

FROST



ITALY

AIR CONDITIONERS

CATALOGO | CATALOGUE



IL TUO COMFORT SU MISURA
YOUR TAILORED COMFORT

— ■ — ■ — ■ —



YOUR TAILORED COMFORT

COMPANY

FROST ITALY S.R.L. engineers and manufactures special units for Air Conditioning and Cooling systems with a low environmental impact using NATURAL refrigerants such as Propane and SUSTAINABLE refrigerants such as R452B and R1234ze. The constant pursuit of COMFORT in domestic, commercial, and industrial environments inspires us to continuously improve while paying particular attention to the energy consumption/efficiency ratio.

With more than 45 years of experience in the HVAC industry, our company specializes in creating unique CUSTOMIZED solutions to meet customers' special requirements in terms of dimensions, power, output and temperature.

We have a worldwide presence with units engineered and built for application in hospitals, plastics industry, agri-food industry, data centers and industrial processes. The products are 100% made in Italy; we work with a network of established suppliers that have been cooperating with us for years and that customize the components we use based on our needs. This collaboration allows us to stay up-to-date and in line with the latest techniques in the implementation and operation of individual components and especially integrated digital communication systems. We offer a wide selection of units engineered for application in the domestic sector with compact and design solutions complying with state guidelines.



AZIENDA

IL TUO COMFORT SU MISURA

FROST ITALY S.R.L. progetta e produce unità speciali per sistemi di Condizionamento e Raffrescamento dell'aria dal basso impatto ambientale con l'impiego di refrigeranti NATURALI come il Propano e SOSTENIBILI come l'R452B e l'R1234ze. La costante ricerca del BENESSERE all'interno degli ambienti domestici, commerciali, industriali ci porta a continue evoluzioni costruttive prestando particolare attenzione al rapporto consumo/efficienza energetica.

Con oltre 45 anni di esperienza nel settore HVAC, la nostra azienda è specializzata nella realizzazione di esclusive soluzioni CUSTOMIZZATE per soddisfare le speciali richieste dei clienti in termini di dimensione, potenza, resa e temperatura.

Siamo presenti a livello mondiale con unità progettate e costruite per applicazioni ospedaliere, industria plastica, industria agro alimentare, data center, processi industriali.

Produzione interamente italiana con una rete di fornitori consolidati che da anni ci seguono e personalizzano i componenti da noi utilizzati. Tale collaborazione ci permette di essere sempre aggiornati ed in linea con le più moderne tecniche di realizzazione e funzionamento dei singoli componenti e in particolar modo dei sistemi di comunicazione digitale integrati alla macchina.

Ampia scelta di unità progettate per l'applicazione nel Domestico con soluzioni compatte e di Design conformi alle direttive statali.

PRODOTTI CUSTOMIZZATI | CUSTOMIZED PRODUCTS

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.

PUT US TO TEST 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.

ESEMPI - EXAMPLES

- ✓ Dimensioni Speciali - Special and customized dimensions
- ✓ Prodotti con bassa o bassissima rumorosità - Low/very-low noise level
- ✓ Temperature acqua/glicole inferiori a -20° - Water/glycol temperature < -20° glycol
- ✓ Voltaggi e frequenze alternative - Alternative voltage and frequency
- ✓ Pannelli e strutture costruiti con materiali speciali - Structure and panels build with high efficiency materials
- ✓ Configurazioni invernali per installazioni in ambienti freddi - Winter configurations for cold ambient conditions
- ✓ Configurazioni estive per installazioni in ambienti caldi - Summer configurations for warm ambient conditions
- ✓ Sistemi idraulici dimensionati a specifica richiesta - Hydraulic systems sized on specific request
- ✓ Speciali applicazioni industriali di processo e navale - Customized design for industrial process and marine applications
- ✓ Trattamento anticorrosione - Anti corrosion treatment



► ERIS NATURAL R290 Pompa di calore Acqua/Acqua
Water to Water Heat pump unit



► ERIS R410A Pompa di calore Acqua/Acqua completa di collettori e allacciamenti idraulici
Water to Water Heat pump unit complete with Hydraulic system connections



► ORION NATURAL R290 chiller Aria/Acqua versione FREE COOLING
Air-cooled chiller unit FREE COOLING version ORION NAT. R290



► NAOS R449A chiller Aria/Acqua
Air-cooled chiller unit NAOS R449A



► NAOS R513A chiller Aria/Acqua
Air-cooled chiller unit NAOS R513A

REFRIGERANTI | REFRIGERANTS

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 ENVIRONMENT

OUR SENSITIVITY CONSISTS IN PROVIDING A PRODUCT WITH LOW GWP, REDUCTION OF REFRIGERANT CHARGE, REDUCTION OF REFRIGERANT LOSSES, INCREASE IN ENERGY EFFICIENCY.

R134a HFCs - GWP 1300 - CLASSE A1

R410A HFCs - GWP 1924 - CLASSE A1

R407C HFCs - GWP 1624 - CLASSE A1

R513A HFO - GWP 631 - CLASSE A1

R32 HFCs - GWP 675 - CLASSE A2L

R1234ze HFO - GWP 1 - CLASSE A2L

R454B HFO - GWP 466 - CLASSE A2L

R452B HFO - GWP 676 - CLASSE A2L

R449A HFO - GWP 1282 - CLASSE A1

R448A HFO - GWP 1273 - CLASSE A1

R290 HC_s - 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)

LEGENDA | LEGEND

FUNZIONALITÀ | FUNCTIONALITY

FREDDO
COOLINGPOMPA DI CALORE
HEAT PUMPACQUA CALDA SANITARIA
DOMESTIC HOT WATERUMIDIFICAZIONE
HUMIDIFICATIONDOPPIO CIRCUITO
DOUBLE CIRCUITALTA EFFICIENZA
HIGH EFFICIENCYRECUPERO TOTALE
TOTAL RECOVERY

INVERTER



FREE COOLING

ALTA TEMPERATURA
HIGH TEMPERATURE

VERSIONI | VERSIONS

1 POMPA
PUMP 1POMPA GEMELLARE
DOUBLE PUMP2-TUBI
2-PIPES4-TUBI
4-PIPESRECUPERO STATICO
STATIC RECOVERYRECUPERO TERMODINAMICO
THERMODYNAMIC RECOVERY

BATTERIE | COILS

MICROCANALE
MICROCHANNELALETATA
FINNED

COMPRESSORI | COMPRESSORS

ROTATORI A PALE
BLADES ROTARY

SCROLL

VITE
SCREWALTERNATIVI SEMI-ERMETICI
ALTERNATIVE SEMI-HERMETIC

VENTILATORI | FANS

ASSIALE
AXIALCENTRIFUGO
RADIAL

PLUG FAN EC



BLDC BRUSHLESS

SCAMBIATORI | HEAT EXCHANGER

PIASTRE
PLATEFASCIO TUBIERO
SHELL&TUBES

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLER
REFRIGERANTE SOSTENIBILE | SUSTAINABLE REFRIGERANT

10	TRIBUS NAT.	R290	kW 4,2 - 14,8	UNITÀ MULTIFUNZIONE CON PRODUZIONE ACS MULTIPURPOSE UNIT WITH DHW PRODUCTION
12	NAOS NAT.	R290	kW 26,5 - 86,6	
14	ORION NAT.	R290	kW 108,8 - 457,5	
16	ECO-NAOS	R452B	kW 27,6 - 96,9	CHILLER MODULARI CONDENSATI AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER
18	ECO-ORION	R452B	kW 109,6 - 635,0	
20	ECO-ORION	R1234ze	kW 91,8 - 967,3	
22	ERIS NAT.	R290	kW 21,2 - 78,3	CHILLER E POMPE DI CALORE CON INVERSIONE DI CICLO
24	ECO-ERIS	R452B	kW 30,4 - 344,0	CHILLER AND HEAT PUMP UNIT WITH REVERSAL CYCLE

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLER

28	SIAL	R410A	kW 3,8 - 15,1	
30	NAOS	R410A	kW 20,6 - 106,2	CHILLER MODULARI CONDENSATI AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER
32	ORION	R410A	kW 110,8 - 684,0	
34	ORION	R134a	kW 166,8 - 1103,6	
38	ERIS W	R410A	kW 5,5 - 199,4	CHILLER E POMPE DI CALORE CON INVERSIONE DI CICLO
40	HYDRA W	R134a	kW 257,2 - 1001,3	CHILLER AND HEAT PUMP UNIT WITH REVERSAL CYCLE
42	ERIS LC	R410A	kW 5,3 - 320,0	UNITÀ MOTO-EVAPORANTI CON CONDENSAZIONE REMOTA CONDENSERLESS UNITS WITH REMOTE CONDENSER

POMPE DI CALORE IDRONICHE | HYDRONIC HEAT PUMP UNITS

46	TRIBUS	R410A	kW 3,8 - 177,2	UNITÀ MULTIFUNZIONE CON PRODUZIONE ACS MULTIPURPOSE UNIT WITH DHW PRODUCTION
48	ERIS GEO SAN	R410A	kW 6,5 - 49,0	UNITÀ PER APPLICAZIONI GEOTERMICHE CON PRODUZIONE DI ACS UNIT FOR GEOTHERMAL APPLICATION WITH DHW PRODUCTION

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

52	MIRAC	R410A	kW 9,1 - 170,0	ROOF TOP - ROOM TOP
58	ULYSSE	R410A	m3/h 400 - 6000	RECUPERATORE DI CALORE - HEAT RECOVERY UNITS
62	BOREA	R410A	kW 12,6 - 89,5	ARMADIO DI CONDIZIONAMENTO MONOBLOCCO - COMPACT VERTICAL CLOSE CONTROL UNIT
64	UP	R410A	kW 0,5 - 11,0	GRUPPI DI POMPAGGIO - PUMPING STATIONS

UNITÀ TERMINALI IDRONICHE | HYDRONIC TERMINAL UNITS

68	STARK		kW 2,4 - 10,7	CASSETTE AD ACQUA - WATER CASSETTES
----	--------------	--	---------------	-------------------------------------

UNITÀ AD ESPANSIONE DIRETTA | DIRECT EXPANSION UNITS

72	ERIS DX	R410A	kW 3,2 - 8,2	POMPA DI CALORE AD ESPANSIONE DIRETTA - DIRECT EXPANSION HEAT PUMP UNIT
74	UCW		kW 90,0 - 1728,0	RAFFREDDATORI DI LIQUIDO - DRY COOLERS
76	UCR	R410A	kW 55,0 - 1100,0	CONDENSATORI REMOTI RAFFREDDATI AD ARIA - AIR-COOLED REMOTE CONDENSER
78	SIRIO	R410A	kW 4,1 - 93,0	MOTOCONDENSANTI RAFFREDDATI AD ARIA - AIR-COOLED CONDENSING UNITS

FROST
ITALY
AIR CONDITIONERS





GRUPPI FRIGORIFERI

Refrigerante Sostenibile

PACKAGED LIQUID CHILLER

Sustainable 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.

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.

Condensazione ad aria o acqua Air or Water-cooled

Installazione interna o esterna Indoor or Outdoor installation

REFRIGERANTI - REFRIGERANTS

R290 - R452B - R1234ze - R32 - R454B

APPLICAZIONI - APPLICATIONS

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.



DATA CENTER
DATA CENTER



OSPEDALIERO
HOSPITALS



EDIFICI
BUILDINGS



APPLICAZIONI INDUSTRIALI
INDUSTRIAL APPLICATIONS

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

UNITÀ MULTIFUNZIONE CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA MULTIPURPOSE UNIT WITH DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION

Potenze / Capacities: 14,5 - 19,1 kW Acqua Calda Sanitaria - Domestic Hot Water
 4,4 - 16,2 kW Pompa di calore - Heat pump
 4,2 - 14,8 kW Chiller



TRIBUS NATURAL

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE INVERTER rotativo a pale BLDC - BLDC twin rotary COMPRESSOR

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria alettata - Finned coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua A/C piastre saldobrasate - Brazed plate HEAT EXCHANGER A/C water side

SCAMBIATORE lato ACS di condensazione piastre saldobrasate - Condensation Brazed plate HEAT EXCHANGER DHW

SENSORE FUGHE REFRIGERANTE - REFRIGERANT LEAK SENSOR

VALVOLA SOLENOIDE di commutazione per produzione ACS - Switching SOLENOID VALVE for the prouction of DHW

VALVOLA INVERSIONE LATO REFRIGERANTE - REFRIGERANT SIDE INVERSION VALVE

SCAMBIATORE RIGENERATIVO liquido/vapore - REGENERATIVE liquid/vapour EXCHANGER

EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE clima medio SEASONAL ENERGY EFFICIENCY medium climate	EN 16147 - CLASS A+	
	230V	400V
Efficienza ciclo ACS - DHW efficiency cycle	ηwh 122	ηwh 121
Profilo di carico - Load profile	L	L
ACS prodotta - Production DHW	70 °C	70 °C
CONTO TERMICO Rif.Legislativo DM 16.02.2016	Potenza termica A/C kW 4,6~12,9	kW 6,1~16,8
	COP 5,83~4,81	6,17~4,98



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		230V	400V	CICLO COMBINATO COMBINATE CYCLE
Potenza termica ACS - DHW heating capacity	kW	12,7	16,7	
Potenza termica A/C - CW heating capacity	kW	9,14	12,1	
Total Energy Ratio	TER	6,15	6,17	Temp.acqua ACS DHW water Tw=60°C Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C

MODELLO - MODEL		230V	400V	CICLO SINGOLO SINGLE CYCLE
Potenza termica ACS estate - Summer DHW heating capacity	kW	14,5	19,1	
Coefficient of Performance	COP	3,23	3,28	Temp.acqua ACS DHW water Tw=70°C Temp.aria esterna air ambient Ta=35°C Temp.aria esterna air ambient Ta=7°C BS
Potenza termica ACS inverno - Winter DHW heating capacity	kW	10,8	14,2	
Coefficient of Performance	COP	2,43	2,46	
Potenza termica A/C - CW heating capacity	kW	4,4~12,3	5,8~16,2	Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C Temp.aria esterna air ambient Ta=7°C BS
Coefficient of Performance	COP	4,72~3,99	4,68~3,98	
Potenza termica A/C - CW heating capacity	kW	5,6~10,2	5,2~15,6	Temp.acqua A/C CW water Tw=65/70°C Temp.aria esterna air ambient Ta=7°C BS
Coefficient of Performance	COP	2,36~2,32	2,64~2,28	
Potenza frigorifera - Cooling capacity	kW	4,2~11,2	5,5~14,8	Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C Temp.aria esterna air ambient Ta=35°C
Energy Efficiency Ratio	EER	4,63~3,90	4,61~3,84	
Potenza frigorifera - Cooling capacity	kW	5,7~15,5	8,2~18,4	Temp.acqua A/C CW water Tw=23/18°C Temp.aria esterna air ambient Ta=35°C
Energy Efficiency Ratio	EER	5,80~5,04	5,25~4,51	

MODELLO - MODEL		230V	400V	PRESTAZIONI NOMINALI NOMINAL PERFORMANCE
Potenza assorbita - Absorbed power	kW	0,9~2,9	1,2~3,8	
Corrente assorbita - Absorbed current	A	6,3~8,6	7,84~12,0	Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C Temp.aria esterna air ambient Ta=35°C
Portata acqua - Water flow	m³/h	1,93	2,55	
Perdita di carico lato acqua - Pressure drop	kPa	22	38	
Livello pressione sonora - Sound pressure level	dB(A)	32	36	misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)
Seasonal efficiency low temperature HEATING	SCOP	W/W (ηsh)% 190	4,87 192	Direttiva ErP (Energy Related Products) Rif.REG. UE 813-814/2013 CLASS A+++
Seasonal efficiency low temperature COOLING	SEER	W/W (ηsc)% 202	5,15 199	

LEGENDA - LEGEND

CICLO COMBINATO - COMBINE CYCLE: Produzione contemporanea **RAFFRESCAMENTO + ACS** Simultaneously COOLING + DHW
CICLO SINGOLO - SINGLE CYCLE: Produzione unica **ACS o RISCALDAMENTO o RAFFRESCAMENTO** Only DHW or HEATING or COOLING
ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+PE - V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coating
- ✓ **Pompa acqua sanitaria** - Domestic water pump
- ✓ **Accumulo acqua sanitaria** - Domestic water storage

- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Pompa di circolazione (ACQUA TECNICA)**
Circulation pump (TECHNICAL WATER)
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA
MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

Potenze / Capacities: 26,5 ÷ 86,6 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R-MC Chiller



NAOS NATURAL

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE Scroll trifase semiermetico a pistoni Atex categoria 3G - Semi-hermetic reciprocating COMPRESSOR Atex 3G

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldobrasate - Brazed plate HEAT EXCHANGER water side

SCAMBIATORE RIGENERATIVO piastre saldobrasate - Brazed plate REGENERATIVE HEAT EXCHANGER

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA - DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata - CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna - Temperatura aria esterna	0 / 48 °C	-15 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		25.1	30.1	35.1	40.1	55.2	60.2	70.2	90.2
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	26,5	32,0	36,8	43,3	57,2	66,8	73,3	86,6
EER		3,00	3,12	3,19	3,27	3,30	3,39	3,39	3,27
Potenza termica 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	3,53	3,34	3,29	3,38
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	8,8	10,2	11,5	13,3	17,3	19,7	21,6	26,5
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	15,1	17,7	20,7	23,2	30,5	35,7	40,1	46,3
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	46	47	49	50	51	54	53	54
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	4,55	5,49	6,31	7,43	9,81	11,46	12,58	14,86
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	28	23	15	17	18	24	20	21

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
- ✓ **Gradini di parzializzazione** - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
Rubinetti intercettazione compressore - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desuriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
Ventilatori centrifughi - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Sensore fughe refrigerante** - Refrigerant leak sensor
Isolamento compressori - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziosa** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
- ✓ **Pannelli di chiusura kit idrico** - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

Potenze / Capacities: 108,8 ÷ 457,5 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R-MC Chiller



ORION NATURAL

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE semiermetico alternativi Atex categoria 3G - Semi-hermetic alternatives COMPRESSOR Atex 3G

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldobrasate/fascio tubiero - Brazed plate/shell&tube HEAT EXCHANGER water side

SCAMBIATORE RIGENERATIVO piastre saldobrasate - Brazed plate REGENERATIVE HEAT EXCHANGER

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA - DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH

INTERFACCIA RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata - CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna - Temperatura aria esterna	0 / 48 °C	-15 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		110.1	140.1	180.2	220.2	240.2
Potenza frigorifera 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 Heating capacity	kW	121,8	146,4	177,3	204,8	244,6
COP		3,34	1,16	3,35	3,44	3,39
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	36,6	46,4	53,0	61,2	71,8
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	73,8	87,5	96,7	115,1	151,7
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	55	56	58	60	68
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	18,67	24,30	29,68	33,77	41,01
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	26	30	35	41	14

MODELLO - MODEL		280.2	310.2	360.3	410.3	450.3
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	269,0	299,9	368,6	398,3	457,5
EER		3,37	3,38	3,35	2,95	3,03
Potenza termica Heating capacity	kW	278,3	298,8	299,3	416,4	476,9
COP		3,61	3,56	3,50	3,13	3,21
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	78,9	88,7	109,9	134,9	150,9
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	148,0	194,0	208,0	228,0	251,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	64	66	69	70	71
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	46,20	51,52	63,32	68,32	78,53
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	16	23	29	20	24

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
- ✓ **Gradini di parzializzazione** - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
Rubinetti intercettazione compressore - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desuriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
- ✓ **Scambiatore fascio tubiero** - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin
- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
Ventilatori centrifughi - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Sensore fughe refrigerante** - Refrigerant leak sensor
Isolamento compressori - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziosa** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
Pannelli di chiusura kit idrico - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

Potenze / Capacities: 27,6 ÷ 96,9 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R-MC Chiller



ECO-NAOS

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE scroll trifase alta efficienza 3-phase scroll COMPRESSOR high efficiency

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

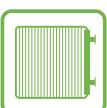
SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldabrasate - Brazed plate HEAT EXCHANGER water side

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata - CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna - Temperatura aria esterna	0 / 46 °C	-10 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		25.1	30.1	35.1	40.1	55.2	60.2	70.2	90.2
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	26,5	32,0	36,8	43,3	57,2	66,8	73,3	86,6
EER		3,00	3,12	3,19	3,27	3,30	3,39	3,39	3,27
Potenza termica 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	3,53	3,34	3,29	3,38
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	8,8	10,2	11,5	13,3	17,3	19,7	21,6	26,5
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	15,1	17,7	20,7	23,2	30,5	35,7	40,1	46,3
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	46	47	49	50	51	54	53	54
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	4,55	5,49	6,31	7,43	9,81	11,46	12,58	14,86
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	28	23	15	17	18	24	20	21

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
- ✓ **Ventilatori centrifughi** - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Sensore fughe refrigerante** - Refrigerant leak sensor
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziosa** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
- ✓ **Pannelli di chiusura kit idrico** - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

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

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R-MC Chiller



ECO-ORION

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE scroll trifase alta efficienza - 3-phase scroll COMPRESSOR high efficiency

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldabrasate/fascio tubiero - Brazed plate / shell&tube HEAT EXCHANGER water side

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata - CW outlet water temperature	5 / 20 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna - Temperatura aria esterna	0 / 46 °C	-10 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		110.1	140.1	180.1	220.2	280.2	310.2	350.3
Potenza frigorifera 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 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 raffrescamento Cooling absorbed power	kW	34,3	41,8	57,4	68,2	81,4	94,5	110,6
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	58,4	71,6	100,0	117,9	138,4	158,8	188,5
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	55	55	57	57	58	59	60
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	18,82	23,95	30,06	36,20	44,44	52,85	60,05
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	36	29	49	34	49	53	32

MODELLO - MODEL		390.3	430.3	490.4	530.4	570.5	640.5
Potenza frigorifera 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 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 raffrescamento Cooling absorbed power	kW	121,1	131,5	152,2	163,5	179,6	199,7
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	206,8	225,2	258,3	277,6	322,0	343,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	61	61	61	61	62	62
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	66,40	72,58	82,91	90,08	96,77	108,95
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	34	41	41	42	45	51

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- Parzializzazione continua** - Continuos capacity control 25-100%
- Gradini di parzializzazione** - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- Kit economizzatore** - Economizer kit
- ✓ **Desuriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
- ✓ **Scambiatore fascio tubiero** - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
- Ventilatori centrifughi** - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Sensore fughe refrigerante** - Refrigerant leak sensor
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziosa** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
- Pannelli di chiusura kit idrico** - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

Potenze / Capacities: 91,8 ÷ 967,3 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
VR-MC Chiller



ECO-ORION

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE semiermetico compatto a vite - Compact semi-hermetic screw COMPRESSOR

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldabrasate/fascio tubiero - Brazed plate / shell&tube HEAT EXCHANGER water side

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata - CW outlet water temperature	5 / 25 °C	30 / 60 °C
Temperatura aria esterna - Temperatura aria esterna	0 / 55 °C	-7 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		90.1	110.1	130.1	140.1	160.1	170.1	200.2	210.2	250.2	280.2	320.2	
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	91,8	106,1	122,1	134,4	152,3	171,0	183,6	209,4	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
Potenza 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	3,25	3,31
Potenza assorbita raffrescamento	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 raffrescamento	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
Portata d'acqua	Water flow	m³/h	15,8	18,2	21,0	23,1	26,1	29,4	31,5	35,9	41,3	46,7	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	
Potenza frigorifera	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
Potenza termica	Heating capacity	kW	364,0	384,8	444,0	501,1	610,3	682,1	770,0	855,1	897,6	978,0
COP			3,36	3,25	3,28	3,37	3,45	3,35	3,33	3,42	3,29	3,33
Potenza assorbita raffrescamento	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 raffrescamento	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)	62	65	66	66	66	66	67	67	70	70
Portata d'acqua	Water flow	m³/h	58,7	63,9	75,2	86,5	104,5	114,8	131,6	145,6	152,5	166,0
Perdita di carico acqua	Water pressure drop	kPa	40	43	41	43	45	43	44	42	51	43

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- ✓ **Parzializzazione continua** - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Kit economizzatore** - Economizer kit
- ✓ **Desuriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
- ✓ **Scambiatore fascio tubiero** - Shell&Tubes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
- ✓ **Ventilatori centrifughi** - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Sensore fughe refrigerante** - Refrigerant leak sensor
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziosa** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
Pannelli di chiusura kit idrico - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE CONDENSATO AD ACQUA
WATER TO WATER CHILLER AND HEAT PUMP UNIT

Potenze / Capacities: 21,2 ÷ 78,3 kW

Versione / Version: WH Pompa di calore - Heat pump
WR Chiller



ERIS NATURAL

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE semi ermetico alternativo - Reciprocating semi-hermetic COMPRESSOR

SCAMBIATORE DI CALORE acqua A/C - piastre - A/C water HEAT EXCHANGER

SCAMBIATORE DI CALORE acqua sorgente fredda (SF) a piastre - Cold Source water HEAT EXCHANGER in brazed plate

SENSORE FUGHE REFRIGERANTE - REFRIGERANT LEAK SENSOR

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

VALVOLA DI INVERSIONE CICLO - INVERSION VALVE

SCAMBIATORE RIGENERATIVO piastre saldobaricate - Brazed plate REGENERATIVE HEAT EXCHANGER

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C manda CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura acqua SF uscita Cold Source water temperature outlet	30 / 50 °C	6 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		20	30	45	60	75
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	21,2	31,8	46,9	56,3	78,3
EER		4,80	5,48	5,10	5,10	4,79
Potenza termica Heating capacity	kW	23,4	34,9	52,5	62,3	85,6
COP		4,44	4,70	4,64	4,74	4,55
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	4,42	5,80	9,22	11,03	16,34
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	8,3	11,2	20,0	22,5	31,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	40	41	44	45	49
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	3,65	5,47	8,06	9,67	13,45
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	37	44	42	28	35
Direttiva ErP (Energy Related Products) Rif.REG. UE 813-814/2013					A+++	
Dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions						
SCOP Seasonal efficiency low temperature HEATING	W/W - (nsh)%	4,71 - 184	5,03 - 197	4,94 - 194	5,07 - 199	4,85 - 190
SEER Seasonal efficiency low temperature COOLING	W/W - (nsc)%	6,38 - 251	7,23 - 284	6,68 - 262	6,83 - 268	6,37 - 188

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=30/35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.acqua A/C CW water Tw=45°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=10°C

portata d'acqua pari a quella in raffrescamento water flow equal cooling water flow

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Compressore INVERTER** - INVERTER compressor
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Resistenza elettrica antigelo** Antifreeze heater
- ✓ **Valvola pressostatica controllo condensazione**
Pressure controlled valve
- ✓ **Valvola di sovrappressione differenziale** Differential by-pass valve
Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
Pannelli di chiusura - Closing panels
Versione super silenziosa - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
Kit idrico completo - Complete hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE CONDENSATO AD ACQUA
WATER TO WATER CHILLER AND HEAT PUMP UNIT

Potenze / Capacities: 30,4 ÷ 344,0 kW

Versione / Version: WH Pompa di calore - Heat pump
WR Chiller



ECO-ERIS

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE scroll trifase - 3-phase scroll COMPRESSOR

SCAMBIATORE DI CALORE acqua A/C - piastre - A/C water HEAT EXCHANGER

SCAMBIATORE DI CALORE acqua sorgente fredda (SF) a piastre - Cold Source water HEAT EXCHANGER in brazed plate

SENSORE FUGHE REFRIGERANTE - REFRIGERANT LEAK SENSOR

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

VALVOLA DI INVERSIONE CICLO, VALVOLA DI NON RITORNO - INVERSION VALVE, NO RETURN VALVE

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C manda CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 54 °C
Temperatura acqua SF uscita Cold Source water temperature outlet	30 / 50 °C	6 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		30	35	40	45	60	70	80	90	100	
Potenza frigorifera	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	Heating capacity	kW	37,6	42,6	47,7	55,8	75,3	85,1	95,4	111,6	128,6
COP			4,77	4,81	4,83	4,81	4,85	4,87	4,89	4,87	4,72
Potenza assorbita raffrescamento	Cooling absorbed power	kW	6,0	6,8	7,6	9,0	12,0	13,6	15,2	17,9	21,0
Corrente assorbita raffrescamento	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	Sound pressure level	dB(A)	45	47	49	49	48	50	52	52	53

MODELLO - MODEL		120	140	155	180	210	230	270	300	350	
Potenza frigorifera	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	Heating capacity	kW	150,6	170,2	190,8	223,2	257,2	291,2	329,0	366,8	424,0
COP			4,78	4,81	4,83	4,81	4,72	4,66	4,65	4,64	4,66
Potenza assorbita raffrescamento	Cooling absorbed power	kW	24,1	27,3	30,4	35,8	42,0	48,1	53,5	58,9	67,9
Corrente assorbita raffrescamento	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	Sound pressure level	dB(A)	51	53	55	55	56	54	56	58	58

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=30/35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.acqua A/C CW water Tw=45°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=10°C

portata d'acqua pari a quella in raffrescamento water flow equal cooling water flow

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
Kit funzionamento -25°C - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Resistenza elettrica antigelo** Antifreeze heater
- ✓ **Valvola pressostatica controllo condensazione**
Pressure controlled valve
- ✓ **Valvola di sovrappressione differenziale** Differential by-pass valve
Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
Pannelli di chiusura - Closing panels
Versione super silenziosa - Super noiseless version
- ✓ **Condensatore acqua di mare/piscina**
Sea water and pool water condenser
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
Kit idrico completo - Complete hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch

FROST
ITALY
AIR CONDITIONERS





GRUPPI FRIGORIFERI PACKAGED LIQUID CHILLER

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

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.

Condensazione ad aria o acqua Air or Water-cooled

Installazione interna o esterna Indoor or Outdoor installation

REFRIGERANTI - REFRIGERANTS

R410A - R134a - R513A

APPLICAZIONI - APPLICATIONS

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.



HOTELS



OSPEDALIERO
HOSPITALS



ABITAZIONI
HOUSINGS



EDIFICI
BUILDINGS



APPLICAZIONI INDUSTRIALI
INDUSTRIAL APPLICATIONS

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE CONDENSATA AD ARIA

AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

Potenze / Capacities: 3,8 ÷ 15,1 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R Chiller



SIAL

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE INVERTER Rotativo a pale BLDC - BLDC twin rotary COMPRESSOR

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria batteria alettata - Finned coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua piastre saldobrasate - Brazed plate HEAT EXCHANGER water side

PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA - DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - ELECTRONIC EXPANSION VALVE

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna Temperatura aria esterna	0 / 42 °C	-10 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		230V	400V
ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY		230/Hz50/Ph1+N+PE	V400/Hz50/Ph3+N+PE
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	3,8 ~ 10,3	7,3 ~ 15,1
EER		4,22 ~ 3,23	4,38 ~ 3,61
Potenza termica Heating capacity	kW	3,9 ~ 11,6	7,4 ~ 16,7
COP		3,72 ~ 3,53	4,06 ~ 3,85
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	0,9 ~ 3,2	1,7 ~ 4,2
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	6,5 ~ 9,1	8,0 ~ 10,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	32	37
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	1,77	2,60
Perdita di carico acqua Water drop pressure	kPa	18	19
Direttiva ErP (Energy Related Products) Rif.REG. UE 813-814/2013		A++	A++
Dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions - W35			
SCOP Seasonal efficiency low temperature HEATING		W/W 3,85 - (nsh)% 155	W/W 4,08 - (nsh)% 160
SEER Seasonal efficiency low temperature COOLING		W/W 4,43 - (nsc)% 173	W/W 4,48 - (nsc)% 175

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
Soft starter compressore - Soft starter compressor
Rifasamento compressore - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin
Batteria alettata - Finned coil
Ventilatori centrifughi - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
Isolamento compressori - Compressors soundproofing insulation
Pannelli di chiusura - Closing panels
Versione super silenziata - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
Kit pompa - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
INVERTER
FREE-COOLING

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

Potenze / Capacities: 20,6 ÷ 106,2 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R-MC Chiller



NAOS

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE Scroll trifase - 3-phase scroll COMPRESSOR

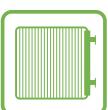
VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna Temperatura aria esterna	0 / 46 °C	-10 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

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 raffrescamento Cooling absorbed power	kW	7,2	8,3	9,3	10,3	11,3	13,0	16,4
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	12,9	14,5	15,1	16,8	18,5	21,8	28,8
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	49	49	49	50	51	53	50
Portata d'acqua Water flow	m³/h	3,53	4,22	4,89	5,49	6,16	7,26	8,44
Volume accumulo Storage tank water volume	lt	200	200	200	200	200	200	200
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	18,0	18,0	18,0	19,0	19,0	20,0	20,0
Direttiva ErP (Energy Related Products) Dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions								
ErP Clima MEDIO ErP AVERAGE Climate - W35		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 raffrescamento Cooling absorbed power	kW	17,8	19,7	21,8	26,0	29,7	34,7
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	34,7	38,2	41,6	43,6	49,3	56,8
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	51	52	54	56	55	55
Portata d'acqua Water flow	m³/h	9,78	10,96	12,30	14,52	16,63	18,22
Volume accumulo Storage tank water volume	lt	200/300	200/300	200/300	200/300	200/300	200/300
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	20,0	19,0	20,0	19,0	20,0	20,0
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+
Rif.REG. UE 813/2013 REG.Ref. UE 813/2013							

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota** Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
 - Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
 - Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
 - Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
 - Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin
- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
- ✓ **Ventilatori CENTRIFUGHI** - RADIAL fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
 - Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziosa** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
- ✓ **Pannelli di chiusura kit idrico** - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

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

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R-MC Chiller



ORION

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE Scroll trifase - 3-phase scroll COMPRESSOR

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldobrasate/fascio tubiero - Brazed plate/shell&tube HEAT EXCHANGER water side

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna Temperatura aria esterna	0 / 46 °C	-10 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		110.1	140.1	180.1	220.2	280.2	310.2
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	110,8	138,8	181,6	211,2	284,0	305,0
EER		3,29	3,35	3,08	3,26	3,45	3,40
Potenza termica Heating capacity	kW	116,2	152,8	188,4	217,4	288,6	304,3
COP		3,02	3,10	2,94	2,91	3,04	2,94
Potenza assorbita nominale Cooling absorbed power	kW	33,6	41,4	58,9	64,8	82,3	89,8
Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current	A	67,8	74,3	111,7	118,2	147,7	160,7
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	59	59	59	62	62	62
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	19,01	23,82	31,16	36,24	48,73	52,33
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	36	29	49	34	49	53

MODELLO - MODEL		360.3	410.3	450.3	540.4	580.4	630.5	680.5
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	356,8	406,4	456,0	535,2	584,8	634,4	684,0
EER		3,44	3,52	3,53	3,49	3,52	3,47	3,49
Potenza termica Heating capacity	kW	359,7	422,9	486,5	555,8	610,4	664,9	729,8
COP		3,00	3,12	3,21	3,13	3,16	3,11	3,17
Potenza assorbita nominale Cooling absorbed power	kW	103,6	115,4	129,2	153,5	166,3	183,0	195,8
Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current	A	185,1	205,9	226,8	273,7	294,6	323,3	344,2
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	64	64	64	65	65	67	67
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	61,22	69,73	78,24	91,83	100,34	108,85	117,36
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	32	34	41	42	45	51	42

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta=7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
- ✓ **Scambiatore fascio tubiero** - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin
- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
Ventilatori CENTRIFUGHI - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
Versione super silenziata - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
Pannelli di chiusura kit idrico - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE MODULARE CONDENSATA AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER AND HEAT PUMP

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

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R-MC Chiller



ORION

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE Semiermetico compatto a vite - Compact semi-hermetic screw COMPRESSOR

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldobrasate/fascio tubiero - Brazed plate/shell&tube HEAT EXCHANGER water side

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 60 °C
Temperatura aria esterna Temperatura aria esterna	0 / 50 °C	-7 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		170.1	190.2	210.2	250.2	290.2	330.2	380.3	420.3	
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	166,8	187,4	211,4	252,9	283,4	333,6	374,8	411,3
EER			3,50	3,22	3,30	3,28	3,14	3,50	3,33	3,22
Potenza termica	Heating capacity	kW	165,7	190,9	220,4	258,1	299,2	352,8	407,9	449,0
COP			3,24	3,32	3,21	3,18	3,23	3,30	3,41	3,38
Potenza assorbita raffresc.	Cooling absorbed power	kW	47,6	58,2	64,2	77,1	90,2	95,2	112,9	127,8
Corrente assorbita raffresc.	Cooling absorbed current	A	79,7	98,9	109,1	128,9	150,5	159,3	190,0	215,1
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	62	62	62	62	62	64	64	64
Portata d'acqua	Water flow	m³/h	28,62	32,15	36,28	43,40	48,63	57,23	64,30	70,57
Perdita di carico acqua	Water pressure drop	kPa	29	29	28	45	54	46	51	43

MODELLO - MODEL		450.3	500.3	570.4	670.5	800.5	870.6	1000.7	1100.8	
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	442,2	497,7	568,2	666,8	797,7	874,6	995,0	1103,6
EER			3,12	3,33	3,20	3,21	3,29	3,26	3,27	3,22
Potenza termica	Heating capacity	kW	513,2	535,3	653,0	738,5	871,4	954,8	1110,3	1213,5
COP			3,58	3,38	3,33	3,44	3,59	3,30	3,46	3,51
Potenza assorbita raffresc.	Cooling absorbed power	kW	141,9	149,6	177,7	207,7	242,7	268,5	304,0	343,3
Corrente assorbita raffresc.	Cooling absorbed current	A	234,8	249,7	299,3	347,3	413,9	441,9	519,3	580,3
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	64	64	65	67	67	69	69	69
Portata d'acqua	Water flow	m³/h	75,88	85,40	97,49	114,42	136,88	150,07	170,72	189,36
Perdita di carico acqua	Water pressure drop	kPa	50	54	46	42	38	49	46	60

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta= 7°C BS / Temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- ✓ **Parzializzazione continua** - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Kit economizzatore** - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
- ✓ **Scambiatore fascio tubiero** - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
Ventilatori CENTRIFUGHI - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
Versione super silenziata - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
Pannelli di chiusura kit idrico - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
Vaso espansione - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
Flussostato - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER MODULARE CONDENSATO AD ARIA MODULAR AIR-COOLED CHILLER

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

Versione / Version: VR-MC HT Chiller



ORION

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE Semiermetico a vite per alte temperature - Semi-hermetic screw COMPRESSOR for high temperature

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre saldobrasate/fascio tubiero - Brazed plate/shell&tube HEAT EXCHANGER water side

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - Electronic expansion valve

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	----
Temperatura aria esterna Temperatura aria esterna	0 / 55 °C	----



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		180.2	220.2	240.2	270.2	300.3	330.3	400.4	450.4	
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	177,4	218,5	236,4	273,6	292,2	338,6	396,3	447,3
EER			2,37	2,32	2,28	2,37	2,18	2,16	1,89	2,00
Potenza assorbita	Absorbed power	kW	75,0	94,0	103,6	115,5	134,3	157,0	210,2	223,6
Corrente assorbita	Absorbed current	A	131,4	163,4	175,0	195,2	223,6	262,6	349,1	376,4
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	62	62	62	62	64	64	65	65
Portata d'acqua	Water flow	m³/h	30,43	37,48	40,56	46,94	50,14	58,10	68,00	76,75
Perdita di carico acqua	Water pressure drop	kPa	32	30	45	52	57	48	43	50

MODELLO - MODEL		520.5	550.5	650.6	740.6	800.7	910.8	960.9	
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	517,4	547,5	632,0	746,4	780,9	909,5	957,2
EER			1,94	2,04	2,11	2,21	2,00	2,15	2,02
Potenza assorbita	Absorbed power	kW	267,2	269,0	300,1	337,5	390,0	423,9	472,8
Corrente assorbita	Absorbed current	A	454,1	440,6	515,9	567,6	630,4	686,4	769,5
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	67	67	67	67	69	69	70
Portata d'acqua	Water flow	m³/h	88,78	93,93	108,44	128,07	134,00	156,05	164,23
Perdita di carico acqua	Water pressure drop	kPa	44	48	40	48	38	42	46

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- ✓ **Parzializzazione continua** - Continuos capacity control 25-100%
- ✓ **Gradini di parzializzazione** - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Kit economizzatore** - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
- ✓ **Scambiatore fascio tubiero** - Shell&Tbes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coatin

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
- ✓ **Ventilatori CENTRIFUGHI** - Radial fans
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Valvola di espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziata** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
- ✓ **Pannelli di chiusura kit idrico** - Closing panels hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **INVERTER**
- ✓ **FREE-COOLING**

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

CHILLER E POMPA DI CALORE CONDENSATO AD ACQUA

WATER TO WATER CHILLER AND HEAT PUMP UNIT

Potenze / Capacities: 5,5 ÷ 199,4 kW

Versione / Version: WH Pompa di calore - Heat pump
WR Chiller



ERIS

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE rotativo a pale /scroll trifase - Rotary blade / 3-phase scroll COMPRESSOR

SCAMBIATORE DI CALORE acqua A/C - piastre - A/C water HEAT EXCHANGER

SCAMBIATORE DI CALORE acqua sorgente fredda (SF) a piastre - Cold Source water HEAT EXCHANGER in brazed plate

VALVOLA DI SICUREZZA SAFETY VALVE

VALVOLA DI INVERSIONE CICLO, VALVOLA DI NON RITORNO - INVERSION VALVE, NO RETURN VALVE

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 54 °C
Temperatura acqua SF uscita Cold Source water temperature outlet	30 / 50 °C	6 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		5	6	8	10m	10	14	18	25	30	35
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	5,5	6,5	7,5	9,1	9,2	14,1	17,8	25,2	29,3	36,2
EER		2,75	2,95	2,88	3,50	3,54	3,71	3,96	3,88	4,01	4,07
Potenza termica Heating capacity	kW	5,1	6,2	7,4	9,7	9,8	14,6	18,5	26,3	30,5	37,5
COP		2,96	3,60	3,51	3,46	3,50	3,32	3,22	3,30	3,33	3,71
Potenza assorbita nominale Cooling absorbed power	kW	2,0	2,2	2,6	2,6	2,6	3,8	4,5	6,5	7,3	8,9
Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current	A	10,0	11,0	13,0	13,0	5,0	7,0	8,0	12,0	13,0	16,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	45*	45*	48*	45*	45*	48*	48*	51	51	45

MODELLO - MODEL		45	50	60	75	90	100	120	150	180	200
Potenza frigorifera 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 Heating capacity	kW	46,5	52,7	60,9	75,0	92,9	107,0	124,0	153,0	189,0	212,6
COP		3,62	4,02	4,06	4,05	4,06	4,04	4,09	4,07	4,04	4,37
Potenza assorbita nominale Cooling 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 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 Sound pressure level	dB(A)	45	46	52	52	53	55	55	56	56	56

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=30/35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.acqua A/C CW water Tw=45°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=10°C

portata d'acqua pari a quella in raffrescamento water flow equal cooling water flow

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurato in campo libero a 5 m (*) e 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 5m (*) and 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE - V400/Hz50/Ph3+N+PE



UCW

PAG. 74

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ Tastiera controllo remoto - Remote control
- ✓ Sistema di controllo e assistenza remota Control system and remote assistance
- ✓ Regolatore Master/Slave - Controller Master / Slave
- ✓ Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
- Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ Soft starter compressore - Soft starter compressor
- ✓ Rifasamento compressore - Capacitor bank for compressor
- ✓ Rubinetti intercettazione compressore - Compressor faucet valves
- ✓ Kit funzionamento -25°C - Kit for working up to -25°C
- ✓ Manometri refrigerante - Refrigerant gauges
- ✓ Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ Desurriscaldatori - De-superheaters
- ✓ Recupero totale calore - Total heating recovery
- Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
- ✓ Ricevitore di liquido - Liquid receiver

- ✓ Resistenza elettrica antigelo Antifreeze heater
- ✓ Valvola pressostatica controllo condensazione Pressure controlled valve
- ✓ Valvola di sovrappressione differenziale Differential by-pass valve
- ✓ Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
- ✓ Isolamento compressori - Compressors soundproofing insulation
- Pannelli di chiusura - Closing panels
- Versione super silenziata - Super noiseless version
- ✓ Condensatore acqua di mare/piscina Sea water and pool water condenser
- ✓ Antivibranti - Antivibration dampers
- ✓ Kit idrico completo - Complete hydraulic kit
- ✓ Kit pompa - Kit pump
- ✓ Vaso espansione - Expansion vessel
- ✓ Filtro a rete ingresso acqua - Inlet water filter
- ✓ Flussostato - Flow switch

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

POMPA DI CALORE CONDENSATA AD ACQUA

WATER TO WATER HEAT PUMP UNIT

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

Versione / Version: WR-V Chiller

HT Alte temperature - High temperature



HYDRA

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA telaio portante con profili di acciaio al carbonio - Self-supporting frame made by carbon steel profiles

COMPRESSORE compatto a vite doppio rotore trifase - Compact screw COMPRESSOR, 3-phase, double rotors

SCAMBIATORE DI CALORE acqua A/C fascio tubiero a doppio circuito frigorifero - Shell&tube A/C water HEAT EXCHANGER double circuit

SCAMBIATORE DI CALORE acqua sorgente fredda (SF) a fascio tubiero - Shell&tube Cold Source water HEAT EXCHANGER

VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA - ELECTRONIC EXPANSION VALVE

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

VALVOLA SOLENOIDE sulla linea del liquido - SOLENOID VALVE on the liquid line

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 58 °C
Temperatura acqua SF uscita Cold Source water temperature outlet	30 / 49 °C	6 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		250	300	360	400	450	480	520
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	257,2	301,5	353,6	402,1	449,9	483,6
EER			4,34	4,51	4,09	4,25	4,33	4,25
Potenza termica	Heating capacity	kW	316,4	368,4	430,4	493,8	554,2	597,3
Potenza assorbita nominale	Cooling absorbed power	kW	59,2	66,9	86,5	94,6	103,8	115,6
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	A	98,4	109,6	141,8	155,2	170,2	188,2
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	58	58	60	60	62	62

MODELLO - MODEL		580	650	700	800	900	1000
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	584,5	649,5	699,9	783,4	884,3
EER			4,81	4,82	4,48	4,18	4,47
Potenza termica	Heating capacity	kW	715,3	791,2	856,0	935,4	1065,8
Potenza assorbita nominale	Cooling absorbed power	kW	121,6	134,8	156,2	187,2	197,8
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	A	199,4	221,2	259,2	257,2	324,4
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	63	63	63	65	65

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=30/35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.acqua A/C CW water Tw=45°C / Temp.acqua sorgente water source Ts=10°C

portata d'acqua pari a quella in raffrescamento water flow equal cooling water flow

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE



UCW

PAG. 74

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ Tastiera controllo remoto - Remote control
- ✓ Sistema di controllo e assistenza remota - Control system and remote assistance
- ✓ Regolatore Master/Slave - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ Soft starter compressore - Soft starter compressor
- ✓ Rifasamento compressore - Capacitor bank for compressor
- ✓ Rubinetti intercettazione compressore - Compressor faucet valves
- Kit funzionamento -25°C - Kit for working up to -25°C
- ✓ Manometri refrigerante - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ Desurriscaldatori - De-superheaters
- ✓ Recupero totale calore - Total heating recovery
Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
Ricevitore di liquido - Liquid receiver
- ✓ Resistenza elettrica antigelo - Antifreeze heater
- ✓ Valvola pressostatica controllo condensazione - Pressure controlled valve
Valvola di sovrappressione differenziale - Differential bypass valve
- ✓ Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
Isolamento compressori - Compressors soundproofing insulation
Pannelli di chiusura - Closing panels
Versione super silenziosa - Super noiseless version
- ✓ Condensatore acqua di mare/piscina - Sea water and pool water condenser
- ✓ Antivibranti - Antivibration dampers
Kit idrico completo - Complete hydraulic kit
Kit pompa - Kit pump
Vaso espansione - Expansion vessel
- ✓ Filtro a rete ingresso acqua - Inlet water filter
- ✓ Flussostato - Flow switch

GRUPPI FRIGORIFERI | PACKAGED LIQUID CHILLERS

UNITÀ MOTO-EVAPORANTE CON CONDENSAZIONE REMOTA CONDENSERLESS UNIT WITH REMOTE CONDENSER

Potenze / Capacities: 5,3 ÷ 320,0 kW

Versione / Version: R Chiller



ERIS LC

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE rotativo a pale /scroll trifase - Rotary blade / 3-phase scroll COMPRESSOR

SCAMBIATORE DI CALORE acqua A/C - piastre - A/C water HEAT EXCHANGER

RICEVITORE DI LIQUIDO - LIQUID RECEIVER

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

VALVOLA DI ESPANSIONE - EXPANSION VALVE

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	----
Temperatura di condensazione Condensation temperature	35 / 60 °C	----



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		5*	7*	9	12	15	21	26	32	40	45	55
Potenza frigorifera 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 Cooling absorbed power	kW	1,8	2,2	2,8	4,1	5,1	5,6	6,6	8,6	11,9	14,7	17,1
Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current	A	8,5	10,5	6,5	8,0	10,1	8,8	9,8	12,8	21,8	26,8	29,8
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	39	39	42	45	45	45	46	46	52	52	53

MODELLO - MODEL	65	80	90	110	130	160	200	220	250	320	
Potenza frigorifera 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 Cooling absorbed power	kW	19,1	23,6	28,0	34,0	38,2	47,2	60,6	64,8	82,4	97,7
Corrente assorbita nominale Nominal absorbed current	A	32,2	40,2	53,9	59,9	68,9	85,9	111,9	114,9	142,9	179,9
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	55	55	56	56	56	58	59	59	59	63

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C / Temperatura di condensazione condensing temperature Tc=50°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 1 m dall'unità (ISO3744) measured at 1m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE (*) - V400/Hz50/Ph3+N+PE



UCR-MC

PAG. 76

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
Parzializzazione continua - Continuos capacity control 25-100%
Gradini di parzializzazione - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
Kit funzionamento -25°C - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
Kit economizzatore - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
Scambiatore fascio tubiero - Shell&Tbes exchanger
Ricevitore di liquido - Liquid receiver
- ✓ **Resistenza elettrica antigelo** - Antifreeze heater
Valvola pressostatica controllo condensazione
Pressure controlled valve
- ✓ **Valvola di sovrappressione differenziale** Differential bypass valve
- ✓ **Valvola di espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
Pannelli di chiusura - Closing panels
Versione super silenziosa - Super noiseless version
Condensatore acqua di mare/piscina
Sea water and pool water condenser
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
- ✓ **Kit pompa** - Kit pump
- ✓ **Vaso espansione** - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch

FROST
ITALY
AIR CONDITIONERS



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.

Hydronic cooling or heat pump units for environmental traditional heating/air conditioning systems. High temperature hot water production with heat recovery for a high overall efficiency.

Installazione interna o esterna Indoor or Outdoor installation

REFRIGERANTI - REFRIGERANTS

R410A

APPLICAZIONI - APPLICATIONS

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.

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



LOCALI IN CENTRI STORICI
STORES IN HISTORIC CENTER



RESIDENZIALE
RESIDENTIAL



ABITAZIONI
HOUSINGS

POMPE DI CALORE IDRONICHE | HYDRONIC HEAT PUMPS UNITS

UNITÀ MULTIFUNZIONE CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

MULTIPURPOSE UNIT WITH DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION

Potenze / Capacities: 3,8 ÷ 177,2 kW

Versione / Version: Impianto a 4 tubi - 4 pipes system

Alta efficienza
High efficiency

R410A



TRIBUS



COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata - Galvanized steel FRAME

COMPRESSORE Rotativo a pale BLDC Inverter / Scroll trifase - BLDC twin rotary / 3-phase scroll COMPRESSOR

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua - piastre - Plate HEAT EXCHANGER water side

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria alettata - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

VALVOLA DI INVERSIONE LATO REFRIGERANTE - RESERVE VALVE ON REFRIGERANT SIDE

RECUPERO TOTALE DI CALORE - TOTAL HEAT RECOVERY

Interfaccia RS485 RS485 - Device Modbus RTU

EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE clima medio
SEASONAL ENERGY EFFICIENCY medium climate

EN 16147

Classe - Class

A+

ACS prodotta - Production DHW

60°C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL			230V	400V	32.1	35.1	40.1	45.1	55.1
Potenza frigorifera A/C Cooling capacity CW	kW	3,8 ~ 10,3	7,3 ~ 20,1	28,3	31,7	35,4	42,0	55,8	
EER		4,22 ~ 3,23	4,38 ~ 3,13	3,33	3,31	3,19	3,29	3,37	
Potenza termica A/C Heating capacity CW	kW	3,9 ~ 11,6	7,4 ~ 23,2	31,5	35,7	39,8	44,5	56,1	
COP		3,72 ~ 3,53	4,06 ~ 3,69	3,59	3,52	3,34	3,25	3,18	
Potenza termica ACS Estate Heating capacity DHW Summer	kW	13,8	28,4	37,8	42,6	51,6	56,8	73,6	
COP		3,45	3,58	3,56	3,55	3,84	3,66	3,57	
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	0,9 ~ 3,2	1,7 ~ 6,4	8,5	9,6	11,3	12,7	16,5	
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	6,5 ~ 9,1	8,0 ~ 12,5	14,5	16,0	19,0	22,0	29,6	
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	32	40	61	60	61	63	62	
Direttiva ErP (Energy Related Products) Rif.REG. UE 813-814/2013		A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++	
Dati riferiti a condizioni standard Data refers to standard conditions									
SCOP Seasonal efficiency low temperature HEATING	W/W - (ηsh)%	3,85-151	3,76-147	3,57-140	3,59-140	3,55-139	3,67-144	3,68-144	
SEER Seasonal efficiency low temperature COOLING	W/W - (ηsc)%	4,43-173	4,44-173	4,62-182	4,20-165	4,36-172	4,51-178	4,42-174	
EN 16147		L	L	L	L	L	L	L	
Profilo di carico - Load profile									
Efficienza ciclo ACS DHW efficiency cycle	(ηwh)%	117	107	121	123	119	108	125	

MODELLO - MODEL		60.2	75.2	80.2	100.2	115.2	135.1	155.1	170.1	200.1
Potenza frigorifera A/C Cooling capacity CW	kW	60,3	71,6	82,9	95,0	105,5	126,0	138,5	157,6	177,9
EER		3,35	3,21	3,18	3,18	3,07	3,16	3,01	2,89	2,75
Potenza termica A/C Heating capacity CW	kW	67,2	79,5	91,4	99,4	109,2	134,4	154,8	169,6	195,6
COP		3,27	3,34	3,35	3,17	3,10	3,15	3,20	3,14	3,16
Potenza termica ACS Estate Heating capacity DHW Summer	kW	75,9	96,3	113,6	130,4	147,2	181,6	206,4	233,2	258,0
COP		3,60	3,60	3,66	3,61	3,57	3,76	3,83	3,75	3,27
Potenza assorbita raffrescamento Cooling absorbed power	kW	16,6	22,3	26,0	29,8	34,3	39,9	45,6	54,3	64,3
Corrente assorbita raffrescamento Cooling absorbed current	A	28,6	38,2	44,2	52,0	61,0	76,4	80,0	93,9	112,7
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	64	66	67	68	69	71	71	72	73
Direttiva ErP (Energy Related Products) Rif.REG. UE 813-814/2013		A++								
Dati riferiti a condizioni standard										
SCOP Seasonal efficiency low temperature HEATING	W/W - (ηsh)%	3,79-148	3,80-148	3,75-147	3,36-132	3,44-135	3,42-134	3,47-136	3,41-134	3,30-129
SEER Seasonal efficiency low temperature COOLING	W/W - (ηsc)%	4,62-182	4,54-179	4,36-172	4,02-158	4,24-167	4,34-170	4,13-162	4,14-163	3,92-154
EN 16147		L	L	L	L	L	L	L	L	
Profilo di carico - Load profile										
Efficienza ciclo ACS DHW efficiency cycle	(ηwh)%	125	125	124	122	123	124	120	128	123

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua evaporatore evaporator water Tw=12/7°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.acqua condensatore condenser water Tw=45°C / Temp.aria esterna ambient air Ta=7°C BS portata d'acqua pari a quella in raffrescamento water flow equal cooling water flow

ACS CICLO SINGOLO - HDW SINGLE CYCLE: Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C / acqua calda sanitaria prodotta hot domestic water produced Tw 60°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE - V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Resistenza elettrica antigelo** Antifreeze heater

- ✓ **Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziata** - Super noiseless version
- ✓ **Pompa acqua sanitaria** - Domestic water pump
- ✓ **Accumulo acqua sanitaria** - Domestic water storage tank
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **Kit idrico completo** - Complete hydraulic kit
Vaso espansione - Expansion vessel
- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Flussostato** - Flow switch

POMPE DI CALORE IDRONICHE | HYDRONIC HEAT PUMPS UNITS

UNITÀ ACQUA-ACQUA PER APPLICAZIONI GEOTERMICHE E ACS

WATER TO WATER UNIT FOR GEOTHERMAL APPLICATIONS AND DOMESTIC WATER

Potenze / Capacities: 6,5 ÷ 49,0 kW

Versione / Version: HE Alta Efficienza - High Efficiency



ERIS GEO SAN

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE ermetico scroll - Scroll hermetic COMPRESSOR

SCAMBIATORE DI CALORE acqua A/C a piastre - A/C water HEAT EXCHANGER in brazed plate

SCAMBIATORE DI CALORE acqua sorgente fredda (SF) a piastre - Cold Source water HEAT EXCHANGER in brazed plate

SCAMBIATORE DI CALORE acqua ACS a piastre - WDW water HEAT EXCHANGER in brazed plate

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

VALVOLA DI INVERSIONE CICLO, VALVOLA DI NON RITORNO - INVERSION VALVE, NO RETURN VALVE

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura acqua A/C mandata CW outlet water temperature	5 / 25 °C	25 / 54 °C
Temperatura acqua SF uscita Cold Source water temperature outlet	30 / 50 °C	6 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL			6	9	11m	11	14	18	22
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW ^[1]	9,0	12,7	15,3	15,2	19,4	25,4	30,6
EER			5,63	5,77	5,67	6,08	5,88	5,64	5,88
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW ^[2]	6,5	9,1	11,2	11,1	14,3	18,4	22,5
EER			3,82	3,96	4,00	4,11	4,33	4,28	4,33
Potenza termica	Heating capacity	kW ^[3]	6,0	8,4	10,4	10,2	13,1	16,6	20,6
COP			4,00	4,00	4,00	4,08	4,37	4,26	4,38
Potenza termica	Heating capacity	kW ^[4]	5,8	8,1	10,0	9,8	12,7	16,0	19,6
COP			3,05	3,00	3,13	3,16	3,34	3,20	3,27
Portata acqua A/C CW	Water flow	m ³ /h	1,03	1,45	1,79	1,78	2,26	2,86	3,55
Perdite di carico acqua A/C CW	Water pressure drops	kPa	6,0	6,1	6,2	6,2	6,7	7,9	8,2
Portata acqua sorgente SF	Source water flow	m ³ /h	1,58	2,20	2,73	2,71	3,51	4,47	5,55
Perdita di carico acqua sorgente	Source water pressure drop SF	kPa	19,4	23,8	21,5	21,5	27,4	27,0	30,2
Potenza assorbita nom.	Nom. absorbed power	kW	1,5	2,1	2,6	2,5	3,0	3,9	4,8
Corrente assorbita nom.	Nom. absorbed current	A	7,3	10,2	13,1	5,4	6,1	8,7	10,4
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	52	55	55	55	59	59	61

MODELLO - MODEL		HE	9	13	19	25	36	43	51
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW ^[1]	11,3	16,4	22,9	30,9	48,1	49,0	62,2
EER			4,52	5,13	5,20	5,24	5,66	5,38	5,36
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW ^[2]	8,5	12,7	17,9	23,8	35,3	40,3	49,0
EER			3,54	4,10	4,16	4,10	4,41	4,24	4,34
Potenza termica	Heating capacity	kW ^[3]	8,5	12,4	17,6	23,2	32,8	40,2	47,4
COP			4,05	4,43	4,51	4,55	4,75	4,73	4,77
Potenza termica	Heating capacity	kW ^[4]	8,4	12,6	17,7	23,3	32,3	40,4	47,2
COP			3,36	3,60	3,69	3,76	3,85	3,88	4,00
Portata acqua A/C CW	Water flow	m ³ /h	1,47	2,14	3,03	4,02	5,56	6,93	8,17
Perdita di carico acqua A/C CW	Water pressure drop	kPa	4,3	6,0	7,2	9,1	4,0	4,5	4,5
Portata acqua sorgente	Source water flow	m ³ /h	2,21	3,29	4,76	6,25	8,90	10,94	12,88
Perdita di carico acqua sorgente	Source water pressure drops SF	kPa	19,4	21,0	24,2	22,7	22,7	23,0	23,0
Potenza assorbita nom.	Nom. absorbed power	kW	2,1	2,8	3,9	5,1	6,9	8,5	9,9
Corrente assorbita nom.	Nom. absorbed current	A	11,5	17,8	9,5	11,3	13,9	15,9	19,6
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	60	63	65	70	70	70	73

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: 1) Temp.acqua sorgente water source Tw=30/37°C / temp.acqua A/C CW water Tw=23/18°C

2) Temp.acqua sorgente water source Tw=30/37°C / temp.acqua A/C CW water Tw=12/7°C

RISCALDAMENTO - HEATING: 3) Temp.acqua sorgente water source Tw=0/-3°C / temp.acqua A/C CW water Tw=30/35°C

4) Temp.acqua sorgente water source Tw=0/-3°C / temp.acqua A/C CW water Tw=40/45°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 1 m dall'unità (ISO3744) measured at 1m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE - V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- Tastiera controllo remoto** - Remote control
- Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- Ventilatori EC** - EC fans
- Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- Resistenza elettrica antigelo** Antifreeze heater
- Valvola pressostatica controllo condensazione**
Pressure controlled valve
- Valvola di sovrappressione differenziale** Differential by-pass valve
- Valvola di espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- Antivibranti** - Antivibration dampers
- Kit pompa** - Kit pump
- Accumulo** - Tank
- Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- Flussostato** - Flow switch

FROST
ITALY
AIR CONDITIONERS





UNITÀ MONOBLOCCO PACKAGED UNITS

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

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

Condensazione ad aria o acqua Air or Water-cooled

Installazione interna o esterna Indoor or Outdoor installation

REFRIGERANTI - REFRIGERANTS

R410A

APPLICAZIONI - APPLICATIONS

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.

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.



HOTELS



OSPEDALIERO
HOSPITAL



ABITAZIONI
HOUSINGS



EDIFICI
BUILDINGS



APPLICAZIONI INDUSTRIALI
INDUSTRIAL APPLICATIONS

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

ROOF TOP

MONOBLOCCO ARIA-ARIA - AIR TO AIR COMPACT UNIT

Potenze / Capacities: 9,1 ÷ 170,0 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R Chiller



MIRAC

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE rotativo monofase/scroll trifase - COMPRESSOR single phase rotative/3-phase scroll

VENTILATORE interno Plug fan motore EC - Internal FAN EC motors Plug fan

VENTILATORE esterno Assiale/BLDC brushless 6 poli - External FAN Axial/BLDC brushless 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria batteria alettata/batteria microcanale - AIR side HEAT EXCHANGER finned coil/microchannel coil

VALVOLA DI ESPANSIONE TERMOSTATICA/ELETTRONICA - THERMOSTATIC/ELECTRONIC EXPANSION VALVE

FILTRO ARIA classe G4 - AIR FILTER G4 class

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura aria di aspirazione Intake air temperature	10 / 35 °C	15 / 35 °C
Temperatura aria esterna Outdoor air temperature	0 / 45 °C	-10 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		10m	10	14	18	25	30.1	35.1	45.1	50.1	60.2
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	9,1	9,3	14,2	17,9	25,0	29,0	35,8	44,2	50,0	58,0
EER		2,39	3,32	3,74	2,63	2,94	2,84	2,59	2,58	2,43	2,46
Potenza termica Heating capacity	kW	8,4	8,4	12,7	15,9	23,3	26,9	33,2	41,1	46,5	53,8
COP		2,21	3,00	3,34	2,34	2,74	2,64	2,41	2,40	2,26	2,28
Portata d'aria Air flow	m ³ /h	1700	1700	2600	3400	4600	5510	6650	8550	9500	11400
Pressione statica utile Static pressure	Pa	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Potenza assorbita Absorbed power	kW	3,1	3,2	5,1	6,8	8,5	9,6	12,0	15,0	17,0	19,5
Corrente assorbita Absorbed current	A	16,2	5,9	8,3	10,8	14,9	17,2	21,2	26,5	30,0	34,6
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	58	58	59	60	62	62	64	66	67	69

MODELLO - MODEL	70.2	90.2	100.2	120.1	140.1	180.1	220.2	280.2	320.2	
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	71,6	88,5	96,0	111,0	137,0	170,0	217,0	278,0	318,0
EER		2,32	2,34	3,02	3,03	3,06	3,08	3,03	3,12	2,96
Potenza termica Heating capacity	kW	66,5	82,3	94,0	108,0	134,0	165,0	217,0	279,7	329,6
COP		2,16	2,17	2,96	2,95	2,99	2,99	3,75	3,86	3,90
Portata d'aria Air flow	m ³ /h	13300	17000	19000	22800	25000	27000	41000	53200	60800
Pressione statica utile Static pressure	Pa	150	150	150	150	150	150	120	120	120
Potenza assorbita Absorbed power	kW	23,6	30,3	35,4	42,4	54,8	65,6	71,5	89,0	107,4
Corrente assorbita Absorbed current	A	42,0	53,3	70,4	83,4	94,8	108,4	122,3	148,2	178,5
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	69	71	72	73	75	75	82	87	90

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C / Temp.aria interna indoor air Ta=27/19°C BS

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta=7°C BS / Temp.aria interna indoor air Ta=20°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 5 m (ISO3744) measured in free field 5m from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE - V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota** Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Master/Slave controller
- ✓ **Soft starter compressori** - Compressors soft starters
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit di funzionamento fino a -25°C arie esterna** Operating kit up to -25°C external air temperature
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Valvola di espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heat recovery
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
Resistenza elettrica antigelo
- Flussostato - Flow switch
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coating
- ✓ **Controllo velocità ventilatori** - Fan speed control
- ✓ **Ventilatore EC** - EC fan BLDC brushless
- ✓ **Serranda aria esterna** - Fresh air damper
- ✓ **Camera di miscela** - Mixing chamber
- ✓ **Recupero di calore aria espulsa** - Exhaust air heart recovery
- ✓ **Rilevatore fumo** - Smoke detector
- ✓ **Sonda qualità aria** - Air quality probe
- ✓ **Pressostato differ. filtri sporchi** Differential pressure grubby filters
- ✓ **Pressostato differenziale aria** - Air pressure switch
- ✓ **Filtri aria F7 / H10 - F7 / H10** air filters
- ✓ **Batteria acqua calda-fredda** - Hot/Cold water coil
- ✓ **Valvola 3vie per batteria acqua** - Watercoil 3-way valve
- ✓ **Resistenza elettrica riscaldamento** - Electric post-heating resistor
- ✓ **Gestione freecooling/freeheating** - Freecooling/Freeheating management
- ✓ **Umidificatore a elettrodi sommersi** - Submerged electrodes humidifier
- ✓ **Antivibranti** - Rubber anti-vibration dampers
- ✓ **SEZIONE RISCALDAMENTO A GAS** - GAS HEATING SECTION

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

ROOM TOP

MONOBLOCCO ARIA-ARIA - AIR TO AIR COMPACT UNIT

Potenze / Capacities: 8,9 ÷ 28,3 kW

Versione / Version: CH Pompa di calore - Heat pump
CR Chiller



MIRAC

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA profilati in alluminio e doppia pannellatura in lamiera zincata - FRAME in aluminum profiles and galvanized panel sandwich

COMPRESSORE rotativo monofase / scroll trifase - COMPRESSOR single phase rotative / 3-phase scroll

VENTILATORE Plug fan motore EC - FAN EC motors Plug fan

SCAMBIATORE ARIA batteria alettata - HEAT EXCHANGER finned coil

VALVOLA DI ESPANSIONE TERmostatica - THERMOSTATIC EXPANSION VALVE

FILTRO ARIA classe G4 - AIR FILTER G4 class

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura aria di aspirazione Intake air temperature	10 / 35 °C	15 / 35 °C
Temperatura aria esterna Outdoor air temperature	15 / 45 °C	-10 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		9m	9	14	18	25	28
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	8,9	9,0	13,7	17,3	24,4	28,3
EER		2,70	2,73	2,63	2,66	2,65	2,62
Potenza termica Heating capacity	kW	8,1	8,2	12,5	15,8	22,3	25,9
COP		2,45	2,48	2,40	2,43	2,42	2,40
Portata d'aria Air flow	m ³ /h	1700	1700	2600	3300	4600	5400
Pressione statica utile Static pressure	Pa	150	150	150	150	150	150
Potenza assorbita Absorbed power	kW	3,3	3,3	5,2	6,5	9,6	10,8
Corrente assorbita Absorbed current	A	17,0	6,8	10,5	13,2	18,8	22,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	58	59	60	62	62	64

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.aria esterna ambient air Ta=35°C / Temp.aria interna indoor air Ta=27/19°C BS

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna ambient air Ta=7°C BS / Temp.aria interna indoor air Ta=20°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 5 m (ISO3744) measured in free field 5m from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE - V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota** Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Master/Slave controller
- ✓ **Soft starter compressori** - Compressors soft starters
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit di funzionamento fino a -25°C aria esterna** Operating kit up to -25°C external air temperature
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Valvola di espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heat recovery
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
Resistenza elettrica antigelo
- Flussostato - Flow switch
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coating
- ✓ **Controllo velocità ventilatori** - Fan speed control
Ventilatore EC - EC fan BLDC brushless
- ✓ **Serranda aria esterna** - Fresh air damper
- ✓ **Camera di miscela** - Mixing chamber
- ✓ **Recupero di calore aria espulsa** - Exhaust air heart recovery
- ✓ **Rilevatore fumo** - Smoke detector
- ✓ **Sonda qualità aria** - Air quality probe
- ✓ **Pressostato differ. filtri sporchi** Differential pressure grubby filters
- ✓ **Pressostato differenziale aria** - Air pressure switch
- ✓ **Filtri aria F7 / H10 - F7 / H10** air filters
- ✓ **Batteria acqua calda-fredda** - Hot/Cold water coil
- ✓ **Valvola 3vie per batteria acqua** - Watercoil 3-way valve
- ✓ **Resistenza elettrica riscaldamento** - Electric post-heating resistor
- ✓ **Gestione freecooling/freeheating** - Freecooling/Freeheating management
- ✓ **Umidificatore a elettrodi sommersi** - Submerged electrodes humidifier
- ✓ **Antivibranti** - Rubber anti-vibration dampers

SEZIONE RISCALDAMENTO A GAS - GAS HEATING SECTION

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

ROOF TOP

MONOBLOCCO ACQUA-ARIA - WATERCOOLED COMPACT UNIT

Potenze / Capacities: 8,3 ÷ 99,6 kW

Versione / Version: WH Pompa di calore - Heat pump
WR Chiller



MIRAC

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA profilati in alluminio e pannellatura in lamiera zincata FRAME in aluminum profiles and galvanized panel

COMPRESSORE scroll trifase 3-phase scroll COMPRESSOR

VENTILATORE interno Plug fan motore EC internal FAN EC motors Plug fan

SCAMBIATORE DI CALORE lato acqua piastre saldabrasate WATER side HEAT EXCHANGER brazed plat

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria ad espansione diretta a pacco alettato AIR side HEAT EXCHANGER direct expansion

VALVOLA DI ESPANSIONE TERMOSTATICA THERMOSTATIC EXPANSION VALVE

FILTRO ARIA classe G4 AIR FILTER G4 class

Interfaccia RS485 RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura sorgente fredda Cold source temperature	10 / 35 °C	15 / 35 °C
Temperatura acqua uscita Outlet water temperature	30 / 45 °C	6 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		10	12	16	20	30	35
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	8,3	10,3	16,0	20,1	28,3	32,8
EER		3,61	4,12	4,10	4,28	4,22	4,26
Potenza termica Heating capacity	kW	10,2	12,1	18,8	23,3	33,3	38,5
COP		4,33	4,60	4,42	4,43	4,84	4,82
Portata d'aria Air flow	m³/h	1600	2000	3000	3800	5300	6100
Pressione statica utile Static pressure	Pa	150	150	150	150	150	150
Potenza assorbita Absorbed power	kW	2,3	2,5	3,9	4,7	6,7	7,7
Corrente assorbita Absorbed current	A	4,0	5,0	7,0	8,0	12,0	14,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	53	55	56	58	59	61

MODELLO - MODEL		40	50	55	65	80	100
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	40,7	49,8	56,6	65,6	81,4	99,6
EER		4,20	4,22	4,19	4,23	4,22	4,22
Potenza termica Heating capacity	kW	47,8	58,5	66,6	77,7	95,6	116,9
COP		4,93	4,96	4,93	4,97	4,95	4,95
Portata d'aria Air flow	m³/h	7600	9300	10500	12200	15100	18500
Pressione statica utile Static pressure	Pa	150	150	150	150	150	150
Potenza assorbita Absorbed power	kW	9,7	11,8	13,5	15,5	19,3	23,6
Corrente assorbita Absorbed current	A	17,0	21,0	24,0	28,0	34,0	42,0
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	63	64	66	68	70	72

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua sorgente water cold source Tw=30/35°C / Temp.aria interna indoor air Ta=27/19°C BS

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.acqua sorgente water cold source Tw=10°C / Temp.aria interna indoor air Ta=20°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 5 m (ISO3744) measured in free field 5m from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota** Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Master/Slave controller
- ✓ **Soft starter compressori** - Compressors soft starters
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- Kit di funzionamento fino a -25°C arie esterna
Operating kit up to -25°C external air temperature
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Valvola di espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heat recovery
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Resistenza elettrica antigelo**
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- Trattamento batteria - Special coil coating
- ✓ **Controllo velocità ventilatori** - Fan speed control
- Ventilatore EC - EC fan BLDC brushless
- ✓ **Serranda aria esterna** - Fresh air damper
- Camera di miscela - Mixing chamber
- Recupero di calore aria espulsa - Exhaust air heart recovery
- ✓ **Rilevatore fumo** - Smoke detector
- ✓ **Sonda qualità aria** - Air quality probe
- ✓ **Pressostato differ. filtri sporchi** Differential pressure grubby filters
- Pressostato differenziale aria - Air pressure switch
- ✓ **Filtri aria F7 / H10 - F7 / H10** air filters
- ✓ **Batteria acqua calda-fredda** - Hot/Cold water coil
- ✓ **Valvola 3vie per batteria acqua** - Watercoil 3-way valve
- ✓ **Resistenza elettrica riscaldamento** - Electric post-heating resistor
- ✓ **Gestione freecooling/freeheating** - Freecooling/Freeheating management
- ✓ **Umidificatore a elettrodi sommersi** - Submerged electrodes humidifier
- ✓ **Antivibranti** - Rubber anti-vibration dampers

SEZIONE RISCALDAMENTO A GAS - GAS HEATING SECTION

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

RECUPERATORI DI CALORE

HEAT RECOVERY UNITS

Portata aria / Air flow: 400 ÷ 6000 m³/h



ULYSSE REC

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata - Galvanized steel FRAME

VENTILATORE di tipo **Plug fan motore EC** - FAN EC motors Plug fan

RECUPERATORE DI CALORE statico a flussi incrociati - HEAT RECOVERY static crossflows type

BACINELLA RACCOGLI CONDENSA - DRAIN PAN

FILTRO ARIA classe G4 - AIR FILTER G4 calass

SERRANDA FREECOOLING - FREECOOLING DAMPER



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		400	600	1000	1500	2000	2500	3000	3600	4000	5000	6000
Portata aria Air flow	m ³ /h	400	600	1000	1500	2000	2500	3000	3600	4000	5000	6000
Pressione statica utile Available static pressure	kW	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
RISCALDAMENTO HEATING												
Rapporto di temperatura Temperature ratio	%	82,7	83,3	82,3	81,8	83,8	83,8	83,8	86,6	83,4	83,2	82,9
Potenzialità recuperata Capacity recovery	kW	2,5	3,8	6,3	9,4	12,8	16,1	19,3	23,1	28,1	35,0	41,9
Temp. Aria di mandata Inlet air temperature	°C	17,0	17,1	16,9	16,8	17,8	17,8	17,8	17,7	17,1	17,0	16,9
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	56	57	57	59	60	60	59	61	61	60	62

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

NOMINALI - NOMINAL: Temp.aria esterna air temperature $T_a=35^{\circ}\text{C}$ 47% / Temp.aria interna indoor air $T_a=27^{\circ}\text{C}$ 47%

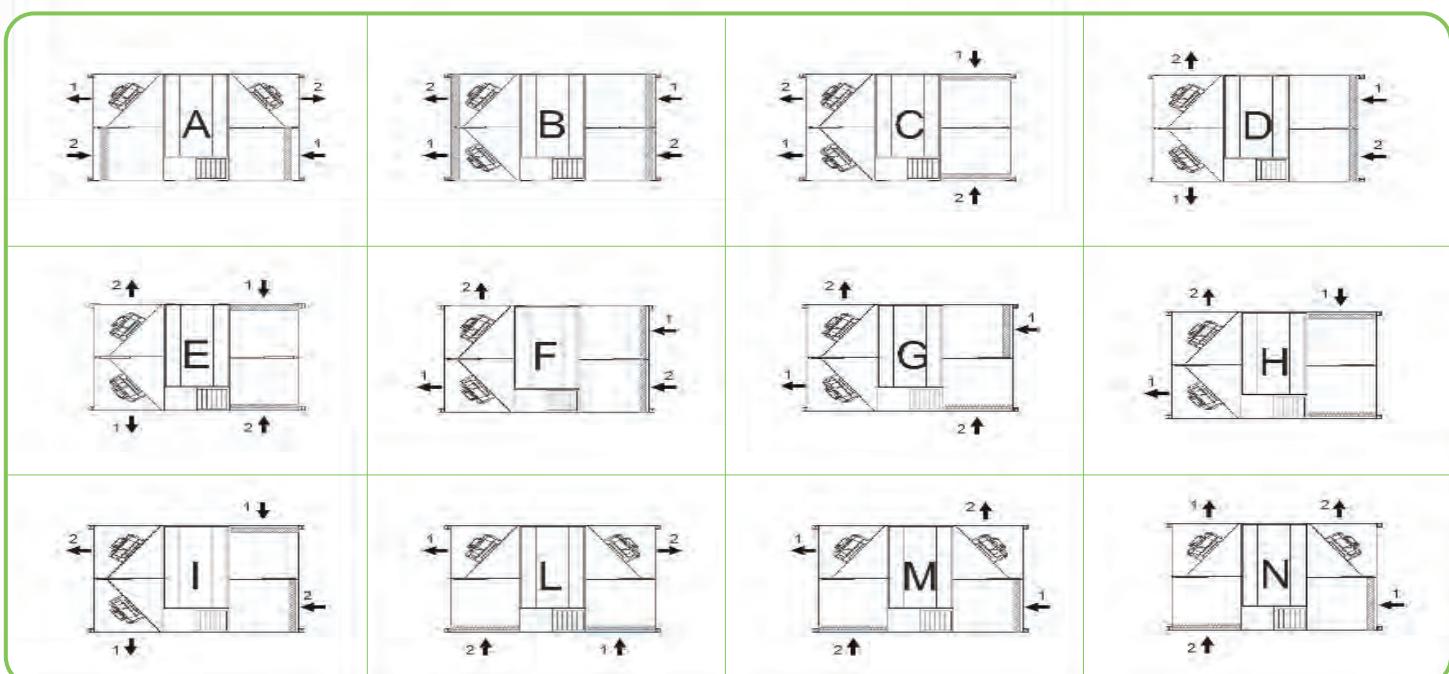
rapporto di temperatura secondo EN 308 (secco) Temperature ratio according EN 308 (wet)

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna air temperature $T_a=-5^{\circ}\text{C}$ 80% / Temp.aria interna indoor air $T_a=20^{\circ}\text{C}$ 50%

rapporto di temperatura secondo EN 308 (secco) Temperature ratio according EN 308 (wet)

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 1,5 m (ISO3744) measured at 1,5m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE - V400/Hz50/Ph3+N+PE



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

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Sistema di regolazione** - Control system
- Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- ✓ **Batteria acqua calda/fredda** - Hot cold water coil
- Batteria di post riscaldamento a gas caldo**
Hot gas post-heating coil
- ✓ **Resistenza elettrica riscaldamento**
Electric post-heating resistor
- ✓ **Valvola a 3-vie motorizzata** - 3-way motorized valve

- ✓ **Kit valvola a 3-vie con attuatore termostatico**
3-way valve kit with thermostatic actuator
- Serranda aria esterna Freecooling**
Freecooling outdoor air damper
- ✓ **Filtro a tasche ad ampia superficie filtrante**
Wide filtering surface bag filters
- ✓ **Pressostato filtri sporchi** - Pressure grubby filters
- ✓ **Sonde qualità aria CO2/VOC** - CO2/VOC air quality probe
- ✓ **Controllo portata aria** - Air flow control
- ✓ **Rilevatore di fumo** - Smoke detector

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

RECUPERATORI DI CALORE

HEAT RECOVERY UNITS

Portata aria / Air flow: 400 ÷ 6000 m³/h



ULYSSE HP

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata - Galvanized steel FRAME

VENTILATORE di tipo **Plug fan motore EC** FAN EC motors Plug fan

COMPRESSORE rotativo a pale/scroll - Blade rotary/scroll type COMPRESSOR

SCAMBIATORE DI CALORE A/C batteria alettata - Finned coil A/C HEAT EXCHANGER

RECUPERATORE DI CALORE statico a flussi incrociati - HEAT RECOVERY static cross-flows type

BACINELLA RACCOGLI CONDENSA - DRAIN PAN

FILTRO ARIA classe G4 - AIR FILTER G4 class

VALVOLA DI INVERSIONE CICLO E DI NON RITORNO - INVERSION VALVE CYCLE, NO RETURN VALVE



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		400	600	1000	1500	2000	2500	3000	3600	4000	5000	6000
Portata aria Air flow	m ³ /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
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
Rapporto di temperatura Temperature ratio	%	54,3	52,5	52,0	51,5	55,0	54,0	55,2	54,4	55,3	54,3	53,5
Potenzialità recuperata Capacity recovery	kW	0,6	0,9	1,4	2,1	2,9	3,6	4,4	5,2	5,9	7,3	8,6
Potenza TERMICA totale Total HEATING capacity	kW	3,81	5,37	8,14	13,18	17,22	21,36	26,23	30,93	36,18	43,21	50,52
Rapporto di temperatura Temperature ratio	%	60,2	58,2	57,6	57,0	60,8	60,0	61,0	60,3	61,1	60,2	59,3
Potenzialità recuperata Capacity recovery	kW	2,2	2,9	4,8	7,2	10,2	12,5	15,3	18,2	20,4	25,2	29,8
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	58	61	64	66	59	64	59	66	58	57	58

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

NOMINALI - NOMINAL: Temp.aria esterna air temperature $T_a=35^{\circ}\text{C}$ 47% / Temp.aria interna indoor air $T_a=27^{\circ}\text{C}$ 47%

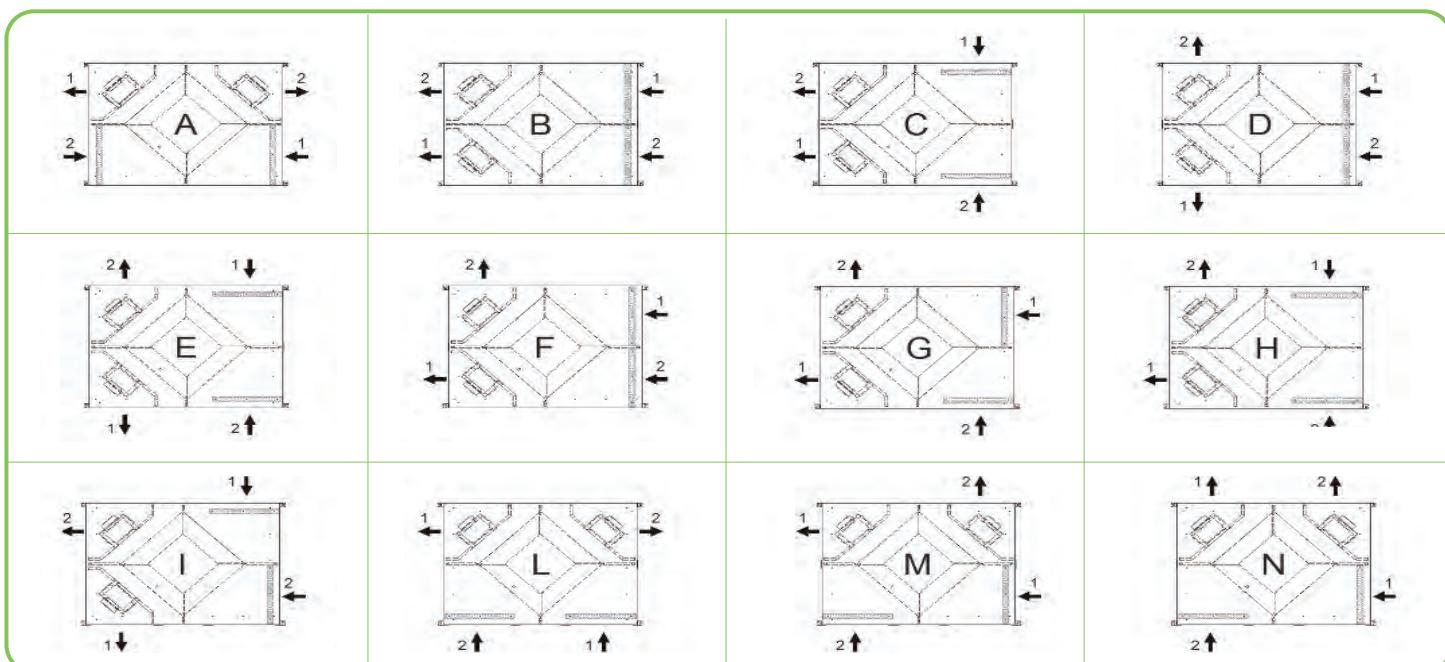
rapporto di temperatura secondo EN 308 (secco) Temperature ratio according EN 308 (wet)

RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.aria esterna air temperature $T_a=5^{\circ}\text{C}$ 80% / Temp.aria interna indoor air $T_a=20^{\circ}\text{C}$ 50%

rapporto di temperatura secondo EN 308 (secco) Temperature ratio according EN 308 (wet)

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 1,5 m (ISO3744) measured at 1,5m field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE - V400/Hz50/Ph3+N+PE



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

ACCESSORI - ACCESSORIES

Sistema di regolazione - Control system

✓ Sistema di controllo e assistenza remota

Control system and remote assistance

✓ Regolatore Master/Slave - Controller Master / Slave

✓ Batteria acqua calda/fredda - Hot cold water coil

✓ Batteria di post riscaldamento a gas caldo

Hot gas post-heating coil

✓ Resistenza elettrica riscaldamento

Electric post-heating resistor

✓ Valvola a 3-vie motorizzata - 3-way motorized valve

✓ Kit valvola a 3-vie con attuatore termostatico

3-way valve kit with thermostatic actuator

✓ Serranda aria esterna Freecooling

Freecooling outdoor air damper

✓ Filtro a tasche ad ampia superficie filtrante

Wide filtering surface bag filters

✓ Pressostato filtri sporchi - Pressure grubby filters

✓ Sonde qualità aria CO2/VOC - CO2/VOC air quality probe

✓ Controllo portata aria - Air flow control

✓ Rilevatore di fumo - Smoke detector

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

ARMADIO DI CONDIZIONAMENTO VERTICALE MONOBLOCCO COMPACT VERTICAL CLOSE CONTROL UNIT

Potenze / Capacities: 12,2 ÷ 89,5 kW

Versione / Version: M Condensato ad aria - Air condensed
MW Condensato ad acqua - Water condensed



BOREA

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA telaio portante in lamiera zincata/profilo in alluminio - Self-supporting FRAME galvanized steel / aluminum profiles

COMPRESSORE scroll trifase - 3-phase scroll COMPRESSOR

VENTILATORE Plug fan motore EC - FAN EC motors Plug fan

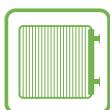
EVAPORATORE batteria alettata - Finned coil EVAPORATOR

VALVOLA DI ESPANSIONE TERMOSTATICA - THERMOSTATIC EXPANSION VALVE

FILTRO ARIA classe G4 - AIR FILTER G4 class

Interfaccia RS485 - RS485 device Modbus RTU

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento - Cooling M MIN/MAX	Raffrescamento - Cooling MW MIN/MAX
Temperatura di condensazione Condensing temperature	35 / 60 °C	—
Temperatura acqua ingresso Inlet water temperature	—	15 / 50 °C
Temperatura aria interna Indoor air temperature	10 / 35 °C	10 / 35 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL	M	12	20	27	35	45	55	70	90
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	12,9	18,5	27,6	34,8	47,2	53,2	69,7	88,2
EER		3,65	3,74	3,70	3,57	3,84	3,33	3,58	3,91
Potenza frigorifera Cooling capacity SENS.	kW	10,1	14,6	20,7	27,5	36,3	42,0	59,2	68,0
SHR (sensible heat ratio)	kW	0,78	0,79	0,75	0,79	0,77	0,79	0,85	0,77
Portata d'aria Air flow	m ³ /h	2400	3600	5200	6650	8650	11200	14500	17200
Pressione statica utile Static pressure	Pa	50	50	50	50	50	50	50	50
Potenza assorbita Absorbed power	kW	3,53	4,94	7,46	9,73	12,30	15,96	19,48	22,54
Corrente assorbita - Absorbed current	A	6,5	9,0	13,5	17,0	22,0	28,5	34,0	40,6
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	52	55	60	58	59	60	61	63

MODELLO - MODEL	MW	12	20	27	35	45	55	70	90
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	12,2	20,0	26,6	34,1	44,1	51,3	68,2	88,2
EER		4,92	4,59	4,63	4,37	4,71	4,10	4,30	3,33
Potenza frigorifera Cooling capacity SENS.	kW	9,5	15,8	19,9	26,9	33,9	40,5	58,0	68,0
SHR (sensible heat ratio)	kW	0,78	0,79	0,75	0,79	0,77	0,79	0,85	0,77
Portata d'aria Air flow	m ³ /h	2400	3600	5200	6650	8650	11200	14500	17200
Pressione statica utile Static pressure	Pa	50	50	50	50	50	50	50	50
Potenza assorbita Absorbed power	kW	2,47	4,35	5,73	7,81	9,36	12,52	15,87	19,10
Corrente assorbita Absorbed current	A	5,0	8,0	11,0	14,5	16,0	23,0	28,5	32,5
Portata d'acqua Water flow	m ³ /h	2,54	4,15	5,50	7,12	9,07	10,69	14,24	18,15
Perdita di carico Pressure drop	kPa	37	49	44	39	48	31	35	38
Livello di pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	52	55	60	58	59	60	61	63

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

M Nominali - Nominal: Temperatura di condensazione condensing temperature $T_c=45^{\circ}\text{C}$ / Temp.aria ambiente ambient air $T_a=24/17^{\circ}\text{C}$ BS 50%

MW Nominali - Nominal: Temperatura acqua water temperature $T_w=30/35^{\circ}\text{C}$ / Temp.aria ambiente ambient air $T_a=26^{\circ}\text{C}$ BS 50%

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 3 m (ISO3744) measured in free field 3m from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- ✓ **Regolatore Master/Slave** - Master/Slave controller
- ✓ **Soft starter compressori** - Compressors soft starters
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- ✓ **Valvola di espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- ✓ **Valvola pressostatica controllo condensazione**
Condensation control pressostatic valve
- ✓ **Ricevitore di liquido** - Liquid receiver
- ✓ **Filtro rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Resistenza elettrica antigelo** - Heat exchanger antifreeze heater
- ✓ **Flussostato** - Flow switch
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coating
- ✓ **Controllo portata aria** - Air flow control
- ✓ **Ventilatore EC** - EC fan BLDC brushless
- ✓ **Serranda aria esterna** - Fresh air damper
- ✓ **Camera di miscela** - Mixing chamber
- ✓ **Recupero di calore aria espulsa** - Exhaust air heart recovery
- ✓ **Rilevatore fumo** - Smoke detector
- ✓ **Sonda qualità aria** - Air quality probe
- ✓ **Pressostato differ. filtri sporchi** Differential pressure grubby filters
- ✓ **Pressostato differenziale aria** - Air pressure switch
- ✓ **Filtri aria F7 / H10** - F7 / H10 air filters
- ✓ **Batteria acqua calda-fredda** - Hot/Cold water coil
- ✓ **Valvola 3vie per batteria acqua** - Watercoil 3-way valve
- ✓ **Resistenza elettrica riscaldamento** - Electric post-heating resistor
- ✓ **Umidificatore a elettrodi sommersi** - Submerged electrodes humidifier
- ✓ **Antivibranti** - Rubber anti-vibration dampers

UNITÀ MONOBLOCCO | PACKAGED UNITS

GRUPPO DI POMPAGGIO CON ACCUMULO IDRICO

PUMPING STATION WITH WATER STORAGE TANK

Potenze / Capacities: 0,5 ÷ 11,0 kW

Accumulo / Storage tank: 50 ÷ 1500 l.



COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

QUADRO ELETTRICO - ELECTRICAL BOARD

POMPA centrifuga mono/trifase - Centrifugal PUMP mono/3-phase

SERBATOIO DI ACCUMULO verticale - Vertical STORAGE TANK

VALVOLA DI SICUREZZA - SAFETY VALVE

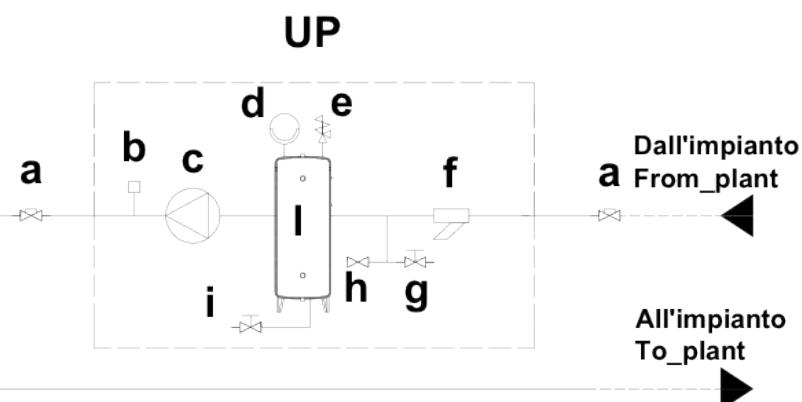
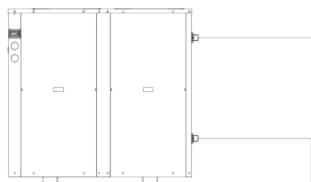
VALVOLA SFIATO ARIA - AIR BLEED VALVE

CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO POMPA - PUMP MODEL		A1	A	B	C	D	E
Potenza assorbita Absorbed power	kW	0,16	0,50	0,55	0,75	1,10	1,50
Corrente assorbita Absorbed current	A	0,80	3,46	3,99	1,70	2,39	3,17
Connessioni idrauliche Hydraulic connections		3/4"	1"	1"1/4	2"	2"	2"
ACCUMULO STORAGE TANK	MIN/MAX	- / 50	100/300	100/300	100/300	200/800	300/800
Alimentazione elettrica Electrical supply		V230/Hz50/Ph1+N+PE			V400/Hz50/Ph3+N+PE		

MODELLO POMPA - PUMP MODEL		F	G	H	I	L	M	N
Potenza assorbita Absorbed power	kW	2,20	3,00	4,00	7,50	11,00	15,00	22,00
Corrente assorbita Absorbed current	A	4,56	6,33	7,62	14,10	20,20	26,60	40,40
Connessioni idrauliche Hydraulic connections		2"1/2	80	100	150	150	200	200
ACCUMULO STORAGE TANK	MIN/MAX	300/800	500/1500	500/1500	800/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500
Alimentazione elettrica Electrical supply		V400/Hz50/Ph3+N+PE						

Unità_condizionamento
Conditioning_unit



LEGENDA - LEGEND

- a - RUBINETTO INTERCETTAZIONE SHUT OFF FAUCET
- b - PRESSOSTATO DIFFERENZIALE DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
- c - POMPA ACQUA WATER PUMP
- d - VASO ESPANSIONE EXPANSION VALVE
- e - VALVOLA SFIATO ARIA RELIEF VALVE

- f - FILTRO RETE NET FILTER
- g - PRESA DI CARICO CHARGE VALVE
- h - VALVOLA DI SICUREZZA SECURITY VALVE
- i - RUBINETTO DI SCARICO DISCHARGE FAUCET
- l - ACCUMULO IDRICO WATER STORAGE TANK

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ Filtro a rete ingresso acqua - Inlet water filter
- ✓ Vaso di espansione - Expansion vessel
- ✓ Flussostato - Flow switch

- ✓ Kit pompa - Pump kit
- ✓ Kit pompa gemellare - Twin pump kit
- ✓ Controllo sequenza fasi - Phase sequence control
- ✓ Antivibranti - Anti-vibration damper

FROST
ITALY
AIR CONDITIONERS



UNITÀ TERMINALI IDRONICHE

HYDRONIC TERMINAL UNITS

Ventilconvettore idronico tipo cassette per il condizionamento ambientale.
Cassette-type hydronic fan coil unit for environmental conditioning.

Motore elettronico a velocità variabile Variable speed Brushless electronic

Brushless per un'alta efficienza Motor for high efficiency

Versione a 2 e 4 tubi 2 and 4 pipes version

Installazione interna a soffitto Indoor or Outdoor installation

APPLICAZIONI - APPLICATIONS

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.

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



COMMERCIALE
COMMERCIAL



OSPEDALIERO
HOSPITAL



EDIFICI
BUILDINGS



RESIDENZIALE
RESIDENTIAL



HOTELS



ABITAZIONI
HOUSINGS

UNITÀ TERMINALE IDRONICA | HYDRONIC TERMINAL UNIT

CASSETTA AD ACQUA installazione a soffitto

CHILLED WATER CASSETTE ceiling installation

Potenze / Capacities: 2,45 ÷ 10,70 kW

Versione / Version: 2/4 Tubi - Pipes

EC / AC motore Brushless/Asincrono - Brushless/Asynchronous motor



STARK

Modello Model	Singola Single	Doppia Double
Dimensioni Dimensions	LxBxH mm	575x255x575
Pannello copertura Cover panel	LxBxH mm	624x26,5x624
		1175x255x575
		1224x26,5x624

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata e isolamento interno classe M1 - FRAME in galvanized steel and internal thermos-acoustic insulation M1 class

PANNELLO COPERTURA in ABS iniezione RAL 9010 - COVER PANEL in ABS by injection RAL 9010

SCHEDA ELETTRONICA - ELECTRIC BOARD

BATTERIA AD ACQUA tubi in rame e alette in alluminio - WATER COIL copper pipes and aluminium fins

GRUPPO VENTILANTE ventilatore centrifugo - FAN SECTION radial fan

MOTORE asincrono/brushless monofase - Single phase asynchronous/brushless MOTOR

POMPA CONDENSA di tipo centrifugo - CONDENSATE PUMP radial type

FILTRO ARIA classe M1 - AIR FILTER Class M1

BACINELLA RACCOGLI CONDENSA monoblocco in polipropilene - DRAIN PAN in polypropylene monobloc

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling	Riscaldamento Heating
Temperatura acqua ingresso Inlet water temperature		80 °C
Massima pressione di esercizio Maximum working pressure		14 bar



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL	EC	2W						4W					
		25	46	57	67	80	120	20	50	58	80	120	
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	2,63	4,19	5,06	5,45	8,94	9,77	3,09	3,95	4,20	7,11	7,64	
Portata acqua Water flow	l/h	450	720	867	935	1.532	1.676	529	676	719	1.219	1.309	
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	6,3	13,9	19,1	21,8	15,5	18,1	14,8	22,5	25,0	18,8	21,3	
Potenza termica Heating capacity	kW	3,09	4,62	5,54	6,59	9,82	10,68	4,20	5,18	5,46	9,47	10,11	
Portata acqua Water flow	l/h	536	802	961	1.144	1.706	1.854	367	453	678	828	885	
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	6,6	13,3	18,2	24,7	14,8	17,1	20,7	30,0	32,9	25,5	28,7	
Portata d'aria Air flow	m³/h	382	600	747	826	1.290	1.430	530	747	826	1.290	1.430	
Potenza assorbita Absorbed power	W	11,7	37,0	73,0	103,0	130,9	174,8	25,4	73,0	103,0	130,9	174,8	
Corrente assorbita Absorbed current	A	0,13	0,42	0,92	1,40	1,07	1,55	0,29	0,92	1,40	1,07	1,55	
Pressione sonora Sound pressure	dB(A)	39	46	50	52	53	55	41	52	54	54	56	

MODELLO - MODEL	AC	2W						4W					
		25	46	57	67	80	120	20	50	58	80	120	
Potenza frigorifera Cooling capacity	kW	2,45	4,26	5,35	5,91	8,16	10,70	3,05	4,29	4,66	6,60	7,52	
Portata acqua Water flow	l/h	420	733	920	1.015	1.402	1.840	525	738	800	1.133	1.293	
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	7,9	20,1	31,7	38,7	18,5	31,7	11,0	20,5	23,5	12,6	16,0	
Potenza termica Heating capacity	kW	3,36	5,63	6,10	7,10	10,84	14,16	3,57	5,30	5,76	7,72	10,42	
Portata acqua Water flow	l/h	420	733	920	1.015	1.402	1.840	307	463	503	675	911	
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	8,7	18,9	24,6	30,8	16,4	28,4	3,7	7,9	9,0	15,4	28,6	
Portata d'aria Air flow	m³/h	660	680	770	889	1.280	1.570	570	864	1.000	1.280	1.570	
Potenza assorbita Absorbed power	W	75,3	98,4	98,4	112,3	98,4x2	112,3x2	75,3	98,4	112,3	98,4x2	112,3x2	
Corrente assorbita Absorbed current	A	0,36	0,46	0,52	0,58	1,04	1,16	0,36	0,58	0,65	1,04	1,16	
Pressione sonora Sound pressure	dB(A)	39	46	50	52	53	55	41	52	54	54	56	

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temperatura acqua water temperature Tw=7/12°C / Temp.aria ambiente air temperature Ta=27°C u.r.47%

RISCALDAMENTO - HEATING (EC vers.): Temperatura acqua water temperature (2W) Tw=50/40°C - (4W) Tw=65/55°C / temperatura aria air temperature Ta=20°C

RISCALDAMENTO - HEATING (AC vers.): Temperatura acqua water temperature Tw=50°C / temperatura aria air temperature Ta=20°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in ambiente chiuso in camera semiriverberante - fattore di direzionalità 1,5 m dall'unità measured 1,5m from the unit in a closed place in semireverberation room

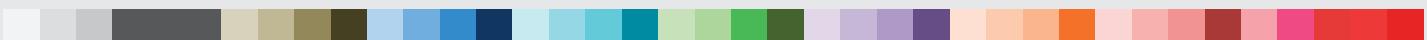
ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Telecomando** - Remote control
- ✓ **Termostato a parete** - Wall-mounted thermostat
- ✓ **Valvola a 2/3 vie + attuatore** - 2/3-way valve + actuator
- ✓ **Termostato di minima (36°C)** - Minimal thermostat (36°C)
- ✓ **Termostato versione BMS** - BMS thermostat version
- ✓ **Valvola a sfera** - Ball valve

- ✓ **Ventilatore presa aria esterna** - External air fan
- ✓ **Quadro con relè** - Switchboard with relay
- ✓ **Vaschetta ausiliaria raccolta condensa** - Auxiliary drain pan
- ✓ **Pannello copertura in lamiera** - Metal cover panel
- ✓ **Copertura a rilievo colorata** - Coloured coverage version
- ✓ **Pannello frontale colorato** -Coloured front panel

Gamma RAL completa - Complete RAL colour



FROST
ITALY
AIR CONDITIONERS



UNITÀ ESPANSIONE DIRETTA

DIRECT EXPANSION UNITS

Unità frigorifere o in pompa di calore ad espansione diretta per il condizionamento ambientale, processo e refrigerazione.
Collegamento ad unità terminali quali evaporatori per refrigerazione, UTA per condizionamento.

Refrigerating or heat pump direct expansion units for environmental conditioning, process and refrigeration.

Connection to terminal units such as refrigeratio evaporators, air conditioning AHU.

Condensazione ad aria o acqua Air or Water-cooled

Installazione interna o esterna Indoor or Outdoor installation

REFRIGERANTI - REFRIGERANTS

R410A - R32 - R134a - R1234ze - R513A - R449A

APPLICAZIONI - APPLICATIONS

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.

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



HOTELS



OSPEDALIERO
HOSPITAL



ABITAZIONI
HOUSINGS



EDIFICI
BUILDINGS



APPLICAZIONI INDUSTRIALI
INDUSTRIAL APPLICATIONS

UNITÀ AD ESPANSIONE DIRETTA | DIRECT EXPANSION UNIT

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

Potenze / Capacities: 3,2 ÷ 8,2 kW

Versione / Version: DX Pompa di calore - Heat pump
DX-R Chiller



ERIS DX

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE rotativo a pale monofase - Monophase rotary blade COMPRESSOR

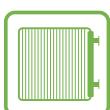
SCAMBIATORE DI CALORE acqua A/C - piastre - A/C water HEAT EXCHANGER

VALVOLA DI ESPANSIONE - EXPANSION VALVE

VALVOLA DI INVERSIONE CICLO - INVERSION VALVE

SEPARATORE DI LIQUIDO - LIQUID SEPARATOR

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura satura refrigerante Saturated temperature	-10 / 15 °C	40 / 55 °C
Temperatura acqua SF uscita Cold Source water temperature outlet	30 / 50 °C	6 / 20 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		2	3	5	6	6D *
Potenza FRIGORIFERA COOLING capacity	kW	3,25	4,10	4,80	8,00	8,20
EER		3,82	3,73	3,75	3,56	3,73
Potenza assorbita Absorbed power	kW	0,85	1,10	1,28	2,25	2,20
Corrente assorbita Absorbed current	A	3,80	4,80	6,60	11,20	9,60
Portata acqua nominale Nominal water flow	l/h	138	175	206	344	350
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	1,80	2,40	5,00	9,30	2,40
Potenza TERMICA HEATING capacity	kW	3,70	4,70	5,30	8,70	9,40
COP		4,93	4,70	4,49	4,14	4,70
Potenza assorbita nom. Nom. Absorbed power	kW	0,75	1,00	1,18	2,10	2,00
Corrente assorbita nom. Nom. Absorbed current	A	3,30	4,50	6,00	10,30	9,00
Portata acqua nominale Nominal water flow	l/h	322	403	452	731	806
Perdita di carico acqua Water pressure drop	kPa	5,30	7,30	13,10	25,30	7,30
Livello di pressione sonora - Sound pressure level	dB(A)	42	42	45	45	50
Potenza assorbita Absorbed power Max	kW	1,20	1,50	1,70	3,00	3,00
Corrente assorbita Absorbed current Max	A	5,50	6,50	8,50	14,50	13,00
Corrente assorbita Absorbed current Max	A	22,80	28,80	39,60	67,20	33,60

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temp.acqua sorgente fredda SF CS cold source water Tw=15°C / temp.aria ambiente ambient air T=27°C u.r.47%

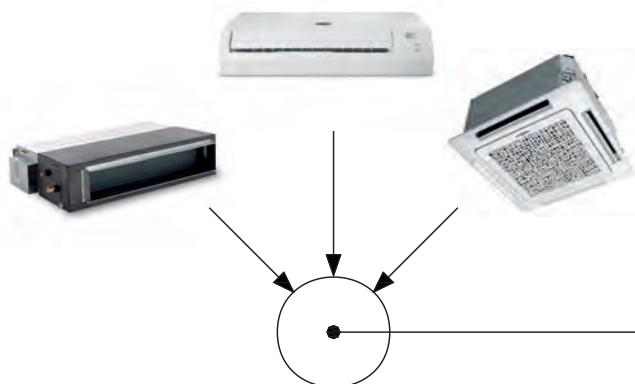
RISCALDAMENTO - HEATING: Temp.acqua sorgente fredda SF CS cold source water Tw=15°C / temp.aria ambiente ambient air T=20°C

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 5 m dall'unità (ISO3744) measured at 5m free field from the unit (ISO3744)

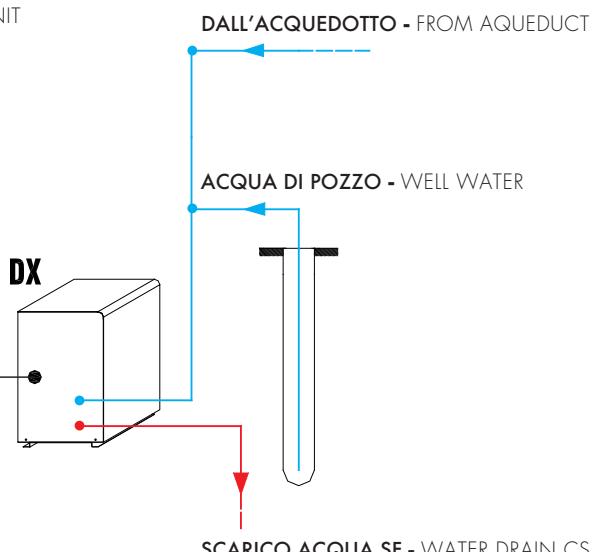
ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE

*D=MODELLO DUAL - D = DUAL MODEL

UNITÀ INTERNA AD ESPANSIONE DIRETTA - DIRECT EXPANSION INDOOR UNIT



MODELLO DUAL collega nr.2 unità interne
DUAL MODEL connect n.2 indoor units



ACCESSORI - ACCESSORIES

✓ Valvola pressostatica controllo condensa

Condensation control pressostatic valve

✓ Termostato antigelo - Antifreeze thermostat

✓ Filtro a rete ingresso acqua - Inlet water filter

✓ Flussostato - Flow switch

✓ Antivibranti - Antivibration dampers

UNITÀ AD ESPANSIONE DIRETTA | DIRECT EXPANSION UNIT

RAFFREDDATORE DI LIQUIDO

DRY COOLER

Potenze / Capacities: 90,0 ÷ 1728,0 kW



UCW

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

VENTILATORE assiale monofase a 6 poli - Axial FAN monophase 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

QUADRO ELETTRICO - ELECTRICAL BOARD



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		90.1	110.1	180.1	210.1	360.2	430.2	540.3	650.3
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	90,0	108,0	180,0	216,0	360,0	432,0	540,0
Portata acqua nominale	Nominal water flow	m ³ /h	16,1	19,2	32,2	38,4	64,4	76,8	96,6
Potenza assorbita	Absorbed power	kW	1,84	2,28	3,68	4,56	7,36	9,12	11,04
Corrente assorbita	Absorbed current	A	3,83	5,15	7,66	10,30	15,32	20,60	22,98
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	64	36	40	49	52	64	36

MODELLO - MODEL		720.4	860.4	900.5	1100.5	1300.6	1500.7	1700.8
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	720,0	864,0	900,0	1080,0	1296,0	1512,0
Portata acqua nominale	Nominal water flow	m ³ /h	128,8	153,6	161,0	192,0	230,4	268,8
Potenza assorbita	Absorbed power	kW	14,72	18,24	18,40	22,80	27,36	31,92
Corrente assorbita	Absorbed current	A	30,64	41,20	38,30	51,50	61,80	72,10
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	40	64	49	52	52	64

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: Temperatura acqua water temperature **T_w=45-40°C** / temp.aria ambiente ambient air **T_a=25°C**
acqua senza glicole etilenico water without ethylene glycol

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m free field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE

Abbinabili alle
unità condensate
ad ACQUA
Possibility to match
it with our
water-condensed
units



ERIS WR

PAG. 22-24-38



HYDRA WR

PAG. 40



BOREA MW

PAG. 62

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
- ✓ **Ventilatori centrifughi** - Radial fans
- ✓ **Controllo velocità ventilatori** - Fan speed control
- ✓ **Ventilatori EC** - EC Fan

- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Versione silenziata** - Noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers

UNITÀ AD ESPANSIONE DIRETTA | DIRECT EXPANSION UNIT

CONDENSATORE REMOTO RAFFREDDATO AD ARIA
AIR-COOLED REMOTE CONDENSER

Potenze / Capacities: 55,0 ÷ 1.100,0 kW



COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

VENTILATORE assiale monofase a 6 poli - Axial FAN monophase 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE lato aria - batteria microcanale - Microchannel coil HEAT EXCHANGER air side

QUADRO ELETTRICO - ELECTRICAL BOARD

CIRCUITO FRIGORIFERO - REFRIGERANT CIRCUIT



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL			80.1	90.1	150.1	180.1	300.2	360.2	450.3	530.3
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	55,0	70,0	110,0	140,0	280,0	310,0	360,0	410,0
Potenza assorbita nominale	Nominal absorbed power	kW	1,84	2,28	3,68	4,56	7,36	9,12	11,04	13,68
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	A	3,83	5,15	7,66	10,30	15,32	20,60	22,98	30,90
Portata d'aria	Air flow	m ³ /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 - Condensing capacity	R410A	kW	75	88	150	176	300	352	450	528
	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 frigorifera	Cooling capacity	kW	510,0	580,0	630,0	680,0	830,0	1000,0	1100,0
Potenza assorbita nominale	Nominal absorbed power	kW	14,72	18,24	18,40	22,80	27,36	31,92	36,48
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	A	30,64	41,20	38,30	51,50	61,80	72,10	82,40
Portata d'aria	Air flow	m ³ /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 - Condensing capacity	R410A	kW	600	704	750	880	1056	1232	1408
	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

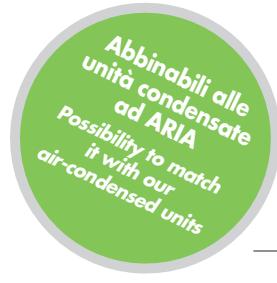
CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

CONDENSAZIONE - CONDENSING MODE: Temp.aria ambiente ambient air Ta=35°C / temp. di condensazione condensing temp. Tc=50°C / Tc-Ta=15K (DT)

RAFFRESCAMENTO - COOLING: riferita alle unità Frost Italy refered to the Frost Italy units

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m free field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V400/Hz50/Ph3+N+PE



ERIS LC

PAG. 42



BOREA M

PAG. 62

ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Batteria alettata** - Finned coil
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coating
- ✓ **Controllo velocità ventilatori** - Fan speed control
- ✓ **Ventilatori EC** - EC Fan

- ✓ **Filtro a rete ingresso acqua** - Inlet water filter
- ✓ **Rubinetti di intercettazione** - Shutoff faucet
- ✓ **Versione silenziata** - Noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers

UNITÀ AD ESPANSIONE DIRETTA | DIRECT EXPANSION UNIT

MOTOCONDENSANTE AD ARIA

AIR CONDENSING UNIT

Potenze / Capacities: 4,1 ÷ 93,0 kW

Versione / Version: H Pompa di calore - Heat pump
R Chiller

Possibilità di
abbbinamento alle nostre
UNITÀ AD
ESPANSIONE DIRETTA
It is possible to match
it with our
DIRECT EXPANSION UNITS



SIRIO

COMPONENTI STD - Std components

STRUTTURA lamiera zincata verniciata RAL 7037PB - Galvanized steel FRAME painting RAL 7037PB

COMPRESSORE Rotativo a pale BLDC / Scroll trifase - BLDC twin rotary / 3-phase scroll COMPRESSOR

VENTILATORE BLDC brushless 6 poli - BLDC brushless FAN 6 poles

SCAMBIATORE DI CALORE batteria alettata / batteria microcanale - Finned coil / Microchannel coil HEAT EXCHANGER

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING LIMITS	Raffrescamento Cooling MIN/MAX	Riscaldamento Heating MIN/MAX
Temperatura satura Saturated temperature	-15 / 15 °C	40 / 55 °C
Temperatura aria esterna Outdoor air temperature	0 / 46 °C	-12 / 25 °C



CARATTERISTICHE TECNICHE | Technical data

MODELLO - MODEL		230V	400V	21.1	26.1	32.1
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	4,1 ~ 9,0	7,9 ~ 15,6	22,8	25,3
EER			4,33 ~ 3,80	4,55 ~ 4,00	3,32	3,19
Potenza termica	Heating capacity	kW	4,0 ~ 9,3	7,6 ~ 15,9	24,3	28,2
COP			4,53 ~ 4,20	4,65 ~ 4,28	3,40	3,33
Portata d'aria	Air flow	m³/h	1500 ~ 5800	4000 ~ 7500	6300	7600
Potenza assorbita nominale	Nominal absorbed power	kW	0,95 ~ 2,38	1,74 ~ 3,90	6,9	7,9
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	A	6,5 ~ 8,0	8,1 ~ 17,4	12,3	14,0
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	32	37	45	46

MODELLO - MODEL		40.1	45.1	55.2	65.2	80.2	90.2
Potenza frigorifera	Cooling capacity	kW	40,0	46,5	60,1	62,8	82,0
EER			3,78	3,70	3,57	3,66	3,74
Potenza termica	Heating capacity	kW	40,3	47,5	61,5	63,8	83,6
COP			3,66	3,69	3,59	3,64	3,72
Portata d'aria	Air flow	m³/h	12000	14000	18000	18800	24600
Potenza assorbita nominale	Nominal absorbed power	kW	10,6	12,6	16,8	17,1	21,9
Corrente assorbita nominale	Nominal absorbed current	A	17,3	21,2	27,6	27,9	36,8
Livello di pressione sonora	Sound pressure level	dB(A)	52	52	53	55	55

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO - REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO - COOLING: temperatura satura di aspirazione saturated suction temperature SST=7°C / temp.aria esterna air ambient Ta=35°C

RISCALDAMENTO - HEATING: temperatura di condensazione condensing temperature Tc=45°C / temp.aria esterna air ambient Ta=7°C BS

PRESSIONE SONORA - SOUND PRESSURE: misurata in campo libero a 10 m dall'unità (ISO3744) measured at 10m free field from the unit (ISO3744)

ALIMENTAZIONE - POWER SUPPLY: V230/Hz50/Ph1+N+PE / V400/Hz50/Ph3+N+PE



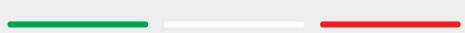
ACCESSORI - ACCESSORIES

- ✓ **Tastiera controllo remoto** - Remote control
- ✓ **Sistema di controllo e assistenza remota**
Control system and remote assistance
- Regolatore Master/Slave** - Controller Master / Slave
- Parzializzazione continua** - Continuous capacity control 25-100%
- Gradini di parzializzazione** - Capacity steps
- ✓ **Soft starter compressore** - Soft starter compressor
- ✓ **Rifasamento compressore** - Capacitor bank for compressor
- ✓ **Rubinetti intercettazione compressore** - Compressor faucet valves
- ✓ **Kit funzionamento -25°C** - Kit for working up to -25°C
- ✓ **Manometri refrigerante** - Refrigerant gauges
- Kit economizzatore** - Economizer kit
- ✓ **Desurriscaldatori** - De-superheaters
- ✓ **Recupero totale calore** - Total heating recovery
- Scambiatore fascio tubiero** - Shell&Tubes exchanger
- ✓ **Trattamento batteria** - Special coil coating
- ✓ **Ventilatori centrifughi** - Radial fans
- Ventilatore EC** - EC fan
- ✓ **Separatore di liquido** - Liquid separator
- ✓ **Valvola espansione elettronica** - Electronic expansion valve
- ✓ **Valvola espansione termostatica** - Thermostatic expansion valve
- Isolamento compressori** - Compressors soundproofing insulation
- ✓ **Pannelli di chiusura** - Closing panels
- ✓ **Versione super silenziosa** - Super noiseless version
- ✓ **Antivibranti** - Antivibration dampers
- ✓ **INVERTER**

FUNZIONALITÀ | FUNCTIONALITY

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

IL TUO COMFORT SU MISURA
YOUR TAILORED COMFORT



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

Ufficio Amministrativo

Accounting Department

fatture@frostitaly.it

Ufficio Commerciale Italia

Italy Sales Office

frostitaly@frostitaly.it

Ufficio Commerciale Estero

Export Sales Office

export@frostitaly.it



CONFININDUSTRIA



ASSOCCLIMA
COSTRUTTORI SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE

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 - e-mail: frostitaly@frostitaly.it

