



CATALOGO | CATALOGUE

IL TUO COMFORT SU MISURA  
YOUR TAILORED COMFORT

MADE IN ITALY





[www.frostitaly.it](http://www.frostitaly.it) | [frostitaly@frostitaly.it](mailto:frostitaly@frostitaly.it)

IL TUO COMFORT SU MISURA  
YOUR TAILORED COMFORT



FROST ITALY S.R.L. progetta e produce unità speciali per sistemi di condizionamento e raffreddamento dell'aria dal basso impatto ambientale. Oltre 45 anni di esperienza nel settore HVAC, grazie ai quali l'azienda elabora soluzioni innovative personalizzate per soddisfare speciali richieste in termini di dimensione, potenza, resa e temperatura.

Opera a livello internazionale con applicazioni ospedaliere, industria plastica, industria agro alimentare, data center ed edifici commerciali.

FROST ITALY S.R.L. engineers and develops special units for air conditioning and cooling systems with low environmental impact. Thanks to 45 years of experience in the HVAC market, we are able to develop innovative and customized solutions to meet specific needs in terms of size, power and temperature.

We are able to serve ALL world-wide markets with hospital applications, plastic industry, agro-food industry, data centers and commercial buildings.



## PRODOTTI CUSTOMIZZATI | CUSTOMIZED PRODUCTS

Una caratteristica distintiva di FROST ITALY è l'essere da sempre orientata alla customizzazione dei prodotti e delle soluzioni che offriamo. La maggioranza delle macchine prodotte in FROST ITALY non è standard ma viene ingegnerizzata, progettata e realizzata sulla base delle specifiche tecniche di ciascuno dei nostri clienti e di ogni applicazione.

**METTICI ALLA PROVA COINVOLGENDOCI FIN DALLA FASE DI PROGETTAZIONE, TI PERMETTEREMO DI DEFINIRE LA SCELTA VINCENTE CHE OFFRA IL PERFETTO BILANCIAMENTO TRA PERFORMANCE E COSTI.**

A distinctive characteristic of FROST ITALY is being always oriented towards the customization of the products and solutions we offer. Most of the machines manufactured in FROST ITALY are not standard but are engineered, designed and built based on the technical specifications of our customers.

**PUT US TO TEST THE BY INVOLVING US RIGHT SINCE THE DESIGN PHASE, WE WILL PUT YOU IN THE POSITION TO DEFINE THE WINNING CHOICE THAT OFFERS THE PERFECT BALANCE BETWEEN PERFORMANCE AND COSTS.**



- Dimensioni Speciali
- Prodotti con bassa o bassissima rumorosità
- Temperature acqua/glicole inferiori a -20°
- Voltaggi e frequenze alternative (es. 380V/60Hz)
- Pannelli e strutture costruiti con materiali speciali
- Configurazioni invernali per installazioni in ambienti freddi (-40°)
- Configurazioni estive per installazioni in ambienti caldi (+ 55°)
- Sistemi idraulici che includono pompe di pressurizzazione e valvole di espansione
- Design speciale per applicazioni industriali, di processo, marine o sottomarine.
- Trattamento anticorrosione



- Special and customized dimensions
- Low/very-low noise level
- Water/glycol temperature < -20° glycol
- Alternative voltage and frequency (ie. 380 V/ 60 Hz)
- Structure and panels manufactured with high efficiency materials or high quality material
- Winter configurations dedicated to severely cold ambient conditions (-40°C)
- Summer configurations dedicated to severely warm ambient conditions (+55°C)
- Hydraulic systems including pressure pumps and expansion valves
- Customized design available for special purposes: industrial processes, marine and submarine applications
- Anti corrosion treatment

### SIRIO CR-650

R410A, 650,0 kW, 4 pz-pcs

MOTOCONDENSANTI RAFFREDDATI AD ARIA,  
COMPRESSORI SCROLL, VENTILATORI CENTRIFUGHI  
(INVERTER), BATTERIA ALETTATA

AIR-COOLED CONDENSING UNITS, SCROLL  
COMPRESSORS, RADIAL FANS, FINNED COILS,  
FANS INVERTER



## REFRIGERANTI | REFRIGERANTS

**R410A** MISCELA ZEOTROPICA COMPOSTA DA DIFLUOROMETANO (R32 50%) E PENTAFLUOROETANO (R125 50%). PRIVO DI ATOMI DI CLORO QUESTA MISCELA NON DANNEGGIA LO STRATO DI OZONO.  
IS A ZEOTROPIC MIXTURE OF DIFLUOROMETHANE (R32 50%) AND PENTAFLUOROETHANE (R125 50%). UNLIKE ALKYL HALIDE REFRIGERANTS THAT CONTAIN BROMINE OR CHLORINE, R410A DOESN'T CONTRIBUTE TO OZONE DEPLETION.  
**HFCs - GWP 1430 - CLASSE A1**

**R134a** FREON ALOGENURO ALCHILICO PER CICLI PRODUTTIVI A COMPRESSIONE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE  
ALKYL HALIDE FREON FOR COMPRESSION PRODUCTION CYCLES WITH LOW ENVIROMENTAL IMPACT  
**HFCs - GWP 2088 - CLASSE A1**

**R407C** MISCELA COMPOSTA DA R32 (23%), R125 (25%) E R134a (52%)  
MIXTURE OF R32 (23%), R125 (25%) AND R134a (52%)  
**HFCs - GWP 1774 - CLASSE A1**

**R513A** MISCELA COMPOSTA DA R1234yf (56%) - R134a (44%)  
MIXTURE OF R1234yf (56%) - R134a (44%)  
**HFO - GWP 631 - CLASSE A1**

**R32** MISCELA DIFLOURETANO, F-GAS A MEDIO-LUNGO TERMINE, HFC, SOSTANZA PURA  
DIFLOURETANO MIXTURE, F-GAS MEDIUM-LONG TERM, HFC, PURE SUBSTANCE  
**HFCs - GWP 675 - CLASSE A2L**

**R1234ze** F-GAS A MEDIO-LUNGO TERMINE, BASSO GWP, SOSTANZA PURA. TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUORO-1-PROPENE  
F-GAS MEDIUM-LONG TERM, LOW GWP, PURE SUBSTANCE. TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUORO-1-PROPENE  
**HFO - GWP 7 - CLASSE A2L**

**R454B** MISCELA COMPOSTA DA R32 (68,9%) - R1234yf (31,1%)  
MIXTURE OF R32 (68,9%) - R1234yf (31,1%)  
**HFO - GWP 465 - CLASSE A2L**

**R452B** MISCELA COMPOSTA DA R32 (67%) - R125 (7%) - R1234yf (26%)  
MIXTURE OF R32 (67%) - R125 (7%) - R1234yf (26%)  
**HFO - GWP 676 - CLASSE A2L**

**R449A** MISCELA COMPOSTA DA R32 (24.3%), R125 (24.7%), R1234YF (25.3%) E R134a (25.7%)  
MIXTURE OF R32 (24.3%), R125 (24.7%), R1234YF (25.3%) AND R134a (25.7%)  
**HFO - GWP 1397 - CLASSE A1**

**R448A** MISCELA COMPOSTA DA R32 (26%), R125 (26%), R1234yf (20%), R134a (21%) E R1234ze (7%)  
MIXTURE OF R32 (26%), R125 (26%), R1234yf (20%), R134a (21%) E R1234ze (7%)  
**HFO - GWP 1273 - CLASSE A1**

**R290** COMBUSTIBILE FOSSILE PROPANO ALTAMENTE RAFFINATO E PURIFICATO  
FOSSIL FUEL PROPANE HIGHLY REFINED AND PURIFIED  
**HCs - GWP 3 - CLASSE A3**

## LEGENDA | LEGEND

**HFO** "Quarta generazione" di refrigeranti, con GWP mille volte inferiore rispetto agli HFC  
"Fourth generation" of refrigerants with GWP a thousand times lower than HFC

**HFCs** "Terza generazione" di refrigeranti, senza ODP (Potenziale di eliminazione dell'ozono) ma con GWP elevato  
"Third generation" of refrigerants, without ODP (Ozone Depletion Potential) but with high GWP

**HCs** Refrigeranti naturali, non tossici, che hanno proprietà di eliminazione dell'ozono e GWP basso  
Natural, non-toxic refrigerants that have ozone-depleting and low GWP properties

**GWP** POTENZIALE DI RISCALDAMENTO GLOBALE serve a stimare l'effetto serra di un gas rilasciato in atmosfera  
GLOBAL WARMING POTENTIAL serves to estimate the greenhouse effect of a gas released into the atmosphere

**CLASSE** Normative ASHRAE 34 Classificazione di sicurezza refrigeranti tossici/infiammabili (EN 378-1, EN 60335-1, EN 60079)  
Regulations ASHRAE 34 Safety classification toxic/flammable refrigerants (EN 378-1, EN 60335-1, EN 60079)

### FROST ITALY per L'AMBIENTE:

la nostra sensibilità consiste nel fornire un prodotto a basso GWP, riduzione della carica di refrigerante, riduzione delle perdite di refrigerante, aumento dell'efficienza energetica

### FROST ITALY for the ENVIROMENT:

our sensitivity consists in providing a product with low GWP, reduction of refrigerant charge, rediction of refrigerant losses, increase in energy efficiency

## 08 GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLER con REFRIGERANTI ALTERNATIVI | with ALTERNATIVE REFRIGERANT



### 10 NAOS NATURAL R290

26,5 - 86,6 kW

### 12 ORION NATURAL R290

108,8 - 239,0 kW

CHILLER MODULARI CONDENSATI AD ARIA - MODULAR AIR-COOLED CHILLER

FREE-COOLING, POMPA DI CALORE, VENTILATORI EC - FREE COOLING, HEAT PUMP, EC FANS

### 14 ECO-NAOS R452B

27,6 - 96,9 kW

CHILLER MODULARI CONDENSATI AD ARIA - MODULAR AIR-COOLED CHILLER

BATTERIA MICROCANALE, FREE-COOLING, POMPA DI CALORE, VENTILATORI EC, VENTILATORI CENTRIFUGHI, INVERTER  
MICRO-CHANNEL COIL, FREE COOLING, HEAT PUMP, EC FANS, RADIAL FANS, INVERTER

### 16 ECO-ORION R452B

109,6 - 635,0 kW

### 18 ECO-ORION R1234ze

91,8 - 967,3 kW

CHILLER MODULARI CONDENSATI AD ARIA - MODULAR AIR-COOLED CHILLER

BATTERIA MICROCANALE, FREE-COOLING, POMPA DI CALORE, VENTILATORI EC, INVERTER  
MICRO-CHANNEL COIL, FREE COOLING, HEAT PUMP, EC FANS, INVERTER

### 20 ECO-ERIS R452B

30,4 - 344,0 kW

CHILLER E POMPE DI CALORE ACQUA-ACQUA CON INVERSIONE LATO REFRIGERANTE

CHILLER AND HEAT PUMP UNIT WITH INVERSION REFRIGERANT SIDE

### 22 ECO-HYDRA R1234ze

204,7 - 1085,0 kW

POMPE DI CALORE ACQUA-ACQUA CON INVERSIONE DI CICLO - WATER TO WATER HEAT PUMP UNITS WITH REVERSAL CYCLE

## 24 GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLER



### 26 SIAL R410A

5,3 - 14,2 kW

CHILLER E POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ARIA - AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP UNITS

FREE-COOLING, POMPA DI CALORE, VENTILATORI EC, VENTILATORI CENTRIFUGHI - FREE COOLING, HEAT PUMP, EC FANS, RADIAL FANS

### 28 NAOS R410A

20,6 - 106,2 kW

CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATE AD ARIA - MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP UNITS

BATTERIA MICROCANALE, FREE-COOLING, POMPA DI CALORE, VENTILATORI EC, VENTILATORI CENTRIFUGHI  
MICRO-CHANNEL COIL, FREE COOLING, HEAT PUMP, EC FANS, RADIAL FANS

### 30 ORION R410A

110,8 - 684,0 kW

### 32 ORION R134a

166,8 - 1103,6 kW

CHILLER MODULARI CONDENSATI AD ARIA - MODULAR AIR-COOLED CHILLER

BATTERIA MICROCANALE, FREE-COOLING, COMPRESSORI A VITE, POMPA DI CALORE, VENTILATORI EC, ALTE TEMPERATURE  
MICRO-CHANNEL COIL, FREE COOLING, SCREW COMPRESSORS, HEAT PUMP, EC FANS, HIGH TEMPERATURE

### 36 ERIS W R410A

5,5 - 199,4 kW

CHILLER E POMPE DI CALORE CON INVERSIONE LATO REFRIGERANTE - CHILLER AND HEAT PUMP UNIT WITH INVERSION REFRIGERANT SIDE

### 38 HYDRA W R134a

257,2 - 1001,3 kW

CHILLER E POMPE DI CALORE CON INVERSIONE DI CICLO LATO ACQUA - CHILLER AND HEAT PUMP UNIT WITH WATER-SIDE REVERSAL CYCLE

### 40 ERIS LC R410A

5,3 - 320,0 kW

### 42 HYDRA LC R134a

384,0 - 666,0 kW

UNITÀ MOTO-EVAPORANTI CON CONDENSAZIONE REMOTA - CONDESERLESS UNITS WITH REMOTE CONDENSER

## 44 POMPE DI CALORE IDRONICHE | HYDRONIC HEAT PUMP UNITS

### 46 OMNIREC R410A

8,0 - 177,2 kW

UNITÀ POLIVALENTE ARIA/ACQUA CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA AD ALTA TEMPERATURA  
MULTI AIR TO WATER HEAT PUMP UNIT WITH HIGH TEMPERATURE SANITARY WATER PRODUCTION  
VENTILATORI EC, 2/4 TUBI, INVERTER - EC FANS, 2/4 PIPES, INVERTER

### 48 ERIS GEO SAN R410A

9,0 - 62,2 kW

UNITÀ ACQUA/ACQUA PER APPLICAZIONI GEOTERMICHE CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA  
WATER TO WATER UNIT FOR GEOTHERMAL APPLICATION WITH PRODUCTION OF HIGH TEMPERATURE SANITARY WATER

## 50 UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

### 52 MIRAC R410A

9,1 - 170,0 kW

ROOF TOP CONDENSATA AD ARIA - AIR-COOLED ROOF TOP

VENTILATORI EC, PULG FANS, POMPA DI CALORE, VENTILATORI CENTRIFUGHI - EC FANS, PLUG FANS, HEAT PUMP, RADIAL FANS

6,3 - 99,6 kW

ROOM TOP CONDENSATA AD ACQUA - WATER COOLED ROOM TOP

PLUG FANS, POMPA DI CALORE - PLUG FANS, HEAT PUMP

9,1 - 170,0 kW

ROOF TOP CON CAMERA DI COMBUSTIONE - ROOF TOP WITH COMBUSTION CHAMBER

VENTILATORI EC, PLUG FANS, HEAT PUMP - EC FANS, PLUG FANS, HEAT PUMP

### 60 ULYSSE R410A

400 - 6000 m<sup>3</sup>/h

RECUPERATORE DI CALORE - HEAT RECOVERY UNITS

PLUG FANS, VENTILATORI CENTRIFUGHI - PLUG FANS, RADIAL FANS

### 64 BOREA R410A

12,6 - 89,5 kW

ARMADI DI CONDIZIONAMENTO VERTICALI MONOBLOCCO - COMPACT VERTICAL CLOSE CONTROL UNIT

VENTILATORI EC, PLUG FANS, CONDENSAZIONE AD ARIA O ACQUA - EC FANS, PLUG FANS, AIR OR WATER COOLED

### 66 SIAL B - NAOS B R410A

5,3 - 71,7 kW

UNITÀ ARIA/ACQUA CON CALDAIA - AIR TO WATER UNIT WITH BOILER

BATTERIA MICROCANALE, VENTILATORI EC - MICRO-CHANNEL COIL, EC FANS

### 68 UP

0,5 - 11,0 kW

GRUPPI DI POMPAGGIO - PUMPING STATIONS

## 70 UNITÀ TERMINALI IDRONICHE | HYDRONIC TERMINAL UNITS

### 72 STARK

2,22 - 7,86 kW

2/4 TUBI - 2/4 PIPES

CASSETTE AD ACQUA - WATER CASSETTES

## 74 UNITÀ AD ESPANSIONE DIRETTA | DIRECT EXPANSION UNITS

### 76 ERIS DX R410A

3,2 - 8,2 kW

POMPA DI CALORE AD ESPANSIONE DIRETTA CONDENSATA AD ACQUA - DIRECT EXPANSION WATER-COOLED HEAT PUMP UNIT  
VERSIONE DUAL - HEAT PUMP, DUAL VERSION

### 78 UCW

15,6 - 1728,0 kW

RAFFREDDATORI DI LIQUIDO - DRY COOLERS

### 79 UCR R410A

16,3 - 1408,0 kW

CONDENSATORI REMOTI RAFFREDDATI AD ARIA - AIR-COOLED REMOTE CONDENSER, BATTERIE MICROCANALE

DOPPIO CIRCUITO, VERSIONE EVAPORANTE - DOUBLE CIRCUIT, EVAPORATING VERSION, MICRO-CHANNEL COILS

### 82 SIRIO R410A

5,3 - 160,7 kW

MOTOCONDENSANTI RAFFREDDATI AD ARIA - AIR-COOLED CONDENSING UNITS

VENTILATORI EC, POMPA DI CALORE, VENTILATORI CENTRIFUGHI - EC FANS, HEAT PUMP, RADIAL FANS



# GRUPPI FRIGORIFERI con Refrigeranti Alternativi PACKAGED LIQUID CHILLER with Alternative Refrigerant



Unità frigorifere o in pompa di calore di tipo idronico per il condizionamento ambientale, processo e refrigerazione. Produzione di acqua fredda, calda e refrigerata.

Condensazione ad aria o acqua

Installazione interna o esterna

Refrigeranti: **R290 - R452B - R1234ze**

APPLICAZIONI:

DATA CENTER

EDIFICI

OSPEDALI

APPLICAZIONI INDUSTRIALI

I numerosi accessori a disposizione rendono queste unità adatte ad ogni tipo di applicazione. Ogni singola unità è sottoposta ad accurati collaudi prima della sua commercializzazione.



Refrigerating or heat pump units of the hydronic type for environmental conditioning, process and refrigeration.

Production of cold, hot or chilled water.

Air or Water-cooled

Indoor or Outdoor installation

Refrigerants: **R290 - R452B - R1234ze**

APPLICATIONS:

DATA CENTER

BUILDINGS

HOSPITALS

INDUSTRIAL APPLICATIONS

The units are ideally suited for various applications due to the vast range of accessories available. All machines are tested one by one in our factory before the shipment.



## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATE AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP UNITS

**Potenze/Capacities: 26,5 ÷ 86,6 kW**



### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistema di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Batteria alettata**  
Finned coil
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Kit pompe**  
Kit pumps
- **Vaso espansione**  
Expansion vessel
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato**  
Flow switch
- **Reti protezione batteria**  
Finned coil guard net
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Free Cooling**
- **Versione silenziosa**  
Noiseless version
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**H** : pompa di calore e batteria alettata Cu/Al heat pump and finned coil Cu/Al  
**R-MC** : Batteria Microcanale Micro-channel coil

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R290

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
 measured at 10 m field from the unit (ISO3744)



**NAOS NATURAL**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### NAOS NATURAL H / R-MC

| MODELLO - MODEL                                               |                                                     | 25.1 | 30.1 | 35.1 | 40.1 | 55.2 | 60.2  | 70.2  | 90.2  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                       | kW                                                  | 26,5 | 32,0 | 36,8 | 43,3 | 57,2 | 66,8  | 73,3  | 86,6  |
| EER                                                           |                                                     | 3,00 | 3,13 | 3,19 | 3,27 | 3,30 | 3,39  | 3,39  | 3,27  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                           | kW                                                  | 28,5 | 33,8 | 37,3 | 43,4 | 60,9 | 68,4  | 75,9  | 88,2  |
| COP                                                           |                                                     | 3,26 | 3,32 | 3,31 | 3,35 | 3,28 | 3,29  | 3,36  | 3,38  |
| Potenza assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed power    | kW                                                  | 8,8  | 10,2 | 11,5 | 13,3 | 17,3 | 19,7  | 21,6  | 26,5  |
| Corrente assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed current | A                                                   | 15,1 | 17,7 | 20,7 | 23,2 | 30,5 | 35,7  | 40,1  | 46,3  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level           | dB(A)                                               | 46   | 47   | 49   | 50   | 51   | 54    | 53    | 54    |
| Alimentazione Power supply                                    | V400/Hz50/Ph3+N+PE                                  |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Compressori Compressors                                       | Semiermetici alternativi Alternative semi-hermetics |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Ventilatori Fans                                              | Assiali Axial                                       |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Portata d'acqua Water flow                                    | m <sup>3</sup> /h                                   | 4,55 | 5,50 | 6,32 | 7,44 | 9,89 | 11,47 | 12,59 | 14,87 |
| Perdita di carico Water pressure drop                         | kPa                                                 | 28   | 23   | 15   | 17   | 18   | 24    | 20    | 21    |

## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATI AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

**Potenze/Capacities: 108,8÷ 239,0 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Soft starter
- Tastiera controllo remoto  
Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota  
Control system and remote assistance
- Rifasamento compressore  
Capacitor bank for compressor
- Manometri refrigerante  
Refrigerant gauges
- Kit funzionamento -25°C aria esterna  
kit for working up to -25°C outdoor air
- Desurriscaldatori  
De-superheaters
- Recupero totale calore  
Total heating recovery
- Batteria alettata  
Finned coil
- Ricevitore di liquido  
Liquid receiver
- Kit pompe  
Kit pumps
- Vaso espansione  
Expansion vessel
- Valvola di sovrappressione differenziale  
Differential by-pass valve
- Filtro a rete ingresso acqua  
Inlet water filter
- Flussostato  
Flow switch
- Reti protezione batteria  
Finned coil guard net
- Trattamento batteria  
Special coil coating
- Controllo velocità ventilatori  
Fan speed control
- Ventilatori EC  
EC fans
- Free Cooling
- Versione silenziosa  
Noiseless version
- Antivibranti  
Anti-vibration dampers



#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**H** : pompa di calore e batteria alettata Cu/Al heat pump and finned coil Cu/Al  
**R-MC** : Batteria Microcanale Micro-channel coil

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R290

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
 measured at 10 m field from the unit (ISO3744)



**ORION NATURAL**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### ORION NATURAL H / R-MC

| MODELLO - MODEL                                               |                   | 110.1                                               | 140.1 | 180.2 | 220.2 | 240.2 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                       | kW                | 108,8                                               | 141,6 | 173,0 | 196,8 | 239,0 |
| EER                                                           |                   | 2,97                                                | 3,05  | 3,27  | 3,22  | 3,33  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                           | kW                | 121,8                                               | 146,4 | 177,3 | 204,8 | 244,6 |
| COP                                                           |                   | 3,34                                                | 3,16  | 3,35  | 3,44  | 3,39  |
| Potenza assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed power    | kW                | 36,6                                                | 46,4  | 53,0  | 61,2  | 71,8  |
| Corrente assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed current | A                 | 73,8                                                | 87,5  | 96,7  | 115,1 | 151,7 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level           | dB(A)             | 55                                                  | 56    | 58    | 60    | 68    |
| Alimentazione Power supply                                    |                   | V400/Hz50/Ph3+N+PE                                  |       |       |       |       |
| Compressori Compressors                                       |                   | Semiermetici alternativi Alternative semi-hermetics |       |       |       |       |
| Ventilatori Fans                                              |                   | Assiali Axial                                       |       |       |       |       |
| Portata d'acqua Water flow                                    | m <sup>3</sup> /h | 19,79                                               | 24,32 | 29,71 | 33,80 | 41,05 |
| Perdita di carico Water pressure drop                         | kPa               | 26                                                  | 30    | 35    | 41    | 14    |

## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATI AD ARIA

### MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

Potenze/Capacities: **27,6 ÷ 96,9 kW**



#### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Predisposizione RS485**  
RS485 modbus
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Controllo elettronico PCO Carel**  
PCO Carel electronic control
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Soft starter**
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Batteria alettata**  
Finned coil
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Inverter**
- **Pannelli di chiusura e insonorizzazione vano compressori**  
Compressor compartment closing and soundproofing panels
- **Versione silenziosa** Noiseless version
- **Antivibranti** Anti-vibration dampers
- **Kit pompa** Kit pump
- **Vaso di espansione** Expansion vessel
- **Flussostato** Flow switch
- **Free Cooling**
- **Resistenza elettrica antigelo evaporatore**  
Heat exchanger antifreeze heater

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**R-MC** : Batteria Microcanale Micro-channel coil

**H** : pompa di calore e batteria alettata heat pump and finned coil

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: **R452B**

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)

**NEW!**

R452B

R454B

R32

**ECO-NAOS**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### ECO-NAOS H / R-MC

| MODELLO - MODEL                                               |                    | 25.1 | 30.1 | 35.1 | 40.1 | 55.2 | 60.2  | 70.2  | 80.2  | 95.2  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                       | kW                 | 27,6 | 31,3 | 35,1 | 41,1 | 55,2 | 62,6  | 70,2  | 82,2  | 96,9  |
| EER                                                           |                    | 3,29 | 3,33 | 3,30 | 3,27 | 3,29 | 3,27  | 3,12  | 3,28  | 2,88  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                           | kW                 | 29,2 | 33,3 | 37,3 | 43,7 | 58,4 | 66,6  | 74,6  | 87,4  | 103,1 |
| COP                                                           |                    | 3,38 | 3,46 | 3,42 | 3,40 | 3,39 | 3,40  | 3,73  | 3,92  | 3,33  |
| Potenza assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed power    | kW                 | 8,4  | 9,4  | 10,6 | 12,6 | 16,8 | 19,1  | 22,5  | 25,0  | 33,7  |
| Corrente assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed current | A                  | 13,8 | 15,7 | 18,2 | 22,1 | 31,4 | 38,1  | 39,8  | 44,3  | 59,2  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level           | dB(A)              | 49   | 50   | 50   | 52   | 52   | 53    | 53    | 55    | 56    |
| Alimentazione Power supply                                    | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Compressori Compressors                                       | Scroll             |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Ventilatori Fans                                              | Assiali Axial      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Portata d'acqua Water flow                                    | m <sup>3</sup> /h  | 4,74 | 5,38 | 6,03 | 7,06 | 9,48 | 10,75 | 12,06 | 14,12 | 16,67 |
| Volume accumulo Storage tank water volume                     | lit                | 100  | 100  | 100  | 100  | 200  | 200   | 200   | 200   | 200   |
| P.statica utile pompa Pump's available static press.          | kPa                | 145  | 132  | 90   | 90   | 115  | 120   | 112   | 105   | 92    |

## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATI AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

**Potenze/Capacities: 109,6÷ 635,0 kW**



### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Predisposizione RS485**  
RS485 modbus
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Controllo elettronico PCO Carel**  
PCO Carel electronic control
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Soft starter**
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Batteria alettata**  
Finned coil
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Scambiatore Fascio tubiero**  
Shell&Tube exchanger
- **Ventilatori EC**  
EC fans
- **Pannelli di chiusura e insonorizzazione vano compressori**  
Compressor compartment closing and soundproofing panels
- **Versione silenziosa** Noiseless version
- **Antivibranti** Anti-vibration dampers
- **Kit pompa** Kit pump
- **Vaso di espansione** Expansion vessel
- **Flussostato** Flow switch
- **Free Cooling**
- **Resistenza elettrica antigelo evaporatore**  
Heat exchanger antifreeze heater
- **Inverter**

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**R-MC** : Batteria Microcanale / Micro-channel coil  
**H** : pompa di calore e batteria alettata / heat pump and finned coil

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: **R452B**

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)

**NEW!**

R452B

R454B

R32

**ECO-ORION****CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data****ECO-ORION H / R-MC**

| <b>MODELLO - MODEL</b>                                        |                    | <b>110.1</b> | <b>140.1</b> | <b>180.1</b> | <b>220.2</b> | <b>280.2</b> | <b>310.2</b> | <b>350.3</b> |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                       | kW                 | 109,6        | 139,6        | 175,2        | 211,0        | 259,0        | 308,0        | 350,0        |
| EER                                                           |                    | 3,20         | 3,34         | 3,05         | 3,09         | 3,18         | 3,26         | 3,16         |
| Potenza termica<br>Heating capacity                           | kW                 | 116,8        | 149,2        | 188,4        | 227,6        | 257,8        | 333,2        | 378,6        |
| COP                                                           |                    | 3,31         | 3,48         | 3,20         | 3,26         | 3,06         | 3,38         | 3,28         |
| Potenza assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed power    | kW                 | 34,3         | 41,8         | 57,4         | 68,2         | 81,4         | 94,5         | 110,6        |
| Corrente assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed current | A                  | 58,4         | 71,6         | 100,0        | 117,9        | 138,4        | 158,8        | 188,5        |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level           | dB(A)              | 55           | 55           | 57           | 57           | 58           | 59           | 60           |
| Alimentazione Power supply                                    | V400/Hz50/Ph3+N+PE |              |              |              |              |              |              |              |
| Compressori Compressors                                       | Scroll             |              |              |              |              |              |              |              |
| Ventilatori Fans                                              | Assiali Axial      |              |              |              |              |              |              |              |
| Portata d'acqua Water flow                                    | m³/h               | 18,82        | 23,98        | 30,09        | 36,24        | 44,49        | 52,90        | 60,08        |
| Volume accumulo Storage tank water volume                     | lt                 | —            | —            | —            | —            | —            | —            | —            |
| P.statica utile pompa Pump's available static press.          | kPa                | —            | —            | —            | —            | —            | —            | —            |

| <b>MODELLO - MODEL</b>                                        |                    | <b>390.3</b> | <b>430.3</b> | <b>490.4</b> | <b>530.4</b> | <b>570.5</b> | <b>640.5</b> |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                       | kW                 | 387,0        | 423,0        | 483,2        | 525,0        | 564,0        | 635,0        |
| EER                                                           |                    | 3,20         | 3,22         | 3,17         | 3,21         | 3,14         | 3,18         |
| Potenza termica<br>Heating capacity                           | kW                 | 418,0        | 456,0        | 522,4        | 568,0        | 612,0        | 684,0        |
| COP                                                           |                    | 3,31         | 3,32         | 3,29         | 3,33         | 3,25         | 3,28         |
| Potenza assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed power    | kW                 | 121,1        | 131,5        | 152,2        | 163,5        | 179,6        | 199,7        |
| Corrente assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed current | A                  | 206,8        | 225,2        | 258,3        | 277,6        | 322,0        | 343,0        |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level           | dB(A)              | 61           | 61           | 61           | 61           | 62           | 62           |
| Alimentazione Power supply                                    | V400/Hz50/Ph3+N+PE |              |              |              |              |              |              |
| Compressori Compressors                                       | Scroll             |              |              |              |              |              |              |
| Ventilatori Fans                                              | Assiali Axial      |              |              |              |              |              |              |
| Portata d'acqua Water flow                                    | m³/h               | 66,43        | 72,61        | 82,94        | 90,12        | 96,81        | 109,00       |
| Volume accumulo Storage tank water volume                     | lt                 | —            | —            | —            | —            | —            | —            |
| P.statica utile pompa Pump's available static press.          | kPa                | —            | —            | —            | —            | —            | —            |

## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATI AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

**Potenze/Capacities: 91,8 ÷ 967,3 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Predisposizione RS485**  
RS485 modbus
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Controllo elettronico PCO Carel**  
PCO Carel electronic control
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Soft starter**
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori** De-superheaters
- **Recupero totale calore** Total heating recovery
- **Manometri refrigerante** Refrigerant gauges
- **Ricevitore di liquido** Liquid receiver
- **Parzializzazione continua 25-100%**  
Continuous capacity control 25-100%
- **Economizzatore** Economizer
- **Batteria alettata** Finned coil
- **Trattamento batteria** Special coil coating
- **Filtro metallico protezione batteria**  
Metallic filter coil protections
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Scambiatore Fascio tubiero** Shell&Tube exchanger
- **Ventilatori EC** EC fans
- **Pannelli di chiusura e insonorizzazione vano compressori**  
Compressor compartment closing and soundproofing panels
- **Versione silenziosa** Noiseless version
- **Antivibranti** Anti-vibration dampers
- **Kit pompa** Kit pump
- **Vaso di espansione** Expansion vessel
- **Filtro a rete ingresso acqua** Inlet water filter
- **Flussostato** Flow switch
- **Resistenza elettrica antigelo evaporatore**  
Heat exchanger antifreeze heater
- **Free Cooling**



#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**VR-MC** : Batteria Microcanale Micro-channel coil  
**VH** : pompa di calore e batteria alettata Cu/Al heat pump and finned coil Cu/Al

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R1234ze

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
 measured at 10 m field from the unit (ISO3744)


**ECO-ORION**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### ECO-ORION VH/VR-MC

| MODELLO - MODEL                                       |                      | 90.1 | 110.1 | 130.1 | 140.1 | 160.1 | 170.1 | 200.2 | 210.2 | 250.2                        | 280.2 | 320.2 |
|-------------------------------------------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|
| Pot. Frigorif. Cooling capacity                       | kW                   | 91,8 | 106,1 | 122,1 | 134,4 | 152,2 | 171,0 | 183,6 | 209,3 | 240,6                        | 273,7 | 309,4 |
| EER                                                   |                      | 2,86 | 2,92  | 3,09  | 2,99  | 2,99  | 3,18  | 2,86  | 2,89  | 3,03                         | 3,01  | 3,07  |
| Pot. Termica Heating capacity                         | kW                   | 98,0 | 109,0 | 125,3 | 139,4 | 156,2 | 164,4 | 196,1 | 222,3 | 248,4                        | 275,1 | 311,1 |
| COP                                                   |                      | 3,16 | 3,12  | 3,30  | 3,30  | 3,33  | 3,30  | 3,16  | 3,17  | 3,27                         | 3,24  | 3,30  |
| Potenza assorbita raffresc. Cooling absorbed power    | kW                   | 32,1 | 36,4  | 39,6  | 45,0  | 51,0  | 53,8  | 64,2  | 72,6  | 79,5                         | 90,9  | 100,8 |
| Corrente assorbita raffresc. Cooling absorbed current | A                    | 55,9 | 63,7  | 69,1  | 80,2  | 89,0  | 92,4  | 111,8 | 127,0 | 139,5                        | 158,8 | 176,2 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level      | dB(A)                | 58   | 58    | 58    | 59    | 59    | 59    | 61    | 61    | 61                           | 62    | 62    |
| Alimentazione Power supply                            | V400/Hz50/Ph3+N+PE   |      |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |
| Compressori Compressors                               | Vite Screw           |      |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |
| Ventilatori Fans                                      | Assiali Axial        |      |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |
| Scambiatore lato acqua Water side heat exchanger      | Piastre Brazed plate |      |       |       |       |       |       |       |       | Fascio tubiero Shell & tubes |       |       |
| Portata d'acqua Water flow                            | m³/h                 | 15,8 | 18,2  | 21,0  | 23,1  | 26,1  | 29,4  | 31,5  | 36,4  | 41,3                         | 47,0  | 53,1  |
| Perdita di carico acqua Water pressure drop           | kPa                  | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 7     | 10    | 55                           | 53    | 54    |

| MODELLO - MODEL                                       |                              | 350.3 | 380.3 | 450.3 | 520.3 | 620.4 | 680.5 | 780.5 | 860.6 | 900.6 | 970.7 |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pot. Frigorif. Cooling capacity                       | kW                           | 342,0 | 372,8 | 438,3 | 504,2 | 608,9 | 668,9 | 766,8 | 848,4 | 888,8 | 967,3 |
| EER                                                   |                              | 3,05  | 3,01  | 3,04  | 3,17  | 3,25  | 3,12  | 3,15  | 3,17  | 3,04  | 3,16  |
| Pot. Termica Heating capacity                         | kW                           | 364,0 | 384,8 | 444,0 | 501,1 | 610,3 | 682,1 | 770,0 | 855,1 | 897,5 | 978,0 |
| COP                                                   |                              | 3,36  | 3,25  | 3,28  | 3,37  | 3,44  | 3,35  | 3,33  | 3,41  | 3,29  | 3,33  |
| Potenza assorbita raffresc. Cooling absorbed power    | kW                           | 112,1 | 124,0 | 144,2 | 159,1 | 187,5 | 214,3 | 243,3 | 267,3 | 292,2 | 306,2 |
| Corrente assorbita raffresc. Cooling absorbed current | A                            | 194,4 | 214,9 | 251,1 | 274,0 | 334,6 | 364,5 | 432,3 | 472,3 | 513,7 | 536,8 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level      | dB(A)                        | 63    | 65    | 66    | 66    | 66    | 66    | 67    | 67    | 70    | 70    |
| Alimentazione Power supply                            | V400/Hz50/Ph3+N+PE           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Compressori Compressors                               | Vite Screw                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ventilatori Fans                                      | Assiali Axial                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Scambiatore lato acqua Water side heat exchanger      | Fascio tubiero Shell & tubes |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Portata d'acqua Water flow                            | m³/h                         | 58,7  | 63,8  | 75,2  | 86,5  | 104,5 | 114,8 | 131,6 | 145,6 | 152,6 | 166,0 |
| Perdita di carico acqua Water pressure drop           | kPa                          | 40    | 43    | 41    | 43    | 45    | 43    | 44    | 42    | 51    | 43    |

## CHILLER E POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ACQUA CON INVERSIONE LATO REFRIGERANTE CHILLER AND HEAT PUMP UNIT WITH INVERSION REFRIGERANT SIDE

**Potenze/Capacities: 30,4 ÷ 344,0 kW**



### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Valvola pressostatica controllo condensa**  
Pressure controlled valve
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Kit pompe**  
Kit pumps
- **Vaso di espansione**  
Expansion vessel
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato**  
Flow switch
- **Condensatore in Cu/Ni 90/10 per acqua di mare**  
See water condenser
- **Rivestimento insonorizzante compressori**  
Compressors deafen tretment
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers
- **Cofanatura unità**  
Metallic roof

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| <b>WR</b> | versione: solo freddo version: only cooling  |
| <b>WH</b> | versione: pompa di calore version: heat pump |

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 30°C
- > acqua sorgente fredda: uscita water cold source: outlet 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > acqua uscita outlet water 45°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 10°C
- > portata d'acqua pari a quella in raffreddamento water flow equal cooling water flow

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: **R452B**

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)



R452B

R454B

R32



**ECO-ERIS**

## CARATTER|ST|CHE TECN|CHE - technical data

## ECO-ERIS WH-WR

| MODELLO - MODEL                                          |       | 30   | 35   | 40   | 45                 | 60   | 70   | 80   | 90    | 100   |
|----------------------------------------------------------|-------|------|------|------|--------------------|------|------|------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                  | kW    | 30,4 | 34,5 | 38,7 | 45,2               | 60,9 | 69,0 | 77,4 | 90,5  | 103,8 |
| EER                                                      |       | 5,04 | 5,07 | 5,09 | 5,04               | 5,05 | 5,06 | 5,09 | 5,05  | 4,94  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                      | kW    | 37,6 | 42,6 | 47,7 | 55,8               | 75,3 | 85,1 | 95,4 | 111,6 | 128,6 |
| COP                                                      |       | 4,84 | 4,87 | 4,89 | 4,87               | 4,85 | 4,87 | 4,89 | 4,87  | 4,78  |
| Potenza assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed power    | kW    | 6,0  | 6,8  | 7,6  | 9,0                | 12,0 | 13,6 | 15,2 | 17,9  | 21,0  |
| Corrente assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed current | A     | 10,0 | 11,6 | 13   | 16,0               | 20,1 | 23,2 | 25,9 | 32,0  | 36,6  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level      | dB(A) | 45   | 47   | 49   | 49                 | 48   | 50   | 52   | 52    | 53    |
| Alimentazione Power supply                               |       |      |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |       |       |
| Compressori Compressors                                  |       |      |      |      | Scroll             |      |      |      |       |       |

| MODELLO - MODEL                                          |       | 120   | 140   | 155   | 180                | 210   | 230   | 270   | 300   | 350   |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                  | kW    | 121,7 | 138,0 | 154,7 | 181,0              | 208,0 | 234,0 | 266,0 | 298,0 | 344,0 |
| EER                                                      |       | 5,05  | 5,05  | 5,09  | 5,06               | 4,95  | 4,86  | 4,97  | 5,06  | 5,07  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                      | kW    | 150,6 | 170,2 | 190,8 | 223,2              | 257,2 | 291,2 | 329,0 | 366,8 | 424,0 |
| COP                                                      |       | 4,84  | 4,86  | 4,89  | 4,87               | 4,78  | 4,71  | 4,73  | 4,76  | 4,77  |
| Potenza assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed power    | kW    | 24,1  | 27,3  | 30,4  | 35,8               | 42,0  | 48,1  | 53,5  | 58,9  | 67,9  |
| Corrente assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed current | A     | 40,2  | 46,5  | 51,8  | 63,9               | 73,2  | 82,5  | 90,3  | 98,1  | 113,8 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level      | dB(A) | 51    | 53    | 55    | 55                 | 56    | 54    | 56    | 58    | 58    |
| Alimentazione Power supply                               |       |       |       |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |       |       |       |       |       |
| Compressori Compressors                                  |       |       |       |       | Scroll             |       |       |       |       |       |

## POMPE DI CALORE ACQUA-ACQUA CON INVERSIONE DI CICLO LATO ACQUA WATER TO WATER HEAT PUMP UNITS WITH WATER-SIDE REVERSAL CYCLE

**Potenze/Capacities: 204,7 ÷ 1085,5 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Valvola pressostatica controllo condensazione**  
Pressure controlled valve
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Parzializzazione continua 25-100%**  
Continuous capacity control 25-100%
- **Vaso di espansione**  
Expansion vessel
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Flussostato**  
Flow switch
- **Resistenza antigelo**  
Antifreeze heater
- **Condensatore in Cu/Ni 90/10 per acqua di mare**  
See water condenser
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers
- **Versione pompa di calore**  
Heat pump version
- **Versione reversibile**  
Reversible version
- **Versione HT**  
HT version



#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 30°C
- > acqua sorgente fredda: uscita water cold source: outlet 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > acqua uscita outlet water 45°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 10°C
- > portata d'acqua pari a quella in raffreddamento water flow equal cooling water flow

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R1234ze

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)



| MODELLO - MODEL                                          |       | 200                | 230   | 270   | 320   | 350   | 400   | 460   | 500   | 570   | 650   | 760   | 900   | 950    | 1000   | 1100   |
|----------------------------------------------------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                  | kW    | 204,7              | 232,3 | 268,6 | 316,7 | 352,4 | 387,3 | 461,8 | 502,6 | 572,8 | 640,9 | 754,2 | 883,9 | 950,5  | 1009,6 | 1085,5 |
| EER                                                      |       | 4,67               | 4,47  | 4,52  | 4,54  | 4,43  | 4,48  | 4,51  | 4,48  | 4,38  | 4,49  | 4,66  | 4,66  | 4,57   | 4,46   | 4,54   |
| Potenza termica<br>Heating capacity                      | kW    | 227,8              | 262,6 | 303,1 | 356,8 | 399,6 | 437,5 | 521,9 | 568,6 | 644,7 | 750,1 | 847,7 | 993,2 | 1073,4 | 1157,4 | 1237,6 |
| COP                                                      |       | 4,08               | 4,05  | 4,10  | 4,11  | 4,03  | 4,07  | 4,17  | 4,15  | 4,31  | 4,37  | 4,36  | 4,34  | 4,29   | 4,24   | 4,29   |
| Potenza assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed power    | kW    | 43,9               | 52,0  | 59,4  | 69,7  | 79,5  | 86,4  | 102,5 | 112,2 | 130,9 | 142,6 | 161,7 | 189,8 | 208,0  | 226,3  | 239,4  |
| Corrente assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed current | A     | 77                 | 88    | 102   | 118   | 136   | 150   | 175   | 188   | 223   | 259   | 285   | 313   | 366    | 395    | 420    |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level      | dB(A) | 61                 | 62    | 62    | 62    | 61    | 64    | 66    | 65    | 66    | 65    | 66    | 67    | 67     | 71     | 71     |
| Alimentazione Power supply                               |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
| Compressori Compressors                                  |       | Vite - Screw       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |



# GRUPPI FRIGORIFERI PACKAGED LIQUID CHILLERS



Unità frigorifere o in pompa di calore di tipo idronico per il condizionamento ambientale, processo e refrigerazione. Produzione di acqua fredda, calda e refrigerata.

Condensazione ad aria o acqua

Installazione interna o esterna

Refrigeranti: **R410A - R407C - R32 - R454B - R134a - R1234ze - R513A**

APPLICAZIONI:

HOTELS

EDIFICI

ABITAZIONI

OSPEDALI

APPLICAZIONI INDUSTRIALI

I numerosi accessori a disposizione rendono queste unità adatte ad ogni tipo di applicazione. Ogni singola unità è sottoposta ad accurati collaudi prima della sua commercializzazione.



Refrigerating or heat pump units of the hydronic type for environmental conditioning, process and refrigeration. Production of cold, hot or chilled water.

Air or Water-cooled

Indoor or Outdoor installation

Refrigerants: **R410A - R407C - R32 - R454B - R134a - R1234ze - R513A**

APPLICATIONS:

HOTELS

BUILDINGS

HOUSINGS

HOSPITALS

INDUSTRIAL APPLICATIONS

The units are ideally suited for various applications due to the vast range of accessories available. All machines are tested one by one in our factory before the shipment.



## CHILLER E POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ARIA AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP UNITS

**Potenze/Capacities: 5,30 ÷ 14,20 kW**



### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistema di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Vaso espansione**  
Expansion vessel
- **Valvola sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato**  
Flow switch
- **Reti protezione batteria**  
Finned coil guard net
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Free Cooling**
- **Ventilatori EC**  
EC fans
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b>  | versione: con pompa di calore heat pump version                                          |
| <b>R</b>  | versione: solo freddo only cooling version                                               |
| <b>CR</b> | versione: solo freddo ventilatori centrifughi<br>version: only cooling with radial fans  |
| <b>CH</b> | versione: pompa di calore ventilatori centrifughi<br>version: heat pump with radial fans |

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)



## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

**SIAL H-R**

| MODELLO - MODEL                                                                                                |       | 5                             | 7    | 9m   | 5    | 7    | 9m   | 9                  | 12   | 15   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|
| Potenza frigorifera Cooling capacity                                                                           | kW    | 5,3                           | 6,8  | 7,3  | 5,3  | 6,8  | 7,3  | 8,4                | 12,2 | 14,2 |
| EER                                                                                                            |       | 2,82                          | 2,98 | 2,63 | 2,82 | 2,98 | 2,63 | 2,92               | 2,80 | 2,70 |
| Potenza termica Heating capacity                                                                               | kW    | 6,0                           | 7,3  | 8,9  | 6,0  | 7,3  | 8,9  | 9,7                | 14,3 | 17,4 |
| COP                                                                                                            |       | 2,70                          | 2,68 | 2,80 | 2,70 | 2,68 | 2,80 | 2,21               | 2,86 | 2,95 |
| Potenza assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed power                                                     | kW    | 1,9                           | 2,3  | 2,8  | 1,9  | 2,3  | 2,8  | 2,9                | 4,3  | 5,3  |
| Corrente assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed current                                                  | A     | 9                             | 11   | 14   | 9    | 11   | 14   | 7                  | 9    | 11   |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level                                                            | dB(A) | 39                            | 39   | 42   | 39   | 39   | 42   | 42                 | 45   | 45   |
| Alimentazione Power supply                                                                                     |       | V230/Hz50/Ph1+N+PE            |      |      |      |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |
| Compressori Compressors                                                                                        |       | Rotativo a pale Blades rotary |      |      |      |      |      | Scroll             |      |      |
| Ventilatori Fans                                                                                               |       | Assiali - Axial               |      |      |      |      |      |                    |      |      |
| Portata d'acqua Water flow                                                                                     | m³/h  | 0,91                          | 1,17 | 1,25 | 0,91 | 1,17 | 1,25 | 1,44               | 2,10 | 2,44 |
| Volume accumulo Storage tank water volume                                                                      | lt    | 19                            | 19   | 19   | 19   | 16   | 16   | 16                 | 33   | 33   |
| P.statica utile pompa Pump's available static press.                                                           | kPa   | 54                            | 51   | 49   | 54   | 51   | 49   | 49                 | 150  | 135  |
| Direttiva ErP (Energy Related Products) dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions |       |                               |      |      |      |      |      |                    |      |      |
| ErP Clima MEDIO ErP AVERAGE Climate - W35                                                                      |       | A+                            | A+   | A+   | A+   | A+   | A+   | A+                 | A+   | A+   |
| Rif.REG. UE 813/2013 REG.Ref. UE 813/2013                                                                      |       |                               |      |      |      |      |      |                    |      |      |

**SIAL CH-CR**

| MODELLO - MODEL                                                                                                |       | 5                             | 7    | 9m   | 5    | 7    | 9m   | 9                  | 12   | 15   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|
| Potenza frigorifera Cooling capacity                                                                           | kW    | 5,3                           | 6,8  | 7,3  | 5,3  | 6,8  | 7,3  | 8,3                | 12,2 | 14,2 |
| EER                                                                                                            |       | 2,65                          | 2,83 | 2,70 | 2,65 | 2,83 | 2,61 | 2,96               | 2,54 | 2,49 |
| Potenza termica Heating capacity                                                                               | kW    | 6,2                           | 7,5  | 9,1  | 6,2  | 7,5  | 9,1  | 9,9                | 14,6 | 17,8 |
| COP                                                                                                            |       | 3,10                          | 3,12 | 3,37 | 3,10 | 3,12 | 3,25 | 3,41               | 3,04 | 3,12 |
| Potenza assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed power                                                     | kW    | 2,0                           | 2,4  | 2,7  | 2,0  | 2,4  | 2,8  | 2,9                | 4,8  | 5,7  |
| Corrente assorbita raffreddamento<br>Cooling absorbed current                                                  | A     | 10                            | 12   | 13   | 10   | 12   | 13   | 7                  | 11   | 13   |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level                                                            | dB(A) | 40                            | 40   | 43   | 40   | 40   | 43   | 43                 | 46   | 46   |
| Alimentazione Power supply                                                                                     |       | V230/Hz50/Ph1+N+PE            |      |      |      |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |
| Compressori Compressors                                                                                        |       | Rotativo a pale Blades rotary |      |      |      |      |      | Scroll             |      |      |
| Ventilatori Fans                                                                                               |       | Centrifughi - Radial          |      |      |      |      |      |                    |      |      |
| Portata d'acqua Water flow                                                                                     | m³/h  | 0,91                          | 1,17 | 1,25 | 0,91 | 1,17 | 1,25 | 1,44               | 2,10 | 2,44 |
| Volume accumulo Storage tank water volume                                                                      | lt    | 19                            | 19   | 19   | 19   | 16   | 16   | 16                 | 33   | 33   |
| P.statica utile pompa Pump's available static press.                                                           | kPa   | 54                            | 51   | 49   | 54   | 51   | 49   | 49                 | 150  | 135  |
| Direttiva ErP (Energy Related Products) dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions |       |                               |      |      |      |      |      |                    |      |      |
| ErP Clima MEDIO ErP AVERAGE Climate - W35                                                                      |       | A                             | A    | A    | A    | A    | A    | A                  | A    | A    |
| Rif.REG. UE 813/2013 REG.Ref. UE 813/2013                                                                      |       |                               |      |      |      |      |      |                    |      |      |

## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATE AD ARIA

### MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP UNITS

**Potenze/Capacities: 20,6 ÷ 106,2 kW**



#### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistema di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Kit pompe**  
Kit pumps
- **Vaso espansione**  
Expansion vessel
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato**  
Flow switch
- **Reti protezione batteria**  
Finned coil guard net
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Pannelli di chiusura e insonorizzazione vano compressori**  
Compressor compartment closing and soundproofing panels
- **Ventilatori centrifughi**  
Radial fans
- **Free Cooling**
- **Versione silenziosa**  
Noiseless version
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

- H** versione: con pompa di calore heat pump version  
**R** versione: solo freddo only cooling version

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
 measured at 10 m field from the unit (ISO3744)


**NAOS**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### NAOS H / R-MC

| MODELLO - MODEL                                                                                                       |                    | 20.1 | 24.1 | 28.1 | 32.1 | 36.1 | 42.1 | 50.1 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Potenza frigorifera Cooling capacity                                                                                  | kW                 | 20,6 | 24,6 | 28,5 | 32,0 | 35,9 | 42,3 | 49,2 |
| EER                                                                                                                   |                    | 2,84 | 2,97 | 3,05 | 3,10 | 3,17 | 3,26 | 3,00 |
| Potenza termica Heating capacity                                                                                      | kW                 | 23,1 | 26,8 | 30,7 | 34,0 | 38,1 | 44,9 | 53,6 |
| COP                                                                                                                   |                    | 3,06 | 3,11 | 3,21 | 3,22 | 3,28 | 3,37 | 3,14 |
| Potenza assorbita raffreddamento Cooling absorbed power                                                               | kW                 | 7,2  | 8,3  | 9,3  | 10,3 | 11,3 | 13,0 | 16,4 |
| Corrente assorbita raffreddamento Cooling absorbed current                                                            | A                  | 12,9 | 14,5 | 15,0 | 16,8 | 18,5 | 21,8 | 28,8 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level                                                                      | dB(A)              | 49   | 49   | 49   | 50   | 51   | 53   | 50   |
| Alimentazione Power supply                                                                                            | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |      |      |      |      |
| Compressori Compressors                                                                                               | Scroll             |      |      |      |      |      |      |      |
| Ventilatori Fans                                                                                                      | Assiali Axial      |      |      |      |      |      |      |      |
| Portata d'acqua Water flow                                                                                            | m³/h               | 3,52 | 4,11 | 4,90 | 5,50 | 6,17 | 7,27 | 8,45 |
| Volume accumulo Storage tank water volume                                                                             | lt                 | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  |
| P.statica utile pompa Pump's available static press.                                                                  | kPa                | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 19,0 | 19,0 | 20,0 | 20,0 |
| <b>Direttiva ErP (Energy Related Products)</b> dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions |                    |      |      |      |      |      |      |      |
| ErP Clima MEDIO ErP AVERAGE Climate - W35                                                                             |                    | A+   | A+   | A+   | A+   | A+   | A+   | A+   |
| Rif.REG. UE 813/2013 REG.Ref. UE 813/2013                                                                             |                    |      |      |      |      |      |      |      |

| MODELLO - MODEL                                                                                                       |                    | 58.2    | 64.2    | 72.2    | 85.2    | 98.2    | 108.2   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Potenza frigorifera Cooling capacity                                                                                  | kW                 | 57,0    | 63,9    | 71,7    | 84,6    | 96,9    | 106,2   |
| EER                                                                                                                   |                    | 3,21    | 3,24    | 3,30    | 3,26    | 3,26    | 3,06    |
| Potenza termica Heating capacity                                                                                      | kW                 | 60,2    | 67,9    | 76,1    | 89,9    | 103,1   | 113,3   |
| COP                                                                                                                   |                    | 3,31    | 3,36    | 3,41    | 3,37    | 3,38    | 3,31    |
| Potenza assorbita raffreddamento Cooling absorbed power                                                               | kW                 | 17,8    | 19,7    | 27,8    | 26,0    | 29,7    | 34,7    |
| Corrente assorbita raffreddamento Cooling absorbed current                                                            | A                  | 34,6    | 38,2    | 41,6    | 43,6    | 49,3    | 46,8    |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level                                                                      | dB(A)              | 51      | 52      | 54      | 56      | 55      | 55      |
| Alimentazione Power supply                                                                                            | V400/Hz50/Ph3+N+PE |         |         |         |         |         |         |
| Compressori Compressors                                                                                               | Scroll             |         |         |         |         |         |         |
| Ventilatori Fans                                                                                                      | Assiali Axial      |         |         |         |         |         |         |
| Portata d'acqua Water flow                                                                                            | m³/h               | 9,79    | 10,98   | 12,32   | 14,53   | 16,64   | 18,24   |
| Volume accumulo Storage tank water volume                                                                             | lt                 | 200/300 | 200/300 | 200/300 | 200/300 | 200/300 | 200/300 |
| P.statica utile pompa Pump's available static press.                                                                  | kPa                | 20,0    | 19,0    | 20,0    | 19,0    | 20,0    | 20,0    |
| <b>Direttiva ErP (Energy Related Products)</b> dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions |                    |         |         |         |         |         |         |
| ErP Clima MEDIO ErP AVERAGE Climate - W35                                                                             |                    | A       | A       | A       | A       | A       | A       |
| Rif.REG. UE 813/2013 REG.Ref. UE 813/2013                                                                             |                    |         |         |         |         |         |         |

## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATI AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

**Potenze/Capacities: 110,8 ÷ 684,0 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Predisposizione RS485**  
RS485 modbus
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Controllo elettronico PCO Carel**  
PCO Carel electronic control
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Soft starter**
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Batteria alettata**  
Finned coil
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Scambiatore Fascio tubiero**  
Shell&Tube exchanger
- **Ventilatori EC** EC fans
- **Pannelli di chiusura e insonorizzazione vano compressori**  
Compressor compartment closing and soundproofing panels
- **Versione silenziosa** Noiseless version
- **Antivibranti** Anti-vibration dampers
- **Kit pompa** Kit pump
- **Vaso di espansione** Expansion vessel
- **Flussostato** Flow switch
- **Resistenza elettrica antigelo evaporatore**  
Heat exchanger antifreeze heater
- **Free Cooling**

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**R-MC** : Batteria Microcanale Micro-channel coil  
**H** : pompa di calore e batteria alettata heat pump and finned coil

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
 measured at 10 m field from the unit (ISO3744)


**ORION**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### ORION H / R-MC

| MODELLO - MODEL                                          |                      | 110.1 | 140.1 | 180.2 | 220.2 | 280.2 | 310.2 | 360.3                        | 410.3 | 450.3 | 540.4 | 580.4  | 630.5  | 680.5  |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                  | kW                   | 110,8 | 138,8 | 181,6 | 211,2 | 284,0 | 305,0 | 356,8                        | 406,4 | 456,0 | 535,2 | 584,8  | 634,4  | 684,0  |
| EER                                                      |                      | 3,29  | 3,35  | 3,08  | 3,26  | 3,45  | 3,40  | 3,44                         | 3,52  | 3,53  | 3,49  | 3,52   | 3,47   | 3,49   |
| Potenza termica<br>Heating capacity                      | kW                   | 116,2 | 152,8 | 188,4 | 217,4 | 288,6 | 304,3 | 359,7                        | 422,9 | 486,5 | 555,8 | 610,4  | 664,9  | 729,8  |
| COP                                                      |                      | 3,02  | 3,10  | 2,94  | 2,91  | 3,04  | 2,94  | 3,00                         | 3,12  | 3,21  | 3,13  | 3,16   | 3,11   | 3,17   |
| Potenza assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed power    | kW                   | 33,6  | 41,4  | 58,8  | 64,7  | 82,2  | 89,7  | 103,6                        | 115,4 | 129,2 | 153,5 | 166,3  | 183,0  | 195,8  |
| Corrente assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed current | A                    | 67,7  | 74,3  | 111,6 | 118,2 | 147,7 | 160,7 | 185,0                        | 205,9 | 226,8 | 273,7 | 294,6  | 323,2  | 344,1  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level      | dB(A)                | 59    | 59    | 59    | 62    | 62    | 62    | 64                           | 64    | 64    | 65    | 65     | 67     | 67     |
| Alimentazione Power supply                               | V400/Hz50/Ph3+N+PE   |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |       |        |        |        |
| Compressori Compressors                                  | Scroll               |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |       |        |        |        |
| Ventilatori Fans                                         | Assiali Axial        |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |       |        |        |        |
| Scambiatore lato acqua<br>Water side heat exchanger      | Piastre Brazed plate |       |       |       |       |       |       | Fascio tubiero Shell & tubes |       |       |       |        |        |        |
| Portata d'acqua<br>Water flow                            | m <sup>3</sup> /h    | 19,01 | 23,82 | 31,19 | 36,24 | 48,73 | 52,33 | 61,22                        | 69,73 | 78,24 | 91,83 | 100,34 | 108,85 | 117,36 |
| Perdita di carico acqua<br>Water pressure drop           | kPa                  | 36    | 29    | 49    | 34    | 49    | 53    | 32                           | 34    | 41    | 42    | 45     | 51     | 42     |

## CHILLER E POMPE DI CALORE MODULARI CONDENSATI AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

**Potenze/Capacities: 166,8 ÷ 1103,6 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Predisposizione RS485**  
RS485 modbus
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Controllo elettronico PCO Carel**  
PCO Carel electronic control
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Soft starter**
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori** De-superheaters
- **Recupero totale calore** Total heating recovery
- **Manometri refrigerante** Refrigerant gauges
- **Ricevitore di liquido** Liquid receiver
- **Parzializzazione continua 25-100%**  
Continuos capacity control 25-100%
- **Economizzatore** Economizer
- **Batteria alettata** Finned coil
- **Trattamento batteri** Special coil coating
- **Filtro metallico protezione batteria**  
Metallic filter coil protections
- **Controllo velocità ventilatori** Fan speed control
- **Scambiatore Fascio tubiero** Shell&Tube exchanger
- **Ventilatori EC** EC fans
- **Pannelli di chiusura e insonorizzazione vano compressori**  
Compressor compartment closing and soundproofing panels
- **Versione silenziosa** Noiseless version
- **Antivibranti** Anti-vibration dampers
- **Kit pompa** Kit pump
- **Vaso di espansione** Expansion vessel
- **Filtro a rete ingresso acqua** Inlet water filter
- **Flussostato** Flow switch
- **Resistenza elettrica antigelo evaporatore**  
Heat exchanger antifreeze heater
- **Free Cooling**



#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**VR-MC** : Batteria Microcanale Micro-channel coil  
**VH** : pompa di calore e batteria alettata Cu/Al heat pump and finned coil Cu/Al

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua ingresso inlet water 40°C
- > acqua uscita outlet water 45°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R134a

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
 measured at 10 m field from the unit (ISO3744)


**ORION**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### ORION VH / VR-MC

| MODELLO - MODEL                                          |                      | 170.1 | 190.2 | 210.2 | 250.2 | 290.2 | 330.2 | 380.3 | 420.3                        | 450.3 | 500.3 | 570.4 | 670.5  | 800.5  | 870.6  | 1000.7 | 1100.8 |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                  | kW                   | 166,8 | 187,4 | 211,4 | 252,9 | 283,4 | 333,6 | 374,8 | 411,3                        | 442,2 | 497,7 | 568,2 | 666,8  | 797,7  | 874,6  | 995,0  | 1103,6 |
| EER                                                      |                      | 3,50  | 3,22  | 3,30  | 3,28  | 3,14  | 3,50  | 3,33  | 3,22                         | 3,12  | 3,33  | 3,20  | 3,21   | 3,29   | 3,26   | 3,27   | 3,22   |
| Potenza termica<br>Heating capacity                      | kW                   | 165,7 | 190,9 | 220,4 | 258,1 | 299,2 | 352,8 | 407,9 | 449,0                        | 513,2 | 535,3 | 653,0 | 738,5  | 871,4  | 954,8  | 1110,3 | 1213,5 |
| COP                                                      |                      | 3,24  | 3,32  | 3,21  | 3,18  | 3,23  | 3,30  | 3,41  | 3,38                         | 3,58  | 3,38  | 3,33  | 3,44   | 3,59   | 3,30   | 3,46   | 3,51   |
| Potenza assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed power    | kW                   | 47,6  | 58,1  | 64,1  | 77,1  | 90,1  | 95,2  | 112,4 | 127,7                        | 141,8 | 149,5 | 177,7 | 207,6  | 242,6  | 268,4  | 304,4  | 343,2  |
| Corrente assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed current | A                    | 79,6  | 98,9  | 109,0 | 128,9 | 150,4 | 159,3 | 190,0 | 215,1                        | 234,8 | 249,7 | 299,3 | 347,3  | 413,8  | 441,8  | 519,2  | 580,3  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level      | dB(A)                | 62    | 62    | 62    | 62    | 62    | 62    | 64    | 64                           | 64    | 64    | 65    | 67     | 67     | 69     | 69     | 69     |
| Alimentazione Power supply                               | V400/Hz50/Ph3+N+PE   |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Compressori Compressors                                  | Vite Screw           |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Ventilatori Fans                                         | Assiali Axial        |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Scambiatore lato acqua<br>Water side heat exchanger      | Piastre Brazed plate |       |       |       |       |       |       |       | Fascio tubiero Shell & tubes |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Portata d'acqua<br>Water flow                            | m <sup>3</sup> /h    | 28,62 | 32,15 | 36,28 | 43,40 | 48,63 | 57,23 | 64,30 | 70,57                        | 75,88 | 85,40 | 97,49 | 114,42 | 136,88 | 150,07 | 170,72 | 189,36 |
| Perdita di carico acqua<br>Water pressure drop           | kPa                  | 29    | 29    | 28    | 45    | 54    | 46    | 51    | 43                           | 50    | 54    | 46    | 42     | 38     | 49     | 46     | 60     |

## CHILLER MODULARI CONDENSATI AD ARIA ALTE TEMPERATURE MODULAR HIGH TEMPERATURE AIR-COOLED CHILLER

**Potenze/Capacities: 177,3 ÷ 957,2 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Predisposizione RS485**  
RS485 modbus
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Controllo elettronico PCO Carel**  
PCO Carel electronic control
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Soft starter**
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C aria esterna**  
kit for working up to -25°C outdoor air
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Ricevitore di liquido** Liquid receiver
- **Parzializzazione continua 25-100%**  
Continuous capacity control 25-100%
- **Economizzatore** Economizer
- **Trattamento di tropicalizzazione**  
Tropicalization protection treatment
- **Trattamento batteria con pre-verniciatura**  
Pre-varnish treatment coil
- **Filtro metallico protezione batteria** Metallic filter coil protections
- **Controllo velocità ventilatori** Fan speed control
- **Ventilatori EC** EC fans
- **Pannelli di chiusura e insonorizzazione vano compressori**  
Compressor compartment closing and soundproofing panels
- **Versione silenziosa** Noiseless version
- **Antivibranti** Anti-vibration dampers
- **Kit pompa** Kit pump
- **Vaso di espansione** Expansion vessel
- **Filtro a rete ingresso acqua** Inlet water filter
- **Flussostato** Flow switch
- **Resistenza elettrica antigelo evaporatore**  
Heat exchanger antifreeze heater
- **Free Cooling**



#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

**VR-MC-HT** : Batteria Microcanale /Micro-channel coil

**VR-HT** : Batteria alettata /Finned coil

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 45°C - up to 52°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R134a

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)


**ORION**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

**ORION VR HT / VR-MC HT**

| MODELLO - MODEL                                          |                                | 180.2 | 220.2 | 240.2 | 270.2 | 300.3 | 330.3 | 400.4 | 450.4 | 520.5 | 550.5 | 650.6  | 740.6  | 800.7  | 910.8  | 960.9  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                  | kW                             | 177,4 | 218,5 | 236,4 | 273,6 | 292,2 | 338,6 | 396,3 | 447,3 | 517,4 | 547,5 | 632,0  | 746,4  | 780,9  | 909,5  | 957,2  |
| EER                                                      |                                | 2,37  | 2,32  | 2,28  | 2,37  | 2,18  | 2,16  | 1,89  | 2,00  | 1,94  | 2,04  | 2,08   | 2,21   | 2,02   | 2,15   | 2,02   |
| Potenza assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed power    | kW                             | 74,9  | 93,9  | 103,5 | 115,5 | 134,3 | 157,0 | 210,1 | 223,5 | 267,2 | 268,9 | 303,1  | 337,5  | 386,5  | 423,8  | 472,8  |
| Corrente assorbita raffresc.<br>Cooling absorbed current | A                              | 131,4 | 163,4 | 175,0 | 195,2 | 223,6 | 262,6 | 349,1 | 376,4 | 454,0 | 440,6 | 515,9  | 567,6  | 630,3  | 686,4  | 769,4  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level      | dB(A)                          | 62    | 62    | 62    | 62    | 64    | 64    | 65    | 65    | 67    | 67    | 67     | 67     | 69     | 69     | 70     |
| Alimentazione Power supply                               | V400/Hz50/Ph3+N+PE             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Compressori Compressors                                  | Vite Screw                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Ventilatori Fans                                         | Assiali Axial                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Scambiatore lato acqua<br>Water side heat exchanger      | Fascio tubiero Shell and tubes |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Portata d'acqua<br>Water flow                            | m³/h                           | 30,43 | 37,48 | 40,56 | 46,94 | 50,14 | 58,10 | 68,00 | 76,75 | 88,78 | 93,93 | 108,44 | 128,07 | 133,99 | 156,05 | 164,23 |
| Perdita di carico acqua<br>Water pressure drop           | kPa                            | 32    | 30    | 45    | 52    | 57    | 48    | 43    | 50    | 44    | 48    | 40     | 48     | 38     | 42     | 46     |

## CHILLER E POMPE DI CALORE CONDENSATE AD ACQUA CON INVERSIONE LATO REFRIGERANTE CHILLER AND HEAT PUMP UNIT WITH INVERSION REFRIGERANT SIDE

**Potenze/Capacities: 5,5 ÷ 199,4 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Valvola pressostatica controllo condensa**  
Pressure controlled valve
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Kit pompe**  
Kit pumps
- **Vaso di espansione**  
Expansion vessel
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato**  
Flow switch
- **Condensatore in Cu/Ni 90/10 per acqua di mare**  
See water condenser
- **Rivestimento insonorizzante compressori**  
Compressors deafen tretment
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers
- **Cofanatura unità (STD </= taglia 90)**  
Metallic roof (STD </= size 90)

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| <b>WR</b> | versione: solo freddo version: only cooling  |
| <b>WH</b> | versione: pompa di calore version: heat pump |

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 30°C
- > acqua sorgente fredda: uscita water cold source: outlet 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > acqua uscita outlet water 45°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 10°C
- > portata d'acqua pari a quella in raffreddamento water flow equal cooling water flow

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: **R410 A**

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 5 m dall'unità (ISO3744)\*  
measured at 1 m field from the unit (ISO3744)  
misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)



| MODELLO - MODEL                                         |       | 45                 | 50   | 60   | 75   | 90   | 100   | 120   | 150   | 180   | 200   |
|---------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                 | kW    | 44,4               | 50,5 | 58,4 | 72,5 | 88,8 | 101,0 | 117,0 | 145,0 | 178,0 | 199,4 |
| EER                                                     |       | 3,96               | 4,01 | 4,06 | 4,05 | 4,05 | 4,04  | 4,09  | 4,07  | 4,04  | 4,36  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                     | kW    | 46,5               | 52,7 | 60,9 | 75,0 | 92,9 | 107,0 | 124,0 | 153,0 | 189,0 | 212,6 |
| COP                                                     |       | 3,97               | 4,02 | 4,06 | 4,05 | 4,06 | 4,04  | 4,09  | 4,07  | 4,04  | 4,37  |
| Potenza assorbita nominale<br>Nominal absorbed power    | kW    | 11,2               | 12,6 | 14,4 | 17,9 | 21,9 | 25,0  | 28,6  | 35,6  | 44,1  | 45,7  |
| Corrente assorbita nominale<br>Nominal absorbed current | A     | 20,0               | 23,0 | 26,0 | 32,0 | 39,0 | 50,7  | 57,7  | 65,3  | 79,6  | 81,6  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level     | dB(A) | 45                 | 46   | 52   | 52   | 53   | 55    | 55    | 56    | 56    | 56    |
| Alimentazione Power supply                              |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| Compressori Compressors                                 |       | Scroll             |      |      |      |      |       |       |       |       |       |

## POMPE DI CALORE ACQUA-ACQUA CON INVERSIONE DI CICLO LATO ACQUA WATER TO WATER HEAT PUMP UNITS WITH WATER-SIDE REVERSAL CYCLE

**Potenze/Capacities: 257,2 ÷ 1001,3 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Valvola pressostatica controllo condensa**  
Pressure controlled valve
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Parzializzazione continua 25-100%**  
Continuos capacity control 25-100%
- **Vaso di espansione**  
Expansion vessel
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Flussostato**  
Flow switch
- **Resistenza antigelo**  
Antifreeze heater
- **Condensatore in Cu/Ni 90/10 per acqua di mare**  
See water condenser
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers
- **Versione pompa di calore**  
Heat pump version
- **Versione reversibile**  
Reversible version
- **Versione HT**  
HT version



#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 30°C
- > acqua sorgente fredda: uscita water cold source: outlet 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > acqua uscita outlet water 45°C
- > acqua sorgente fredda: ingresso water cold source: inlet 10°C
- > portata d'acqua pari a quella in raffreddamento water flow equal cooling water flow

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R 134a

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured at 10 m field from the unit (ISO3744)



## HYDRA WR-V

| MODELLO - MODEL                                         |       | 250                | 300   | 360   | 400   | 450   | 480   | 520   | 580   | 650   | 700   | 800   | 900    | 1000   |
|---------------------------------------------------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                 | kW    | 257,2              | 301,5 | 353,6 | 402,1 | 449,9 | 483,6 | 518,1 | 584,5 | 649,5 | 699,9 | 783,4 | 884,3  | 1001,3 |
| EER                                                     | kW    | 4,34               | 4,51  | 4,09  | 4,25  | 4,33  | 4,25  | 4,48  | 4,81  | 4,82  | 4,48  | 4,18  | 4,47   | 4,80   |
| Potenza termica<br>Heating capacity                     | kW    | 316,4              | 368,4 | 430,4 | 493,8 | 554,2 | 597,3 | 628,3 | 715,3 | 791,2 | 856,0 | 935,4 | 1065,8 | 1206,7 |
| Potenza assorbita nominale<br>Nominal absorbed power    | A     | 59,2               | 66,9  | 86,5  | 94,6  | 103,8 | 113,7 | 115,6 | 121,6 | 134,8 | 156,2 | 187,2 | 197,8  | 208,5  |
| Corrente assorbita nominale<br>Nominal absorbed current | dB(A) | 98,4               | 109,6 | 141,8 | 155,2 | 170,2 | 188,2 | 189,6 | 199,4 | 221,2 | 259,2 | 257,2 | 324,4  | 360,6  |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level     |       | 58                 | 58    | 60    | 60    | 62    | 62    | 62    | 63    | 63    | 63    | 65    | 65     | 66     |
| Alimentazione Power supply                              |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| Compressori Compressors                                 |       | Vite Screw         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |

## UNITÀ MOTO-EVAPORANTI CON CONDENSAZIONE REMOTA CONDENSERLESS UNITS WITH REMOTE CONDENSER

**Potenze/Capacities: 5,3 ÷ 320,0 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Resistenza elettrica evaporatore**  
Evaporator electric heater
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Kit pompa**  
Kit pump
- **Kit idrico**  
Hydraulic Kit
- **Vaso di espansione**  
Expansion vessel
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato acqua evaporatore**  
Evaporator flow switch
- **Rivestimento insonorizzante**  
Deafen tretment
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers
- **Cofanatura unità**  
Metallic roof
- **Versione Pompa di calore**  
Heat pump version



#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > temperatura di condensazione condensing temperature: 50°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 1 m dall'unità (ISO3744), per le taglie 90,110,130,160  
con copertura vano compressori  
measured from 1 m field of the unit (ISO3744), for size 90,110,130,160  
with compressors cover box



**ERIS LC**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

**ERIS LC-R**

| MODELLO - MODEL                                         |       | 5                          | 7     | 9                  | 12   | 15   | 21   | 26   | 32    | 40    | 45    | 55    |
|---------------------------------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                 | kW    | 5,3                        | 6,8   | 8,4                | 12,2 | 14,2 | 20,0 | 23,3 | 29,4  | 40,0  | 45,0  | 51,0  |
| EER                                                     |       | 2,98                       | 3,12  | 3,02               | 3,00 | 2,80 | 3,57 | 3,53 | 3,42  | 3,36  | 3,06  | 2,98  |
| Potenza assorbita nominale<br>Nominal absorbed power    | kW    | 1,78                       | 2,18  | 2,78               | 4,07 | 5,07 | 5,60 | 6,60 | 8,60  | 11,90 | 14,70 | 17,10 |
| Corrente assorbita nominale<br>Nominal absorbed current | A     | 8,45                       | 10,45 | 6,45               | 7,98 | 9,98 | 8,76 | 9,76 | 12,76 | 21,76 | 26,76 | 29,76 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level     | dB(A) | 39                         | 39    | 42                 | 45   | 45   | 45   | 46   | 46    | 52    | 52    | 53    |
| Alimentazione Power supply                              |       | V230/Hz50/Ph1+N+PE         |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |      |       |       |       |       |
| Compressori Compressors                                 |       | Rot.a pale - Blades rotary |       | Scroll             |      |      |      |      |       |       |       |       |

| MODELLO - MODEL                                         |       | 65                 | 80    | 90    | 110   | 130   | 160   | 200    | 220    | 250    | 320    |
|---------------------------------------------------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                 | kW    | 62,6               | 80,0  | 90,0  | 102,0 | 125,2 | 160,0 | 202,4  | 221,6  | 251,6  | 320,0  |
| EER                                                     |       | 3,28               | 3,39  | 3,21  | 3,00  | 3,28  | 3,39  | 3,34   | 3,42   | 3,05   | 3,27   |
| Potenza assorbita nominale<br>Nominal absorbed power    | kW    | 19,10              | 23,60 | 28,01 | 34,01 | 38,21 | 47,21 | 60,61  | 64,81  | 82,41  | 97,71  |
| Corrente assorbita nominale<br>Nominal absorbed current | A     | 32,14              | 40,14 | 53,95 | 59,95 | 68,95 | 85,95 | 111,95 | 114,95 | 142,95 | 179,95 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level     | dB(A) | 55                 | 55    | 56    | 56    | 56    | 58    | 59     | 59     | 59     | 63     |
| Alimentazione Power supply                              |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| Compressori Compressors                                 |       | Scroll             |       |       |       |       |       |        |        |        |        |

## UNITÀ MOTO-EVAPORANTI CON CONDENSAZIONE REMOTA CONDENSERLESS UNITS WITH REMOTE CONDENSER

**Potenze/Capacities: 384,0 ÷ 666,0 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Resistenza elettrica evaporatore**  
Evaporator electric heater
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Kit pompa**  
Kit pump
- **Vaso di espansione**  
Expansion vessel
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato acqua evaporatore**  
Evaporator flow switch
- **Rivestimento insonorizzante**  
Deafen tretment
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers
- **Cofanatura unità**  
Metallic roof



#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > temperatura di condensazione condensing temperature: 50°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: **R134a**

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 1 m dall'unità (ISO3744)  
measured from 1 m field of the unit (ISO3744)



## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

| MODELLO - MODEL                                         |       | 380                                     | 420    | 500    | 540    | 570    | 620    | 670    |
|---------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                 | kW    | 384,0                                   | 420,0  | 490,0  | 544,0  | 568,0  | 620,0  | 666,0  |
| EER                                                     |       | 3,32                                    | 3,25   | 3,52   | 3,41   | 3,53   | 3,39   | 3,57   |
| Potenza assorbita nominale<br>Nominal absorbed power    | kW    | 115,56                                  | 129,06 | 139,08 | 159,38 | 160,68 | 183,10 | 186,32 |
| Corrente assorbita nominale<br>Nominal absorbed current | A     | 192,60                                  | 211,30 | 230,20 | 266,00 | 268,10 | 303,40 | 308,30 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level     | dB(A) | 64                                      | 64     | 65     | 65     | 65     | 67     | 67     |
| Alimentazione Power supply                              |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE                      |        |        |        |        |        |        |
| Compressori Compressors                                 |       | Semiermetico a vite Semi-hermetic screw |        |        |        |        |        |        |



# POMPE DI CALORE IDRONICHE

## HYDRONIC HEAT PUMP UNITS



Unità frigorifere o in pompa di calore di tipo idronico per il condizionamento ambientale e di processo. Sostituzione plug and play sistemi di riscaldamento/condizionamento tradizionali.

Produzione acqua calda alta temperatura con calore di recupero per un'alta efficienza complessiva.

Installazione interna o esterna

Refrigeranti: **R410A - R407C - R454B - R452B**

APPLICAZIONI:

RESIDENZIALI

LOCALI IN CENTRI STORICI

ABITAZIONI

I numerosi accessori a disposizione rendono queste unità adatte ad ogni tipo di applicazione. Ogni singola unità è sottoposta ad accurati collaudi prima della sua commercializzazione.



Hydronic cooling or heat pump units for environmental and process conditioning. Replacement plug and play traditional heating/air conditioning systems.

High temperature hot water production with heat recovery for a high overall efficiency.

Indoor or Outdoor installation

Refrigerants: **R410A - R407C - R454B - R452B**

APPLICATIONS:

RESIDENTIAL

STORES IN HISTORIC CENTER

HOUSINGS

The units are ideally suited for various applications due to the vast range of accessories available. All machines are tested one by one in our factory before the shipment.



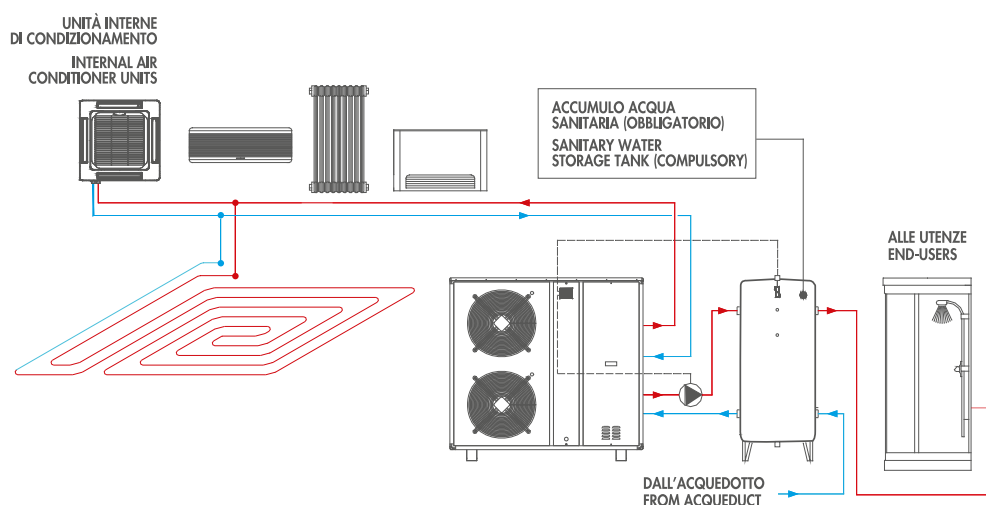
## UNITÀ POLIVALENTE ARIA/ACQUA CON PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA AD ALTA TEMPERATURA MULTI AIR TO WATER HEAT PUMP UNIT WITH HIGH TEMPERATURE SANITARY WATER PRODUCTION

**Potenze/Capacities: 8,0 ÷ 177,2 kW**

**Impianto a 4 tubi - 4 pipes version**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Soft starter
- Tastiera controllo remoto  
Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota  
Control system and remote assistance
- Rifasamento compressore  
Capacitor bank for compressor
- Manometri refrigerante  
Refrigerant gauges
- Valvola deviatrice  
Devianting valve
- Rubinetti intercettazione compressori  
Shut-off valves compressors
- Kit idrico  
Hydraulic kit
- Pompa acqua sanitaria  
Sanitary water pump
- Accumulo acqua sanitaria  
Sanitary water pump
- Vaso di espansione  
Expansion vessel
- Valvola a 3-vie acqua  
3-way water valve
- Filtro a rete ingresso acqua  
Inlet water filter
- Trattamento batteria  
Special coil coating
- Controllo velocità ventilatori  
Fan speed control
- Ventilatori EC  
EC fans
- Versione silenziosa  
Noiseless version
- Reti protezione batteria  
Finned coil guard net
- Antivibranti  
Anti-vibration dampers



#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua evaporatore evaporator water A/C 12/7°C
- > aria esterna outdoor air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > acqua condensatore water condenser A/C 40/45°C
- > aria esterna outdoor air 7°C BS (DB) / 6°C BU (WB)
- > portata d'acqua pari a quella in raffreddamento water flow equal cooling water flow

##### ARIA ESTERNA OUTDOOR AIR 35°C

- > recupero ciclo singolo single cycle recovery
- > acqua sanitaria prodotta sanitary water produced 60 °C

##### TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10m dall'unità (ISO3744)  
measured 10m from the unit (ISO3744)





CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

| MODELLO - MODEL                                        |  |  |  | 12m                | 16m  | 12   | 16   | 22                 | 30   | 32   | 35   | 40   | 45   |
|--------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------|------|------|--------------------|------|------|------|------|------|
| Potenzialità in raffreddamento Cooling capacity A/C kW |  |  |  | 8,0                | 10,7 | 7,9  | 13,5 | 18,5               | 23,0 | 26,7 | 31,7 | 35,4 | 40,3 |
| EER                                                    |  |  |  | 2,99               | 2,94 | 3,07 | 3,22 | 3,13               | 3,13 | 3,10 | 3,11 | 3,03 | 3,17 |
| Potenzialità in riscaldamento Heating capacity A/C kW  |  |  |  | 9,3                | 12,4 | 9,1  | 15,7 | 21,0               | 26,4 | 30,0 | 35,9 | 40,4 | 45,5 |
| COP                                                    |  |  |  | 3,23               | 3,20 | 3,31 | 3,46 | 3,41               | 3,41 | 3,30 | 3,34 | 3,31 | 3,43 |
| Potenza termica ACS Heating capacity sanitary water kW |  |  |  | 11,6               | 15,5 | 11,6 | 19,6 | 27,5               | 33,7 | 37,8 | 45,5 | 51,6 | 49,2 |
| COP                                                    |  |  |  | 3,03               | 3,14 | 3,05 | 3,14 | 3,13               | 3,20 | 3,31 | 3,31 | 3,16 | 2,86 |
| Potenza assorbita nominale Nominal absorbed power kW   |  |  |  | 2,7                | 3,6  | 2,6  | 4,2  | 5,9                | 7,3  | 8,7  | 10,2 | 11,7 | 12,7 |
| Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current A |  |  |  | 12,5               | 17,3 | 4,8  | 7,8  | 12,7               | 15,3 | 19,0 | 22,3 | 27,8 | 28,8 |
| Portata d'acqua nominale Nominal water flow A/C m³/h   |  |  |  | 1,4                | 1,8  | 1,3  | 2,3  | 3,2                | 3,9  | 4,6  | 5,4  | 6,1  | 6,9  |
| Perdita di carico acqua Water pressure drop A/C kPa    |  |  |  | 14,0               | 20,0 | 13,0 | 31,0 | 28,0               | 25,0 | 28,0 | 31,0 | 30,0 | 27,0 |
| Portata ACS Sanitary water flow with ΔT= 25°C L/min    |  |  |  | 6,6                | 8,9  | 6,6  | 11,2 | 15,8               | 19,3 | 21,7 | 26,1 | 29,6 | 28,2 |
| Portata ACS Sanitary water flow with ΔT=30°C L/min     |  |  |  | 5,5                | 7,4  | 5,5  | 9,3  | 13,1               | 16,1 | 18,0 | 21,7 | 24,6 | 23,5 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level dB(A) |  |  |  | 52                 | 54   | 52   | 54   | 56                 | 56   | 61   | 60   | 61   | 63   |
| Alimentazione elettrica Power supply                   |  |  |  | V230/Hz50/Ph1+N+PE |      |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |      |      |

| MODELLO - MODEL                                        |  |  |  | 55                 | 60   | 75   | 80    | 100   | 115   | 135   | 155   | 170   | 200   |
|--------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenzialità in raffreddamento Cooling capacity A/C kW |  |  |  | 45,8               | 53,4 | 63,2 | 70,8  | 89,2  | 105,6 | 126,0 | 138,5 | 157,6 | 177,2 |
| EER                                                    |  |  |  | 316                | 3,28 | 3,19 | 3,10  | 2,76  | 3,05  | 3,13  | 3,00  | 3,12  | 2,84  |
| Potenzialità in riscaldamento Heating capacity A/C kW  |  |  |  | 52,1               | 60,0 | 71,8 | 80,8  | 98,8  | 114,8 | 134,4 | 154,8 | 169,6 | 195,6 |
| COP                                                    |  |  |  | 3,44               | 3,49 | 3,50 | 3,47  | 3,12  | 3,20  | 3,15  | 3,20  | 3,16  | 3,07  |
| Potenza termica ACS Heating capacity sanitary water kW |  |  |  | 64,5               | 75,6 | 91,0 | 103,2 | 129,8 | 151,2 | 181,6 | 206,4 | 233,2 | 258,0 |
| COP                                                    |  |  |  | 3,32               | 3,31 | 3,30 | 3,12  | 3,06  | 3,08  | 3,25  | 3,12  | 3,32  | 3,27  |
| Potenza assorbita nominale Nominal absorbed power kW   |  |  |  | 14,4               | 16,3 | 19,8 | 22,8  | 32,2  | 34,6  | 40,2  | 46,2  | 50,4  | 62,2  |
| Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current A |  |  |  | 31,6               | 33,2 | 42,1 | 53,1  | 63,7  | 65,3  | 78,1  | 100,6 | 104,0 | 122,0 |
| Portata d'acqua nominale Nominal water flow A/C m³/h   |  |  |  | 7,9                | 9,2  | 10,9 | 12,2  | 15,3  | 18,1  | 21,6  | 23,8  | 27,1  | 30,4  |
| Perdita di carico acqua Water pressure drop A/C kPa    |  |  |  | 23,0               | 26,0 | 18,0 | 32,0  | 38,0  | 22,0  | 25,0  | 28,0  | 31,1  | 39,0  |
| Portata ACS Sanitary water flow with ΔT= 25°C L/min    |  |  |  | 37,1               | 43,3 | 52,2 | 59,1  | 74,4  | 86,7  | 103,7 | 118,3 | 133,7 | 148,0 |
| Portata ACS Sanitary water flow with ΔT= 30°C L/min    |  |  |  | 30,9               | 36,1 | 43,5 | 49,3  | 62,0  | 72,2  | 86,4  | 98,6  | 111,4 | 123,0 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level dB(A) |  |  |  | 62                 | 64   | 66   | 65    | 68    | 69    | 71    | 71    | 69    | 73    |
| Alimentazione elettrica Power supply                   |  |  |  | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |       |       |       |       |       |       |       |

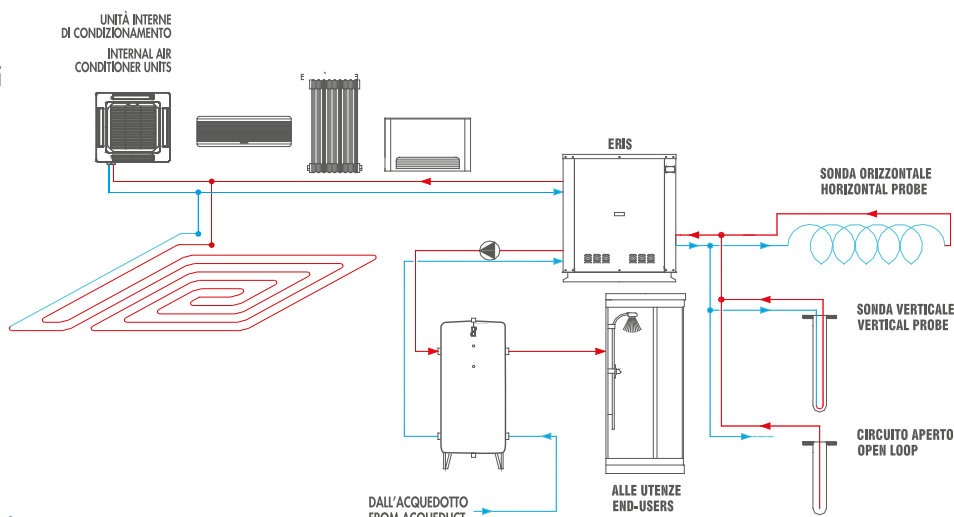
## UNITÀ ACQUA/ACQUA PER APPLICAZIONI GEOTERMICHE CON PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA

WATER TO WATER UNIT FOR GEOTHERMAL APPLICATION WITH PRODUCTION  
OF HIGH TEMPERATURE SANITARY WATER



### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Soft starter
- Tastiera controllo remoto  
Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota  
Control system and remote assistance
- Rifasamento compressore  
Capacitor bank for compressor
- Manometri refrigerante  
Refrigerant gauges
- Valvola espansione elettronica  
Electronic expansion valve
- Rubinetti intercettazione compressori  
Shut-off valves compressors
- Valvola pressostatica controllo condensazione  
Pressure controlled valve
- Recupero totale di calore  
Total heating recovery
- Kit pompa  
Kit pump
- Kit idrico  
Hydraulic Kit
- Vaso di espansione  
Expansion vessel
- Valvola di sovrappressione differenziale  
Differential by-pass valve
- Filtro a rete ingresso acqua  
Inlet water filter
- Flussostato acqua evaporatore  
Evaporator flow switch
- Rivestimento insonorizzante  
Deafen tretment
- Antivibranti  
Anti-vibration dampers



#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

Acqua condizionamento, A/C, senza glicole etilenico. Acqua sorgente con 30% di glicole etilenico.  
Conditioning water, A/C, without ethylene glycol. Source water with 30% ethylene glycol

#### RAFFRESCAMENTO COOLING <sup>(1)</sup>

- > Temperatura acqua sorgente Water source temperature  $T=30/35\text{ }^{\circ}\text{C}$
- > Temperatura acqua A/C water temperature A/C  $T=23/18\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### RAFFRESCAMENTO COOLING <sup>(2)</sup>

- > Temperatura acqua sorgente Water source temperature  $T=30/35\text{ }^{\circ}\text{C}$
- > Temperatura acqua A/C water temperature A/C  $T=12/7\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### RISCALDAMENTO HEATING <sup>(3)</sup>

- > Temperatura acqua sorgente Water source temperature  $T=0/-3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- > Temperatura acqua A/C water temperature A/C  $T=30/35\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### RISCALDAMENTO HEATING <sup>(4)</sup>

- > Temperatura acqua sorgente Water source temperature  $T=0/-3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- > Temperatura acqua A/C water temperature A/C  $T=40/45\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 1m dall'unità (ISO3744)  
measured from 1m free field from the unit (ISO3744)

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A





## ERIS GEO SAN

### CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

| ERIS GEO SAN                                                                 |         |                   |                    |      |      |                    |      |      |      | ERIS GEO SAN HE    |      |      |                    |      |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|-------|-------|
| MODELLO - MODEL                                                              |         |                   | 6                  | 9    | 11m  | 11                 | 14   | 18   | 22   | 9                  | 13   | 19   | 25                 | 36   | 43    | 51    |
| Potenza frigorifera <sup>(1)</sup><br>Cooling capacity                       | B30/W18 | kW                | 9,0                | 12,7 | 15,3 | 15,2               | 19,4 | 25,4 | 30,6 | 11,3               | 16,4 | 22,9 | 30,9               | 48,1 | 49,0  | 62,2  |
| EER <sup>(1)</sup>                                                           |         |                   | 5,63               | 5,77 | 5,67 | 6,08               | 5,88 | 5,64 | 5,88 | 4,52               | 5,13 | 5,20 | 5,24               | 5,66 | 5,38  | 5,36  |
| Potenza frigorifera <sup>(2)</sup><br>Cooling capacity                       | B30/W7  | kW                | 6,5                | 9,1  | 11,2 | 11,1               | 14,3 | 18,4 | 22,5 | 8,5                | 12,7 | 17,9 | 23,8               | 35,3 | 40,3  | 49,0  |
| EER                                                                          |         |                   | 3,82               | 3,96 | 4,00 | 4,11               | 4,33 | 4,28 | 4,33 | 3,54               | 4,10 | 4,16 | 4,10               | 4,41 | 4,24  | 4,34  |
| Potenza termica <sup>(3)</sup><br>Cooling capacity                           | B0/W35  | kW                | 6,0                | 8,4  | 10,4 | 10,2               | 13,1 | 16,6 | 20,6 | 8,5                | 12,4 | 17,6 | 23,2               | 32,8 | 40,2  | 47,4  |
| COP <sup>(3)</sup>                                                           |         |                   | 4,00               | 4,00 | 4,00 | 4,08               | 4,37 | 4,26 | 4,38 | 4,05               | 4,43 | 4,51 | 4,55               | 4,75 | 4,73  | 4,77  |
| Potenza termica <sup>(4)</sup><br>Cooling capacity                           | B0/W45  | kW                | 5,8                | 8,1  | 10,0 | 9,8                | 12,7 | 16,0 | 19,6 | 8,4                | 12,6 | 17,7 | 23,3               | 32,3 | 40,4  | 47,2  |
| COP <sup>(4)</sup>                                                           |         |                   | 3,05               | 3,00 | 3,13 | 3,16               | 3,34 | 3,20 | 3,27 | 3,36               | 3,60 | 3,69 | 3,76               | 3,85 | 3,88  | 4,00  |
| Tipo compressori<br>Compressors type                                         |         |                   | Scroll             |      |      |                    |      |      |      | Scroll             |      |      |                    |      |       |       |
| Portata acqua condizionamento<br>Conditioning water flow                     |         | m <sup>3</sup> /h | 1,03               | 1,45 | 1,79 | 1,78               | 2,26 | 2,86 | 3,55 | 1,47               | 2,14 | 3,03 | 4,02               | 5,56 | 6,93  | 8,17  |
| Perdite di carico acqua condizionamento<br>Conditioning water pressure drops |         | kPa               | 6,0                | 6,1  | 6,2  | 6,2                | 6,7  | 7,9  | 8,2  | 4,3                | 6,0  | 7,2  | 9,1                | 4,0  | 4,5   | 4,5   |
| Portata acqua sorgente<br>Source water flow                                  |         | m <sup>3</sup> /h | 1,58               | 2,20 | 2,73 | 2,71               | 3,51 | 4,47 | 5,55 | 2,21               | 3,29 | 4,76 | 6,25               | 8,90 | 10,94 | 12,88 |
| Perdite di carico acqua sorgente<br>Source water pressure drops              |         | kPa               | 19,4               | 23,8 | 21,5 | 21,5               | 27,4 | 27,0 | 30,2 | 19,4               | 21,0 | 24,2 | 22,7               | 22,7 | 23,0  | 23,0  |
| Potenza assorbita nominale <sup>(3)</sup><br>Nominal absorbed power          |         | kW                | 1,5                | 2,1  | 2,6  | 2,5                | 3,0  | 3,9  | 4,8  | 2,1                | 2,8  | 3,9  | 5,1                | 6,9  | 8,5   | 9,9   |
| Corrente assorbita nominale <sup>(3)</sup><br>Nominal absorbed current       |         | A                 | 7,3                | 10,2 | 13,1 | 5,4                | 6,1  | 8,7  | 10,4 | 11,5               | 17,8 | 9,5  | 11,3               | 13,9 | 15,9  | 19,6  |
| Livello di pressione sonora <sup>(3)</sup><br>Sound pressure level           |         | dB(A)             | 52                 | 55   | 55   | 55                 | 59   | 59   | 61   | 60                 | 63   | 65   | 70                 | 70   | 70    | 73    |
| Alimentazione elettrica<br>Electrical supply                                 |         |                   | V230/Hz50/Ph1+N+PE |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      | V230/Hz50/Ph1+N+PE |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |       |       |



# UNITÀ MONOBLOCCO

## PACKAGED UNITS



Unità per trattamento diretto aria: riscaldamento, raffrescamento, umidificazione e deumidificazione.

Condensazione ad aria o acqua

Installazione interna o esterna

Refrigeranti: **R410A - R407C - R32 - R454B - R452B**

APPLICAZIONI:

HOTELS

EDIFICI

ABITAZIONI

OSPEDALI

APPLICAZIONI INDUSTRIALI

I numerosi accessori a disposizione rendono queste unità adatte ad ogni tipo di applicazione. Ogni singola unità è sottoposta ad accurati collaudi prima della sua commercializzazione.



Unit for direct air treatment: heating, cooling, humidification and dehumidification.

Air or Water-cooled

Indoor or Outdoor installation

Refrigerants: **R410A - R407C - R32 - R454B - R452B**

APPLICATIONS:

HOTELS

BUILDINGS

HOUSINGS

HOSPITALS

INDUSTRIAL APPLICATIONS

The units are ideally suited for various applications due to the vast range of accessories available. All machines are tested one by one in our factory before the shipment.



## ROOF TOP MIRAC R/H

**Potenze/Capacities: 9,1 ÷ 170,0 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Soft starter
- Tastiera controllo remoto - Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota - Control system and remote assistance
- Rifasamento compressore - Capacitor bank for compressor
- Rilevatore di fumo - Smoke detector
- Sonda umidità - Humidity and temperature probe
- Sonda qualità aria - Air quality probe
- Sonda qualità aria VOC - VOC air quality probe
- Manometri refrigerante - Refrigerant gauges
- Valvola espansione elettronica - Electronic expansion valve
- Rubinetti intercettazione compressori - Shut-off valves compressors
- Kit funzionamento fino a -25°C aria esterna - Kit for working up to -25°C outdoor air
- Recupero totale di calore - Total heating recovery
- Reti protezione batteria - Finned coil guard net
- Batterie con alette trattate - Treatment finned coils
- Controllo velocità ventilatori - Fan speed control
- Isolamento compressori - Compressors insulation
- Ventilatori EC - EC fans
- Controllo velocità ventilatori a prevalenza costante - Costant static pressure fan speed control
- Controllo velocità ventilatori a portata costante - Costant flow rate fan speed control
- Ventilatori EC Plug Fan - EC Plug fan
- Serranda aria esterna - External air damper
- Camera di miscela 2/3 serrande - Motor mixing chamber 2/3 dumpers
- Recupero di calore aria espulsa - Exhaust air heat recovery
- Batteria acqua calda/fredda - Hot/Cold water coil
- Batteria riscaldamento elettrica - Electric heating resistors
- Kit valvola 3vie per batteria acqua  
Water coil 3-way valve kit
- Gestione Freecooling/Freeheating  
Free Cooling/Free Heating control
- Gestione Freecooling/Freeheating entalpico  
Enthalpy Free Cooling/Free Heating management
- Filtro aria a tasche F7 - F7 air filter
- Filtro elettrostatico ad alta efficienza H10  
H10 high efficiency electrostatic filter
- Pressostato differenziale filtri sporchi e aria  
Differential pressure grubby and air filters
- Umidificatore a elettrodi sommersi  
Submerged electrodes humidifier
- Antivibranti - Anti-vibration dampers

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

- R** versione: con ventilatori esterni assiali solo freddo  
version: with external axial fans only cooling
- H** versione: con ventilatori esterni assiali pompa di calore  
version: with external axial fans heat pump

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > aria interna (bs/bu) indoor air (db/wb) 27°C - 19°C
- > aria esterna outdoor air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria interna indoor air 20°C
- > aria esterna (bs/bu) outdoor air (db/wb) 7°C - 6°C

##### TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

rilevata in campo libero a 5m dall'unità (ISO3744)  
measured from 5 m open field of the unit (ISO3744)

\* V/Hz/ Ph 230/50/1+N+PE

\*\* Scroll monofase Single phase scroll

\*\*\* Contattare l'azienda Please contact the company



**MIRAC H-R**

| MODELLO - MODEL                                     |       | 10m  | 10                                | 14   | 18   | 25   | 30   | 35   | 45   | 50                          | 60    | 70    | 90    | 100   | 120   | 140   | 180   |
|-----------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity             | kW    | 9,1  | 9,3                               | 14,2 | 17,9 | 25,0 | 29,0 | 35,8 | 44,2 | 50,0                        | 58,0  | 71,6  | 88,5  | 96,0  | 111,0 | 137,0 | 170,0 |
| EER                                                 |       | 2,39 | 3,32                              | 3,74 | 2,63 | 2,94 | 2,84 | 2,59 | 2,58 | 2,43                        | 2,46  | 2,32  | 2,34  | 3,02  | 3,03  | 3,06  | 3,08  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                 | kW    | 8,4  | 8,4                               | 12,7 | 15,9 | 23,3 | 26,9 | 33,2 | 41,1 | 46,5                        | 53,8  | 66,5  | 82,3  | 94,0  | 108,0 | 134,0 | 165,0 |
| COP                                                 |       | 2,21 | 3,00                              | 3,34 | 2,34 | 2,74 | 2,64 | 2,41 | 2,40 | 2,26                        | 2,28  | 2,16  | 2,17  | 2,96  | 2,95  | 2,99  | 2,99  |
| Potenza assorbita<br>Absorbed power                 | kW    | 3,8  | 2,8                               | 3,8  | 6,8  | 8,5  | 10,2 | 13,8 | 17,1 | 20,6                        | 23,6  | 30,8  | 37,9  | 31,8  | 36,6  | 44,8  | 55,2  |
| Corrente assorbita<br>Absorbed current              | A     | 16,2 | 5,9                               | 8,3  | 10,8 | 14,9 | 17,2 | 21,2 | 26,5 | 30,0                        | 34,6  | 42,0  | 53,3  | 70,4  | 83,4  | 94,8  | 108,4 |
| Portata d'aria<br>Air flow                          | m³/h  | 1700 | 1700                              | 2600 | 3400 | 4600 | 5400 | 6700 | 8200 | 9300                        | 10800 | 13300 | 16400 | 18000 | 20000 | 26000 | 30000 |
| Pressione statica utile<br>Static pressure          | Pa    | 150  | 150                               | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150                         | 150   | 150   | 150   | 120   | 120   | 130   | 150   |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level | dB(A) | 58   | 58                                | 59   | 60   | 62   | 62   | 64   | 66   | 67                          | 69    | 69    | 71    | 72    | 73    | 75    | 76    |
| Alimentazione<br>Power supply                       |       | *    | V400/Hz50/Ph3+N+PE                |      |      |      |      |      |      |                             |       |       |       |       |       |       |       |
| Compressori<br>Compressors                          |       | **   | Scroll trifase Three phase scroll |      |      |      |      |      |      | Scroll tandem Tandem scroll |       |       |       |       |       |       |       |

## ROOM TOP MIRAC CR/CH

**Potenze/Capacities: 7,5 ÷ 28,3 kW****SU RICHIESTA/ON DEMAND**

- Soft starter
- Tastiera controllo remoto - Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota - Control system and remote assistance
- Rifasamento compressore - Capacitor bank for compressor
- Rilevatore di fumo - Smoke detector
- Sonda umidità - Humidity and temperature probe
- Sonda qualità aria - Air quality probe
- Sonda qualità aria VOC - VOC air quality probe
- Manometri refrigerante - Refrigerant gauges
- Valvola espansione elettronica - Electronic expansion valve
- Rubinetti intercettazione compressori - Shut-off valves compressors
- Kit funzionamento fino a -25°C aria esterna - Kit for working up to -25°C outdoor air
- Recupero totale di calore - Total heating recovery
- Reti protezione batteria - Finned coil guard net
- Batterie con alette trattate - Treatment finned coils
- Controllo velocità ventilatori - Fan speed control
- Isolamento compressori - Compressors insulation
- Ventilatori EC - EC fans
- Versione silenziosa - Noiseless version
- Controllo velocità ventilatori a prevalenza costante - Costant static pressure fan speed control
- Controllo velocità ventilatori a portata costante - Costant flow rate fan speed control
- Ventilatori EC Plug Fan - EC Plug fan
- Serranda aria esterna - External air damper
- Camera di miscela 2/3 serrande - Motor mixing chamber 2/3 dumpers
- Recupero di calore aria espulsa - Exhaust air heat recovery
- Batteria acqua calda/fredda - Hot/Cold water coil
- Kit valvola 3 vie per batteria acqua - Water coil 3-way valve
- Batteria riscaldamento elettrica - Electric heating resistors
- Gestione Freecooling/Freeheating  
Free Cooling/Free Heating control
- Gestione Freecooling/Freeheating entalpico  
Enthalpy Free Cooling/Free Heating management
- Filtro aria a tasche F7 - F7 air filter
- Filtro elettrostatico ad alta efficienza H10  
H10 high efficiency electrostatic filter
- Pressostato differenziale filtri sporchi e aria  
Differential pressure grubby and air filters
- Umidificatore a elettrodi sommersi  
Submerged electrodes humidifier
- Antivibranti - Anti-vibration dampers

**IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION**

- |           |                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CR</b> | versione: con ventilatore esterno centrifugo solo freddo<br>version: with external radial fan only cooling  |
| <b>CH</b> | versione: con ventilatore esterno centrifugo pompa di calore<br>version: with external radial fan heat pump |

**CONDIZIONI DI RIFERIMENTO PER I CONDENSATI AD ARIA  
REFERENCE CONDITIONS FOR THE AIR-COOLED VERSION****RAFFRESCAMENTO COOLING\***

- > aria interna (bs/bu) indoor air (db/wb) 27°C - 19°C
- > aria esterna outdoor air 35°C

**RISCALDAMENTO HEATING\***

- > aria interna indoor air 20°C
- > aria esterna (bs/bu) outdoor air (db/wb) 7°C - 6°C

**TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A****LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL**

rilevata in campo libero a 5 m dall'unità (ISO3744)  
measured from 5 m open field of the unit (ISO3744)



**MIRAC CH-CR**

| MODELLO - MODEL                                     |       | 8m                                     | 9m   | 9    | 14                                   | 18   | 25   | 28   |
|-----------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|------|------|--------------------------------------|------|------|------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity             | kW    | 7,5                                    | 8,9  | 9,0  | 13,7                                 | 17,3 | 24,4 | 28,3 |
| EER                                                 |       | 2,78                                   | 2,70 | 2,73 | 2,63                                 | 2,66 | 2,65 | 2,62 |
| Potenza termica<br>Heating capacity                 | kW    | 6,9                                    | 8,1  | 8,2  | 12,5                                 | 15,8 | 22,3 | 25,9 |
| COP                                                 |       | 2,56                                   | 2,45 | 2,48 | 2,40                                 | 2,43 | 2,42 | 2,40 |
| Potenza assorbita<br>Absorbed power                 | kW    | 2,7                                    | 3,3  | 3,3  | 5,2                                  | 6,5  | 9,2  | 10,8 |
| Corrente assorbita<br>Absorbed current              | A     | 14,0                                   | 17,0 | 6,8  | 10,5                                 | 13,2 | 18,8 | 22,0 |
| Portata d'aria<br>Air flow                          | m³/h  | 1400                                   | 1700 | 1700 | 2600                                 | 3300 | 4600 | 5400 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level | dB(A) | 58                                     | 58   | 59   | 60                                   | 62   | 62   | 64   |
| Pressione statica utile<br>Static pressure          | Pa    | 150                                    | 150  | 150  | 150                                  | 150  | 150  | 150  |
| Alimentazione<br>Power supply                       |       | V230/Hz50/Ph1+N+PE                     |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE                   |      |      |      |
| Tipo compressori<br>Compressors type                |       | Scroll monofase<br>Single phase scroll |      |      | Scroll trifase<br>Three phase scroll |      |      |      |
| Tipo ventilatori<br>Fans type                       |       | Centrifugo<br>Radial                   |      |      |                                      |      |      |      |

**ROOM TOP MIRAC WR/WH****Potenze/Capacities: 6,3 ÷ 99,6 kW****SU RICHIESTA/ON DEMAND**

- Soft starter
- Tastiera controllo remoto - Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota - Control system and remote assistance
- Rifasamento compressore - Capacitor bank for compressor
- Rilevatore di fumo - Smoke detector
- Sonda umidità - Humidity and temperature probe
- Sonda qualità aria - Air quality probe
- Sonda qualità aria VOC - VOC air quality probe
- Manometri refrigerante - Refrigerant gauges
- Controllo velocità ventilatori - Fan speed control
- Valvola espansione elettronica - Electronic expansion valve
- Resistenze elettriche integrative di riscaldamento - Electric post-heating resistors
- Rubinetti intercettazione compressori - Shut-off valves compressors
- Kit funzionamento fino a -25°C aria esterna - Kit for working up to -25°C outdoor air
- Kit pompa - Pump kit
- Filtro a rete ingresso acqua - Inlet water filter
- Flussostato acqua - Flow switch
- Controllo velocità ventilatori a prevalenza costante - Costant static pressure fan speed control
- Controllo velocità ventilatori a portata costante - Costant flow rate fan speed control
- Ventilatori assiali EC - EC axial fans
- Ventilatori EC Plug Fan - EC Plug fan
- Serranda aria esterna - External air damper
- Soft starters ventilatori - Soft starter fan
- Batteria acqua calda/fredda - Hot/Cold water coil
- Kit valvola 3 vie per batteria acqua - Water coil 3-way valve
- Batteria riscaldamento elettrica - Electric heating resistors
- Gestione Freecooling/Freeheating  
Free Cooling/Free Heating control
- Gestione Freecooling/Freeheating entalpico  
Enthalpy Free Cooling/Free Heating management
- Filtro aria a tasche F7 - F7 air filter
- Filtro elettrostatico ad alta efficienza H10  
H10 high efficiency electrostatic filter
- Pressostato differenziale filtri sporchi e aria  
Differential pressure grubby and air filters
- Umidificatore a elettrodi sommersi  
Submerged electrodes humidifier
- Antivibranti - Anti-vibration dampers

**IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION**

|           |                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WR</b> | versione: condensata ad acqua solo freddo version: watercooled only cooling     |
| <b>WH</b> | versione: condensata ad acqua pompa di calore<br>version: watercooled heat pump |

**CONDIZIONI DI RIFERIMENTO PER I CONDENSATI AD ACQUA  
REFERENCE CONDITIONS FOR THE WATERCOOLED VERSION****RAFFRESCAMENTO COOLING\***

- > aria interna (bs/bu) indoor air (db/wb) 27°C - 19°C
- > acqua sorgente fredda water cold source 30°C - 35°C

**RISCALDAMENTO HEATING\***

- > aria interna (bs/bu) indoor air 20°C
- > acqua sorgente fredda water cold source 10°C

**TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A****LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL**

rilevata in campo libero a 5 m dall'unità (ISO3744)  
measured from 5 m open field of the unit (ISO3744)



**MIRAC**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### MIRAC WH-WR

| MODELLO - MODEL                                     |                                        | 6    | 8    | 10m  | 10                                   | 12   | 16   | 20   | 30   | 35   | 40   | 50   | 55                                         | 65    | 80    | 100   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|------|------|------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity             | kW                                     | 6,3  | 7,5  | 8,6  | 8,3                                  | 10,3 | 16,0 | 20,1 | 28,3 | 32,8 | 40,7 | 49,8 | 56,6                                       | 65,6  | 81,4  | 99,6  |
| EER                                                 |                                        | 3,50 | 3,75 | 3,58 | 3,61                                 | 4,12 | 4,10 | 4,28 | 4,22 | 4,26 | 4,20 | 4,22 | 4,19                                       | 4,23  | 4,22  | 4,22  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                 | kW                                     | 7,8  | 9,2  | 10,6 | 10,2                                 | 12,1 | 18,8 | 23,3 | 33,3 | 38,5 | 47,8 | 58,5 | 66,6                                       | 77,0  | 95,6  | 116,9 |
| COP                                                 |                                        | 4,33 | 4,60 | 4,42 | 4,43                                 | 4,84 | 4,82 | 4,96 | 4,97 | 5,00 | 4,93 | 4,96 | 4,93                                       | 4,97  | 4,95  | 4,95  |
| Potenza assorbita<br>Absorbed power                 | kW                                     | 1,8  | 2,0  | 2,4  | 2,3                                  | 2,5  | 3,9  | 4,7  | 6,7  | 7,7  | 9,7  | 11,8 | 13,5                                       | 15,5  | 19,3  | 23,6  |
| Corrente assorbita<br>Absorbed current              | A                                      | 8,0  | 9,0  | 11,0 | 4,0                                  | 5,0  | 7,0  | 8,0  | 12,0 | 14,0 | 17,0 | 21,0 | 24,0                                       | 28,0  | 34,0  | 42,0  |
| Portata d'aria<br>Air flow                          | m <sup>3</sup> /h                      | 1200 | 1400 | 1600 | 1600                                 | 2000 | 3000 | 3800 | 5300 | 6100 | 7600 | 9300 | 10500                                      | 12200 | 15100 | 18500 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level | dB(A)                                  | 51   | 53   | 53   | 53                                   | 55   | 56   | 58   | 59   | 61   | 63   | 64   | 66                                         | 68    | 70    | 72    |
| Pressione statica utile<br>Static pressure          | Pa                                     | 150  | 150  | 150  | 150                                  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150                                        | 150   | 150   | 150   |
| Alimentazione<br>Power supply                       | V230/Hz50/Ph1+N+PE                     |      |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE                   |      |      |      |      |      |      |      |                                            |       |       |       |
| Tipo compressori<br>Compressors type                | Scroll monofase<br>Single phase scroll |      |      |      | Scroll trifase<br>Three phase scroll |      |      |      |      |      |      |      | Scroll tandem<br>Three phase tandem scroll |       |       |       |

**ROOF TOP CON CAMERA DI COMBUSTIONE****ROOF TOP WITH COMBUSTION CHAMBER****Potenze/Capacities: 9,1 ÷ 170,0 kW****SU RICHIESTA/ON DEMAND**

- Soft starter
- Tastiera controllo remoto - Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota - Control system and remote assistance
- Rifasamento compressore - Capacitor bank for compressor
- Rilevatore di fumo - Smoke detector
- Sonda umidità - Humidity and temperature probe
- Sonda qualità aria CO<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> air quality probe
- Sonda qualità aria VOC - VOC air quality probe
- Manometri refrigerante - Refrigerant gauges
- Valvola espansione elettronica - Electronic expansion valve
- Rubinetti intercettazione compressori - Shut-off valves compressors
- Kit funzionamento fino a -25°C aria esterna - Kit for working up to -25°C outdoor air
- Recupero totale di calore - Total heating recovery
- Reti protezione batteria - Finned coil guard net
- Batterie con alette trattate - Treatment finned coils
- Controllo velocità ventilatori - Fan speed control
- Isolamento compressori - Compressors insulation
- Ventilatori EC - EC fans
- Versione silenziosa - Noiseless version
- Controllo velocità ventilatori a prevalenza costante - Constant static pressure fan speed control
- Ventilatori EC Plug Fan - EC Plug fan
- Serranda aria esterna - External air damper
- Camera di miscela 2/3 serrande - Motor mixing chamber 2/3 dumpers
- Recupero di calore aria espulsa - Exhaust air heat recovery
- Batteria acqua calda/fredda - Hot/Cold water coil
- Kit valvola 3-vie per batteria acqua - Water coil 3-way
- Batteria riscaldamento elettrica - Electric heating resistors
- Gestione Freecooling/Freeheating  
Free Cooling/Free Heating control
- Gestione Freecooling/Freeheating entalpico  
Enthalpy Free Cooling/Free Heating management
- Filtro aria a tasche F7 - F7 air filter
- Filtro elettrostatico ad alta efficienza H10  
H10 high efficiency electrostatic filter
- Pressostato differenziale filtri sporchi e aria  
Differential pressure grubby and air filters
- Umidificatore a elettrodi sommersi  
Submerged electrodes humidifier
- Antivibranti - Anti-vibration dampers

**IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION**

|           |                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GR</b> | versione: solo freddo con bruciatore<br>version: only cooling with gas burner                          |
| <b>GH</b> | versione: pompa di calore con bruciatore integrativo<br>version: heat pump with integrative gas burner |

**CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS****RAFFRESCAMENTO COOLING\***

- > aria interna (bs/bu) indoor air (db/wb) 27°C - 19°C
- > aria esterna outdoor air 35°C

**RISCALDAMENTO HEATING\***

- > aria interna indoor air 20°C
- > aria esterna (bs/bu) outdoor air (db/wb) 7°C - 6°C

**TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A****LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL**

rilevata in campo libero a 5m dall'unità (ISO3744)  
measured from 5m open field of the unit (ISO3744)

\* V/Hz/ Ph 230-50-1+N+PE

\*\* Scroll monofase Single phase scroll



**MIRAC**

**MIRAC GH/GR**

| MODELLO - MODEL                                                  |                   | 10m  | 10                                                     | 14   | 18   | 25   | 30   | 35   | 45   | 50                             | 60    | 70    | 90    | 100   | 120   | 140   | 180   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                          | kW                | 9,1  | 9,3                                                    | 14,2 | 17,9 | 25,0 | 29,0 | 35,8 | 44,2 | 50,0                           | 58,0  | 71,6  | 88,5  | 96,0  | 111,0 | 137,0 | 170,0 |
| Potenza frigorifera sensibile<br>Sensible cooling capacity       | kW                | 7,8  | 7,9                                                    | 12,1 | 15,2 | 21,2 | 24,6 | 30,4 | 37,6 | 42,5                           | 49,3  | 60,8  | 75,2  | 76,6  | 88,2  | 110,9 | 136,8 |
| Potenza termica in pompa di cal.<br>Heat pump heating capacity   | kW                | 8,4  | 8,4                                                    | 12,7 | 15,9 | 23,3 | 26,9 | 33,2 | 41,1 | 46,5                           | 53,8  | 66,5  | 82,3  | 94,0  | 108,0 | 134,0 | 165,0 |
| Potenza termica nom. (bruciata)<br>Nominal thermal input (burnt) | kW                | 34,0 | 34,0                                                   | 34,0 | 34,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 69,0                           | 69,0  | 69,0  | 69,0  | 69,0  | 93,0  | 93,0  | 93,0  |
| Potenza termica utile<br>Heating capacity output                 | kW                | 31,2 | 31,2                                                   | 31,2 | 31,2 | 42,4 | 42,4 | 42,4 | 42,4 | 63,3                           | 63,3  | 63,3  | 63,3  | 63,3  | 84,9  | 84,9  | 84,9  |
| Rendimento del bruciatore<br>Gas burner efficiency               | %                 | 92,7 | 92,7                                                   | 92,7 | 92,7 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 91,8                           | 91,8  | 91,8  | 91,8  | 91,8  | 91,3  | 91,3  | 91,3  |
| Potenza assorbita<br>Absorbed power                              | kW                | 3,2  | 3,2                                                    | 4,9  | 6,3  | 8,8  | 10,1 | 12,5 | 15,6 | 17,7                           | 20,4  | 24,7  | 31,4  | 39,2  | 45,6  | 54,3  | 67,8  |
| Corrente assorbita<br>Absorbed current                           | A                 | 16,2 | 5,9                                                    | 8,3  | 10,8 | 14,9 | 17,2 | 21,2 | 26,5 | 30,0                           | 34,6  | 42,0  | 53,3  | 70,4  | 83,4  | 94,8  | 108,4 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level              | dB(A)             | 58   | 58                                                     | 59   | 60   | 62   | 62   | 64   | 66   | 67                             | 69    | 69    | 71    | 72    | 73    | 75    | 75    |
| Portata d'aria<br>Air flow                                       | m <sup>3</sup> /h | 1700 | 1700                                                   | 2600 | 3400 | 4600 | 5400 | 6700 | 8200 | 9300                           | 10800 | 13300 | 16400 | 18000 | 20000 | 26000 | 30000 |
| Pressione statica utile<br>Static pressure                       | Pa                | 150  | 150                                                    | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150                            | 150   | 150   | 150   | 120   | 120   | 130   | 150   |
| Alimentazione<br>Power supply                                    |                   | *    | V400/Hz50/Ph3+N+PE                                     |      |      |      |      |      |      |                                |       |       |       |       |       |       |       |
| Tipo compressori<br>Compressors type                             |                   | **   | Ermetico scroll trifase<br>Three phase hermetic scroll |      |      |      |      |      |      | Scroll tandem<br>Tandem scroll |       |       |       |       |       |       |       |

## RECUPERATORI DI CALORE HEAT RECOVERY UNITS

**Portata d'aria/Air flow: 400 ÷ 6000 m<sup>3</sup>/h**



### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Rilevatore di fumo**  
Smoke detector
- **Sonda umidità**  
Humidity and temperature probe
- **Batteria acqua calda/fredda**  
Hot cold water coil
- **Valvola a 3-vie motorizzata**  
3 way motorized valve
- **Kit valvola a 3-vie con attuatore termostatico**  
3-way valve kit with thermostatic actuator
- **Sistema di regolazione Base**  
Basic cooling-heating control system
- **Sistema di regolazione Riscaldamento-Raffrescamento**  
Cooling-Heating control system
- **Pressostato filtri sporchi**  
Pressure gubby filters
- **Controllo portata aria**  
Air flow control
- **Sonde qualità aria CO<sub>2</sub>/VOC**  
CO<sub>2</sub>/VOC air quality probe
- **Resistenze elettriche integrative di riscaldamento**  
Electric post-heating resistors
- **Filtri a tasche**  
Bag filters
- **Valvola di espansione termostatica**  
Thermostatic expansion valve
- **Batteria espansione diretta**  
Direct expansion coil
- **Termostato antigelo**  
Antifreeze thermostat

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### CONDIZIONI NOMINALI NOMINAL CONDITIONS

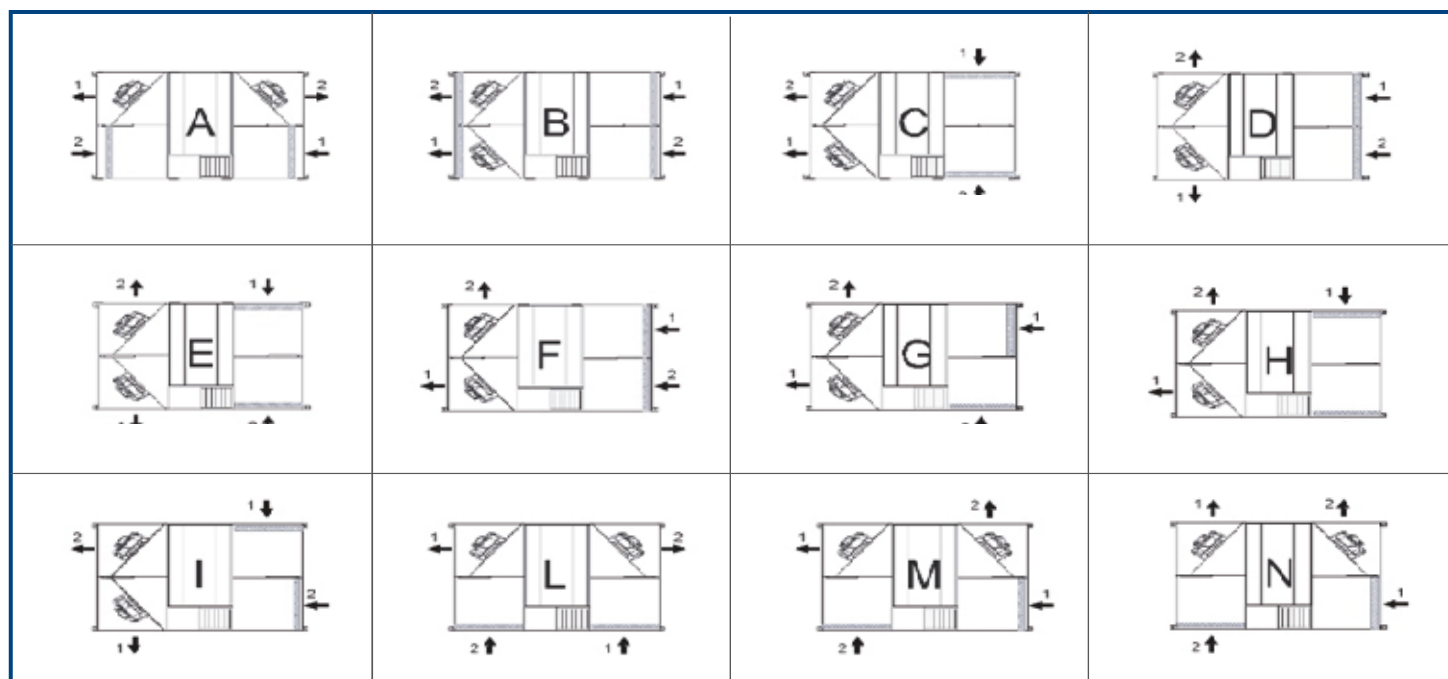
Temperatura aria esterna Outdoor air temperature  $T = 35^{\circ}\text{C}/50\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Temperatura aria interna Indoor air temperature  $T = 26^{\circ}\text{C}/50\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Rapporto di temperature secondo Temperature ratio according EN 308 (secco) - (dry)

##### CONDIZIONI NOMINALI NOMINAL CONDITIONS

Temperatura aria esterna Outdoor air temperature  $T = +5^{\circ}\text{C}/80\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Temperatura aria interna Indoor air temperature  $T = 25^{\circ}\text{C}/60\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Rapporto di temperature secondo Temperature ratio according EN 308 (umido) - (wet)

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

Rilevata in campo libero a 1,5 m dall'aspirazione aria rinnovo (ISO3744)  
 Measured at 1,5m from the renewal air suction in free field (ISO3744)


**ULYSSE REC**


VISTA DALL'ALTO - TOP VIEW 1= aria rinnovo oppure aria interna ambiente - 1= is renewal air or ambient air

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### ULYSSE REC

| MODELLO - MODEL                                        |                   | 400              | 600  | 1000 | 1500 | 2000  | 2500  | 3000  | 3600  | 4000  | 5000             | 6000  |
|--------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|
| Portata aria Air flow                                  | m <sup>3</sup> /h | 400              | 600  | 1000 | 1500 | 2000  | 2500  | 3000  | 3600  | 4000  | 5000             | 6000  |
| Pressione statica utile Available static pressure      | Pa                | 200              | 180  | 180  | 230  | 260   | 230   | 260   | 190   | 220   | 260              | 250   |
| Potenza nom. unitaria ventilatori Nom. fan unit power  | W                 | 83               | 115  | 170  | 250  | 500   | 500   | 730   | 730   | 750   | 1320             | 1350  |
| Corrente max unitaria ventilatori Max fan unit current | A                 | 1,75             | 0,70 | 1,40 | 1,70 | 2,20  | 2,20  | 3,20  | 3,20  | 3,30  | 2,10             | 2,20  |
| Ventilatori/Velocità Fans/Speed                        | N°/N°             | 2 / 0-100%       |      |      |      |       |       |       |       |       | 2 / 0-100%       |       |
| Alimentazione Power supply                             |                   | 230V-50Hz 1+N+PE |      |      |      |       |       |       |       |       | 400V-50Hz 3+N+PE |       |
| Rendimento invernale Winter performance                | %                 | 81,1             | 81,7 | 80,8 | 80,3 | 82,2  | 82,2  | 82,2  | 82,0  | 82,6  | 82,3             | 82,1  |
| Temperatura di rinnovo Renewal air temperature         | °C                | 22,5             | 22,6 | 22,5 | 22,4 | 23,1  | 23,1  | 23,0  | 22,9  | 21,5  | 21,5             | 21,4  |
| Potenzialità recuperata Capacity recovery              | kW                | 2,07             | 3,12 | 5,14 | 7,67 | 10,47 | 13,08 | 15,70 | 18,32 | 22,30 | 27,80            | 33,20 |
| Rumorosità a 2 mt Noise at 2 mt                        | dB(A)             | 56               | 57   | 57   | 59   | 60    | 60    | 59    | 61    | 61    | 60               | 62    |

**RECUPERATORI DI CALORE****HEAT RECOVERY UNITS****Portata d'aria/Air flow: 400 ÷ 6000 m³/h****SU RICHIESTA/ON DEMAND**

- **Soft starter**
- **Sistema controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressori**  
Capacitor bank for compressor
- **Rilevatore di fumo**  
Smoke detector
- **Sonda umidità**  
Humidity and temperature probe
- **Batteria acqua calda/fredda**  
Hot cold water coil
- **Valvola a 3-vie motorizzata**  
3 way motorized valve
- **Kit valvola a 3-vie con attuatore termostatico**  
3-way valve kit with thermostatic actuator
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Rubineti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Serranda aria esterna freecooling**  
Free-Cooling outdoor air damper
- **Pressostato filtri sporchi**  
Pressure gubby filters
- **Termostato antigelo**  
Antifreeze thermostat
- **Controllo portata aria**  
Air flow control
- **Sonde qualità aria CO2/VOC**  
CO2/VOC air quality probe
- **Resistenze elettriche integrative di riscaldamento**  
Electric post-heating resistors
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Filtri a tasche**  
Bag filters
- **Antivibranti in gomma**  
Rubber anti-vibration

**CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS****CONDIZIONI NOMINALI NOMINAL CONDITIONS**

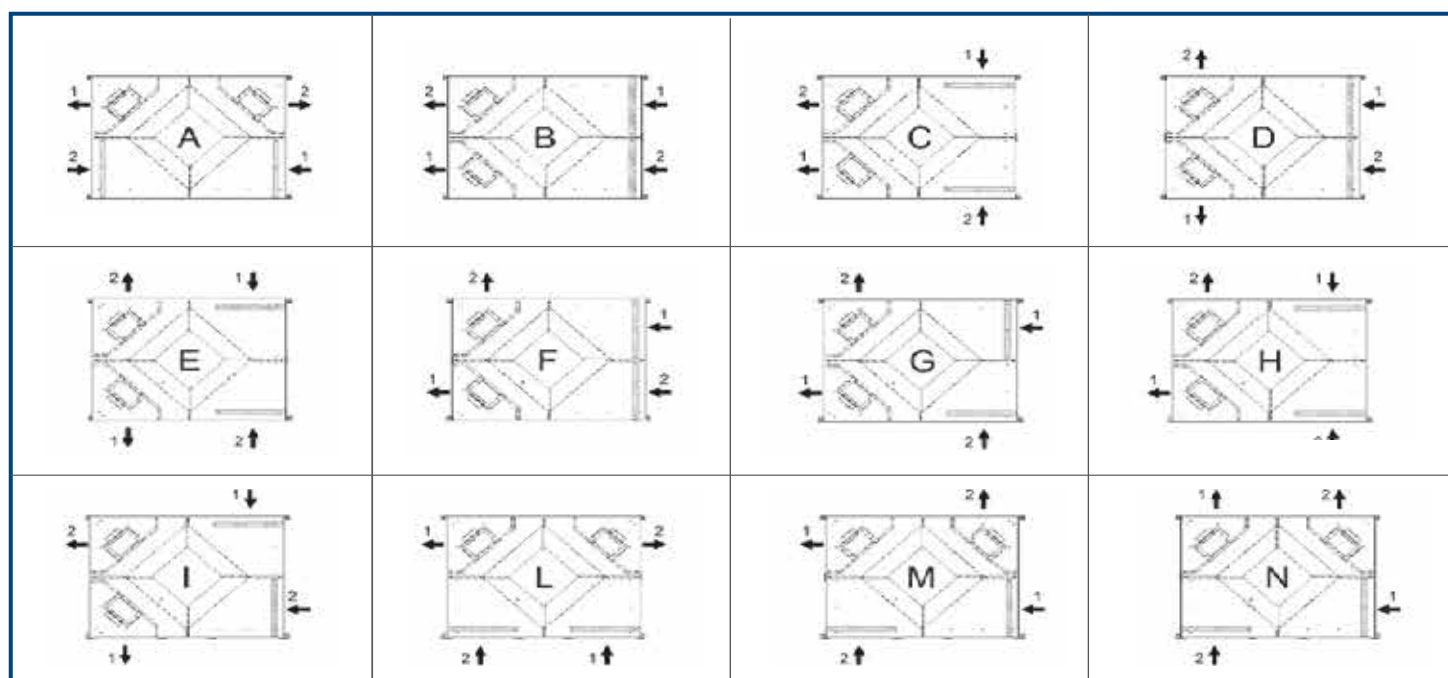
Temperatura aria esterna Outdoor air temperature  $T = 35^{\circ}\text{C}/50\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Temperatura aria interna Indoor air temperature  $T = 27^{\circ}\text{C}/50\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Rapporto di temperature secondo Temperature ratio according EN 308 (umido) - (wet)

**CONDIZIONI NOMINALI NOMINAL CONDITIONS**

Temperatura aria esterna Outdoor air temperature  $T = -5^{\circ}\text{C}/80\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Temperatura aria interna Indoor air temperature  $T = 20^{\circ}\text{C}/50\% \text{ UR} - \text{RU}$   
 Rapporto di temperature secondo Temperature ratio according EN 308 (umido) - (wet)

**TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A****LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL**

Rilevata in campo libero a 1,5 m dall'aspirazione aria rinnovo (ISO3744)  
 Measured at 1,5m from the renewal air suction in free field (ISO3744)

**ULYSSE HP**

VISTA DALL'ALTO - TOP VIEW

**CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data****ULYSSE HP**

| MODELLO - MODEL                                       |                   | 400                | 600  | 1000 | 1500  | 2000  | 2500  | 3000  | 3600  | 4000               | 5000  | 6000  |
|-------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| Portata aria Air flow                                 | m <sup>3</sup> /h | 400                | 600  | 1000 | 1500  | 2000  | 2500  | 3000  | 3600  | 4000               | 5000  | 6000  |
| Pressione statica utile Available static pressure     | Pa                | 243                | 235  | 260  | 275   | 270   | 280   | 275   | 283   | 285                | 280   | 275   |
| Rapporto di temperature Temperature ratio             | %                 | 54,3               | 52,5 | 52,0 | 51,5  | 55,0  | 54,0  | 55,2  | 54,4  | 55,3               | 54,3  | 53,5  |
| Potenza frigorifera recuperata Recovered cooling cap. | kW                | 0,6                | 0,9  | 1,4  | 2,1   | 2,9   | 3,6   | 4,4   | 5,2   | 5,9                | 7,3   | 8,6   |
| Rapporto di temperature Temperature ratio             | %                 | 60,2               | 58,2 | 57,6 | 57,0  | 60,8  | 60,0  | 61,0  | 60,3  | 61,1               | 60,2  | 59,3  |
| Potenza termica recuperata Recovered thermal capacity | kW                | 2,2                | 2,9  | 4,8  | 7,2   | 10,2  | 12,5  | 15,3  | 18,2  | 20,4               | 25,2  | 29,8  |
| Potenza frigorifera totale Total cooling capacity     | kW                | 2,33               | 3,55 | 4,85 | 8,89  | 11,41 | 15,33 | 16,13 | 17,93 | 20,97              | 24,48 | 27,69 |
| Potenza termica totale Total thermal capacity         | kW                | 3,81               | 5,37 | 8,14 | 13,18 | 17,22 | 21,36 | 26,23 | 30,93 | 36,18              | 43,21 | 50,52 |
| Alimentazione elettrica Electrical supply             |                   | V230/Hz50/Ph1+N+PE |      |      |       |       |       |       |       | V400/Hz50/Ph1+N+PE |       |       |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level      | dB(A)             | 58                 | 61   | 64   | 66    | 59    | 64    | 59    | 66    | 58                 | 57    | 58    |

## ARMADI DI CONDIZIONAMENTO VERTICALE MONOBLOCCO

### COMPACT VERTICAL CLOSE CONTROL UNITS

**Potenze/Capacities: 12,6 ÷ 89,5 kW**

#### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistema controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Rilevatore di fumo**  
Smoke detector
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento fino a -25°C temperatura aria esterna**  
Operating kit up to -25°C external air temperature
- **Reti protezione batteria**  
Finned coil guard net
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Isolamento compressori**  
Compressors insulation
- **Ventilatori EC**  
EC fans
- **Controllo velocità ventilatori a portata costante**  
Air flow fan speed control
- **Controllo velocità ventilatori a prevalenza costante**  
Air pressure fan speed control
- **Ventilatori Plug Fan EC**  
Plug EC fans
- **Batteria acqua calda-fredda**  
Hot/cold water coil
- **Kit valvola a 3 vie per batteria acqua**  
3-way valve for water coil
- **Batteria riscaldamento elettrica**  
Electric heating resistors
- **Pressostato differenziale filtri sporchi**  
Differential pressure grubby filters
- **Pressostato differenziale aria**  
Differential pressure switch
- **Umidificatore a elettrodi sommersi**  
Submerged electrodes humidifier
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers



#### CONFIGURAZIONI CONFIGURATIONS

- |          |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M</b> | monoblocco (condensato ad aria standard) compact (aircooled is standard)<br>Da abbinare alle nostre unità condensatore remoto mod. UCR (v. pag. 75)<br>It is possible to combine it our remote condenser unit mod. UCR (see on page 75) |
| <b>W</b> | condensato ad acqua water cooled<br>Da abbinare ai nostri raffreddatori di liquido mod UCW (v. pag 74)<br>It is possible to match it to our dry cooler mod. UCW (see on page 74)                                                        |

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### VERSIONE W CONFIGURATION W

- > acqua ingresso inlet water 30°C
- > acqua uscita outlet water 35°C
- > temperatura aria ambiente air ambient temperature 24°C-17°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### VERSIONE M CONFIGURATION M

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 24°C - 17°C
- > temperatura condensante condensing temperature 45°C

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 3m dall'unità (ISO3744)  
measured from 3m field of the unit (ISO3744)

**BOREA M/MW**

| MODELLO - MODEL                                        |       | 12                 | 20   | 27   | 35   | 45     | 55   | 70   | 90   |
|--------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|------|------|--------|------|------|------|
| Potenza frigorifera Cooling capacity                   | kW    | 12,6               | 18,9 | 27,0 | 35,8 | 45,5   | 58,7 | 75,6 | 89,5 |
| EER                                                    |       | 3,07               | 3,32 | 3,18 | 3,09 | 2,83   | 3,21 | 3,44 | 3,38 |
| Resa in raffreddamento sens. Sensible cooling capacity | kW    | 10,7               | 14,3 | 20,3 | 33,7 | 37,3   | 42,8 | 59,7 | 70,7 |
| Potenza assorbita nominale Nominal absorbed power      | kW    | 4,1                | 5,7  | 8,5  | 11,6 | 16,1   | 18,3 | 22   | 26,5 |
| Portata d'acqua condensatore Water flow condenser      | m³/h  | 2,9                | 5,9  | 4,41 | 8,3  | 10,6   | 13,6 | 17,5 | 20,8 |
| Perdita di carico condensatore Condenser pressure drop | kPa   | 42,2               | 48,6 | 48,0 | 42,4 | 43,2   | 48,2 | 42,0 | 39,5 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level       | dB(A) | 52                 | 55   | 60   | 58   | 59     | 60   | 61   | 63   |
| Conessioni ingr/uscita acqua Water connect. in/out     | ø     | 1"                 |      |      |      | 1 1/4" |      |      |      |
|                                                        | mm    | 25,4               |      |      |      | 31,75  |      |      |      |
| Alimentazione elettrica Power supply                   |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |        |      |      |      |

## UNITÀ ARIA/ACQUA CON CALDAIA AIR TO WATER UNIT WITH BOILER

**Potenze/Capacities: 5,3 ÷ 71,7 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starters compressori**  
Compressors soft starters
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistemi di controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Pompa**  
Pump
- **Accumulo**  
Tank
- **Vaso di espansione**  
Expansion vessel
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento -25°C**  
Operating kit up to -25°C
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Ricevitore di liquido**  
Liquid receiver
- **Valvola di sovrappressione differenziale**  
Differential by-pass valve
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Flussostato acqua evaporatore**  
Evaporator flow switch
- **Reti batteria**  
Metallic grill
- **Trattamento batteria** Special coil coating
- **Ventilatore EC** EC fans
- **Versione silenziosa** Noiseless version
- **Antivibranti** Anti-vibration dampers
- **Caldaia a 4 tubi per produzione ACS**  
High temperature sanitary water production boiler
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Free Cooling**

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

|              |                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RB</b>    | versione: in raffreddamento con caldaia sostitutiva<br>version: only cooling version with substitutive boiler                                             |
| <b>HB</b>    | versione: in pompa di calore con caldaia integrativa<br>version: heat pump with integrative boiler                                                        |
| <b>RB-MC</b> | versione: in raffreddamento con caldaia sostitutiva (Batteria Microcanale)<br>version: only cooling version with substitutive boiler (Micro-channel coil) |

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- > acqua ingresso inlet water 12°C
- > acqua uscita outlet water 7°C
- > aria ambiente ambient air 35°C

##### RISCALDAMENTO HEATING\*

- > aria ambiente (bs/bu) ambient air (db/wb) 7°C - 6°C
- > acqua uscita outlet water 45°C
- > portata d'acqua pari a quella in raffreddamento water flow equal cooling water flow

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 5m dall'unità (ISO3744)  
measured from 5m field of the unit (ISO3744)

**SIAL RB/HB**NAOS RB-MC /HB

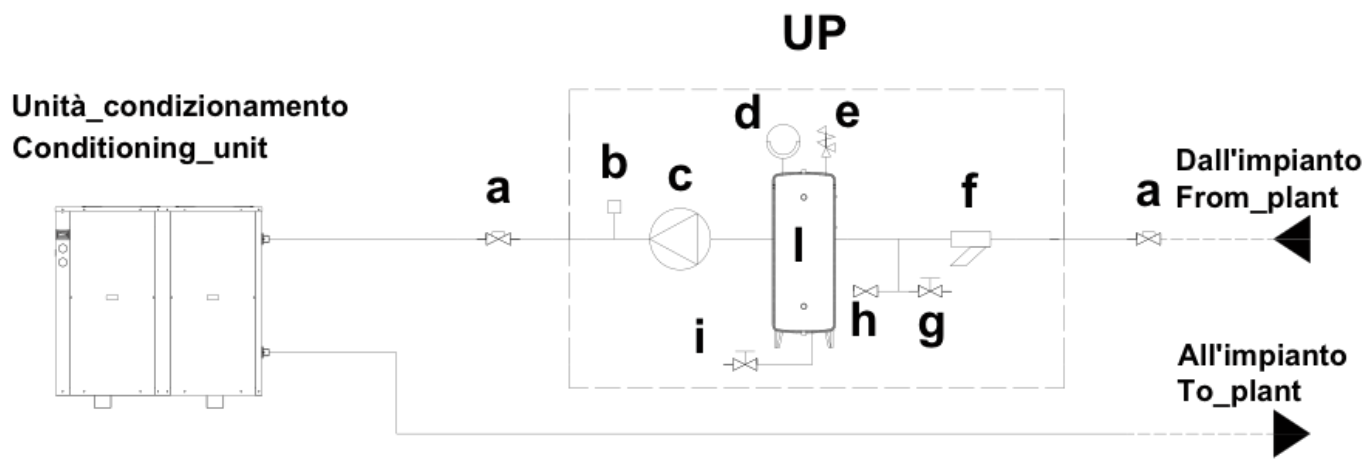
| MODELLO - MODEL                                         |       | 20.1               | 24.1 | 28.1 | 32.1 | 36.1 | 42.1 | 50.1 | 58.2 | 64.2 | 72.2 |
|---------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                 | kW    | 20,6               | 24,6 | 28,5 | 32,0 | 35,9 | 42,3 | 49,2 | 57,0 | 63,9 | 71,7 |
| EER                                                     |       | 2,84               | 2,97 | 3,05 | 3,10 | 3,17 | 3,26 | 3,00 | 3,21 | 3,24 | 3,30 |
| Potenza termica<br>Heating capacity                     | kW    | 16,4               | 19,0 | 22,0 | 24,9 | 27,9 | 33,1 | 38,1 | 44,1 | 49,8 | 55,9 |
| Potenza termica caldaia<br>Boiler heating capacity      | kW    | 23,7               | 23,7 | 23,7 | 23,7 | 23,7 | 32,4 | 32,4 | 32,4 | 64,6 | 64,6 |
| Potenza assorbita nominale<br>Nominal absorbed power    | kW    | 7,2                | 8,3  | 9,3  | 10,3 | 11,3 | 13,0 | 16,4 | 17,8 | 19,7 | 27,8 |
| Corrente assorbita nominale<br>Nominal absorbed current | A     | 12,9               | 14,5 | 15,0 | 16,8 | 18,5 | 21,8 | 28,8 | 34,6 | 38,2 | 41,6 |
| Livello di pressione sonora<br>Sound pressure level     | dB(A) | 49                 | 49   | 49   | 50   | 51   | 53   | 50   | 51   | 52   | 54   |
| Alimentazione Power supply                              |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Compressori Compressors                                 |       | Scroll             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Tipo di ventilatori Fans type                           |       | Assiali Axial      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

GRUPPI DI POMPAGGIO CON ACCUMULO IDRICO  
PUMPING STATIONS WITH WATER STORAGE TANK

Potenze/Capacities: 0,5 ÷ 11,0 kW

SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Filtro a rete ingresso acqua  
Inlet water filter
- Pressostato differenziale lato acqua  
Differential pressure switch water side
- Vaso di espansione  
Expansion vessel
- Flussostato  
Flow switch
- Kit doppia pompa  
2 pumps kit
- Controllo sequenza fasi  
Phase sequence control
- Antivibranti  
Anti-vibration dampers



| SCHEMA TIPO IMPIANTO |                                                           |   |                                          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|
| a                    | Rubinetto intercettazione<br>Shut off faucet              | f | Filtro rete<br>Net filter                |
| b                    | Pressostato differenziale<br>Differential pressure switch | g | Presa di carico<br>Charge valve          |
| c                    | Pompa acqua<br>Water pump                                 | h | Valvola di sicurezza<br>Security valve   |
| d                    | Vaso espansione<br>Expansion wessel                       | i | Rubinetto di scarico<br>Discharge faucet |
| e                    | Valvola sfiato aria<br>Relief valve                       | I | Accumulo idrico<br>Water storage tank    |

| POMPA PUMP | ACCUMULO STORAGE TANK |
|------------|-----------------------|
| Mod.       | min - max l.          |
| A - B - C  | 100 - 300             |
| D          | 200 - 800             |
| E          | 300 - 800             |
| F          | 300 - 750             |
| G - H      | 500 - 1500            |
| I          | 800 - 1500            |
| L          | 1000 - 1500           |



**UP**

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

| MODELLO POMPA - PUMP MODEL                   |                    | A     | B     | C                  | D    | E    | F     | G    | H    | I    | L    |
|----------------------------------------------|--------------------|-------|-------|--------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| Potenza assorbita<br>Absorbed power          | kW                 | 0,50  | 0,55  | 0,75               | 1,10 | 1,50 | 2,20  | 3,00 | 4,00 | 7,50 | 11,0 |
| Corrente assorbita<br>Absorbed current       | A                  | 3,46  | 3,99  | 1,70               | 2,39 | 3,17 | 4,56  | 6,33 | 7,62 | 14,1 | 20,2 |
| Alimentazione elettrica<br>Electrical supply | V230/Hz50/Ph1+N+PE |       |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |       |      |      |      |      |
| Conn.idrauliche<br>Hydraulic connections     | Ø                  | 1"1/4 | 1"1/4 | 2"                 | 2"   | 2"   | 2"1/2 | 80   | 100  | 150  | 150  |



# UNITÀ TERMINALI IDRONICHE

## HYDRONIC TERMINAL UNITS



Ventilconvettore idronico tipo cassette per il condizionamento ambientale.

Motore elettronico a velocità variabile

Brushless per un'alta efficienza.

Versione a 2 e 4 tubi

Installazione interna a soffitto

APPLICAZIONI:

COMMERCIALE

TERZIARIO

RESIDENZIALE

OSPEDALIERO

I numerosi accessori a disposizione rendono queste unità adatte ad ogni tipo di applicazione. Ogni singola unità è sottoposta ad accurati collaudi prima della sua commercializzazione.



Cassette-type hydrinic fan coil unit for environmental conditioning.

Variable speed Brushless electronic motor for high efficiency.

2 and 4 pipes version

Indoor or Outdoor installation

APPLICATIONS:

COMMERCIAL

TERTIARY

RESIDENTIAL

HOSPITAL

The units are ideally suited for various applications due to the vast range of accessories available. All machines are tested one by one in our factory before the shipment.



## CASSETTE AD ACQUA

### CHILLED WATER CASSETTES

**Installazione interna, a soffitto**  
Ceiling indoor installation

**Potenze/Capacities: 2,63 ÷ 9,77 kW**

**Versione 2/4 tubi - 2/4 pipes version**



### COMPLETE DI/COMPLETE OF

- Bacinella raccogli condensa - Drain pan
- Scheda per termostato a parete - Electric board
- Pompa scarico condensa - Condensate pump

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Kit telecomando - Kit remote control
- Termostato digitale - Digital thermostat
- Valvola a 2 vie + attuatore - 2 way valve + actuator
- Valvola a 3 vie montata completa di attuatore  
Installed 3 way valve complete with actuator
- Termostato di minima (36°C)  
Minimal thermostat (36°C)
- Termostato versione BMS
- Vaschetta ausiliaria raccolta condensa per valvola  
Auxiliary drain pan for valve
- Copertura a rilievo colorata  
Coloured coverage in external version
- Pannello frontale colorato  
Coloured front panel

| DIMENSIONI interne Internal DIMENSIONS (mm) | Peso Weight |     |               |
|---------------------------------------------|-------------|-----|---------------|
| Versione Version                            | L           | B   | H Kg          |
| Singola Single                              | 575         | 255 | 575 24,0/26,0 |
| Doppia Double                               | 1175        | 255 | 575 48,0/51,0 |

| DIMENSIONI pannello Panel DIMENSIONS (mm) | Peso Weight |     |         |
|-------------------------------------------|-------------|-----|---------|
| Versione Version                          | L           | B   | H Kg    |
| Singola Single                            | 624         | 265 | 624 2,5 |
| Doppia Double                             | 1224        | 265 | 624 5,0 |

### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

#### RAFFRESCAMENTO COOLING

- > acqua ingresso water inlet 7°C
- > uscita outlet 12°C
- > aria air 27°C
- > umidità relativa relative humidity 47%

#### RISCALDAMENTO HEATING

- > 2 tubi (2W) pipes: acqua ingresso water inlet 45°C > aria air 40°C
- > aria air 20°C
- > 4 tubi (4W) pipes: acqua ingresso water inlet 65°C > uscita outlet 55°C
- > aria air 20°C

#### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in ambiente chiuso, in camera semiriverberante, tempo di riverberazione pari a 0,50s, fattore di direzionalità 2, 1,5 m dall'unità.  
measured from 1,5 m of the unit in a closed place, in semireverberation room, time of reverberation 0,50s, 2 directional factor.

#### LIMITI DI FUNZIONAMENTO FUNCTIONING LIMITS:

- > massima temperatura ingresso acqua maximum inlet water temperature 80°C
- > massima pressione di esercizio maximum working pressure 14 bar





**STARK**



Gamma RAL completa - Complete RAL range

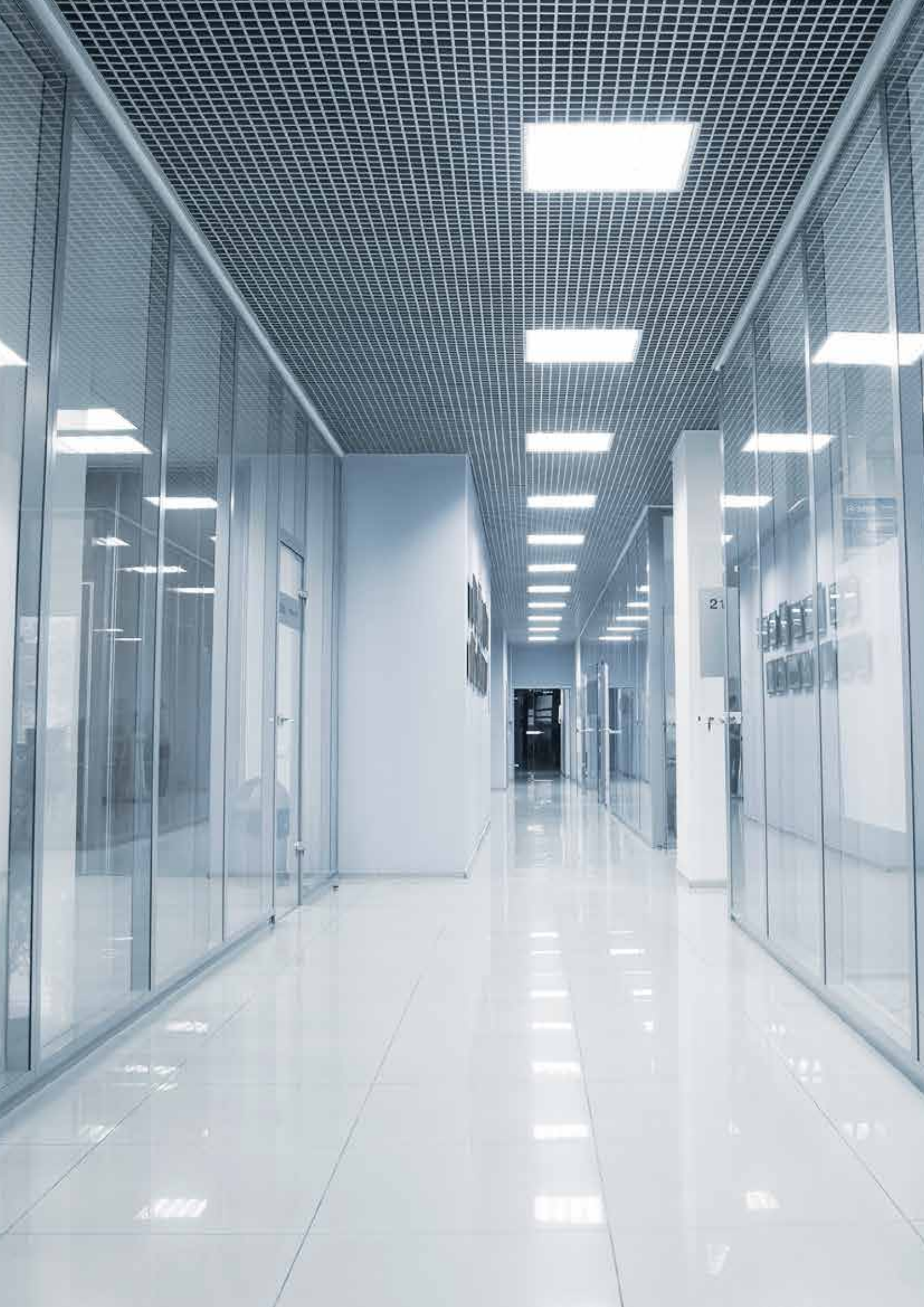


Copertura a rilievo colorata  
Coloured coverage in external version

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

**STARK**

| MODELLO - MODEL                                                          |                   | 2W-25              | 2W-46 | 2W-57 | 2W-67 | 2W-80  | 2W-120 | 4W-20              | 4W-50 | 4W-58 | 4W-80  | 4W-120 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------------------|-------|-------|--------|--------|
| Potenza frigorifera totale<br>Total cooling capacity                     | kW                | 2,22               | 3,53  | 4,27  | 4,60  | 7,19   | 7,86   | 2,61               | 3,34  | 3,55  | 5,72   | 6,14   |
| Potenza frigorifera sensibile<br>Sensible cooling capacity               | kW                | 1,81               | 2,82  | 3,40  | 3,67  | 5,47   | 5,99   | 2,18               | 2,81  | 3,00  | 5,04   | 5,43   |
| Potenza termica totale<br>Total heating capacity                         | kW                | 2,45               | 3,68  | 4,41  | 5,24  | 7,88   | 8,57   | 3,35               | 4,12  | 4,34  | 7,60   | 8,11   |
| Potenza elettrica assorbita<br>Input power                               | W                 | 12,0               | 37,0  | 73,0  | 103,0 | 131,0  | 175,0  | 25,0               | 73,0  | 103,0 | 131,0  | 175,0  |
| Perdita di carico acqua in raffreddamento<br>Cooling water pressure drop | kPa               | 6,3                | 13,9  | 19,1  | 21,8  | 15,5   | 18,1   | 17,2               | 26,1  | 29,1  | 18,8   | 21,3   |
| Perdita di carico acqua in riscaldamento<br>Heating water pressure drop  | kPa               | 6,6                | 13,3  | 18,2  | 24,7  | 14,8   | 17,1   | 21,5               | 31,2  | 34,2  | 25,5   | 28,7   |
| Portata d'aria<br>Air flow                                               | m <sup>3</sup> /h | 382                | 600   | 747   | 826   | 1.290  | 1.430  | 530                | 747   | 826   | 1.290  | 1.430  |
| Livello sonoro<br>Sound level                                            | d(B)A             | 43                 | 55    | 60    | 63    | 62     | 64     | 52                 | 60    | 63    | 62     | 64     |
| Alimentazione elettrica<br>Power supply                                  |                   | V230/Hz50/Ph1+N+PE |       |       |       |        |        | V230/Hz50/Ph1+N+PE |       |       |        |        |
| Sezione cavi alimentazione<br>Feeding cables section                     | mm <sup>2</sup>   | 1,5                |       |       |       |        |        | 1,5                |       |       |        |        |
| Conn.idrauliche senza valvole<br>Hydraulic connections without valves    |                   | 3/4" M             |       |       |       | 3/4" F |        | 3/4" M             |       |       | 3/4" F |        |



# UNITÀ ESPANSIONE DIRETTA

## DIRECT EXPANSION UNITS



Unità frigorifere o in pompa di calore ad espansione diretta per il condizionamento ambientale, processo e refrigerazione.  
Condensazione ad aria o acqua  
Collegamento ad unità terminali quali evaporatori per refrigerazione, UTA per condizionamento  
Installazione interna o esterna  
Refrigeranti: **R410A - R407C - R32 - R454B - R452B**  
**R134a - R1234ze - R513A - R449A**

#### APPLICAZIONI:

HOTELS  
EDIFICI  
ABITAZIONI  
OSPEDALI  
APPLICAZIONI INDUSTRIALI

I numerosi accessori a disposizione rendono queste unità adatte ad ogni tipo di applicazione. Ogni singola unità è sottoposta ad accurati collaudi prima della sua commercializzazione.



Refrigerating or heat pump direct expansion units for environmental conditioning, process and refrigeration.  
Air or Water-cooled  
Connection to terminal units such as refrigeratio evaporators, air conditioning AHU.  
Indoor or Outdoor installation  
Refrigerants: **R410A - R407C - R32 - R454B - R452B**  
**R134a - R1234ze - R513A - R449A**

#### APPLICATIONS:

HOTELS  
BUILDINGS  
HOUSINGS  
HOSPITALS  
INDUSTRIAL APPLICATIONS

The units are ideally suited for various applications due to the vast range of accessories available. All machines are tested one by one in our factory before the shipment.



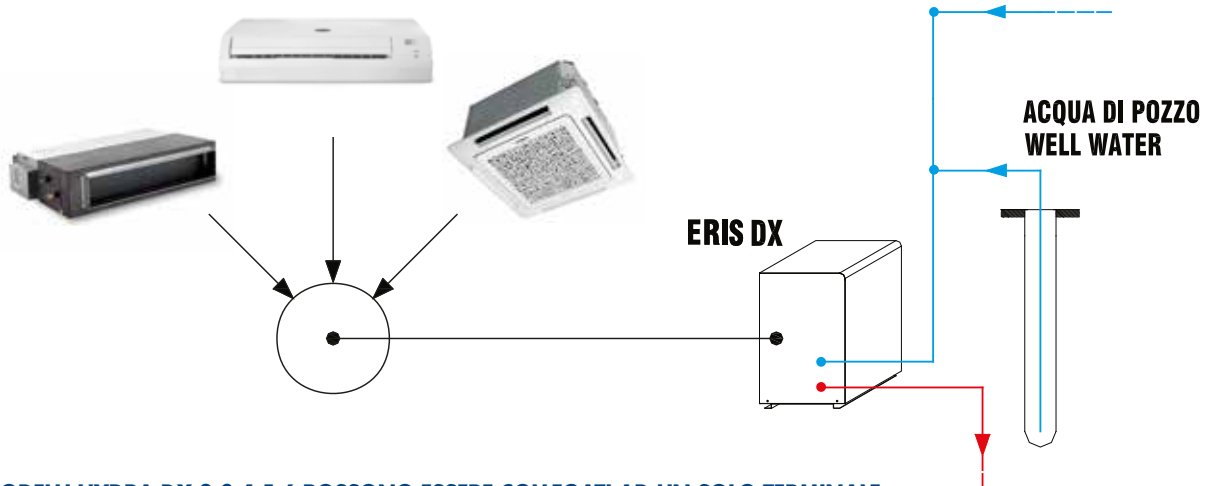
## POMPA DI CALORE AD ESPANSIONE DIRETTA CONDENSATA AD ACQUA DIRECT EXPANSION WATER-COOLED HEAT PUMP UNIT

**Potenze/Capacities: 3,2 ÷ 8,2 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Valvola pressostatica  
Pressure valve
- Termostato antigelo  
Anti-freeze thermostat
- Flussostato  
Flow-control
- Filtro rete ingresso acqua  
Inlet water filter

### TIPOLOGIE DI UNITA' INTERNE AD ESPANSIONE DIRETTA DIRECT EXPANSION INDOOR UNITS TYPE



**I MODELLI HYDRA DX 2,3,4,5,6 POSSONO ESSERE COLLEGATI AD UN SOLO TERMINALE  
IL MODELLO HYDRA DX 6D PUÒ ESSERE CONNESSO A DUE TERMINALI**

MODELS HYDRA DX 2,3,5,6 CAN BE CONNECTED ONLY TO ONE TERMINAL  
MODEL HYDRA DX 6D CAN BE CONNECTED TO TWO TERMINAL

#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

|             |                                              |
|-------------|----------------------------------------------|
| <b>DXR</b>  | versione solo freddo - cooling only version  |
| <b>DX</b>   | versione pompa di calore - heat pump version |
| <b>DX_D</b> | versione dual - dual version                 |

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### (1) RAFFRESCAMENTO COOLING

- > temperatura ingresso acqua sorgente fredda cold source inlet water temperature  $T=1.5^{\circ}\text{C}$
- > aria ambiente ambient air temperature  $T=27^{\circ}\text{C}$  / U.R. 47 %

##### (2) RISCALDAMENTO HEATING

- > temperatura ingresso acqua sorgente fredda cold source inlet water temperature  $T=1.5^{\circ}\text{C}$
- > aria ambiente ambient air temperature  $T=20^{\circ}\text{C}$

##### (3) ALLE CONDIZIONI LIMITE DI FUNZIONAMENTO UNDER LIMIT OPERATING CONDITIONS

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### (4) LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 5 m dall'unità (ISO3744)  
measured from 5 m free field from the unit (ISO3744)



## ERIS DX

### CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

#### ERIS DX

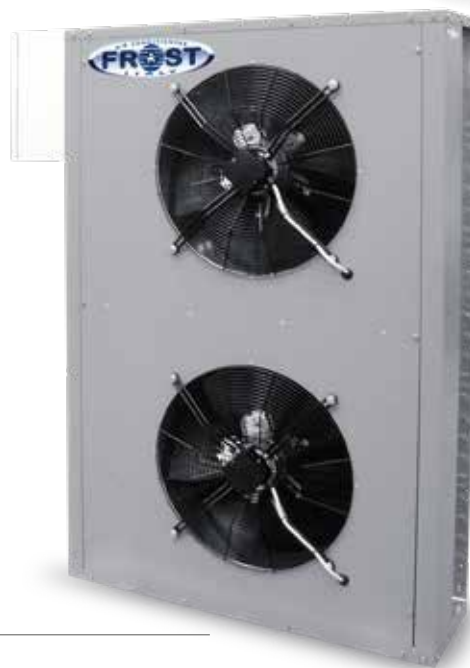
| MODELLO - MODEL                                                      |       | DX2                           | DX3   | DX5   | DX6   | DX6D  |
|----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera Cooling capacity                                 | kW    | 3,25                          | 4,10  | 4,80  | 8,00  | 8,20  |
| Potenza termica Heating capacity                                     | kW    | 3,70                          | 4,70  | 5,30  | 8,70  | 9,40  |
| EER                                                                  |       | 3,82                          | 3,73  | 3,75  | 3,56  | 3,73  |
| COP                                                                  |       | 4,93                          | 4,70  | 4,49  | 4,14  | 4,70  |
| Potenza assorbita nom. Nominal absorbed power <sup>(1)</sup>         | kW    | 0,85                          | 1,10  | 1,28  | 2,25  | 2,20  |
| Corrente assorbita nom. Nominal absorbed current <sup>(1)</sup>      | A     | 3,80                          | 4,80  | 6,60  | 11,20 | 9,60  |
| Potenza assorbita nom. Nominal absorbed power <sup>(2)</sup>         | kW    | 0,75                          | 1,00  | 1,18  | 2,10  | 2,00  |
| Corrente assorbita nom. Nominal absorbed current <sup>(2)</sup>      | A     | 3,30                          | 4,50  | 6,00  | 10,30 | 9,00  |
| Potenza assorbita max Max absorbed power <sup>(3)</sup>              | kW    | 1,20                          | 1,50  | 1,70  | 3,00  | 3,00  |
| Corrente assorbita max Max absorbed current <sup>(3)</sup>           | A     | 5,50                          | 6,50  | 8,50  | 14,50 | 13,00 |
| Corrente massima allo spunto Max starting current                    | A     | 22,80                         | 28,80 | 39,60 | 67,20 | 33,60 |
| Alimentazione Power supply                                           |       | V230/Hz50/Ph1+N+PE            |       |       |       |       |
| Portata acqua nominale Nominal water flow <sup>(1)</sup>             | l/h   | 138                           | 175   | 206   | 344   | 350   |
| Perdita di carico lato acqua Water side pressure drop <sup>(1)</sup> | kPa   | 1,80                          | 2,40  | 5,00  | 9,30  | 2,40  |
| Portata acqua nominale Nominal water flow <sup>(2)</sup>             | l/h   | 322                           | 403   | 452   | 731   | 806   |
| Perdita di carico lato acqua Water side pressure drop <sup>(2)</sup> | kPa   | 5,30                          | 7,30  | 13,10 | 25,30 | 7,30  |
| Nr di compressori/circuiti Compressors number/circuits               | n°/n° | 1/1                           | 1/1   | 1/1   | 1/1   | 2/2   |
| Nr gradini di parzializzazione N° capacity steps                     | n°    | 1                             | 1     | 1     | 1     | 2     |
| Compressori Compressors                                              |       | Rotativo a pale Blades rotary |       |       |       |       |
| Scambiatore Heat exchanged                                           |       | Piastre Plate                 |       |       |       |       |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level <sup>(4)</sup>      | dB(A) | 42                            | 42    | 45    | 45    | 50    |

**Potenze/Capacities: 15,6 ÷ 1728,0 kW**

**SU RICHIESTA/ON DEMAND**

- **Batteria alimentata**  
Finned coil
- **Ventilatori centrifughi**  
Radial fans
- **Quadro elettrico**  
Electrical board
- **Filtro a rete ingresso acqua**  
Inlet water filter
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Versione silenziosa**  
Noiseless version
- **Antivibranti in gomma**  
Rubber anti-vibration damper

**Si abbina alle  
nostre unità  
condensate ad acqua**  
Possibility to match it with  
our water-condensed units  
**HYDRA WR - BOREA MW**



**UCW**

## CONDIZIONI DI RIFERIMENTO    REFERENCE CONDITIONS

## RAFFRESCAMENTO COOLING\*

- acqua ingresso inlet water 45°C
- acqua uscita outlet water 40°C
- aria ambiente ambient air 25°C
- acqua senza glicole etilenico / water without ethylene glycol

## LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744)  
measured from 10 m field of the unit (ISO3744)

**MICRO CHANNEL**



## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

| UCW                                           |       |                    |      |      |                    | UCW-MC |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------|-------|--------------------|------|------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MODELLO – MODEL                               |       | 16                 | 23   | 55   | 80                 | 90.1   | 110.1 | 180.1 | 210.1 | 360.2 | 430.2 |
| Potenza in raffreddamento Cooling capacity    | kW    | 15,6               | 23,0 | 52,0 | 78,6               | 90,0   | 108,0 | 180,0 | 216,0 | 360,0 | 432,0 |
| Portata d'acqua nom. Nominal water flow       | m³/h  | 2,7                | 4,0  | 8,9  | 14,1               | 16,1   | 19,2  | 32,2  | 38,4  | 64,4  | 76,8  |
| Potenza assorbita Absorbed power              | kW    | 0,80               | 0,80 | 1,20 | 1,80               | 1,84   | 2,28  | 3,68  | 4,56  | 7,36  | 9,12  |
| Corrente assorbita Absorbed current           | A     | 4,50               | 4,50 | 5,20 | 7,80               | 3,83   | 5,15  | 7,66  | 10,30 | 15,32 | 20,60 |
| Livello di press. sonora Sound pressure level | dB(A) | 36                 | 40   | 49   | 52                 | 64     | 36    | 40    | 49    | 52    | 64    |
| Alimentazione Power supply                    |       | V230/Hz50/Ph1+N+PE |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |        |       |       |       |       |       |

| UCW-MC                                        |       |                    |       |       |       |       |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| MODELLO – MODEL                               |       | 540.3              | 650.3 | 720.4 | 860.4 | 900.5 | 1100.5 | 1300.6 | 1500.7 | 1700.8 |
| Potenza in raffreddamento Cooling capacity    | kW    | 540,0              | 648,0 | 720,0 | 864,0 | 900,0 | 1080,0 | 1296,0 | 1512,0 | 1728,0 |
| Portata d'acqua nom. Nominal water flow       | m³/h  | 96,6               | 115,2 | 128,8 | 153,6 | 161,0 | 192,0  | 230,4  | 268,8  | 307,2  |
| Potenza assorbita Absorbed power              | kW    | 11,04              | 13,68 | 14,72 | 18,24 | 18,40 | 22,80  | 27,36  | 31,92  | 36,48  |
| Corrente assorbita Absorbed current           | A     | 22,98              | 30,90 | 30,64 | 41,20 | 38,30 | 51,50  | 61,80  | 72,10  | 82,40  |
| Livello di press. sonora Sound pressure level | dB(A) | 36                 | 52    | 40    | 64    | 49    | 52     | 52     | 64     | 64     |
| Alimentazione Power supply                    |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE |       |       |       |       |        |        |        |        |

## CONDENSATORI REMOTI RAFFREDDATI AD ARIA AIR-COOLED REMOTE CONDENSER



**Potenze/Capacities: 16,3 ÷ 194,4 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- Configurazione orizzontale ●  
Horizontal configuration
- Versione condensante ed evaporante ●  
Condensing and evaporating version
- Ventilatori centrifughi ●  
Radial fans
- Quadro elettrico ●  
Electrical board
- Valvola espansione elettronica ●  
Electronic expansion valve
- Valvola espansione termostatica ●  
Thermostatic expansion valve
- Reti protezione batteria ●  
Finned coil guard net
- Controllo velocità ventilatori ●  
Fan speed control
- Versione silenziosa ●  
Noiseless version
- Antivibranti in gomma ●  
Rubber anti-vibration damper



**UCR**

*Si abbina alle  
nostre unità  
condensate ad aria  
Possibility to match it with  
our air-condensed units  
**HYDRA LC - BOREA M***

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### CONDENSANTE CONDENSING MODE

> DT = T<sub>c</sub>-T<sub>a</sub> = 15K

T<sub>c</sub> = temperatura di condensazione condensing temperature  
T<sub>a</sub> = temperatura aria ambiente air ambient temperature

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: **R410 A**

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 1m dall'unità in campo libero (ISO3744)  
measured from 1m field of the unit in free field (ISO3744)

## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

|                                                  |                   | UCR                |       |       |       |       |       | DOPPIO CIRCUITO-DOUBLE CIRCUIT |       |       |       |
|--------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| MODELLO - MODEL                                  |                   | 16                 | 24    | 45    | 60    | 75    | 95    | 115/2                          | 130/2 | 160/2 | 195/2 |
| Potenza condensazione Condensing capacity        | kW                | 16,3               | 24,1  | 46,3  | 60,1  | 75,2  | 95,4  | 113,4                          | 129,6 | 159,6 | 194,4 |
| Potenza assorbita Absorbed power                 | kW                | 0,59               | 0,7   | 1,2   | 1,2   | 1,2   | 1,8   | 3,0                            | 3,0   | 3,0   | 3,0   |
| Corrente assorbita Absorbed current              | A                 | 3,0                | 3,6   | 5,3   | 5,3   | 5,3   | 7,9   | 7,2                            | 7,2   | 7,2   | 7,2   |
| Alimentazione elettrica Power supply             |                   | V230/Hz50/Ph1+N+PE |       |       |       |       |       | V400/Hz50/Ph3+N+PE             |       |       |       |
| Ventilatori Fans                                 | N°                | 2                  | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     | 3                              | 3     | 3     | 3     |
| Diametro ventilatori Fans diameter               | mm                | 450                | 560   | 630   | 630   | 630   | 630   | 710                            | 710   | 710   | 710   |
| Portata d'aria Air flow                          | m <sup>3</sup> /h | 7000               | 10000 | 15000 | 14000 | 13000 | 24000 | 40000                          | 40000 | 38000 | 38000 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level | dB(A)             | 65                 | 60    | 60    | 60    | 60    | 62    | 62                             | 62    | 62    | 71    |

**CONDENSATORI REMOTI RAFFREDDATI AD ARIA**

AIR-COOLED REMOTE CONDENSER

**Batterie di condensazione a microcanale**

Micro-channel condensation coils

**Potenze/Capacities: 75,0 ÷ 1408,0 kW****SU RICHIESTA/ON DEMAND**

- **Rubinetti di intercettazione**  
Shut-off faucet
- **Batteria alettata (rame/alluminio)**  
Finned coil (copper/aluminum)
- **Batteria con trattamenti speciali (e-Coating Electrofin/Pre-verniciatura)**  
Special coil treatment (E-Coating Electrofin/Pre-varnish)
- **Filtro metallico protezione batteria**  
Metallic filter coil protections
- **Ventilatori EC**  
EC fans
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Versione silenziosa**  
Noiseless version
- **Antivibranti in gomma**  
Rubber anti-vibration damper

**CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS****CONDENSANTE CONDENSING MODE****> DT = T<sub>c</sub>-T<sub>a</sub> = 15K**T<sub>c</sub> = temperatura di condensazione condensing temperatureT<sub>a</sub> = temperatura aria ambiente air ambient temperature**TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A****LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL**misurata in campo libero a 1m dall'unità in campo libero (ISO3744)  
measured from 1m field of the unit in free field (ISO3744)



**UCR-MC**



## CARATTERISTICHE TECNICHE - technical data

### UCR-MC

| MODELLO - MODEL                                  |                   |    | 80.1               | 90.1  | 150.1 | 180.1 | 300.2 | 360.2 | 450.3  | 530.3  |
|--------------------------------------------------|-------------------|----|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Potenza condensazione Condensing capacity        | kW                |    | 75,0               | 88,0  | 150,0 | 176,0 | 300,0 | 352,0 | 450,0  | 528,0  |
| Potenza frigorifera Cooling capacity             | kW                |    | 55,0               | 70,0  | 110,0 | 140,0 | 280,0 | 310,0 | 360,0  | 410,0  |
| Alimentazione elettrica Power supply             |                   |    | V400/Hz50/Ph3+N+PE |       |       |       |       |       |        |        |
| Potenza assorbita Absorbed power                 | kW                |    | 1,84               | 2,28  | 3,68  | 4,56  | 7,36  | 9,12  | 11,04  | 13,68  |
| Corrente assorbita Absorbed current              | A                 |    | 3,83               | 5,15  | 7,66  | 10,30 | 15,32 | 20,60 | 22,98  | 30,90  |
| N.Ventilatori/Diametro N.Fans/Diameter           | N/mm              |    | 1/910              | 1/910 | 2/910 | 2/910 | 4/910 | 4/910 | 6/910  | 6/910  |
| Portata d'aria Air flow                          | m <sup>3</sup> /h |    | 20000              | 25000 | 40000 | 49000 | 80000 | 98000 | 120000 | 147000 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level | dB(A)             |    | 47,1               | 47,5  | 50,1  | 50,5  | 53,1  | 53,5  | 54,4   | 54,8   |
| Potenza condensazione<br>Condensing capacity     | R407C             | kW | 69                 | 81    | 139   | 163   | 278   | 326   | 417    | 489    |
|                                                  | R32               | kW | 77                 | 90    | 153   | 180   | 306   | 359   | 459    | 539    |
|                                                  | R134a             | kW | 73                 | 85    | 146   | 171   | 291   | 342   | 437    | 513    |
|                                                  | R513A             | kW | 72                 | 85    | 144   | 169   | 288   | 338   | 433    | 508    |
|                                                  | R1234ze           | kW | 71                 | 84    | 143   | 168   | 286   | 335   | 429    | 503    |
|                                                  | R449A             | kW | 68                 | 79    | 135   | 159   | 270   | 317   | 405    | 476    |

| MODELLO - MODEL                                  |                   |    | 600.4              | 710.4  | 750.5  | 880.5  | 1100.6 | 1250.7 | 1450.8 |
|--------------------------------------------------|-------------------|----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Potenza condensazione Condensing capacity        | kW                |    | 600,0              | 704,0  | 750,0  | 880,0  | 1056,0 | 1232,0 | 1408,0 |
| Potenza frigorifera Cooling capacity             | kW                |    | 510,0              | 580,0  | 630,0  | 680,0  | 830,0  | 1000,0 | 1100,0 |
| Alimentazione elettrica Power supply             |                   |    | V400/Hz50/Ph3+N+PE |        |        |        |        |        |        |
| Potenza assorbita Absorbed power                 | kW                |    | 14,72              | 18,24  | 18,40  | 22,80  | 27,36  | 31,92  | 36,48  |
| Corrente assorbita Absorbed current              | A                 |    | 30,64              | 41,20  | 38,30  | 51,50  | 61,80  | 72,10  | 82,40  |
| N.Ventilatori/Diametro N.Fans/Diameter           | N/mm              |    | 8/910              | 8/910  | 10/910 | 10/910 | 12/910 | 14/910 | 16/910 |
| Portata d'aria Air flow                          | m <sup>3</sup> /h |    | 160000             | 196000 | 200000 | 245000 | 294000 | 343000 | 392000 |
| Livello di pressione sonora Sound pressure level | dB(A)             |    | 56,1               | 56,5   | 57,0   | 57,4   | 57,8   | 58,9   | 59,5   |
| Potenza condensazione<br>Condensing capacity     | R407C             | kW | 556                | 652    | 694    | 815    | 978    | 1141   | 1304   |
|                                                  | R32               | kW | 612                | 718    | 765    | 898    | 1078   | 1257   | 1437   |
|                                                  | R134a             | kW | 583                | 683    | 728    | 854    | 1025   | 1196   | 1367   |
|                                                  | R513A             | kW | 577                | 677    | 721    | 846    | 1015   | 1185   | 1354   |
|                                                  | R1234ze           | kW | 571                | 670    | 714    | 838    | 1006   | 1173   | 1341   |
|                                                  | R449A             | kW | 541                | 634    | 676    | 793    | 951    | 1110   | 1268   |

## MOTOCONDENSANTI RAFFREDDATI AD ARIA AIR-COOLED CONDENSING UNITS

**Potenze/Capacities: 5,3 ÷ 160,7 kW**

### SU RICHIESTA/ON DEMAND

- **Soft starter**
- **Tastiera controllo remoto**  
Remote control
- **Sistema controllo e assistenza remota**  
Control system and remote assistance
- **Rifasamento compressore**  
Capacitor bank for compressor
- **Manometri refrigerante**  
Refrigerant gauges
- **Valvola espansione elettronica**  
Electronic expansion valve
- **Valvola espansione termostatica**  
Thermostatic expansion valve
- **Controllo velocità ventilatori**  
Fan speed control
- **Rubinetti intercettazione compressori**  
Shut-off valves compressors
- **Kit funzionamento fino -25°C temperatura aria esterna**  
Operating kit up to -25°C external air temperature
- **Desurriscaldatori**  
De-superheaters
- **Recupero totale calore**  
Total heating recovery
- **Separatore di liquido**  
Liquid separator
- **Reti protezione batteria**  
Finned coil guard net
- **Trattamento batteria**  
Special coil coating
- **Ventilatori EC**  
EC fans
- **Versione silenziosa**  
Noiseless version
- **Antivibranti**  
Anti-vibration dampers



#### IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ UNIT IDENTIFICATION

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b>  | versione: con pompa di calore heat pump version                                          |
| <b>R</b>  | versione: solo freddo only cooling version                                               |
| <b>CR</b> | versione: solo freddo ventilatori centrifughi<br>version: only cooling with radial fans  |
| <b>CH</b> | versione: pompa di calore ventilatori centrifughi<br>version: heat pump with radial fans |

#### CONDIZIONI DI RIFERIMENTO REFERENCE CONDITIONS

##### CONDIZIONI NOMINALI ESTIVE SUMMER NOMINAL CONDITIONS

- > temp. satura di aspirazione saturated suction temperature +7°C
- > aria esterna air ambient 35°C

##### CONDIZIONI NOMINALI INVERNALI WINTER NOMINAL CONDENSING

- > temp. di condensazione condenser temperature 45°C
- > aria esterna (bs/bu) air ambient 7°C - 6°C

TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT TYPE: R410 A

##### LIVELLO DI PRESSIONE SONORA SOUND PRESSURE LEVEL

misurata in campo libero a 5m dall'unità con regolatore velocità ventilatori (ISO3744)  
measured from 5m open field of the unit with fan speed control (ISO3744)

**SIRIO H/R****SIRIO CH/CR**

| MODELLO - MODEL                                          |       | 5                          | 7    | 9m   | 9                  | 12   | 15   | 21   | 26   | 32   | 40   | 45   | 55   | 65   | 80   | 90   | 110   | 130   | 160   |
|----------------------------------------------------------|-------|----------------------------|------|------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Potenza frigorifera<br>Cooling capacity                  | kW    | 5,3                        | 6,5  | 9,1  | 9,6                | 12,5 | 15,8 | 21,2 | 27,0 | 31,8 | 40,2 | 46,4 | 54,0 | 61,3 | 80,4 | 92,2 | 107,0 | 122,6 | 160,7 |
| EER                                                      |       | 2,65                       | 2,71 | 3,25 | 3,31               | 2,60 | 2,77 | 2,68 | 3,03 | 2,92 | 2,85 | 2,73 | 2,78 | 2,58 | 2,84 | 2,70 | 2,75  | 2,84  | 2,96  |
| Potenza termica<br>Heating capacity                      | kW    | 4,9                        | 6,1  | 8,2  | 9,2                | 10,1 | 14,0 | 16,4 | 23,1 | 29,3 | 32,5 | 46,1 | 51,5 | 58,6 | 75,4 | 92,3 | 103,0 | 117,2 | 150,8 |
| COP                                                      |       | 2,72                       | 2,82 | 3,25 | 3,52               | 2,34 | 2,73 | 2,31 | 2,88 | 2,99 | 2,56 | 3,01 | 2,95 | 2,68 | 2,90 | 2,94 | 2,88  | 2,96  | 3,02  |
| Potenza ass. raffreddamento<br>Cooling absorbed power    | kW    | 2,0                        | 2,4  | 2,8  | 2,9                | 4,8  | 5,7  | 7,9  | 8,9  | 10,9 | 14,1 | 17,0 | 19,4 | 23,8 | 28,3 | 34,1 | 38,9  | 43,1  | 54,2  |
| Corrente ass. raffreddamento<br>Cooling absorbed current | A     | 10                         | 12   | 13   | 7                  | 11   | 13   | 20   | 21   | 24   | 25   | 30   | 34   | 43   | 51   | 61   | 68    | 77    | 97    |
| Livello di press. sonora<br>Sound pressure level         | dB(A) | 40                         | 40   | 43   | 43                 | 46   | 46   | 47   | 47   | 49   | 54   | 54   | 55   | 56   | 56   | 57   | 57    | 57    | 59    |
| Alimentazione Power supply                               |       | V230/Hz50/Ph1+N+PE         |      |      | V400/Hz50/Ph3+N+PE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Compressori Compressors                                  |       | Rotat.a pale Blades rotary |      |      | Scroll             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Ventilatori Fans                                         |       | Centrifughi Radial         |      |      | Centrifughi Radial |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

## LEGENDA E NOTE | LEGEND AND NOTES

### FUNZIONALITÀ | FUNCTIONALITY

|                   |                                                                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R</b>          | VERSIONE SOLO FREDDO CONDENSATE ARIA/ACQUA - ONLY COOLING VERSION AIR-COOLED                                                                                              |
| <b>H</b>          | VERSIONE POMPA DI CALORE CONDENSATE ARIA/ACQUA - HEAT PUMP VERSION AIR-COOLED                                                                                             |
| <b>CR</b>         | VERSIONE SOLO FREDDO CON VENTILATORI CENTRIFUGHI - ONLY COOLING VERSION WITH RADIAL FANS                                                                                  |
| <b>CH</b>         | VERSIONE POMPA DI CALORE CON VENTILATORI CENTRIFUGHI - HEAT PUMP VERSION WITH RADIAL FANS                                                                                 |
| <b>VR</b>         | VERSIONE SOLO FREDDO CON COMPRESSORI A VITE - ONLY COOLING VERSION WITH SCREW COMPRESSORS                                                                                 |
| <b>VH</b>         | VERSIONE POMPA DI CALORE CON COMPRESSORI A VITE - HEAT PUMP VERSION WITH SCREW COMPRESSORS                                                                                |
| <b>R-MC</b>       | VERSIONE SOLO FREDDO CON BATTERIA MICROCANALE - ONLY COOLING VERSION WITH MICROCHANNEL COIL                                                                               |
| <b>VR-MC</b>      | VERSIONE SOLO FREDDO CON COMPRESSORI A VITE E BATTERIA MICROCANALE<br>ONLY COOLING VERSION WITH SCREW COMPRESSORS AND MICROCHANNEL COIL                                   |
| <b>VR-HT</b>      | VERSIONE SOLO FREDDO CON COMPRESSORI A VITE ALTE TEMPERATURE<br>ONLY COOLING VERSION WITH SCREW COMPRESSORS HIGH TEMPERATURE                                              |
| <b>VR-MC HT</b>   | VERSIONE SOLO FREDDO CON COMPRESSORI A VITE E BATTERIA MICROCANALE ALTE TEMPERATURE<br>ONLY COOLING VERSION WITH SCREW COMPRESSORS AND MICROCHANNEL COIL HIGH TEMPERATURE |
| <b>WR</b>         | VERSIONE SOLO FREDDO CONDENSATE AD ACQUA - ONLY COOLING VERSION WATER TO WATER                                                                                            |
| <b>WH</b>         | VERSIONE POMPA DI CALORE CONDENSATE AD ACQUA - HEAT PUMP VERSION WATER TO WATER                                                                                           |
| <b>R-LC</b>       | VERSIONE MOTO-EVAPORANTE CON CONDENSAZIONE REMOTA - CONDENSERLESS UNITS WITH REMOTE CONDENSER                                                                             |
| <b>RB</b>         | VERSIONE SOLO FREDDO CON CALDAIA SOSTITUTIVA - ONLY COOLING VERSION WITH SUBSTITUTIVE BOILER                                                                              |
| <b>HB</b>         | VERSIONE POMPA DI CALORE CON CALDAIA SOSTITUTIVA - HEAT PUMP VERSION WITH SUBSTITUTIVE BOILER                                                                             |
| <b>GEO SAN</b>    | VERSIONE PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA - PRODUCTION SANITARY WATER VERSION                                                                                             |
| <b>GEO SAN HE</b> | VERSIONE PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA ELEVATA EFFICIENZA<br>PRODUCTION SANITARY WATER VERSION HIGH EFFICIENCY                                                         |
| <b>GR</b>         | GR VERSIONE SOLO FREDDO CON BRUCIATORE - ONLY COOLING WITH GAS BURNER                                                                                                     |
| <b>GH</b>         | GH VERSIONE POMPA DI CALORE CON BRUCIATORE - HEAT PUMP WITH GAS BURNER                                                                                                    |
| <b>HP REC</b>     | VERSIONE A RECUPERO STATICO E TERMODINAMICO - STATIC AND ACTIVE THERMODYNAMIC RECOVERY VERSION                                                                            |
| <b>DX</b>         | VERSIONE ESPANSIONE DIRETTA - DIRECT EXPANSION VERSION                                                                                                                    |
| <b>M</b>          | VERSIONE MONOBLOCCO CONDENSATO AD ARIA - COMPACT AIR COOLED VERSION                                                                                                       |
| <b>MW</b>         | VERSIONE MONOBLOCCO CONDENSATO AD ACQUA - COMPACT WATER COOLED VERSION                                                                                                    |

## CAMERA DI COLLAUDO | TESTING ROOMS

L'approccio tecnologico e la capacità di innovazione di Frost Italy hanno consentito di implementare il ciclo produttivo delle unità frigorifere con una nuova Camera di collaudo in grado di testare le unità prodotte alle più rigide condizioni richieste dal Cliente.

TEST PRESTAZIONI - CONTROLLO PERDITE - ASSORBIMENTO ELETTRICO - FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONI SPECIFICHE - ALLARMI PRINCIPALI. Frost Italy è inoltre disponibile ad eseguire collaudi presenziati in modo da ottimizzare la messa a punto dell'unità direttamente con il cliente finale.

The strong attitude to innovation of FROST ITALY lead to the implementation of a testing lab, which allows to test the manufactured units at the most stringent conditions required by the customer.

FULL PERFORMANCE TEST – LEAKAGE CONTROL – ELECTRIC ABSORPTIONS - OPERATION UNDER SPECIFIC CONDITIONS - MAIN ALARM SIMULATION. FROST ITALY is also available to perform a final inspection of the equipment with the presence of the customer for the fine-tuning of the equipment.



TELERISCALDAMENTO, ENERGIA RINNOVABILE, PULITA, SICURA  
DISTRICT HEATING, RENEWABLE ENERGY, CLEAN, SAFETY







## Contatti - Contacts

### Informazioni Generali FROST Italy

FROST Italy general informations

[frostitaly@frostitaly.it](mailto:frostitaly@frostitaly.it)

### Ufficio Amministrativo

Acc.Dept.

[fatture@frostitaly.it](mailto:fatture@frostitaly.it)

### Ufficio Commerciale Italia

Italy sales office

[italia@frostitaly.it](mailto:italia@frostitaly.it)

### Ufficio Commerciale Estero

Export sales office

[export@frostitaly.it](mailto:export@frostitaly.it)



Tutte le informazioni contenute nel presente catalogo, incluso e non limitato a immagini, dati tecnici, caratteristiche prestazionali e schemi hanno esclusivamente scopo illustrativo al fine di fornire evidenza dell'ampia gamma disponibile presso Frost Italy. L'azienda si riserva la facoltà di apportare, in qualsiasi momento, le opportune modifiche al prodotto ai fini di miglioramento del prodotto stesso e/o per esigenze di adattamento costruttivo o commerciale, senza per questo dover dare dovuto preavviso o essere obbligata a modifiche della documentazione commerciale in breve tempo.

All information included in the following catalogue, including and not limited to, pictures, data sheets, dimensional drawings are for illustrative purposes only, in order to provide evidence of the wide range available at Frost Italy company. The company reserves the right to make, at any time, the appropriate modifications to the product for the purpose of improving the product itself and/or for constructive or commercial adaptation needs, without the need to give due notice or to change the commercial documentation on a short time.





**Frost Italy S.r.l.**

Via Lago di Trasimeno, 46 - int. 1

Zona Industriale - 36015 Schio (VI) Italy

Tel. +39 0445 576772 - Fax +39 0445 576775

[www.frostitaly.it](http://www.frostitaly.it) - e-mail: [frostitaly@frostitaly.it](mailto:frostitaly@frostitaly.it)