

# CPM : UNITA' CANALIZZABILE EXTRAPIATTA AD ALTA PRESSIONE

## CPM : SLIM TERMINAL UNIT

Unità consigliata per Pressioni statiche utili fino a 150 Pa  
Unit recommended for external static pressure up to 150 Pa



275 mm  
**H (\*)** / **Max**  
**150 Pa**

(\*) Rif. semplice pannello - Rif. single skin panel

### DESCRIZIONE UNITÀ STANDARD

#### CASSA DI COPERTURA (AMPIA GAMMA)

Cassa di copertura (= Struttura portante) in lamiera di forte spessore resistente alla ruggine, corrosione, agenti chimici, solventi, alifatici, alcoli. Pannelli autoportanti e smontabili, con fori (asole) per il fissaggio a soffitto/muro ricavati direttamente sulla cassa di copertura. Pretranci e fori predisposti per configurare l'unità come richiesto, per l'installazione degli accessori previsti, per l'uscita degli attacchi idraulici a sinistra o a destra, per la reversibilità dell'unità sul luogo di installazione. Assemblaggio con viti autofilettanti per una rapida, totale e facile ispezionabilità/manutenzione. Dimensioni contenute, ingombri ottimizzati. Disponibile ampia gamma di versioni orizzontali e verticali. Casse di copertura disponibili:

- **Z : Semplice pannello in lamiera zincata** + Isolamento termoacustico interno (classe M1) delle parti a contatto con la batteria.
- **P : Semplice pannello in lamiera preverniciata** colore bianco RAL 9002 + Isolamento termoacustico interno (classe M1) delle parti a contatto con la batteria.
- **K : Doppio pannello (sandwich 20 mm)** : lamiera interna zincata + isolamento in Fibra vetro + lamiera esterna preverniciata colore bianco RAL 9002.

#### BACINELLA RACCOGLICONDENSA (A DOPPIA INCLINAZIONE)

Bacinella raccoglicondensa a doppia inclinazione per garantire una ottimale evacuazione della condensa, provista di scarico (standard sullo stesso lato degli attacchi idraulici) + isolamento termico esterno (classe M1).

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

Batteria di scambio termico ad alta efficienza (Alette Turbolenziate con alto N° di Reynolds) in tubo di rame ed alette di alluminio bloccate mediante espansione meccanica.

Attacchi batteria dotati di sistema antitorsione, valvole sfato aria manuali, valvole svuotamento acqua manuali (No valvole per versioni "K"). Standard attacchi a destra; su richiesta (senza sovrapprezzo) attacchi a sinistra, in ogni caso facile reversibilità in cantiere.

N° 1 batteria per impianto a 2 tubi; N° 2 batterie per impianto a 4 tubi.

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 surriscaldata (processi industriali e/o gruppi termici acqua surriscaldata), acqua fredda (chiller e/o processi industriali), acqua addizionata con glicole.

#### GRUPPO VENTILANTE (VENTILATORE CENTRIFUGO A 3 VELOCITÀ)

Gruppo ventilante costituito da 1, 2 o 3 ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con ventole in alluminio (a pale curve avanti) direttamente accoppiate al motore elettrico. Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori. Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente. Ventole di grande diametro (= elevate portate d'aria ed elevate pressioni statiche) con basso numero di giri (= bassa rumorosità).

Motore elettrico con almeno 3 velocità, provvisto di protettore termico (Klixon), condensatore di marcia sempre inserito, IP 42, Classe B, cavi elettrici protetti con doppio isolamento.

Costruito secondo le norme internazionali, 230V-1Ph-50Hz.

Gruppo ventilante asportabile con estrema facilità (fissaggio con sole 4 viti).

#### EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO (MORSETTIERA MAMUT MIN. 7 POLI)

Morsettiera tipo "Mamut" (min. 7 poli : 1 Terra + 3 velocità + 1 Comune + 1 con Ponte) montata all'esterno dell'unità (per unità orizzontali, sullo stesso lato degli attacchi idraulici ; per unità verticali sul lato opposto).

### STANDARD UNIT DESCRIPTION

#### MAIN CASING (LARGE RANGE)

Main casing (= Bearing structure) made of extremely thick steel-sheet, resistant to rust, corrosion, chemical agents, solvents, aliphatics and alcohols.

Self-supporting and removable panels provided with holes (buttonholes) for ceiling/wall mounting directly through the main casing.

Pre-cuts slots and prearranged holes to configure the unit on request, to install the accessories, to reverse the unit even on-site.

Assembled with self-threading screws for fast, total and easy check/maintenance. Reduced sizes, optimised volumes.

Available in a very large range of horizontal and vertical versions.

Available main casings:

- **Z : Single skin panel made of galvanized steel** + internal thermal-acoustic insulation (class M1) of all parts in contact with the coil.
- **P : Single skin panel made of pre-painted steel white RAL9002 colour** + internal thermo-acoustic insulation (class M1) of the parts in contact with the coil.
- **K : Double skin panel (sandwich 20 mm)** : internal galvanized steel sheet + glass fibre insulation + external pre-painted steel white RAL9002 colour.

#### DRAIN PAN (DOUBLE INCLINATION)

Double inclination drain pan for optimised condensate drainage, provided with drainpipe (standard on the same side of coil connections) + external heat insulation (class M1).

#### HEAT EXCHANGER (WATER COIL)

Highly efficient coil (**Turbolened Fins** with a high number of Reynolds) made of copper pipes and aluminium fins fixed by mechanical expansion. Coil connections are provided with anti torsion system, manual air vent valves, manual water drain valves (No valves for "K" versions).

Standard connections on the right side; on request (no additional charge) connections on the left side, anyway the unit can be easily reversed even on site.

1 coil for a 2-pipe system; 2 coils for a 4-pipe system.

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.), overheated water (industrial processes and/or overheating thermal units), chilled water (chillers and/or industrial processes), water added with glycol.

#### FAN SECTION (3-SPEED CENTRIFUGAL FAN)

Fan deck including 1, 2 or 3 centrifugal fans with double air inlet aluminium blades (forward curved fins) directly coupled to the electric motor. Mounted on elastic and anti vibration supports. Fan statically and dynamically balanced. Extensive diameter fans (= high air flow and high static pressure) with low revolutions (= low noise level).

Electric motor are provided with at least 3 speeds, with heat protection (Klixon), running capacitor permanently switched on, IP 42, B Class, electric cables protected by double insulation.

Manufactured according to the international standards, 230V-1Ph-50Hz.

Fan deck easy to remove (fixed by just 4 screws).

#### ELECTRICAL EQUIPMENT (MIN. 7 POLES MAMMOTH TERMINAL BOARD)

"Mammoth" type terminal board (min. 7 poles: 1 Ground + 3 speed + 1 Common + 2 for Bridge) installed outside the unit (for horizontal units, on the same side of the water connections ; for vertical units on the opposite side).

## DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI STANDARD – MAIN STANDARD COMPONENTS DESCRIPTION



### ACCESSORI

(accessori forniti, a richiesta, montati o non montati sull'unità)

- L'unità standard viene fornita senza filtro aria.  
In questo modo il cliente può scegliere se utilizzare una sezione filtro aria fra quelle disponibili come accessori (vedi MFA – MFC – MFD – MFP – MFO – MFT, ecc.), od adottare una griglia di ripresa con filtro aria, od inserire un filtro aria lungo la canalizzazione di aspirazione.
- L'unità standard è dotata di una morsettiera base (MRS1). Disponibili, come accessori, una ulteriore gamma di morsettieri (MRS5 con IP 55, ecc.).
- Il comando remoto è un accessorio. Disponibile ampia gamma di comandi remoti stand-alone, comunicanti, master-slave e vastissimi sistemi di regolazione.
- Casse di copertura standard: "Z" – "P" – "K". A richiesta (con sovrapprezzo) disponibile qualsiasi tipo di materiale e/o spessore (inox, altre tinte RAL, ecc.). Idem per le bacinelle raccoglicondensa.
- Per impianto a 4 tubi, anziché scegliere l'unità già provvista di 2 batterie, disponibile anche ampia gamma di sezioni di riscaldamento addizionali separate (MRA) con batteria ad acqua 1R ; 2R.
- A richiesta batterie speciali (vapore, espansione diretta, ecc.).
- L'unità standard è costituita da una unica cassa portante (monoblocco) che contiene il ventilatore + la batteria. Possibile realizzare l'unità a sezioni separate (sezione ventilante "MV" + sezione batteria "MB") accoppiabili come desiderato (prima ventilatore e poi batteria, o viceversa).
- Ampissima disponibilità di accessori: valvole, serrande, griglie, ecc.

### BOCCHE DI ASPIRAZIONE E MANDATA ARIA (SENZA GRIGLIE/PROTEZIONI)

Tutte le versioni standard vengono fornite con bocche di aspirazione e di mandata libere, senza alcuna griglia/protezione.

**ATTENZIONE:** si fa divieto di mettere in funzione la macchina se entrambe le bocche dell'unità non sono canalizzate o protette con griglie o rete antinfortunistica (disponibili come accessori a richiesta: griglie, pannelli, plenum, ecc.).

### ACCESSORIES

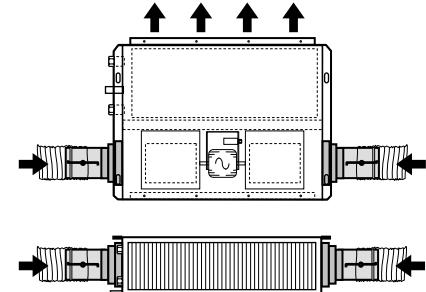
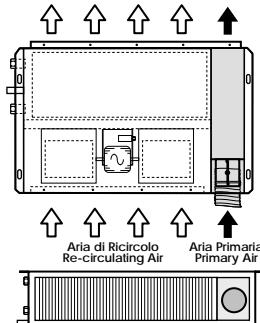
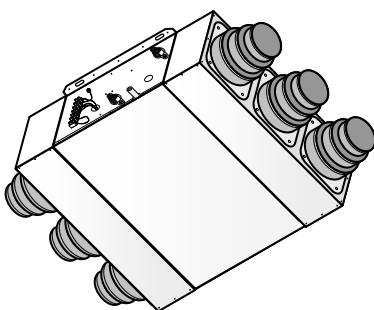
(accessories supplied, on request, mounted or not mounted on the unit)

- Standard unit supplied without air filter.  
In this way, the client can choose an air filter section between the ones available as accessories (see MFA – MFC – MFD – MFP – MFO – MFT, etc.), or an air intake grill with air filter, or an air filter in the intake duct.
- Standard unit is equipped with basic terminal board (MRS1). Available, as accessories, an additional range of terminal boards (MRS with IP55, etc.).
- The remote control is an accessory. Available large range of remote control stand-alone, with communication, master-slave and regulations.
- Standard main casing: "Z" – "P" – "K". On request (with additional price) available any material type and/or thickness (stainless steel, any other RAL colour, etc.). Same for the condensate drain pans.
- For 4-pipe system, instead of the unit already provided with the 2 coils, is also available the separate additional heating section (MRA), with water coil provided with 1R; 2R.
- On request special coils (steam, direct expansion, etc.).
- Standard unit is made of a single bearing structure (single block) which includes the fan + the coil. It is also possible to make the unit in separate sections (fan section "MV" + coil section "MB") assembled at the client convenience(first the fan-section and then the coil section, or vice-versa).
- Very large range of accessories : valves, dampers, grills, etc.

### AIR INTAKE AND SUPPLY OUTLETS (WITHOUT GRILLS/PROTECTIONS)

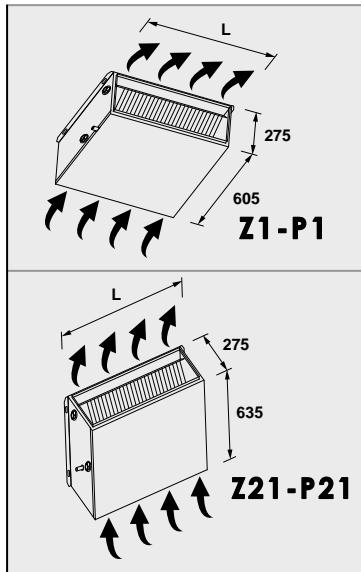
All standard versions are supplied open (air intake and air supply), without any grill/protection.

**WARNING:** it is prohibited to make the unit operate if both the outlets of the unit are not ducted or protected by grills or safety net (available as accessories on request: grills, panels, plenum, etc.).

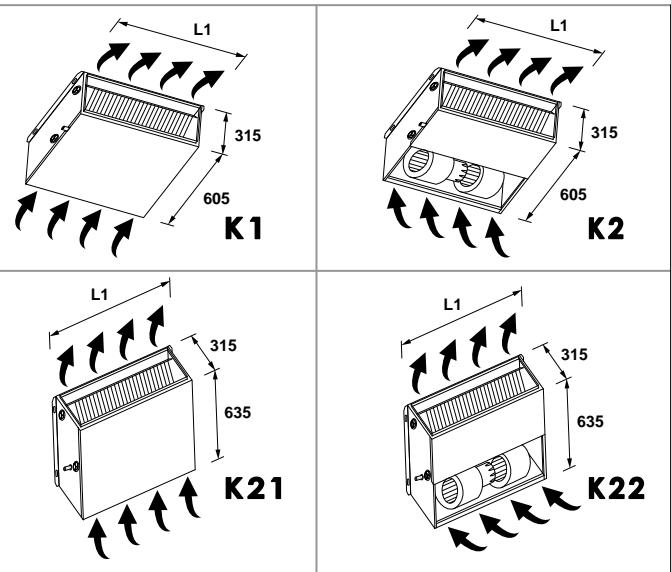




Semplice Pannello – Single skin panel



Doppio Pannello – Double skin panel



**CPM**  
Unità canalizzabile  
Piatta/Media  
Terminal units  
Slim/Medium

**Taglia – Size**  
▪ 122 – 132 – 142  
▪ 222 – 232 – 242  
▪ 322 – 332 – 342

**Versione - Version**  
▪ 1-2 : Orizzontale – Horizontal  
▪ 21-22 : Verticale – Vertical

**Lato attacchi batteria**  
Coil connections side  
▪ DX = Destra – Right (STANDARD)  
▪ SX = Sinistra - Left

Sigla per l'ordinazione  
Order identification code

**CPM**

**122**

**Z**

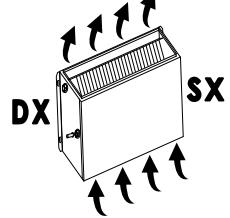
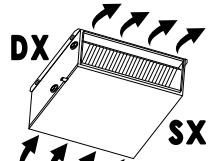
**1**

**DX**

**CPM 122-Z1-DX**

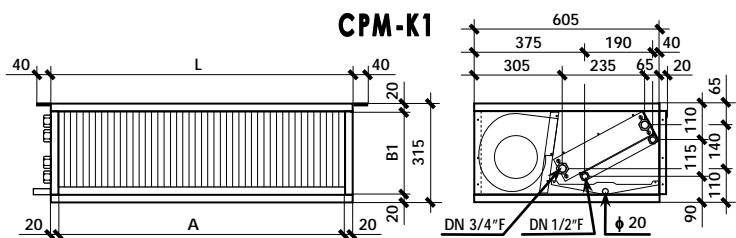
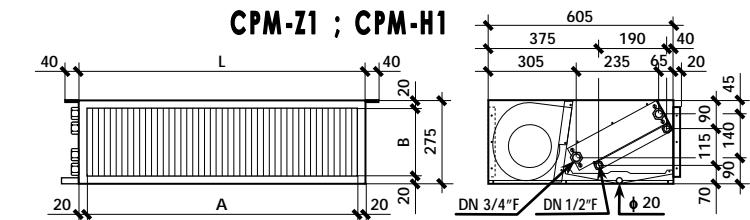
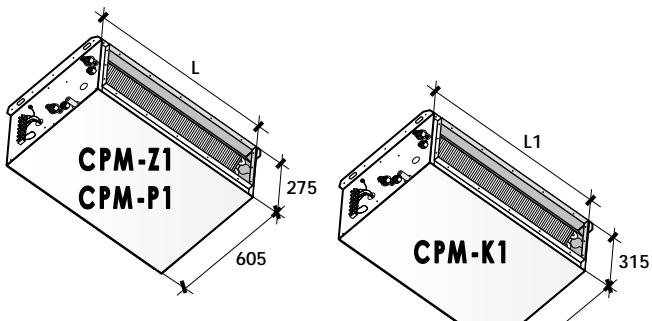
Cassa portante – Main casing

<b>Z</b> <b>ZINCATO</b> <b>GALVANIZED</b>	Versioni in semplice pannello, autoportante, in lamiera zincata + isolamento termo-acustico interno Self-supporting single skin panel versions, made of galvanized steel + internal thermal-acoustic insulation
<b>P</b> <b>PREVERNICIATO</b> <b>PRE-PAINTED</b>	Versioni in semplice pannello, autoportante, in lamiera preverniciata bianca RAL 9002 + isolamento termo-acustico interno Self-supporting single skin panel versions, made of white RAL 9002 pre-painted steel + internal thermal-acoustic insulation
<b>K</b> <b>DOPPIO PANNELLO</b> <b>DOUBLE SKIN PANEL</b>	Versioni in Doppio pannello, autoportante, in Lamiera zincata / Fibra vetro / Lamiera preverniciata bianca RAL 9002 Self-supporting double skin panel versions, made of Galvanized steel / Glass fibre / White RAL 9002 pre-painted steel



<b>Taglia - Size</b>		<b>CPM 122</b>	<b>CPM 132</b>	<b>CPM 142</b>	<b>CPM 222</b>	<b>CPM 232</b>	<b>CPM 242</b>	<b>CPM 322</b>	<b>CPM 332</b>	<b>CPM 342</b>
Pot. frigorifera Totale – Total Cooling cap.	W	6.820	8.650	10.100	12.000	15.200	17.800	16.700	21.200	25.500
Potenzialità Termica - Heating capacity	W	15.200	18.900	20.000	28.400	35.200	37.200	40.600	50.300	53.700
Portata aria - Air flow	m³/h	1.350	1.500	1.450	2.750	3.000	2.850	4.050	4.400	4.200
versioni - versions	<b>L</b>	800	800	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600	1.600
<b>Z-P</b>	Peso netto – Net weight	34	35	37	48	50	53	63	65	68
versioni - versions	<b>L1</b>	840	840	840	1.240	1.240	1.240	1.640	1.640	1.640
<b>K</b>	Peso netto – Net weight	45	46	48	61	63	66	78	80	83

# DATI TECNICI UNITA' A 4 TUBI – TECHNICAL DATA 4-PIPE UNIT



**1 R HEAT**  
**2 BATTERIE COILS** **4 Tubi - Pipes**

Taglia - Size	CPM 124	CPM 134	CPM 224	CPM 234	CPM 324	CPM 334
Potenz.Frigorifera Totale - Total (1) W	6.670	8.430	11.700	14.700	16.400	20.600
Cooling capacity Sensibile - Sensible (1) W	5.160	6.380	9.530	11.600	13.600	16.600
Potenzialità Termica - Heating capacity (2) W	7.590	8.100	13.800	14.500	19.600	20.500
Portata aria - Air flow (3) m³/h	1.300	1.440	2.650	2.850	3.900	4.200
Portata acqua Raffred. - Cooling l/h	1.147	1.450	2.012	2.528	2.821	3.543
Water flow (4) Riscald. - Heating l/h	653	697	1.187	1.247	1.686	1.763
Perdite di carico acqua Raffred. - Cooling kPa	34,1	37,4	26,6	35,8	20,3	28,0
Water pressure drops (5) Riscald. - Heating kPa	43,2	48,4	37,8	40,8	36,0	39,0
Livelli sonori - Sound levels Min-Med-Max (6) dB(A)	34-43-49	35-44-50	37-48-51	38-49-52	44-50-52	45-51-53
Motori/Ventilatori - Motors/Fans No./No.	1/1	1/1	1/2	1/2	1/3	1/3
Assorbimento elettrico nominale MAX(7) W	290 W	290 W	560 W	560 W	650 W	650 W
Nominal current input Nominal current input A	1,3 A	1,3 A	2,6 A	2,6 A	3,0 A	3,0 A
Alimentazione elettrica - Power supply	230 V - 1 Ph - 50 Hz					
Batteria freddo Ranghi - Rows No. Cooling coil Attacchi-Connections φ (*)	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F
Batteria caldo Ranghi - Rows No. Heating coil Attacchi-Connections φ (*)	1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F
Scarico condensa - Drain pipe φ (mm)	20	20	20	20	20	20
Versioni Lunghezza - Length L mm	800	800	1.200	1.200	1.600	1.600
Versions Bocche aspirazione/madata A mm	760	760	1.160	1.160	1.560	1.560
Z - P Air intake/supply outlets B mm	235	235	235	235	235	235
Versioni Lunghezza - Length L mm	840	840	1.240	1.240	1.640	1.640
Versions Bocche aspirazione/madata A mm	800	800	1.200	1.200	1.600	1.600
K Air intake/supply outlets B mm	275	275	275	275	275	275
Limite funzionam. inferiore Lower working limit	<b>LFI</b> ESP = 0 Pa	Max 0,00 0,81 0,60	Max 0,00 0,82 0,60	Max 0,00 0,89 0,57	Max 0,00 0,92 0,57	Max 0,00 0,93 0,70
(8)	25 Pa	Max 0,94 0,77 0,56	Max 0,94 0,78 0,57	Max 0,95 0,83 0,54	Max 0,95 0,84 0,55	Max 0,94 0,87 0,68
RIDUZIONE PORTATA ARIA	50 Pa	Max 0,88 0,73 0,52	Max 0,89 0,74 0,53	Max 0,88 0,79 0,51	Max 0,88 0,79 0,52	Max 0,88 0,82 0,65
Coefficienti che definiscono le curve "Portata Aria / Pressione statica" (alle 3 velocità Max-Med-Min)	75 Pa	Max 0,82 0,67 0,48	Max 0,83 0,68 0,49	Max 0,81 0,72 0,48	Max 0,82 0,73 0,49	Max 0,81 0,75 0,60
AIR FLOW REDUCTION	100 Pa	Max 0,75 0,61 0,42	Max 0,77 0,62 0,44	Max 0,72 0,65 0,43	Max 0,74 0,67 0,44	Max 0,73 0,66 0,52
Coefficients defining the "Air flow / Static pressure" diagrams (at 3 speed Max-Med-Min)	125 Pa	Max 0,66 0,52 0,32	Max 0,68 0,55 0,34	Max 0,61 0,55 0,34	Max 0,64 0,58 0,37	Max 0,61 0,56 0,42
LFS (ESP=Pa ; Qa=m³/h)	150 Pa	Max 0,51 0,35 0,20	Max 0,57 0,40 0,24	Max 0,47 0,40 0,22	Max 0,52 0,45 0,26	Max 0,48 0,42 0,30
Limite funzionam. superiore Upper working limit	ESP ; (Qa)	Max 186Pa ; (Qa x0,20) 172Pa ; (Qa x0,19) 154Pa ; (Qa x0,18)	Max 194Pa ; (Qa x0,20) 180Pa ; (Qa x0,19) 162Pa ; (Qa x0,18)	Max 182Pa ; (Qa x0,20) 176Pa ; (Qa x0,20) 156Pa ; (Qa x0,19)	Max 192Pa ; (Qa x0,20) 186Pa ; (Qa x0,20) 164Pa ; (Qa x0,18)	Max 186Pa ; (Qa x0,20) 180Pa ; (Qa x0,20) 168Pa ; (Qa x0,19)
	Med					
	Min					

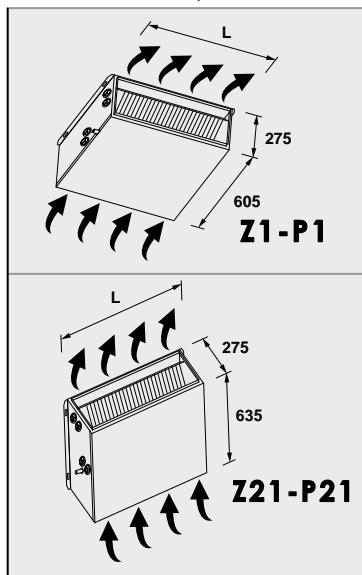
**(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria)**  
**COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)**

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
Potenza 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
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
Potenza 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

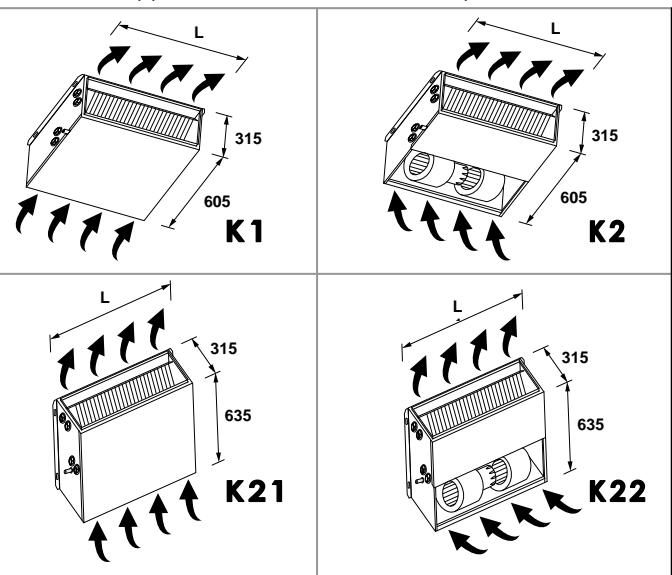
φ (\*) DN = Diametro nominale ; F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina  
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni. Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230V/1Ph/50Hz.  
(1) Portata aria - Air flow: 1.300 m³/h - Temperatura aria ambiente: 22°Cdb., 19°Cwb. - Temperatura acqua ingresso: 12°C - Temperatura acqua uscita: 12°C - Velocità Max (nomiale). Per Med e/o Min velocità e/o pressione statica > 0 Pa vedi (8) + (9) (rif. acqua ingr. 7°C e temperatura acqua uscita alla Max velocità [4]).  
(2) Riscaldamento: Temperatura aria ambiente: 20°C - Temperatura acqua ingresso: 70°C, temperatura acqua uscita: 60°C - Velocità Max (nomiale). 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) G1/2" Risvolto e tenuta: Valori riferiti con cappone rif. norme AMCA 210-74 fig. 2 e condotto + diaframma rif. norme Cnr-uni 10023.  
(4) Uscita sonora aria e Pressione statica: Valori riferiti con cappone rif. norme AMCA 210-74 fig. 2 e condotto + diaframma rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.  
(5) Uscita sonora: Pressione sonora in campo libero, distanza 1 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera reverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.  
(6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT 110 (Valore max, nominale, di quel motore).

φ (\*) DN = Nominal diameter ; F = Female gas water coil connections  
Technical data refer to the following conditions. Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230V/1Ph/50Hz.  
(1) Air flow: 1.300 m³/h - Ambient air temperature: 22°Cdb., 19°Cwb. - Entering water temp.: 12°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: Ambient air temperature: 20°C - Entering water temp.: 70°C, leaving water temp.: 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) G1/2" Coupling and seal: Values referred to with cap ref. AMCA 210/74 fig. 2 and duct + diaphragm ref. Cnr-uni 10023 standards.  
(4) Air sound and static pressure: Measurements made with sound power in anechoic chamber ref. AMCA 210/74 fig. 2 and plenum + diaphragm ref. Cnr-uni 10023 standards.  
(5) Sound Levels: Free field sound pressure, 1 m distance. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.  
(6) Electrical data: Measurements with Wattmeter Jokogawa WT 110 (Max value, nominal, of that motor).

Semplice Pannello – Single skin panel



Doppio Pannello – Double skin panel



**CPM**  
Unità canalizzabile  
Piatta/Media  
Terminal units  
Slim/Medium

**Taglia – Size**  
■ 124 – 134  
■ 224 – 234  
■ 324 – 334

**Versione - Version**  
■ 1-2 : Orizzontale – Horizontal  
■ 21-22 : Verticale – Vertical

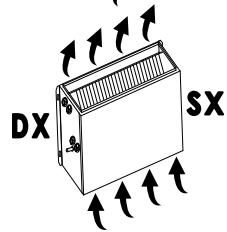
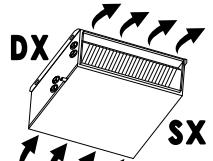
**Lato attacchi batteria**  
Coil connections side  
■ DX = Destra – Right (STANDARD)  
■ SX = Sinistra - Left

**Sigla per l'ordinazione**  
Order identification code

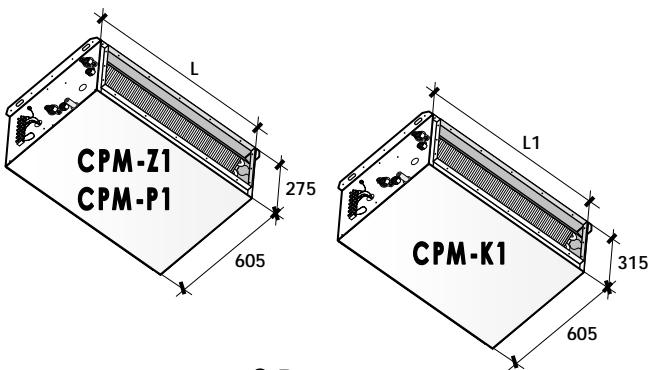
**CPM** **124** **Z** **1** **DX** = **CPM 124-Z1-DX**

Cassa portante – Main casing

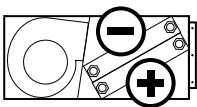
<b>Z</b> <b>ZINCATO</b> <b>GALVANIZED</b>	Versioni in semplice pannello, autoportante, in lamiera zincata + isolamento termo-acustico interno Self-supporting single skin panel versions, made of galvanized steel + internal thermal-acoustic insulation
<b>P</b> <b>PREVERNICIATO</b> <b>PRE-PAINTED</b>	Versioni in semplice pannello, autoportante, in lamiera preverniciata bianca RAL 9002 + isolamento termo-acustico interno Self-supporting single skin panel versions, made of white RAL 9002 pre-painted steel + internal thermal-acoustic insulation
<b>K</b> <b>DOPPIO PANNELO</b> <b>DOUBLE SKIN PANEL</b>	Versioni in Doppio pannello, autoportante, in Lamiera zincata /Fibra vetro / Lamiera preverniciata bianca RAL 9002 Self-supporting double skin panel versions, made of Galvanized steel / Glass fibre / White RAL 9002 pre-painted steel



<b>Taglia - Size</b>	<b>CPM 124</b>	<b>CPM 134</b>	<b>CPM 224</b>	<b>CPM 234</b>	<b>CPM 324</b>	<b>CPM 334</b>
Pot. frigorifera Totale – Total Cooling cap. W	6.670	8.430	11.700	14.700	16.400	20.600
Potenzialità Termica - Heating capacity W	7.590	8.100	13.800	14.500	19.600	20.500
Portata aria - Air flow m³/h	1.300	1.440	2.650	2.850	3.900	4.200
versioni - versions	<b>L</b> mm	800	800	1.200	1.200	1.600
<b>Z-P</b>	Peso netto – Net weight Kg	36	37	51	53	66
versioni - versions	<b>L</b> mm	840	840	1.240	1.240	1.640
<b>K</b>	Peso netto – Net weight Kg	47	48	64	66	81



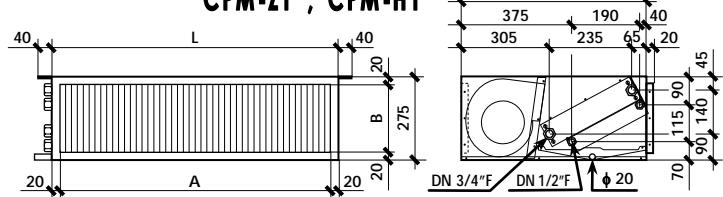
**2R & HEAT**



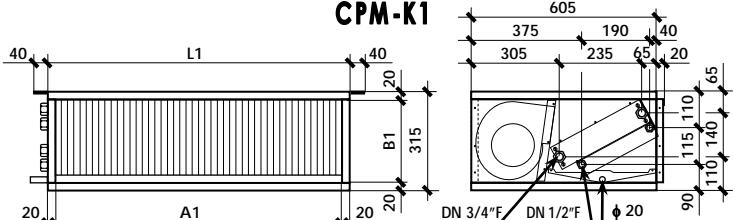
**2 BATTERIE**

**4**  
Tubi - Pipes

**CPM-Z1 ; CPM-H1**



**CPM-K1**



Taglia - Size		CPM 125	CPM 135	CPM 225	CPM 235	CPM 325	CPM 335
Potenz.Frigorifera	Totale - Total (1) W	6.570	8.280	11.500	14.600	16.100	20.300
Cooling capacity	Sensibile - Sensible (1) W	5.070	6.250	9.330	11.500	13.300	16.400
Potenzialità Termica - Heating capacity (2) W	12.100	12.900	22.300	23.600	31.900	33.600	
Portata aria - Air flow (3) m³/h	1.270	1.400	2.570	2.800	3.800	4.100	
Portata acqua	Raffred. - Cooling l/h	1.130	1.424	1.978	2.511	2.769	3.492
Water flow (4)	Riscald. - Heating l/h	1.041	1.109	1.918	2.030	2.743	2.890
Perdite di carico acqua	Raffred. - Cooling kPa	33,1	36,1	25,7	35,3	19,5	27,2
Water pressure drops (5)	Riscald. - Heating kPa	35,5	39,2	32,3	35,6	29,7	32,4
Livelli sonori - Sound levels	Min-Med-Max (6) dB(A)	34-43-49	35-44-50	37-48-51	38-49-52	44-50-52	45-51-53
Motori/Ventilatori - Motors/Fans	No./No.	1/1	1/1	1/2	1/2	1/3	1/3
Assorbimento elettrico nominale	MAX(7) W	290 W	290 W	560 W	560 W	650 W	650 W
Nominal current input	A	1,3 A	1,3 A	2,6 A	2,6 A	3,0 A	3,0 A
Alimentazione elettrica - Power supply		230 V - 1 Ph - 50 Hz					
Batteria freddo	Ranghi - Rows No.	3R	3R	3R	3R	3R	3R
Cooling coil	Attacchi-Connections φ (*)	DN 3/4" F	DN 3/4" F	DN 3/4" F	DN 3/4" F	DN 3/4" F	DN 3/4" F
Batteria caldo	Ranghi - Rows No.	2R	2R	2R	2R	2R	2R
Heating coil	Attacchi-Connections φ (*)	DN 1/2" F	DN 1/2" F	DN 1/2" F	DN 1/2" F	DN 1/2" F	DN 1/2" F
Scarico condensa - Drain pipe	φ (mm)	20	20	20	20	20	20
Versioni	Lunghezza - Length L mm	800	800	1.200	1.200	1.600	1.600
Versions	Bocche aspirazione/mandata A mm	760	760	1.160	1.160	1.560	1.560
Z - P	Air intake/supply outlets B mm	235	235	235	235	235	235
Versioni	Lunghezza - Length L1 mm	840	840	1.240	1.240	1.640	1.640
Versions	Bocche aspirazione/mandata A1 mm	800	800	1.200	1.200	1.600	1.600
K	Air intake/supply outlets B1 mm	275	275	275	275	275	275
Limite funzionam. inferiore	<b>LFI</b> Max	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Lower working limit	ESP = 0 Pa Med	0,82	0,83	0,88	0,89	0,93	0,94
	Min	0,61	0,61	0,57	0,58	0,72	0,73
 (8)	<b>25 Pa</b>	Max 0,94 Med 0,78 Min 0,57	0,94 0,84 0,55	0,94 0,84 0,56	0,94 0,88 0,69	0,94 0,88 0,71	
	<b>50 Pa</b>	Max 0,88 Med 0,74 Min 0,53	0,89 0,74 0,54	0,87 0,78 0,52	0,87 0,79 0,53	0,88 0,82 0,66	
	<b>75 Pa</b>	Max 0,82 Med 0,67 Min 0,49	0,83 0,68 0,50	0,80 0,72 0,48	0,81 0,73 0,50	0,81 0,75 0,61	
	<b>100 Pa</b>	Max 0,75 Med 0,62 Min 0,42	0,77 0,63 0,44	0,71 0,64 0,43	0,73 0,66 0,45	0,72 0,66 0,52	
	<b>125 Pa</b>	Max 0,66 Med 0,52 Min 0,32	0,68 0,55 0,35	0,60 0,55 0,35	0,63 0,57 0,37	0,61 0,56 0,42	
	<b>150 Pa</b>	Max 0,49 Med 0,34 Min 0,20	0,57 0,40 0,24	0,46 0,39 0,22	0,51 0,44 0,26	0,47 0,42 0,30	
	<b>LFS (ESP=Pa ; Qa=m³/h)</b>	ESP ; (Qa)	Max 186Pa ; (Qa x0,20) Med 172Pa ; (Qa x0,19) Min 154Pa ; (Qa x0,18)	196Pa ; (Qa x0,20) 180Pa ; (Qa x0,19) 162Pa ; (Qa x0,18)	184Pa ; (Qa x0,20) 176Pa ; (Qa x0,20) 158Pa ; (Qa x0,19)	192Pa ; (Qa x0,20) 186Pa ; (Qa x0,20) 166Pa ; (Qa x0,19)	186Pa ; (Qa x0,20) 180Pa ; (Qa x0,20) 168Pa ; (Qa x0,19)
	Limite funzionam. superiore	Max	196Pa ; (Qa x0,20)	192Pa ; (Qa x0,20)	192Pa ; (Qa x0,20)	196Pa ; (Qa x0,20)	
	Upper working limit	Med	180Pa ; (Qa x0,20)	186Pa ; (Qa x0,20)	186Pa ; (Qa x0,20)	190Pa ; (Qa x0,20)	
		Min	178Pa ; (Qa x0,19)	166Pa ; (Qa x0,19)	168Pa ; (Qa x0,19)	178Pa ; (Qa x0,19)	



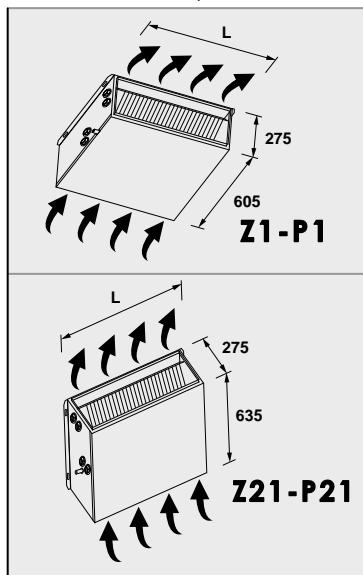
#### (9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria) COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

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
Potenza Frigorifera	Total - 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
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
Potenza 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

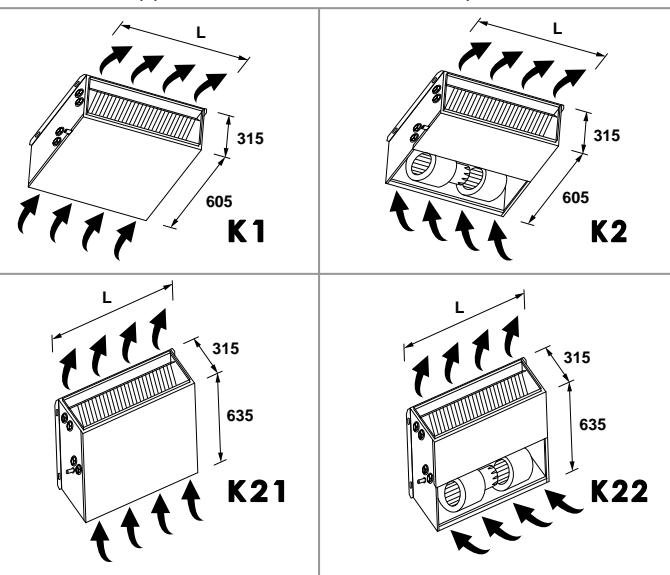
φ (\*) DN = Diametro nominale ; F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina  
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbars - Alimentazione elettrica 230V/1Ph/50Hz.  
(1) - (2) - (3) - (4) - (5): Dati tecnici nominali alla velocità massima ed unità 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 (nominali). Per Med. e/o min. velocità e/o pressione statica > 0 Pa vedi (8) + (9) trf. acqua ingr. 70% e portata acqua come alla Max velocità (4).  
(2) Riscaldamento: Temperatura aria ambiente: 20°C - Temperatura acqua ingresso 70% e temperatura acqua uscita 60°C - Velocità Max (nominali). Per Med. e/o Min. velocità e/o pressione statica > 0 Pa vedi (8) + (9) trf. acqua ingr. 70% e portata acqua come alla Max velocità (4).  
(3) (9) Rese Frigorifere e Termiche: Valori calcolati da dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1\*-2\*, UNI EN 1397/2001.  
(3) (8) Portata aria e Pressione statica: Valori rilevati con cassettoni rif. norme AMCA 210-74 fig.12 e codifica rif. norme CNR-UNI 10023.  
(6) Uscite sonori: Pressione sonora in campo libero, distanza 3 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riferimento rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.  
(7) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT 110 (Valore max, nominale, di targa label).

φ (\*) DN = Nominal diameter ; F = Female gas water coil connections  
Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbars - Power supply 230V/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. speed and/or static pressure > 0 Pa see (8) + (9) trf. entering water temp.: 70°C, leaving water temp.: 60°C.  
(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. speed and/or static pressure > 0 Pa see (8) + (9) trf. entering water temp.: 70°C and water flow as for the Max speed (4).  
(1) (2) (9) Cooling and Heating capacities: Data calculated from measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1\*-2\*, UNI-EN-1397/2001 standards.  
(3) (8) Air flow and Static pressure : 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, 3 m distance. Data calculated with 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, of targa label).

Semplice Pannello – Single skin panel



Doppio Pannello – Double skin panel



**CPM**  
Unità canalizzabile  
Piatta/Media  
Terminal units  
Slim/Medium

**Taglia – Size**  
▪ 125 – 135  
▪ 225 – 235  
▪ 325 – 335

**Versione - Version**  
▪ 1-2 : Orizzontale – Horizontal  
▪ 21-22 : Verticale - Vertical

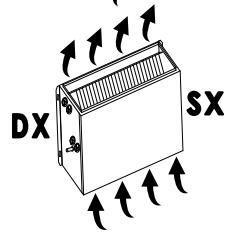
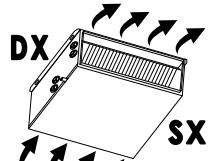
**Lato attacchi batteria  
Coil connections side**  
▪ DX = Destra – Right (STANDARD)  
▪ SX = Sinistra - Left

**Sigla per l'ordinazione  
Order identification code**

**CPM** **125** **Z** **1** **DX** = **CPM 125-Z1-DX**

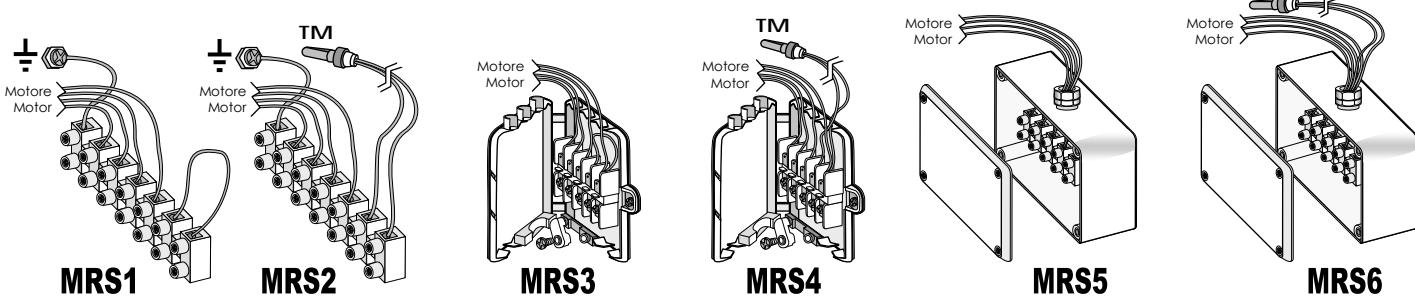
Cassa portante – Main casing

<b>Z</b> <b>ZINCATO</b> <b>GALVANIZED</b>	Versioni in semplice pannello, autoportante, in lamiera zincata + isolamento termo-acustico interno Self-supporting single skin panel versions, made of galvanized steel + internal thermal-acoustic insulation
<b>P</b> <b>PREVERNICIATO</b> <b>PRE-PAINTED</b>	Versioni in semplice pannello, autoportante, in lamiera preverniciata bianca RAL 9002 + isolamento termo-acustico interno Self-supporting single skin panel versions, made of white RAL 9002 pre-painted steel + internal thermal-acoustic insulation
<b>K</b> <b>DOPPIO PANNELLO</b> <b>DOUBLE SKIN PANEL</b>	Versioni in Doppio pannello, autoportante, in Lamiera zincata /Fibra vetro / Lamiera preverniciata bianca RAL 9002 Self-supporting double skin panel versions, made of Galvanized steel / Glass fibre / White RAL 9002 pre-painted steel



Taglia - Size	CPM 125	CPM 135	CPM 225	CPM 235	CPM 325	CPM 335
Pot. frigorifera Totale – Total Cooling cap. W	6.570	8.280	11.500	14.600	16.100	20.300
Potenzialità Termica - Heating capacity W	12.100	12.900	22.300	23.600	31.900	33.600
Portata aria - Air flow m³/h	1.270	1.400	2.570	2.800	3.800	4.100
versioni - versions L mm	800	800	1.200	1.200	1.600	1.600
<b>Z-P</b> Peso netto – Net weight Kg	36	37	51	53	66	68
versioni - versions L mm	840	840	1.240	1.240	1.640	1.640
<b>K</b> Peso netto – Net weight Kg	47	48	64	66	81	83

## ACCESSORI : MORSETTIERE E COMANDI REMOTI – ACCESSORIES : TERMINAL BOARDS AND REMOTE CONTROLS

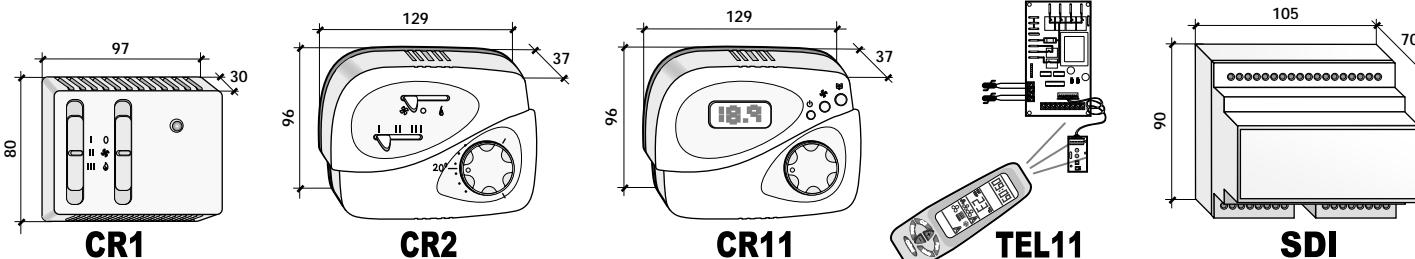


### COMANDI REMOTI PIÙ USATI

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".

### MOST COMMON REMOTE CONTROLS

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.



Mod.	Morsettiera 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	
MRS 1	Morsettiera tipo "Mamut" (min. 7 poli) "Mammoth" type terminal board (min. 7 poles)	
MRS2-32	Morsettiera tipo "Mamut" (min. 7 poli) + Termostato minima temperatura acqua "TM" "Mammoth" type terminal board (min. 7 poles) + Water low temperature thermostat "TM"	Taratura - Setting TM = 32°C
MRS2-42		Taratura - Setting TM = 42°C
MRS 3	Morsettiera con coperchio (chiusura a scatto) + Morsetti aggiuntivi tipo "Mamut" Terminal board with lead (release locking) + Additional "Mammoth" terminal board	
MRS4-32	Morsettiera con coperchio (chiusura a scatto) + Morsetti aggiuntivi tipo "Mamut" + Termostato minima temperatura acqua "TM"	Taratura - Setting TM = 32°C
MRS4-42	Terminal board with lead (release locking) + Additional "Mammoth" terminal board + Water low temperature thermostat "TM"	Taratura - Setting TM = 42°C
MRS 5	Morsettiera tipo "Mamut" dentro scatola elettrica IP 55 "Mammoth" type terminal board inside IP 55 electrical box	
MRS6-32	Morsettiera tipo "Mamut" dentro scatola elettrica IP 55 + Termostato minima temperatura acqua "TM"	Taratura - Setting TM = 32°C
MRS6-42	"Mammoth" type terminal board inside IP 55 electrical box + Water low temperature thermostat "TM"	Taratura - Setting TM = 42°C
<b>COMANDI ELETTRONICI – ELECTRONICS CONTROLS</b>		
CR 1	Comando remoto con OFF/Estate/Inverno + 3 velocità, senza termostato (per la gestione delle 3 velocità, senza controllo valvole) Remote control with OFF/Summer/Winter + 3 speed, without thermostat (for the control of 3 speed, without valves control) <b>Portata contatti – Contact rating: 5A (230V)</b>	
CR 2	Comando remoto elettronico con OFF/Estate/Inverno + 3 velocità + Termostato ambiente (per la gestione di unità a 2 e 4 tubi, con e senza valvole tipo VL-230V) - Electronic remote control with OFF/Summer/Winter + 3 speed + Room thermostat (to control 2 and 4 pipe system units, with and without valves type VL-230V) <b>Portata contatti ventilatore – Fan Contact rating: 3A (230V) ; Portata contatti valvole – Valves Contact rating: 3A (230V)</b>	

MICROPROCESSORE/MULTIFUNZIONALE/PROGRAMMABILE – MICROPROCESSOR/MULTI-FUNCTIONS/PROGRAMMABLE		
CR 11	Comando remoto a Microprocessore Multifunzionale ad alto livello, per la gestione completa di unità a 2 e 4 tubi, con e senza valvole. Adatto per comandare valvole tipo VL-230V con sistema PWM, ottenendo una regolazione proporzionale modulante. Idoneo per comandare i seguenti tipi di valvole: VL-230V ; VL-24V (trasformatore 230/24V escluso) ; VL-F230 ; VL-F24 (trasformatore escluso). Hi-Tech Multi-functions Micro-processor remote control, suitable for the full control of 2 and 4 pipe system units, with and without valves. Suitable to control valve type VL-230V with PWM system in order to have a proportional modulating regulation. Suitable to control the following valve types: VL-230V ; VL-24V (transformer 230/24V not included) ; VL-F230 ; VL-F24 (transformer 230/24V not included). <b>Portata contatti ventilatore – Fan Contact rating: 3A (230V) ; Portata contatti valvole – Valves Contact rating: 1A (230V)</b>	

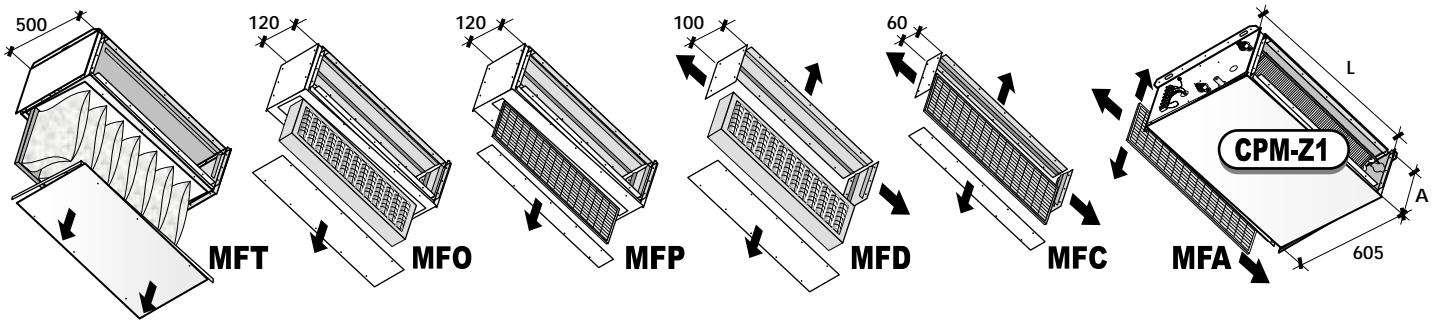
TELECOMANDO – I.R. CONTROL		
TEL 11	Scheda madre + Sonda temperatura aria + Sonda minima temperatura acqua (taratura 35°C) + Ricevitore I.R. (ricevitore senza box per installazione "a vista") + Telecomando a raggi infrarossi e display a cristalli liquidi (multifunzionale/programmabile per gestione completa di unità a 2 e 4 tubi, con e senza valvole tipo VL-230V) Motherboard + Air Temperature sensor + Minimum water temperature sensor (set to 35°C) + I.R. Receiver (receiver without the box for external installation) + I.R. Remote control with LCD display (multifunction/programmable for the full control of 2 and 4 pipe system units, with and without valves type VL-230V) <b>Portata contatti ventilatore – Fan Contact rating: 7A (230V) ; Portata contatti valvole – Valves Contact rating: 2A (230V)</b>	

SCHEDA DI INTERFACCIA – INTERFACE CARD		
SDI.4x3A	Scheda di interfaccia per comando fino a 4 motori a 3 velocità (es. 4 unità). Accessorio da aggiungere al comando remoto. Interface card to control up to 4 motors provided with 3 speeds (ex. 4 units). Accessory to be added to the remote control. <b>Portata contatti ventilatore – Fan Contact rating: 3A (230V)</b>	

- TM con taratura 32°C: Consigliato per acqua calda a bassa temperatura (proveniente da caldaia a condensazione, pompa di calore, sistemi solari, ecc.)
- TM con taratura 42°C: Consigliato per acqua calda ad alta temperatura (proveniente da caldaia tradizionale con temp. acqua di mandata fino a 60°C)

- TM set to 32°C: Recommended with low temperature hot water (from condensing heater, heat pump, solar heating systems, etc..)
- TM set to 42°C: Recommended with high temperature hot water (from traditional heater with water temperature up to 60°C).

## ACCESSORI: SEZIONI FILTRO ARIA – ACCESSORIES: AIR FILTER SECTIONS



Mod.	Cassa Accessorio	Compatibilità versioni CPM	Accessori idonei solo per bocca aspirazione aria - Accessories suitable for air intake only																
	Accessory Casing	CPM versions Compatibility	Compatibilità taglie CPM – CPM sizes compatibility																
		122 124-125	132 134-135	142 \\	222 224-225	232 234-235	242 \\	322 324-325	332 334-335	342 \\									
	versioni - versions Z-P	L mm	800	800	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600	1.600								
		A mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275								
	versioni - versions K	L mm	840	840	840	1.240	1.240	1.240	1.640	1.640	1.640								
		A mm	315	315	315	315	315	315	315	315	315								
<b>Filtro aria piano semplice (non canalizzabile) ; Grado filtrazione EU3 (EUROVENT 4/5) ; Estraibile da qualsiasi direzione</b>																			
Flat air filter (not ductable) ; EU3 filtering level (EUROVENT 4/5) ; Removable from any side																			
(*) P.d.c. aria	Filtro pulito - Clean filter	Pa	18	22	20	31	37	34	38	44	41								
Air press. drop	Filtro sporco - Dirty filter	Pa	42	52	49	75	90	81	90	107	97								
MFA	Z   Z1 - Z21	Mod.	MFA-Z1				MFA-Z2				MFA-Z3								
	Z   Z2 - Z22	Mod.	MFA-Z4				MFA-Z5				MFA-Z6								
	P   P1 - P21	Mod.	MFA-P1				MFA-P2				MFA-P3								
	P   P2 - P22	Mod.	MFA-P4				MFA-P5				MFA-P6								
	P   K1 - K21	Mod.	MFA-K1				MFA-K2				MFA-K3								
	P   K2 - K22	Mod.	MFA-K4				MFA-K5				MFA-K6								
<b>Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria piano ; Grado filtrazione EU3 (EUROVENT 4/5) ; Telaio in 4 parti , Filtro estraibile da qualsiasi direzione</b>																			
Ductable air filter section + flat air filter ; EU3 filtering level (EUROVENT 4/5) ; False frame in 4 parts , Filter removable from any side																			
(*) P.d.c. aria	Filtro pulito - Clean filter	Pa	18	22	20	31	37	34	38	44	41								
Air press. drop	Filtro sporco - Dirty filter	Pa	42	52	49	75	90	81	90	107	97								
MFC	Z   Z1 - Z21	Mod.	MFC-Z1				MFC-Z2				MFC-Z3								
	P   P1 - P21	Mod.	MFC-P1				MFC-P2				MFC-P3								
	P   K1 - K21	Mod.	MFC-K1				MFC-K2				MFC-K3								
<b>Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria ondulato H=50mm ALTA EFFICIENZA ; Grado filtrazione EU5 (EUROVENT 4/5) ; Telaio in 4 parti , Filtro estraibile da qualsiasi direzione</b>																			
Ductable air filter section + HIGH EFFICIENCY undulated air filter H=50mm ; EU5 filtering level (EUROVENT 4/5) ; False frame in 4 parts , Filter removable from any side																			
(*) P.d.c. aria	Filtro pulito - Clean filter	Pa	25	30	28	44	52	47	53	62	57								
Air press. drop	Filtro sporco - Dirty filter	Pa	49	61	57	88	105	94	105	124	113								
MFD	Z   Z1 - Z21	Mod.	MFD-Z1				MFD-Z2				MFD-Z3								
	P   P1 - P21	Mod.	MFD-P1				MFD-P2				MFD-P3								
	P   K1 - K21	Mod.	MFD-K1				MFD-K2				MFD-K3								
<b>Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria piano ; Grado filtrazione EU3 (EUROVENT 4/5) ; Sezione chiusa con filtro estraibile solo da sotto</b>																			
Ductable air filter section + flat air filter ; EU3 filtering level (EUROVENT 4/5) ; Closed section with filter removable from lower side only																			
(*) P.d.c. aria	Filtro pulito - Clean filter	Pa	18	22	20	31	37	34	38	44	41								
Air press. drop	Filtro sporco - Dirty filter	Pa	42	52	49	75	90	81	90	107	97								
MFP	Z   Z1 - Z21	Mod.	MFP-Z1				MFP-Z2				MFP-Z3								
	P   P1 - P21	Mod.	MFP-P1				MFP-P2				MFP-P3								
	K   K1 - K21	Mod.	MFP-K1				MFP-K2				MFP-K3								
<b>Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria ondulato H=50mm ALTA EFFICIENZA ; Grado filtrazione EU5 (EUROVENT 4/5) ; Sezione chiusa con filtro estraibile solo da sotto</b>																			
Ductable air filter section + HIGH EFFICIENCY undulated air filter H=50mm ; EU5 filtering level (EUROVENT 4/5) ; Closed section with filter removable from lower side only																			
(*) P.d.c. aria	Filtro pulito - Clean filter	Pa	25	30	28	44	52	47	53	62	57								
Air press. drop	Filtro sporco - Dirty filter	Pa	49	61	57	88	105	94	105	124	113								
MFO	Z   Z1 - Z21	Mod.	MFO-Z1				MFO-Z2				MFO-Z3								
	P   P1 - P21	Mod.	MFO-P1				MFO-P2				MFO-P3								
	K   K1 - K21	Mod.	MFO-K1				MFO-K2				MFO-K3								
<b>Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria A TASCHE H=400mm ALTISSIMA EFFICIENZA ; Grado filtrazione EU7 (EUROVENT 4/5) ; Sezione chiusa con filtro estraibile solo da sotto</b>																			
Ductable air filter section + VERY HIGH EFFICIENCY POCKET BAGS air filter H=400mm with EU7 filtering level (EUROVENT 4/5) ; Closed section with filter removable from lower side only																			
(*) P.d.c. aria	Filtro pulito - Clean filter	Pa	35	44	41	63	75	67	75	89	81								
Air press. drop	Filtro sporco - Dirty filter	Pa	71	87	81	126	150	135	151	178	162								
MFT	Z   Z1 - Z21	Mod.	MFT-Z1				MFT-Z2				MFT-Z3								
	P   P1 - P21	Mod.	MFT-P1				MFT-P2				MFT-P3								
	K   K1 - K21	Mod.	MFT-K1				MFT-K2				MFT-K3								

MFC-MFD-MFP-MFO-MFT: A richiesta accessorio analogo per versioni Z2-Z22-P2-P22-K2-K22.  
MFP-MFO-MFT: Filtro estraibile da sotto, oppure (installando la sezione rotata di 180°) estraibile da sopra. A richiesta accessorio analogo con estrazione filtro laterale.

MFC-MFD-MFP-MFO-MFT: On request accessory similar for versions Z2-Z22-P2-P22-K2-K22.  
MFP-MFO-MFT: Filter removable from the lower side, or (installing the section turned of 180°) removable from the upper side. On request accessory similar with filter removable from the side of the unit.

Casse portanti  
Main casings



ZINCATO  
GALVANIZED

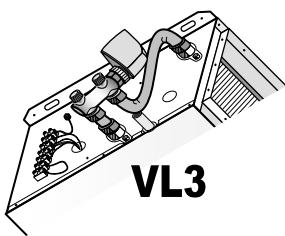
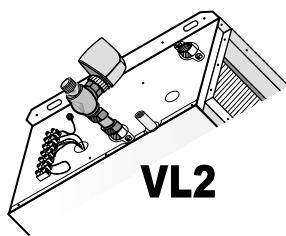
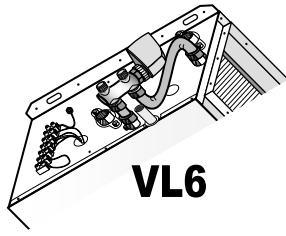
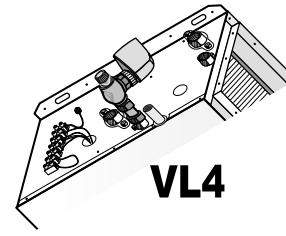
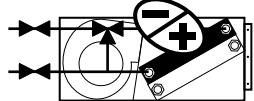
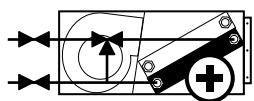


PREVERNICIATO  
PRE-PAINTED



DOPPIO PANNELLO  
DOUBLE SKIN PANEL

(\* ) Perdite di carico aria (Pa) riferite alla portata aria nominale dell'unità a 2 tubi (vedi tabella "Dati Tecnici Nominali") - Air pressure drops (Pa) referred to nominal air flow of the 2-pipe unit (see "Nominal Technical Data" table).

			
 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per batteria caldo/freddo (unità 2 tubi)</li> <li>- Per batteria freddo (unità 4 tubi)</li> <li>- For cooling/heating coil (2 pipe unit)</li> <li>- For cooling coil (4 pipe unit)</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per batteria caldo (solo per unità 4 tubi)</li> <li>- Per sezioni addizionali (SRA1 – SRA2)</li> <li>- For heating coil (for 4 pipe unit only)</li> <li>- For additional sections (SRA1 – SRA2)</li> </ul>		

Per batteria caldo/freddo (unità 2 tubi) ; Per batteria freddo (unità 4 tubi) For cooling/heating coil (2 pipe unit) ; For cooling coil (4 pipe unit)						
<b>VL3</b> (3 vie - 3-way)			<b>VL2</b> (2 vie - 2-way)			
N° 1 valvola 3 vie (4 attacchi) No. 1 3-way valve (4 connections)			N° 1 valvola 2 vie (2 attacchi) No. 1 2-way valve (2 connections)			
DN 3/4" M – PN 16 Bar			DN 3/4" M – PN 16 Bar			
Kv 2,5	Kv 4	Kv 6	Kv 2,5	Kv 4	Kv 6	
Attacchi lato utente - User side connections	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	
Raccomandata - Recommended (2)	CPR 100	CPR 200	CPR 300	CPR 100	CPR 200	CPR 300
VL-230V	PWM & ON/OFF (230V) Elettrotermico - Electrothermic (230Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 3.25-230V	VL 3.6-230V	VL 2.25-230V	VL 2.4-230V
VL-24V	PWM & ON/OFF (24V) Elettrotermico - Electrothermic (24Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 3.25-24V	VL 3.4-24V	VL 2.25-24V	VL 2.4-24V
VL-F24	3 Punti/Points 24V Flottante - Floating (24Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 3.25-F24	VL 3.4-F24	VL 2.25-F24	VL 2.4-F24
VL-F230	3 Punti/Points 230V Flottante - Floating (230Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 3.25-F230	VL 3.4-F230	VL 2.25-F230	VL 2.4-F230
VL-M010	Modulante/Modulating 0-10V Alimentazione/Power : 24 Vac , 50-60Hz Segnale modulazione - Modulating signal: 0-10V	Mod.	VL 3.25-M010	VL 3.4-M010	VL 2.25-M010	VL 2.4-M010

Per batteria caldo (solo per unità 4 tubi) ; Per sezioni addizionali (SRA1 – SRA2) For heating coil (for 4 pipe unit only) ; For additional sections (SRA1 – SRA2)						
<b>VL6</b> (3 vie - 3-way)			<b>VL4</b> (2 vie - 2-way)			
N° 1 valvola 3 vie (4 attacchi) No. 1 3-way valve (4 connections)			N° 1 valvola 2 vie (2 attacchi) No. 1 2-way valve (2 connections)			
DN 3/4" M – PN 16 Bar			DN 3/4" M – PN 16 Bar			
Kv 2,5	Kv 4	Kv 6	Kv 2,5	Kv 4	Kv 6	
Attacchi lato utente - User side connections	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	DN 3/4" M	
Raccomandata - Recommended (2)	CPR 100	CPR 200	CPR 300	CPR 100	CPR 200	CPR 300
VL-230V	PWM & ON/OFF (230V) Elettrotermico - Electrothermic (230Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 6.25-230V	VL 6.4-230V	VL 6.6-230V	VL 4.25-230V
VL-24V	PWM & ON/OFF (24V) Elettrotermico - Electrothermic (24Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 6.25-24V	VL 6.4-24V	VL 6.6-24V	VL 4.25-24V
VL-F24	3 Punti/Points 24V Flottante - Floating (24Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 6.25-F24	VL 6.4-F24	VL 6.6-F24	VL 4.2-F24
VL-F230	3 Punti/Points 230V Flottante - Floating (230Vac, 50-60Hz)	Mod.	VL 6.25-F230	VL 6.4-F230	VL 6.6-F230	VL 4.4-F230
VL-M010	Modulante/Modulating 0-10V Alimentazione/Power : 24 Vac , 50-60Hz Segnale modulazione - Modulating signal: 0-10V	Mod.	VL 6.25-M010	VL 6.4-M010	VL 6.6-M010	VL 4.4-M010

(1) DN = Diametro Nominal : M = Attacchi idraulici Gas Maschio  
PN = Pressione nominale valvola ; Kv = Fattore perdita di carico acqua valvola

(2) Ogni singolo Kit valvole (Kv 2,5 – Kv 4 – Kv 6) è compatibile con qualsiasi taglia di unità (CPR 100 – CPR 200 – CPR 300). In ogni caso:

- per valvole ON/OFF è consigliato usare valvole con alto Kv (per ridurre il più possibile le perdite di carico lato acqua).
- per valvole MODULANTI (incluso valvole 3 punti) è consigliato usare valvole con Kv uguale o comunque confrontabile con il Kv della batteria (perdite di carico della valvola simili a quelle della batteria per garantire una buona modulazione).

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  
PN = Valve nominal pressure ; Kv = Valve water pressure drop factor

(2) Each valve kit (Kv 2,5 – Kv 4 – Kv 6) is suitable for any unit size (CPR 100 – CPR 200 – CPR 300). Anyway:
 

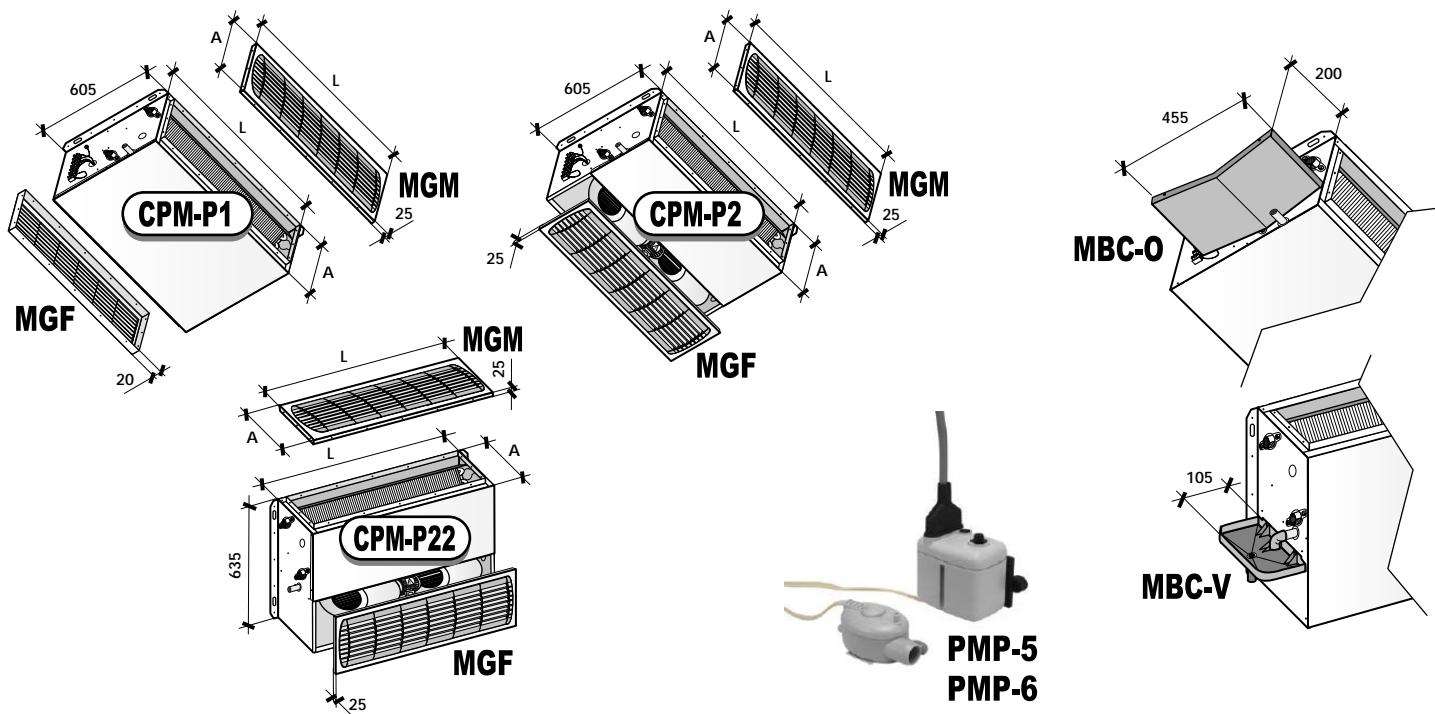
- with ON/OFF valve it is recommended to use valves with high Kv (in order to reduce as much as possible the water pressure drops).
- with MODULATING valves (including 3 point valves also) it is recommended to use valves with Kv equal or comparable with the one of the coil (valve's pressure drops value must be similar to the one of the coil in order to guarantee a good modulation).

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

**GRIGLIE ASPIRAZIONE E MANDATA ARIA; BACINELLE AUSILIARIE; ECC.  
AIR INTAKE AND SUPPLY GRILLS; AUXILIARY DRAIN PANS; ETC.**



Mod.	Cassa Accessorio	Compatibilità versioni CPM	Compatibilità taglie CPM – CPM sizes compatibility								
	Accessory Casing	CPM versions Compatibility	122 124-125	132 134-135	142 \\	222 224-225	232 234-235	242 \\	322 324-325	332 334-335	342 \\
versioni - versions <b>Z-P</b>	L A	mm	800 275	800 275	800 275	1.200 275	1.200 275	1.200 275	1.600 275	1.600 275	1.600 275
versioni - versions <b>K</b>	L A	mm	840 315	840 315	840 315	1.240 315	1.240 315	1.240 315	1.640 315	1.640 315	1.640 315
		mm	315	315	315	315	315	315	315	315	315

Pannello in lamiera con griglia aspirazione aria in ABS + filtro aria piano ; Grado filtrazione EU3 (EUROVENT 4/5) ; Solo per bocca aspirazione aria  
Steel panel with ABS air intake grill + flat air filter ; EU3 filtering level (EUROVENT 4/5) ; Only for air intake outlet

(*) P.d.c. aria Air press. drop	Filtro pulito – Clean filter Filtro sporco – Dirty filter	Pa Pa	30 54	37	34	53	63	57	63	75	68
	Z1 – Z21 Z2 – Z22	Mod.	MGF-Z1 MGF-Z4			MGF-Z2 MGF-Z5			MGF-Z3 MGF-Z6		
MGF	P1 – P21 P2 – P22	Mod.	MGF-P1 MGF-P4			MGF-P2 MGF-P5			MGF-P3 MGF-P6		
	P K1 – K21 K2 – K22	Mod.	MGF-K1 MGF-K4			MGF-K2 MGF-K5			MGF-K3 MGF-K6		

Pannello in lamiera con griglia mandata aria in ABS ; Senza filtro aria ; Solo per bocca mandata aria  
Steel panel with ABS air supply grill ; Without air filter ; Only for air supply outlet

(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop	Pa	12	15	14	21	25	23	26	30	28
MGM	Z P P	Z1/2/21/22 P1/2/21/22 K1/2/21/22	Mod.	MGZ-Z1 MGZ-P1 MGZ-K1		MGZ-Z2 MGZ-P2 MGZ-K2			MGZ-Z3 MGZ-P3 MGZ-K3	

Casse portanti  
Main casings



ZINCATO  
GALVANIZED



PREVERNICIATO  
PRE-PAINTED



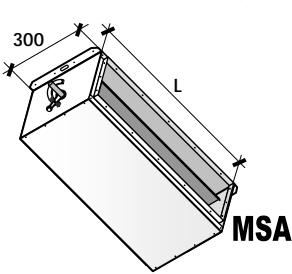
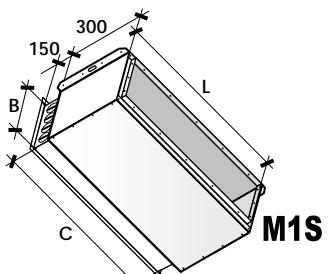
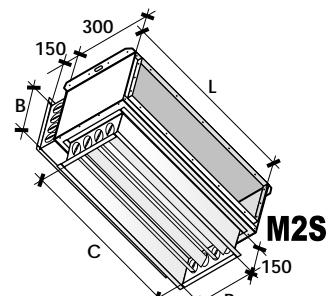
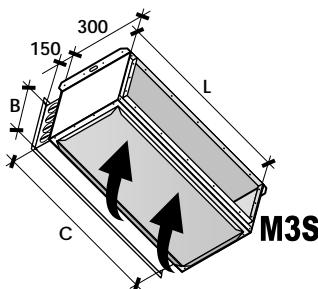
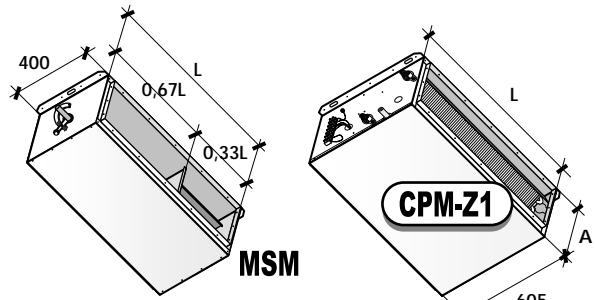
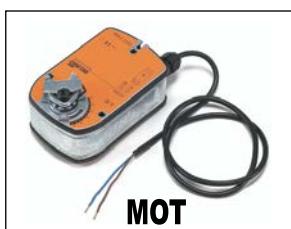
DOPPIO PANNELLO  
DOUBLE SKIN PANEL

(\*) Perdite di carico aria (Pa) riferiti alla portata aria nominale dell'unità a 2 tubi (vedi tabella "Dati Tecnici Nominali") - Air pressure drops (Pa) referred to nominal air flow of the 2-pipe unit (see "Nominal Technical Data" table).

**BACINELLE AUSILIARIE E POMPE CONDENSA – AUXILIARY DRAIN PANS AND CONDENSATE PUMPS**

MBC-O	Bacinella ausiliaria raccoglicondensa in lamiera zincata + isolamento termico (idonea per tutte le versioni ORIZZONTALI) Adatta per raccogliere la condensa della valvola 2 e/o 3 vie Auxiliary drain pan made of galvanized steel + thermal insulation (suitable for all HORIZONTAL versions) Suitable to collect 2 and/or 3 way valve condensate	
MBC-V	Bacinella ausiliaria raccoglicondensa in materiale plastico (idonea per tutte le versioni VERTICALI) Adatta per raccogliere la condensa della valvola 2 e/o 3 vie Auxiliary drain pan made of plastic material (suitable for all VERTICAL versions) Suitable to collect 2 and/or 3 way valve condensate	
PMP-5	Pompa condensa provvista di contatto allarme 8A (250V). (portata acqua max 8 l/h con 0 m.c.a ; portata acqua 6,5 l/h con 1 m.c.a ; portata acqua 4 l/h con 3 m.c.a.; portata acqua 0 l/h con 6 m.c.a.)	Idonea per tutte le versioni ORIZZONTALI. Suitable for all HORIZONTAL versions.
PMP-6	Condensate pump provided with 8A (250V) alarm contact. (max water flow 8 l/h with 0 m.w.c. ; water flow 6,5 l/h with 1 m.w.c. ; water flow 4 l/h with 3 m.w.c. ; water flow 0 l/h with 6 m.w.c. )	Idonea per tutte le versioni VERTICALI. (suitable for all VERTICAL versions)

## ACCESSORI: SERRANDE ARIA – ACCESSORIES: AIR LOUVERS



Mod.	Cassa Accessorio	Compatibilità versioni CPM
	Accessory Casing	CPM versions Compatibility
versioni - versions	L	
Z-P	A	
versioni - versions	L	
K	A	
Serranda di regolazione	B	
Regulation louver	C	

Accessori idonei solo per bocca aspirazione aria - Accessories suitable for air intake only									
Compatibilità taglie CPM – CPM sizes compatibility									
122 124-125	132 134-135	142 \\	222 224-225	232 234-235	242 \\	322 324-325	332 334-335	342 \\	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
800	800	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600	1.600	
275	275	275	275	275	275	275	275	275	
840	840	840	1.240	1.240	1.240	1.640	1.640	1.640	
315	315	315	315	315	315	315	315	315	
160	160	160	160	160	160	160	160	160	
700	700	700	1.100	1.100	1.100	1.500	1.500	1.500	

Sezione di miscela aria esterna/interna "aria esterna 0-33% - aria interna 100-67%" o viceversa (serrande coniugate manuali - predisposte per la motorizzazione)  
External/Internal mixing section "external air 0-33% - internal air 100-67%" or vice versa (coupled hand louvers - can be motorized)

(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop	Pa	16	19	18	28	33	30	33	39	36
MSM	Z	Z1 - Z21	Mod.	MSM-Z1			MSM-Z2			MSM-Z3
	P	P1 - P21	Mod.	MSM-P1			MSM-P2			MSM-P3
	K	K1 - K21	Mod.	MSM-K1			MSM-K2			MSM-K3

Sezione con serranda aria con chiusura 0-100% (serranda manuale - predisposta per la motorizzazione)

Section with air louver, closing 0-100% (manual control louver - can be motorized)

(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop	Pa	< 10	< 10	< 10	10	12	11	12	14	13
MSA	Z	Z1 - Z21	Mod.	MSA-Z1			MSA-Z2			MSA-Z3
	P	P1 - P21	Mod.	MSA-P1			MSA-P2			MSA-P3
	K	K1 - K21	Mod.	MSA-K1			MSA-K2			MSA-K3

Sezione chiusa + 1 Serranda di regolazione/taratura posteriore (serranda manuale - predisposta per la motorizzazione)

Closed section + 1 Regulation/adjustment louver on the rear side (manual control louver - can be motorized)

(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop	Pa	18	22	20	31	37	34	38	44	41
M1S	Z	Z1 - Z21	Mod.	M1S-Z1			M1S-Z2			M1S-Z3
	P	P1 - P21	Mod.	M1S-P1			M1S-P2			M1S-P3
	K	K1 - K21	Mod.	M1S-K1			M1S-K2			M1S-K3

Sezione chiusa + 2 Serrande di regolazione/taratura ; 1 serranda sotto + 1 serranda dietro (serrande manuali - predisposte per la motorizzazione)

Closed section + 2 Regulation/adjustment louvers ; 1 louver below + 1 louver on the rear side (manual control louvers - can be motorized)

(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop	Pa	18	22	20	31	37	34	38	44	41
M2S	Z	Z1 - Z21	Mod.	M2S-Z1			M2S-Z2			M2S-Z3
	P	P1 - P21	Mod.	M2S-P1			M2S-P2			M2S-P3
	K	K1 - K21	Mod.	M2S-K1			M2S-K2			M2S-K3

Sezione con apertura inferiore + 1 Serranda di regolazione/taratura posteriore (serranda manuale - predisposta per la motorizzazione)

Lower side open section + 1 Regulation/adjustment louver on the rear side (manual control louver - can be motorized)

(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop	Pa	18	22	20	31	37	34	38	44	41
M3S	Z	Z1 - Z21	Mod.	M3S-Z1			M3S-Z2			M3S-Z3
	P	P1 - P21	Mod.	M3S-P1			M3S-P2			M3S-P3
	K	K1 - K21	Mod.	M3S-K1			M3S-K2			M3S-K3

Motorizzazione "230V on/off" (2Nm) per serranda aria (con alimentazione ON=230V la serranda apre ; con tensione OFF=0V la serranda chiude con ritorno a molla)  
Air louver motorization "230V on/off" (2Nm) (with voltage ON=230V the louver is open ; with voltage OFF=0V the louver will be closed by spring return)

MOT	Mod.	MOT-2	Idoneo per tutte le sezioni serranda - Suitable for all louver sections: "MSM" - "MSA" - "M1S" - "M2S" - "M3S"
-----	------	-------	---

MSM-MSA-M1S-M2S-M3S: A richiesta accessorio analogo per versioni Z2-Z22-P2-P22-K2-K22.  
MSM-MSA-M1S-M2S-M3S: On request accessory similar for versions Z2-Z22-P2-P22-K2-K22.

Casse portanti  
Main casings

**Z** ZINCATO  
GALVANIZED

**P**

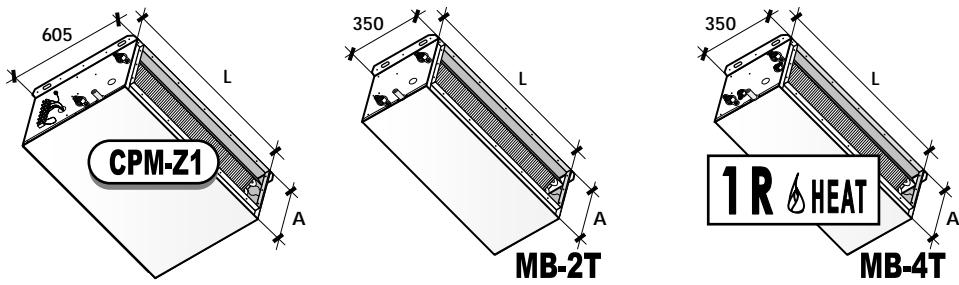
PREVERNICIATO  
PRE-PAINTED

**K**

DOPPIO PANNELLO  
DOUBLE SKIN PANEL

(\* ) Perdite di carico aria (Pa) riferite alla portata aria nominale dell'unità a 2 tubi (vedi tabella "Dati Tecnici Nominali") - Air pressure drops (Pa) referred to nominal air flow of the 2-pipe unit (see "Nominal Technical Data" table).

## ACCESSORI: SEZIONI BATTERIA - ACCESSORIES: COIL SECTIONS



Mod.	Cassa Accessorio	Compatibilità versioni CPM	Compatibilità taglie CPM – CPM sizes compatibility								
			122 124-125	132 134-135	142 \\	222 224-225	232 234-235	242 \\	322 324-325	332 334-335	342 \\
	versioni - versions	L	mm	800	800	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600
	Z-P	A	mm	275	275	275	275	275	275	275	275
	versioni - versions	L	mm	840	840	840	1.240	1.240	1.240	1.640	1.640
	K	A	mm	315	315	315	315	315	315	315	315

<b>MB-2T</b>	Sezione batteria 2 Tubi - Comprende: 1 batteria caldo/freddo + bacinella condensa ; Solo per installazione orizzontale (*) 2-pipe coil section - Includes: 1 heating/cooling coil + drain pan ; Only for horizontal installation (*)										
	Potenz. Frigorifera Totale - Total Cooling capacity Sensibile - Sensible	(1) W	6.820	8.650	10.100	12.000	15.200	17.800	16.700	21.200	25.500
		(1) W	5.300	6.580	7.380	9.780	12.100	13.500	13.900	17.200	19.400
	Potenzialità Termica - Heating capacity	(2) W	15.200	18.900	20.000	28.400	35.200	37.200	40.600	50.300	53.700
	Portata acqua Raffred. - Cooling Water flow Riscald. - Heating	I/h	1.173	1.488	1.737	2.064	2.614	3.062	2.872	3.646	4.386
		I/h	1.307	1.625	1.720	2.442	3.027	3.199	3.492	4.326	4.618
	P.d.c. acqua Raffred. - Cooling Water pressure drops Riscald. - Heating	kPa	35,7	39,4	38,4	28,0	38,3	30,6	21,0	29,7	25,0
		kPa	34,6	36,6	29,4	30,6	40,0	26,1	24,2	32,6	21,6
	Batteria caldo/freddo Ranghi - Rows Heating/cooling coil Attacchi - Connections	No. φ (*)	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	4R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	4R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	4R DN 3/4" F
	Portata aria di rif. - Air flow of reference (3)	m³/h	1.350	1.500	1.450	2.750	3.000	2.850	4.050	4.400	4.200
	Perdita di carico aria - Air pressure drop (4)	Pa	25	37	46	39	55	66	44	62	75
MB-2T	Z Z1 - Z2	Mod.	MB122-Z1	MB132-Z1	MB142-Z1	MB222-Z1	MB232-Z1	MB242-Z1	MB322-Z1	MB332-Z1	MB342-Z1
	P P1 - P2	Mod.	MB122-P1	MB132-P1	MB142-P1	MB222-P1	MB232-P1	MB242-P1	MB322-P1	MB332-P1	MB342-P1
	K K1 - K2	Mod.	MB122-K1	MB132-K1	MB142-K1	MB222-K1	MB232-K1	MB242-K1	MB322-K1	MB332-K1	MB342-K1

<b>MB-4T</b>	Sezione batteria 4 Tubi - Comprende: 1 batteria caldo + 1 batteria freddo + bacinella condensa ; Solo per installazione orizzontale (*) 4-pipe coil section - Includes: 1 cooling coil + 1 heating coil 1R + drain pan ; Only for horizontal installation (*)										
	Potenz. Frigorifera Totale - Total Cooling capacity Sensibile - Sensible	(1) W	6.670	8.430	9.530	11.700	14.700	13.600	16.400	20.600	
		(1) W	5.160	6.380		13.800	14.500		13.600	16.600	
	Potenzialità Termica - Heating capacity	(2) W	7.590	8.100					19.600	20.500	
	Portata acqua Raffred. - Cooling Water flow Riscald. - Heating	I/h	1.147	1.450		2.012	2.528		2.821	3.543	
		I/h	653	697		1.187	1.247		1.686	1.763	
	P.d.c. acqua Raffred. - Cooling Water pressure drops Riscald. - Heating	kPa	34,1	37,4		26,6	35,8		20,3	28,0	
		kPa	43,2	48,4		37,8	40,8		36,0	39,0	
	Batteria freddo Ranghi - Rows Cooling coil Attacchi - Connections	No. φ (*)	3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F		3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F		3R DN 3/4" F	3R DN 3/4" F	
	Batteria caldo Ranghi - Rows Heating coil Attacchi - Connections	No. φ (*)	1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F		1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F		1R DN 1/2" F	1R DN 1/2" F	
	Portata aria di rif. - Air flow of reference (3)	m³/h	1.300	1.440		2.650	2.850		3.900	4.200	
	Perdita di carico aria - Air pressure drop (4)	Pa	35	49		51	67		57	76	
MB-4T	Z Z1 - Z2	Mod.	MB124-Z1	MB134-Z1	\\	MB224-Z1	MB234-Z1	\\	MB324-Z1	MB334-Z1	\\
	P P1 - P2	Mod.	MB124-P1	MB134-P1	\\	MB224-P1	MB234-P1	\\	MB324-P1	MB334-P1	\\
<b>1R 6HEAT</b>	K K1 - K2	Mod.	MB124-K1	MB134-K1	\\	MB224-K1	MB234-K1	\\	MB324-K1	MB334-K1	\\

φ (\*) DN = Diametro nominale : F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni. Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Portata aria di riferimento indicata [3].

(1) Raffreddamento: Temperatura aria ambiente: 27°Cdb., 19°Cbw. - Temp. acqua ingresso 7°C, temp. uscita 12°C.

(2) Riscaldamento: Temperatura aria ambiente: 20°C - Temperatura acqua ingresso 70°C, temperatura acqua uscita 60°C.

(1) (2) Rese Frigorifere e Termiche: Valori calcolati da dati rilevati in camera calorimetrica Iff. norme UNI 7940 part 1+2\*, UNI-EN 1397/2001.

Per condizioni di funzionamento diverse da quelle nominali (diverse portate aria e/o temperature), vedere tabelle coefficienti a margine delle tabelle "Dati tecnici Nominali".

φ (\*) DN = Nominal diameter : F = Female gas water coil connections

Technical data refer to the following conditions. Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Air flow of reference shoed [3].

(1) Cooling: Environmental air temperature: 27°Cdb., 19°Cbw.. - Entering water temp. 7°C, leaving water temp. 12°C.

(2) Heating: Environmental air temperature: 20°C - Entering water temperature 70°C, leaving water temperature 60°C.

(1) (2) Cooling and Heating capacities: Data calculated based on measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1+2\*, UNI-EN 1397/2001 standards.

For different working conditions from the nominal ones (different air flow and/or temperatures), refer to the coefficients on the tables of "Nominal Technical data".

(\*) Coil section suitable to make the unit in separate sections (fan section + coil section) assembled at the client convenience(first the fan-section and then the coil section, or vice-versa).

(\*) Sezione batteria idonea per realizzare l'unità a sezioni separate (sezione ventilante + sezione batteria) accoppiabili come desiderato (prima ventilatore e poi batteria, o viceversa).

MB-2T ; MB-4T : On request similar accessory suitable for vertical installation.

Casse portanti  
Main casings



ZINCATO  
GALVANIZED



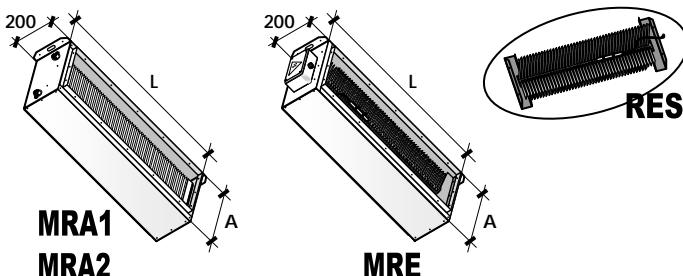
PREVERNICIATO  
PRE-PAINTED



DOPPIO PANNELLO  
DOUBLE SKIN PANEL

(4) Perdite di carico aria (Pa): riferite alla portata aria nominale indicata (3), con batteria secca. - (4) Air pressure drops (Pa): referred to the showed nominal air flow (3), with dry coil.

**SEZIONI RISCALDAMENTO ADDIZIONALI (ELETTRICHE ED ACQUA)  
ADDITIONAL HEATING SECTION (ELECTRICAL AND WATER)**



Mod.	Potenza Power	Compatibilità CPM CPM Compatibility
RES700-25	700 W 3.1 A	Tutte le taglie All sizes
RES1000-25	1.000 W 4.4 A	Tutte le taglie All sizes
RES1500-25	1.500 W 6.6 A	Tutte le taglie All sizes
RES2000-25	2.000 W 8.7 A	Tutte le taglie All sizes
RES3000-25	3.000 W 13.1 A	solo-only CPM200/300 (no CPM 100)

Mod.	Cassa Accessorio	Compatibilità versioni CPM
	Accessory Casing	CPM versions Compatibility
versioni - versions	L	Z-P
	mm	mm
versioni - versions	L	K
	mm	mm

Compatibilità taglie CPM – CPM sizes compatibility									
	122 124-125	132 134-135	142 \\	222 224-225	232 234-235	242 \\	322 324-325	332 334-335	342 \\
mm	800	800	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600	1.600
mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275
mm	840	840	840	1.240	1.240	1.240	1.640	1.640	1.640
mm	315	315	315	315	315	315	315	315	315

<b>230V</b>	Sezione riscaldamento con resistenze elettriche 230V + Termostato di sicurezza "TS" (senza Relay di potenza) ; Monostadio Heating section with electrical heaters 230V + Safety thermostat "TS" (without Power relay) : Single-stage
Potenzialità Termica - Heating capacity	W
Ass. El. Res. elettriche - El. heaters current input	(1)
Mod. resistenze elett. - Electrical heaters mod.	Mod.
Alimentazione elettrica - Power supply	
ΔT Aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT	6.000 W
Portata aria di rif. - Air flow of reference (3)	6.000 W – 26,1 A
Perdita di carico aria - Air pressure drop (4)	3R1500B2000
	9.000 W
	9.000 W – 39,2 A
	9.000 W – 39,2 A
	3R2000B3000
	9.000 W
	9.000 W – 39,2 A
	3R2000B3000
<b>230V – 1Ph – 50Hz (resistenza elettrica 230V monofase – Electrical heater 230V monophase)</b>	
ΔT Aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT	(5) °C
Portata aria di rif. - Air flow of reference (3)	m³/h
Perdita di carico aria - Air pressure drop (4)	Pa
Z Z1/2/21/22	Mod.
MRE P P1/2/21/22	Mod.
K K1/2/21/22	Mod.

<b>400V</b>	Sezione riscaldamento con resistenze elettriche 400V + Termostato di sicurezza "TS" (senza Relay di potenza) ; Monostadio Heating section with electrical heaters 400V + Safety thermostat "TS" (without Power relay) : Single-stage
Potenzialità Termica - Heating capacity	W
Ass. El. Res. elettriche - El. heaters current input	(1)
Mod. resistenze elett. - Electrical heaters mod.	Mod.
Alimentazione elettrica - Power supply	
ΔT Aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT	6.000 W
Portata aria di rif. - Air flow of reference (3)	3x2.000 W – 3x8,7 A
Perdita di carico aria - Air pressure drop (4)	3R1500B2000
	9.000 W
	3x3.000 W – 3x13,1 A
	9.000 W – 3x13,1 A
	3R2000B3000
<b>400V – 3Ph+N – 50Hz (resistenza elettrica 400V trifase – Electrical heater 400V three-phase)</b>	
ΔT Aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT	(5) °C
Portata aria di rif. - Air flow of reference (3)	m³/h
Perdita di carico aria - Air pressure drop (4)	Pa
Z Z1/2/21/22	Mod.
MRE P P1/2/21/22	Mod.
K K1/2/21/22	Mod.

<b>1R</b>	Sezione riscaldamento aggiornale con batteria ad acqua 1 rango (Per realizzare impianto 4 tubi, partendo da una unità a 2 tubi) Additional Heating section with 1 row water coil (To realise 4-pipe system, from 2-pipe system unit)
Potenzialità Termica - Heating capacity	(2) W
Portata acqua - Water flow	l/h
P.d.c. acqua - Water pressure drops	kPa
Batteria caldo Ranghi - Rows	7.760
Heating coil Attacchi - Connections	668
No. 1R	8.320
DN 1/2" F	8.140
1R	14.160
DN 1/2" F	15.000
1R	14.500
DN 1/2" F	12.18
1R	1.290
DN 1/2" F	1.247
1R	43,7
DN 1/2" F	40,8
1R	38,9
DN 1/2" F	37,2
1R	41,5
DN 1/2" F	39,0
Batteria caldo Ranghi - Rows	1.350
Heating coil Attacchi - Connections	51,1
No. 1R	700
DN 1/2" F	1.450
1R	2.750
DN 1/2" F	3.000
1R	2.850
DN 1/2" F	2.010
1R	20.10
DN 1/2" F	21.140
1R	1.818
DN 1/2" F	1.763
1R	41,5
DN 1/2" F	42,00
1R	21
DN 1/2" F	19
Z Z1/2/21/22	Mod.
MRA1 P P1/2/21/22	Mod.
K K1/2/21/22	Mod.

<b>2R</b>	Sezione riscaldamento aggiornale con batteria ad acqua 2 ranghi (Per realizzare impianto 4 tubi, partendo da una unità a 2 tubi) Additional Heating section with 2 rows water coil (To realise 4-pipe system, from 2-pipe system unit)
Potenzialità Termica - Heating capacity	(2) W
Portata acqua - Water flow	l/h
P.d.c. acqua - Water pressure drops	kPa
Batteria caldo Ranghi - Rows	12.600
Heating coil Attacchi - Connections	1.083
No. 2R	13.500
DN 1/2" F	1.161
2R	13.200
DN 1/2" F	1.135
2R	23.320
DN 1/2" F	2.006
2R	24.700
DN 1/2" F	2.124
2R	23.880
DN 1/2" F	2.053
2R	33.330
DN 1/2" F	2.866
2R	35.200
DN 1/2" F	3.027
2R	34.140
DN 1/2" F	2.936
Z Z1/2/21/22	Mod.
MRA2 P P1/2/21/22	Mod.
K K1/2/21/22	Mod.

DN = Diametro nominale ; F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Portata aria di riferimento indicata (3).

(1) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT 110

(2) Riscaldamento: Temperatura aria ambiente: 20°C - Temperatura acqua ingresso 70°C, temperatura acqua uscita 60°C

(2) Rete Termica: Valori calcolati dai dati rilevati in camera calorimetrica ref. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.

Per condizioni di funzionamento diverse da quelle nominali (diverse portate aria e/o temperature), vedere tabelle coefficienti a margine delle tabelle "Dati tecnici Nominali".

(3) Dati nominali: Dati riferiti al 60% di Qa-n (3). Riferito alle più probabili condizioni di funzionamento definita (Qa con velocità max ed ESP>0Pa).

Casse portanti  
Main casings



ZINCATO  
GALVANIZED



PREVERNICIATO  
PRE-PAINTED

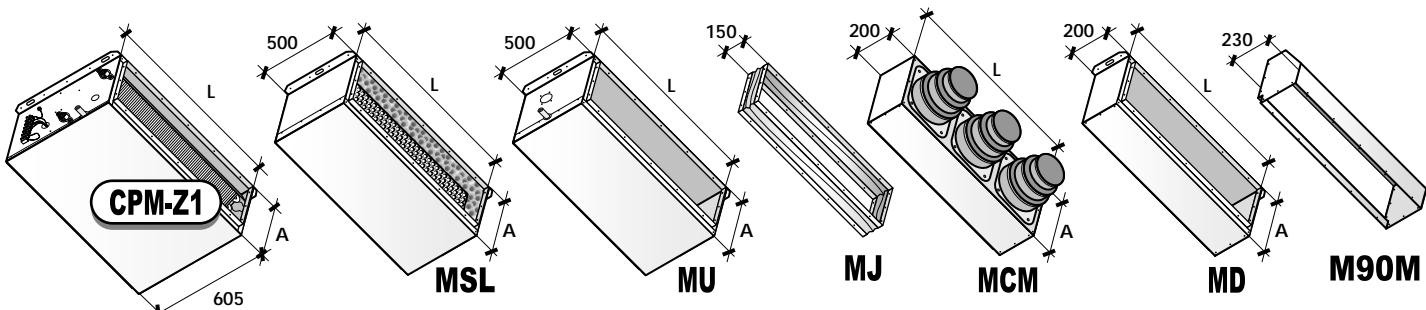


DOPPIO PANNELLO  
DOUBLE SKIN PANEL

(4) Perdite di carico aria (Pa): riferite alla portata aria nominale indicata (3), con batteria secca. - (4) Air pressure drops (Pa): referred to the showed nominal air flow (3), with dry coil.

<b>Mod.</b>	<b>Potenza Power</b>	<b>Compatibilità CPM CPM Compatibility</b>
RES700-25	700 W 3,1 A	Tutte le taglie All sizes
RES1000-25	1.000 W 4,4 A	Tutte le taglie All sizes
RES1500-25	1.500 W 6,6 A	Tutte le taglie All sizes
RES2000-25	2.000 W 8,7 A	Tutte le taglie All sizes
RES3000-25	3.000 W 13,1 A	solo-only CPM200/300 (no CPM 100)

## ACCESSORI: ALTRE SEZIONI ADDIZIONALI – ACCESSORIES: OTHER ADDITIONAL SECTIONS



Mod.	Cassa Accessorio	Compatibilità versioni CPM	Compatibilità taglie CPM – CPM sizes compatibility																
			122 124-125	132 134-135	142 \\	222 224-225	232 234-235	242 \\	322 324-325	332 334-335	342 \\								
	Accessory Casing	CPM versions Compatibility	mm	800	800	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600								
versioni - versions	L <b>Z-P</b>	A <b>A</b>	mm	275	275	275	275	275	275	275	275								
versioni - versions	L <b>K</b>	A <b>A</b>	mm	840	840	840	1.240	1.240	1.240	1.640	1.640								
			mm	315	315	315	315	315	315	315	315								
<b>Sezione dritta (= sezione vuota) ; idonea per entrambe le bocche di aspirazione/mandata aria</b> Straight section (= empty section) ; suitable for both air intake/supply outlets																			
(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop																			
MD	Z	Z1 – Z21	Mod.	MD-Z1			MD-Z2			MD-Z3									
	P	P1 – P21	Mod.	MD-P1			MD-P2			MD-P3									
	K	K1 – K21	Mod.	MD-K1			MD-K2			MD-K3									
<b>Sezione a 90° ; solo per bocca mandata aria</b> 90° section ; only for air supply																			
(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop																			
M90M	Z	Z1/2/21/22	Mod.	M90M-Z1			M90M-Z2			M90M-Z3									
	P	P1/2/21/22	Mod.	M90M-P1			M90M-P2			M90M-P3									
	K	K1/2/21/22	Mod.	M90M-K1			M90M-K2			M90M-K3									
<b>Sezione con bacinella e predisposizione per inserimento umidificazione a vapore (umidificatore non fornito) ; idonea per entrambe le bocche di aspirazione/mandata aria</b> Section with drain pan, suitable for steam humidifying treatment (humidifier not provided) ; suitable for both air intake/supply outlets																			
(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop																			
MU	Z	Z1	Mod.	MU-Z1			MU-Z2			MU-Z3									
	P	P1	Mod.	MU-P1			MU-P2			MU-P3									
	K	K1	Mod.	MU-K1			MU-K2			MU-K3									
<b>Giunto antivibrante ; idoneo per entrambe le bocche di aspirazione/mandata aria</b> Anti-vibration junction ; suitable for both air intake/supply outlets																			
(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop																			
MJ	Z	Z1 – Z21	Mod.	MJ-Z1			MJ-Z2			MJ-Z3									
	P	P1 – P21	Mod.	MJ-P1			MJ-P2			MJ-P3									
	K	K1 – K21	Mod.	MJ-K1			MJ-K2			MJ-K3									
<b>Sezione in lamiera con attacchi circolari "Ø" di diametro variabile in materiale plastico – Internamente coibentato ; solo per bocca mandata aria</b> Steel section with spigots "Ø" with variable diameter made of plastic material – Internal insulation ; only for air supply																			
Attacchi circolari – Spigots																			
(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop																			
MCM	Z	Z1/2/21/22	Mod.	MCM-Z1			MCM-Z2			MCM-Z3									
	P	P1/2/21/22	Mod.	MCM-P1			MCM-P2			MCM-P3									
	K	K1/2/21/22	Mod.	MCM-K1			MCM-K2			MCM-K3									
<b>Sezione silenziatore a labirinto ; idoneo per entrambe le bocche di aspirazione/mandata aria</b> Labyrinth noise level attenuator section ; suitable for both air intake/supply outlets																			
Attenuazione - Attenuation																			
(*) Perdita di carico aria - Air pressure drop																			
MSL	Z	Z1 – Z21	Mod.	MSL-Z1			MSL-Z2			MSL-Z3									
	P	P1 – P21	Mod.	MSL-P1			MSL-P2			MSL-P3									
	K	K1 – K21	Mod.	MSL-K1			MSL-K2			MSL-K3									
<b>Isolamento termo-acustico esterno addizionale (in Polietilene espanso a cellule chiuse, spessore 10mm – Attenuazione sonora 2 dB(A))</b> Additional external thermal-acoustic insulation (closed cells expanded Polyethylene 10mm thickness – Sound attenuation 2 dB(A))																			
Unità base Basic Unit																			
MIS-U	x 1 Accessorio x 1 Accessory	Mod.	MIS-U1			MIS-U2			MIS-U3										
MIS-A	x 1 Accessorio x 1 Accessory	Mod.	MIS-A1			MIS-A2			MIS-A3										

(\*) Perdite di carico aria (Pa) riferite alla portata aria nominale dell'unità a 2 tubi (vedi tabella "Dati Tecnici Nominali").  
(\*) Air pressure drops (Pa) referred to nominal air flow of the 2-pipe unit (see "Nominal Technical Data" table).

(\*) M90M-MCM: A richiesta accessorio analogo idoneo per bocca aspirazione.

(\*) M90M-MCM: On request available similar accessory for air intake.

MD-M90M-MU-MJ-MCM-MSL: A richiesta accessorio analogo per bocca aspirazione versioni Z2-Z22-P2-P22-K2-K22 - On request accessory similar for air intake versions Z2-Z22-P2-P22-K2-K22.

Casse portanti  
Main casings



ZINCATO  
GALVANIZED



PREVERNICIATO  
PRE-PAINTED



DOPPIO PANNELLO  
DOUBLE SKIN PANEL

