# LIGHT CUBIC UNIT COOLERS

THERMOKEY

# FEATURES CARATTERISTICHE

Thermokey presents a new direct expansion unit coolers series designed for small and medium cold rooms for storage of fresh or frozen goods.

**PH series** fin spacing 4,0 mm for temperatures 15 ÷ 2°C
**PM series** fin spacing 6,0 mm for temperatures 2 ÷ -20°C

The heat exchanger coil is produced using a new geometry designed specifically for refrigeration, with high efficiency corrugated surface "TK" aluminium fins and ½" diameter copper tubes internally grooved.
The casing is made in RAL 9010 painted galvanized steel with some parts in ABS thermoplastic resin.
All models use single-phase 230V-50/60Hz fan motors with IP54 protection and internal thermalcontact. Four different diameters of fan motors are available: Ø300, Ø350, Ø400 and Ø450 mm with a number of fan motors from 1 to 4 for each single fan diameter.
Each fan is equipped with a connection box for electrical wiring.

The PH and PM unit cooler series can be equipped with:
- Electrical defrosting system
- Three-phase 400V-50/60Hz fan motors

Thermokey presenta una nuova linea di aeroevaporatori commerciali ad espansione diretta, progettati per piccole e medie celle frigorifere per la conservazione di merce fresca o surgelata.

**Serie PH** passo alette 4,0 mm per temperature 15 ÷ 2°C
**Serie PM** passo alette 6,0 mm per temperature 2 ÷ -20°C

La batteria di scambio termico è realizzata con una nuova geometria, specifica per la refrigerazione, con alette in alluminio a superficie corrugata "TK" ad alta efficienza e con tubi di rame con diametro ½" rigato internamente.
La carenatura è realizzata in lamiera zincata verniciata RAL9010, con alcuni particolari in resina termoplastica ABS.
Tutti i modelli sono equipaggiati di ventilatori monofase 230V-50/60Hz con grado di protezione IP54 e termocontatto interno. Sono disponibili in quattro diversi diametri: Ø300, Ø350, Ø400 e Ø450 mm con un numero di ventilatori da 1 a 4 per ogni singolo diametro.
Ciascun ventilatore è dotato di scatola di derivazione per il collegamento elettrico.

Gli aeroevaporatori della serie PH e PM possono essere equipaggiati con:
- Sistema di sbrinamento elettrico
- Ventilatori con motori trifase 400V-50/60Hz

# ORDER CODE CODICE DI ORDINAZIONE

| PH | 2 | 40 | 4 | 6 | D6 | E | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**PH** **Model - Modello**
**PH** 15°C > $T_1$ > 2°C
**PM** 2°C > $T_1$ > -20°C

**2** **Number of fans**
**Numero di ventilatori**

**40** **Fans diameter (cm)**
**Diametro ventilatori (cm)**

**4** **Fin-spacing (mm)**
**Passo alette (mm)**

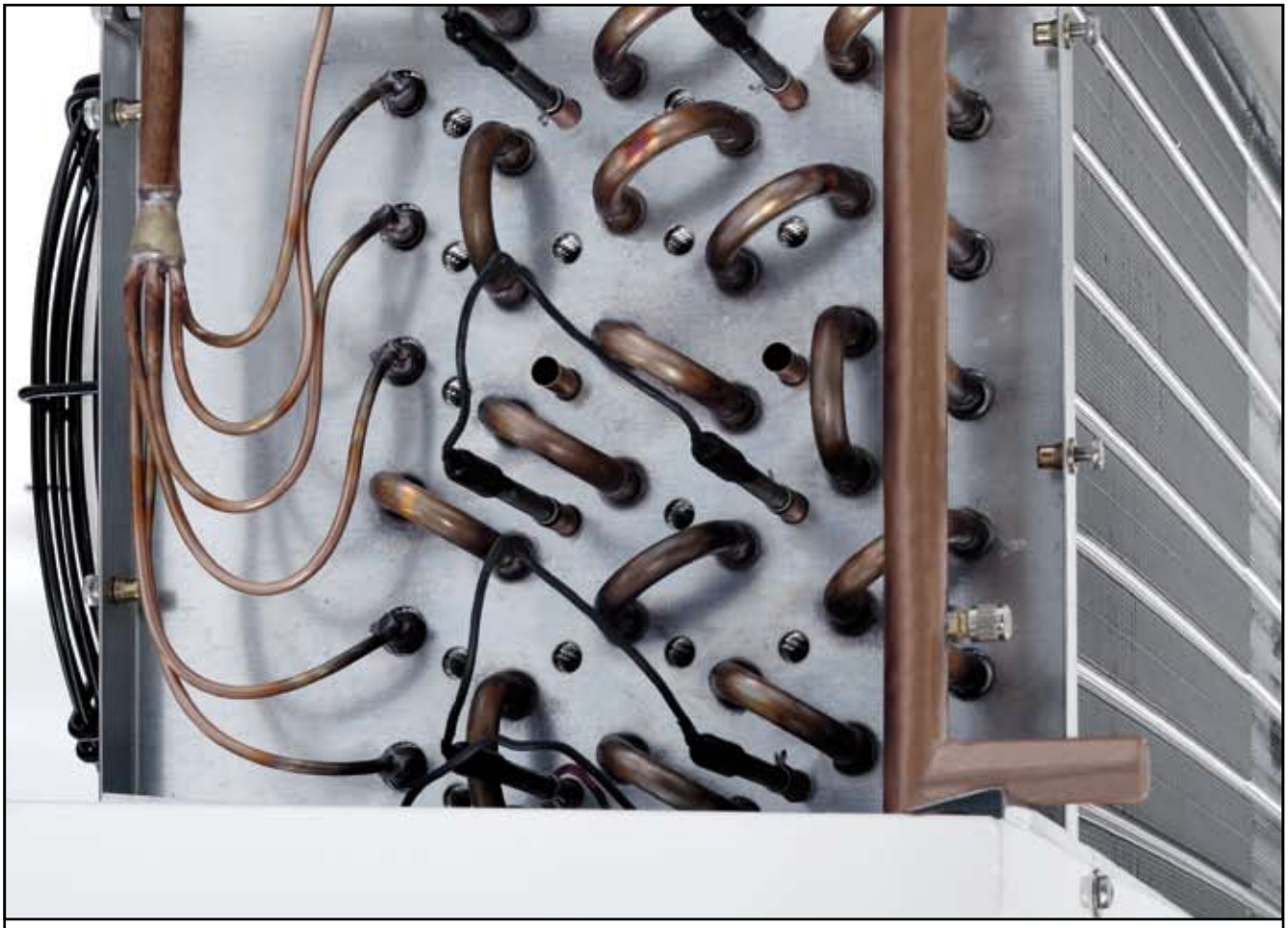
**6** **Rows number**
**Numero ranghi**

**D6** **Operation system - Sistema di funzionamento:**
**D =** Direct expansion - Espansione diretta

**Refrigerant connections - Attacchi frigoriferi:**
**6 =** Left - Sinistro

**E** **Defrosting system - Sistema di sbrinamento:**
**A =** Air - Ad aria
**E =** Electric - Elettrico

**M** **Fan motor type - Tipo motore:**
**M =** Single-phase - Monofase
**T =** Three-phase - Trifase



The nominal capacities $Q_n$ (kW) relate to standard conditions SC2 in accordance with ENV 328, with $\Delta T_1 = 8$ K, at the inlet air temperature $T_1 = 0°C$ (RH = 85%) and the evaporating temperature $T_e = -8°C$ with R404A, corresponding to the saturation pressure measured on the suction line.
The following standard conditions are in accordance with ENV 328; the table shows the relationship between the nominal capacities $Q_n$ and the standard capacities $Q_{st}$ due to the effect of the relative humidity.

Le potenze nominali $Q_n$ (kW) sono riferite alle condizioni standard SC2 secondo ENV 328, con $\Delta T_1 = 8$ K, alle temperature di entrata aria $T_1 = 0°C$ (UR = 85%) e di evaporazione $T_e = -8°C$ con R404A, corrispondente alla pressione di saturazione misurata sulla linea di aspirazione.
In accordo alle ENV 328 abbiamo le seguenti condizioni standard; nella tabella si evidenzia il rapporto tra le potenze nominali $Q_n$ e le potenze standard $Q_{st}$ dovuto all'effetto dell'umidità relativa.

| STANDARD CONDITIONS<br>CONDIZIONI STANDARD | AIR INLET TEMPERATURE (°C)<br>TEMPERATURA ENTRATA ARIA (°C) | EVAPORATING TEMPERATURE (°C)<br>TEMPERATURA DI EVAPORAZIONE (°C) | RH %<br>UR % | $Q_n / Q_{st}$ |
|---|---|---|---|---|
| SC1 | 10 | 0 | 85 | 1,35 |
| SC2 | 0 | -8 | 85 | 1,15 |
| SC3 | -18 | -25 | 95 | 1,05 |
| SC4 | -25 | -31 | 95 | 1,00 |

For different operating conditions two selection methods are supplied: one is mathematical by using the table (**TAB. 1**), the other one is by using Archimede selection software.
- **TAB. 1** places the inlet air temperature $T_1$ (corresponding to the temperature of the cold room) in relation to the $\Delta T_1$ at which the unit cooler is required to work.
- The selection software Archimede enables to select the right unit to be used.

Per condizioni di funzionamento differenti vengono forniti due metodi di selezione alternativi: uno matematico con l'uso della tabella (**TAB. 1**) e uno informatico, utilizzando il programma di selezione Archimede.
- La **TAB. 1** mette in relazione la temperatura di entrata aria $T_1$ (corrispondente alla temperatura della cella) con il $\Delta T_1$ a cui si vuole lavorare.
- Il programma di selezione Archimede consente di ottenere con precisione l'unità da impiegare.

| TAB. 1 | | $T_1$ (°C) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | +5 | +10 | +15 |
| $\Delta T_1$ (K) | 5 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,60 | 0,62 | 0,72 | 0,73 | 0,74 |
| | 6 | 0,67 | 0,70 | 0,71 | 0,72 | 0,74 | 0,86 | 0,88 | 0,89 |
| | 7 | 0,79 | 0,81 | 0,83 | 0,85 | 0,87 | 1,01 | 1,03 | 1,04 |
| | 8 | 0,89 | 0,93 | 0,95 | 0,97 | 1,00 | 1,16 | 1,20 | 1,21 |
| | 9 | 0,99 | 1,04 | 1,06 | 1,10 | 1,12 | 1,30 | 1,35 | 1,36 |
| | 10 | - | 1,16 | 1,18 | 1,21 | 1,25 | 1,44 | 1,48 | 1,50 |
| | 11 | - | - | 1,30 | 1,34 | 1,39 | 1,58 | 1,66 | 1,69 |
| | 12 | - | - | - | 1,45 | 1,53 | 1,75 | 1,81 | 1,83 |

**Example:**
- Required capacity 12 kW
- Cold room temperature $T_1$ = -20°C
- Temperature difference $\Delta T_1$ = 7 K
- R404A refrigerant
- Electrical defrosting

From **TAB.1** the factor is 0,79; therefore the nominal capacity will be (12/0,79) = 15,2 kW.
The corresponding model is: PM 340.66 D6 E M.

**Esempio:**
- Potenza richiesta 12 kW
- Temperatura cella $T_1$ = -20°C
- Differenza di temperatura $\Delta T_1$ = 7 K
- Refrigerante R404A
- Sbrinamento elettrico

Dalla **TAB.1** il fattore è 0,79; pertanto la potenza nominale sarà (12/0,79) = 15,2 kW.
Il modello corrispondente è: PM 340.66 D6 E M.

L I G H T  C U B I C

P H  P M  S E R I E S

# U N I T  C O O L E R S

## S E R I E  P H  P M

# P H S E R I E S — S E R I E P H

| Model Modello | Capacity Potenza $Q_n(\Delta T_1=8K)$ | Air flow Portata aria | Surface Superficie | Air throw Freccia aria | Fan-motors Ventilatori (1~230V-50Hz) | | | Defrosting Sbrinamento | Noise level Livello sonoro | | Connections Attacchi | | Tubes volume Volume interno | Net Weight Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | E | $L_pA$ | $L_wA$ | Øe | Øu | | |
| | kW | $m^3/h$ | $m^2$ | m | nxØmm | W | A | W | dB(A) | dB(A) | mm | mm | $dm^3$ | Kg |
| **PH130.43** | **2,1** | 1500 | 12 | 10 | 1X300 | 72 | 0,25 | 1180 | 41 | 66 | 10 | 12 | 1,2 | 28 |
| **PH130.44** | **2,7** | 1470 | 16 | 10 | 1X300 | 72 | 0,25 | 1630 | 41 | 66 | 12* | 16 | 1,7 | 30 |
| **PH135.44** | **3,6** | 2400 | 19 | 13 | 1X350 | 150 | 0,45 | 1630 | 46 | 71 | 12* | 18 | 2,0 | 30 |
| **PH135.46** | **4,7** | 2150 | 28 | 13 | 1X350 | 150 | 0,45 | 1630 | 46 | 71 | 12* | 18 | 3,0 | 33 |
| **PH140.44** | **5,3** | 3250 | 29 | 15 | 1X400 | 204 | 0,63 | 2290 | 50 | 76 | 12* | 18 | 3,0 | 42 |
| **PH140.46** | **6,5** | 3000 | 43 | 15 | 1X400 | 204 | 0,63 | 2930 | 50 | 76 | 12* | 22 | 4,5 | 47 |
| **PH140.48** | **7,5** | 2850 | 57 | 15 | 1X400 | 204 | 0,63 | 4210 | 50 | 76 | 12* | 22 | 6,0 | 51 |
| **PH145.46** | **10,4** | 5100 | 57 | 23 | 1X450 | 420 | 2,20 | 4210 | 51 | 77 | 12* | 28 | 6,0 | 58 |
| **PH145.48** | **11,6** | 4800 | 76 | 23 | 1X450 | 420 | 2,20 | 5490 | 51 | 77 | 16* | 28 | 8,1 | 64 |
| **PH230.43** | **4,4** | 3000 | 24 | 10 | 2X300 | 144 | 0,50 | 2330 | 44 | 69 | 12* | 16 | 2,5 | 52 |
| **PH230.44** | **5,6** | 2940 | 33 | 10 | 2X300 | 144 | 0,50 | 3230 | 44 | 69 | 12* | 18 | 3,0 | 54 |
| **PH235.44** | **7,3** | 4800 | 37 | 13 | 2X350 | 300 | 0,90 | 3230 | 49 | 74 | 12* | 18 | 3,9 | 55 |
| **PH235.46** | **9,5** | 4300 | 56 | 13 | 2X350 | 300 | 0,90 | 3230 | 49 | 74 | 12* | 22 | 5,9 | 60 |
| **PH240.44** | **10,7** | 6500 | 57 | 15 | 2X400 | 408 | 1,26 | 4550 | 53 | 79 | 12* | 28 | 5,4 | 72 |
| **PH240.46** | **13,7** | 6000 | 86 | 15 | 2X400 | 408 | 1,26 | 5830 | 53 | 79 | 16* | 28 | 9,1 | 80 |
| **PH240.48** | **15,4** | 5700 | 115 | 15 | 2X400 | 408 | 1,26 | 8390 | 53 | 79 | 22* | 28 | 12,1 | 87 |
| **PH245.46** | **20,3** | 10200 | 114 | 23 | 2X450 | 840 | 4,40 | 8390 | 54 | 80 | 22* | 35 | 12,1 | 101 |
| **PH245.48** | **23,6** | 9600 | 153 | 23 | 2X450 | 840 | 4,40 | 10950 | 54 | 80 | 22* | 35 | 16,1 | 111 |
| **PH330.44** | **8,3** | 4410 | 49 | 11 | 3X300 | 216 | 0,75 | 4830 | 46 | 71 | 12* | 22 | 6,1 | 76 |
| **PH330.46** | **10,2** | 4200 | 73 | 11 | 3X300 | 216 | 0,75 | 4830 | 46 | 71 | 12* | 22 | 7,4 | 83 |
| **PH335.44** | **10,9** | 7200 | 56 | 14 | 3X350 | 450 | 1,35 | 4830 | 51 | 76 | 12* | 22 | 5,9 | 77 |
| **PH335.46** | **13,6** | 6450 | 84 | 14 | 3X350 | 450 | 1,35 | 4830 | 51 | 76 | 16* | 28 | 8,9 | 85 |
| **PH340.46** | **19,9** | 9000 | 130 | 16 | 3X400 | 612 | 1,89 | 8730 | 55 | 81 | 22* | 35 | 13,6 | 118 |
| **PH340.48** | **21,1** | 8550 | 172 | 16 | 3X400 | 612 | 1,89 | 12570 | 55 | 81 | 22* | 35 | 18,1 | 130 |
| **PH345.46** | **29,8** | 15300 | 172 | 24 | 3X450 | 1260 | 6,60 | 12570 | 56 | 82 | 22* | 42 | 18,1 | 150 |
| **PH345.48** | **34,7** | 14400 | 229 | 24 | 3X450 | 1260 | 6,60 | 16410 | 56 | 82 | 28* | 42 | 24,2 | 165 |
| **PH430.46** | **13,7** | 5600 | 98 | 11 | 4X300 | 288 | 1,00 | 6430 | 47 | 72 | 16* | 28 | 10,3 | 109 |
| **PH435.46** | **18,2** | 8600 | 112 | 14 | 4X350 | 600 | 1,80 | 6430 | 52 | 77 | 22* | 35 | 11,8 | 112 |
| **PH440.46** | **27,1** | 12000 | 174 | 16 | 4X400 | 816 | 2,52 | 11620 | 56 | 82 | 28* | 35 | 17,5 | 153 |
| **PH440.48** | **31,0** | 11400 | 229 | 16 | 4X400 | 816 | 2,52 | 16740 | 56 | 82 | 28* | 35 | 24,2 | 169 |
| **PH445.46** | **41,0** | 20400 | 229 | 24 | 4X450 | 1680 | 8,80 | 16740 | 57 | 83 | 28* | 42 | 24,2 | 195 |
| **PH445.48** | **47,4** | 19200 | 305 | 24 | 4X450 | 1680 | 8,80 | 21860 | 57 | 83 | 28* | 42 | 32,2 | 216 |

With 60 Hz fan motors $Q = Q_n+10\%$

(*) Use thermostatic valve with external equalizer line

$L_pA$ = Sound pressure level dB(A) in free field at 5 m distance from the unit, without reflection, in accordance with EN 13487/EN ISO 3744

$L_wA$ = Sound power level dB(A)

Con ventilatori a 60 Hz $Q = Q_n+10\%$

(*) Impiegare valvola termostatica con equalizzatore esterno

$L_pA$ = Livello di pressione sonora dB(A) misurata a 5 m di distanza in campo libero, senza riverbero, in accordo alla norma EN 13487/EN ISO 3744

$L_wA$ = Livello di potenza sonora dB(A)

## F I N S P A C I N G 4 m m P A S S O A L E T T E

# P M S E R I E S — S E R I E P M

| Model Modello | Capacity Potenza $Q_n(\Delta T_1=8K)$ | Air flow Portata aria | Surface Superficie | Air throw Freccia aria | Fan-motors Ventilatori (1~230V-50Hz) | | | Defrosting Sbrinamento | Noise level Livello sonoro | | Connections Attacchi | | Tubes volume Volume interno | Net Weight Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | E | $L_pA$ | $L_wA$ | Øe | Øu | | |
| | kW | $m^3/h$ | $m^2$ | m | nxØmm | W | A | W | dB(A) | dB(A) | mm | mm | $dm^3$ | Kg |
| **PM130.63** | **1,7** | 1560 | 8 | 10 | 1X300 | 72 | 0,25 | 1180 | 41 | 66 | 10 | 12 | 1,2 | 28 |
| **PM130.64** | **2,2** | 1500 | 11 | 10 | 1X300 | 72 | 0,25 | 1630 | 41 | 66 | 12* | 16 | 1,7 | 29 |
| **PM135.64** | **2,9** | 2500 | 13 | 13 | 1X350 | 150 | 0,45 | 1630 | 46 | 71 | 12* | 18 | 2,0 | 29 |
| **PM135.66** | **3,8** | 2300 | 19 | 13 | 1X350 | 150 | 0,45 | 1630 | 46 | 71 | 12* | 18 | 3,0 | 32 |
| **PM140.64** | **4,2** | 3350 | 19 | 15 | 1X400 | 204 | 0,63 | 2290 | 50 | 76 | 12* | 18 | 3,0 | 41 |
| **PM140.66** | **5,4** | 3150 | 29 | 15 | 1X400 | 204 | 0,63 | 2930 | 50 | 76 | 12* | 22 | 4,5 | 44 |
| **PM140.68** | **6,6** | 3000 | 39 | 15 | 1X400 | 204 | 0,63 | 4210 | 50 | 76 | 12* | 22 | 6,0 | 47 |
| **PM145.66** | **8,4** | 5500 | 39 | 23 | 1X450 | 420 | 2,20 | 4210 | 51 | 77 | 12* | 28 | 6,0 | 55 |
| **PM145.68** | **10,2** | 5100 | 52 | 23 | 1X450 | 420 | 2,20 | 5490 | 51 | 77 | 16* | 28 | 8,1 | 59 |
| **PM230.63** | **3,5** | 3120 | 17 | 10 | 2X300 | 144 | 0,50 | 2330 | 44 | 69 | 12* | 16 | 2,5 | 51 |
| **PM230.64** | **4,4** | 3000 | 22 | 10 | 2X300 | 144 | 0,50 | 3230 | 44 | 69 | 12* | 18 | 3,0 | 52 |
| **PM235.64** | **5,8** | 5000 | 25 | 13 | 2X350 | 300 | 0,90 | 3230 | 49 | 74 | 12* | 18 | 3,9 | 53 |
| **PM235.66** | **7,7** | 4600 | 38 | 13 | 2X350 | 300 | 0,90 | 3230 | 49 | 74 | 12* | 22 | 5,9 | 57 |
| **PM240.64** | **8,5** | 6700 | 39 | 15 | 2X400 | 408 | 1,26 | 4550 | 53 | 79 | 12* | 28 | 5,4 | 69 |
| **PM240.66** | **11,2** | 6300 | 58 | 15 | 2X400 | 408 | 1,26 | 5830 | 53 | 79 | 16* | 28 | 9,1 | 75 |
| **PM240.68** | **13,5** | 6000 | 78 | 15 | 2X400 | 408 | 1,26 | 8390 | 53 | 79 | 22* | 28 | 12,1 | 81 |
| **PM245.66** | **16,8** | 11000 | 78 | 23 | 2X450 | 840 | 4,40 | 8390 | 54 | 80 | 22* | 35 | 12,1 | 94 |
| **PM245.68** | **20,5** | 10200 | 104 | 23 | 2X450 | 840 | 4,40 | 10950 | 54 | 80 | 22* | 35 | 16,1 | 103 |
| **PM330.64** | **6,5** | 4500 | 33 | 11 | 3X300 | 216 | 0,75 | 4830 | 46 | 71 | 12* | 22 | 6,1 | 73 |
| **PM330.66** | **8,7** | 4350 | 50 | 11 | 3X300 | 216 | 0,75 | 4830 | 46 | 71 | 12* | 22 | 7,4 | 79 |
| **PM335.64** | **8,8** | 7500 | 38 | 14 | 3X350 | 450 | 1,35 | 4830 | 51 | 76 | 12* | 22 | 5,9 | 74 |
| **PM335.66** | **11,4** | 6900 | 57 | 14 | 3X350 | 450 | 1,35 | 4830 | 51 | 76 | 16* | 28 | 8,9 | 80 |
| **PM340.66** | **16,6** | 9450 | 87 | 16 | 3X400 | 612 | 1,89 | 8730 | 55 | 81 | 22* | 35 | 13,6 | 111 |
| **PM340.68** | **19,1** | 9000 | 117 | 16 | 3X400 | 612 | 1,89 | 12570 | 55 | 81 | 22* | 35 | 18,1 | 120 |
| **PM345.66** | **24,9** | 16500 | 117 | 24 | 3X450 | 1260 | 6,60 | 12570 | 56 | 82 | 22* | 42 | 18,1 | 140 |
| **PM345.68** | **30,5** | 15300 | 155 | 24 | 3X450 | 1260 | 6,60 | 16410 | 56 | 82 | 28* | 42 | 24,2 | 153 |
| **PM430.66** | **11,7** | 5800 | 67 | 11 | 4X300 | 288 | 1,00 | 6430 | 47 | 72 | 16* | 28 | 10,3 | 103 |
| **PM435.66** | **15,2** | 9200 | 76 | 14 | 4X350 | 600 | 1,80 | 6430 | 52 | 77 | 22* | 35 | 11,8 | 106 |
| **PM440.66** | **22,4** | 12600 | 116 | 16 | 4X400 | 816 | 2,52 | 11620 | 56 | 82 | 28* | 35 | 17,5 | 140 |
| **PM440.68** | **27,2** | 12000 | 155 | 16 | 4X400 | 816 | 2,52 | 16740 | 56 | 82 | 28* | 35 | 24,2 | 156 |
| **PM445.66** | **33,8** | 22000 | 155 | 24 | 4X450 | 1680 | 8,80 | 16740 | 57 | 83 | 28* | 42 | 24,2 | 183 |
| **PM445.68** | **41,2** | 20400 | 207 | 24 | 4X450 | 1680 | 8,80 | 21860 | 57 | 83 | 28* | 42 | 32,2 | 199 |

With 60 Hz fan motors $Q = Q_n+10\%$

(*) Use thermostatic valve with external equalizer line

$L_pA$ = Sound pressure level dB(A) in free field at 5 m distance from the unit, without reflection, in accordance with EN 13487/EN ISO 3744

$L_wA$ = Sound power level dB(A)

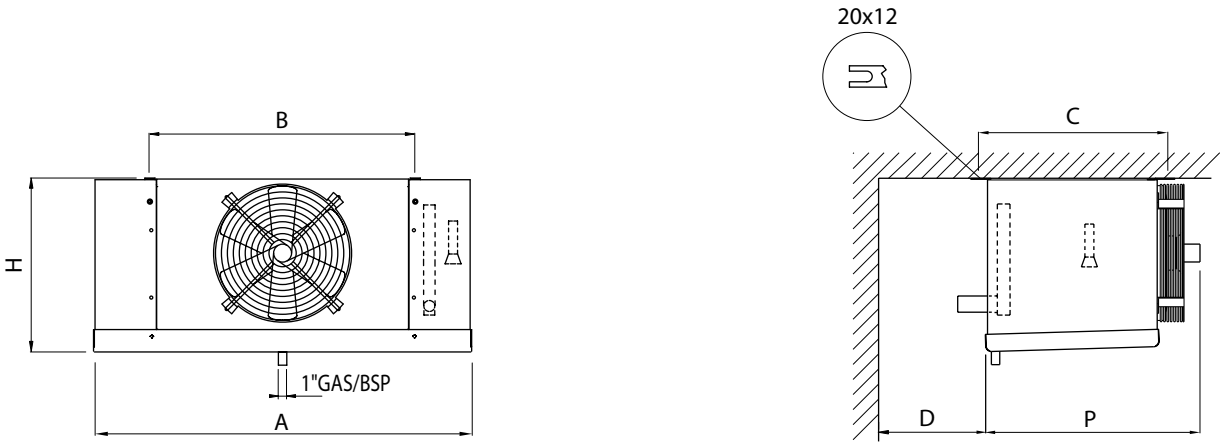
Con ventilatori a 60 Hz $Q = Q_n+10\%$

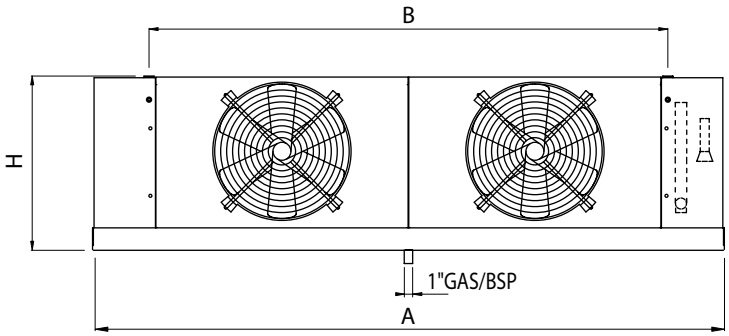
(*) Impiegare valvola termostatica con equalizzatore esterno

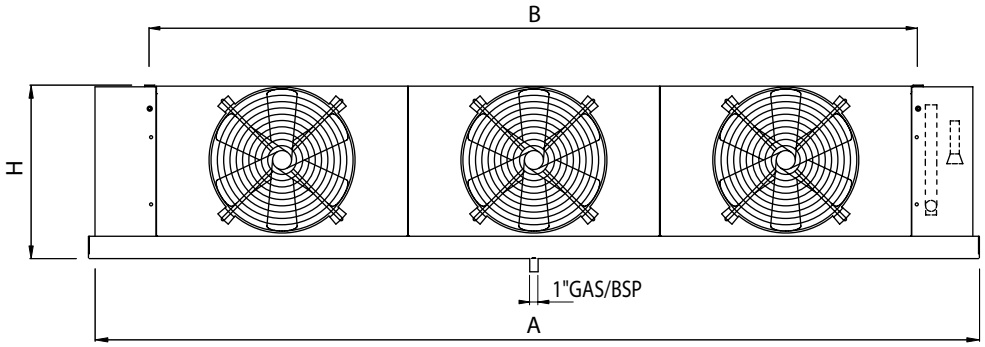
$L_pA$ = Livello di pressione sonora dB(A) misurata a 5 m di distanza in campo libero, senza riverbero, in accordo alla norma EN 13487/EN ISO 3744

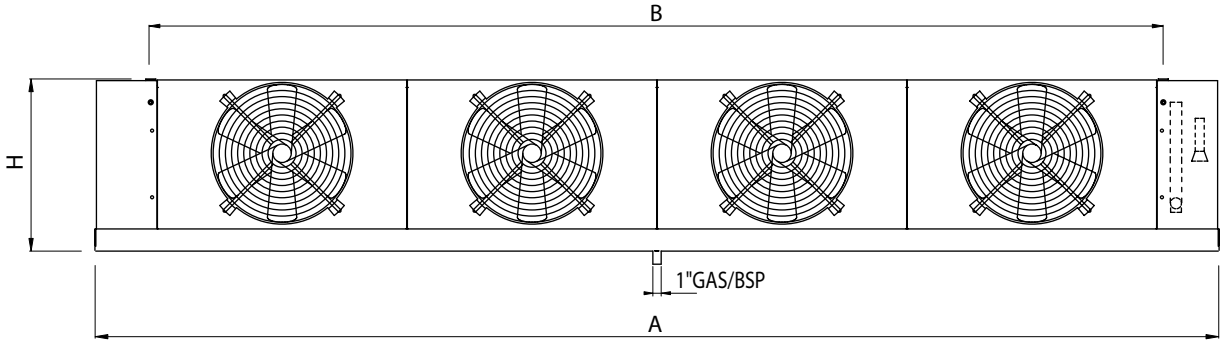
$L_wA$ = Livello di potenza sonora dB(A)

## F I N S P A C I N G 6 m m P A S S O A L E T T E


20x12
B
C
H
1"GAS/BSP
A
D
P


B
H
1"GAS/BSP
A


B
H
1"GAS/BSP
A


B
H
1"GAS/BSP
A

| Model<br>Modello | A (mm) | B (mm) | H (mm) | P (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P_130._ _ | 932 | 588 | 429 | 531 | 416 | 300 |
| P_135._ _ | 932 | 588 | 479 | 559 | 416 | 350 |
| P_140._ _ | 1132 | 788 | 531 | 646 | 502 | 400 |
| P_145._ _ | 1132 | 788 | 681 | 646 | 502 | 450 |

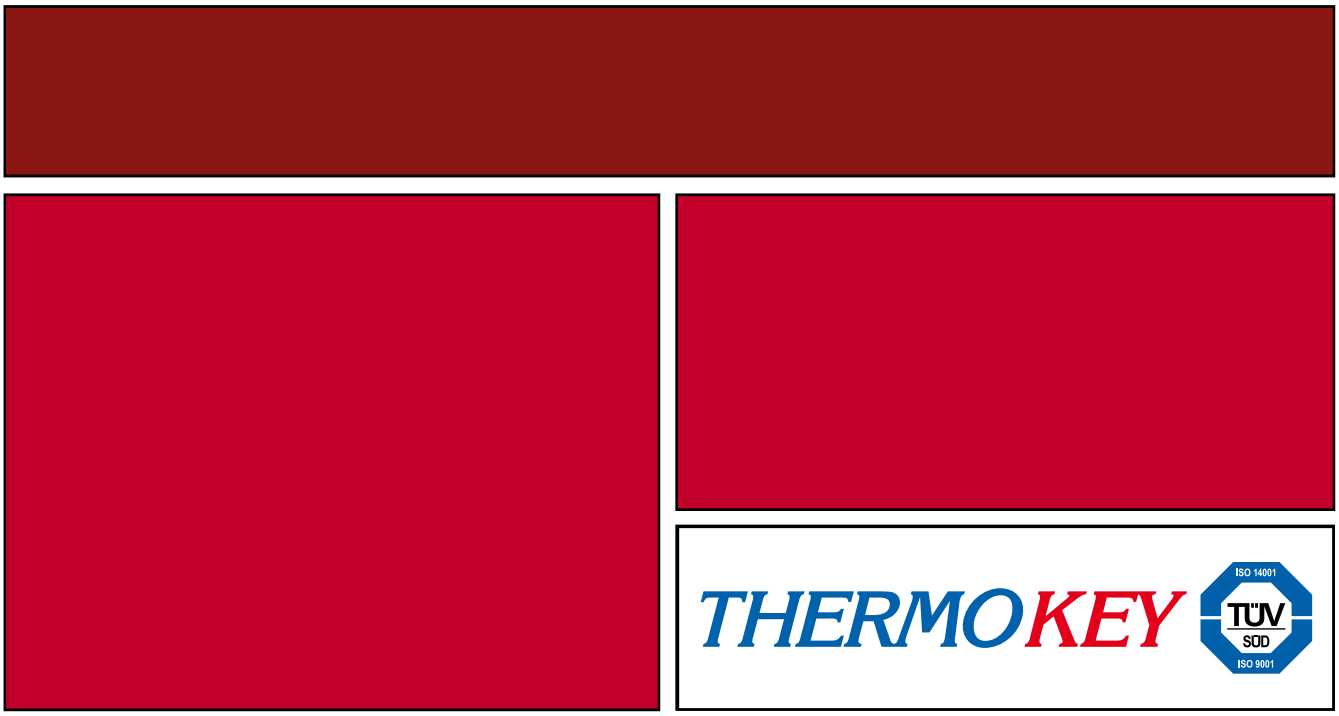
| Model<br>Modello | A (mm) | B (mm) | H (mm) | P (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P_230._ _ | 1482 | 1138 | 429 | 531 | 416 | 300 |
| P_235._ _ | 1482 | 1138 | 479 | 559 | 416 | 350 |
| P_240._ _ | 1882 | 1538 | 531 | 646 | 502 | 400 |
| P_245._ _ | 1882 | 1538 | 681 | 646 | 502 | 450 |

| Model<br>Modello | A (mm) | B (mm) | H (mm) | P (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P_330._ _ | 2032 | 1688 | 429 | 531 | 416 | 300 |
| P_335._ _ | 2032 | 1688 | 479 | 559 | 416 | 350 |
| P_340._ _ | 2632 | 2288 | 531 | 646 | 502 | 400 |
| P_345._ _ | 2632 | 2288 | 681 | 646 | 502 | 450 |

| Model<br>Modello | A (mm) | B (mm) | H (mm) | P (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P_430._ _ | 2582 | 2238 | 429 | 531 | 416 | 300 |
| P_435._ _ | 2582 | 2238 | 479 | 559 | 416 | 350 |
| P_440._ _ | 3382 | 3038 | 531 | 646 | 502 | 400 |
| P_445._ _ | 3382 | 3038 | 681 | 646 | 502 | 450 |

art direction gruppoicat.com

THERMOKEY reserves the right to modify the products contents in this catalogue without previous notice. - THERMOKEY si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.




THERMOKEY S.P.A. - VIA DELL'INDUSTRIA 1 - 33050 RIVAROTTA DI TEOR - UDINE - ITALY - TEL. +39 0432 772300 FAX +39 0432 779734 - WWW.THERMOKEY.COM - SALES@THERMOKEY.IT

THERMOKEY AUTHORIZED DEALER