

# Terminali standard - Standard fan-coil

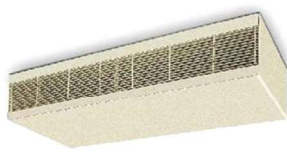
Fan-coil con motore Brushless con regolazione portata 0-100%  
Cabinet fan-coil Brushless DC motor 0-100% variable air volume

CM  
2017

CMV



CMH



## Caratteristiche generali

Sono gli apparecchi più idonei per realizzare impianti di condizionamento dell'aria in alberghi, uffici, ospedali, scuole, Le portate d'aria coprono una gamma da 205 a 3015 m<sup>3</sup>/h in 6 grandezze. Disponibili lampade germicida ad alta efficienza che non solo evitano il rischio di contaminazioni, ma anche consentono un elevato risparmio energetico (circa il 15%) mantenendo perfettamente pulite le alette della batteria di scambio.

### Modelli orizzontali con mobile (CMH)

Le griglie di mandata e ripresa sono metallo grigio chiaro RAL 7047, ma possono essere montate a richiesta griglie in alluminio anodizzato. La ripresa dal basso con il filtro montato direttamente sulla griglia in modo tale da essere facilmente estraibile consente di montare il fan-coil appoggiato contro la parete posteriore

**Batteria** ad acqua in tubi di rame  $\varnothing$  9,52 mm (3/8") a ranghi sfalsati, alettatura in alluminio, ad alta efficienza, completa di collettori gas Femmina e valvole di sfianto e drenaggio manuali (a richiesta sfiati automatici). Di serie le batterie sono a 3R (10T) per impianti a 2 tubi. Una batteria aggiuntiva ad 1R (8T) realizza impianti a 4 tubi. Sono disponibili anche batterie a 4R per solo impianti a 2 tubi. I collettori di alimentazione (di serie previsti sulla destra guardando frontalmente l'unità) possono essere comunque montati secondo le indicazioni pervenute in fase d'ordine e/o facilmente modificati in cantiere, ruotando la batteria.

Batterie standard ad acqua: Pressione: esercizio 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperatura esercizio: 80°C - max 100°C

**Bacinella** condensa, in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche, su entrambi i lati o a richiesta in acciaio inossidabile, completamente coibentata con materiale ignifugo a cellule chiuse sp. 5mm classe '1'

**Intelaiatura** a struttura portante, facilmente smontabile in lamiera zincata di robusto spessore, permette una facile ispezione e manutenzione.

**Gruppo ventilante** con uno o più ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con coclee e ventole zincate bilanciate staticamente e dinamicamente.

**Motore** inverter e filtro elettronico con controllo elettronico della velocità segnale 1-10 Volt con bronzine auto lubrificanti sigillate, IP20 in classe 'B' con protezione termica incorporata, V230/1/50Hz.

**Tronchetto porta filtro** necessario in caso di ripresa dell'aria canalizzata per il montaggio da sotto o da dietro.

**Plenum** di mandata monoblocco con l'unità pertanto l'installazione in cantiere è semplificata. E' dotato di tronchetti circolari di diametro fino a 250 mm.

Il plenum di ripresa, invece è fornito sciolto in quanto vi è la necessità di installare fra il plenum e l'unità un tronchetto porta filtro

## General information

Ideally suited for use in air conditioning systems for hotels, offices, hospital, schools and many more. Their special features are quietness, cleanliness of filtered air and fresh air makeup. To be considered also is the relevant strength of all the components utilized. The range of units includes many models and incorporates 6 sizes with air volumes between 205 and 3015 m<sup>3</sup>/h. To help project engineers it is possible to select each unit on a computer software at any particular conditions. Picture shows unit with "monobloc" discharge plenum with 3 circular spigots. Available the utilization of high efficiency germicide lamps. These lamps not only avoid risk of contamination but also permit relevant energy saving (approximately 15%) maintaining perfectly clean the heat exchange fins.

### Horizontal Cased Unit (CMH)

For installation where floor space is at a premium and where units can be ceiling mounted. Installed with its back against a wall, the air intake being on the underside. The washable filter is in to the return grill and is easily removable. The standard supply are painted grilles colour RAL 7047 clear grey. The cabinet is realised with heavy metal galvanized steel epoxy painted and baked at 180°C. Standard colour RAL 9010 and on request any RAL colour at Architect demand can be realised.

**Finned coils** Tubes are manufactured from 9,5 mm (3/8") OD copper and are staggered for greater heat transfer. High efficiency louvered aluminum fins are bonded onto the tubes which terminate with high quality brass headers. These have Gas Female connections and drain and vent tapping. Standard 2-pipe coils (3R & 4R), and 4-pipe coils (3R+1) are available from stock. Automatic air vents are also available. Units are supplied as standard with pipe connections on the right when viewed from the front. Left sided connections are available, but it is also possible to reverse the handling on site by turning the heat exchanger.

Water standard coils Pressure: working 14,4 Bar - test 16 Bar. Temperature: working 80°C - max 100°C

**Drain Trays** provided to collect and drain away condensate, they are manufactured from galvanized sheet steel with an epoxy paint finish on both sides. Is fully insulated with 5 mm closed cell polietene foam which has a class "1" European std fire proof. Alternative insulation types and stainless steel drain trays are also possible.

**Fan coil Chassis** manufactured from heavy gauge, galvanized steel, it supports the fan coil components and is easily dismantled.

**Fan Decks** One or more centrifugal fans are fitted with galvanized volutes and impellers which provide a spark free application in case of accidental contact between fan and scroll. Fans are statically and dynamically balanced. Fan decks can be easily removed for maintenance.

**Filters Frames** available when return air is to be ducted to chassis fan coils. Available for rear or bottom inlet. Filter EU3-G3-M1

**Supply and Return Air Plenums** Supply air plenums incorporate circular discharge spigots with a maximum diameter of 250 mm. The plenums are supplied as a monoblock assembly. The monoblock assembly adds strength to the unit and simplifies site installation. Return air plenums can also be supplied for fitting on site. All plenums can be internally insulated with closed cell self adhesive polietene class "1" European standard fireproof insulation 5 mm thickness.

**EC motor** : Electronically Commutated Motors (EC Motors) are a brushless DC motor and have no mechanical commutator. They use microprocessor technology with electronic filter to control the level of current through the windings. This electronic operation offers a significant advantage over traditional AC motors namely; high efficiency, energy savings, continuously variable speed control, compact design, long life and direct connection to AC mains. V230±10% 50/60Hz, IP20, Class B, max ambient temp. 50°C, input signal 1..10Vdc, variable speed 300 to 1500 RPM, overload protection, life expectancy 50.000 hours

## Dati nominali - Nominal data

| Grandezza                                   | Size                                  | Velocità/Speed           | CMH/V | 09   | 11    | 17    | 20M   | 23    | 32M   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Portata d'aria nominale con filtro standard | Nominal Air Flow with standard filter | Alta/High                | m³/h  | 950  | 1240  | 1425  | 1720  | 2600  | 3015  |
|   |                                       | Media/medium             | m³/h  | 830  | 1050  | 1090  | 1390  | 2165  | 2460  |
|   |                                       | Bassa/low                | m³/h  | 410  | 505   | 515   | 845   | 1150  | 1320  |
| Alimentazione motore EC                     | EC motor voltage supply               | Velocità/Speed           | Vdc   | Alta/High : 10Vdc – Media/medium : 6Vdc – Bassa/Low : 2Vdc |       |       |       |       |       |
| <b>Resa freddo/caldo</b>                    | <b>Cooling/heating capacity</b>       | <b>4R 10T 12FPI</b>      |       |  |       |       |       |       |       |
| Portata d'acqua                             | Water flow rate                       | Alta/high <sup>(1)</sup> | l/h   | 858  | 1189  | 1497  | 1827  | 2624  | 3211  |
| Resa frigorifera totale                     | Total cooling capacity                |                          | kW    | 5,00   | 6,93  | 8,72  | 10,65 | 15,29 | 18,72 |
| Resa sensibile                              | Sensible capacity                     |                          | kW    | 3,51   | 4,78  | 5,81  | 7,05  | 10,12 | 12,24 |
| Perdita carico acqua fredda                 | W.P.D.                                |                          | kPa   | 18,4   | 10,2  | 19,1  | 18,2  | 18,4  | 22,1  |
| Riscaldamento                               | Heating capacity                      | Alta/High <sup>(2)</sup> | kW    | 6,62   | 8,95  | 10,79 | 13,12 | 19,00 | 22,77 |
| Perdita di carico lato acqua                | Water pressure drops                  |                          | kPa   | 16,8   | 9,4   | 17,8  | 17,0  | 17,3  | 20,9  |
| Riscaldamento                               | Heating capacity                      | Alta/high <sup>(3)</sup> | kW    | 11,34  | 15,28 | 18,21 | 22,15 | 32,13 | 38,33 |
| Portata d'acqua                             | Water flow rate                       |                          | l/h   | 996  | 1342  | 1599  | 1945  | 2822  | 3367  |
| Perdita carico acqua calda                  | W.P.D.                                |                          | kPa   | 22,5   | 11,9  | 20,4  | 19,3  | 20,1  | 23,1  |
| <b>Resa freddo</b>                          | <b>Cooling capacity</b>               | <b>3R 10T 12FPI</b>      |       |  |       |       |       |       |       |
| Portata d'acqua                             | Water flow rate                       | Alta/high <sup>(1)</sup> | l/h   | 714  | 971   | 1229  | 1480  | 2090  | 2427  |
| Resa frigorifera totale                     | Total cooling capacity                |                          | kW    | 4,16   | 5,66  | 7,16  | 8,62  | 12,18 | 14,14 |
| Resa sensibile                              | Sensible capacity                     |                          | kW    | 2,82   | 3,87  | 4,74  | 5,76  | 8,12  | 9,49  |
| Perdita carico acqua fredda                 | W.P.D.                                |                          | kPa   | 26,1   | 21,8  | 37,8  | 14,9  | 18,8  | 13,9  |
| <b>Resa caldo</b>                           | <b>Heating capacity</b>               | <b>1R 8T 12FPI</b>       |       |  |       |       |       |       |       |
| Portata d'acqua                             | Water flow rate                       | Alta/high <sup>(3)</sup> | l/h   | 303  | 452   | 520   | 666   | 948   | 1099  |
| Riscaldamento                               | Heating capacity                      |                          | kW    | 3,45   | 5,15  | 5,92  | 7,59  | 10,79 | 12,52 |
| Perdita carico lato acqua                   | W.P.D.                                |                          | kPa   | 10,5   | 25,9  | 7,8   | 13,5  | 28,5  | 40,1  |
| <b>Dati generali</b>                        | <b>General data</b>                   | <b>3R</b>                |       |  |       |       |       |       |       |
| Potenza assorbita                           | Absorbed motor power                  | Alta/high                | W     | 154  | 200   | 221   | 165   | 400   | 390   |
| Assorbimento                                | Absorbed motor current                |                          | A     | 1,17   | 1,44  | 1,51  | 0,98  | 2,65  | 2,28  |
| Potenza sonora                              | Sound Power Levels (SWL)              | Alta/high                | dB(A) | 64,1   | 65,2  | 68,5  | 65,1  | 71,5  | 69,2  |
|   |                                       | Media/medium             | dB(A) | 62,8   | 60,5  | 61,8  | 60,4  | 66,5  | 65,5  |
|   |                                       | Bassa/low                | dB(A) | 49,5   | 47,0  | 48,0  | 51,8  | 53,1  | 53,9  |
| Banda centrale di ottava                    | Central band frequency                |                          | dB(A) | 55,1   | 56,2  | 59,5  | 56,1  | 62,5  | 60,2  |
| Pressione sonora                            | Sound Pressure Levels (SPL)           | Alta/high                | dB(A) | 53,8   | 51,5  | 52,8  | 51,4  | 57,5  | 56,5  |
|   |                                       | Media/medium             | dB(A) | 40,5   | 38,0  | 39,0  | 42,8  | 44,1  | 44,9  |
|   |                                       | Bassa/low                | dB(A) | 40,5   | 38,0  | 39,0  | 42,8  | 44,1  | 44,9  |
| Banda centrale di ottava                    | Central band frequency                |                          | dB(A) | 40,5   | 38,0  | 39,0  | 42,8  | 44,1  | 44,9  |
| Lunghezza pacco batteria                    | Length of coil                        |                          | mm    | 400  | 600   | 800   | 1000  | 1200  | 1600  |
| Superficie frontale batteria                | Coil Face area                        | 3R-10T H250              | m²    | 0,10   | 0,15  | 0,20  | 0,25  | 0,30  | 0,40  |
| Contenuto d'acqua                           | Coil Water content                    | 3R-10T H250              | lt    | 0,90   | 1,38  | 1,83  | 2,28  | 2,73  | 3,66  |
| Superficie frontale batteria                | Coil Face area                        | 1R-8T H200               | m²    | 0,80   | 0,12  | 0,16  | 0,20  | 0,24  | 0,32  |
| Contenuto d'acqua                           | Coil Water content                    | 1R-8T H200               | lt    | 0,21   | 0,33  | 0,45  | 0,58  | 0,70  | 0,94  |
| Elemento elettrico                          | Electric Heaters                      | EE-V230                  | W     | 700  | 1000  | 1500  | 2000  | 2500  | 4000  |
| El. elettrico alta capacità                 | High cap. electric heaters            | EH-V230                  | W     | 1000   | 1200  | 2000  | 2500  | 3000  | 5000  |

Dati riferiti alle condizioni/the following standard rating conditions are in accordance with Eurovent 6/11

<sup>(1)</sup> aria/air 27°C 50% - acqua/water 7/12°C - <sup>(2)</sup> aria/air 20°C acqua/water 50°C stessa portata del freddo/water flow rate as cooling mode

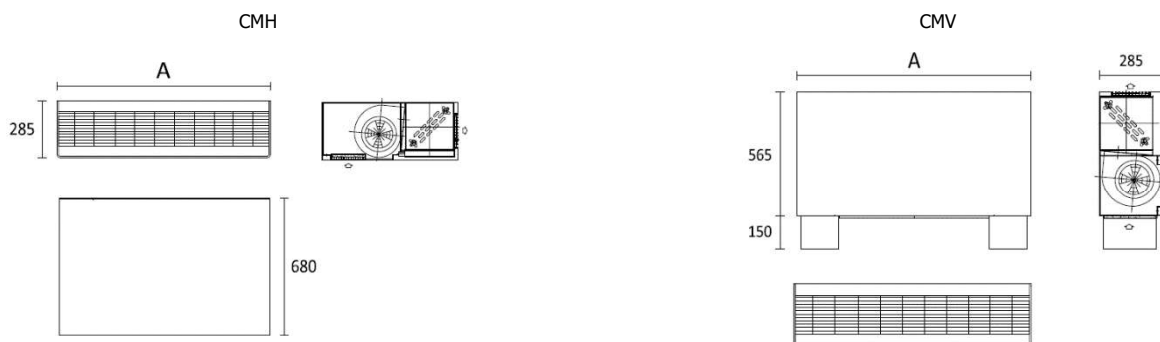
<sup>(3)</sup> aria/air 20°C acqua/water 70/60°C – alimentazione/power supply V230/50Hz – prevalenza utile / E.S.P. 0Pa - alta velocità / high speed **10Vdc**

Livelli sonori/Sound level: in camera riverberante/measured in a Reverberant Chamber as Eurovent 8/2 rec. in accordance with UNI/EN/ISO 3741-2001

SWL: Valori globali riferiti a/global values is related to centre-octave-band-frequency from 1250 to 8.000Hz (**REC16 Eurovent/Cecomaf**)

SPL: Livelli di pressione sonora riferiti a unità installata con attenuazione ambientale del locale mediamente arredato di / the SPL-Lp values are related to a Room Absorption (RA) of 9 dB room of V=100 m³ volume with a reverberating time of T=0,5 sec. Per valori diversi di attenuazione ambientale (Lw-Lp) ricalcolare la pressione sonora (Lp)/For different room absorption value use Lp=Lw-(Lw-Lp)

## Dimensioni - Dimensions (mm)



| CMH  | 09   | 11   | 17   | 20M  | 23   | 32M  | CMV  | 09   | 11   | 17   | 20M  | 23   | 32M  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A mm | 840  | 1040 | 1240 | 1440 | 1640 | 2040 | A mm | 840  | 1040 | 1240 | 1440 | 1640 | 2040 |
| kg   | 34,0 | 38,5 | 46,0 | 52,0 | 67,0 | 80,5 | kg   | 34,0 | 38,5 | 46,0 | 52,0 | 67,0 | 80,5 |



Filtro elettronico  
Electronic filter



Motore EC  
EC motor