

# ACTIONclima®



**VENTILCONVETTORI**  
Ventilatore centrifugo  
Motore asincrono

**FAN COIL UNITS**  
Centrifugal fan  
Asynchronous motor



**Unità ad acqua**  
**Water unit**

PG06-41021022-R00

## GUIDA AL PRODOTTO

## PRODUCT GUIDE





## FCS Cassette ad acqua Water cassette units



2,4 ÷ 10,7 kW

5,8 ÷ 22,9 kW

660 ÷ 1.570 m<sup>3</sup>/h

6 Taglie - Sizes

Diffusione aria diretta  
Direct air diffusion

- Unità adatta per installazione su controsoffitti 600 mm x 600 mm (standard Europeo) (\*)
- Griglia centrale di aspirazione
- Deflettori mandata aria nelle 4 direzioni, orientabili
- Pannello brevettato®, moderno ed elegante, con forme armoniose che ben si inseriscono in qualsiasi ambiente
- Gruppo ventilante costituito da 1 ventilatore centrifugo a singola aspirazione. **Ventola in ABS, appositamente progettata per questa applicazione**, direttamente accoppiata al motore elettrico.
- Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori
- Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente, estremamente silenzioso, appositamente studiato per realizzare elevate portate aria con basso numero di giri
- Ventilatore a 7 velocità (di cui 3 collegate in azienda)
- Batteria di scambio termico ad alta efficienza (Tubi in rame ed Alette in alluminio Turbolenziate)
- Attacchi batteria dotati di valvola sfiato aria manuale
- Bacinella raccoglicondensa realizzata in Polistirolo, ottenuta in un unico pezzo (senza pericolose giunzioni) mediante iniezione
- Pompa condensa completa di galleggiante e valvola di non ritorno
- Filtro aria ad alta efficienza, facilmente estraibile e lavabile
- Predisposizione 1 Presa aria esterna e 2 Mandate aria trattata verso ambienti attigui
- Ampia gamma di modelli, accessori, soluzioni
- Regolazione tramite comando remoto a filo o telecomando (accessori)
- Funzionamento con temperatura acqua ingresso fino a 80°C

(\*) Alcuni modelli hanno dimensioni diverse (600 x 1.200)

## Le vere cassette ad acqua The real water cassette

- Unit suitable for installation on false ceiling 600 mm x 600 mm (European standard) (\*)
- Central air intake grill
- Air supply fins on the 4 directions, adjustable
- Beautiful, and modern styled Patented® panel, well-proportioned smoothed outline to perfectly match with any interior decoration
- Fan section including 1 centrifugal fan with single air inlet. **Fan made of ABS, specially designed for this application**, directly coupled to the electric motor.
- Mounted on elastic and anti vibration supports
- Fan section statically and dynamically balanced, extra silent fan, designed to realize high air flow with low revolutions number
- 7 speeds fan (3 speeds connected in the factory)
- Highly efficient coil (Copper pipes and Aluminium Turbolenced fins)
- Coil connections provided with manual air vent valve
- Drain pan made of Polystyrene, made in one piece by injection (without dangerous junctions)
- Condensate pump including floater and not-return valve
- High efficiency air filter, easily removable and cleanable
- Pre-disposal of 1 external air intake and 2 additional treated air supply
- Wide variety of models, accessories, solutions
- Control with wired remote control or I.R. control (accessories)
- Working with water temperature limit 80°C

(\*) Some models have a different dimensions (600 x 1.200)



## DESCRIZIONE UNITÀ STANDARD/TRADIZIONALE

**PANNELLO DI COPERTURA (ABS - BREVETTATO®)**

Pannello di copertura raffinato, moderno ed elegante, con forme armoniose che ben si inseriscono in qualsiasi ambiente.

Costruito in ABS per iniezione, è resistente alla ruggine, alla corrosione, agli agenti ambientali. Colore bianco RAL 9010. Un **dispositivo brevettato®** consente una semplice e veloce installazione dell'unità, eliminando tutti gli inconvenienti tipici di queste sistemi.

**N° 4 DEFLETTORI MANDATA ARIA (ORIENTABILI)**

Griglia centrale di aspirazione. N° 4 alette laterali di mandata orientabili manualmente per garantire l'ottimale diffusione dell'aria nelle 4 direzioni.

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

Struttura portante in lamiera zincata di forte spessore + Isolamento interno termoacustico (classe M1). Staffe esterne sui 4 angoli per un agevole fissaggio a soffitto. Predisposizione N° 01 foro Ø 67 mm per eventuale presa aria esterna tramite condotto circolare e N° 02 fori Ø 155 mm per eventuale canalizzazione mandata aria trattata verso ambienti attigui. Ingombro 575 mm x 575 mm, ideale per l'installazione sui controsoffitti 600 mm x 600 mm. Spessore di soli 255 mm.

(Nota: mod. FCS1230 - FCS1430 - FCS1221 - FCS1421 con dimensioni diverse; 600x1.200).

**BACINELLA RACCOGLICONDENSA (POLISTIROLO)**

Bacinella raccoglicondensa realizzata in Polistirolo, ottenuta in un unico pezzo (senza pericolose giunzioni) mediante termoformatura.

Provista di tubo con scarico Ø 31,5 mm.

**POMPA CONDENSA (PREVALENZA = 0,5m)**

Pompa condensa completa di galleggiante e valvola di non ritorno sulla mandata per evitare continui on/off.

Prevalenza = 0,50m ; 230Vac-1Ph-50Hz.

**SCAMBIATORE DI CALORE (BATTERIA AD ACQUA)**

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

Attacchi batteria dotati di valvola sfiato 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).

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.

**Funzionamento con temperatura acqua ingresso fino a 80°C.**

**GRUPPO VENTILANTE (VENTILATORE CENTRIFUGO A 7 VELOCITÀ)**

Gruppo ventilante costituito da 1 ventilatore centrifugo a singola aspirazione. **Ventola in ABS, appositamente progettata per questa applicazione**, direttamente accoppiata al motore elettrico. Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori. Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente, estremamente silenzioso, appositamente studiato per realizzare elevate portate aria con basso numero di giri.

Motore elettrico a 7 velocità, di cui 3 collegate (= flessibilità del prodotto), provvisto di protettore termico (Klixon), condensatore di marcia sempre inserito, IP42, Classe B, cavi elettrici protetti con doppio isolamento.

(Nota: mod. FCS1230 - FCS1430 - FCS1221 - FCS1421 con n° 02motori/ventilatori). Costruito secondo le norme internazionali, 230Vac-1Ph-50Hz.

**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. Indicato contro Polveri e Pollini.

Classe M1; Grado filtrazione EU3 (EUROVENT 4/5).

**EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO (MORSETTIERA)**

Morsettiera 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".

## STANDARD/TRADITIONAL UNIT DESCRIPTION

**PANEL (ABS - PATENTED®)**

Beautiful, smart, modern styled panel well-proportioned smoothed outline to perfectly match with any interior decoration.

Made of ABS by injection, it is very resistant to corrosion, rust and environmental agents. White RAL 9010 colour. A **patented® device** allow an easy and fast installation of the covering panel, eliminating all the typical inconveniences occurring in these systems.

**No. 4 AIR SUPPLY FINS (ADJUSTABLE)**

Central air intake grill. N° 4 sides air supply fins manually adjustable enabling an optimal diffusion of the air in the 4 directions.

**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). External brackets on the 4 corners for an easy fixing to the roof. N° 01 hole Ø 67 mm for optional external air intake by a circular duct and N° 02 holes Ø 155 mm for optional ducts application for treated air delivery in near environment. Dimensions 575 mm x 575 mm, ideal for installation on false ceiling 600 mm x 600 mm. Height to 255 mm only.

(Note: mod. FCS1230 - FCS1430 - FCS1221 - FCS1421 with different dimensions; 600x1.200).

**DRAIN PAN (POLYSTYRENE)**

Drain pan made of Polystyrene, made in one piece by thermo-moulding (without dangerous junctions).

Provided with drainpipe Ø 31,5 mm.

**CONDENSATE PUMP (STATIC PRESSURE = 0,5m)**

Condensate pump including floater and not-return valve avoiding frequent on/off.

Static pressure = 0,50m ; 230Vac-1Ph-50Hz.

**HEAT EXCHANGER (WATER COIL)**

Coil made of copper pipes and aluminium fins fixed by mechanical expansion.

Coil connections provided with manual air vent valve.

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

For 4-pipe units: 1 coil with 4 water connections (2 inlets + 2 outlets).

Coils tested at 30 Bar pressure, suitable to work with water at max 15 Bar pressure.

Coils designed to work with hot water (boiler), low temperature hot water (condense boiler, solar energy system, hot water pump, etc.), chilled water (chillers and/or industrial processes), water added with glycol.

**Working with water temperature limit 80°C.**

**FAN SECTION (7-SPEED CENTRIFUGAL FAN)**

Fan section including 1 centrifugal fan with single air inlet. **Fan made of ABS, specially designed for this application**, directly coupled to the electric motor. Mounted on elastic and anti vibration supports. Fan section statically and dynamically balanced, extra silent fan, designed to realize high air flow with low revolutions number.

Electric motor has 7 speeds, 3 speeds connected in the factory (= product flexibility), provided with heat protection (Klixon), running capacitor permanently switched on, IP42, Class B, electric cables protected by double insulation.

(Note: mod. FCS1230 - FCS1430 - FCS1221 - FCS1421 with no. 02 motors/fans). Manufactured according to the international standards, 230Vac-1Ph-50Hz.

**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.

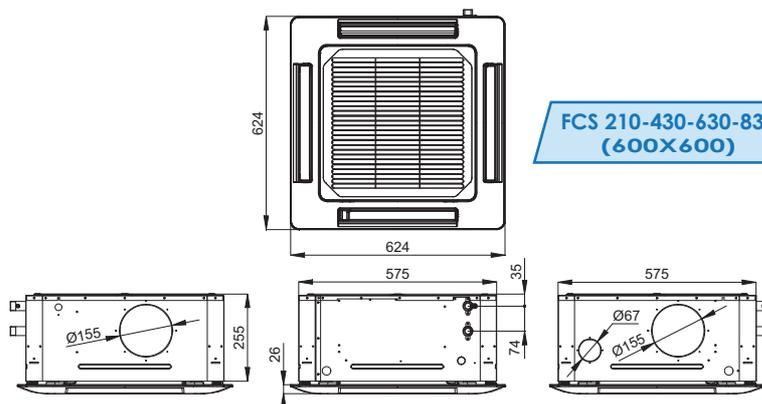
Class M1 ; Filtering level EU3 (EUROVENT 4/5).

**ELECTRICAL EQUIPMENT (TERMINAL BOARD)**

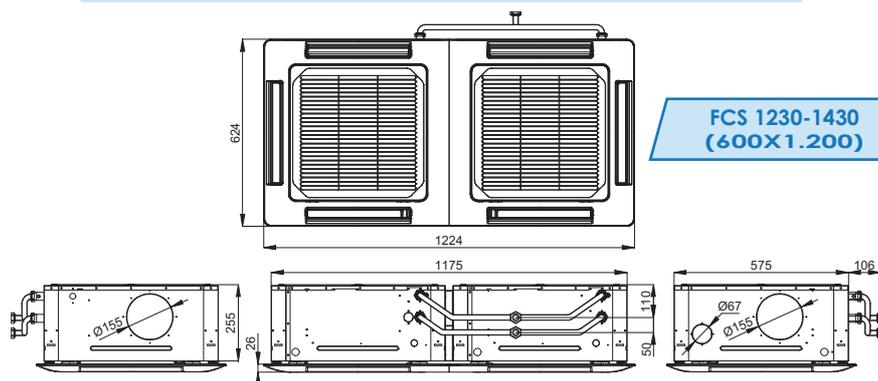
Terminal board for connection with remote control (The remote control is an accessory), mounted in an bearing structure corner.

**AVAILABLE ACCESSORIES: INFRARED REMOTE CONTROL**

The standard unit is supplied with a 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".



**FCS 210-430-630-830  
(600x600)**



**FCS 1230-1430  
(600x1.200)**



**2 TUBI (1 batteria)  
2 PIPE (1 coil)**

	Mod.	FCS 210	FCS 430	FCS 630	FCS 830	FCS 1230	FCS 1430
Potenz.Frigo/Total - Total (1)	W	2.450	4.260	5.350	5.910	8.160	10.700
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1)	W	2.020	3.190	3.190	4.430	6.080	7.940
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	W	5.830	9.180	10.680	11.970	17.480	22.960
Portata aria - Air flow (3)	m <sup>3</sup> /h	660	680	770	890	1.280	1.570
Portata acqua Raffreddamento - Cooling	l/h	421	733	920	1.017	1.404	1.840
Water flow (4) Riscaldamento - Heating	l/h	501	789	918	1.029	1.503	1.975
Perdite di carico acqua Raffreddamento - Cooling	kPa	7,9	20,1	31,7	38,5	18,4	31,7
Water pressure drops (5) Riscaldamento - Heating	kPa	8,7	18,2	24,6	30,8	16,4	28,4
Livelli sonori - Sound levels (6)	Min-Med-Max dB(A)	28 - 31 - 34	25 - 26 - 35	25 - 26 - 38	25 - 29 - 40	28 - 29 - 41	28 - 32 - 43
Numero Ventilatori/Motori - Fans/Motors number	No./No.	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 2	2 / 2
Numero velocità - Speed number	No. (*)	7	7	7	7	7	7
Assorbimento elettrico - Current input (7)	MAX W - A	75W - 0,36A	98W - 0,46A	112W - 0,52A	127W - 0,58A	225W - 1,04A	253W - 1,16A
<b>Alimentazione elettrica - Power supply</b>		<b>230Vac-1Ph-50Hz</b>				<b>230Vac-1Ph-50Hz</b>	
Dimensioni unità	<b>A x A</b> mmxmm	575 x 575	575 x 575	575 x 575	575 x 575	575 x 1.175	575 x 1.175
Unit dimensions	<b>H</b> mm	255	255	255	255	255	255
Dimensioni pannello/griglia	<b>B x B</b> mmxmm	624 x 624	624 x 624	624 x 624	624 x 624	624 x 1.224	624 x 1.224
Panel/grill dimensions	<b>S</b> mm	26	26	26	26	26	26
Attacchi idraulici gas maschio - Male gas Water connections	φ	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M
Scarico condensa - Drain pipe	φ (mm)	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Peso pannello - Panel weight	kg	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0
Peso netto (solo unità) - Net weight (only unit)	kg	22,0	22,5	22,7	23,2	44,0	46,0
No. (*) Velocità disponibili (solo 3 collegate) Available speed (only 3 connected)		<b>600 x 600</b>				<b>600 x 1.200</b>	
Cod.		06021001	06043001	06063001	06083001	06123001	06143001
<b>Euro</b>							

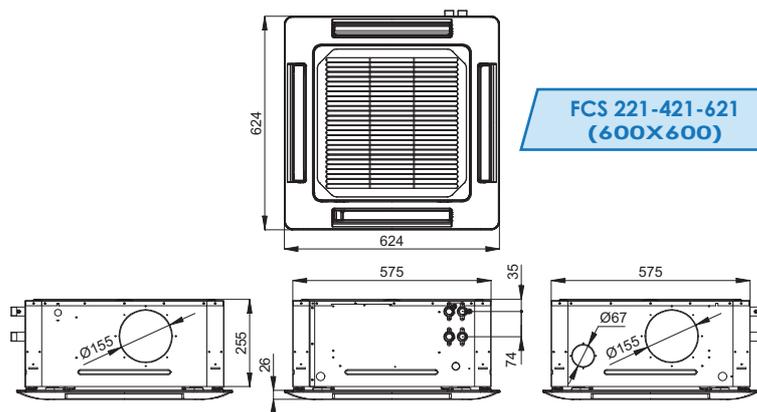
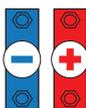
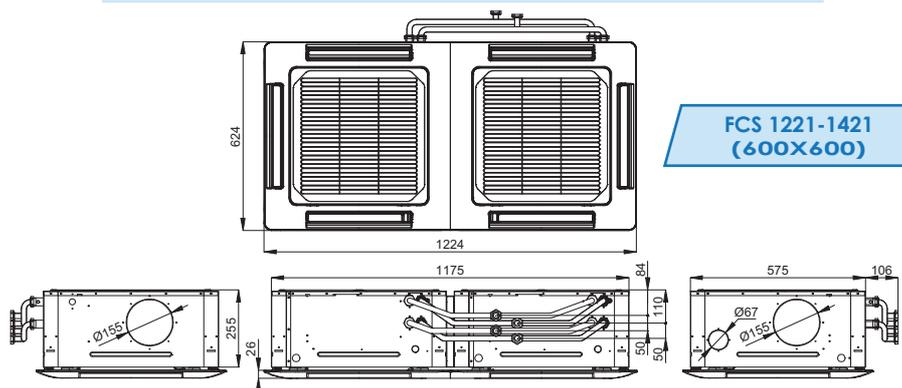


**(8) RIDUZIONI PORTATA ARIA E POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (Nota: Rif. 0 Pa)**  
**AIR FLOW AND COOLING/HEATING CAPACITIES REDUCTIONS (Note: Ref. 0 Pa)**

MODELLO - MODEL	Velocità/Speed	FCS 210	FCS 430	FCS 630	FCS 830	FCS 1230	FCS 1430
Potenzialità frigorifera Totale	Med	0,95	0,87	0,81	0,80	0,81	0,80
Total cooling capacity	Min	0,89	0,82	0,77	0,72	0,77	0,71
Potenzialità frigorifera Sensibile	Med	0,93	0,83	0,77	0,75	0,77	0,75
Sensible cooling capacity	Min	0,86	0,77	0,71	0,65	0,71	0,65
Potenzialità termica	Med	0,93	0,84	0,78	0,77	0,78	0,76
Heating capacity	Min	0,87	0,79	0,73	0,67	0,73	0,67
Portata aria	Med	0,89	0,75	0,66	0,64	0,66	0,64
Air flow	Min	0,80	0,67	0,59	0,51	0,59	0,51

⚡ (\*) DN = Diametro nominale ; M = Attacchi idraulici batteria Gas maschio  
 Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.  
 (1) - (2) - (3) - (4) - (5): Dati tecnici nominali alla velocità massima ad unità a bocca libera (Pressione statica esterna ESP = 0 Pa).  
 (1) Raffreddamento: Temperatura aria ambiente: 27°Cdb, 19°Cwb. - Temp. acqua ingresso 7°C, temp. acqua uscita 12°C - Velocità Max (nominale). Per Med e/o Min velocità e/o pressione statica > 0 Pa vedi (8) + (9) [rif. acqua ingr. 7°C e portata acqua come alla Max velocità (4)].  
 (2) Riscaldamento: Temperatura aria ambiente: 20°C - Temperatura acqua ingresso 70°C, temperatura acqua uscita 60°C - Velocità Max (nominale). Per Med e/o Min velocità e/o pressione statica > 0 Pa vedi (8) + (9) [rif. acqua ingr. 70°C e portata acqua come alla Max velocità (4)].  
 (3) (2) (8) Rese Frigorifere e Termiche: Valori calcolati da dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2° - UNI-EN 1397/2001.  
 (5) (8) Portata aria: Valori rilevati con cassone rif. norme AMCA 210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI 10023.  
 (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 Wattmetro Jokogawa WT 110 (Valore max. nominale, di farga motore).

⚡ (\*) DN = Nominal diameter ; M = Male 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 maximum speed and unit with free air flow (External static pressure ESP = 0 Pa).  
 (1) Cooling: Environment air temperature: 27°Cdb, 19°Cwb. - Entering water temp. 7°C, leaving water temp. 12°C - Max speed (nominal). For Med and/or Min fan speed and/or static pressure > 0 Pa see (8) + (9) [ref. entering water temp. 7°C and water flow as for the Max speed (4)].  
 (2) Heating: Environment air temperature: 20°C - Entering water temperature 70°C, leaving water temperature 60°C - Max speed (nominal). For Med and/or Min fan speed and/or static pressure > 0 Pa see (8) + (9) [ref. entering water temp. 70°C and water flow as for the Max speed (4)].  
 (3) (2) (8) Cooling and Heating capacities: Data calculated based on measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2° - UNI-EN 1397/2001 standards.  
 (5) (8) Air flow: Measurements made with casing ref. AMCA 210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI 10023 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: Measurements with Wattmeter Jokogawa WT 110 (Max value, nominal, of motor label).

FCS 221-421-621  
(600x600)4 TUBI (2 batterie)  
4 PIPE (2 coils)FCS 1221-1421  
(600x600)

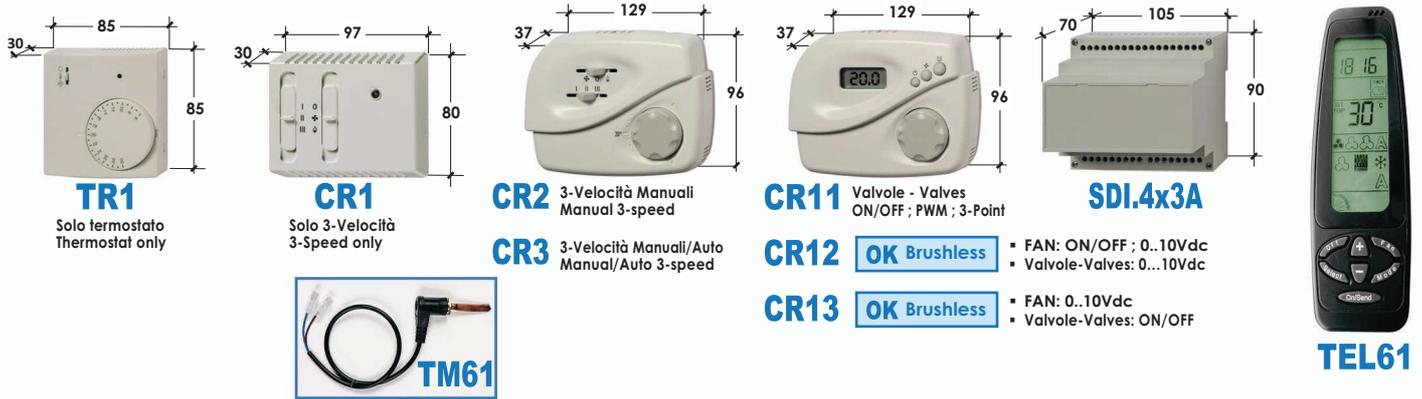
	Mod.	FCS 221	FCS 421	FCS 621	FCS 1221	FCS 1421
Potenz.Frigorifera Totale - Total (1)	W	3.050	4.290	4.660	6.600	7.520
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1)	W	2.340	3.400	3.750	5.100	5.920
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	W	3.570	5.300	5.760	7.720	10.420
Portata aria - Air flow (3)	m <sup>3</sup> /h	570	865	1.000	1.280	1.570
Portata acqua Water flow (4)	Raffreddamento - Cooling	l/h	525	738	802	1.135
	Riscaldamento - Heating	l/h	307	456	495	664
Perdite di carico acqua Water pressure drops (5)	Raffreddamento - Cooling	kPa	10,3	20,4	24,0	12,0
	Riscaldamento - Heating	kPa	3,7	7,9	9,0	15,4
Livelli sonori - Sound levels (6)	Min-Med-Max	dB(A)	25 - 26 - 29	26 - 31 - 43	26 - 31 - 45	34 - 38 - 46
Numero Ventilatori/Motori - Fans/Motors number	No./No.	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 2	2 / 2
Numero velocità - Speed number	No. (*)	7	7	7	7	7
Assorbimento elettrico - Current input (7)	MAX W - A	75W - 0,36A	126W - 0,58A	142W - 0,65A	252W - 1,17A	285W - 1,3A
<b>Alimentazione elettrica - Power supply</b>		<b>230Vac-1Ph-50Hz</b>				<b>230Vac-1Ph-50Hz</b>
Dimensioni unità Unit dimensions	A x A	mmxmm	575 x 575	575 x 575	575 x 575	575 x 575
	H	mm	255	255	255	255
Dimensioni pannello/griglia Panel/grill dimensions	B x B	mmxmm	624 x 624	624 x 624	624 x 624	624 x 624
	S	mm	26	26	26	26
Attacchi idraulici gas maschio Batteria raffredd. - Cooling coil	φ	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M
Attacchi idraulici gas femmina Batteria riscald. - Heating coil	φ	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M
Scarico condensa - Drain pipe	φ (mm)	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Peso pannello - Panel weight	kg	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0
Peso netto (solo unità) - Net weight (only unit)	kg	22,8	23,4	24,0	47,0	47,0
No. (*) Velocità disponibili (solo 3 collegate) Available speed (only 3 connected)		<b>600 x 600</b>			<b>600 x 1.200</b>	
Cod.		06022101	06042101	06062101	06122101	06142101
<b>Euro</b>						

(8) RIDUZIONI PORTATA ARIA E POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (Nota: Rif. 0 Pa)  
AIR FLOW AND COOLING/HEATING CAPACITIES REDUCTIONS (Note: Ref. 0 Pa)

MODELLO - MODEL	Velocità/Speed	FCS 221	FCS 421	FCS 621	FCS 1221	FCS 1421
Potenzialità frigorifera Totale Total cooling capacity	Med	0,95	0,86	0,80	0,81	0,80
	Min	0,89	0,77	0,71	0,77	0,71
Potenzialità frigorifera Sensibile Sensible cooling capacity	Med	0,93	0,82	0,75	0,77	0,75
	Min	0,86	0,71	0,65	0,71	0,65
Potenzialità termica Heating capacity	Med	0,94	0,84	0,77	0,78	0,76
	Min	0,87	0,73	0,67	0,73	0,67
Portata aria Air flow	Med	0,89	0,74	0,64	0,66	0,64
	Min	0,80	0,59	0,51	0,59	0,51

φ (\*) DN = Diametro nominale ; M = Attacchi idraulici batteria Gas maschio

**Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni:** Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.  
 (1) - (2) - (3) - (4) - (5): Dati tecnici nominali alla velocità massima ed unità a bocca libera (Pressione statica sistema ESP = 0 Pa).  
 (1) Raffreddamento: Temperatura aria ambiente: 27°Cdb, 19°Cwb, - Temp. acqua ingresso 7°C, temp. acqua uscita 12°C - Velocità Max (nominale). Per Med e/o Min velocità e/o pressione statica > 0 Pa vedi (8) + (9) (rif. acqua ingr. 7°C e portata acqua come alla Max velocità (4)).  
 (2) Riscaldamento: Temperatura aria ambiente: 20°C - Temperatura acqua ingresso 70°C, temperatura acqua uscita 60°C - Velocità Max (nominale). Per Med e/o Min velocità e/o pressione statica > 0 Pa vedi (8) + (9) (rif. acqua ingr. 70°C e portata acqua come alla Max velocità (4)).  
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127) (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154) (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829) (830) (831) (832) (833) (834) (835) (836) (837) (838) (839) (840) (841) (842) (843) (844) (845) (846) (847) (848) (849) (850) (851) (852) (853) (854) (855) (856) (857) (858) (859) (860) (861) (862) (863) (864) (865) (866) (867) (868) (869) (870) (871) (872) (873) (874) (875) (876) (877) (878) (879) (880) (881) (882) (883) (884) (885) (886) (887) (888) (889) (890) (891) (892) (893) (894) (895) (896) (897) (898) (899) (900) (901) (902) (903) (904) (905) (906) (907) (908) (909) (910) (911) (912) (913) (914) (915) (916) (917) (918) (919) (920) (921) (922) (923) (924) (925) (926) (927) (928) (929) (930) (931) (932) (933) (934) (935) (936) (937) (938) (939) (940) (941) (942) (943) (944) (945) (946) (947) (948) (949) (950) (951) (952) (953) (954) (955) (956) (957) (958) (959) (960) (961) (962) (963) (964) (965) (966) (967) (968) (969) (970) (971) (972) (973) (974) (975) (976) (977) (978) (979) (980) (981) (982) (983) (984) (985) (986) (987) (988) (989) (990) (991) (992) (993) (994) (995) (996) (997) (998) (999) (1000) (1001) (1002) (1003) (1004) (1005) (1006) (1007) (1008) (1009) (1010) (1011) (1012) (1013) (1014) (1015) (1016) (1017) (1018) (1019) (1020) (1021) (1022) (1023) (1024) (1025) (1026) (1027) (1028) (1029) (1030) (1031) (1032) (1033) (1034) (1035) (1036) (1037) (1038) (1039) (1040) (1041) (1042) (1043) (1044) (1045) (1046) (1047) (1048) (1049) (1050) (1051) (1052) (1053) (1054) (1055) (1056) (1057) (1058) (1059) (1060) (1061) (1062) (1063) (1064) (1065) (1066) (1067) (1068) (1069) (1070) (1071) (1072) (1073) (1074) (1075) (1076) (1077) (1078) (1079) (1080) (1081) (1082) (1083) (1084) (1085) (1086) (1087) (1088) (1089) (1090) (1091) (1092) (1093) (1094) (1095) (1096) (1097) (1098) (1099) (1100) (1101) (1102) (1103) (1104) (1105) (1106) (1107) (1108) (1109) (1110) (1111) (1112) (1113) (1114) (1115) (1116) (1117) (1118) (1119) (1120) (1121) (1122) (1123) (1124) (1125) (1126) (1127) (1128) (1129) (1130) (1131) (1132) (1133) (1134) (1135) (1136) (1137) (1138) (1139) (1140) (1141) (1142) (1143) (1144) (1145) (1146) (1147) (1148) (1149) (1150) (1151) (1152) (1153) (1154) (1155) (1156) (1157) (1158) (1159) (1160) (1161) (1162) (1163) (1164) (1165) (1166) (1167) (1168) (1169) (1170) (1171) (1172) (1173) (1174) (1175) (1176) (1177) (1178) (1179) (1180) (1181) (1182) (1183) (1184) (1185) (1186) (1187) (1188) (1189) (1190) (1191) (1192) (1193) (1194) (1195) (1196) (1197) (1198) (1199) (1200) (1201) (1202) (1203) (1204) (1205) (1206) (1207) (1208) (1209) (1210) (1211) (1212) (1213) (1214) (1215) (1216) (1217) (1218) (1219) (1220) (1221) (1222) (1223) (1224) (1225) (1226) (1227) (1228) (1229) (1230) (1231) (1232) (1233) (1234) (1235) (1236) (1237) (1238) (1239) (1240) (1241) (1242) (1243) (1244) (1245) (1246) (1247) (1248) (1249) (1250) (1251) (1252) (1253) (1254) (1255) (1256) (1257) (1258) (1259) (1260) (1261) (1262) (1263) (1264) (1265) (1266) (1267) (1268) (1269) (1270) (1271) (1272) (1273) (1274) (1275) (1276) (1277) (1278) (1279) (1280) (1281) (1282) (1283) (1284) (1285) (1286) (1287) (1288) (1289) (1290) (1291) (1292) (1293) (1294) (1295) (1296) (1297) (1298) (1299) (1300) (1301) (1302) (1303) (1304) (1305) (1306) (1307) (1308) (1309) (1310) (1311) (1312) (1313) (1314) (1315) (1316) (1317) (1318) (1319) (1320) (1321) (1322) (1323) (1324) (1325) (1326) (1327) (1328) (1329) (1330) (1331) (1332) (1333) (1334) (1335) (1336) (1337) (1338) (1339) (1340) (1341) (1342) (1343) (1344) (1345) (1346) (1347) (1348) (1349) (1350) (1351) (1352) (1353) (1354) (1355) (1356) (1357) (1358) (1359) (1360) (1361) (1362) (1363) (1364) (1365) (1366) (1367) (1368) (1369) (1370) (1371) (1372) (1373) (1374) (1375) (1376) (1377) (1378) (1379) (1380) (1381) (1382) (1383) (1384) (1385) (1386) (1387) (1388) (1389) (1390) (1391) (1392) (1393) (1394) (1395) (1396) (1397) (1398) (1399) (1400) (1401) (1402) (1403) (1404) (1405) (1406) (1407) (1408) (1409) (1410) (1411) (1412) (1413) (1414) (1415) (1416) (1417) (1418) (1419) (1420) (1421) (1422) (1423) (1424) (1425) (1426) (1427) (1428) (1429) (1430) (1431) (1432) (1433) (1434) (1435) (1436) (1437) (1438) (1439) (1440) (1441) (1442) (1443) (1444) (1445) (1446) (1447) (1448) (1449) (1450) (1451) (1452) (1453) (1454) (1455) (1456) (1457) (1458) (1459) (1460) (1461) (1462) (1463) (1464) (1465) (1466) (1467) (1468) (1469) (1470) (1471) (1472) (1473) (1474) (1475) (1476) (1477) (1478) (1479) (1480) (1481) (1482) (1483) (1484) (1485) (1486) (1487) (1488) (1489) (1490) (1491) (1492) (1493) (1494) (1495) (1496) (1497) (1498) (1499) (1500) (1501) (1502) (1503) (1504) (1505) (1506) (1507) (1508) (1509) (1510) (1511) (1512) (1513) (1514) (1515) (1516) (1517) (1518) (1519) (1520) (1521) (1522) (1523) (1524) (1525) (1526) (1527) (1528) (1529) (1530) (1531) (1532) (1533) (1534) (1535) (1536) (1537) (1538) (1539) (1540) (1541) (1542) (1543) (1544) (1545) (1546) (1547) (1548) (1549) (1550) (1551) (1552) (1553) (1554) (1555) (1556) (1557) (1558) (1559) (1560) (1561) (1562) (1563) (1564) (1565) (1566) (1567) (1568) (1569) (1570) (1571) (1572) (1573) (1574) (1575) (1576) (1577) (1578) (1579) (1580) (1581) (1582) (1583) (1584) (1585) (1586) (1587) (1588) (1589) (1590) (1591) (1592) (1593) (1594) (15



Mod.	Comandi remoti (forniti non montati) Remote controls (supplied not mounted)	Cod.	Euro
<b>TERMOSTATI ELETTRONICI (NO GESTIONE 3-VELOCITA') – ELECTRONIC THERMOSTATS (NO 3-SPEED CONTROL)</b>			
<b>TR1</b>	Termostato ambiente 230Vac, con OFF/Est./Inv. (1 singolo-polo doppio-contatto, con inversione logica HEAT/COOL) Room thermostat 230Vac, with OFF/Summer/Winter (1 single-pole double-throw, with reverse HEAT / COOL logic) <b>Contatti-Contacts: 1SPDT-co 5(1)A 230Vac</b>	01999101	
<b>COMANDI VELOCITA' ELETTRONICI (NO-TERMOSTATO) – ELECTRONICS SPEED-CONTROLS (NO-THERMOSTAT)</b>			
<b>CR1</b>	Comando 230Vac con OFF/Est./Inv. + 3 Velocità, senza termostato (gestione solo 3-velocità, NO valvole) Control 230Vac with OFF/Summer/Winter + 3 Speed, without thermostat (only 3-speed control, NO valves) <b>Ventilatore-Fan: 5,0A-230Vac</b>	01999103	
<b>COMANDI VELOCITA' ELETTRONICI CON TERMOSTATO – ELECTRONICS SPEED-CONTROLS WITH THERMOSTAT</b>			
<b>CR2</b>	Comando 230Vac con OFF/Est./Inv. + 3 Velocità + Termostato (gestione unità 2-4 tubi, con/senza valvole VL-230V) Control 230Vac with OFF/Summer/Winter + 3 Speed + Thermostat (control 2-4 pipe units, with/without valves VL-230V) <b>Ventilatore-Fan: 3A-230Vac ; Valvole-Valves: 1A-230Vac</b>	01999104	
<b>CR3</b>	Comando 230Vac con OFF/Est./Inv. + 3 Velocità manuali/auto + Anti-stratificazione + Termostato (gestione unità 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 units, with/without valves VL-230V) <b>Ventilatore-Fan: 3A-230Vac ; Valvole-Valves: 1A-230Vac</b>	01999111	
<b>REGOLATORI A MICROPROCESSORE CONFIGURABILI – MICROPROCESSOR CONFIGURABLE CONTROLLERS</b>			
<b>CR11</b>	Gestione unità 2-4 tubi con/senza valvole. Uscite: 1 motore 3-Velocità + 2 valvole ON/OFF, PWM, 3-Punti Control 2-4 pipes unit with/without valves. Output: 1 motor 3-Speed + 2 valves ON/OFF, PWM, 3-Point <b>Ventilatore-Fan: 3A-230Vac ; Valvole-Valves: 1A-230Vac</b>	01999106	
<b>CR12</b>	Gestione unità 2-4 tubi. Uscite: 1 motore 3-Velocità (o elettronico 0...10Vdc, es.: Brushless) + 2 valvole modulanti 0...10Vdc Control 2-4 pipes unit. Output: 1 motor 3-Speed (or electronic 0...10Vdc, ex.: Brushless) + 2 modulating valves 0...10Vdc <b>Ventilatore-Fan: 3A-230Vac</b>	01999109	
<b>CR13</b>	Gestione unità 2-4 tubi con/senza valvole. Uscite: 1 motore elettronico 0...10Vdc (EC, es.: Brushless) + 2 valvole ON/OFF Control 2-4 pipes unit with/without valves. Output: 1 electronic motor 0...10Vdc (EC, ex.: Brushless) + 2 valves ON/OFF <b>Valvole-Valves: 1A-230Vac</b>	01999126	
<b>SCHEDA DI INTERFACCIA – INTERFACE CARD</b>			
<b>SDI.4x3A</b>	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) <b>Card with 4 by 3A output (suitable to control up to max No. 4 3-Speed 3A motors ; ex. No. 4 small fan-coils)</b> <b>Contatti-Contacts: 4x 3(0,3)A 230Vac</b>	01999110	
<b>TERMOSTATI MINIMA TEMPERATURA – MINIMUM TEMPERATURE THERMOSTAT</b>			
<b>TM61-32</b>	Termostato minima temperatura acqua calda "TM"	<b>T.SET = 32°C</b>	06904001
<b>TM61-42</b>	Minimum hot water temperature thermostat "TM"	<b>T.SET = 42°C</b>	06904002

TR1...CR13: COMANDI REMOTI PIÙ USATI (forniti non montati)  
Ogni pannello comandi può controllare una sola unità (vedi accessorio "SDI")  
Per ulteriori informazioni tecniche e Modalità di funzionamento dei comandi esposti (+ disponibilità di ulteriori comandi), vedi sezione "Regolazione".

- TM61 con T.SET=32°C: Consigliato per acqua calda a bassa temperatura (es. pompa di calore)
- TM61 con T.SET=42°C: Consigliato per acqua calda ad alta temperatura (acqua IN fino a 60°C)

TR1...CR13: MOST COMMON REMOTE CONTROLS (supplied not mounted)  
Each control panel can control only one unit (see accessory "SDI")  
For further Technical and Operating information about the shown controls (+ further available controls), see "Regulation" section.

- TM61 with T.SET=32°C: Recommended with low temperature hot water (ex. heat pump)
- TM61 with T.SET=42°C: Recommended with high temperature hot water (water IN up to 60°C)

<b>TELECOMANDO IR (KIT COMPLETO) – I.R. CONTROL (COMPLETE KIT)</b>			
<b>TEL61</b>	Scheda madre + Sonda aria + Sonda acqua + Ricevitore I.R. + Telecomando (gestione unità 2-4 tubi, con/senza valvole VL-230V) Motherboard + Air sensor + Water sensor + I.R. Receiver + I.R. Remote control (control 2-4 pipe units, with/without valves VL-230V) <b>Ventilatore-Fan: 7A-230Vac ; Valvole-Valves: 2A-230Vac</b>	06905001	

<b>RESISTENZE ELETTRICHE – ELECTRICAL HEATERS</b>			
<b>RES61</b>	Resistenza elettrica 230Vac + Relay di potenza + Termostato di sicurezza "TS" + Quadretto elettrico	Compatibilità/y: <b>FCS 210-430-630-830</b>	1,5 kW (assorb. elettr. – current input: 6,6A) 06906001
<b>RES62</b>			2,0 kW (assorb. elettr. – current input: 8,7A) 06906002
<b>RES63</b>			2,5 kW (assorb. elettr. – current input: 10,9A) 06906003
<b>2x RES61</b>	Electrical heater 230Vac + Power relay + Safety thermostat "TS" + Electric board	Compatibilità/y: <b>FCS 1230-1430</b>	2x 1,5 kW (assorb. elettr. – current input: 2x 6,6A) 06906004
<b>2x RES62</b>			2x 2,0 kW (assorb. elettr. – current input: 2x 8,7A) 06906005
<b>2x RES63</b>			2x 2,5 kW (assorb. elettr. – current input: 2x 10,9A) 06906006

Valvole fornite non montate sull'unità  
(fornite montate sull'unità solo su specifica richiesta)

Valves supplied not mounted on the unit  
(supplied mounted on the unit only on specific request)

		2 TUBI (1 batteria) 2 PIPE (1 coil)		4 TUBI (2 batterie) 4 PIPE (2 coils)	
					
		<b>VL621</b>	<b>VL631</b>	<b>VL661</b>	<b>VL671</b>
		<b>3-vie / 3-way</b>	<b>2-vie / 2-way</b>	<b>3-vie / 3-way</b>	<b>2-vie / 2-way</b>
		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.)
Caratteristica Valvola Valve characteristics (1)	Batteria freddo - Cooling coil Batteria caldo - Heating coil	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
Attacchi lato utente User side connections (1)	Batteria freddo - Cooling coil Batteria caldo - Heating coil	DN 3/4" M	DN 1/2" F	DN 3/4" M	DN 1/2" F
<b>Mod. generale/padre - Father/general Mod. (2)</b>		<b>VL621</b>	<b>VL631</b>	<b>VL661</b>	<b>VL671</b>
<b>VL-230V</b>	<b>PWM &amp; ON/OFF (230V)</b> Elettrotermico - Electrothermic (230Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod. VL621-230V 06902001	Mod. Cod. VL631-230V 06903001	Mod. Cod. VL661-230V 06902002	Mod. Cod. VL671-230V 06903002
<b>VL-24V</b>	<b>PWM &amp; ON/OFF (24V)</b> Elettrotermico - Electrothermic (24Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod. VL621-24V 06902011	Mod. Cod. VL631-24V 06903011	Mod. Cod. VL661-24V 06902012	Mod. Cod. VL671-24V 06903012
<b>VL-F24</b>	<b>3 Punti/Points 24V</b> Flottante - Floating (24Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod. VL621-F24 06902021	Mod. Cod. VL631-F24 06903021	Mod. Cod. VL661-F24 06902022	Mod. Cod. VL671-F24 06903022
<b>VL-F230</b>	<b>3 Punti/Points 230V</b> Flottante - Floating (230Vac, 50-60Hz)	Mod. Cod. VL621-F230 06902031	Mod. Cod. VL631-F230 06903031	Mod. Cod. VL661-F230 06902032	Mod. Cod. VL671-F230 06903032
<b>VL-M010</b>	<b>Modulante/Modulating 0-10V</b> Alimentazione/Power: 24 Vac, 50-60Hz Segnale modulazione - Modulating signal: 0...10V	Mod. Cod. VL621-M010 06902041	Mod. Cod. VL631-M010 06903041	Mod. Cod. VL661-M010 06902042	Mod. Cod. VL671-M010 06903042

(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 singolo Kit valvole "VL..." è compatibile con qualsiasi taglia di unità FCS

(\*) 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 FCS 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



BC61



OPT61



OPT62



A1-D.67x100



A1-D.155x100

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.	Euro
<b>BC 61</b>	Bacincella ausiliaria raccogli-condensa in materiale plastico (adatta per raccogliere la condensa della valvola 2 e/o 3 vie)	FCS 210-430-630-830	06901001	
<b>BC 62</b>	Auxiliary drain pan made of plastic material (suitable to collect 2 and/or 3 way valve condensate)	FCS 221-421-621	06901002	
<b>OPT61</b>	Ventilatore ausiliario per presa aria esterna Auxiliary fan for external air intake	FCS 1230-1430	06907001	
<b>OPT62</b>	Serranda presa aria esterna con ritorno a molla (idonea per installazione con ventilatore ausiliario) Fresh air intake louver with spring return (suitable for installation with auxiliary fan)	FCS 1221-1421	06907002	
<b>A1-D.67x100</b>	Anello in lamiera zincata per presa aria esterna Ø 67 mm x L 100mm Galvanized steel ring for external air intake Ø 67 mm x L 100mm		06907003	
<b>A1-D.155x100</b>	Anello in lamiera zincata per presa aria esterna Ø 155 mm x L 100mm Galvanized steel ring for external air intake Ø 155 mm x L 100mm		06907004	

**STANDARD + VARIANTE = Nuova soluzione**

- Sono disponibili alcune VARIANTI (in alternativa alla soluzione standard).
- VARIANTE = Modifiche da apportare sull'unità base = Componenti e/o soluzioni da installare in ALTERNATIVA ai componenti/soluzioni standard.
- Le VARIANTI consentono di configurare l'unità con la massima flessibilità ed in piena libertà, richiedendo soluzioni alternative allo standard. Questo consente di selezionare sempre una soluzione che soddisfi completamente le specifiche tecniche richieste.
- Prezzo della variante = prezzo addizionale da sommare allo standard.

**STANDARD + VARIANTS = New solution**

- Some VARIANTS are available (as alternative to the standard solution).
- VARIANTS = Modifications to be made the base unit = Components and/or solutions to be installed as ALTERNATIVE to the components / standard solutions.
- The VARIANTS enable to configure the unit with maximum flexibility and total freedom, with alternatives to the standard solutions. This enable to select a solution which totally satisfy the technical requirements.
- Price of the variant = additional price to be added to the standard.



**ECM BRUSHLESS**

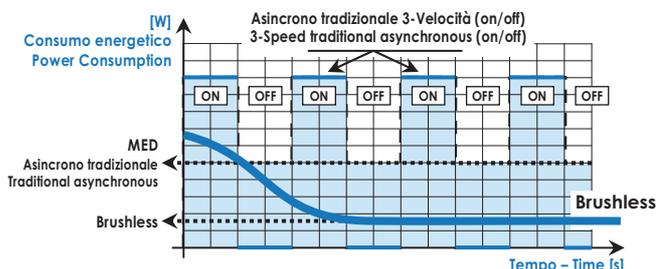
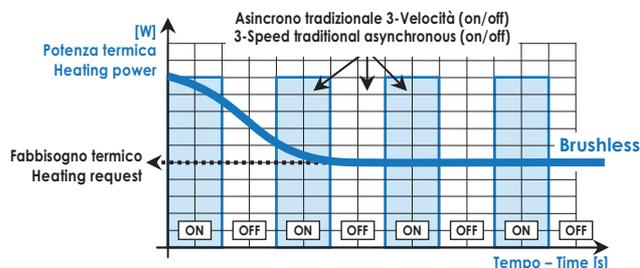
**AMICO DELL' AMBIENTE ENVIRONMENTALLY FRIENDLY**

**BRUSHLESS+INVERTER insieme si vince:**

il motore Brushless assicura il massimo risparmio energetico rispetto a tutte le altre tecnologie attualmente disponibili; l'inverter modula in continuo la portata aria adeguandola, istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare ... ogni confronto con un tradizionale motore asincrono a 3 velocità è superfluo...

**BRUSHLESS+INVERTER winning together:**

the Brushless motor provides maximum energy savings in comparison with all other currently available technologies; the Inverter permanently modulates the air flow, adjusting instant by instant, to the actual needs of the room to be conditioned ... any comparison with a conventional 3 speed asynchronous motor becomes superfluous...



**Il Futuro è Brushless !!!**

- Prestazioni modulanti 0-100%
- Comfort totale
- Massima silenziosità di funzionamento

Maggiore benessere: la variazione continua 0-100% della portata aria (tramite segnale 0...10Vdc) si traduce nella conseguente modulazione della potenza termica e frigorifera, adeguandole, istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare e garantendo così ridotte oscillazioni della temperatura, dell'umidità e della rumorosità.

**100% Brushless ... 150% Vantaggi**

- 50% risparmio annuo di energia elettrica
- 50% riduzione delle emissioni di CO2
- 50% Riduzione del livello di rumorosità

**The Future is Brushless !!!**

- Modulating performances 0-100%
- Total comfort
- Maximum noise reduction

Improved well-being: the continuous variation 0-100% of the air flow and the consequent modulation of the heating and cooling capacity, adapting, instant by instant, to the actual needs of the room to be air-conditioned, guarantees reduced fluctuations of the temperature, humidity and noise.

**100% Brushless ... 150% Advantages**

- 50% yearly energy saving
- 50% reduction in CO2 emissions
- 50% noise level reduction

<b>ELECTRONIC BRUSHLESS</b>		Questa variante risulta utile per gestire in modo sintetico le unità FCS con motore Brushless in confronto alle unità FCS Asincrone tradizionali → Aggiungendo la variante "VMB" all'unità FCS-Asincrona si ottiene una FCS-Brushless. This variant is useful to rapidly manage the FCS units with Brushless motor compared to traditional FCS-Asynchronous units → Adding "VMB" variant to FCS-Asynchronous you get an FCS-Brushless.					
<b>VARIANTE: Gruppo ventilante con motore EC Brushless + inverter (risparmio energetico, regolaz. 0...10Vdc) - In alternativa a motore standard asincrono 3-Vel.</b>		<b>VARIANT: Fan section with EC Brushless motor + Inverter (energy-saving, regulation 0...10Vdc) - As alternative to the standard asynchronous 3-Speed motor.</b>					
<b>Compatibilità - Compatibility</b>		FCS 210 FCS 221	FCS 430 FCS 421	FCS 630 FCS 621	FCS 830 \	FCS 1230 FCS 1221	FCS 1430 FCS 1421
<b>VMB</b>	Mod.	VMB xFCS200-800				VMB xFCS1200-1400	
	Cod.	06908001				06908002	
<b>Euro</b>							

▪ **Dati Tecnici:** Il motore Brushless prevede un campo di lavoro 0-100% (che si traduce in range Portata aria 0-100%; range ESP 0-100%; range Potenza sonora 0-100%; range Assorbimento elettrico 0-100%) → per una adeguata presentazione delle prestazioni si rimanda alla documentazione tecnica del prodotto.

**Controllo unità tramite Segnale modulazione 0...10Vdc**  
 Accessorio indispensabile per il funzionamento di una unità con motore Brushless è il regolatore con segnale di controllo modulante 0...10Vdc  
 → Mod. adatti: CR12-CR13

**Il Brushless è conforme alle norme efficienza energetica Eup-ErP 2015.**

▪ **Technical data:** Brushless motor provides a working field 0-100% (which means: Air flow range 0-100%; ESP range 0-100%; Sound power range 0-100%; Electrical absorption range 0-100%) → for additional information on the performances please refer to technical documentation of the product.

**Control of the unit via Modulating signal 0...10Vdc**  
 An essential accessory for the operation of a unit with Brushless motor is the controller with modulating control signal 0...10Vdc  
 → Suitable Mod.: CR12-CR13

**Brushless complies to the Eup-ErP 2015 energy efficiency standards.**

## Ventilconvettori - Fan-coils



**FX**

Ventilconvettori  
Fan-coil units



**FXE**



Ventilconvettori Brushless  
Brushless Fan-coil units



**FW**

Ventilconvettori Wall  
Wall Fan-coil units



**FCS**

Cassette ad acqua  
Water cassette units

## Canalizzabili - Ductables



**UTX**

Canalizzabili Piatte/Ribassate  
Terminal units Slim/Reduced



**UTU**

Canalizzabili Piatte/Medie  
Terminal units Slim/Medium



**UTA**

Unità canalizzabili Medie  
Medium terminal units



**UTH**

Termoventilanti Big  
Big Thermo-Ventilating units

## Industriale - Industrial



**GH**

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



**XT**

Aerotermi  
Aerotherms



**XV**

Cassonetti Ventilanti  
Ventilating Boxes



**KA**

Barriere Aria  
Air Barriers



**XD**

Destratificatori  
Destratifiers

## Appendici - Appendices



**L-M-H**

Motorizzazioni  
Motorizations



**ELECTR**

Dispositivi elettrici & Quadri elettrici  
Electrical devices & Electric boards



**AIR**

Serrande aria & Dispositivi aeraulici  
Air dampers & Aeraulic devices



**REG**

Regolazione & Comandi remoti  
Regulation & Remote controls

**... e molti altri Prodotti, Accessori, Soluzioni Tecniche  
& una Gran voglia di fare... RICHIEDI IL NOSTRO CATALOGO COMPLETO !**

**... and many others Products, Accessories, Technical Solutions  
& a Huge will to do... PLEASE ASK FOR OUR COMPLETE CATALOGUE !**

**ACTIONclima**

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