3) (8) Air flow and static pressure: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI0023 standards.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, 2 m distance. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (7) Electrical data: Data measured with Wattmeter Joleggowa WT110 (Max value, nominal of motor label = reference value for the electrical system design). For the operating electrical power absorption, energy efficiency class, etc. see paragraph "Tab UE 2014-2281 Regulation".



FCAE



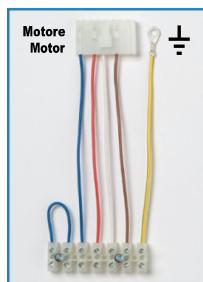
Taglia - Size	FCAE	621	831	1621	1831
		600 x 600		600 x 1.200	
Potenz. Frigorifera Totale - Total (1) W		5.230	6.630	9.940	12.580
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1) W		4.350	5.260	8.270	9.980
Potenzialità Termica - Heating capacity (2) W		8.110	7.970	15.400	15.130
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3) m³/h		1.230	1.200	2.340	2.280
Portata acqua Raffred. - Cooling l/h		900	1.140	1.710	2.164
Water flow (4) Riscald. - Heating l/h		697	685	1.324	1.301
Perdite di carico acqua Raffred. - Cooling kPa		21,9	21,9	26,5	26,4
Water pressure drops (5) Riscald. - Heating kPa		38,2	21,0	41,4	25,7
Livelli sonori - Sound levels (6) 1V-M-10V dB(A)		<10 - 32 - 43	<10 - 31 - 42	<10 - 35 - 46	<10 - 34 - 45
Ref. FAN DECK		1x R282x146.74W. [SWP=N/FIX.1/10]	1x R282x146.74W. [SWP=N/FIX.1/10]	1x R282x146.74W. [SWP=N/FIX.1/10]	1x R282x146.74W. [SWP=N/FIX.1/10]
Motori/Ventilatori - Motors/Fans No./No.		1/1	1/1	2/2	2/2
Assorb. elettrico nominale (Targa) MAX(7) W		1x 74W	1x 74W	2x 74W	2x 74W
Nominal current input (Label) MAX(7) A		1x 0,64A	1x 0,64A	2x 0,64A	2x 0,64A
Alimentazione elettrica - Power supply		230Vac-1Ph-50/60Hz		230Vac-1Ph-50/60Hz	
Batteria caldo/freddo Contenuto acqua - Water volume (l)		0,95	1,50	2,00	3,10
Heating/cooling coil [Ranghi], DN(*) - [Rows], DN(*)		[2R], 3/4" F	[3R], 3/4" F	[2R], 3/4" F	[3R], 3/4" F
Batteria caldo Contenuto acqua - Water volume (l)		0,60	0,65	1,30	1,30
Heating coil [Ranghi], DN(*) - [Rows], DN(*)		[1R], 3/4" F	[1R], 3/4" F	[1R], 3/4" F	[1R], 3/4" F
Scarico condensa - Drain pipe φ (mm)		16	16	16	16
Dimensioni unità A x A mm		570 x 570	570 x 570	570 x 1.160	570 x 1.160
Unit dimensions H mm		250	250	250	250
Dimensioni pannello/griglia B x B mm		630 x 630	630 x 630	630 x 1.225	630 x 1.225
Panel/grill dimensions S mm		30	30	30	30
Peso netto (solo unità) - Net weight (only unit) kg		18,5	19,4	36,2	37,7
Peso netto pannello - Panel net weight kg		2,1	2,1	4,1	4,1
Riduzione Portata Aria Air Flow Reduction (8)	10V(max) OPα M (5,5V) 1V (min)	1,00 0,55 0,10	1,00 0,55 0,10	1,00 0,55 0,10	1,00 0,55 0,10
Solo Unità (senza pannello/griglia) Only unit (without panel/grill)	Cod.	06062104	06083104	06162104	06183104

(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria) COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

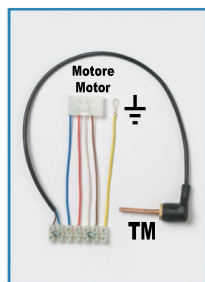
Portata aria - Air flow	1.00	0.95	0.90	0.85	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.55	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.15	0.10
Potenz. Frigorifera Totale - Total	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39	0,32
Cooling capacity Sensibile - Sensible	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29	0,22
Potenz. termica - Heating capacity	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32	0,25

DN(*) = Diametro nominale, F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina
 Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: UNR3 Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2) (3) (4) (5): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nom. (3) @ Vmax=10V, ESP=0, batteria asciutta → Per le prestazioni (1) (2) alla portata aria di funzionamento riferita a 8+9 o al SW.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Csb., 19°Cba.u. - Temp. acqua ingresso/uscita 7/12°C - Portata aria nominale (3). Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse velocità, segnali, ESP) vedi (8)+(9); rif. acqua ingr. 7°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita 70/60°C - Portata aria nominale (3). Per le portate aria di funzionamento (es. alle diverse velocità, segnali, ESP) vedi (8)+(9); rif. acqua ingr. 70°C e portata acqua nominale (4). Raccomandato uso del SW.
 (3) (4) (5) Reaz. frigorifera e termiche: Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1*2*, UNI-EN 1397/2001.
 (6) (8) Portata aria e Press. statica: Valori nominali rilevati con caspette rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023.
 (6) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, distanza 2 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (7) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmeter Jokogawa WT110 (Valore max. nominale, di targa motore = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico). Per gli accostamenti elettrici in funzionamento, classi efficienza energetica, ecc., vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

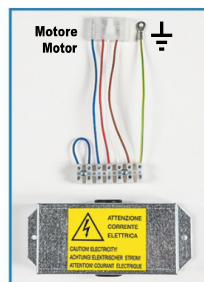
DN(*) = Nominal diameter, F = Female gas water coil connections
 Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2) (3) (4) (5): Nominal technical data, refer to the nominal air flow (3) @ Vmax=10V, ESP=0, dry coil → For the performances (1) (2) in the operating air flow ref. 8+9 or the SW.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°Csb., 19°Cba.u. - Entering/leaving water temp. 7/12°C - Nominal air flow (3). For the operating air flows (ex. at the different Speed, Signals, ESP) see (8)+(9); ref. entering water temp. 7°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
 (2) Heating: Air temp.: 20°C - Entering/leaving water temp. 70/60°C - Nominal air flow (3). For the operating air flows (ex. at the different Speed, Signals, ESP) see (8)+(9); ref. entering water temp. 70°C and nominal water flow (4). Recommended use of the SW.
 (3) (4) (5) Reaz. frigorifera e termiche: Values calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1*2*, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (6) (8) Air flow and static pressure: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards.
 (6) Sound Levels: Free field sound pressure, 2 m distance. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (7) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110 (Max value, nominal, of motor label = reference value for the electrical system design). For the operating electrical power absorption, energy efficiency class, etc., see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".



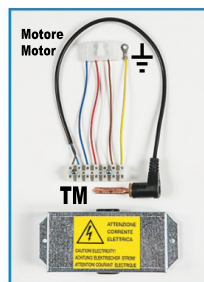
MRS1



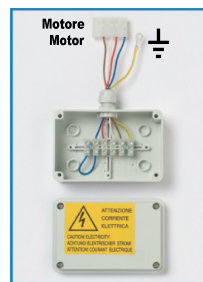
MRS2



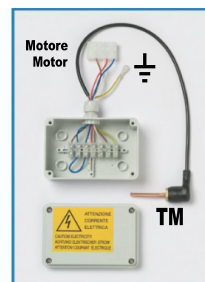
MRS3



MRS4



MRS5



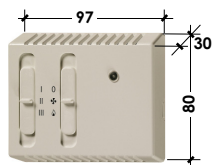
MRS6

COMANDI REMOTI PIÙ USATI

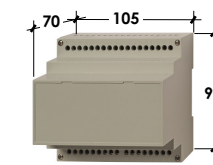
Per unità AC-230V: 1 pannello comandi può controllare 1 sola unità (vedi accessorio "SDI")
Per ulteriori informazioni tecniche e Modalità di funzionamento dei comandi esposti
(+ disponibilità di ulteriori comandi), vedi sezione "Regolazione" (REG).

MOST COMMON REMOTE CONTROLS

For AC-230V unit: 1 control panel can control only 1 unit (see accessory "SDI")
For further Technical and Operating information about the shown controls (+ further
available controls), see "Regulation" (REG) section.

TR1 Solo termostato
Thermostat onlyCR1 Solo 3-Velocità
3-Speed onlyCR22 3Vel. Manuali
Manual 3speedCR23 3Vel. Manuali/Auto
Manual/Auto 3speedCR25 MOT_AC-230V
+ VL_ON/OFF, PWM, 3-PointCR26 MOT_AC-230V + VL- M010 (0...10Vdc)
opp./or: MOT_EC-230V + VL-230V (on/off) or VL-M010 (0...10Vdc)

TEL62



SDI.4x3A



Mod.	Morsettiere per collegamento a comando remoto fornite montate sull'unità - Comandi remoti forniti non montati Terminal boards for connection with the remote control supplied mounted on the unit - Remote controls supplied not mounted	Cod.
MRS 1	Morsettiere tipo "Mamut" (min. 5 poli) IP20 - "Mammoth" type terminal board (min. 5 poles) IP20	
MRS2-32	Morsettiere tipo "Mamut" (min. 5 poli) IP20 + Termostato minima temperatura acqua calda "TM"	Non disponibile
MRS2-42	"Mammoth" type terminal board (min. 5 poles) IP20 + Minimum hot water temperature thermostat "TM"	Not available
MRS 3	Morsettiere tipo "Mamut" (min. 5 poli) con coperchio IP40 - "Mammoth" type terminal board (min. 5 poles) with cover IP40	STANDARD: COMPRESA/INCLUDED
MRS4-32	Morsettiere tipo "Mamut" (min. 5 poli) con coperchio di chiusura IP40 + Termostato minima temp. acqua calda "TM"	T.SET = 32°C 01999004
MRS4-42	"Mammoth" type terminal board (min. 5 poles) with closing cover IP40 + Minimum hot water temp. thermostat "TM"	T.SET = 42°C 01999014
MRS 5	Morsettiere tipo "Mamut" dentro scatola elettrica IP55 - "Mammoth" type terminal board inside IP55 electrical box	01999005
MRS6-32	Morsettiere tipo "Mamut" dentro scatola elettrica IP55 + Termostato minima temp. acqua calda "TM"	T.SET = 32°C 01999006
MRS6-42	"Mammoth" type terminal board inside IP55 electrical box + Minimum hot water temp. thermostat "TM"	T.SET = 42°C 01999009
TERMOSTATI ELETTRONICI (NO GESTIONE 3-VELOCITA') - ELECTRONIC THERMOSTATS (NO 3-SPEED CONTROL)		
TR1	Termostato ambiente 230Vac, con OFF/Est/Inv (1 contatto in scambio, con inversione logica HEAT/COOL) Room thermostat 230Vac, with OFF/Summer/Winter (1 contact change-over, with reverse HEAT / COOL logic) (Contatti-Contacts: 1SPDT-co 5(1)A@250Vac), (Compatibilità/y: SND-A)	01999101
COMANDI VELOCITA' ELETTRONICI (NO-TERMOSTATO) - ELECTRONICS SPEED-CONTROLS (NO-THERMOSTAT)		
CR1	Comando 230Vac con OFF/Est/Inv + 3 Velocità, senza termostato (gestione delle sole 3-velocità di unità AC-230V, NO valvole) Control 230Vac with OFF/Summer/Winter + 3 Speed, without thermostat (only 3-speed control of AC-230V units, NO valves) (Ventilatore-Fan AC: 5.0A@250Vac), (Compatibilità/y: TM-32, TM-42)	01999103
COMANDI VELOCITA' ELETTRONICI CON TERMOSTATO - ELECTRONICS SPEED-CONTROLS WITH THERMOSTAT		
CR22	Comando 230Vac con OFF/Est/Inv + 3 Velocità + Termostato (gestione unità AC-230V 2-4 tubi, con/senza valvole VL-230V) Control 230Vac with OFF/Summer/Winter + 3 Speed + Thermostat (control 2-4 pipe AC-230V units, with/without valves VL-230V) (Ventilatore-Fan AC: 5(1)A@250Vac, Valvole-Valves: 1A@230Vac), (Compatibilità/y: TM-32, TM-42, SND-A4)	01999135
CR23	Comando 230Vac con OFF/Est/Inv + 3Vel. manuali/auto + Anti-stratificazione + Termostato (gestione unità AC-230V 2-4 tubi, con/senza valvole VL-230V) Control 230Vac with OFF/Summer/Winter + 3 Speed manual/auto + Anti-stratification + Thermostat (control 2-4 pipe AC-230V units, with/without valves VL-230V) (Ventilatore-Fan AC: 3(1)A@250Vac, Valvole-Valves: 1A@230Vac), (Compatibilità/y: SND-W4, TM-32, TM-42, SND-A4)	01999123
REGOLATORI ALTO LIVELLO, A MICROPROCESSORE, CONFIGURABILI/MULTIFUNZIONE, REGOLAZIONE MODULANTE P, P+I HIGH LEVEL CONTROLLERS, MICROPROCESSOR, CONFIGURABLE/MULTIFUNCTIONS, REGULATION MODULATING P, P+I		
CR25	Gestione unità 2-4 tubi con/senza valvole. Uscite: 1 motore AC-230V 1...3Vel. + 2 valvole ON/OFF, PWM, 3-Punti (es. VL-230V, VL-F230) Control 2-4 pipes unit with/without valves. Output: 1 AC-230V motor 1...3-Speed + 2 valves ON/OFF, PWM, 3-Point (ex. VL-230V, VL-F230) (Ventilatore-Fan AC: 3A@230Vac, Valvole-Valves: 0.3A@230Vac), (Compatibilità/y: SND-W4, TM-32, TM-42, SND-A4)	01999129
CR26	Gestione unità 2-4 tubi. Uscite: 1 motore AC-230V 1...3Vel. + 2 valvole modulanti 0...10Vdc (es. VL-M010), Oppure 1 motore EC-230V 0...10Vdc (es. Brush) + 2 valvole modulanti 0...10Vdc (es. VL-M010) o 2 valvole ON/OFF, PWM (es. VL-230V opp. 1VL+1RES) Control 2-4 pipes unit. Output: 1 AC-230V motor 1...3-Speed + 2 modulating valves 0...10Vdc (ex. VL-M010), Or electronic EC-230V motor 0...10Vdc (ex.: Brushless) + 2 modulating valves 0...10Vdc (ex. VL-M010) or 2 valves ON/OFF, PWM (ex. VL-230V or 1VL+1RES) (Ventilatore-Fan AC: 3(1)A@250Vac, Output EC 0...10Vdc: 3x1850Q), (Compatibilità/y: SND-W4, TM-32, TM-42, SND-A4)	01999127
TELECOMANDO IR (KIT COMPLETO) - I.R. CONTROL (COMPLETE KIT)		
TEL62	Scheda madre + Sonda aria + Sonda acqua + Ricevitore I.R. + Telecomando (gestione unità AC-230V 2-4 tubi, con/senza valvole VL-230V) Motherboard + Air sensor + Water sensor + I.R. Receiver + I.R. Remote control (control 2-4 pipe AC-230V units, with/without valves VL-230V) (Ventilatore-Fan AC: 7A@230Vac, Valvole-Valves: 2A@230Vac), (Solo per unità AC-230V-3Vel. - Only for AC-230V-3Speed)	06905002
SCHEDA DI INTERFACCIA, SONDE E TERMOSTATI TEMPERATURA ACQUA - INTERFACE CARD, TEMPERATURE SENSORS AND THERMOSTAT		
SDI.4x3A	Scheda con 4 uscite da 3A (idonea per controllare fino a max n° 4 motori 3-Velocità da 3A; es. n°4 piccoli fan-coils) Card with 4 by 3A output (suitable to control up to max No. 4 3-Speed 3A motors ; ex. No. 4 small fan-coils) (Contatti-Contacts: 4x 3(0,3)A@250Vac), (Solo per unità AC-230V-3Vel. - Only for AC-230V-3Speed)	01999110
SND-W4	Sonda temp. acqua (in alternativa al termostato "TM") - Water temperature sensor (alternative to "TM" thermostat. NTC 10KΩ, L=600mm) Compatibilità/y: (CBE25, CBE26), (CR23, CR25, CR26)	01999307
TM-32	Termostato minima temperatura acqua calda "TM" - Minimum hot water temperature thermostat "TM"	T.SET = 32°C 01901022
TM-42	Compatibilità/y: (CBE21, CBE22, CBE23, CBE25, CBE26, CBE27), (CB2, CB4), (CR1, CR22, CR23, CR25, CR26)	T.SET = 42°C 01901025

• TM con T.SET=32°C: Consigliato per acqua calda a bassa temperatura (es. pompa di calore)
• TM con T.SET=42°C: Consigliato per acqua calda ad alta temperatura (acqua IN fino a 60°C)

• TM with T.SET=32°C: Recommended with low temperature hot water (ex. heat pump)
• TM with T.SET=42°C: Recommended with high temperature hot water (water IN up to 60°C)



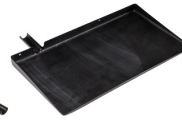
PAN63



PAN64



BC63



BC64



A1-D.72x100



A1-D.150x100

Mod.	Accessori forniti non montati sull'unità (forniti montati sull'unità solo su specifica richiesta) Accessories supplied not mounted on the unit (supplied mounted on the unit only on specific request)	Compatibilità Compatibility	Cod.
PAN63	Pannello di copertura con griglia di ripresa, deflettori mandata aria, filtro aria	Dim.: 630x630	FCA 600x600 06901013
PAN64	Cover panel with recovery grill, air-supply deflectors, air filter	Dim.: 630x1.225 (in 2 pcs.)	FCA 600x1200 06901014
BC63	Bacinella ausiliaria raccoglicondensa in materiale plastico (per raccogliere la condensa della valvola 2 e/o 3 vie)	FCA 600x600	06901004
BC64	Auxiliary drain pan made of plastic material (suitable to collect 2 and/or 3 way valve condensate)	FCA 600x1200	06901005
A1-D.72x100	Anello in lamiera zincata per presa aria esterna Ø 72 mm x L 100mm Galvanized steel ring for external air intake Ø 72 mm x L 100mm		06907005
A1-D.155x100	Anello in lamiera zincata per mandata aria trattata verso ambienti attigui Ø 155 mm x L 100mm Galvanized steel ring for for treated air supply in the adjacent room Ø 155 mm x L 100mm		06907006
RESISTENZE ELETTRICHE - ELECTRICAL HEATERS			
RES64	Resistenza elettrica 230Vac + Relay di potenza + Termostato di sicurezza "TS"	Compatibilità/y (No 4R, No 3R+1): FCA 120-220-530-630/121-221	1,5 kW (assorb. elettr. - current input: 6,6A) 06906007
2x RES64	Electrical heater 230Vac + Power relay + Safety thermostat "TS"	Compatibilità/y (No 4R, No 3R+1): FCA 1530-1630/1521/1621	2x 1,5 kW (assorb. elettr. - current input: 2x 6,6A) 06906008

Valvole fornite montate o non montate sull'unità (su richiesta)

Valves supplied mounted or not mounted on the unit (on request)

VL622	VL632	VL662	VL672
3-vie / 3-way	2-vie / 2-way	3-vie / 3-way	2-vie / 2-way
N° 1 valvola 3-vie (4 attacchi) No.1 3-way valve (4connect.)	N° 1 valvola 2-vie (2 attacchi) No.1 2-way valve (2connect.)	N° 2 valvole 3-vie (4 attacchi) No.2 3-way valves (4connect.)	N° 2 valvole 2-vie (2 attacchi) No.2 2-way valves (2connect.)
DN 3/4" M - Kv2,5 - PN 16Bar	DN 3/4" M - Kv2,5 - PN 16Bar	DN 3/4" M - Kv2,5 - PN 16Bar	DN 3/4" M - Kv2,5 - PN 16Bar
DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M
Mod. generale/padre - Father/general Mod. (2)	VL622	VL632	VL672
VL-230V PWM & ON/OFF (230V) Elettrotermico - Electrothermic (230Vac, 50-60Hz)	Mod. VL622-230V Cod. 06902003	Mod. VL632-230V Cod. 06903003	Mod. VL662-230V Cod. 06902004
VL-24V PWM & ON/OFF (24V) Elettrotermico - Electrothermic (24Vac, 50-60Hz)	Mod. VL622-24V Cod. 06902013	Mod. VL632-24V Cod. 06903013	Mod. VL662-24V Cod. 06902014
VL-F24 3 Punti/Points 24V Flottante - Floating (24Vac, 50-60Hz)	Mod. VL622-F24 Cod. 06902023	Mod. VL632-F24 Cod. 06903023	Mod. VL662-F24 Cod. 06902024
VL-F230 3 Punti/Points 230V Flottante - Floating (230Vac, 50-60Hz)	Mod. VL622-F230 Cod. 06902033	Mod. VL632-F230 Cod. 06903033	Mod. VL662-F230 Cod. 06902034
VL-M010 Modulante/Modulating 0-10V Alimentazione/Power: 24 Vac, 50-60Hz Segnale modulazione - Modulating signal: 0...10V	Mod. VL622-M010 Cod. 06902043	Mod. VL632-M010 Cod. 06903043	Mod. VL662-M010 Cod. 06902044

(1) DN= Diametro Nominale; M= Attacchi idraulici Gas Maschio; F= Attacchi idraulici Gas Femmina
PN= Pressione nominale valvola; Kv= Fattore perdita di carico acqua valvola
(2) Ogni singola kit valvole "VL..." è compatibile con qualsiasi taglia di unità FCA
(*) Il "Kit montaggio" comprende tutti i componenti necessari per il montaggio della valvola di regolazione sull'unità: kit raccordi rame + kit nipples/curve/riduzioni + guarnizioni + materiale cablaggio elettrico, ecc.
Valvola a 3 vie: consigliata per impianti con tradizionale pompa a portata acqua costante.
Valvola a 2 vie: consigliata per impianti con pompa a risparmio energetico (pompa con RPM variabile, che garantisce portata acqua variabile e prevalenza costante).
Escluso il Sistema di Regolazione (regolatore, sonde, schede elettroniche, ecc.). I Kit valvole sono compatibili con qualsiasi sistema di regolazione (Johnson Controls, Honeywell, Siemens, ecc.).
VL-24V, VL-F24, VL-M010: Escluso Trasformatore 230V-24V

(1) DN= Nominal Diameter; M= Male Gas water connections; F= Female Gas water connections
PN= Valve nominal pressure; Kv= Valve water pressure drop factor
(2) Each "VL..." valve kit is suitable for any unit FCA size
(*) The "Installation Kit" include all necessary components to mount the regulation valve on the unit: copper pipes kit + nipples/connections/curves/reductions kit + gaskets + electrical wiring, etc.
3 way valve: is recommended with systems provided with traditional constant water flow pump.
2 way valve: is recommended with systems provided with energy saving pump (pump with variable RPM, able to guarantee variable water flow and constant pressure).
Regulating system not included (regulator, sensors, electronic interface charts, etc.). The valve kits are compatible with any regulation system (Johnson Controls, Honeywell, Siemens, etc.).
VL-24V, VL-F24, VL-M010: Transformer 230V-24V not included

VARIANTI STANDARD + VARIANTE = Nuova soluzione
(Per dettagli su cosa è una Variante, Vedi Sez. APPENDIX, paragrafo Note & Curiosità)

VARIANTS STANDARD + VARIANTS = New solution
(For details on what a Variant is, see APPENDIX section, paragraph Notes & Curiosities)

Compatibilità/y	FCA	220	630/621	840/831	1630/1621	1840/1831
VARIANTE: Gruppo ventilante con motore EC~230V Brushless + Inverter (risparmio energetico, regolaz. 0...10Vdc) - In alternativa a motore standard AC~230V asincrono 3-Vel. VARIANT: Fan section with EC~230V Brushless motor + Inverter (energy-saving, regulation 0...10Vdc) - As alternative to the standard asynchronous AC~230V 3-Speed motor						
VMB	Δ prezzo rispetto FCA_AC Δ price compared to FCA_AC	Mod. Cod. VMB xFCA200 06908011	VMB xFCA600 06908012	VMB xFCA800 06908013	VMB xFCA1600 06908014	VMB xFCA1800 06908015



FX

Ventilconvettori
Fan-coil units



XV

Cassonetti Ventilanti
Ventilating Boxes



FCA

Cassette ad acqua
Water cassette units



XA

Barriere Aria
Air Barriers



FW-F

Ventilconvettori Wall
Wall Fan-coil units



XD

Destratificatori
Destratifiers



UTX

Canalizzabili Piatte/Ribassate
Terminal units Slim/Reduced



MOTORIZ

Motorizzazioni
Motorizations



UTY

Canalizzabili Piatte/Medie
Terminal units Slim/Medium



ELECTR

Dispositivi elettrici & Quadri elettrici
Electrical devices & Electric boards



UTA

Unità canalizzabili Medie
Medium terminal units



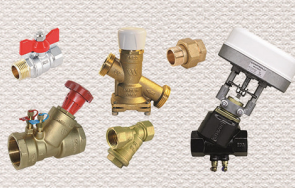
REG

Regolazione & Comandi remoti
Regulation & Remote controls



UTH

Termoventilanti Big
Big Thermo-Ventilating units



WATER

Dispositivi ed Accessori lato idraulico
Water side devices and accessories



GH

Moduli Energetici &
Generatori aria calda a basamento
Energy modules &
Floor standing air heaters



AIR

Serrande aria & Dispositivi aerulici
Air dampers & Aerulic devices



XT

Aerotermi
Aerotherms



APPENDIX

Tabelle conformità Regolamento UE
Tables conformity Regulation EU



ECODESIGN



Energy Related Products compliant
EUROPEAN HIGH EFFICIENCY CERTIFICATION





ACTIONclima[®]

ACTIONCLIMA S.r.l. - 31030 BIBAN FRAZIONE DI CARBONERA - Via Biban, 54
TREVISO (ITALY) - Tel.: (+39) 0422-699923 - Fax.: (+39) 0422-445768
www.actionclima.it - e-mail: info@actionclima.it