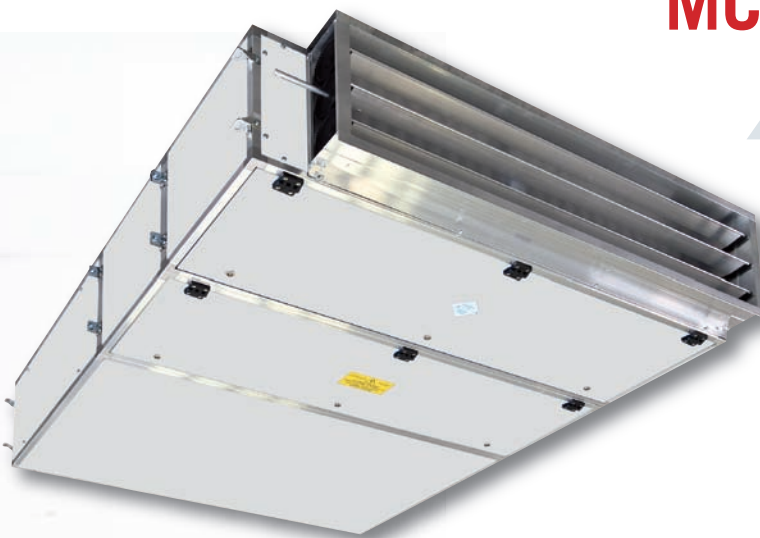


MCL



Microcentrali trattamento aria 6 grandezze con portate: da 1.000 a 6.000 m³/h in versione orizzontale

Le microcentrali mod. MCL sono studiate per rispondere ad esigenze impiantistiche particolari, dove gli spazi tecnici sono ridotti e dove le altezze ridotte sono prerogativa indispensabile per l'installazione. Trovano impiego in locali medio piccoli dove vi sia la necessità di trattamenti termoigrometrici particolari. La serie utilizza ventilatori centrifughi accoppiati a motori monofase di tipo elettronico a portata costante, coprendo una gamma di portate da 1000 m³/h a 6000 m³/h.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

- **Telaio**, costituito da un sistema modulare realizzato con profili estrusi in lega di alluminio UNI 9006/1, accoppiati ad angolari in alluminio pressofuso.
- **Pannelli a doppio guscio**, isolati con poliuretano espanso densità 40 kg/m³ con spessore di 18 mm. Pannello esterno realizzato in lamiera preverniciata sp. 6/10 con film protettivo, pannello interno in lamiera zincata sp. 6/10.
- **Filtro G4**, setto filtrante sintetico efficienza media ponderale $\geq 90\%$ telaio e rete di contenimento zincato.
- **Batterie scambio termico** idonee per il funzionamento invernale/estivo a 2/4/6 ranghi realizzate con tubo in rame $\varnothing 5/8"$ alettatura in alluminio turbolenziante. Batterie e vasca sfilabili dal basso.
- **Vasca raccogli condensa** in lamiera zincata munita di scarico inferiore con manicotto saldato.
- **Elettroventilatori di tipo centrifugo** a doppia aspirazione a pale avanti, completi di motore elettronico programmabile per controllo a portata costante "sensorless" a 6 poli.
Motore ad alta efficienza e a basso rumore controllato da inverter a 16 KHz per eliminare i disturbi acustici. Alimentazione di tipo monofase 230 V 50 Hz IP 54. Classe di isolamento F. Modalità di programmazione con potenziometro. La regolazione avviene con un segnale potenziometrico 0/5Volt (+5 Volt). Il tipo di corrispondenza tra segnale potenziometrico e portata è definito in fase di programmazione di ogni ventilatore e avrà portate prestabilite.

Attenzione: Temperature massime di esercizio fra i -20°C e +40°C con motore ventilato.

Micro air handling units

6 models with air volumes: from 1.000 to 6.000 m³/h
horizontal execution

The MCL micro air handlers are designed to respond to special system requirements where installation space is restricted and low ceiling heights are unavoidable. Application in small and medium-sized spaces with special air-conditioning requirements. This series uses centrifugal fans coupled to electronically-controlled single-phase motors with constant flow-rate, covering a range of system flow-rates from 1000 m³/h to 6000 m³/h.

CONSTRUCTIONAL FEATURES:

- **Frame**, made using a modular system of extruded anodised aluminium alloy section bars (in accordance with UNI 9006/1), joined by die-cast aluminium corners.
- **Sandwich panels**, insulated using polyurethane foam, density 40 kg/m³, 18 mm thick. Outside panel made from coated sheet metal, 6/10 thickness with protective film, inside panel made from galvanised sheet metal, 6/10 thickness.
- **G4 filter**, synthetic filtering media, weighted average efficiency $\geq 90\%$ with galvanised frame and retaining mesh.
- **Heat exchange coils** suitable for heating/cooling operation, 2/4/6 rows made from 5/8" copper tube with aluminium fins and turbulators. Coils and basin removable from below.
- **Condensate collection basin** made from galvanised sheet metal with drain at bottom and welded hose fitting.
- **Double suction centrifugal fans** with forward curved blades, complete with programmable electronically-controlled 6-pole motor for "sensorless" constant flow-rate control.
High efficiency and low noise motor driven by a 16 KHz inverter to eliminate acoustic disturbance. Single-phase power supply, 230 V 50 Hz IP 54. Insulation class F. Programming by potentiometer. Control using 0/5 Volt potentiometric signal (+5 Volt). The correspondence between potentiometric signal and flow-rate is defined when programming each fan and is based on predefined flow-rates.

Warning: Maximum operating temperature between -20°C and +40°C with air-cooled motor.

DATI TECNICI UNITÀ / UNIT TECHNICAL DATA

| MODELLO / MODEL | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---|--------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Portata di aria (velocità max) / Air flow rate (maximum speed) | m ³ /h | 1000 | 2000 | 2800 | 4000 | 4800 | 6000 |
| Pressione statica totale / Static pressure (1) | Pa | 452 | 452 | 396 | 452 | 532 | 452 |
| Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2) | dB(A) | 69 | 69 | 70 | 69 | 69 | 69 |
| VENTILATORE / FAN | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Potenza assorbita / Power input | W | 370 | 2x370 | 2x370 | 2x550 | 3x550 | 3x550 |
| Corrente assorbita max / Max absorbed current | A | 4,2 | 2x4,2 | 2x4,2 | 2x6,7 | 3x6,7 | 3x6,7 |
| Numero ventilatori / N. of fans | n° | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Velocità ventilatore / Fan speeds | n° | variabile / variable | | | | | |
| Poli / Poles | n° | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Grado di protezione / Enclosure protection | IP | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Classe di isolamento / Insulation class | B | F | F | F | F | F | F |
| Alimentazione elettrica / Electrical supply | V / ph / Hz | 230 / 1 / 50 | | | | | |
| FILTRO / FILTER | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Efficienza / Efficiency | | G4 | G4 | G4 | G4 | G4 | G4 |
| Velocità di attraversamento / Crossing speed | m/s | 1,63 | 2,16 | 2,29 | 2,60 | 2,62 | 3,27 |
| Perdita di carico media / Average pressure drop | Pa | 76 | 88 | 92 | 100 | 100 | 116 |
| Batteria ad acqua calda 2R / 2R hot water coil | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Potenza termica / Heating capacity (3) | kW | 14,6 | 28,86 | 41,59 | 61,8 | 68,4 | 84 |
| Temperatura aria trattata / Supply air temperature | °C | 37,7 | 37,2 | 38,4 | 40,2 | 36,7 | 35,9 |
| Portata acqua / Water flow | dm ³ /h | 1255 | 2482 | 3576 | 5319 | 5882 | 7221 |
| Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop | kPa | 3,2 | 6,5 | 13,8 | 20,2 | 5,4 | 8,1 |
| Perdita di carico lato aria / Air pressure drop | Pa | 29 | 36 | 35 | 30 | 38 | 43 |
| Diametro collettori / Connection diameter | Gas | 1" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" |
| Batteria ad acqua calda 4R / 4R hot water coil | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Potenza termica / Heating capacity (3) | kW | | | | | | |
| Temperatura aria trattata / Supply air temperature | °C | | | | | | |
| Portata acqua / Water flow | dm ³ /h | | | | | | |
| Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop | kPa | | | | | | |
| Perdita di carico lato aria / Air pressure drop | Pa | | | | | | |
| Diametro collettori / Connection diameter | Gas | | | | | | |
| La temperatura di uscita dell'aria è troppo elevata con acqua 70°/60°C, per cui consigliamo impegno di acqua a 45°C The outlet air temperature is too high with water at 70°/60°C, therefore the water temperature should be 45° | | | | | | | |
| Batteria ad acqua fredda 4R / 4R cold water coil | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity (4) | kW | 10,4 | 20,7 | 29,3 | 43,2 | 50 | 62,2 |
| Temperatura aria trattata / Supply air temperature | °C | 15 | 15 | 14,9 | 14,5 | 14,9 | 15,1 |
| Portata acqua / Water flow | dm ³ /h | 1784 | 3552 | 5039 | 7429 | 8597 | 10696 |
| Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop | kPa | 10,4 | 12,8 | 17,7 | 13,3 | 17,7 | 27,5 |
| Perdita di carico lato aria / Air pressure drop | Pa | 87 | 104 | 103 | 91 | 107 | 122 |
| Diametro collettori / Connection diameter | Gas | - | - | - | - | - | - |
| Batteria ad acqua fredda 6R / 6R cold water coil | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity (4) | kW | 13,02 | 25,55 | 35,44 | 52,51 | 60,22 | 75,31 |
| Temperatura aria trattata / Supply air temperature | °C | 11,3 | 11,6 | 11,7 | 11,2 | 11,9 | 12 |
| Portata acqua / Water flow | dm ³ /h | 2240 | 4395 | 6095 | 9031 | 10359 | 12953 |
| Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop | kPa | 19,9 | 23,5 | 15,8 | 23,4 | 12 | 18,8 |
| Perdita di carico lato aria / Air pressure drop | Pa | 103 | 123 | 121 | 107 | 127 | 145 |
| Diametro collettori / Connection diameter | Gas | - | - | - | - | - | - |
| Batteria elettrica / Electric coil | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Potenza termica / Heating capacity (3) | kW | 3,5 | 6,5 | 10 | 13 | 16,5 | 20 |
| Perdita di carico lato aria / Air pressure drop | Pa | 14 | 16 | 16 | 17 | 17 | 19 |
| Stadi / Stages | n° | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Assorbimento elettrico / Power consumption | A | 8,5 | 12,8 | 13,6 | 25,5 | 34 | 34 |
| Alimentazione elettrica / Electrical supply | V / ph / Hz | 400 / 3 / 50 | | | | | |

(1) Riferita al ventilatore: sottrarre le perdite di carico del componente che si vuole installare per ottenere la pressione statica utile disponibile all'esterno

Referred to the fan: deduct the pressure drop of the selected components in order to get the external static pressure

(2) Livello di pressione sonora: valori riferiti a 1,5 metri dall'aspirazione della macchina in campo libero. Il livello di rumore operativo generalmente si discosta dai valori indicati a seconda delle condizioni di funzionamento, del rumore riflesso e del rumore periferico / Sound pressure level: data referred to 1,5 metres from inlet in free field. The actual operation noise level generally differs from the values shown in the table, depending on operating conditions, reflected noise and surrounding noise

(3) Temp. aria ingresso -5°C, U.R. 80%, Temp. acqua in/out 70/60°C. Portata aria corrispondente alla max velocità

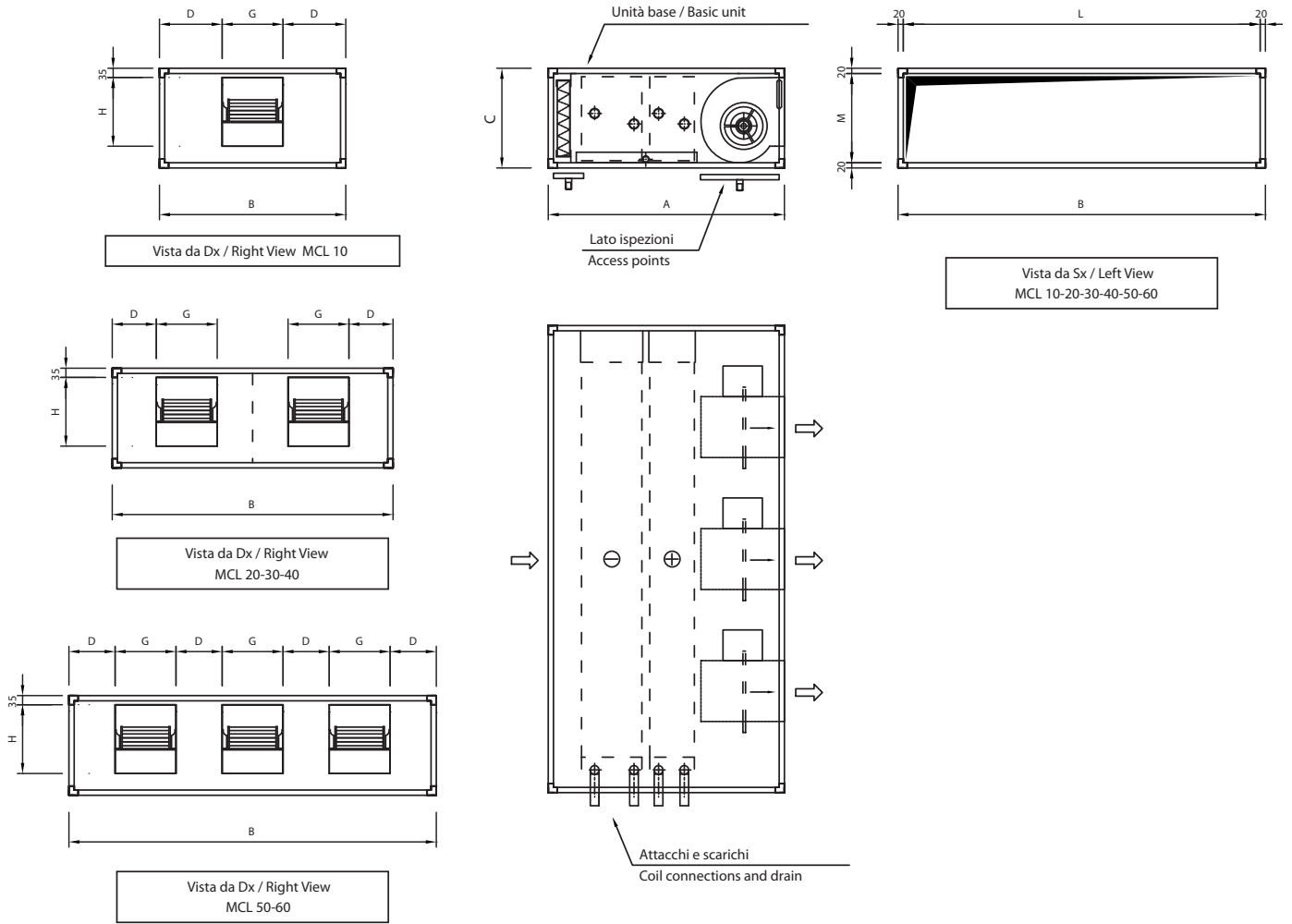
Inlet air Temp. -5°C, U.R. 80%, Water Temp. In/out 70/60°C. Air flow at max speed

(4) Temp. aria ingresso 32°C, U.R. 50%, Temp. acqua in/out 7/12°C. Portata aria corrispondente alla max velocità

Inlet air Temp. 32°C, U.R. 50%, Water Temp. in/out 7/12°C. Air flow at max speed

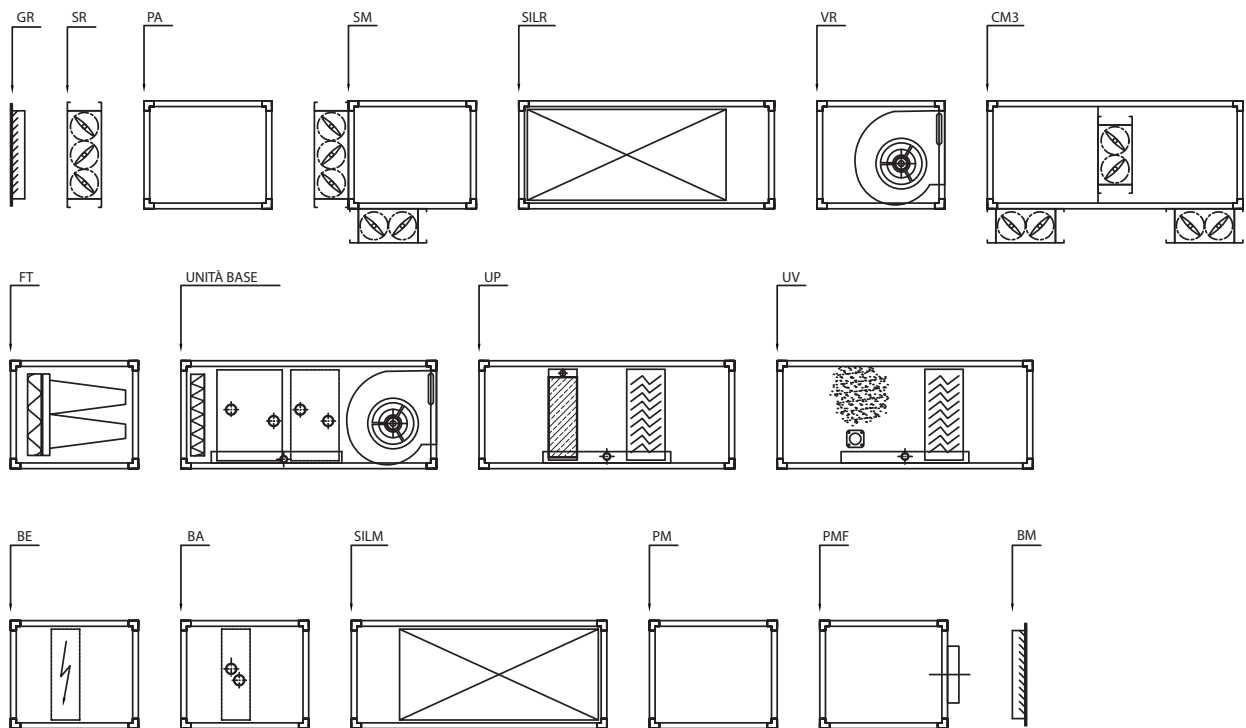
Attenzione i ventilatori non sono idonei per funzionamento a temperature superiori ai 40°C
Warning, the fans are not suitable for operating temperatures exceeding 40°C

Dimensioni / Dimensions



| Modello / Model | MCL | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|--------------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|
| Dimensioni / Dimensions | A mm | 900 | 900 | 900 | 960 | 960 | 960 |
| | B mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1810 | 2000 |
| | C mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| | D mm | 239 | 168 | 244 | 308 | 272 | 336 |
| | G mm | 232 | 232 | 232 | 232 | 232 | 232 |
| | H mm | 262 | 262 | 262 | 262 | 262 | 262 |
| | L mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| | M mm | 340 | 340 | 340 | 410 | 410 | 410 |

Componenti / Components



ACCESSORI DISPONIBILI

| | |
|-------------|--|
| GR | Griglia di aspirazione ad alette fisse in alluminio |
| SR | Serranda di regolazione con perno motorizzabile |
| PA | Plenum aspirante |
| SM | Camera di miscela completa di n° 2 serrande di regolazione con perno motorizzabile |
| SILR | Silenziatore sezione di ripresa |
| VR | Ventilatore di ripresa |
| CM3 | Camera di miscela 3 serrande con perno motorizzabile |
| FT | Filtro a tasche rigide |
| UP | Sezione umidificazione a pacco |
| UV | Sezione umidificazione a vapore con lance |
| BE | Batteria elettrica di post riscaldamento |
| BA | Batteria ad acqua di post riscaldamento |
| SILM | Silenziatore sezione di mandata |
| PM | Plenum di mandata |
| PMF | Plenum di mandata per condotti circolari |
| BM | Bocchetta di mandata a doppio ordine in alluminio |
| MS | Microinterruttore di sicurezza |
| CM | Comando manuale per serranda |
| PR | Pressostato differenziale |
| MA | Manometro differenziale a colonna |

AVAILABLE ACCESSORIES

| | |
|--|---|
| | <i>Intake grill with fixed aluminium blades</i> |
| | <i>Control damper with motor drive shaft</i> |
| | <i>Intake plenum</i> |
| | <i>Mixing chamber complete with 2 control dampers featuring motor drive shaft</i> |
| | <i>Return air silencer</i> |
| | <i>Return air fan</i> |
| | <i>Mixing chamber with 3 dampers featuring motor drive shaft</i> |
| | <i>Rigid bag filter</i> |
| | <i>Wetted media humidification compartment</i> |
| | <i>Steam humidification compartment with nozzles</i> |
| | <i>Electric coil for post-heating</i> |
| | <i>Hot water coil for post-heating</i> |
| | <i>Outlet air silencer</i> |
| | <i>Outlet plenum</i> |
| | <i>Outlet plenum for circular ducting</i> |
| | <i>Outlet with two rows of aluminium blades</i> |
| | <i>Safety microswitch</i> |
| | <i>Manual damper control</i> |
| | <i>Differential pressure switch</i> |
| | <i>Water column differential pressure gauge</i> |

Rese batterie di riscaldamento / Efficiency heating coils

MCL 10

| RANGHI / ROWS 2R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 1000 | -10 | 43,1 | 18,2 | 1561 | 4,7 | 36 | 15,7 | 1353 | 3,7 | 22,4 | 11,07 | 1904 | 6,7 | |
| 1000 | -5 | 44,8 | 17,0 | 1463 | 4,2 | 37,7 | 14,6 | 1255 | 3,2 | 24,1 | 9,93 | 1708 | 5,6 | |
| 1000 | 0 | 46,4 | 15,87 | 1365 | 3,7 | 39,4 | 13,46 | 1157 | 2,8 | 1513 | 8,8 | 1513 | 4,5 | |
| 1000 | 5 | 48,1 | 14,73 | 1267 | 3,3 | 41 | 12,32 | 1059 | 2,4 | 27,4 | 7,66 | 1318 | 3,5 | |
| 1000 | 10 | 49,8 | 13,59 | 1169 | 2,8 | 42,7 | 11,18 | 962 | 2 | 29,1 | 6,53 | 1123 | 2,6 | |
| 1000 | 15 | 51,4 | 12,45 | 1071 | 2,4 | 44,4 | 10,05 | 864 | 1,7 | 30,8 | 5,4 | 929 | 1,9 | |

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 1000 | -10 | * | * | * | * | 56,2 | 22,62 | 1945 | 9,7 | 36,1 | 15,75 | 2708 | 17,5 | |
| 1000 | -5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,6 | 14,23 | 2447 | 14,6 | |
| 1000 | 0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,2 | 12,71 | 2185 | 11,9 | |
| 1000 | 5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,7 | 11,19 | 1924 | 9,5 | |
| 1000 | 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,3 | 9,7 | 1662 | 7,3 | |
| 1000 | 15 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,8 | 8,14 | 1400 | 5,4 | |

MCL 20

| RANGHI / ROWS 2R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 2000 | -10 | 42,2 | 35,7 | 3071 | 9,6 | 35,4 | 31,06 | 2671 | 7,5 | 21,9 | 21,82 | 3753 | 13,7 | |
| 2000 | -5 | 44 | 33,49 | 2880 | 8,5 | 37,2 | 28,86 | 2482 | 6,5 | 23,7 | 19,61 | 3373 | 11,3 | |
| 2000 | 0 | 45,8 | 31,3 | 2690 | 7,6 | 39 | 26,65 | 2292 | 5,7 | 25,5 | 17,41 | 2994 | 9,1 | |
| 2000 | 5 | 47,5 | 29,08 | 2501 | 6,6 | 40,8 | 24,45 | 2103 | 4,9 | 27,2 | 15,21 | 2616 | 7,2 | |
| 2000 | 10 | 49,3 | 26,87 | 2311 | 5,8 | 42,5 | 22,25 | 1913 | 4,1 | 29 | 13,01 | 2238 | 5,4 | |
| 2000 | 15 | 51,1 | 24,66 | 2121 | 4,9 | 44,3 | 20,1 | 1724 | 3,4 | 30,8 | 10,8 | 1861 | 3,9 | |

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 2000 | -10 | * | * | * | * | 54,9 | 44,4 | 3818 | 11,7 | 35,2 | 30,9 | 5318 | 21,1 | |
| 2000 | -5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 35,9 | 27,93 | 4805 | 17,6 | |
| 2000 | 0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,5 | 24,95 | 4291 | 14,4 | |
| 2000 | 5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,1 | 21,96 | 3777 | 11,5 | |
| 2000 | 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,7 | 18,97 | 3262 | 8,8 | |
| 2000 | 15 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,4 | 15,97 | 2748 | 6,5 | |

MCL 30

| RANGHI / ROWS 2R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 2800 | -10 | 43,4 | 51,16 | 4400 | 19,9 | 36,7 | 44,7 | 3844 | 15,7 | 22,7 | 31,3 | 5387 | 28,6 | |
| 2800 | -5 | 45,2 | 48,05 | 4132 | 17,8 | 38,4 | 41,59 | 3576 | 13,8 | 24,5 | 28,21 | 4853 | 23,7 | |
| 2800 | 0 | 46,9 | 44,93 | 3864 | 15,8 | 40,2 | 38,48 | 3309 | 12 | 26,2 | 25,11 | 4319 | 19,3 | |
| 2800 | 5 | 48,7 | 41,82 | 3597 | 13,9 | 41,9 | 35,37 | 3042 | 10,3 | 28 | 22 | 3785 | 15,2 | |
| 2800 | 10 | 50,4 | 38,71 | 3329 | 12,1 | 43,7 | 32,26 | 2774 | 8,8 | 29,7 | 18,9 | 3251 | 11,6 | |
| 2800 | 15 | 52,2 | 35,6 | 3061 | 10,4 | 45,5 | 29,15 | 2507 | 7,3 | 31,5 | 15,81 | 2719 | 8,5 | |

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 2800 | -10 | * | * | * | * | 55,5 | 62,67 | 5389 | 15,9 | 35,6 | 43,61 | 7502 | 28,7 | |
| 2800 | -5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,2 | 39,42 | 6781 | 24 | |
| 2800 | 0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,8 | 35,23 | 6060 | 29,6 | |
| 2800 | 5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,4 | 31,08 | 5339 | 15,7 | |
| 2800 | 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38 | 26,84 | 4617 | 12,1 | |
| 2800 | 15 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,7 | 22,64 | 3895 | 8,9 | |

* Attenzione: la tipologia del ventilatore installato, non permette l'uso a temperature superiori a 40°C
 * Warning: the type of the fan installed does not allow operation at temperatures above 40°C

MCL 40

| RANGHI / ROWS 2R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 4000 | -10 | 45,5 | 75,8 | 6523 | 29 | 38,6 | 66,41 | 5711 | 22,9 | 24 | 46,47 | 7993 | 41,6 | |
| 4000 | -5 | 47,1 | 71,27 | 6129 | 26 | 40,2 | 61,8 | 5319 | 20,2 | 25,6 | 41,91 | 7208 | 34,6 | |
| 4000 | 0 | 48,8 | 66,7 | 5736 | 23,1 | 41,9 | 57,28 | 4926 | 17,6 | 27,3 | 37,35 | 6424 | 28,2 | |
| 4000 | 5 | 50,4 | 62,13 | 5343 | 20,3 | 43,5 | 52,71 | 4533 | 15,2 | 29 | 32,79 | 5640 | 22,4 | |
| 4000 | 10 | 52,1 | 57,56 | 4950 | 17,7 | 45,2 | 48,15 | 4141 | 12,9 | 30,6 | 28,23 | 4856 | 17,1 | |
| 4000 | 15 | 53,8 | 52,99 | 4557 | 15,3 | 46,9 | 43,58 | 3748 | 10,8 | 32,3 | 23,68 | 4072 | 12,5 | |

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|-------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 4000 | -10 | * | * | * | * | 56,3 | 90,66 | 7797 | 11,6 | 36,1 | 63,08 | 10851 | 20,9 | |
| 4000 | -5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,7 | 57,02 | 9808 | 17,5 | |
| 4000 | 0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,3 | 50,96 | 8765 | 14,3 | |
| 4000 | 5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,8 | 44,89 | 7722 | 11,4 | |
| 4000 | 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,4 | 38,8 | 6678 | 8,8 | |
| 4000 | 15 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,9 | 32,75 | 5632 | 6,5 | |

MCL 50

| RANGHI / ROWS 2R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 4800 | -10 | 41,6 | 84,7 | 7288 | 7,9 | 34,9 | 73,66 | 6334 | 6,2 | 21,5 | 51,76 | 8903 | 11,3 | |
| 4800 | -5 | 43,4 | 79,48 | 6835 | 7,1 | 36,7 | 68,4 | 5882 | 5,4 | 23,3 | 46,51 | 7999 | 9,4 | |
| 4800 | 0 | 45,2 | 74,21 | 6382 | 6,3 | 38,5 | 63,15 | 5431 | 4,7 | 25,1 | 41,26 | 7097 | 7,6 | |
| 4800 | 5 | 47 | 68,95 | 5930 | 5,5 | 40,3 | 57,9 | 4979 | 4 | 27 | 36,02 | 6196 | 5,9 | |
| 4800 | 10 | 48,8 | 63,69 | 5477 | 4,8 | 42,1 | 52,65 | 4528 | 3,4 | 28,8 | 30,79 | 5296 | 4,5 | |
| 4800 | 15 | 50,6 | 58,43 | 5025 | 4,1 | 43,9 | 47,41 | 4078 | 2,8 | 30,6 | 25,57 | 4398 | 3,2 | |

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|-------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 4800 | -10 | * | * | * | * | 55,1 | 106,84 | 9188 | 15,9 | 35,3 | 74,37 | 12791 | 28,7 | |
| 4800 | -5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36 | 67,22 | 11561 | 24 | |
| 4800 | 0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,6 | 60,06 | 10331 | 19,6 | |
| 4800 | 5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,2 | 52,91 | 9100 | 15,7 | |
| 4800 | 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,9 | 45,8 | 7869 | 12,1 | |
| 4800 | 15 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,5 | 38,59 | 6637 | 8,9 | |

MCL 60

| RANGHI / ROWS 2R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|-------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 6000 | -10 | 40,6 | 103,8 | 8928 | 11,8 | 34,1 | 90,36 | 7771 | 9,2 | 20,9 | 63,46 | 10916 | 16,9 | |
| 6000 | -5 | 42,5 | 97,4 | 8376 | 10,5 | 35,9 | 84,0 | 7221 | 8,1 | 22,8 | 57,06 | 9815 | 14,0 | |
| 6000 | 0 | 44,4 | 90,98 | 7824 | 9,3 | 37,8 | 77,56 | 6671 | 7 | 24,7 | 50,67 | 8715 | 11,3 | |
| 6000 | 5 | 46,2 | 84,57 | 7273 | 8,2 | 39,7 | 71,17 | 6121 | 6 | 26,6 | 44,29 | 7617 | 8,9 | |
| 6000 | 10 | 48,1 | 78,17 | 6722 | 7,1 | 41,6 | 64,78 | 5571 | 5,1 | 28,5 | 37,91 | 6521 | 6,7 | |
| 6000 | 15 | 50 | 71,76 | 6172 | 6,1 | 43,5 | 58,39 | 5022 | 4,2 | 30,4 | 31,55 | 5426 | 4,9 | |

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | Acqua / Water 80/70°C | | | | Acqua / Water 70/60°C | | | | Acqua / Water 45/40°C | | | |
|------------------|----------------|------|-----------------------|------|-------|------|-----------------------|-------|-------|------|-----------------------|-------|-------|------|
| | Portata/Volume | T.i. | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W | T.u. | Pot. | Pw. | Dp W |
| | m³/h | °C | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa | °C | kW | dm³/h | KPa |
| 6000 | -10 | * | * | * | * | 54,3 | 131,97 | 11349 | 24,5 | 34,8 | 91,85 | 15799 | 44,1 | |
| 6000 | -5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 35,5 | 83,04 | 14283 | 36,8 | |
| 6000 | 0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,2 | 74,22 | 12766 | 30,2 | |
| 6000 | 5 | * | * | * | * | * | * | * | * | 36,9 | 65,4 | 11250 | 24,1 | |
| 6000 | 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | 39,6 | 56,6 | 9732 | 18,6 | |
| 6000 | 15 | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,3 | 47,75 | 8213 | 13,8 | |

* Attenzione: la tipologia del ventilatore installato, non permette l'uso a temperature superiori a 40°C
 * Warning: the type of the fan installed does not allow operation at temperatures above 40°C

Rese batterie di raffreddamento / Efficiency cooling coils

MCL 10

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | Acqua / Water 8/13° | | | | |
|---------------------|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|
| | Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| | 1000 | 35 | 60 | 16,8 | 14,9 | 2559 | 19,7 | 17,5 | 14,3 | 2460 | 18,4 |
| | 1000 | 32 | 50 | 15 | 10,4 | 1784 | 10,4 | 15,6 | 9,7 | 1672 | 9,3 |
| | 1000 | 28 | 50 | 13,8 | 7,27 | 1251 | 5,5 | 14,4 | 6,73 | 1157 | 4,8 |
| | 1000 | 26 | 50 | 13,1 | 5,98 | 1028 | 3,9 | 13,8 | 5,45 | 937 | 3,3 |

| RANGHI / ROWS 6R | Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | Acqua / Water 8/13° | | | | |
|---------------------|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|
| | Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| | 1000 | 35 | 60 | 12,6 | 18,47 | 3177 | 37,1 | 13,5 | 17,68 | 3041 | 34,3 |
| | 1000 | 32 | 50 | 11,3 | 13,02 | 2240 | 19,9 | 12,2 | 12,31 | 2118 | 18 |
| | 1000 | 28 | 50 | 10,7 | 9,46 | 1626 | 11,3 | 11,5 | 8,81 | 1516 | 9,9 |
| | 1000 | 26 | 50 | 10,3 | 7,91 | 1361 | 8,2 | 11,1 | 7,27 | 1250 | 7,0 |

MCL 20

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | Acqua / Water 8/13° | | | | |
|---------------------|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|
| | Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| | 2000 | 35 | 60 | 17,2 | 29,1 | 5009 | 23,7 | 17,9 | 27,7 | 4762 | 21,6 |
| | 2000 | 32 | 50 | 15 | 20,7 | 3552 | 12,8 | 15,8 | 19,5 | 3345 | 11,5 |
| | 2000 | 28 | 50 | 13,8 | 14,73 | 2553 | 7 | 14,4 | 13,61 | 2341 | 6,1 |
| | 2000 | 26 | 50 | 13,6 | 11,32 | 1946 | 4,4 | 14,3 | 10,2 | 1755 | 3,7 |

| RANGHI / ROWS 6R | Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | Acqua / Water 8/13° | | | | |
|---------------------|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|
| | Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| | 2000 | 35 | 60 | 13,0 | 36,36 | 6254 | 44 | 13,8 | 34,8 | 5986 | 40,7 |
| | 2000 | 32 | 50 | 11,6 | 25,55 | 4395 | 23,5 | 12,5 | 24,13 | 4151 | 21,2 |
| | 2000 | 28 | 50 | 11 | 18,47 | 3176 | 13,2 | 11,8 | 17,1 | 2942 | 11,5 |
| | 2000 | 26 | 50 | 10,7 | 15,2 | 2615 | 9,3 | 11,6 | 13,86 | 2385 | 7,9 |

MCL 30

| RANGHI / ROWS 4R | Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | Acqua / Water 8/13° | | | | |
|---------------------|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|
| | Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| | 2800 | 35 | 60 | 35 | 41,9 | 7210 | 33,4 | 17,4 | 40,1 | 6900 | 30,9 |
| | 2800 | 32 | 50 | 14,9 | 29,3 | 5039 | 17,7 | 15,5 | 27,7 | 4771 | 16 |
| | 2800 | 28 | 50 | 13,6 | 20,94 | 3602 | 9,7 | 14,4 | 19,1 | 3284 | 8,3 |
| | 2800 | 26 | 50 | 13,2 | 16,97 | 2919 | 6,7 | 13,9 | 15,38 | 2646 | 5,6 |

| RANGHI / ROWS 6R | Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | Acqua / Water 8/13° | | | | |
|---------------------|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|---------------------|------------|------------|--------------|-------------|
| | Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| | 2800 | 35 | 60 | 13,2 | 50,44 | 8675 | 29,7 | 13,9 | 48,39 | 8322 | 27,5 |
| | 2800 | 32 | 50 | 11,7 | 35,44 | 6095 | 15,8 | 12,6 | 33,53 | 5768 | 14,3 |
| | 2800 | 28 | 50 | 11,1 | 25,54 | 4393 | 8,8 | 11,9 | 23,66 | 4069 | 7,7 |
| | 2800 | 26 | 50 | 10,8 | 21,21 | 3647 | 6,3 | 11,5 | 19,46 | 3347 | 5,4 |

MCL 40

RANGHI / ROWS 4R

| Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | | Acqua / Water 8/13° | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| 4000 | 35 | 60 | 16,5 | 60,4 | 10396 | 24,2 | 17,2 | 58,1 | 9985 | 22,5 |
| 4000 | 32 | 50 | 14,5 | 43,2 | 7429 | 13,3 | 15,1 | 40,6 | 6980 | 11,9 |
| 4000 | 28 | 50 | 13,3 | 31,01 | 5334 | 7,4 | 14 | 28,6 | 4919 | 6,4 |
| 4000 | 26 | 50 | 13 | 24,24 | 4169 | 4,8 | 13,8 | 21,7 | 3732 | 3,9 |

RANGHI / ROWS 6R

| Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | | Acqua / Water 8/13° | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| 4000 | 35 | 60 | 12,4 | 74,44 | 12803 | 43,5 | 13,2 | 71,62 | 12318 | 40,6 |
| 4000 | 32 | 50 | 11,2 | 52,51 | 9031 | 23,4 | 12 | 49,56 | 8525 | 21,1 |
| 4000 | 28 | 50 | 10,6 | 38,09 | 6552 | 13,2 | 11,4 | 35,35 | 6080 | 11,6 |
| 4000 | 26 | 50 | 10,3 | 31,75 | 5461 | 9,6 | 11,2 | 29,09 | 5004 | 8,2 |

MCL 50

RANGHI / ROWS 4R

| Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | | Acqua / Water 8/13° | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| 4800 | 35 | 60 | 16,9 | 71,4 | 12272 | 33,3 | 17,6 | 67,9 | 11677 | 30,5 |
| 4800 | 32 | 50 | 14,9 | 50,0 | 8597 | 17,7 | 15,7 | 49,9 | 8069 | 15,8 |
| 4800 | 28 | 50 | 13,7 | 35,66 | 6134 | 9,7 | 14,5 | 32,82 | 5644 | 8,4 |
| 4800 | 26 | 50 | 13,2 | 29,27 | 5034 | 6,8 | 13,8 | 26,62 | 4579 | 5,8 |

RANGHI / ROWS 6R

| Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | | Acqua / Water 8/13° | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| 4800 | 35 | 60 | 13,6 | 84,56 | 14545 | 21,9 | 14,4 | 81,03 | 13937 | 20,3 |
| 4800 | 32 | 50 | 11,9 | 60,22 | 10359 | 12 | 12,8 | 57,1 | 9821 | 10,9 |
| 4800 | 28 | 50 | 11,3 | 43,49 | 7480 | 6,7 | 12 | 40,63 | 6988 | 5,9 |
| 4800 | 26 | 50 | 11,2 | 34,75 | 5978 | 4,5 | 12 | 31,46 | 5411 | 3,8 |

MCL 60

RANGHI / ROWS 4R

| Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | | Acqua / Water 8/13° | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| 6000 | 35 | 60 | 17 | 88,3 | 15189 | 51,4 | 17,8 | 84,1 | 14469 | 47,1 |
| 6000 | 32 | 50 | 15,1 | 62,2 | 10696 | 27,5 | 15,7 | 58,9 | 10127 | 25 |
| 6000 | 28 | 50 | 13,8 | 44,52 | 7658 | 15,2 | 14,5 | 41,32 | 7107 | 13,3 |
| 6000 | 26 | 50 | 13,2 | 36,88 | 6343 | 10,9 | 13,9 | 33,61 | 5781 | 9,2 |

RANGHI / ROWS 6R

| Aria / Air | | | Acqua / Water 7/12°C | | | | Acqua / Water 8/13° | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------|------------|--------------|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| Portata/Volume m³/h | T.i. °C | U.R. % | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa | T.u. °C | Pot. kW | Pw. dm³/h | Dp W KPa |
| 6000 | 35 | 60 | 13,6 | 105,51 | 18148 | 34,3 | 14,4 | 101,18 | 17403 | 31,8 |
| 6000 | 32 | 50 | 12 | 75,31 | 12953 | 18,8 | 13,1 | 70,12 | 12061 | 16,6 |
| 6000 | 28 | 50 | 11,4 | 53,54 | 9210 | 10,2 | 12 | 51,17 | 8801 | 9,4 |
| 6000 | 26 | 50 | 11,3 | 43,66 | 7509 | 7,1 | 12,1 | 39,58 | 6807 | 6,0 |

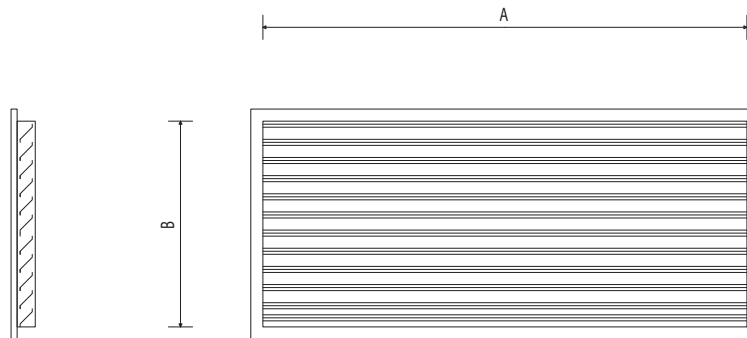
Descrizione componenti / Description of the components

GR - GRIGLIA DI RIPRESA

Griglia di ripresa realizzata con telaio in alluminio e alette non orientabili in alluminio, passo alettatura 25 mm.

GR - INTAKE GRILLE

The intake grille is made up of an aluminium frame and aluminium fixed fins.
Fin pitch: 25 mm.



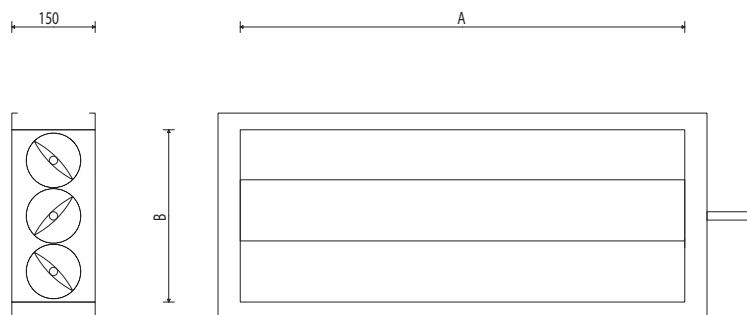
| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|-----|------|------|------|------|
| A | mm | 640 | 990 | 1320 | 1600 | 1700 | 1920 |
| B | mm | 300 | 300 | 300 | 300 | 370 | 370 |

SR - SERRANDA DI P.A.E.

Serranda realizzata con telaio in alluminio e alettatura in alluminio. Alette tamburate contrapposte, ingranaggi in nylon, complete di perno per applicazione del comando manuale o del servocomando elettrico.

SR - E.A.I. DAMPER

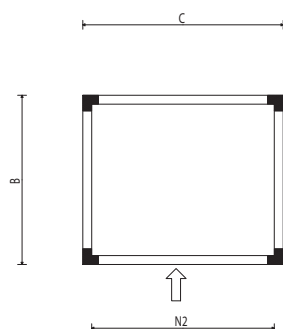
This damper is made up of aluminium frame and aluminium fins. Opposite motion reinforced fins, nylon gears. The reinforced fins are completed of a pin for the application of a manual control or an electric servo-control.



| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 640 | 1000 | 1330 | 1610 | 1710 | 1930 |
| B | mm | 210 | 210 | 210 | 310 | 310 | 310 |

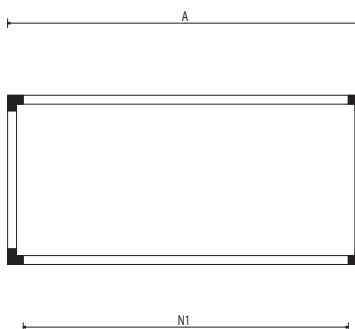
PA - PLENUM ASPIRANTE
PM - PLENUM DI MANDATA

Realizzato con profili in alluminio sp. 20 mm e pannellatura come precedentemente descritto.



PA - INLET PLENUM
PM - OUTLET PLENUM

This plenum is made up of 20 mm thick, aluminium profile and panels as described before.



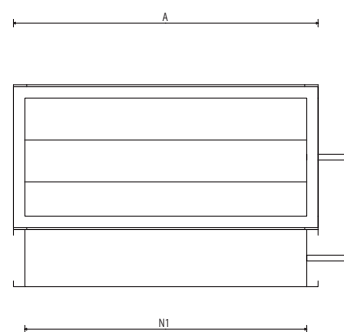
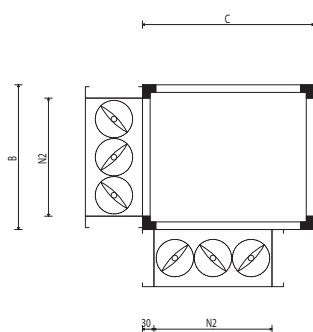
| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |

SM - CAMERA DI MISCELA 2 SERRANDE

Camera di miscela completa di n. 2 serrande (p.a.e. e ripresa ambiente) realizzata con telaio lamiera zincata e alettatura in alluminio. Alette tamburate contrapposte, ingranaggi in nylon, complete di perno per applicazione del comando manuale o del servocomando elettrico.

SM - MIX CHAMBRE WITH 2 DAMPERS

The mix chamber is completed of 2 dampers (e.a.i. and room intake) that are made up of galvanised sheet frame and aluminium fins. The reinforced fins are completed of a pin for the application of a manual control or an electric servo-control.



| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| N1 | mm | 640 | 1000 | 1330 | 1610 | 1710 | 1930 |
| N2 | mm | 210 | 210 | 210 | 310 | 310 | 310 |

Descrizione componenti / Description of the components

SILR - SILENZIATORE DI RIPRESA

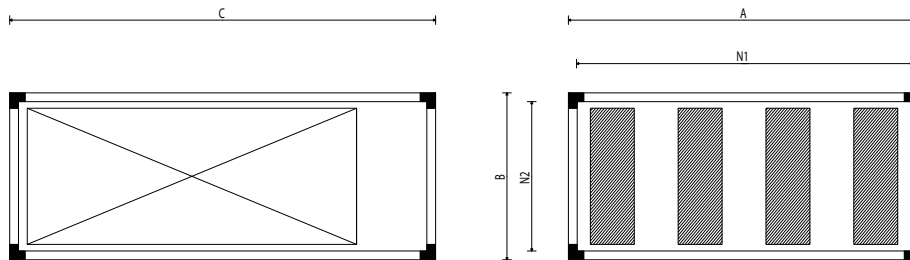
SILM - SILENZIATORE DI MANDATA

Costituiti da un involucro esterno con telaio in alluminio e doppia pannellatura sp. 18 mm, hanno internamente più setti fonoassorbenti dello spessore di 100 mm realizzati con strati multipli di fibra minerale racchiusi da una lamiera microforata di acciaio zincato L 700 mm.

SILR - INLET SILENCER

SILM - OUTLET SILENCER

They are made up of an external shell with aluminium frame and 18 mm thick, double panel. These silencers have in their internal side more than one 100 mm thick, sound absorbing baffles, which are made up of multiple layers of mineral fibres that are enclosed in a perforated galvanized steel sheet (L 700 mm).



| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 900 | 900 | 900 | 960 | 960 | 960 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 340 | 340 | 340 | 410 | 410 | 410 |

ATTENUAZIONE ACUSTICA

ACOUSTIC ATTENUATION

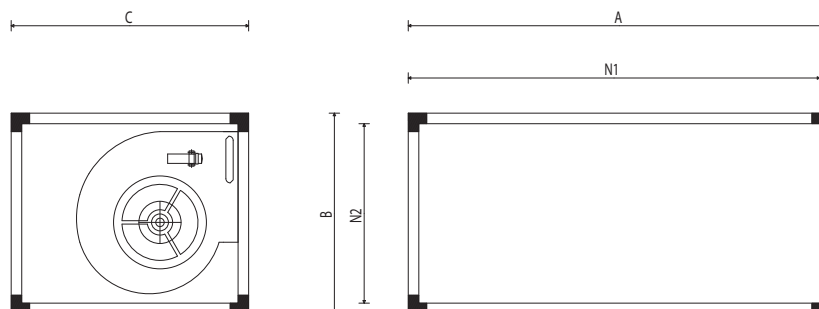
| | Frequenza Hz / Frequency Hz | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| Attenuazione / Attenuation | 5 | 9 | 16 | 30 | 39 | 39 | 31 |

VR - VENTILATORE DI RIPRESA

Plenum con ventilatore di ripresa in doppio pannello sp. 18 mm e ventilatore come specificato nell'unità base.

VR - INLET FAN

Plenum with inlet fan in a 18 mm thick, double panel and fan as indicated in the basic unit.



| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |

| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Portata aria / Air flow | m ³ /h | 1000 | 2000 | 2800 | 4000 | 4800 | 6000 |
| Potenza compl. all'asse / Power at axle | W | 370 | 740 | 740 | 1110 | 1110 | 1650 |
| Numero ventilatori / N. of fans | n. | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Poli / Poles | n. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Pressione sonora max. Max. sound pressure | dB(A) | 69,3 | 69,3 | 70,3 | 69,1 | 69,1 | 69,1 |
| Corrente massima assorbita Max. absorbed current | A | 4,2 | 8,4 | 8,4 | 12 | 18 | 18 |
| Velocità motore Engine speed | | variabile variable | variabile variable | variabile variable | variabile variable | variabile variable | variabile variable |
| Grado di protezione / Protection grade | IP | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Classe di isolamento / Insulation class | | F | F | F | F | F | F |
| Alimentazione elettrica Electric stoking | V/Ph/Hz | 240/1/50 | 240/1/50 | 240/1/50 | 240/1/50 | 240/1/50 | 240/1/50 |

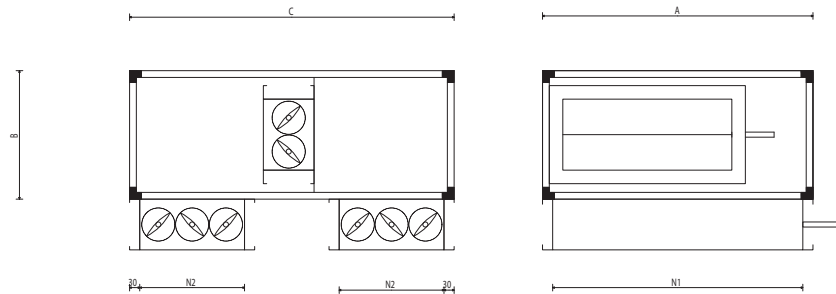
Descrizione componenti / Description of the components

CM3 - CAMERA DI MISCELA 3 SERRANDE

Camera di miscela completa di n. 3 serrande (p.a.e. + by-pass + espulsione) realizzate con telaio lamiera zincata e alettatura in alluminio. Alette tamburante contrapposte, ingranaggi in nylon, complete di perno per applicazione del comando manuale o del servocomando elettrico.

CM3 - MIX CHAMBER WITH 3 DAMPERS

This mix chamber is completed of n. 3 dampers (e.a.i. + by-pass + expulsion) which are made up of a galvanised sheet frame and aluminium fins. The opposite motion reinforced fins, nylon gears, are completed of a pin for the application of a manual control or an electric servo-control.



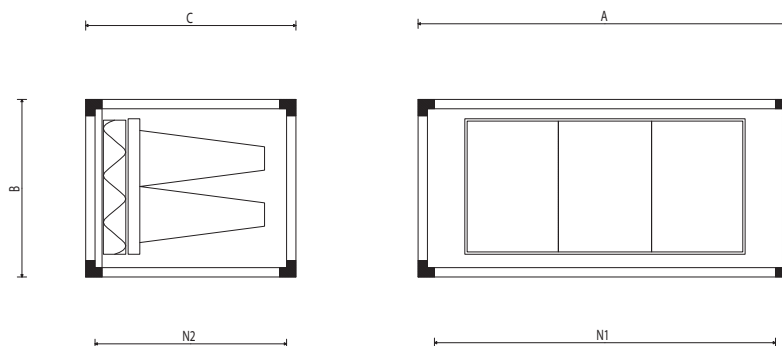
| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 900 | 900 | 900 | 960 | 960 | 960 |
| N1 | mm | 640 | 1000 | 1330 | 1610 | 1710 | 1930 |
| N2 | mm | 210 | 210 | 210 | 310 | 310 | 310 |

FT - FILTRO A TASCHE

Realizzata da primo stadio filtrante con celle filtranti ondulate realizzate con media filtrante in fibra poliestere, classe G4 (eff. minima 90% ponderale), telaio metallico e rete elettrosaldada di contenimento, secondo stadio con filtri a tasche rigide ad alta efficienza, classe F7 (eff. media EN 779 60%), realizzati con media filtrante in carta di microfibra di vetro e telaio in materiale plastico.

FT - BAG FILTER

This section has been realised as first filtering stage, with corrugated filtering cells which are made up of polyester fibre, class G4 (min. Eff. 90 % ponderal), of a metal frame and of an electro welded control net. The second filtering stage includes hard bags filters, high efficiency, class F7 (medium eff. EN779 60%) which are made up of glass microfibre paper and plastic frame.



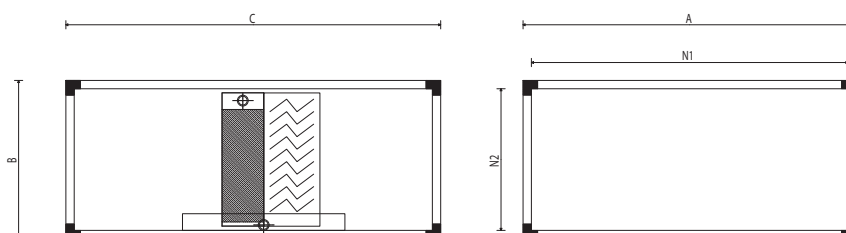
| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 340 | 340 | 340 | 410 | 410 | 410 |

UP - UMIDIFICAZIONE A PACCO ALVEOLARE

Umidificazione con acqua a perdere e pacco evaporante in cellulosa impregnata con resine fenoliche sp. 100 mm, completo di separatore di gocce, a 2 pieghe, in PVC e vasca di raccolta in lamiera di acciaio zincato.

UP - HONEYCOMBING PACK HUMIDIFIER

Humidification with not-returnable water and evaporating pack which is made up of cellulose that is impregnated with 10 mm thick phenolic resins. This section is completed of a 2 folds PVC drops separator and a galvanized steel sheet collection tank.



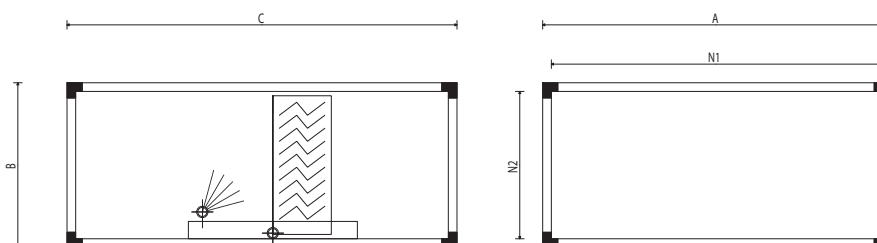
| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 900 | 900 | 900 | 960 | 960 | 960 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 340 | 340 | 340 | 410 | 410 | 410 |

UV - UMIDIFICAZIONE A VAPORE

Sezione predisposta per umidificazione a vapore; la predisposizione consiste nella fornitura di una lancia di distribuzione in acciaio inox Ø 30 di lunghezza idonea a ogni singola unità. Il tutto è completo di separatore di gocce, a 2 pieghe, in PVC e vasca di raccolta in lamiera di acciaio zincato.

UV - STEAM HUMIDIFICATION

This section is prearranged for steam humidification; this predisposition consists of the supplying of a stainless steel distribution lance (Ø 30; suitable length) for each unit. This section is completed of a 2 folds PVC drops separator and a galvanized steel sheet collection tank.

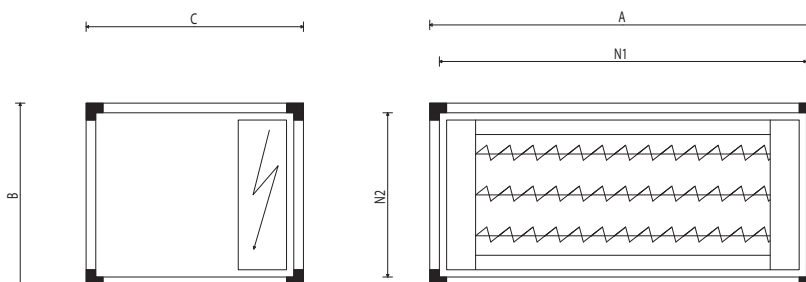


| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 900 | 900 | 900 | 960 | 960 | 960 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 340 | 340 | 340 | 410 | 410 | 410 |

Descrizione componenti / Description of the components

BE - POST-RISCALDO ELETTRICO

BE - ELECTRIC AFTER-HEATING



| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 340 | 340 | 340 | 410 | 410 | 410 |

DATI BATTERIA

Batteria elettrica con resistenze di tipo corazzato, con telaio in lamiera zincata, quadro di collegamento e termostato di sicurezza.

COIL DATA

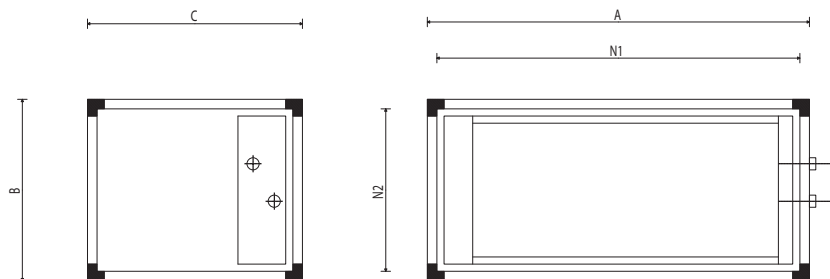
The electric coil are constructed with armoured resistances, with galvanised sheet frame, connection board and safety thermostat.

| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Potenzialità nominale / Nominal power | kW | 3,5 | 6,5 | 10 | 13 | 16,5 | 20 |
| Stadi / Phases | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Alimentazione elettrica / Elec. stoking | V/Ph/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| ΔT uscita aria / Leaving air temperature | | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

Calcolato con temperatura aria ingresso 15°C
It is calculated with entering air temperature = 15°C

BA - POST-RISCALDO AD ACQUA

BA - WATER AFTER-HEATING



| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| N1 | mm | 670 | 1030 | 1360 | 1640 | 1740 | 1960 |
| N2 | mm | 340 | 340 | 340 | 410 | 410 | 410 |

DATI BATTERIA

Batteria di riscaldamento ad acqua di tipo estraibile in Rame-Alluminio, mandrinata meccanicamente, con telaio in lamiera zincata e collettori in acciaio con attacchi filettati, collaudata a tenuta in acqua con aria secca alla pressione di 30 Ate.

COIL DATA

The Copper - Aluminium extractable water heating coil is mechanically expanded. Its frame is made up of galvanised steel sheet and its manifolds are made of steel with threaded connections. This coil is tested in water with dry air at a 30 Ate pressure.

| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|--|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Portata acqua / Water flow | m ³ /h | 1000 | 2000 | 2800 | 4000 | 4800 | 6000 |
| Ranghi / Rows | | 2 2 | 2 2 | 2 2 | 2 2 | 2 2 | 2 2 |
| Temp. acqua in/out / In/out water temp. | °C | 70/60 45/40 | 70/60 45/40 | 70/60 45/40 | 70/60 45/40 | 70/60 45/40 | 70/60 45/40 |
| Temp. aria ing. = 15°C / Entering air temp. = 15°C | | | | | | | |
| T aria out / Out air temp. | °C | 43,7 30,4 | 43,8 30,6 | 43,4 30,4 | 45,6 31,6 | 42,1 29,6 | 42,6 29,9 |
| Portata acqua / Water flow | l/h | 810 869 | 1602 1728 | 2586 2802 | 3674 3991 | 4107 4425 | 4799 5180 |
| Potenza / Power | kW | 9,4 5,04 | 18,6 10,0 | 30,0 16,3 | 42,6 23,1 | 47,6 25,7 | 55,7 30,0 |

Descrizione componenti / Description of the components

PMV/PMF - PLENUM DI MANDATA PER CONDOTTI FLESSIBILI

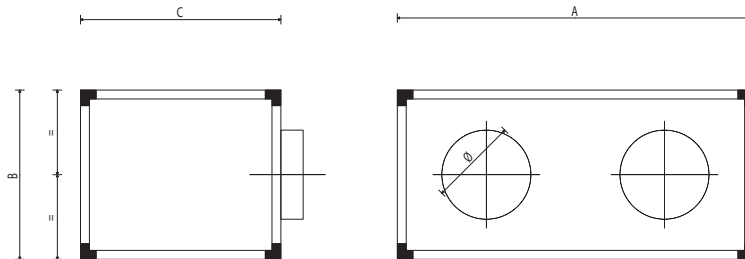
Realizzato con profili in alluminio sp. 20 mm e pannellatura come precedentemente descritto.

Il plenum è completo di collari in lamiera zincata per raccordo a condotti flessibili Ø 200 mm.

PMV/PMF - OUTLET PLENUM FOR FLEXIBLE DUCTS

It is made up of a 20 mm thick aluminium frame and panel as indicated before.

The plenum is completed of galvanised sheet collars for the connection to flexible ducts Ø 200 mm.



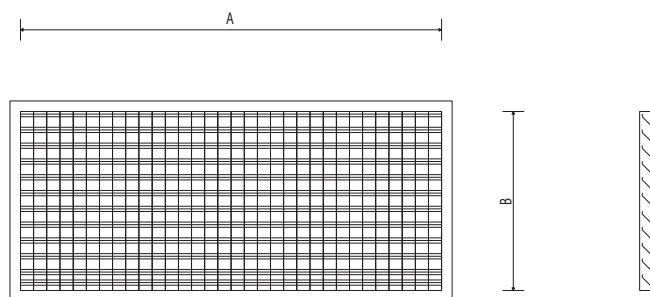
| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------------------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| A | mm | 710 | 1070 | 1400 | 1680 | 1780 | 2000 |
| B | mm | 380 | 380 | 380 | 450 | 450 | 450 |
| C | mm | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| N. collari / N. of collars | n. | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Diametro / Diametre | Ø | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

BM - BOCCHETTA DI MANDATA

Bocchetta di mandata realizzata con telaio in alluminio e alette a doppio ordine in alluminio, passo alettatura 25 mm.

BM - OUTLET SMALL OPENING

The outlet small opening is composed of an aluminium frame and aluminium double row fins. Fin pitch: 25 mm



| Modello / Model | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|-----------------|----|-----|-----|------|------|------|------|
| A | mm | 640 | 990 | 1320 | 1600 | 1700 | 1920 |
| B | mm | 300 | 300 | 300 | 300 | 370 | 370 |

Perdite di carico / Load drop

MCL 10

| CURVE PRESTAZIONALI / PERFORMANCE CURVES | | A | B | C | D | E | F (2) | G (2) | H (2) |
|--|-------------------|------|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| Portata di aria / Air flow rate | m ³ /h | 650 | 750 | 850 | 950 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
| Pressione statica totale / Static pressure (1) | Pa | 569 | 522 | 482 | 475 | 452 | 430 | 396 | 360 |
| Segnale all'inverter / Signal to inverter | Volt | 0,28 | 1,4 | 1,9 | 2,5 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,8 |
| Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2) | dB(A) | 69 | 69 | 70 | 69 | 69 | 70 | 69 | 69 |

| PERDITE DI CARICO / LOAD DROP | | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Unità base batteria 2R / Basic Unit 2R | Pa | 74 | 82 | 90 | 99 | 106 | 124 | 144 | 165 |
| Unità base batteria 4R / Basic Unit 4R | Pa | 89 | 100 | 113 | 126 | 134 | 164 | 195 | 228 |
| Unità base batteria 6R / Basic Unit 6R | Pa | 103 | 122 | 142 | 150 | 161 | 200 | 243 | 288 |
| Unità base batteria 2R+4R / Basic Unit 2R+4R | Pa | 103 | 118 | 135 | 153 | 164 | 204 | 247 | 293 |
| Unità base batteria 2R+6R / Basic Unit 2R+6R | Pa | 117 | 136 | 156 | 177 | 191 | 240 | 295 | 353 |
| Unità base batteria 4R+6R / Basic Unit 4R+6R | Pa | 132 | 154 | 179 | 204 | 219 | 280 | 346 | n.d. |
| GR Griglia / Grid | Pa | 10 | 10 | 12 | 12 | 15 | 17 | 25 | 35 |
| SR Serranda / Damper | Pa | 10 | 10 | 12 | 12 | 15 | 17 | 25 | 35 |
| SM Camera di miscela 2 serrande / Mixing box 2 dampers | Pa | 11 | 11 | 13 | 13 | 16 | 18 | 26 | 37 |
| SILR/SILM Silenziatore / Sound attenuator | Pa | 10 | 14 | 18 | 22 | 24 | 32 | 40 | 48 |
| CM3 Camera di miscela 3 serrande / Mixing box 3 dampers | Pa | 12 | 12 | 14 | 14 | 17 | 20 | 29 | 40 |
| FT Filtro tasche / Bag Filter | Pa | 20 | 30 | 35 | 40 | 45 | 55 | 65 | 75 |
| UP Umidificazione pacco / Honeycomb pack humidifier | Pa | 14 | 14 | 21 | 28 | 35 | 47 | 60 | 82 |
| UV Umidificazione a vapore / Steam humidification | Pa | 4 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 27 |
| BE Batteria elettrica / Re-heating electric coil | Pa | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| BA Batteria post riscaldamento / Re-heating water coil | Pa | 14 | 18 | 22 | 27 | 30 | 40 | 52 | 65 |
| PMF Plenum mandata per condotti circolari / Supply plenum | Pa | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| BM Bocchetta di mandata / Supply small opening | Pa | 11 | 11 | 13 | 13 | 16 | 18 | 26 | 37 |

MCL 20

| CURVE PRESTAZIONALI / PERFORMANCE CURVES | | A | B | C | D | E | F (2) | G (2) | H (2) |
|--|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Portata di aria / Air flow rate | m ³ /h | 1300 | 1500 | 1700 | 1900 | 2000 | 2400 | 2800 | 3200 |
| Pressione statica totale / Static pressure (1) | Pa | 569 | 522 | 482 | 475 | 452 | 430 | 396 | 360 |
| Segnale all'inverter / Signal to inverter | Volt | 0,28 | 1,4 | 1,9 | 2,5 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,8 |
| Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2) | dB(A) | 69 | 69 | 70 | 69 | 69 | 70 | 69 | 69 |

| PERDITE DI CARICO / LOAD DROP | | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Unità base batteria 2R / Basic Unit 2R | Pa | 85 | 98 | 107 | 121 | 124 | 149 | 175 | 199 |
| Unità base batteria 4R / Basic Unit 4R | Pa | 122 | 144 | 162 | 184 | 192 | 236 | 284 | 330 |
| Unità base batteria 6R / Basic Unit 6R | Pa | 132 | 155 | 176 | 202 | 211 | 263 | 324 | 388 |
| Unità base batteria 2R+4R / Basic Unit 2R+4R | Pa | 139 | 166 | 189 | 217 | 228 | 285 | 347 | 409 |
| Unità base batteria 2R+6R / Basic Unit 2R+6R | Pa | 149 | 177 | 203 | 235 | 247 | 312 | 387 | n.d. |
| Unità base batteria 4R+6R / Basic Unit 4R+6R | Pa | 186 | 223 | 258 | 298 | 315 | 399 | n.d. | n.d. |
| GR Griglia / Grid | Pa | 10 | 12 | 15 | 20 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| SR Serranda / Damper | Pa | 10 | 12 | 15 | 20 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| SM Camera di miscela 2 serrande / Mixing box 2 dampers | Pa | 11 | 13 | 16 | 21 | 21 | 32 | 42 | 53 |
| SILR/SILM Silenziatore / Sound attenuator | Pa | 12 | 16 | 20 | 24 | 26 | 34 | 42 | 52 |
| CM3 Camera di miscela 3 serrande / Mixing box 3 dampers | Pa | 12 | 14 | 17 | 23 | 23 | 35 | 46 | 58 |
| FT Filtro tasche / Bag Filter | Pa | 35 | 40 | 50 | 55 | 60 | 70 | 85 | 100 |
| UP Umidificazione pacco / Honeycomb pack humidifier | Pa | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 63 | 92 | 110 |
| UV Umidificazione a vapore / Steam humidification | Pa | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 18 | 27 | 30 |
| BE Batteria elettrica / Re-heating electric coil | Pa | 12 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 |
| BA Batteria post riscaldamento / Re-heating water coil | Pa | 17 | 22 | 27 | 33 | 36 | 49 | 63 | 79 |
| PMF Plenum mandata per condotti circolari / Supply plenum | Pa | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 |
| BM Bocchetta di mandata / Supply small opening | Pa | 11 | 13 | 16 | 21 | 21 | 32 | 42 | 53 |

(1) La pressione residua utile sarà determinata sottraendo alla pressione statica totale le perdite di carico dei vari componenti
The external static pressure will be determined subtracting to the total static pressure, the pressure drops of the various components

(2) Portate da non utilizzare su unità con batteria di raffreddamento
Don't use this airflow on units with cooling coil

Perdite di carico / Load drop

MCL 30

| CURVE PRESTAZIONALI / PERFORMANCE CURVES | A | B | C | D | E | F | G | H (2) | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|------|
| Portata di aria / Air flow rate | m³/h | 1300 | 1500 | 1700 | 1900 | 2000 | 2400 | 2800 | 3200 |
| Pressione statica totale / Static pressure (1) | Pa | 569 | 522 | 482 | 475 | 452 | 430 | 396 | 360 |
| Segnale all'inverter / Signal to inverter | Volt | 0,28 | 1,4 | 1,9 | 2,5 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,8 |
| Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2) | dB(A) | 69 | 69 | 70 | 69 | 69 | 70 | 70 | 69 |

| PERDITE DI CARICO / LOAD DROP | A | B | C | D | E | F | G | H | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| Unità base batteria 2R / Basic Unit 2R | Pa | 70 | 76 | 83 | 91 | 96 | 112 | 128 | 145 |
| Unità base batteria 4R / Basic Unit 4R | Pa | 91 | 103 | 115 | 129 | 138 | 166 | 195 | 225 |
| Unità base batteria 6R / Basic Unit 6R | Pa | 98 | 111 | 125 | 139 | 149 | 180 | 213 | 249 |
| Unità base batteria 2R+4R / Basic Unit 2R+4R | Pa | 101 | 115 | 130 | 148 | 158 | 194 | 231 | 270 |
| Unità base batteria 2R+6R / Basic Unit 2R+6R | Pa | 108 | 123 | 140 | 158 | 169 | 208 | 249 | 294 |
| Unità base batteria 4R+6R / Basic Unit 4R+6R | Pa | 129 | 150 | 172 | 196 | 211 | 262 | 316 | n.d. |
| GR Griglia / Grid | Pa | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 17 | 25 | 30 |
| SR Serranda / Damper | Pa | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 17 | 25 | 30 |
| SM Camera di miscela 2 serrande / Mixing box 2 dampers | Pa | 11 | 11 | 11 | 13 | 13 | 18 | 26 | 32 |
| SILR/SILM Silenziatore / Sound attenuator | Pa | 10 | 16 | 20 | 24 | 26 | 34 | 42 | 50 |
| CM3 Camera di miscela 3 serrande / Mixing box 3 dampers | Pa | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 20 | 29 | 35 |
| FT Filtro tasche / Bag Filter | Pa | 20 | 30 | 35 | 40 | 45 | 55 | 65 | 75 |
| UP Umidificazione pacco / Honeycomb pack humidifier | Pa | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 55 | 71 | 102 |
| UV Umidificazione a vapore / Steam humidification | Pa | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 21 | 27 |
| BE Batteria elettrica / Re-heating electric coil | Pa | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| BA Batteria post riscaldamento / Re-heating water coil | Pa | 10 | 12 | 15 | 19 | 20 | 28 | 36 | 45 |
| PMF Plenum mandata per condotti circolari / Supply plenum | Pa | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| BM Bocchetta di mandata / Supply small opening | Pa | 11 | 11 | 11 | 13 | 13 | 18 | 26 | 32 |

MCL 40

| CURVE PRESTAZIONALI / PERFORMANCE CURVES | A | B | C | D | E | F (2) | G (2) | H (2) |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
| Portata di aria / Air flow rate | m³/h | 1600 | 2600 | 3200 | 3600 | 4000 | 4600 | 5200 |
| Pressione statica totale / Static pressure (1) | Pa | 555 | 540 | 532 | 523 | 452 | 378 | 308 |
| Segnale all'inverter / Signal to inverter | Volt | 0,28 | 1,4 | 1,9 | 2,5 | 3 | 3,6 | 4,8 |
| Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2) | dB(A) | 67 | 67 | 68 | 68 | 69 | 70 | 72 |

| PERDITE DI CARICO / LOAD DROP | A | B | C | D | E | F | G | H |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Unità base batteria 2R / Basic Unit 2R | Pa | 67 | 91 | 110 | 119 | 132 | 152 | 170 |
| Unità base batteria 4R / Basic Unit 4R | Pa | 81 | 122 | 153 | 169 | 191 | 224 | 254 |
| Unità base batteria 6R / Basic Unit 6R | Pa | 87 | 132 | 164 | 183 | 207 | 244 | 280 |
| Unità base batteria 2R+4R / Basic Unit 2R+4R | Pa | 88 | 137 | 175 | 196 | 223 | 264 | 304 |
| Unità base batteria 2R+6R / Basic Unit 2R+6R | Pa | 94 | 147 | 186 | 210 | 239 | 284 | n.d. |
| Unità base batteria 4R+6R / Basic Unit 4R+6R | Pa | 108 | 178 | 229 | 260 | 298 | 356 | n.d. |
| GR Griglia / Grid | Pa | 10 | 10 | 12 | 15 | 15 | 20 | 25 |
| SR Serranda / Damper | Pa | 10 | 10 | 12 | 15 | 15 | 20 | 25 |
| SM Camera di miscela 2 serrande / Mixing box 2 dampers | Pa | 11 | 11 | 13 | 16 | 16 | 21 | 26 |
| SILR/SILM Silenziatore / Sound attenuator | Pa | 10 | 12 | 20 | 24 | 28 | 34 | 42 |
| CM3 Camera di miscela 3 serrande / Mixing box 3 dampers | Pa | 12 | 12 | 14 | 17 | 17 | 23 | 29 |
| FT Filtro tasche / Bag Filter | Pa | 20 | 45 | 55 | 65 | 70 | 85 | 100 |
| UP Umidificazione pacco / Honeycomb pack humidifier | Pa | 14 | 21 | 33 | 42 | 49 | 60 | 82 |
| UV Umidificazione a vapore / Steam humidification | Pa | 4 | 6 | 8 | 12 | 14 | 15 | 27 |
| BE Batteria elettrica / Re-heating electric coil | Pa | 10 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| BA Batteria post riscaldamento / Re-heating water coil | Pa | 7 | 15 | 22 | 27 | 32 | 40 | 50 |
| PMF Plenum mandata per condotti circolari / Supply plenum | Pa | 10 | 11 | 13 | 13 | 13 | 14 | 15 |
| BM Bocchetta di mandata / Supply small opening | Pa | 11 | 11 | 13 | 16 | 16 | 21 | 26 |

(1) La pressione residua utile sarà determinata sottraendo alla pressione statica totale le perdite di carico dei vari componenti
The external static pressure will be determined subtracting to the total static pressure, the pressure drops of the various components

(2) Portate da non utilizzare su unità con batteria di raffreddamento
Don't use this airflow on units with cooling coil

MCL 50

| CURVE PRESTAZIONALI / PERFORMANCE CURVES | | A | B | C | D | E | F (2) | G (2) | H (2) |
|--|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Portata di aria / Air flow rate | m ³ /h | 2400 | 3900 | 4800 | 5400 | 6000 | 6900 | 7350 | 7800 |
| Pressione statica totale / Static pressure (1) | Pa | 555 | 540 | 532 | 523 | 452 | 378 | 321 | 308 |
| Segnale all'inverter / Signal to inverter | Volt | 0,28 | 1,4 | 1,9 | 2,5 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,8 |
| Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2) | dB(A) | 67 | 67 | 69 | 68 | 69 | 70 | 70 | 72 |

| PERDITE DI CARICO / LOAD DROP | | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Unità base batteria 2R / Basic Unit 2R | Pa | 80 | 115 | 139 | 155 | 172 | 194 | 202 | 210 |
| Unità base batteria 4R / Basic Unit 4R | Pa | 104 | 167 | 207 | 236 | 266 | 309 | n.d. | n.d. |
| Unità base batteria 6R / Basic Unit 6R | Pa | 112 | 180 | 227 | 260 | 296 | 354 | n.d. | n.d. |
| Unità base batteria 2R+4R / Basic Unit 2R+4R | Pa | 116 | 194 | 246 | 283 | 322 | n.d. | n.d. | n.d. |
| Unità base batteria 2R+6R / Basic Unit 2R+6R | Pa | 124 | 207 | 266 | 307 | 352 | n.d. | n.d. | n.d. |
| Unità base batteria 4R+6R / Basic Unit 4R+6R | Pa | 148 | 259 | 334 | 388 | 446 | n.d. | n.d. | n.d. |
| GR Griglia / Grid | Pa | 10 | 12 | 17 | 25 | 30 | 40 | 45 | 45 |
| SR Serranda / Damper | Pa | 10 | 12 | 17 | 25 | 30 | 40 | 45 | 45 |
| SM Camera di miscela 2 serrande / Mixing box 2 dampers | Pa | 11 | 13 | 18 | 26 | 32 | 42 | 47 | 47 |
| SILR/SILM Silenziatore / Sound attenuator | Pa | 10 | 26 | 34 | 42 | 48 | 58 | 62 | 66 |
| CM3 Camera di miscela 3 serrande / Mixing box 3 dampers | Pa | 12 | 14 | 20 | 29 | 35 | 46 | 52 | 52 |
| FT Filtro tasche / Bag Filter | Pa | 35 | 60 | 75 | 85 | 100 | 130 | 130 | 145 |
| UP Umidificazione pacco / Honeycomb pack humidifier | Pa | 14 | 42 | 55 | 68 | 92 | 110 | 118 | 129 |
| UV Umidificazione a vapore / Steam humidification | Pa | 4 | 12 | 15 | 18 | 27 | 30 | 33 | 39 |
| BE Batteria elettrica / Re-heating electric coil | Pa | 12 | 15 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| BA Batteria post riscaldamento / Re-heating water coil | Pa | 12 | 27 | 39 | 47 | 56 | 70 | 78 | 86 |
| PMF Plenum mandata per condotti circolari / Supply plenum | Pa | 11 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 |
| BM Bocchetta di mandata / Supply small opening | Pa | 11 | 13 | 18 | 26 | 32 | 42 | 47 | 47 |

MCL 60

| CURVE PRESTAZIONALI / PERFORMANCE CURVES | | A | B | C | D | E | F (2) | G (2) | H (2) |
|--|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Portata di aria / Air flow rate | m ³ /h | 2400 | 3900 | 4800 | 5400 | 6000 | 6900 | 7350 | 7800 |
| Pressione statica totale / Static pressure (1) | Pa | 555 | 540 | 532 | 523 | 452 | 378 | 321 | 308 |
| Segnale all'inverter / Signal to inverter | Volt | 0,28 | 1,4 | 1,9 | 2,5 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,8 |
| Livello di pressione sonora / Sound pressure level (2) | dB(A) | 67 | 67 | 68 | 68 | 69 | 70 | 70 | 72 |

| PERDITE DI CARICO / LOAD DROP | | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Unità base batteria 2R / Basic Unit 2R | Pa | 77 | 110 | 131 | 145 | 161 | 180 | 186 | 193 |
| Unità base batteria 4R / Basic Unit 4R | Pa | 97 | 152 | 188 | 213 | 238 | 274 | 290 | 305 |
| Unità base batteria 6R / Basic Unit 6R | Pa | 104 | 163 | 203 | 231 | 261 | 305 | n.d. | n.d. |
| Unità base batteria 2R+4R / Basic Unit 2R+4R | Pa | 106 | 174 | 219 | 250 | 283 | 330 | n.d. | n.d. |
| Unità base batteria 2R+6R / Basic Unit 2R+6R | Pa | 113 | 185 | 234 | 268 | 306 | 361 | n.d. | n.d. |
| Unità base batteria 4R+6R / Basic Unit 4R+6R | Pa | 133 | 227 | 291 | 336 | 383 | n.d. | n.d. | n.d. |
| GR Griglia / Grid | Pa | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| SR Serranda / Damper | Pa | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| SM Camera di miscela 2 serrande / Mixing box 2 dampers | Pa | 11 | 13 | 16 | 21 | 26 | 32 | 37 | 42 |
| SILR/SILM Silenziatore / Sound attenuator | Pa | 10 | 22 | 30 | 36 | 42 | 50 | 54 | 60 |
| CM3 Camera di miscela 3 serrande / Mixing box 3 dampers | Pa | 12 | 14 | 17 | 23 | 29 | 35 | 40 | 46 |
| FT Filtro tasche / Bag Filter | Pa | 35 | 60 | 75 | 85 | 100 | 130 | 130 | 145 |
| UP Umidificazione pacco / Honeycomb pack humidifier | Pa | 14 | 35 | 49 | 55 | 68 | 92 | 105 | 118 |
| UV Umidificazione a vapore / Steam humidification | Pa | 4 | 10 | 14 | 15 | 18 | 27 | 30 | 33 |
| BE Batteria elettrica / Re-heating electric coil | Pa | 12 | 15 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| BA Batteria post riscaldamento / Re-heating water coil | Pa | 9 | 22 | 31 | 37 | 45 | 56 | 62 | 69 |
| PMF Plenum mandata per condotti circolari / Supply plenum | Pa | 11 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 |
| BM Bocchetta di mandata / Supply small opening | Pa | 11 | 13 | 16 | 21 | 26 | 32 | 37 | 42 |

(1) La pressione residua utile sarà determinata sottraendo alla pressione statica totale le perdite di carico dei vari componenti
The external static pressure will be determined subtracting to the total static pressure, the pressure drops of the various components

(2) Portate da non utilizzare su unità con batteria di raffreddamento
Don't use this airflow on units with cooling coil

Collegamenti elettrici / Electric connections

VENTILATORE CON MOTORE DIRETTAMENTE ACCOPIATO DI TIPO A PORTATA COSTANTE

Il motore è dotato di inverter programmato per mantenere una portata costante, selezionabile tra 8 valori preimpostati, a seconda del modello.

CONTROLLI

- Controllo standard tramite il segnale +5 Volt presente sul motore modulato attraverso il potenziometro fornito di serie con il quale è possibile selezionare la portata tra le 8 disponibili.
- A richiesta, in fase d'ordine, possibilità di controllo tramite segnale 0-10 Volt oppure 4-20 mA fornito dalla termoregolazione del Cliente, con il quale gestire in automatico la portata tra le 8 disponibili.

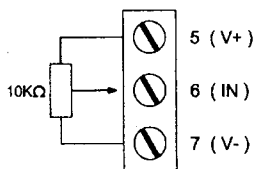
FAN WITH DIRECTLY COUPLED ENGINE CONSTANT AIR FLOW

The electronic motor is equipped with inverter programmed to maintain a constant flow selectable between 8 preset values depending on the model.

CONTROLS

- Standard Control through the signal +5 volts this on the engine modulated through the potentiometer supplied as standard with which it is possible to select the range between the 8 available.
- At the request in the send order phase, possibility of control through signal 0-10 Volts or 4-20 mA supplied by thermoregulation Score, with which manage the automatic flow between the 8 available.

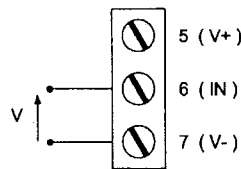
SCHEMI DI COLLEGAMENTO DEL SEGNALE DI CONTROLLO



Dip 1 = ON; Dip 2 = OFF; Dip 3 = OFF

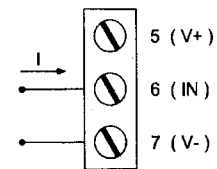
Fig. 1

CONNECTION OUTLINE OF CONTROL SIGNAL



Dip 1 = OFF; Dip 2 = ON; Dip 3 = OFF

Fig. 2

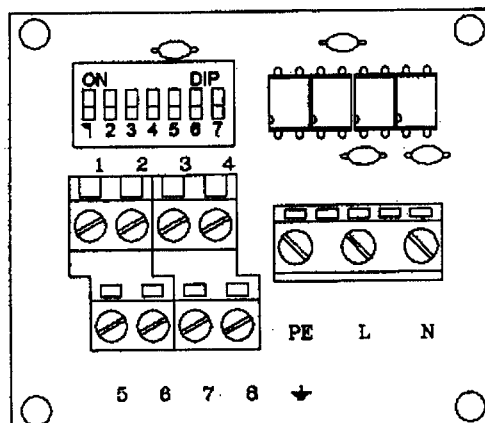


Dip 1 = OFF; Dip 2 = OFF; Dip 3 = ON

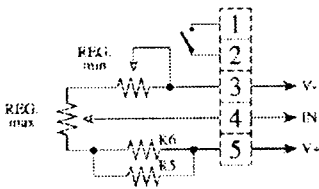
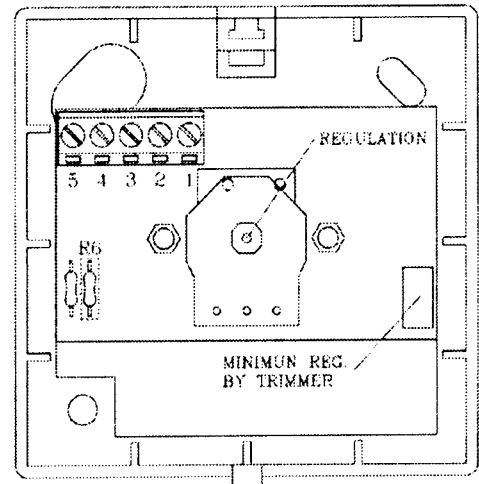
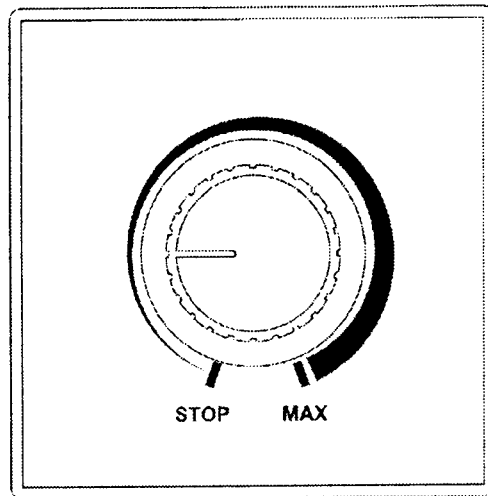
Fig. 3

BASSETTA COLLEGAMENTI ELETTRICI

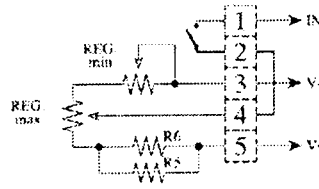
ELECTRIC CONNECTIONS SCHEDULE



Schema di collegamento con potenziometro / Connection outline with potentiometer



SENZA FUNZIONE STOP
WITHOUT STOP FUNCTION



CON FUNZIONE STOP
WITH STOP FUNCTION

| CONTROLLI CONTROL | CONTROLLO CONTROL | STATO DI R6 STATE OF R6 |
|-------------------|-------------------|-------------------------|
| SUPPLY | V+ | 10V max |
| MINIMUM REGULATOR | Vmin | 0 ± 0.5 V± |
| REGULATOR | IN | Vmin + V± |
| MAXIMUM REGULATOR | Vmax | 0.5 V± |
| REGULATOR | IN | 0 ± Vmax |

- IN e V+ sono riferite a V-
/ IN and V+ are referred to V-
Impedenza tra IN e V+ deve
essere maggiore di 50 Kohm
/ Impedance between IN e V+ must
be bigger than 50 Kohm

ESEMPIO DI SELEZIONE / SAMPLE UNIT SELECTION



Portata aria [m³/h]

P.S.T. [Pa]

INDICARE ORIENTAMENTO:

Lato attacchi: DX SX

SELEZIONARE COMPONENTI ED ACCESSORI:

Perdite di carico [Pa] Prezzo di listino [€]

[BAC] Batteria di riscaldamento Ranghi

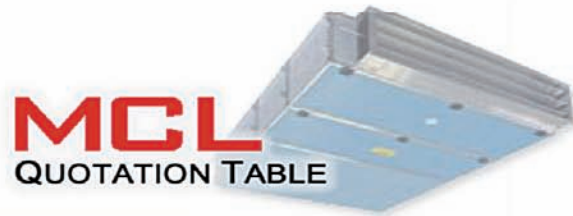
[BAF] Batteria di raffreddamento Ranghi

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| [GR] Griglia | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [SR] Serranda | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [SM] Camera mix. 2 serrande | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [SILR] Silenziatore in ripresa | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [SILM] Silenziatore in mandata | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [CM3] Camera mix. 3 serrande | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [FT] Filtro tasche | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [UP] Umidificazione a pacco | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [UV] Umidificazione a vapore | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [BE] Batteria elettrica | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [BA] Batteria di post riscaldamento | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [PMF] Plenum x condotti circolari | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [BM] Bocchetta di mandata | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| [CM] Comando manuale per serranda | <input type="text"/> | [n° pezzi] | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

PRESSIONE STATICA RESIDUA (*): Pa

PREZZO TOTALE DI LISTINO: €

(*): La pressione residua utile è determinata sottraendo alla pressione statica totale le perdite di carico dei vari componenti



Air volume [m³/h]

T.S.P. [Pa]

INDICATE CONFIGURATION:

Connections side:

SELECT COMPONENTS ED ACCESSORIES:

Pressure drops [Pa]

Price List [€]

[BAC] Heating coil

Rows

[BAF] Cooling coil

Rows

[GR] Grid

[SR] Damper

[SM] Mixing box with 2 dampers

[SILR] Return sound attenuator

[SILM] Supply sound attenuator

[CM3] Mixing box with 3 dampers

[FT] Bag Filter

[UP] Honeycomb pack humidifier

[UV] Steam humidification

[BE] Re-heating electric coil

[BA] Re-heating water coil

[PMF] Supply plenum

[BM] Supply small opening

[CM] Manual control for damper [n° pieces]

EXTERNAL STATIC PRESSURE (*): Pa

TOTAL PRICE LIST: €

(*): The external static pressure is determined subtracting to the total static pressure, the pressure drops of the various components