



# NECS-Q



Linea ENERGY - Unità per sistemi 4 tubi con smaltimento ad aria

*ENERGY Line - Air-cooled units for 4 pipe-systems*



Serie | *Series:* NECS-Q

Taglie | *Sizes:* 0152 - 0612

Potenza | *Range:* 36,6 - 151 kW

(La foto dell'unità è indicativa e potrebbe variare in base al modello e versione)  
(The photo of the unit is indicative and may change depending on the model and version)

- Unità con compressori SCROLL
- Efficienza di sistema
- Elevata efficienza ai carichi parziali
- Silenziosità efficace
- Opzione gruppo idronico

- *Unit with SCROLL compressors*
- *System efficiency*
- *High part-load efficiency*
- *Quiet and low noise operation*
- *Built-in hydronic module (optional)*

# necs-q

## SOMMARIO

Presentazione prodotto	
- Compressori scroll	
- Flessibilità di gamma	
- Efficienza ai carichi parziali	
- Perché R410A	
- Versioni silenziate	
- Efficienza energetica (EER)	
Descrizione unità	
Accessori	
Dati tecnici generali	
Prestazioni in refrigerazione	
Prestazioni in pompa di calore	
Prestazioni in recupero	
Limiti di funzionamento	
Dati idraulici	
Opzione - Gruppo idronico	
Dati elettrici	
Livelli sonori	
Disegni dimensionali	
Kit antivibranti	

## SUMMARY

<i>Product presentation</i>	
- <i>Scroll compressors</i>	
- <i>Range flexibility</i>	
- <i>Part load efficiency</i>	
- <i>Why R410A</i>	
- <i>Low-Noise versions</i>	
- <i>The energy efficiency (EER)</i>	
<i>Unit description</i>	
<i>Accessories</i>	
<i>General technical data</i>	
<i>Cooling capacity performance</i>	
<i>Heat pump capacity performance</i>	
<i>Recovery capacity performance</i>	
<i>Operating range</i>	
<i>Hydraulic data</i>	
<i>Option - Hydronic group</i>	
<i>Electrical data</i>	
<i>Sound level</i>	
<i>Dimensional drawings</i>	
<i>Antivibration mountings kit</i>	

## NECS-Q 0152 - 0612

pg. n° III
pg. n° III
pg. n° III
pg. n° III
pg. n° III
pg. n° III
pg. n° III
pg. n° 1
pg. n° 5
pg. n° 6
pg. n° 10
pg. n° 16
pg. n° 22
pg. n° 25
pg. n° 26
pg. n° 27
pg. n° 34
pg. n° 35
pg. n° A1
pg. n° A4



Azienda con sistema qualità  
certificato UNI EN ISO 9001

Company quality system  
certified to UNI EN ISO 9001

### Declinazione di responsabilità

Il presente documento non è da ritenersi esaustivo ai fini di: installazione, uso, precauzioni contro i rischi, movimentazione e trasporto. Fare riferimento al "Manuale generale di installazione" per ulteriori informazioni.

Il presente documento si riferisce ad esecuzioni standard, in particolare riguardo a dimensioni, pesi, connessioni elettriche, frigorifere, idrauliche ed aeruliche (laddove applicabili). Per maggiori informazioni, disegni e schemi contattare l'Ufficio Commerciale Climaveneta.

Climaveneta non si assume alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo non corretto del presente documento.

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Climaveneta, è vietata la riproduzione anche parziale.

I dati contenuti nella presente pubblicazione possono essere variati senza obbligo di preavviso.

### Liability disclaimer

*This bulletin is not exhaustive about: installation, use, safety precautions, handling and transport. Refer to "General Manual for Installation" for further informations.*

*This bulletin refers to standard executions, in particular for dimension, weight, electric, hydraulic, aerulic and refrigerant connections (where as applicable). Contact Climaveneta Commercial Office for further drawings and schemes.*

*Climaveneta declines any liability derived from the bulletin's use.*

*This bulletin is of exclusive property of Climaveneta, and all forms of copy are prohibited.*

*The data contained herein are subject to variation without notice.*

## PRESENTAZIONE PRODOTTO

NECS-Q, la nuova proposta CLIMAVENETA ad R410A per impianti a 4 tubi per la generazione contemporanea di acqua riscaldata e refrigerata.

**Compressori scroll**, caratterizzati da alta efficienza, basse vibrazioni, bassi livelli di emissione sonora.

**Flessibilità di gamma.** Sono disponibili nel range 36,6 - 151 kW con 9 taglie e 2 versioni.

**Efficienza ai carichi parziali con EER > 2,99**

Climaveneta presenta le nuove unità NECS (New Evolution Climaveneta System), refrigeratori (pompe di calore) con compressori rotativi di tipo Scroll ad R410A.

La serie NECS è stata progettata, coerentemente alla cultura aziendale, per offrire prodotti di altissima qualità e tecnologia, orientati alla massima efficienza energetica ed al contenimento delle emissioni acustiche.



### Perché R410A?

Sebbene l'R410A sia una miscela, esso si comporta come un gas puro, con un trascurabile glide di temperatura. L'R410A si distingue per un'ottima conduttività termica e permette di ottenere sistemi con elevate efficienze. L'R410A è inoltre un gas ecologico, sia perché grazie alle sue alte efficienze permette di contenere i consumi di energia elettrica e perciò di emissioni di CO<sub>2</sub>, sia perché non è dannoso per l'ozono (ODP = 0). Il compressore scroll, appositamente riprogettato per l'utilizzo con il nuovo gas, presenta caratteristiche costruttive di maggiore compattezza e silenziosità.

### Versioni Silenziate

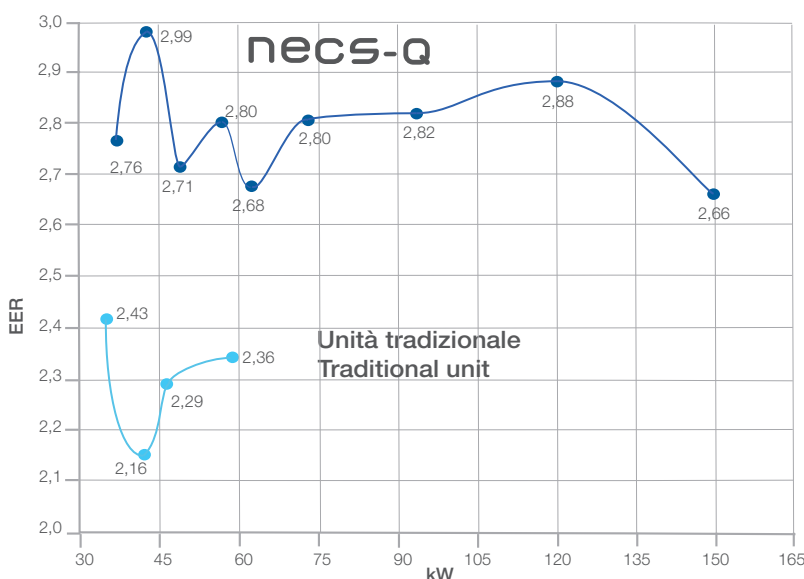
Per tutte le taglie sono disponibili due livelli di riduzione della rumorosità: versione silenziate e versione supersilenziate. I bassi livelli di rumorosità sono ottenuti con una riduzione della velocità di rotazione dei ventilatori ed il corretto funzionamento dell'unità viene garantito all'ottimizzazione della circuitazione e dal generoso dimensionamento delle batterie.

### Efficienza energetica (EER)

L'efficienza energetica (EER) delle unità Climaveneta è ulteriormente incrementata da una progettazione delle superfici di scambio, batterie e scambiatori a piastre mirata alla economicità di esercizio delle unità. Tale filosofia progettuale consente, oltre al beneficio di raggiungere EER prossimi a 2,99, ottenere elevatissimi livelli di affidabilità ed incrementare la vita utile del compressore.

Il presente grafico si riferisce ad unità in versione standard.

Il grafico relativo all'unità tradizionale si riferisce ad un gruppo operante con refrigerante R-407C.



NECS-Q, the new CLIMAVENETA R410A proposal for 4-pipe systems, featuring simultaneous generation of hot and chilled water.

**Scroll compressors**, featuring high efficiency, low vibrations and low noise emissions.

**Range flexibility.** A good 9 size and up to 2 version are available in the 36,6 - 151 kW range.

**Part load efficiency with EER > 2,99**



Climaveneta presents its new NECS (New Evolution Climaveneta System) range of chillers (heat pumps) fitted with R410A rotary scroll compressors. Consistently with corporate culture, the NECS series exploits cutting-edge technology to achieve extremely high levels of quality, focusing on maximum energy efficiency and minimum noise emissions.

### Why R410A?

Though R410A is a blend, it behaves just like a pure gas and features a negligible temperature glide. Thanks to its outstanding heat conductivity, R410A contributes towards achieving elevated system efficiency. R410A is also an ecological gas, both because its elevated efficiency reduces electricity consumption and, consequently, CO<sub>2</sub> emissions and because it does not damage the ozone layer (ODP = 0). The scroll compressor has been expressly redesigned for use with the new gas and is now even more compact and silent than before.

### Low-Noise Versions

Two noise reduction versions are available for all sizes: low noise and super low noise. Low noise levels are achieved by reducing fan speed while the circuitry has been optimised and the coils generously sized to ensure the unit works correctly.

### The energy efficiency (EER)

The energy efficiency (EER) of these Climaveneta units is further enhanced thanks to the fact that the design of the heat exchange surfaces, coils and plate exchangers was focused on minimizing running costs. Well as achieving an EER close to 2,99, this design focus achieves very high levels reliability and lengthens the working life of the compressor.

This graph refers to units in the standard version. The graph of the traditional unit refers to an assembly operating with refrigerant R-407C

**Linea ENERGY - Unità per sistemi a 4 tubi**

Gruppi termofrigoriferi polivalenti a commutazione automatica del regime di funzionamento, adatti all'installazione all'esterno per impianti a quattro tubi. Unità fornita completa di carica olio incongelaibile, carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica e necessita quindi, sul luogo dell'installazione, delle sole connessioni idriche ed elettriche.

Unità caricata con refrigerante ecologico R410A.

**COMPOSIZIONI UNITA' STANDARD****Struttura**

Struttura costituita da un basamento in lamiera d'acciaio zincato a caldo, verniciato con polveri poliesteri e da pannelli portanti in Peraluman. La struttura autoportante atta ad assiemare e sostenere i componenti principali è realizzata in modo da garantire la massima accessibilità per le operazioni di servizio e manutenzione.

**Compressori**

Compressori di tipo ermetico rotativo scroll. Tutti i compressori sono completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.

**Scambiatore freddo (lato) utenza**

Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione sono protetti contro la formazione di ghiaccio all'interno da una resistenza elettrica termostata, mentre, con unità funzionante, la protezione è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelaibili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C.

**Scambiatore sorgente**

Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico.

**Scambiatore caldo (lato) utenza**

Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione sono protetti contro la formazione di ghiaccio all'interno da una resistenza elettrica termostata, mentre, con unità funzionante, la protezione è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua.

**Ventilatori**

Elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54, a rotore esterno, con pale in lamiera stampata, alloggiati in boccagli a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Motore elettrico a 6 poli provvisto di protezione termica incorporata. Il vano di ventilazione è diviso in due zone. Questa soluzione consente di migliorare l'efficienza ai carichi parziali, potendo fermare i ventilatori del circuito non funzionante.

**Circuito frigorifero**

Principali componenti del circuito frigorifero:

- elettrovalvola linea liquido,
- filtro deidratatore,
- indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità,
- valvola termostatica con equalizzatore esterno,
- valvola di sicurezza alta pressione,
- valvola sicurezza bassa pressione (ove richiesto da normativa),
- valvola 4 vie di inversione di ciclo,
- pressostati per il controllo delle pressioni alta - bassa,
- ricevitore e separatore di liquido,
- elettrovalvole per configurazione circuito.

**ENERGY line - Units for 4 pipe-systems**

Multi-purpose "Energy-Raiser" units with automatic mode switch for outdoor installation on four-pipe plants. The unit is supplied with anti-freeze oil and refrigerant and has been factory tested. On-site installation therefore just involves making connections to the mains power and water supplies.

Unit charged with R410A ecological refrigerant.

**STANDARD UNIT COMPOSITION****Structure**

Frame comprising a base in polyester-painted hot-galvanised sheet steel and supporting panels in Peraluman. The self-supporting structure containing the main components is designed to ensure maximum ease of access during servicing and maintenance operations.

**Compressors**

Hermetic scroll compressors. All the compressors are fitted with an oil sump heater, electronic overheating protection with centralised manual reset and a two-pole electric motor.

**Plant -side cooling exchanger**

AISI 316 steel braze-welded plate exchanger. The heat exchangers are insulated with a closed-cell condensation proof lining in neoprene. A thermostatically controlled electric heater prevents ice from forming inside the evaporator when the unit is not working. When the unit is working, it is protected by a differential pressure switch mounted on the water side. The unit can work with antifreeze mixtures at exchanger outlet temperatures as low as -8°C.

**Source heat exchanger**

Finned coil exchanger made from copper tubes and aluminium fins. The aluminium fins are correctly spaced to guarantee optimum heat exchange efficiency.

**Plant -side heating exchanger**

AISI 316 steel braze-welded plate exchanger. The heat exchangers are insulated with a closed-cell condensation proof lining in neoprene. A thermostatically controlled electric heater prevents ice from forming inside the evaporator when the unit is not working. When the unit is working, it is protected by a differential pressure switch mounted on the water side.

**Fans**

Axial electric fans, protected to IP 54, with external rotor and pressed sheet metal blades. Housed in aerodynamic hoods complete with safety grille. 6-pole electric motor with built-in thermal protection. The fan chamber is divided into two sections. This improves efficiency with partial loads as the fans of the idle circuit can be stopped.

**Refrigerant circuit**

Main components of the refrigerant circuit:

- liquid line shut-off valve,
- liquid line solenoid valve,
- dryer filter,
- refrigerant line sight glass with humidity indicator,
- externally equalized thermostatic valve,
- high pressure safety valve,
- low pressure safety valve (if required by regulations),
- 4 way reversing valve,
- high and low pressure switches,
- liquid receiver,
- electrovalves for circuit configuration.

**Quadro elettrico di potenza e controllo**

Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di :

- trasformatore per il circuito di comando,
- sezionatore generale bloccoporta,
- cavi elettrici numerati,
- magnetotermici sui carichi,
- fusibili e contattori per compressori e ventilatori,
- morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA),
- morsetti per ON/OFF remoto,
- morsettiere dei circuiti di comando del tipo a molla,
- quadro elettrico per esterno,
- controllore elettronico,
- relè consenso comando pompa evaporatore e pompa recuperatore (solo per versioni senza gruppi pompe).

**Controllore elettronico W3000SE Large**

Nelle unità NECS-Q è installato il nuovo controllore "W3000SE Large" con interfaccia utente LCD "user friendly", che consente di fornire tutte le indicazioni circa lo stato di funzionamento delle principali utenze del gruppo frigorifero per mezzo di un sinottico di facile lettura, e permette di visualizzare le principali variabili ed i parametri di configurazione del sistema grazie ad una intuitiva messaggistica multilingua.

BLACK BOX mantiene 200 eventi-allarme in memoria, stampabili con qualsiasi personal computer.

OROLOGIO INTERNO consente di gestire uno scheduler settimanale organizzato a fasce orarie che permette di ottimizzare l'operatività dell'unità riducendo al minimo il consumo energetico del sistema. E' possibile infatti attivare fino ad un massimo di 10 fasce orarie giornaliere associando ad ognuna di esse differenti setpoint di lavoro. In questo modo la produzione energetica viene ottimizzata in corrispondenza dei picchi di richiesta giornaliera, riducendo al minimo il consumo elettrico durante i periodi di inattività come, ad esempio, durante le ore notturne. Qualora non vi fosse richiesta di produzione di acqua riscaldata o refrigerata è altresì possibile gestire lo spegnimento dell'unità ed organizzare la successiva riaccensione.

La TERMOREGOLAZIONE avviene per mezzo di un algoritmo proporzionale a gradini in base alla temperatura letta dalla sonda posta in ingresso agli scambiatori di scambiatore di calore. La richiesta di attivazione dei compressori è subordinata alla richiesta di soddisfacimento di caldo e freddo; l'unità consente eventualmente di smaltire il calore in eccesso sulla batteria aria al fine di assicurare il giusto apporto energetico ad entrambi i circuiti.

**Electric power and control panel**

Electric power and control panel, compliant with EN 60204-1/IEC 204-1 standards, complete with:

- control circuit transformer,
- general door lock isolator,
- numbered wires,
- automatic circuit breakers,
- remote ON/OFF terminals,
- fuses and contactors for compressors and fans,
- terminals for cumulative alarm block (BCA),
- spring-type control circuit terminal board,
- electric panel for outdoor installation,
- electronic controller,
- evaporator pump and recuperator pump control consent relay (only for versions without pump assemblies).

**Electronic control W3000SE Large**

All the units incorporate the new "W3000SE Large" controller featuring a user-friendly LCD interface. This interface combines an easy-read mimic panel displaying the status of the main assembly users with an advanced graphic interface showing all the main system variables and multi-language messages on an LCD graphic display.

The BLACK BOX stores 200 alarm events; these can be printed with any kind of personal computer.

The INTERNAL CLOCK manages a weekly scheduler organised into time bands in order to optimise the unit performance by minimising power consumption. Up to 10 daily time bands can be associated with different operating setpoints. As a result, power production is optimised during daily peaks of demand and minimised during periods of inactivity, such as during the night. If there were is no demand for hot or chilled water, the clock can switch off the unit and switch it back on later.

HEAT ADJUSTMENT takes place by means of a proportional step algorithm according to the temperature read by the probe on the heat exchanger inlet. The request to activate the compressors is subject to demand for hot or chilled water; the unit can sink any excess heat on the air coil in order to correctly distribute power to both circuits.



**Principio funzionamento**

Le unità della linea ENERGY sono state appositamente studiate per l'impiego in impianti a quattro tubi. Sono perciò dotate, dal punto di vista idraulico, di due sezioni distinte, una calda (sezione lato condensatore) ed una fredda (sezione lato evaporatore). Tali unità consentono la produzione di acqua calda ed acqua refrigerata simultaneamente ed in modo del tutto indipendente adattandosi alle differenti richieste di carico termico interno all'edificio.

Si possono identificare basicamente tre configurazioni di funzionamento, valide indipendentemente dalle condizioni ambientali esterne:

- produzione di sola acqua refrigerata (l'unità funziona come un semplice refrigeratore);
- produzione di sola acqua calda (l'unità funziona come una pompa di calore aria acqua);
- produzione combinata di acqua calda e refrigerata (il gruppo funziona come un'unità acqua-acqua, producendo contemporaneamente ed in modo indipendente acqua refrigerata e calda per le due sezioni dell'impianto);

Il passaggio da una all'altra delle suddette configurazioni di funzionamento avviene in modo del tutto automatico (microprocessore a bordo unità) cercando di ottimizzare l'energia spesa in funzione delle richieste contingenti di carico termico da parte dell'utenza.

**PRODUZIONE DI SOLA ACQUA REFRIGERATA**

L'unità si comporta come un semplice refrigeratore e smaltisce, quindi, il calore in eccesso dell'ambiente interno (calore di condensazione) nell'ambiente esterno attraverso uno scambiatore a tubi alettati aria freon (batteria di condensazione). L'acqua viene raffreddata in uno scambiatore a piastre freon-acqua (evaporatore).

**PRODUZIONE DI SOLA ACQUA CALDA**

In questo caso, l'unità si comporta esattamente come una pompa di calore che sfruttando il calore dell'ambiente esterno attraverso uno scambiatore a batteria alettata aria-freon (evaporatore) innalza il livello di temperatura dell'acqua da inviare all'ambiente interno a mezzo di uno scambiatore a piastre freon acqua (condensatore). La differenza principale rispetto alle tradizionali pompe di calore ad inversione del ciclo di funzionamento è che la produzione di acqua calda avviene in uno scambiatore distinto da quello precedentemente utilizzato per la produzione di acqua refrigerata. Ciò è indispensabile ai fini di mantenere distinte le due sezioni calda e fredda come necessario per gli impianti a quattro tubi.

**PRODUZIONE COMBINATA DI ACQUA CALDA E REFRIGERATA**

Nel caso in cui l'utenza richieda contemporaneamente la produzione di acqua calda e refrigerata, il gruppo si comporta come un'unità acqua-acqua, gestendo la condensazione e l'evaporazione su due distinti scambiatori associati alle sezioni dell'impianto rispettivamente preposte per la circolazione dell'acqua calda e refrigerata. Il calore di condensazione viene infatti raccolto in uno scambiatore a piastre saldobrasate freon-acqua (condensatore) per innalzare il livello della temperatura dell'acqua da destinare all'utenza calda. Il processo di evaporazione del refrigerante avviene in un altro scambiatore di calore a piastre (evaporatore) e permette di sottrarre calore all'acqua riducendone il livello di temperatura in modo da soddisfare le esigenze dell'utenza fredda.

La filosofia costruttiva delle unità termofrigorifere polivalenti prevede il frazionamento della potenza totale (calda e fredda) su più circuiti frigoriferi indipendenti (fino ad un massimo di 2 per singola unità). Tale soluzione permette, grazie ad un sofisticato controllo a microprocessore a bordo delle unità, di meglio assecondare le variazioni di carico termico interno adottando, per ogni circuito frigorifero, la configurazione di funzionamento ritenuta energeticamente più idonea.

L'uso di opportuni accumuli termici sia sul lato freddo che su quello caldo permette una effettiva modularità di funzionamento dell'impianto a vantaggio dei costi di esercizio.

**Operating principle**

*ENERGY line units were especially designed for use with four-tube systems. Their hydraulic circuits are therefore divided into two separate sections: one hot (condenser side) and one cold (evaporator side). These units can produce hot and chilled water at the same time and totally independently, adapting to the various temperature requests inside the building.*

*There are three basic operating configurations which are totally independent from external temperature conditions:*

- *production of chilled water only (the unit works as a simple chiller);*
- *production of hot water only (the unit works as an air-water heat pump);*
- *combined production of hot and chilled water (the unit works as a water-water unit, producing chilled and hot water simultaneously and independently for the sections of the system);*

*The above working configurations are selected automatically (on-board microprocessor) with a view to optimising the energy used to satisfy the various temperature requests by users.*

**PRODUCTION OF CHILLED WATER ONLY**

*The unit works like a simple chiller and therefore sinks the excess heat from inside the building (condensation heat) to the atmosphere through an air-freon finned tube heat exchanger (condensation coil). The water is cooled in a freon-water plate exchanger (evaporator).*

**PRODUCTION OF HOT WATER ONLY**

*In this case, the unit works exactly like a heat pump which channels the heat of the external atmosphere through an air-freon finned coil (evaporator) in order to heat the water sent to the inside of the building through a freon-water plate exchanger (condenser). The main difference compared with traditional reverse cycle heat pumps is that the hot water is produced in a different heat exchanger from the one previously used to produce chilled water, featuring a plate evaporator. This is necessary in order to keep the hot and cold sections separate, as required by four-tube systems.*

**COMBINED PRODUCTION OF HOT AND CHILLED WATER**

*If users required hot and chilled water at the same time, the unit behaves just like a water-water unit, managing condensation and evaporation on two separate exchangers associated with the sections of the system used to circulate hot and chilled water respectively. The condensation heat is collected in a freon-water braze-welded plate heat exchanger (condenser) in order to heat the water for hot water users. The coolant evaporates in another plate exchanger (evaporator) and cools the water in order to satisfy requests for cold water.*

*The multi-purpose "Energy-Raiser" units were designed to distribute total power output (hot and cold) over various independent cooling circuits (up to a maximum of 2 for each unit). Thanks to the sophisticated microprocessor control on the unit, this solution optimises variations in internal requirements by adopting the operating configuration it considers to be most suitable for each cooling circuit. The use of suitable thermal accumulations, both on the cold and hot sides, offers effective system operating modularity and optimises running costs.*

**DESCRIZIONE UNITA'****UNIT DESCRIPTION****VERSIONI DISPONIBILI****B (Base)**

Unità standard.

Unità con Dispositivo Basse Temperature Pressostatico per il controllo della condensazione.

**SL (Super Low noise)**

Versione supersilenziata. Questa configurazione prevede un isolamento acustico per il vano compressori (15 mm per il fondo e 30 mm per i pannelli laterali), una riduzione del numero di giri dei ventilatori, una sezione condensante maggiorata, supporti a molla sui punti di appoggio dei compressori, giunti antivibranti sulla linea di aspirazione e mandata del compressore, muffler sulla linea di mandata del compressore. La velocità di rotazione dei ventilatori viene comunque automaticamente aumentata, qualora le condizioni ambientali siano particolarmente gravose.

**AVAILABLE VERSIONS****B (base)**

*Standard unit. Unit with Low Temperature Pressure Device for condensation control*

**SL (Super Low Noise)**

*Super low noise version. This configuration features special soundproofing for the compressor chamber (15 mm for the bottom and 30 mm for the side panels), reduced fan speed, an oversized condensing section, spring supports for the compressors, vibration proof joints on the compressor intake and delivery lines, and a muffler on the compressor delivery line. Fan speed is automatically increased if environmental conditions are particularly tough.*

**Accessori**

- Rivestimento insonorizzante (per versioni B)
- Antivibranti in gomma
- Kit LT per basse temperature di aria esterna (solo su versione SL).  
Versione per basse temperature di aria esterna. Questa configurazione permette all'unità di funzionare, in modalità pompa di calore, con temperature esterne fino a -10 °C. L'unità è fornita di serie con il Dispositivo Basse Temperature Pressostatico, per il controllo della condensazione.
- Soft start.  
Avviatore statico elettronico per la gestione dello spunto. L'effetto è un abbattimento del picco di corrente all'inserzione del motore elettrico. L'avviamento avviene perciò senza strappi, con conseguente minor usura meccanica del motore e un dimensionamento più favorevole dell'impianto elettrico stesso.
- Rubinetti aspirazione e mandata compressori
- Batterie in rame/rame.  
Consigliate per applicazioni in cui è richiesta buona resistenza alla corrosione.
- Batterie con alette preverniciate.  
Trattamento consigliato per applicazioni in atmosfere debolmente aggressive.
- Batterie con trattamento "Fin Guard Silver".  
Trattamento consigliato per applicazioni in atmosfere marine, altamente inquinate o diversamente aggressive.
- Griglie protezione batterie
- Flussostato acqua evaporatore (fornito separatamente)
- Rifasamento compressori
- Contatti puliti per segnalazione funzionamento compressori
- Controllo sequenza fasi da esterno
- Tastiera remota (fornita separatamente)
- Filtro acqua evaporatore in acciaio (fornito separatamente)

**Accessories**

- Noise insulation (for B units)
- Rubber type anti-vibration kit
- Kit LT for low ambient temperature (only for SL version).  
Refer to page "Operating range". Dedicated version for low external air temperature (down to -10°C) in heat pump modality. Unit with Low Temperature Pressure Device for condensation control.
- Soft start.  
Electronic device adopted to manage the inrush current. The consequence is a break down of the inrush current as soon as the electrical motor is switch on; this means a lower motor's mechanical wear and a favourable sizing for the electrical system as well.
- Compressor suction and discharge valves
- Cu/Cu condensing coils.  
Recommended for applications in atmospheres with a medium-high corrosion potential.
- Condensing coils with epoxy-coated fins.  
Recommended for applications in atmospheres characterized by a low corrosion potential.
- Condensing coils with Fin Guard Silver treatment.  
Recommended for marine exposure conditions, with an high level of pollution or other aggressive atmospheres.
- Condensing coil protection grilles
- Evaporator water flow switch (supplied separately)
- Power factor correction
- Voltage-free contacts for compressor operation signalling
- Remote phase-sequence control
- Remote keyboard (supplied separately)
- Evaporator steel filter kit (supplied separately)



GRANDEZZA			0152	0182	0202	0252	0262	0302	0412
<b>Solo refrigerazione</b> <i>Refrigeration only</i> (1)									
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>61</b>	<b>73</b>	<b>95</b>
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	13	14	18	20	23	26	33
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	14	15	19	21	24	28	35
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	6	7	8	10	11	13	16
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	42	59	43	57	46	47	47
<b>Solo riscaldamento</b> <i>Heating only</i> (2)									
<b>Potenza termica</b>	<b>Heating capacity</b>	<b>kW</b>	<b>41</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>62</b>	<b>68</b>	<b>83</b>	<b>107</b>
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	13	15	17	20	21	25	32
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	14	16	18	21	23	26	34
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	7	8	10	11	12	14	19
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	54	77	57	73	58	62	61
<b>In refrigerazione e riscaldamento</b> <i>Refrigeration and heating</i> (6)									
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>57</b>	<b>64</b>	<b>76</b>	<b>98</b>
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	13	14	17	19	21	25	32
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	13	14	17	19	21	25	32
<b>Potenza termica al scamb. caldo</b>	<b>Heating exch. thermal capacity</b>	<b>kW</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>99</b>	<b>128</b>
Portata acqua scambiatore freddo	Cooling exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	6	8	9	10	11	13	17
Perdite di carico scambiatore freddo	Cooling exchanger water pressure drop	kPa	44	60	47	60	50	51	49
Portata acqua scambiatore caldo	Heating exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	9	10	12	13	15	17	22
Perdita di carico scambiatore caldo	Heating exchanger water pressure drop	kPa	78	104	82	105	88	88	86
<b>Ventilatori</b> <i>Fans</i>									
Numero ventilatori	Number of fans	n	4	4	4	6	6	6	8
Portata aria	Air flow	m <sup>3</sup> /s	5,4	5,3	5,3	8,1	8,1	7,9	10,6
<b>Compressori</b> <i>Compressors</i>									
Numero compressori	Number of compressors	n	2	2	2	2	2	2	2
Numero circuiti	Number of circuits	n	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità (unità)	Capacity steps (unit)	STD+OPT n	2	2	2	2	2	2	2
<b>Carica</b> <i>Charge</i>									
Refrigerante	Refrigerant	Kg	12,6	16,8	17	17	17,4	22,6	33
Olio	Oil	Kg	5	7	7	7	7	8	9
<b>Peso in funzionamento</b> <i>Operating weight</i>									
		Kg	570	590	600	660	670	720	1030
<b>Potenza sonora</b>	<b>Sound power level</b>	(4) dB(A)	84	84	84	84	84	85	86
<b>Pressione sonora</b>	<b>Sound pressure level</b>	(3) dB(A)	55	55	55	55	55	56	57

- (1) Acqua evaporatore (in/out) 12/7 °C  
Aria condensatore (in) 35 °C  
(2) Acqua condensatore (in/out) 40/45 °C  
Aria evaporatore (in) 7 °C R.H. 87%  
(3) Ad 10 metri (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(4) Secondo Eurovent (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(6) Acqua lato scambiatore freddo (in/out) 12/7 °C  
Acqua lato scambiatore caldo (in/out) 40/45 °C

- (1) Chilled water (in/out) 12/7 °C  
Condenser air (in) 35 °C  
(2) Condenser water (in/out) 40/45 °C  
Chilled air (in) 7 °C U.R. 87%  
(3) At 10 metre (see "Full load sound level" section)  
(4) According to Eurovent (see "Full load sound level" section)  
(6) Water cooling exchanger (in/out) 12/7 °C  
Water heating exchanger (in/out) 40/45 °C

GRANDEZZA	SIZE		0512	0612					
<b>Solo refrigerazione</b>	<b>Refrigeration only</b>	(1)							
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>120</b>	<b>151</b>					
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	41	56					
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	44	59					
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	21	26					
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	50	53					
<b>Solo riscaldamento</b>	<b>Heating only</b>	(2)							
<b>Potenza termica</b>	<b>Heating capacity</b>	<b>kW</b>	<b>136</b>	<b>173</b>					
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	40	52					
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	42	54					
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	24	30					
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	65	72					
<b>In refrigerazione e riscaldamento</b>	<b>Refrigeration and heating</b>	(6)							
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>123</b>	<b>160</b>					
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	40	51					
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	40	51					
<b>Potenza termica al scamb. caldo</b>	<b>Heating exch. thermal capacity</b>	<b>kW</b>	<b>161</b>	<b>208</b>					
Portata acqua scambiatore freddo	Cooling exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	21	28					
Perdite di carico scambiatore freddo	Cooling exchanger water pressure drop	kPa	53	61					
Portata acqua scambiatore caldo	Heating exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	28	36					
Perdita di carico scambiatore caldo	Heating exchanger water pressure drop	kPa	92	104					
<b>Ventilatori</b>	<b>Fans</b>								
Numero ventilatori	Number of fans	n	10	10					
Portata aria	Air flow	m <sup>3</sup> /s	13,3	13,0					
<b>Compressori</b>	<b>Compressors</b>								
Numero compressori	Number of compressors	n	2	2					
Numero circuiti	Number of circuits	n	2	2					
Gradini di capacità (unità)	Capacity steps (unit)	STD+OPT n	2	2					
<b>Carica</b>	<b>Charge</b>								
Refrigerante	Refrigerant	Kg	38,4	50					
Olio	Oil	Kg	14	13					
<b>Peso in funzionamento</b>	<b>Operating weight</b>	Kg	1180	1290					
<b>Potenza sonora</b>	<b>Sound power level</b>	(4) dB(A)	87	87					
<b>Pressione sonora</b>	<b>Sound pressure level</b>	(3) dB(A)	58	58					

- (1) Acqua evaporatore (in/out) 12/7 °C  
Aria condensatore (in) 35 °C  
(2) Acqua condensatore (in/out) 40/45 °C  
Aria evaporatore (in) 7 °C R.H. 87%  
(3) Ad 10 metri (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(4) Secondo Eurovent (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(6) Acqua lato scambiatore freddo (in/out) 12/7 °C  
Acqua lato scambiatore caldo (in/out) 40/45 °C

- (1) Chilled water (in/out) 12/7 °C  
Condenser air (in) 35 °C  
(2) Condenser water (in/out) 40/45 °C  
Chilled air (in) 7 °C U.R. 87%  
(3) At 10 metre (see "Full load sound level" section)  
(4) According to Eurovent (see "Full load sound level" section)  
(6) Water cooling exchanger (in/out) 12/7 °C  
Water heating exchanger (in/out) 40/45 °C

GRANDEZZA	SIZE		0152	0182	0202	0252	0262	0302	0412
<b>Solo refrigerazione</b>	<b>Refrigeration only</b>	(1)							
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>69</b>	<b>94</b>
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	15	16	19	22	24	28	34
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	16	17	20	23	25	30	36
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	6	7	8	9	10	12	16
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	35	49	40	48	42	42	46
<b>Solo riscaldamento</b>	<b>Heating only</b>	(2)							
<b>Potenza termica</b>	<b>Heating capacity</b>	<b>kW</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>55</b>	<b>61</b>	<b>71</b>	<b>81</b>	<b>109</b>
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	13	15	17	20	21	25	32
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	14	15	18	21	22	26	34
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	7	8	10	11	12	14	19
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	52	72	57	69	62	59	63
<b>In refrigerazione e riscaldamento</b>	<b>Refrigeration and heating</b>	(6)							
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>57</b>	<b>64</b>	<b>76</b>	<b>98</b>
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	13	14	17	19	21	25	32
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	13	14	17	19	21	25	32
<b>Potenza termica al scamb. caldo</b>	<b>Heating exch. thermal capacity</b>	<b>kW</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>99</b>	<b>128</b>
Portata acqua scambiatore freddo	Cooling exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	6	8	9	10	11	13	17
Perdite di carico scambiatore freddo	Cooling exchanger water pressure drop	kPa	44	60	47	60	50	51	49
Portata acqua scambiatore caldo	Heating exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	9	10	12	13	15	17	22
Perdita di carico scambiatore caldo	Heating exchanger water pressure drop	kPa	78	104	82	105	88	88	86
<b>Ventilatori</b>	<b>Fans</b>								
Numero ventilatori	Number of fans	n	4	4	6	6	6	8	8
Portata aria	Air flow	m <sup>3</sup> /s	3,6	3,5	5,4	5,4	5,2	7,2	8,7
<b>Compressori</b>	<b>Compressors</b>								
Numero compressori	Number of compressors	n	2	2	2	2	2	2	2
Numero circuiti	Number of circuits	n	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità (unità)	Capacity steps (unit)	STD+OPT n	2	2	2	2	2	2	2
<b>Carica</b>	<b>Charge</b>								
Refrigerante	Refrigerant	Kg	12,6	16,8	17	17	22,4	23,2	37,4
Olio	Oil	Kg	5	7	7	7	7	8	9
<b>Peso in funzionamento</b>	<b>Operating weight</b>	Kg	570	590	660	660	700	780	1070
<b>Potenza sonora</b>	<b>Sound power level</b>	(4) dB(A)	78	78	79	79	79	80	82
<b>Pressione sonora</b>	<b>Sound pressure level</b>	(3) dB(A)	49	49	50	50	50	51	53

- (1) Acqua evaporatore (in/out) 12/7 °C  
Aria condensatore (in) 35 °C  
(2) Acqua condensatore (in/out) 40/45 °C  
Aria evaporatore (in) 7 °C R.H. 87%  
(3) Ad 10 metri (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(4) Secondo Eurovent (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(6) Acqua lato scambiatore freddo (in/out) 12/7 °C  
Acqua lato scambiatore caldo (in/out) 40/45 °C

- (1) Chilled water (in/out) 12/7 °C  
Condenser air (in) 35 °C  
(2) Condenser water (in/out) 40/45 °C  
Chilled air (in) 7 °C U.R. 87%  
(3) At 10 metre (see "Full load sound level" section)  
(4) According to Eurovent (see "Full load sound level" section)  
(6) Water cooling exchanger (in/out) 12/7 °C  
Water heating exchanger (in/out) 40/45 °C

GRANDEZZA	SIZE	0512	0612						
<b>Solo refrigerazione</b>	<b>Refrigeration only</b>	(1)							
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>119</b>	<b>143</b>					
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	42	60					
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	45	63					
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	20	25					
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	49	48					
<b>Solo riscaldamento</b>	<b>Heating only</b>	(2)							
<b>Potenza termica</b>	<b>Heating capacity</b>	<b>kW</b>	<b>137</b>	<b>169</b>					
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	40	52					
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	42	54					
Portata acqua scambiatore	Exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	24	29					
Perdite di carico scambiatore	Exchanger water pressure drop	kPa	67	69					
<b>In refrigerazione e riscaldamento</b>	<b>Refrigeration and heating</b>	(6)							
<b>Potenza frigorifera</b>	<b>Cooling capacity</b>	<b>kW</b>	<b>123</b>	<b>160</b>					
Potenza assorbita compressori	Compressor power input	kW	40	51					
Potenza assorbita totale (unità)	Total power input (unit)	kW	40	51					
<b>Potenza termica al scamb. caldo</b>	<b>Heating exch. thermal capacity</b>	<b>kW</b>	<b>161</b>	<b>208</b>					
Portata acqua scambiatore freddo	Cooling exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	21	28					
Perdite di carico scambiatore freddo	Cooling exchanger water pressure drop	kPa	53	61					
Portata acqua scambiatore caldo	Heating exchanger water flow	m <sup>3</sup> /h	28	36					
Perdite di carico scambiatore caldo	Heating exchanger water pressure drop	kPa	92	104					
<b>Ventilatori</b>	<b>Fans</b>								
Numero ventilatori	Number of fans	n	10	10					
Portata aria	Air flow	m <sup>3</sup> /s	10,9	10,9					
<b>Compressori</b>	<b>Compressors</b>								
Numero compressori	Number of compressors	n	2	2					
Numero circuiti	Number of circuits	n	2	2					
Gradini di capacità (unità)	Capacity steps (unit)	STD+OPT n	2	2					
<b>Carica</b>	<b>Charge</b>								
Refrigerante	Refrigerant	Kg	49,6	50					
Olio	Oil	Kg	14	13					
<b>Peso in funzionamento</b>	<b>Operating weight</b>	Kg	1230	1290					
<b>Potenza sonora</b>	<b>Sound power level</b>	(4) dB(A)	83	83					
<b>Pressione sonora</b>	<b>Sound pressure level</b>	(3) dB(A)	54	54					

- (1) Acqua evaporatore (in/out) 12/7 °C  
Aria condensatore (in) 35 °C  
(2) Acqua condensatore (in/out) 40/45 °C  
Aria evaporatore (in) 7 °C R.H. 87%  
(3) Ad 10 metri (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(4) Secondo Eurovent (vedi sezione "Livelli sonori a pieno carico")  
(6) Acqua lato scambiatore freddo (in/out) 12/7 °C  
Acqua lato scambiatore caldo (in/out) 40/45 °C

- (1) Chilled water (in/out) 12/7 °C  
Condenser air (in) 35 °C  
(2) Condenser water (in/out) 40/45 °C  
Chilled air (in) 7 °C U.R. 87%  
(3) At 10 metre (see "Full load sound level" section)  
(4) According to Eurovent (see "Full load sound level" section)  
(6) Water cooling exchanger (in/out) 12/7 °C  
Water heating exchanger (in/out) 40/45 °C

## PRESTAZIONI IN REFRIGERAZIONE

NECS-Q  
B

## COOLING CAPACITY PERFORMANCE

0152																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	40,2	38,0	37,0	35,5	32,8	31,6	41,4	39,1	38,1	36,6	33,7	32,5	42,6	40,3	39,2	37,6	34,7	33,5
Pa	10,4	11,7	12,2	13,1	14,7	15,3	10,5	11,8	12,3	13,2	14,8	15,4	10,6	11,9	12,4	13,3	14,9	15,5
Pat	11,4	12,7	13,2	14,1	15,7	16,3	11,5	12,8	13,3	14,2	15,8	16,4	11,6	12,9	13,4	14,3	15,9	16,5
Qev	6,9	6,5	6,4	6,1	5,6	5,4	7,1	6,7	6,6	6,3	5,8	5,6	7,3	6,9	6,8	6,5	6,0	5,8
Dpev	51,0	45,5	43,2	39,7	33,8	31,5	54,2	48,3	45,9	42,2	35,9	33,4	57,4	51,2	48,6	44,7	38,0	35,4
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	43,8	41,4	40,4	38,7	35,7	34,4	45,0	42,5	41,5	39,7	36,6	35,3	46,2	43,7	42,6	40,8	37,6	36,2
Pa	10,7	12,0	12,5	13,4	15,0	15,6	10,8	12,1	12,6	13,5	15,1	15,7	10,9	12,2	12,7	13,6	15,2	15,8
Pat	11,7	13,0	13,5	14,4	16,0	16,6	11,8	13,1	13,6	14,5	16,1	16,7	11,9	13,2	13,7	14,6	16,2	16,8
Qev	7,5	7,1	7,0	6,7	6,1	5,9	7,8	7,3	7,1	6,8	6,3	6,1	8,0	7,5	7,3	7,0	6,5	6,2
Dpev	60,7	54,1	51,4	47,3	40,2	37,4	64,1	57,2	54,3	49,9	42,4	39,4	67,5	60,3	57,3	52,6	44,7	41,4
0182																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	47,1	44,6	43,6	42,0	39,2	38,1	48,4	45,9	44,8	43,2	40,5	39,3	49,8	47,2	46,1	44,5	41,7	40,6
Pa	11,5	12,9	13,4	14,3	15,8	16,5	11,7	13,0	13,6	14,4	16,0	16,6	11,8	13,1	13,7	14,6	16,1	16,8
Pat	12,5	13,9	14,4	15,3	16,8	17,5	12,7	14,0	14,6	15,4	17,0	17,6	12,8	14,1	14,7	15,6	17,1	17,8
Qev	8,1	7,7	7,5	7,2	6,7	6,6	8,3	7,9	7,7	7,4	7,0	6,8	8,6	8,1	7,9	7,7	7,2	7,0
Dpev	70,0	62,7	59,8	55,5	48,5	45,7	74,0	66,4	63,4	58,9	51,6	48,8	78,2	70,2	67,1	62,4	54,9	52,0
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	51,1	48,4	47,4	45,7	43,0	41,8	52,4	49,7	48,6	47,0	44,2	43,1	53,7	51,0	49,9	48,2	45,5	44,4
Pa	11,9	13,3	13,8	14,7	16,3	16,9	12,0	13,4	14,0	14,8	16,4	17,1	12,2	13,5	14,1	15,0	16,5	17,2
Pat	12,9	14,3	14,8	15,7	17,3	17,9	13,0	14,4	15,0	15,8	17,4	18,1	13,2	14,5	15,1	16,0	17,5	18,2
Qev	8,8	8,3	8,2	7,9	7,4	7,2	9,0	8,6	8,4	8,1	7,6	7,4	9,3	8,8	8,6	8,3	7,8	7,6
Dpev	82,5	74,1	70,8	66,0	58,3	55,2	86,8	78,1	74,7	69,7	61,7	58,7	91,2	82,1	78,6	73,5	65,3	62,2
0202																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	53,8	50,7	49,3	47,1	43,2	41,5	55,4	52,1	50,7	48,5	44,5	42,8	56,9	53,6	52,2	49,9	45,8	44,0
Pa	14,1	15,8	16,5	17,7	19,7	20,6	14,2	15,9	16,7	17,8	19,9	20,7	14,4	16,1	16,8	18,0	20,0	20,9
Pat	15,1	16,8	17,5	18,7	20,7	21,6	15,2	16,9	17,7	18,8	20,9	21,7	15,4	17,1	17,8	19,0	21,0	21,9
Qev	9,3	8,7	8,5	8,1	7,4	7,1	9,5	9,0	8,7	8,4	7,7	7,4	9,8	9,2	9,0	8,6	7,9	7,6
Dpev	53,1	47,0	44,5	40,7	34,2	31,6	56,2	49,8	47,2	43,1	36,3	33,6	59,4	52,7	49,9	45,7	38,5	35,6
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	58,5	55,1	53,6	51,3	47,1	45,3	60,0	56,6	55,1	52,7	48,4	46,6	61,6	58,0	56,5	54,1	49,7	47,8
Pa	14,5	16,3	17,0	18,1	20,2	21,1	14,7	16,4	17,1	18,3	20,4	21,2	14,8	16,6	17,3	18,5	20,5	21,4
Pat	15,5	17,3	18,0	19,1	21,2	22,1	15,7	17,4	18,1	19,3	21,4	22,2	15,8	17,6	18,3	19,5	21,5	22,4
Qev	10,1	9,5	9,2	8,8	8,1	7,8	10,3	9,7	9,5	9,1	8,3	8,0	10,6	10,0	9,7	9,3	8,6	8,2
Dpev	62,7	55,7	52,8	48,3	40,7	37,6	66,1	58,7	55,7	51,0	43,0	39,8	69,6	61,8	58,6	53,7	45,3	42,0
0252																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	61,2	57,9	56,5	54,2	50,1	48,4	63,1	59,6	58,2	55,8	51,6	49,8	64,9	61,4	59,8	57,4	53,0	51,1
Pa	15,9	17,6	18,4	19,6	21,8	22,7	16,0	17,8	18,6	19,8	22,0	22,9	16,1	17,9	18,7	19,9	22,1	23,0
Pat	17,4	19,1	19,9	21,1	23,3	24,2	17,5	19,3	20,1	21,3	23,5	24,4	17,6	19,4	20,2	21,4	23,6	24,5
Qev	10,5	10,0	9,7	9,3	8,6	8,3	10,9	10,3	10,0	9,6	8,9	8,6	11,2	10,6	10,3	9,9	9,1	8,8
Dpev	68,7	61,5	58,4	53,9	46,1	42,9	72,9	65,2	62,0	57,1	48,7	45,4	77,2	69,0	65,6	60,4	51,5	47,9
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	66,7	63,1	61,5	59,0	54,4	52,4	68,5	64,8	63,1	60,5	55,7	53,7	70,3	66,5	64,8	62,1	57,1	55,0
Pa	16,3	18,1	18,9	20,1	22,2	23,2	16,4	18,2	19,0	20,2	22,4	23,3	16,6	18,4	19,1	20,3	22,5	23,4
Pat	17,8	19,6	20,4	21,6	23,7	24,7	17,9	19,7	20,5	21,7	23,9	24,8	18,1	19,9	20,6	21,8	24,0	24,9
Qev	11,5	10,9	10,6	10,2	9,4	9,0	11,8	11,2	10,9	10,4	9,6	9,3	12,1	11,5	11,2	10,7	9,8	9,5
Dpev	81,6	73,0	69,3	63,8	54,2	50,4	86,1	77,0	73,1	67,2	57,0	52,9	90,8	81,1	77,0	70,7	59,9	55,5

Ta [°C] - aria esterna

Tev [°C] - acqua uscente evaporatore

Pf [kW] - potenza frigorifera

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qev [m³/h] - portata acqua unità

Dpev [kPa] - perdita di carico unità

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su fondino si riferiscono ad unità funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient temperature

Tev [°C] - evaporator output water temperature

Pf [kW] - cooling capacity

Pa [kW] - compressor power consumption

Pat [kW] - total power input,

Qev [m³/h] - evaporator water flow

Dpev [kPa] - evaporator pressure drop

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

## PRESTAZIONI IN REFRIGERAZIONE

NECS-Q  
B

## COOLING CAPACITY PERFORMANCE

0262																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	67,2	63,5	61,9	59,5	55,2	53,4	69,1	65,3	63,7	61,2	56,8	54,9	71,0	67,0	65,4	62,8	58,3	56,4
Pa	18,2	20,2	21,1	22,4	24,9	25,9	18,4	20,4	21,3	22,7	25,1	26,1	18,7	20,7	21,5	22,9	25,3	26,4
Pat	19,7	21,7	22,6	23,9	26,4	27,4	19,9	21,9	22,8	24,2	26,6	27,6	20,2	22,2	23,0	24,4	26,8	27,9
Qev	11,6	10,9	10,7	10,2	9,5	9,2	11,9	11,2	11,0	10,5	9,8	9,5	12,2	11,5	11,3	10,8	10,0	9,7
Dpev	55,5	49,5	47,1	43,5	37,4	35,1	58,7	52,3	49,8	46,0	39,6	37,1	61,9	55,3	52,6	48,5	41,8	39,2
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	72,8	68,8	67,1	64,5	59,9	57,9	74,7	70,5	68,8	66,1	61,4	59,4	76,5	72,3	70,5	67,7	62,9	-
Pa	18,9	20,9	21,8	23,1	25,6	26,6	19,1	21,1	22,0	23,3	25,8	26,8	19,3	21,3	22,2	23,6	26,0	-
Pat	20,4	22,4	23,3	24,6	27,1	28,1	20,6	22,6	23,5	24,8	27,3	28,3	20,8	22,8	23,7	25,1	27,5	-
Qev	12,5	11,8	11,6	11,1	10,3	10,0	12,9	12,2	11,9	11,4	10,6	10,2	13,2	12,5	12,1	11,7	10,8	-
Dpev	65,2	58,2	55,4	51,1	44,1	41,3	68,6	61,3	58,3	53,8	46,4	43,4	72,1	64,3	61,2	56,5	48,7	-
0302																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	80,1	75,8	74,0	71,2	66,4	64,4	82,4	78,0	76,1	73,3	68,3	66,2	84,6	80,1	78,2	75,3	70,2	68,1
Pa	21,2	23,4	24,4	25,8	28,4	29,5	21,5	23,7	24,6	26,1	28,7	29,8	21,7	24,0	24,9	26,4	29,0	30,0
Pat	22,7	24,9	25,9	27,3	29,9	31,0	23,0	25,2	26,1	27,6	30,2	31,3	23,2	25,5	26,4	27,9	30,5	31,5
Qev	13,8	13,0	12,7	12,3	11,4	11,1	14,2	13,4	13,1	12,6	11,8	11,4	14,6	13,8	13,5	13,0	12,1	11,7
Dpev	56,4	50,5	48,1	44,6	38,7	36,4	59,7	53,4	50,9	47,2	41,0	38,6	63,0	56,4	53,8	49,8	43,3	40,7
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	86,9	82,2	80,3	77,3	72,1	69,9	89,1	84,3	82,3	79,3	73,9	71,7	91,4	86,4	84,4	81,2	75,8	73,5
Pa	22,0	24,2	25,2	26,6	29,2	30,3	22,2	24,5	25,4	26,9	29,5	30,5	22,4	24,7	25,6	27,1	29,7	30,8
Pat	23,5	25,7	26,7	28,1	30,7	31,8	23,7	26,0	26,9	28,4	31,0	32,0	23,9	26,2	27,1	28,6	31,2	32,3
Qev	15,0	14,2	13,8	13,3	12,4	12,0	15,4	14,5	14,2	13,7	12,7	12,4	15,7	14,9	14,5	14,0	13,1	12,7
Dpev	66,4	59,5	56,7	52,5	45,7	43,0	69,9	62,6	59,7	55,3	48,1	45,2	73,5	65,8	62,7	58,1	50,5	47,6
0412																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	104,1	98,2	95,8	92,0	85,5	82,8	107,2	101,2	98,7	94,8	88,2	85,5	110,2	104,1	101,5	97,7	90,9	88,2
Pa	27,1	29,9	31,1	33,1	36,6	38,1	27,4	30,3	31,5	33,5	37,0	38,5	27,7	30,6	31,9	33,8	37,4	39,0
Pat	29,1	31,9	33,1	35,1	38,6	40,1	29,4	32,3	33,5	35,5	39,0	40,5	29,7	32,6	33,9	35,8	39,4	41,0
Qev	17,9	16,9	16,5	15,8	14,7	14,3	18,5	17,4	17,0	16,3	15,2	14,7	19,0	17,9	17,5	16,8	15,7	15,2
Dpev	56,1	49,9	47,4	43,8	37,8	35,5	59,4	52,9	50,4	46,5	40,3	37,8	62,9	56,1	53,4	49,3	42,8	40,2
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	113,3	107,0	104,4	100,5	93,7	90,9	116,3	109,9	107,3	103,3	96,4	93,6	119,3	112,8	110,2	106,1	99,2	96,4
Pa	28,1	31,0	32,2	34,2	37,8	39,4	28,4	31,3	32,6	34,6	38,2	39,8	28,7	31,7	33,0	35,0	38,6	40,2
Pat	30,1	33,0	34,2	36,2	39,8	41,4	30,4	33,3	34,6	36,6	40,2	41,8	30,7	33,7	35,0	37,0	40,6	42,2
Qev	19,5	18,4	18,0	17,3	16,1	15,7	20,0	18,9	18,5	17,8	16,6	16,1	20,6	19,4	19,0	18,3	17,1	16,6
Dpev	66,4	59,3	56,4	52,3	45,4	42,8	70,0	62,6	59,6	55,3	48,2	45,4	73,7	65,9	62,9	58,3	51,0	48,2
0512																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	131,6	124,5	121,5	116,7	108,4	104,9	135,5	128,1	125,0	120,1	111,5	108,0	139,3	131,7	128,5	123,5	114,7	111,0
Pa	33,7	37,2	38,7	41,1	45,3	47,1	34,1	37,6	39,1	41,5	45,7	47,5	34,5	38,0	39,5	41,9	46,1	47,9
Pat	36,2	39,7	41,2	43,6	47,8	49,6	36,6	40,1	41,6	44,0	48,2	50,0	37,0	40,5	42,0	44,4	48,6	50,4
Qev	22,7	21,4	20,9	20,1	18,7	18,1	23,3	22,1	21,5	20,7	19,2	18,6	24,0	22,7	22,1	21,3	19,7	19,1
Dpev	60,2	53,8	51,3	47,4	40,9	38,3	63,8	57,0	54,3	50,2	43,3	40,5	67,5	60,3	57,4	53,0	45,7	42,8
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	143,1	135,3	132,0	126,8	117,7	113,9	146,9	138,8	135,4	130,2	120,8	116,9	150,6	142,4	138,9	133,5	123,9	119,9
Pa	34,8	38,4	39,9	42,2	46,5	48,3	35,2	38,7	40,2	42,6	46,8	48,6	35,6	39,1	40,6	43,0	47,1	48,9
Pat	37,3	40,9	42,4	44,7	49,0	50,8	37,7	41,2	42,7	45,1	49,3	51,1	38,1	41,6	43,1	45,5	49,6	51,4
Qev	24,6	23,3	22,7	21,8	20,3	19,6	25,3	23,9	23,3	22,4	20,8	20,1	26,0	24,5	23,9	23,0	21,3	20,7
Dpev	71,2	63,7	60,6	56,0	48,2	45,2	75,1	67,1	63,9	59,0	50,8	47,6	79,0	70,6	67,2	62,0	53,5	50,0

Ta [°C] - aria esterna

Tev [°C] - acqua uscente evaporatore

Pf [kW] - potenza frigorifera

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qev [m³/h] - portata acqua unità

Dpev [kPa] - perdita di carico unità

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su fondino si riferiscono ad unità funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient temperature

Tev [°C] - evaporator output water temperature

Pf [kW] - cooling capacity

Pa [kW] - compressor power consumption

Pat [kW] - total power input,

Qev [m³/h] - evaporator water flow

Dpev [kPa] - evaporator pressure drop

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

## PRESTAZIONI IN REFRIGERAZIONE

NECS-Q  
B

## COOLING CAPACITY PERFORMANCE

0612																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	166,1	156,6	152,6	146,4	135,5	131,0	170,9	161,0	156,9	150,5	139,4	134,7	175,7	165,5	161,3	154,7	143,2	-
Pa	45,7	50,5	52,5	55,8	61,5	64,0	46,3	51,1	53,2	56,4	62,2	64,6	46,9	51,7	53,8	57,0	62,8	-
Pat	48,2	53,0	55,0	58,3	64,0	66,5	48,8	53,6	55,7	58,9	64,7	67,1	49,4	54,2	56,3	59,5	65,3	-
Qev	28,6	26,9	26,3	25,2	23,3	22,5	29,4	27,7	27,0	25,9	24,0	23,2	30,2	28,5	27,8	26,6	24,7	-
Dpev	65,1	57,8	54,9	50,5	43,3	40,5	68,9	61,2	58,1	53,5	45,8	42,8	72,8	64,7	61,4	56,5	48,4	-
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	180,4	170,0	165,6	158,8	147,0	-	185,1	174,4	169,9	163,0	150,8	-	189,8	178,8	174,2	167,1	154,6	-
Pa	47,4	52,3	54,4	57,6	63,4	-	48,0	52,9	54,9	58,2	64,1	-	48,5	53,4	55,5	58,8	64,7	-
Pat	49,9	54,8	56,9	60,1	65,9	-	50,5	55,4	57,4	60,7	66,6	-	51,0	55,9	58,0	61,3	67,2	-
Qev	31,1	29,3	28,5	27,4	25,3	-	31,9	30,0	29,3	28,1	26,0	-	32,7	30,8	30,0	28,8	26,6	-
Dpev	76,8	68,2	64,8	59,6	51,1	-	80,9	71,8	68,2	62,7	53,8	-	85,1	75,6	71,7	66,0	56,5	-

Ta [°C] - aria esterna

Tev [°C] - acqua uscente evaporatore

Pf [kW] - potenza frigorifera

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qev [m³/h] - portata acqua unità

Dpev [kPa] - perdita di carico unità

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su sfondo grigio si riferiscono ad unità funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient temperature

Tev [°C] - evaporator output water temperature

Pf [kW] - cooling capacity

Pa [kW] - compressor power consumption

Pat [kW] - total power input,

Qev [m³/h] - evaporator water flow

Dpev [kPa] - evaporator pressure drop

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

## PRESTAZIONI IN REFRIGERAZIONE

NECS-Q  
SL

## COOLING CAPACITY PERFORMANCE

0152																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	37,7	35,2	34,1	32,4	30,9	29,7	38,8	36,2	35,1	33,3	31,8	30,5	39,8	37,2	36,0	35,7	32,6	-
Pa	11,8	13,3	13,9	14,9	15,7	16,4	12,0	13,4	14,0	15,0	15,9	16,6	12,1	13,6	14,2	14,3	16,0	-
Pat	12,5	13,9	14,5	15,5	16,4	17,1	12,6	14,1	14,7	15,6	16,5	17,2	12,7	14,2	14,8	15,0	16,6	-
Qev	6,5	6,1	5,9	5,6	5,3	5,1	6,7	6,2	6,0	5,7	5,5	5,3	6,9	6,4	6,2	6,2	5,6	-
Dpev	44,8	39,1	36,7	33,2	30,1	27,8	47,4	41,3	38,8	35,1	31,9	29,4	50,1	43,6	41,0	40,3	33,6	-
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	40,9	38,2	37,0	36,7	33,5	-	42,0	39,1	37,9	37,6	34,3	-	43,0	40,1	38,8	38,6	35,1	-
Pa	12,2	13,7	14,3	14,5	16,1	-	12,4	13,8	14,4	14,6	16,2	-	12,5	14,0	14,6	14,7	16,3	-
Pat	12,9	14,3	14,9	15,1	16,7	-	13,0	14,5	15,1	15,2	16,8	-	13,1	14,6	15,2	15,3	16,9	-
Qev	7,0	6,6	6,4	6,3	5,8	-	7,2	6,7	6,5	6,5	5,9	-	7,4	6,9	6,7	6,6	6,1	-
Dpev	52,8	46,0	43,2	42,5	35,4	-	55,6	48,4	45,4	44,8	37,2	-	58,5	50,8	47,6	47,1	39,0	-
0182																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	43,9	41,2	40,1	38,4	37,1	35,9	45,1	42,4	41,3	39,6	38,3	37,1	46,3	43,6	42,5	42,3	39,5	-
Pa	13,2	14,7	15,3	16,3	17,1	17,7	13,4	14,9	15,5	16,5	17,2	17,9	13,6	15,1	15,7	15,8	17,4	-
Pat	13,9	15,3	16,0	16,9	17,7	18,4	14,1	15,5	16,2	17,1	17,9	18,6	14,2	15,7	16,3	16,4	18,1	-
Qev	7,6	7,1	6,9	6,6	6,4	6,2	7,8	7,3	7,1	6,8	6,6	6,4	8,0	7,5	7,3	7,3	6,8	-
Dpev	60,7	53,5	50,7	46,6	43,3	40,7	64,1	56,7	53,8	49,5	46,2	43,5	67,6	59,9	56,9	56,5	49,2	-
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	47,5	44,7	43,6	43,5	40,7	-	48,7	45,9	44,8	44,7	42,0	-	49,8	47,1	46,0	45,9	43,2	-
Pa	13,8	15,3	15,9	16,0	17,6	-	13,9	15,4	16,1	16,1	17,8	-	14,1	15,6	16,3	16,3	17,9	-
Pat	14,4	15,9	16,5	16,6	18,2	-	14,6	16,1	16,7	16,8	18,4	-	14,8	16,3	16,9	16,9	18,6	-
Qev	8,2	7,7	7,5	7,5	7,0	-	8,4	7,9	7,7	7,7	7,2	-	8,6	8,1	7,9	7,9	7,4	-
Dpev	71,2	63,2	60,1	59,8	52,4	-	74,8	66,6	63,4	63,2	55,6	-	78,5	70,1	66,8	66,7	59,0	-
0202																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	52,6	49,3	47,9	45,6	43,4	41,7	54,1	50,7	49,3	47,0	44,7	43,0	55,6	52,2	50,7	48,3	46,0	44,3
Pa	14,7	16,5	17,2	18,4	19,6	20,5	14,9	16,7	17,4	18,6	19,8	20,6	15,1	16,8	17,6	18,8	19,9	20,8
Pat	15,7	17,4	18,2	19,4	20,6	21,4	15,9	17,6	18,4	19,6	20,7	21,6	16,0	17,8	18,6	19,8	20,9	21,8
Qev	9,1	8,5	8,2	7,9	7,5	7,2	9,3	8,7	8,5	8,1	7,7	7,4	9,6	9,0	8,7	8,3	7,9	7,6
Dpev	50,7	44,6	42,0	38,2	34,5	31,9	53,7	47,2	44,5	40,5	36,6	33,9	56,7	49,9	47,1	42,8	38,8	35,9
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	57,1	53,6	52,0	49,6	47,3	45,5	58,6	55,0	53,4	50,9	48,6	46,8	60,1	56,4	54,8	52,3	49,9	48,1
Pa	15,2	17,0	17,8	19,0	20,1	21,0	15,4	17,2	18,0	19,1	20,3	21,1	15,6	17,4	18,1	19,3	20,4	21,3
Pat	16,2	18,0	18,7	19,9	21,1	21,9	16,4	18,1	18,9	20,1	21,2	22,1	16,5	18,3	19,1	20,3	21,4	22,3
Qev	9,8	9,2	9,0	8,5	8,1	7,8	10,1	9,5	9,2	8,8	8,4	8,1	10,4	9,7	9,4	9,0	8,6	8,3
Dpev	59,8	52,7	49,7	45,2	41,1	38,0	63,0	55,5	52,4	47,6	43,4	40,2	66,3	58,4	55,1	50,1	45,8	42,4
0252																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	57,4	53,7	52,1	49,6	47,3	45,5	59,1	55,2	53,5	50,9	48,6	-	60,7	56,7	54,9	54,5	49,8	-
Pa	17,9	19,9	20,8	22,1	23,3	24,3	18,1	20,1	20,9	22,3	23,5	-	18,3	20,3	21,1	21,4	23,6	-
Pat	18,9	20,9	21,7	23,0	24,3	25,2	19,1	21,1	21,9	23,2	24,4	-	19,2	21,2	22,1	22,3	24,6	-
Qev	9,9	9,2	9,0	8,5	8,1	7,8	10,2	9,5	9,2	8,8	8,4	-	10,4	9,8	9,5	9,4	8,6	-
Dpev	60,5	52,9	49,8	45,1	41,0	37,9	63,9	55,9	52,6	47,5	43,3	-	67,5	58,9	55,3	54,5	45,5	-
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	62,3	58,1	56,3	55,9	51,0	-	63,8	59,5	57,6	57,3	52,1	-	65,4	60,9	59,0	58,6	53,3	-
Pa	18,5	20,5	21,3	21,5	23,8	-	18,6	20,6	21,5	21,7	23,9	-	18,8	20,8	21,7	21,8	24,1	-
Pat	19,4	21,4	22,3	22,5	24,8	-	19,6	21,6	22,5	22,6	24,9	-	19,8	21,8	22,6	22,8	25,1	-
Qev	10,7	10,0	9,7	9,6	8,8	-	11,0	10,3	9,9	9,9	9,0	-	11,3	10,5	10,2	10,1	9,2	-
Dpev	71,1	61,9	58,1	57,3	47,7	-	74,8	65,0	61,0	60,2	49,9	-	78,5	68,1	63,8	63,1	52,1	-

Ta [°C] - aria esterna

Tev [°C] - acqua uscente evaporatore

Pf [kW] - potenza frigorifera

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qev [m³/h] - portata acqua unità

Dpev [kPa] - perdita di carico unità

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su fondino si riferiscono ad unità funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient temperature

Tev [°C] - evaporator output water temperature

Pf [kW] - cooling capacity

Pa [kW] - compressor power consumption

Pat [kW] - total power input,

Qev [m³/h] - evaporator water flow

Dpev [kPa] - evaporator pressure drop

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.



## PRESTAZIONI IN REFRIGERAZIONE

NECS-Q  
SL

## COOLING CAPACITY PERFORMANCE

0262																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	64,9	60,9	59,3	56,7	54,6	52,7	66,6	62,6	60,9	58,3	56,1	54,2	68,4	64,2	62,5	62,2	57,6	55,7
Pa	19,5	21,6	22,5	24,0	25,2	26,3	19,7	21,9	22,8	24,3	25,5	26,5	20,0	22,1	23,1	23,2	25,7	26,8
Pat	20,4	22,6	23,5	25,0	26,2	27,2	20,7	22,8	23,8	25,2	26,4	27,5	20,9	23,1	24,0	24,2	26,7	27,7
Qev	11,2	10,5	10,2	9,8	9,4	9,1	11,5	10,8	10,5	10,0	9,7	9,3	11,8	11,1	10,8	10,7	9,9	9,6
Dpev	51,7	45,6	43,2	39,5	36,6	34,2	54,6	48,2	45,6	41,7	38,7	36,2	57,5	50,7	48,0	47,6	40,8	38,2
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	70,1	65,9	64,1	63,8	59,1	-	71,9	67,5	65,6	65,4	60,6	-	73,6	69,1	67,2	67,0	62,1	-
Pa	20,2	22,4	23,3	23,5	26,0	-	20,5	22,6	23,6	23,7	26,2	-	20,7	22,9	23,8	23,9	26,4	-
Pat	21,2	23,4	24,3	24,4	26,9	-	21,4	23,6	24,5	24,6	27,1	-	21,6	23,9	24,8	24,9	27,4	-
Qev	12,1	11,3	11,0	11,0	10,2	-	12,4	11,6	11,3	11,3	10,4	-	12,7	11,9	11,6	11,6	10,7	-
Dpev	60,5	53,4	50,5	50,1	43,0	-	63,6	56,0	53,0	52,7	45,2	-	66,7	58,8	55,6	55,3	47,5	-
0302																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	76,6	72,1	70,2	67,3	64,9	62,9	78,6	74,0	72,1	69,1	66,7	64,6	80,7	76,0	74,0	73,7	68,5	-
Pa	23,1	25,4	26,4	28,0	29,2	30,3	23,4	25,7	26,7	28,3	29,5	30,6	23,7	26,0	27,0	27,2	29,8	-
Pat	24,3	26,7	27,7	29,2	30,5	31,6	24,6	27,0	28,0	29,5	30,8	31,9	24,9	27,3	28,3	28,5	31,1	-
Qev	13,2	12,4	12,1	11,6	11,2	10,8	13,5	12,7	12,4	11,9	11,5	11,1	13,9	13,1	12,7	12,7	11,8	-
Dpev	51,5	45,6	43,3	39,8	37,0	34,7	54,4	48,2	45,7	42,0	39,1	36,7	57,3	50,8	48,2	47,8	41,3	-
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	82,8	77,9	75,9	75,6	70,3	-	84,8	79,8	77,7	77,5	72,1	-	86,8	81,7	79,6	79,4	73,9	-
Pa	23,9	26,3	27,3	27,4	30,1	-	24,2	26,6	27,6	27,7	30,3	-	24,5	26,9	27,9	28,0	30,6	-
Pat	25,2	27,6	28,6	28,7	31,3	-	25,5	27,9	28,9	29,0	31,6	-	25,8	28,2	29,2	29,2	31,8	-
Qev	14,3	13,4	13,1	13,0	12,1	-	14,6	13,7	13,4	13,4	12,4	-	15,0	14,1	13,7	13,7	12,7	-
Dpev	60,3	53,4	50,6	50,3	43,5	-	63,3	56,1	53,2	52,9	45,8	-	66,4	58,8	55,7	55,5	48,1	-
0412																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	103,4	97,4	94,9	91,1	88,1	85,4	106,4	100,3	97,8	93,9	90,8	88,1	109,4	103,2	100,6	96,7	93,6	90,9
Pa	27,4	30,3	31,5	33,5	35,2	36,7	27,8	30,7	31,9	34,0	35,6	37,1	28,1	31,1	32,3	34,4	36,0	37,4
Pat	29,4	32,3	33,5	35,5	37,2	38,7	29,8	32,7	33,9	36,0	37,6	39,1	30,1	33,1	34,3	36,4	38,0	39,4
Qev	17,8	16,8	16,3	15,7	15,2	14,7	18,3	17,3	16,8	16,2	15,6	15,2	18,8	17,8	17,3	16,6	16,1	15,7
Dpev	55,3	49,1	46,6	42,9	40,1	37,7	58,6	52,0	49,4	45,6	42,7	40,2	62,0	55,1	52,4	48,4	45,4	42,7
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	112,4	106,1	103,5	99,5	96,5	93,7	115,4	108,9	106,3	102,2	99,3	96,5	118,4	111,8	109,1	105,0	102,2	99,3
Pa	28,4	31,4	32,7	34,8	36,3	37,8	28,8	31,8	33,1	35,2	36,7	38,2	29,1	32,1	33,5	35,5	37,0	38,6
Pat	30,4	33,4	34,7	36,8	38,3	39,8	30,8	33,8	35,1	37,2	38,7	40,2	31,1	34,1	35,5	37,5	39,0	40,6
Qev	19,4	18,3	17,8	17,1	16,6	16,1	19,9	18,8	18,3	17,6	17,1	16,6	20,4	19,3	18,8	18,1	17,6	17,1
Dpev	65,4	58,2	55,4	51,2	48,2	45,4	69,0	61,5	58,5	54,1	51,1	48,2	72,6	64,8	61,7	57,2	54,1	51,1
0512																		
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	130,8	123,5	120,4	115,6	111,7	108,3	134,6	127,0	123,9	118,9	115,0	111,4	138,3	130,6	127,3	122,2	118,2	114,6
Pa	34,1	37,7	39,2	41,6	43,6	45,4	34,5	38,1	39,6	42,1	44,0	45,8	34,9	38,5	40,0	42,5	44,4	46,1
Pat	36,6	40,2	41,7	44,1	46,1	47,9	37,0	40,6	42,1	44,6	46,5	48,3	37,4	41,0	42,5	45,0	46,9	48,6
Qev	22,5	21,3	20,7	19,9	19,2	18,6	23,2	21,9	21,3	20,5	19,8	19,2	23,8	22,5	21,9	21,0	20,4	19,7
Dpev	59,4	53,0	50,4	46,4	43,3	40,7	62,9	56,1	53,3	49,2	46,0	43,2	66,5	59,3	56,4	51,9	48,6	45,7
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	142,1	134,1	130,7	125,5	121,5	117,8	145,8	137,6	134,1	128,8	124,8	120,9	149,5	141,1	137,6	132,0	128,0	124,1
Pa	35,3	38,9	40,4	42,9	44,7	46,5	35,7	39,3	40,8	43,2	45,0	46,8	36,0	39,7	41,2	43,6	45,3	47,1
Pat	37,8	41,4	42,9	45,4	47,2	49,0	38,2	41,8	43,3	45,7	47,5	49,3	38,5	42,2	43,7	46,1	47,8	49,6
Qev	24,5	23,1	22,5	21,6	20,9	20,3	25,1	23,7	23,1	22,2	21,5	20,8	25,8	24,3	23,7	22,7	22,1	21,4
Dpev	70,2	62,6	59,5	54,8	51,4	48,3	74,0	65,9	62,6	57,7	54,2	50,9	77,9	69,3	65,9	60,7	57,1	53,6

Ta [°C] - aria esterna

Tev [°C] - acqua uscente evaporatore

Pf [kW] - potenza frigorifera

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qev [m³/h] - portata acqua unità

Dpev [kPa] - perdita di carico unità

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su fondino si riferiscono ad unità funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient temperature

Tev [°C] - evaporator output water temperature

Pf [kW] - cooling capacity

Pa [kW] - compressor power consumption

Pat [kW] - total power input,

Qev [m³/h] - evaporator water flow

Dpev [kPa] - evaporator pressure drop

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

## PRESTAZIONI IN REFRIGERAZIONE

NECS-Q  
SL

## COOLING CAPACITY PERFORMANCE

							0612											
Ta	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42	25	30	32	35	40	42
Tev	6,0						7,0						8,0					
Pf	159,9	149,9	145,7	139,3	135,5	131,0	164,3	154,0	149,7	143,1	139,4	134,7	168,7	158,1	153,7	154,7	143,2	-
Pa	48,8	53,9	56,1	59,5	61,5	64,0	49,5	54,6	56,8	60,2	62,2	64,6	50,1	55,3	57,5	57,0	62,8	-
Pat	51,3	56,4	58,6	62,0	64,0	66,5	52,0	57,1	59,3	62,7	64,7	67,1	52,6	57,8	60,0	59,5	65,3	-
Qev	27,5	25,8	25,1	24,0	23,3	22,5	28,3	26,5	25,8	24,6	24,0	23,2	29,1	27,2	26,5	26,6	24,7	-
Dpev	60,3	53,0	50,1	45,7	43,3	40,5	63,7	56,0	52,9	48,3	45,8	42,8	67,2	59,0	55,8	56,5	48,4	-
Tev	9,0						10,0						11,0					
Pf	173,1	162,2	157,7	158,8	147,0	-	177,5	166,3	161,6	163,0	150,8	-	181,8	170,3	165,5	167,1	154,6	-
Pa	50,8	56,0	58,2	57,6	63,4	-	51,4	56,7	58,9	58,2	64,1	-	52,1	57,3	59,6	58,8	64,7	-
Pat	53,3	58,5	60,7	60,1	65,9	-	53,9	59,2	61,4	60,7	66,6	-	54,6	59,8	62,1	61,3	67,2	-
Qev	29,8	27,9	27,2	27,4	25,3	-	30,6	28,6	27,8	28,1	26,0	-	31,3	29,3	28,5	28,8	26,6	-
Dpev	70,8	62,1	58,7	59,6	51,1	-	74,4	65,3	61,7	62,7	53,8	-	78,1	68,5	64,7	66,0	56,5	-

Ta [°C] - aria esterna

Tev [°C] - acqua uscente evaporatore

Pf [kW] - potenza frigorifera

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qev [m³/h] - portata acqua unità

Dpev [kPa] - perdita di carico unità

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su fondino si riferiscono ad unità funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient temperature

Tev [°C] - evaporator output water temperature

Pf [kW] - cooling capacity

Pa [kW] - compressor power consumption

Pat [kW] - total power input,

Qev [m³/h] - evaporator water flow

Dpev [kPa] - evaporator pressure drop

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

**NECS-Q  
B**

**PRESTAZIONI IN POMPA DI CALORE** **HEAT PUMP CAPACITY PERF.**

<b>0152</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	31,5	35,0	39,5	41,6	45,0	51,5	31,5	35,0	39,4	41,5	44,8	51,3	31,5	34,9	39,3	41,3	44,6	50,8
Qcd	5,5	6,1	6,8	7,2	7,8	8,9	5,5	6,1	6,8	7,2	7,8	8,9	5,5	6,1	6,8	7,2	7,7	8,8
Dpcd	31,7	39,1	49,8	55,2	64,7	84,8	31,8	39,2	49,8	55,1	64,4	84,2	31,8	39,2	49,6	54,8	63,9	83,0
Pa	9,0	9,0	9,1	9,2	9,3	9,6	10,1	10,2	10,3	10,3	10,5	10,7	11,4	11,5	11,6	11,7	11,8	12,1
Pat	10,0	10,0	10,1	10,2	10,3	10,6	11,1	11,2	11,3	11,3	11,5	11,7	12,4	12,5	12,6	12,7	12,8	13,1
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	31,4	34,9	39,1	41,1	44,3	50,2	31,4	34,8	39,0	40,8	43,8	49,4	-	-	-	-	-	-
Qcd	5,5	6,1	6,8	7,2	7,7	8,7	5,5	6,1	6,8	7,1	7,6	8,6	-	-	-	-	-	-
Dpcd	31,9	39,2	49,4	54,5	63,2	81,4	32,0	39,3	49,2	54,0	62,2	79,2	-	-	-	-	-	-
Pa	12,9	12,9	13,1	13,2	13,3	13,5	14,4	14,6	14,7	14,8	14,9	15,1	-	-	-	-	-	-
Pat	13,9	13,9	14,1	14,2	14,3	14,5	15,4	15,6	15,7	15,8	15,9	16,1	-	-	-	-	-	-
<b>0182</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	36,5	41,9	47,9	50,5	54,4	61,5	36,5	41,8	47,5	50,0	53,8	60,6	36,6	41,6	47,1	49,5	53,1	59,7
Qcd	6,3	7,3	8,3	8,7	9,4	10,6	6,3	7,2	8,2	8,7	9,3	10,5	6,4	7,2	8,2	8,6	9,2	10,4
Dpcd	42,5	56,1	73,3	81,3	94,6	120,6	42,8	55,9	72,4	80,0	92,7	117,6	43,2	55,6	71,3	78,6	90,8	114,7
Pa	9,9	10,0	10,3	10,4	10,5	10,9	11,2	11,3	11,5	11,6	11,8	12,1	12,7	12,8	13,0	13,0	13,2	13,5
Pat	10,9	11,0	11,3	11,4	11,5	11,9	12,2	12,3	12,5	12,6	12,8	13,1	13,7	13,8	14,0	14,0	14,2	14,5
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	36,7	41,4	46,6	48,9	52,5	58,9	36,8	41,1	46,1	48,3	51,8	58,1	-	-	-	-	-	-
Qcd	6,4	7,2	8,1	8,5	9,1	10,3	6,4	7,2	8,0	8,4	9,0	10,1	-	-	-	-	-	-
Dpcd	43,5	55,3	70,2	77,1	88,8	112,0	43,9	54,8	68,9	75,5	86,8	109,3	-	-	-	-	-	-
Pa	14,5	14,5	14,5	14,6	14,7	14,9	16,5	16,3	16,2	16,2	16,3	16,5	-	-	-	-	-	-
Pat	15,5	15,5	15,5	15,6	15,7	15,9	17,5	17,3	17,2	17,2	17,3	17,5	-	-	-	-	-	-
<b>0202</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	41,5	47,2	53,7	56,5	60,8	68,6	41,4	47,1	53,5	56,2	60,5	68,0	41,5	47,0	53,2	55,8	59,9	67,3
Qcd	7,2	8,2	9,3	9,8	10,5	11,9	7,2	8,2	9,3	9,8	10,5	11,8	7,2	8,2	9,2	9,7	10,4	11,7
Dpcd	31,9	41,4	53,5	59,2	68,6	87,4	31,9	41,4	53,3	58,8	68,0	86,2	32,1	41,3	52,8	58,2	67,1	84,5
Pa	11,6	11,7	11,9	12,0	12,1	12,5	13,1	13,2	13,4	13,5	13,7	14,0	14,8	15,0	15,2	15,2	15,4	15,7
Pat	12,6	12,7	12,9	13,0	13,1	13,5	14,1	14,2	14,4	14,5	14,7	15,0	15,8	16,0	16,2	16,2	16,4	16,7
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	41,6	46,9	52,8	55,3	59,2	66,3	41,9	46,8	52,3	54,6	58,4	65,1	-	-	-	-	-	-
Qcd	7,2	8,2	9,2	9,6	10,3	11,5	7,3	8,2	9,1	9,5	10,2	11,4	-	-	-	-	-	-
Dpcd	32,5	41,2	52,2	57,3	65,8	82,4	33,1	41,2	51,4	56,2	64,1	79,8	-	-	-	-	-	-
Pa	16,8	16,9	17,1	17,1	17,3	17,6	19,0	19,1	19,2	19,2	19,3	19,6	-	-	-	-	-	-
Pat	17,8	17,9	18,1	18,1	18,3	18,6	20,0	20,1	20,2	20,2	20,3	20,6	-	-	-	-	-	-
<b>0252</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	48,7	53,7	60,2	63,3	68,4	78,1	48,4	53,5	60,1	63,1	68,1	77,8	48,2	53,3	59,8	62,8	67,7	77,0
Qcd	8,4	9,3	10,4	11,0	11,8	13,5	8,4	9,3	10,4	10,9	11,8	13,5	8,4	9,3	10,4	10,9	11,8	13,4
Dpcd	43,9	53,4	67,3	74,4	86,8	113,3	43,6	53,2	67,1	74,1	86,4	112,5	43,4	53,1	66,8	73,7	85,7	110,8
Pa	13,7	13,8	13,9	14,0	14,2	14,6	15,3	15,4	15,6	15,7	15,9	16,2	17,1	17,3	17,5	17,6	17,7	18,1
Pat	15,2	15,3	15,4	15,5	15,7	16,1	16,8	16,9	17,1	17,2	17,4	17,7	18,6	18,8	19,0	19,1	19,2	19,6
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	48,1	53,2	59,6	62,5	67,2	76,0	48,2	53,2	59,3	62,0	66,5	74,7	-	-	-	-	-	-
Qcd	8,4	9,3	10,4	10,9	11,7	13,2	8,4	9,3	10,3	10,8	11,6	13,0	-	-	-	-	-	-
Dpcd	43,4	53,1	66,5	73,1	84,6	108,3	43,6	53,3	66,2	72,4	83,1	104,8	-	-	-	-	-	-
Pa	19,2	19,4	19,6	19,6	19,8	20,1	21,6	21,7	21,9	21,9	22,1	22,3	-	-	-	-	-	-
Pat	20,7	20,9	21,1	21,1	21,3	21,6	23,1	23,2	23,4	23,4	23,6	23,8	-	-	-	-	-	-

Ta [°C] - aria esterna  
Tcd [°C] - acqua uscente condensatore  
Pt [kW] - potenza termica  
Pa [kW] - potenza assorbita compressori  
Pat [kW] - potenza assorbita totale  
Qcd [m³/h] - portata acqua condensatore  
Dpcd [kPa] - perdita di carico condensatore  
" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento  
NOTA: I dati su fondino si riferiscono al funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient air temperature  
Tcd [°C] - condenser output water temperature  
Pt [kW] - heating capacity  
Pa [kW] - compressor power absorption  
Pat [kW] - total power consumption  
Qcd [m³/h] - condenser water flow rate  
Dpcd [kPa] - unit pressure drop with hydronic-group  
" - " Conditions outside the operating range  
NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

**NECS-Q  
B**

**PRESTAZIONI IN POMPA DI CALORE** **HEAT PUMP CAPACITY PERF.**

<b>0262</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	51,6	57,4	64,8	68,2	73,7	84,0	52,1	57,7	64,9	68,2	73,6	83,9	52,4	57,9	64,9	68,2	73,5	83,5
Qcd	8,9	10,0	11,2	11,8	12,8	14,6	9,0	10,0	11,3	11,8	12,8	14,6	9,1	10,1	11,3	11,8	12,8	14,5
Dpcd	33,1	41,1	52,2	57,8	67,5	87,8	33,9	41,6	52,6	58,1	67,6	87,8	34,4	42,0	52,8	58,2	67,6	87,3
Pa	14,5	14,7	15,1	15,3	15,5	16,1	16,2	16,4	16,8	17,0	17,3	17,9	18,1	18,4	18,8	19,0	19,4	20,0
Pat	16,0	16,2	16,6	16,8	17,0	17,6	17,7	17,9	18,3	18,5	18,8	19,4	19,6	19,9	20,3	20,5	20,9	21,5
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	52,7	58,1	64,9	68,1	73,2	82,9	52,8	58,1	64,8	67,9	72,8	82,1	-	-	-	-	-	-
Qcd	9,2	10,1	11,3	11,8	12,7	14,4	9,2	10,1	11,3	11,8	12,7	14,3	-	-	-	-	-	-
Dpcd	34,8	42,4	53,0	58,2	67,3	86,4	35,1	42,6	53,0	58,1	66,9	85,0	-	-	-	-	-	-
Pa	20,2	20,6	21,0	21,3	21,6	22,3	22,5	23,0	23,5	23,7	24,1	24,7	-	-	-	-	-	-
Pat	21,7	22,1	22,5	22,8	23,1	23,8	24,0	24,5	25,0	25,2	25,6	26,2	-	-	-	-	-	-
<b>0302</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	62,9	71,1	80,6	84,7	91,3	103,2	62,7	71,0	80,3	84,3	90,6	102,1	62,7	70,8	79,9	83,8	89,9	100,8
Qcd	10,9	12,3	14,0	14,7	15,8	17,9	10,9	12,3	13,9	14,6	15,7	17,7	10,9	12,3	13,9	14,6	15,6	17,5
Dpcd	35,2	45,0	57,8	63,9	74,1	94,7	35,1	45,0	57,5	63,4	73,3	93,0	35,2	44,9	57,1	62,9	72,4	91,1
Pa	16,9	17,4	17,9	18,2	18,5	19,1	18,9	19,4	19,9	20,2	20,5	21,1	21,1	21,6	22,1	22,4	22,7	23,3
Pat	18,4	18,9	19,4	19,7	20,0	20,6	20,4	20,9	21,4	21,7	22,0	22,6	22,6	23,1	23,6	23,9	24,2	24,8
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	62,7	70,6	79,4	83,1	89,0	99,5	62,8	70,4	78,8	82,4	88,0	98,0	-	-	-	-	-	-
Qcd	10,9	12,3	13,8	14,5	15,5	17,3	11,0	12,3	13,7	14,4	15,4	17,1	-	-	-	-	-	-
Dpcd	35,3	44,8	56,6	62,1	71,2	89,0	35,6	44,7	56,0	61,2	69,9	86,7	-	-	-	-	-	-
Pa	23,6	24,1	24,6	24,8	25,1	25,7	26,4	26,8	27,2	27,4	27,8	28,3	-	-	-	-	-	-
Pat	25,1	25,6	26,1	26,3	26,6	27,2	27,9	28,3	28,7	28,9	29,3	29,8	-	-	-	-	-	-
<b>0412</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	80,3	92,0	105,1	110,7	119,7	135,6	79,8	91,3	104,1	109,6	118,2	133,7	80,1	91,0	103,2	108,5	116,8	131,7
Qcd	13,9	15,9	18,2	19,2	20,7	23,5	13,8	15,8	18,1	19,0	20,5	23,2	13,9	15,8	17,9	18,9	20,3	22,9
Dpcd	33,8	44,3	57,8	64,2	74,9	96,3	33,4	43,8	56,9	63,1	73,4	93,8	33,8	43,6	56,1	62,0	71,9	91,4
Pa	22,2	22,7	23,4	23,6	24,1	24,9	24,5	25,1	25,7	26,0	26,5	27,3	27,3	27,8	28,5	28,8	29,3	30,2
Pat	24,2	24,7	25,4	25,6	26,1	26,9	26,5	27,1	27,7	28,0	28,5	29,3	29,3	29,8	30,5	30,8	31,3	32,2
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	81,1	91,0	102,4	107,4	115,4	129,8	82,9	91,4	101,8	106,4	113,9	127,8	-	-	-	-	-	-
Qcd	14,1	15,8	17,8	18,7	20,1	22,6	14,5	15,9	17,8	18,6	19,9	22,3	-	-	-	-	-	-
Dpcd	34,8	43,8	55,5	61,0	70,4	89,0	36,5	44,4	55,0	60,1	68,9	86,8	-	-	-	-	-	-
Pa	30,6	31,1	31,7	32,0	32,5	33,4	34,4	34,8	35,3	35,6	36,1	37,1	-	-	-	-	-	-
Pat	32,6	33,1	33,7	34,0	34,5	35,4	36,4	36,8	37,3	37,6	38,1	39,1	-	-	-	-	-	-
<b>0512</b>																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	102,0	116,2	132,2	139,1	150,1	169,7	102,2	116,0	131,5	138,2	148,7	167,6	102,5	115,7	130,6	137,0	147,1	165,3
Qcd	17,7	20,1	22,9	24,1	26,0	29,4	17,7	20,1	22,8	24,0	25,8	29,1	17,8	20,1	22,7	23,8	25,6	28,7
Dpcd	36,6	47,5	61,5	68,1	79,2	101,3	36,9	47,5	61,0	67,4	78,1	99,2	37,2	47,5	60,4	66,5	76,7	96,8
Pa	27,8	28,3	29,0	29,3	29,8	30,7	30,7	31,3	32,0	32,3	32,9	33,9	34,1	34,7	35,5	35,8	36,4	37,4
Pat	30,3	30,8	31,5	31,8	32,3	33,2	33,2	33,8	34,5	34,8	35,4	36,4	36,6	37,2	38,0	38,3	38,9	39,9
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	102,8	115,4	129,6	135,7	145,3	162,7	103,1	115,0	128,4	134,2	143,3	159,8	-	-	-	-	-	-
Qcd	17,9	20,1	22,6	23,6	25,3	28,3	18,0	20,1	22,4	23,4	25,0	27,9	-	-	-	-	-	-
Dpcd	37,6	47,3	59,7	65,5	75,1	94,1	37,9	47,2	58,9	64,3	73,3	91,1	-	-	-	-	-	-
Pa	38,0	38,7	39,5	39,8	40,3	41,4	42,5	43,1	43,9	44,2	44,7	45,6	-	-	-	-	-	-
Pat	40,5	41,2	42,0	42,3	42,8	43,9	45,0	45,6	46,4	46,7	47,2	48,1	-	-	-	-	-	-

Ta [°C] - aria esterna  
Tcd [°C] - acqua uscente condensatore  
Pt [kW] - potenza termica  
Pa [kW] - potenza assorbita compressori  
Pat [kW] - potenza assorbita totale  
Qcd [m³/h] - portata acqua condensatore  
Dpcd [kPa] - perdita di carico condensatore  
" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento  
NOTA: I dati su fondino si riferiscono al funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient air temperature  
Tcd [°C] - condenser output water temperature  
Pt [kW] - heating capacity  
Pa [kW] - compressor power absorption  
Pat [kW] - total power consumption  
Qcd [m³/h] - condenser water flow rate  
Dpcd [kPa] - unit pressure drop with hydronic-group  
" - " Conditions outside the operating range  
NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

## PRESTAZIONI IN POMPA DI CALORE

NECS-Q  
B

## HEAT PUMP CAPACITY PERF.

Ta	0612						-5	0	5	7	10	15	0612					
	-5	5	7	0	10	15							-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	135,0	148,7	167,0	175,6	189,9	217,2	134,4	148,5	166,5	174,7	188,3	214,1	134,2	148,3	165,8	173,7	186,6	210,8
Qcd	23,4	25,8	28,9	30,4	32,9	37,6	23,3	25,8	28,9	30,3	32,7	37,1	23,3	25,8	28,8	30,2	32,4	36,6
Dpcd	43,5	52,8	66,6	73,6	86,1	112,7	43,3	52,8	66,4	73,2	85,0	109,8	43,3	52,9	66,1	72,5	83,7	106,8
Pa	35,9	36,6	37,5	37,9	38,6	39,9	40,3	40,8	41,7	42,0	42,7	44,0	45,2	45,6	46,4	46,7	47,3	48,6
Pat	38,4	39,1	40,0	40,4	41,1	42,4	42,8	43,3	44,2	44,5	45,2	46,5	47,7	48,1	48,9	49,2	49,8	51,1
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	134,5	148,3	165,0	172,5	184,7	207,3	135,1	148,3	164,1	171,2	182,6	203,7	-	-	-	-	-	-
Qcd	23,4	25,8	28,7	30,0	32,2	36,1	23,6	25,9	28,6	29,9	31,8	35,5	-	-	-	-	-	-
Dpcd	43,6	53,0	65,7	71,8	82,3	103,7	44,2	53,3	65,2	71,0	80,7	100,4	-	-	-	-	-	-
Pa	50,6	50,9	51,6	51,9	52,5	53,7	56,6	56,8	57,3	57,6	58,1	59,3	-	-	-	-	-	-
Pat	53,1	53,4	54,1	54,4	55,0	56,2	59,1	59,3	59,8	60,1	60,6	61,8	-	-	-	-	-	-

Ta [°C] - aria esterna

Tcd [°C] - acqua uscente condensatore

Pt [kW] - potenza termica

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qcd [m³/h] - portata acqua condensatore

Dpcd [kPa] - perdita di carico condensatore

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su fondino si riferiscono al funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient air temperature

Tcd [°C] - condenser output water temperature

Pt [kW] - heating capacity

Pa [kW] - compressor power absorption

Pat [kW] - total power consumption

Qcd [m³/h] - condenser water flow rate

Dpcd [kPa] - unit pressure drop with hydronic-group

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.

**PRESTAZIONI IN POMPA DI CALORE**

**NECS-Q  
SL**

**HEAT PUMP CAPACITY PERF.**

0152																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	26,5	32,4	38,0	40,2	43,3	48,2	27,8	32,9	38,1	40,2	43,2	48,4	28,8	33,4	38,1	40,1	43,2	48,4
Qcd	4,6	5,6	6,6	7,0	7,5	8,3	4,8	5,7	6,6	7,0	7,5	8,4	5,0	5,8	6,6	7,0	7,5	8,4
Dpcd	22,4	33,6	46,1	51,5	59,8	74,1	24,7	34,8	46,5	51,7	59,9	75,0	26,7	35,8	46,8	51,7	59,9	75,3
Pa	9,0	9,0	9,1	9,1	9,2	9,4	10,1	10,1	10,2	10,3	10,4	10,6	11,4	11,5	11,6	11,6	11,7	12,0
Pat	9,6	9,6	9,7	9,8	9,9	10,0	10,8	10,8	10,9	10,9	11,0	11,3	12,0	12,1	12,2	12,3	12,4	12,6
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	29,6	33,7	38,1	40,0	43,0	48,3	30,1	33,9	38,1	39,9	42,8	47,9	-	-	-	-	-	-
Qcd	5,2	5,9	6,6	7,0	7,5	8,4	5,3	5,9	6,6	7,0	7,5	8,4	-	-	-	-	-	-
Dpcd	28,3	36,6	46,9	51,7	59,7	75,1	29,4	37,2	47,0	51,6	59,2	74,4	-	-	-	-	-	-
Pa	12,8	12,9	13,0	13,1	13,2	13,5	14,4	14,5	14,7	14,8	14,9	15,1	-	-	-	-	-	-
Pat	13,5	13,6	13,7	13,8	13,9	14,1	15,0	15,2	15,3	15,4	15,5	15,7	-	-	-	-	-	-
0182																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	30,3	38,4	45,7	48,4	52,3	58,1	32,0	39,0	45,6	48,1	51,8	57,8	33,5	39,4	45,4	47,8	51,4	57,5
Qcd	5,3	6,6	7,9	8,4	9,1	10,1	5,6	6,8	7,9	8,3	9,0	10,0	5,8	6,8	7,9	8,3	8,9	10,0
Dpcd	29,4	47,0	66,6	74,8	87,2	108,0	32,9	48,6	66,5	74,2	86,1	107,1	36,1	49,9	66,2	73,4	84,9	106,2
Pa	9,7	9,9	10,2	10,3	10,4	10,7	11,1	11,3	11,5	11,6	11,7	12,0	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1	13,4
Pat	10,3	10,6	10,8	10,9	11,1	11,4	11,7	11,9	12,1	12,2	12,4	12,6	13,3	13,4	13,6	13,6	13,8	14,0
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	34,7	39,7	45,1	47,4	50,9	57,1	35,7	39,8	44,7	46,9	50,3	56,7	-	-	-	-	-	-
Qcd	6,0	6,9	7,8	8,2	8,9	9,9	6,2	6,9	7,8	8,2	8,8	8,8	-	-	-	-	-	-
Dpcd	38,9	50,8	65,6	72,4	83,6	105,2	41,3	51,4	64,7	71,2	82,1	82,1	-	-	-	-	-	-
Pa	14,5	14,5	14,5	14,6	14,6	14,8	16,6	16,4	16,2	16,2	16,3	16,4	-	-	-	-	-	-
Pat	15,2	15,1	15,2	15,2	15,3	15,5	17,2	17,0	16,9	16,9	16,9	17,0	-	-	-	-	-	-
0202																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	38,5	45,7	53,0	56,0	60,4	68,0	39,4	46,0	53,0	55,8	60,2	67,7	40,3	46,3	52,8	55,5	59,8	67,3
Qcd	6,7	7,9	9,2	9,7	10,5	11,8	6,8	8,0	9,2	9,7	10,4	11,8	7,0	8,0	9,2	9,6	10,4	11,7
Dpcd	27,5	38,7	52,1	58,1	67,7	85,7	28,9	39,4	52,2	58,0	67,4	85,4	30,3	40,0	52,0	57,6	66,7	84,5
Pa	11,6	11,7	11,9	12,0	12,1	12,4	13,1	13,2	13,4	13,5	13,7	14,0	14,8	15,0	15,1	15,2	15,4	15,7
Pat	12,5	12,6	12,8	12,9	13,1	13,4	14,0	14,2	14,4	14,5	14,6	14,9	15,8	15,9	16,1	16,2	16,3	16,7
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	41,0	46,4	52,5	55,1	59,2	66,6	41,8	46,5	52,0	54,5	58,4	65,7	-	-	-	-	-	-
Qcd	7,1	8,1	9,1	9,6	10,3	11,6	7,3	8,1	9,1	9,5	10,2	11,5	-	-	-	-	-	-
Dpcd	31,6	40,4	51,6	56,9	65,7	83,1	32,8	40,7	51,0	55,9	64,2	81,1	-	-	-	-	-	-
Pa	16,8	16,9	17,1	17,1	17,3	17,6	19,0	19,0	19,2	19,2	19,3	19,6	-	-	-	-	-	-
Pat	17,8	17,9	18,0	18,1	18,2	18,5	20,0	20,0	20,1	20,2	20,3	20,6	-	-	-	-	-	-
0252																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	39,7	49,2	57,9	61,2	65,8	72,9	41,9	50,0	58,0	61,1	65,7	73,3	43,6	50,7	58,1	61,0	65,6	73,3
Qcd	6,9	8,5	10,0	10,6	11,4	12,6	7,3	8,7	10,1	10,6	11,4	12,7	7,6	8,8	10,1	10,6	11,4	12,7
Dpcd	29,3	44,9	62,2	69,4	80,3	98,6	32,6	46,6	62,6	69,6	80,4	99,9	35,5	48,1	62,9	69,6	80,3	100,3
Pa	13,6	13,7	13,9	13,9	14,1	14,4	15,2	15,3	15,5	15,6	15,8	16,1	17,0	17,2	17,4	17,5	17,7	18,0
Pat	14,6	14,7	14,8	14,9	15,0	15,4	16,2	16,3	16,5	16,6	16,7	17,1	18,0	18,2	18,4	18,5	18,6	18,9
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	45,0	51,3	58,0	60,9	65,3	73,0	46,0	51,7	58,0	60,7	64,9	72,3	-	-	-	-	-	-
Qcd	7,8	8,9	10,1	10,6	11,4	12,7	8,0	9,0	10,1	10,6	11,3	12,6	-	-	-	-	-	-
Dpcd	37,9	49,3	63,1	69,5	79,9	99,8	39,7	50,2	63,2	69,2	79,2	98,5	-	-	-	-	-	-
Pa	19,2	19,3	19,5	19,6	19,8	20,0	21,5	21,7	21,8	21,9	22,0	22,3	-	-	-	-	-	-
Pat	20,1	20,3	20,5	20,6	20,7	21,0	22,5	22,6	22,8	22,9	23,0	23,2	-	-	-	-	-	-

Ta [°C] - aria esterna  
 Tcd [°C] - acqua uscente condensatore  
 Pt [kW] - potenza termica  
 Pa [kW] - potenza assorbita compressori  
 Pat [kW] - potenza assorbita totale  
 Qcd [m³/h] - portata acqua condensatore  
 Dpcd [kPa] - perdita di carico condensatore  
 " - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento  
 NOTA: I dati su fondino si riferiscono al funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient air temperature  
 Tcd [°C] - condenser output water temperature  
 Pt [kW] - heating capacity  
 Pa [kW] - compressor power absorption  
 Pat [kW] - total power consumption  
 Qcd [m³/h] - condenser water flow rate  
 Dpcd [kPa] - unit pressure drop with hydronic-group  
 " - " Conditions outside the operating range  
 NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.



**PRESTAZIONI IN POMPA DI CALORE**

**NECS-Q  
SL**

**HEAT PUMP CAPACITY PERF.**

0262																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	45,7	57,5	68,3	72,2	77,9	86,4	48,1	58,2	68,0	71,7	77,2	86,0	50,0	58,8	67,6	71,1	76,5	85,4
Qcd	7,9	10,0	11,8	12,5	13,5	15,0	8,3	10,1	11,8	12,4	13,4	14,9	8,7	10,2	11,7	12,4	13,3	14,8
Dpcd	26,0	41,2	58,0	64,9	75,4	92,8	28,8	42,3	57,6	64,2	74,4	92,2	31,3	43,2	57,2	63,4	73,2	91,4
Pa	14,1	14,7	15,3	15,5	15,8	16,2	15,9	16,5	17,0	17,2	17,5	18,1	18,0	18,4	19,0	19,2	19,5	20,1
Pat	15,1	15,7	16,2	16,5	16,7	17,2	16,9	17,4	18,0	18,2	18,5	19,0	18,9	19,4	19,9	20,2	20,5	21,1
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	51,5	59,1	67,2	70,5	75,7	84,8	52,5	59,2	66,7	69,9	74,9	84,0	-	-	-	-	-	-
Qcd	9,0	10,3	11,7	12,3	13,2	14,8	9,2	10,3	11,6	12,2	13,1	14,6	-	-	-	-	-	-
Dpcd	33,3	43,9	56,7	62,5	72,1	90,3	34,8	44,2	56,1	61,6	70,8	89,0	-	-	-	-	-	-
Pa	20,2	20,6	21,2	21,4	21,8	22,4	22,5	23,0	23,6	23,8	24,2	24,9	-	-	-	-	-	-
Pat	21,1	21,6	22,1	22,4	22,7	23,3	23,5	24,0	24,6	24,8	25,2	25,8	-	-	-	-	-	-
0302																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	51,0	64,6	76,9	81,4	87,7	97,2	54,3	66,0	77,0	81,3	87,5	97,5	57,0	67,0	77,1	81,1	87,2	97,4
Qcd	8,8	11,2	13,3	14,1	15,2	16,8	9,4	11,4	13,4	14,1	15,2	16,9	9,9	11,6	13,4	14,1	15,2	16,9
Dpcd	23,1	37,2	52,6	58,9	68,5	84,1	26,3	38,8	53,0	59,0	68,4	84,8	29,1	40,2	53,2	59,0	68,1	85,0
Pa	16,2	17,0	17,7	18,0	18,3	18,7	18,3	19,1	19,7	20,0	20,3	20,9	20,7	21,4	22,0	22,2	22,6	23,2
Pat	17,4	18,3	19,0	19,3	19,6	20,0	19,6	20,3	21,0	21,3	21,6	22,1	22,0	22,6	23,3	23,5	23,9	24,4
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	59,0	67,8	77,0	80,9	86,8	97,0	60,5	68,3	76,9	80,5	86,2	96,3	-	-	-	-	-	-
Qcd	10,3	11,8	13,4	14,1	15,1	16,9	10,5	11,9	13,4	14,0	15,0	16,8	-	-	-	-	-	-
Dpcd	31,3	41,3	53,3	58,8	67,7	84,6	33,0	42,1	53,3	58,5	67,0	83,6	-	-	-	-	-	-
Pa	23,4	23,9	24,4	24,7	25,0	25,6	26,2	26,7	27,1	27,3	27,7	28,2	-	-	-	-	-	-
Pat	24,6	25,2	25,7	26,0	26,3	26,9	27,5	27,9	28,4	28,6	28,9	29,5	-	-	-	-	-	-
0412																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	83,6	94,5	107,5	113,3	122,6	139,8	82,7	93,5	106,1	111,7	120,7	137,1	82,4	92,8	104,9	110,3	118,8	134,4
Qcd	14,5	16,4	18,6	19,6	21,2	24,2	14,3	16,2	18,4	19,4	20,9	23,8	14,3	16,1	18,2	19,2	20,6	23,4
Dpcd	36,6	46,8	60,5	67,2	78,7	102,3	35,9	45,9	59,1	65,5	76,5	98,7	35,8	45,4	58,0	64,1	74,4	95,3
Pa	22,4	22,9	23,5	23,7	24,2	25,0	24,6	25,2	25,8	26,1	26,6	27,5	27,4	27,9	28,6	28,9	29,4	30,4
Pat	24,4	24,9	25,5	25,7	26,2	27,0	26,6	27,2	27,8	28,1	28,6	29,5	29,4	29,9	30,6	30,9	31,4	32,4
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	82,9	92,5	103,9	108,9	117,0	131,9	84,1	92,6	103,0	107,7	115,2	129,3	-	-	-	-	-	-
Qcd	14,4	16,1	18,1	19,0	20,4	23,0	14,7	16,2	18,0	18,8	20,1	22,6	-	-	-	-	-	-
Dpcd	36,4	45,3	57,1	62,7	72,4	91,9	37,6	45,5	56,3	61,5	70,5	88,8	-	-	-	-	-	-
Pa	30,7	31,1	31,8	32,1	32,6	33,6	34,5	34,8	35,4	35,7	36,2	37,2	-	-	-	-	-	-
Pat	32,7	33,1	33,8	34,1	34,6	35,6	36,5	36,8	37,4	37,7	38,2	39,2	-	-	-	-	-	-
0512																		
Ta	-5	5	7	0	10	15	-5	0	5	7	10	15	-5	0	5	7	10	15
Tcd	30,0						35,0						40,0					
Pt	106,6	119,6	135,4	142,5	153,9	175,1	106,2	118,8	134,0	140,8	151,8	172,2	105,8	118,1	132,7	139,2	149,7	169,0
Qcd	18,5	20,7	23,4	24,7	26,7	30,3	18,4	20,6	23,3	24,4	26,3	29,9	18,4	20,5	23,1	24,2	26,0	29,4
Dpcd	40,0	50,3	64,5	71,4	83,3	107,9	39,8	49,8	63,4	70,0	81,4	104,7	39,7	49,4	62,4	68,6	79,3	101,2
Pa	28,0	28,5	29,1	29,4	29,9	30,9	30,9	31,4	32,1	32,5	33,0	34,1	34,3	34,9	35,6	35,9	36,5	37,6
Pat	30,5	31,0	31,6	31,9	32,4	33,4	33,4	33,9	34,6	35,0	35,5	36,6	36,8	37,4	38,1	38,4	39,0	40,1
Tcd	45,0						50,0						55,0					
Pt	105,4	117,3	131,3	137,5	147,4	165,6	104,9	116,5	129,9	135,7	145,0	161,8	-	-	-	-	-	-
Qcd	18,3	20,4	22,9	23,9	25,7	28,8	18,3	20,3	22,7	23,7	25,3	28,2	-	-	-	-	-	-
Dpcd	39,5	48,9	61,3	67,2	77,2	97,4	39,3	48,5	60,2	65,7	75,0	93,4	-	-	-	-	-	-
Pa	38,2	38,8	39,5	39,9	40,4	41,5	42,6	43,2	44,0	44,3	44,8	45,7	-	-	-	-	-	-
Pat	40,7	41,3	42,0	42,4	42,9	44,0	45,1	45,7	46,5	46,8	47,3	48,2	-	-	-	-	-	-

Ta [°C] - aria esterna  
 Tcd [°C] - acqua uscente condensatore  
 Pt [kW] - potenza termica  
 Pa [kW] - potenza assorbita compressori  
 Pat [kW] - potenza assorbita totale  
 Qcd [m³/h] - portata acqua condensatore  
 Dpcd [kPa] - perdita di carico condensatore  
 " - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento  
 NOTA: I dati su fondino si riferiscono al funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient air temperature  
 Tcd [°C] - condenser output water temperature  
 Pt [kW] - heating capacity  
 Pa [kW] - compressor power absorption  
 Pat [kW] - total power consumption  
 Qcd [m³/h] - condenser water flow rate  
 Dpcd [kPa] - unit pressure drop with hydronic-group  
 " - " Conditions outside the operating range  
 NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.



**PRESTAZIONI IN POMPA DI CALORE**

**NECS-Q  
SL**

**HEAT PUMP CAPACITY PERF.**

Ta	-5						5						7						0						10						15					
	0612																																			
Tcd	30,0						35,0						40,0																							
Pt	132,1	145,6	163,5	171,9	185,8	212,6	132,3	145,6	163,0	171,1	184,5	210,1	132,6	145,7	162,5	170,3	183,1	207,4																		
Qcd	22,9	25,2	28,3	29,8	32,2	36,8	22,9	25,3	28,3	29,7	32,0	36,4	23,0	25,3	28,2	29,6	31,8	36,0																		
Dpcd	41,7	50,6	63,8	70,5	82,4	107,9	41,9	50,8	63,7	70,1	81,6	105,7	42,3	51,0	63,5	69,7	80,6	103,4																		
Pa	35,8	36,4	37,3	37,7	38,4	39,6	40,2	40,7	41,5	41,9	42,5	43,8	45,2	45,5	46,2	46,6	47,2	48,4																		
Pat	38,3	38,9	39,8	40,2	40,9	42,1	42,7	43,2	44,0	44,4	45,0	46,3	47,7	48,0	48,7	49,1	49,7	50,9																		
Tcd	45,0						50,0						55,0																							
Pt	133,3	145,9	162,0	169,4	181,5	204,4	134,1	146,3	161,5	168,4	179,8	201,1	-	-	-	-	-	-																		
Qcd	23,2	25,4	28,2	29,5	31,6	35,6	23,4	25,5	28,2	29,4	31,4	31,4	-	-	-	-	-	-																		
Dpcd	42,8	51,4	63,3	69,2	79,5	100,8	43,6	51,8	63,1	68,7	78,3	78,3	-	-	-	-	-	-																		
Pa	50,6	50,9	51,4	51,8	52,3	53,5	56,6	56,7	57,2	57,5	58,0	59,1	-	-	-	-	-	-																		
Pat	53,1	53,4	53,9	54,3	54,8	56,0	59,1	59,2	59,7	60,0	60,5	61,6	-	-	-	-	-	-																		

Ta [°C] - aria esterna

Tcd [°C] - acqua uscente condensatore

Pt [kW] - potenza termica

Pa [kW] - potenza assorbita compressori

Pat [kW] - potenza assorbita totale

Qcd [m³/h] - portata acqua condensatore

Dpcd [kPa] - perdita di carico condensatore

" - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

NOTA: I dati su fondino si riferiscono al funzionamento non silenziato

Ta [°C] - ambient air temperature

Tcd [°C] - condenser output water temperature

Pt [kW] - heating capacity

Pa [kW] - compressor power absorption

Pat [kW] - total power consumption

Qcd [m³/h] - condenser water flow rate

Dpcd [kPa] - unit pressure drop with hydronic-group

" - " Conditions outside the operating range

NOTE: Data on grey background: unit switched to non-silenced operation.





**PRESTAZIONI IN RECUPERO**

**NECS-Q  
B - SL**

**RECOVERY CAPACITY PERFORM.**

<b>0152</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	40,7	38,5	36,0	42,0	39,7	37,2	43,4	41,0	38,5	44,7	42,3	39,7	46,0	43,6	40,9	47,4	44,9	42,2
Qev	7,0	6,6	6,2	7,2	6,8	6,4	7,5	7,1	6,6	7,7	7,3	6,8	7,9	7,5	7,1	8,2	7,7	7,3
Dpev	52,3	46,6	40,8	55,8	49,8	43,7	59,4	53,2	46,7	63,1	56,6	49,8	66,9	60,1	53,0	70,9	63,8	56,3
Pt.re	50,1	49,1	47,9	51,5	50,4	49,2	52,9	51,7	50,5	54,2	53,0	51,7	55,6	54,4	53,0	57,0	55,7	54,3
Pa	10,0	11,3	12,7	10,1	11,3	12,8	10,1	11,4	12,8	10,2	11,4	12,8	10,2	11,4	12,8	10,2	11,5	12,8
Pat	10,0	11,3	12,7	10,1	11,3	12,8	10,1	11,4	12,8	10,2	11,4	12,8	10,2	11,4	12,8	10,2	11,5	12,8
Qre	8,7	8,5	8,3	8,9	8,8	8,6	9,2	9,0	8,8	9,4	9,2	9,0	9,6	9,4	9,2	9,9	9,7	9,4
Dpre	80,6	77,4	74,1	85,0	81,7	78,1	89,6	86,0	82,2	94,2	90,5	86,4	99,0	95,0	90,6	103,9	99,7	95,0
<b>0182</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	47,3	44,8	42,2	48,8	46,3	43,6	50,3	47,7	45,0	51,9	49,2	46,5	53,4	50,6	47,9	54,9	52,1	49,3
Qev	8,1	7,7	7,3	8,4	8,0	7,5	8,7	8,2	7,8	8,9	8,5	8,0	9,2	8,7	8,2	9,5	9,0	8,5
Dpev	70,6	63,3	56,1	75,2	67,5	60,0	80,0	71,9	64,0	84,9	76,4	68,2	90,0	81,0	72,4	95,2	85,8	76,9
Pt.re	58,0	56,8	55,5	59,6	58,3	56,9	61,1	59,8	58,4	62,7	61,3	59,9	64,2	62,8	61,3	65,8	64,3	62,8
Pa	11,4	12,7	14,1	11,4	12,8	14,2	11,5	12,8	14,2	11,5	12,8	14,3	11,6	12,9	14,3	11,6	12,9	14,4
Pat	11,4	12,7	14,1	11,4	12,8	14,2	11,5	12,8	14,2	11,5	12,8	14,3	11,6	12,9	14,3	11,6	12,9	14,4
Qre	10,1	9,9	9,7	10,3	10,1	9,9	10,6	10,4	10,2	10,9	10,6	10,4	11,1	10,9	10,7	11,4	11,2	10,9
Dpre	107,8	103,5	99,3	113,7	109,1	104,6	119,7	114,8	110,1	125,9	120,7	115,7	132,2	126,6	121,4	138,7	132,8	127,3
<b>0202</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	55,3	52,3	48,9	57,1	54,0	50,6	58,9	55,8	52,3	60,7	57,5	54,0	62,4	59,2	55,7	64,2	61,0	57,3
Qev	9,5	9,0	8,4	9,8	9,3	8,7	10,1	9,6	9,0	10,4	9,9	9,3	10,8	10,2	9,6	11,1	10,5	9,9
Dpev	56,1	50,1	43,9	59,8	53,5	47,0	63,6	57,0	50,1	67,5	60,7	53,4	71,6	64,4	56,9	75,7	68,3	60,4
Pt.re	67,7	66,2	64,5	69,5	68,0	66,2	71,3	69,7	67,9	73,1	71,5	69,7	75,0	73,3	71,4	76,8	75,0	73,1
Pa	13,1	14,8	16,6	13,2	14,8	16,6	13,2	14,8	16,7	13,3	14,9	16,7	13,3	14,9	16,7	13,3	14,9	16,7
Pat	13,1	14,8	16,6	13,2	14,8	16,6	13,2	14,8	16,7	13,3	14,9	16,7	13,3	14,9	16,7	13,3	14,9	16,7
Qre	11,7	11,5	11,2	12,1	11,8	11,5	12,4	12,1	11,8	12,7	12,4	12,1	13,0	12,7	12,4	13,3	13,0	12,7
Dpre	85,3	81,8	78,0	89,9	86,2	82,2	94,7	90,8	86,5	99,6	95,5	90,9	104,5	100,2	95,5	109,7	105,1	100,1
<b>0252</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	62,3	59,0	55,4	64,3	61,0	57,2	66,4	62,9	59,1	68,4	64,9	61,0	70,4	66,9	62,8	72,5	68,8	64,7
Qev	10,7	10,2	9,5	11,1	10,5	9,9	11,4	10,8	10,2	11,8	11,2	10,5	12,1	11,5	10,8	12,5	11,9	11,1
Dpev	71,1	63,8	56,1	75,8	68,1	60,0	80,7	72,6	64,0	85,8	77,2	68,2	91,0	82,1	72,4	96,4	87,0	76,9
Pt.re	76,6	74,9	73,1	78,6	76,9	75,0	80,7	78,9	76,9	82,8	80,9	78,8	84,9	82,9	80,7	87,0	84,9	82,6
Pa	15,2	16,9	18,9	15,2	17,0	18,9	15,3	17,0	19,0	15,3	17,1	19,0	15,4	17,1	19,0	15,4	17,1	19,0
Pat	15,2	16,9	18,9	15,2	17,0	18,9	15,3	17,0	19,0	15,3	17,1	19,0	15,4	17,1	19,0	15,4	17,1	19,0
Qre	13,3	13,0	12,7	13,6	13,4	13,1	14,0	13,7	13,4	14,4	14,1	13,7	14,7	14,4	14,0	15,1	14,8	14,4
Dpre	109,1	104,8	100,2	115,1	110,5	105,4	121,3	116,3	110,9	127,6	122,3	116,4	134,1	128,4	122,1	140,7	134,7	127,9

Tre [°C] - temp. acqua uscente scambiatore caldo  
 Tev [°C] - temp. acqua uscente scambiatore freddo  
 Pf [kW] - potenza frigorifera  
 Qev [m³/h] - portata acqua scambiatore freddo  
 Dpev [kPa] - perdita di carico scambiatore freddo  
 Pa [kW] - potenza assorbita compressori  
 Pat [kW] - potenza assorbita totale  
 Ptre [kW] - potenza termica scambiatore caldo  
 Qre [m³/h] - portata acqua scambiatore caldo  
 Dpre [kPa] - perdita di carico scambiatore caldo  
 " - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

Tre [°C] - heating exchanger output water temp.  
 Tev [°C] - cooling exchanger output water temp.  
 Pf [kW] - cooling capacity  
 Qev [m³/h] - cooling exchanger water flow  
 Dpev [kPa] - cooling exchanger pressure drop  
 Pa [kW] - compressor power consumption  
 Ptre [kW] - heating capacity  
 Qre [m³/h] - heating exchanger water flow  
 Dpre [kPa] - heating exchanger pressure drop  
 " - " Conditions outside the operating range



**PRESTAZIONI IN RECUPERO**

**NECS-Q  
B - SL**

**RECOVERY CAPACITY PERFORM.**

<b>0262</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45			
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	69,5	65,9	62,0	71,7	68,0	64,1	73,9	70,2	66,1	76,2	72,3	68,1	78,4	74,4	70,2	80,6	76,6	72,2
Qev	12,0	11,3	10,7	12,3	11,7	11,0	12,7	12,1	11,4	13,1	12,5	11,7	13,5	12,8	12,1	13,9	13,2	12,4
Dpev	59,4	53,4	47,3	63,2	56,9	50,5	67,2	60,5	53,7	71,4	64,3	57,1	75,6	68,2	60,6	80,0	72,2	64,2
Pt.re	85,4	83,6	81,7	87,7	85,8	83,8	90,0	88,0	85,9	92,3	90,2	88,0	94,6	92,4	90,1	96,9	94,6	92,2
Pa	16,9	18,8	20,9	17,0	18,9	21,0	17,1	19,0	21,1	17,2	19,1	21,2	17,3	19,1	21,2	17,3	19,2	21,3
Pat	16,9	18,8	20,9	17,0	18,9	21,0	17,1	19,0	21,1	17,2	19,1	21,2	17,3	19,1	21,2	17,3	19,2	21,3
Qre	14,8	14,5	14,2	15,2	14,9	14,6	15,6	15,3	15,0	16,0	15,7	15,3	16,4	16,1	15,7	16,8	16,4	16,1
Dpre	91,0	87,5	83,9	96,0	92,2	88,3	101,1	97,0	92,8	106,3	101,9	97,4	111,7	106,9	102,1	117,2	112,1	106,9
<b>0302</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45			
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	82,5	78,3	73,9	85,1	80,8	76,3	87,7	83,3	78,6	90,3	85,8	81,0	93,0	88,4	83,4	95,6	90,9	85,8
Qev	14,2	13,5	12,7	14,6	13,9	13,1	15,1	14,3	13,5	15,6	14,8	14,0	16,0	15,2	14,4	16,5	15,7	14,8
Dpev	59,7	53,9	47,9	63,6	57,4	51,1	67,6	61,0	54,4	71,8	64,8	57,8	76,1	68,7	61,3	80,6	72,7	64,9
Pt.re	101,2	99,0	96,8	104,0	101,7	99,3	106,7	104,3	101,8	109,4	106,9	104,3	112,1	109,5	106,8	114,9	112,1	109,3
Pa	20,0	22,1	24,4	20,1	22,2	24,5	20,2	22,3	24,6	20,3	22,4	24,7	20,4	22,5	24,8	20,5	22,6	24,9
Pat	20,0	22,1	24,4	20,1	22,2	24,5	20,2	22,3	24,6	20,3	22,4	24,7	20,4	22,5	24,8	20,5	22,6	24,9
Qre	17,6	17,2	16,8	18,0	17,7	17,3	18,5	18,1	17,7	19,0	18,6	18,2	19,5	19,0	18,6	19,9	19,5	19,0
Dpre	91,5	87,9	84,2	96,5	92,6	88,6	101,6	97,4	93,1	106,9	102,3	97,7	112,3	107,4	102,5	117,8	112,6	107,3
<b>0412</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45			
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	106,5	100,7	94,5	110,0	104,0	97,7	113,5	107,4	101,0	117,0	110,8	104,2	120,5	114,1	107,5	124,0	117,6	110,8
Qev	18,3	17,3	16,3	18,9	17,9	16,8	19,5	18,5	17,4	20,2	19,1	18,0	20,8	19,7	18,5	21,4	20,3	19,1
Dpev	58,6	52,4	46,2	62,6	56,0	49,4	66,6	59,7	52,8	70,9	63,5	56,2	75,2	67,5	59,9	79,7	71,6	63,6
Pt.re	130,9	127,6	124,3	134,5	131,1	127,7	138,2	134,6	131,1	141,8	138,1	134,5	145,4	141,6	137,9	149,1	145,2	141,4
Pa	25,9	28,6	31,7	26,1	28,8	31,9	26,2	29,0	32,0	26,4	29,1	32,2	26,5	29,2	32,4	26,6	29,4	32,5
Pat	25,9	28,6	31,7	26,1	28,8	31,9	26,2	29,0	32,0	26,4	29,1	32,2	26,5	29,2	32,4	26,6	29,4	32,5
Qre	22,7	22,2	21,6	23,3	22,8	22,2	24,0	23,4	22,8	24,6	24,0	23,4	25,2	24,6	24,0	25,9	25,2	24,6
Dpre	90,0	85,8	81,7	95,0	90,5	86,2	100,2	95,5	90,9	105,6	100,5	95,7	111,1	105,7	100,6	116,7	111,1	105,7
<b>0512</b>																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45			
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	134,2	127,2	119,6	138,5	131,3	123,5	142,9	135,4	127,4	147,2	139,6	131,4	151,6	143,8	135,4	155,9	148,0	139,4
Qev	23,1	21,9	20,6	23,9	22,6	21,3	24,6	23,3	21,9	25,4	24,0	22,6	26,1	24,8	23,3	26,9	25,5	24,0
Dpev	62,6	56,2	49,7	66,7	59,9	53,0	71,0	63,8	56,5	75,4	67,8	60,1	80,0	72,0	63,8	84,7	76,3	67,7
Pt.re	164,6	160,7	156,7	169,1	165,0	160,8	173,6	169,3	164,9	178,1	173,7	169,0	182,6	178,0	173,1	187,1	182,3	177,2
Pa	32,3	35,7	39,5	32,5	35,9	39,6	32,7	36,0	39,8	32,8	36,2	40,0	33,0	36,4	40,1	33,2	36,5	40,3
Pat	32,3	35,7	39,5	32,5	35,9	39,6	32,7	36,0	39,8	32,8	36,2	40,0	33,0	36,4	40,1	33,2	36,5	40,3
Qre	28,6	27,9	27,3	29,3	28,7	28,0	30,1	29,4	28,7	30,9	30,2	29,4	31,7	30,9	30,1	32,5	31,7	30,9
Dpre	95,6	91,5	87,2	100,9	96,5	91,9	106,4	101,6	96,6	112,0	106,8	101,5	117,7	112,2	106,5	123,6	117,7	111,7

Tre [°C] - temp. acqua uscente scambiatore caldo  
 Tev [°C] - temp. acqua uscente scambiatore freddo  
 Pf [kW] - potenza frigorifera  
 Qev [m³/h] - portata acqua scambiatore freddo  
 Dpev [kPa] - perdita di carico scambiatore freddo  
 Pa [kW] - potenza assorbita compressori  
 Pat [kW] - potenza assorbita totale  
 Ptre [kW] - potenza termica scambiatore caldo  
 Qre [m³/h] - portata acqua scambiatore caldo  
 Dpre [kPa] - perdita di carico scambiatore caldo  
 " - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

Tre [°C] - heating exchanger output water temp.  
 Tev [°C] - cooling exchanger output water temp.  
 Pf [kW] - cooling capacity  
 Qev [m³/h] - cooling exchanger water flow  
 Dpev [kPa] - cooling exchanger pressure drop  
 Pa [kW] - compressor power consumption  
 Ptre [kW] - heating capacity  
 Qre [m³/h] - heating exchanger water flow  
 Dpre [kPa] - heating exchanger pressure drop  
 " - " Conditions outside the operating range

0612																		
Tre	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45	35	40	45
Tev	6			7			8			9			10			11		
Pf	174,0	164,8	155,1	179,6	170,2	160,2	185,3	175,7	165,4	191,0	181,1	170,6	196,7	186,6	175,8	202,4	192,1	181,0
Qev	29,9	28,4	26,7	30,9	29,3	27,6	31,9	30,3	28,5	32,9	31,2	29,4	33,9	32,1	30,3	34,9	33,1	31,2
Dpev	71,4	64,1	56,7	76,1	68,4	60,6	81,0	72,8	64,6	86,1	77,5	68,7	91,4	82,3	73,0	96,8	87,2	77,5
Pt.re	213,3	208,2	203,1	219,2	213,9	208,5	225,0	219,5	213,9	230,9	225,2	219,3	236,8	230,9	224,7	242,7	236,5	230,1
Pa	41,8	46,2	51,1	42,0	46,4	51,3	42,3	46,7	51,6	42,5	46,9	51,8	42,7	47,1	52,0	42,9	47,3	52,2
Pat	41,8	46,2	51,1	42,0	46,4	51,3	42,3	46,7	51,6	42,5	46,9	51,8	42,7	47,1	52,0	42,9	47,3	52,2
Qre	37,0	36,2	35,4	38,0	37,2	36,3	39,0	38,1	37,2	40,1	39,1	38,2	41,1	40,1	39,1	42,1	41,1	40,1
Dpre	109,0	104,2	99,5	115,1	110,0	104,8	121,3	115,8	110,3	127,8	121,9	116,0	134,4	128,1	121,8	141,2	134,5	127,8

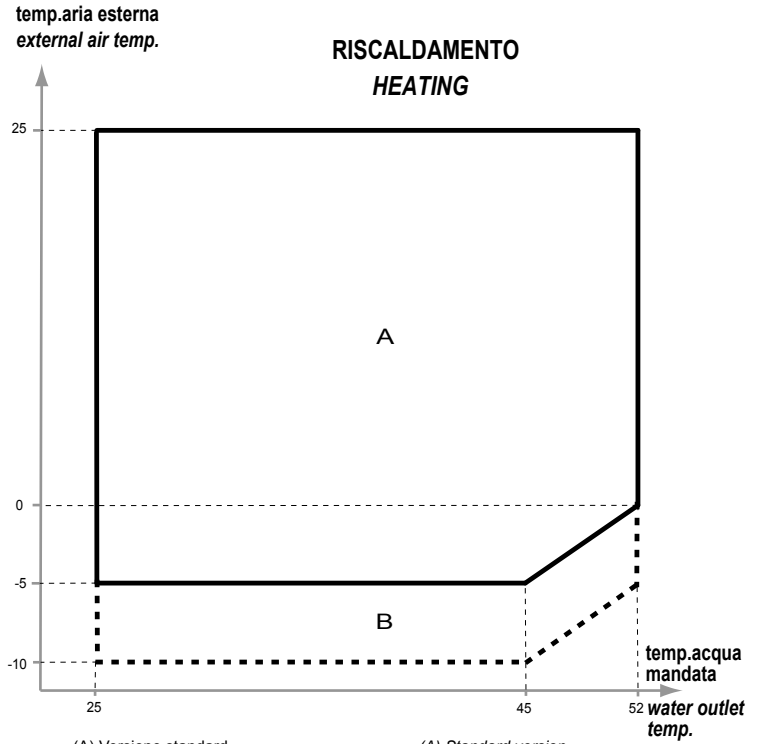
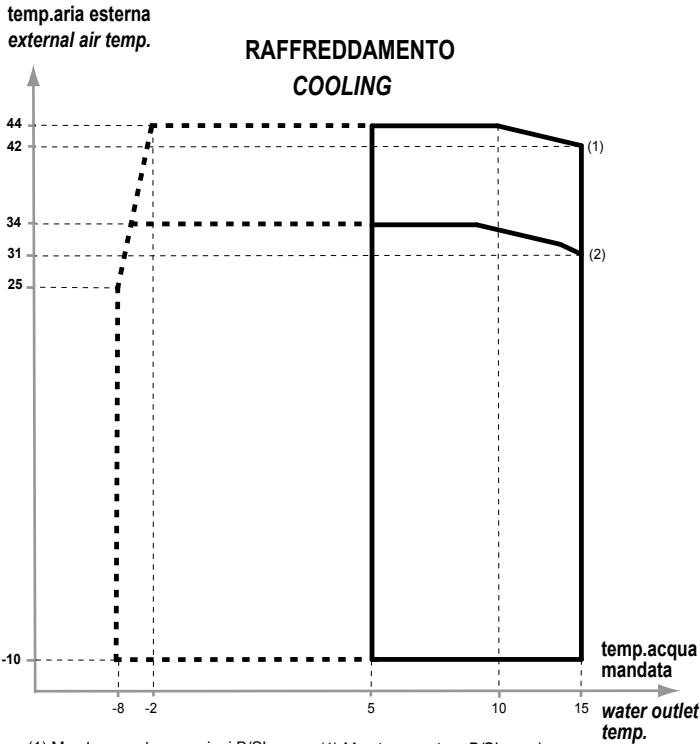
Tre [°C] - temp. acqua uscente scambiatore caldo  
 Tev [°C] - temp. acqua uscente scambiatore freddo  
 Pf [kW] - potenza frigorifera  
 Qev [m³/h] - portata acqua scambiatore freddo  
 Dpev [kPa] - perdita di carico scambiatore freddo  
 Pa [kW] - potenza assorbita compressori  
 Pat [kW] - potenza assorbita totale  
 Ptre [kW] - potenza termica scambiatore caldo  
 Qre [m³/h] - portata acqua scambiatore caldo  
 Dpre [kPa] - perdita di carico scambiatore caldo  
 " - " Condizioni fuori dei limiti di funzionamento

Tre [°C] - heating exchanger output water temp.  
 Tev [°C] - cooling exchanger output water temp.  
 Pf [kW] - cooling capacity  
 Qev [m³/h] - cooling exchanger water flow  
 Dpev [kPa] - cooling exchanger pressure drop  
 Pa [kW] - compressor power consumption  
 Ptre [kW] - heating capacity  
 Qre [m³/h] - heating exchanger water flow  
 Dpre [kPa] - heating exchanger pressure drop  
 " - " Conditions outside the operating range

## LIMITI DI FUNZIONAMENTO

## NECS-Q

## OPERATING RANGE



- (1) Max temperatura versioni B/SL (1) Max temperature B/SL versions  
 (2) Limite di funzionamento in modo silenzioso (solo per versioni SL) (2) Operating range on silenced mode (only for SL versions)

- (A) Versione standard (A) Standard version  
 (B) Versione con kit LT (B) LT kit version

I grafici relativi ai limiti operativi sono indicativi e potrebbero cambiare per ogni specifico modello e/o taglia. Per maggiori informazioni contattare gli uffici commerciali di Climaveneta.

The graph relevant to the operating limits is only an indication and might change according to different products. Please contact Climaveneta Sales Department for any further information.

## SOLUZIONI DI GLICOLE ETILENICO

Soluzioni di acqua e glicole etilenico usate come fluido termovettore, provocano una variazione delle prestazioni delle unità. Per i dati corretti utilizzare i fattori riportati nella tabella.

## ETHYLENE GLYCOL MIXTURE

Ethylene glycol and water mixtures, used as a heat-conveying fluid, cause a variation in unit performance. For correct data, use the factors indicated in the following table.

	Temperatura di congelamento (°C) Freezing point (°C)							
	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
	Percentuale di glicole etilenico in peso Ethylene glycol percentage by weight							
	0	12%	20%	30%	35%	40%	45%	50%
cPf	1	0,985	0,98	0,974	0,97	0,965	0,964	0,96
cQ	1	1,02	1,04	1,075	1,11	1,14	1,17	1,2
cdp	1	1,07	1,11	1,18	1,22	1,24	1,27	1,3

cPf: fattore correttivo potenza frigorifera  
 cQ: fattore correttivo portata  
 cdp: fattore correttivo perdite di carico

cPf cooling capacity correction factor  
 cQ flow correction factor  
 cdp pressure drop correction factor

Per funzionamento delle unità con miscele incongelabili diverse (es. glicole propilenico) contattare il nostro ufficio Commerciale.

For data concerning other kind of anti-freeze solutions (e.g. propylene glycol) please contact our Sales Department.

## FATTORI DI INCROSTAZIONE

Le prestazioni fornite dalle tabelle si riferiscono alla condizione di tubi puliti con fattore di incrostazione = 1. Per valori diversi del fattore di incrostazione, moltiplicare i dati delle tabelle di prestazione per i coefficienti riportati nella seguente tabella.

## FOULING FACTORS

Performances are based on clean condition of tubes (fouling factor = 1). For different fouling values, performance should be adjusted using the correction factors shown in the following table.

Fattori di incrostazione Fouling factors	Scambiatore freddo Cooling exchanger			Scambiatore caldo Heating exchanger			Desurriscaldatore Desuperheater		
	f1	fk1	fx1	f2	fk2	fx2	f3	fk3	fx3
(m <sup>2</sup> °C/W) 4,4 x 10 <sup>-5</sup>	1	1	1	0,99	1,03	1,03	0,99	1,03	1,03
(m <sup>2</sup> °C/W) 0,86 x 10 <sup>-4</sup>	0,96	0,99	0,99	0,98	1,04	1,04	0,98	1,04	1,04
(m <sup>2</sup> °C/W) 1,72 x 10 <sup>-4</sup>	0,93	0,98	0,98	0,95	1,06	1,06	0,95	1,06	1,06

f1 - f2 - f3: fattori correzione potenzialità  
 fk1 - fk2 - fk3: fattori correzione potenza assorbita compressori  
 fx1 - fx2 - fx3: fattori correzione potenza assorbita totale

f1 - f2 - f3 capacity correction factors  
 fk1 - fk2 - fk3 compressor power input correction factors  
 fx1 - fx2 - fx3 total power input correction factors

**PORTATA ACQUA E PERDITA DI CARICO**

La portata d'acqua negli scambiatori si calcola con la seguente relazione:  
 $Q = P \times 0,86 / Dt$   
 Q: portata d'acqua (m³/h)  
 Dt: salto termico sull'acqua (°C)  
 P: potenza dello scambiatore (kW)

Le perdite di carico si calcolano con la seguente relazione:  
 $Dp = K \times Q^2 / 1000$   
 Q: portata d'acqua (m³/h)  
 Dp: perdite di carico (kPa)  
 K: coefficiente riportato per le varie grandezze

**WATER FLOW AND PRESSURE DROP**

Water flow in the heat exchangers is given by:  
 $Q = P \times 0,86 / Dt$   
 Q: water flow (m³/h)  
 Dt: difference between inlet and outlet water temp. (°C)  
 P: heat exchanger capacity (kW)

Pressure drop is given by:  
 $Dp = K \times Q^2 / 1000$   
 Q: water flow (m³/h)  
 Dp: pressure drop (kPa)  
 K: unit size coefficient

GRANDEZZA SIZE	Scambiatore freddo / Cooling exchanger				Sc.caldo (1) - Cond (2) Heating exch. (2) / Cond (2)			Desurrisc. / Desuperheater		
	K	Q min m³/h	Q max m³/h	C.a. / W.c. min m³	K	Q min m³/h	Q max m³/h	K	Q min m³/h	Q max m³/h
0152	1.065	3,8	10,6	0,3	1.065	3,8	10,6	-	-	-
0182	1.065	4,5	12,5	0,4	1.065	4,5	12,5	-	-	-
0202	618	5,1	14,0	0,4	618	5,1	14,0	-	-	-
0252	618	5,9	16,1	0,5	618	5,9	16,1	-	-	-
0262	415	6,5	17,6	0,5	415	6,5	17,6	-	-	-
0302	297	7,8	21,1	0,6	297	7,8	21,1	-	-	-
0412	175	10,1	27,3	0,8	175	10,1	27,3	-	-	-
0512	117	12,8	34,5	1,0	117	12,8	34,5	-	-	-
0612	79,6	16,1	43,0	1,3	79,6	16,1	43,0	-	-	-

Q min: minima portata acqua ammessa allo scambiatore  
 Q max: massima portata acqua ammessa allo scambiatore  
 C.a. min: minimo contenuto d'acqua ammesso nell'impianto

Q min: minimum water flow admitted to the heat exchanger.  
 Q max: maximum water flow admitted to the heat exchanger.  
 W.c min.: minimum water content admitted in the plant.

(1) Sc.caldo = Scambiatore caldo. Valido per tutte le unità con recupero totale di calore  
 (2) Cond. = Condensatore. Valido per le sole unità con condensazione ad acqua. Nelle unità con recupero di calore, i valori sono validi sia per il condensatore che per il recuperatore.

(1) Heating exch. = Heating exchanger. For units with total heat recovery.  
 (2) Cond. = Condenser. For water to water type units. In units with heat-recovery, this data is valid for both the condensing and the heat-recovery exchangers.

**GRUPPO IDRONICO (Optional)**

Le unità possono essere fornite con gruppo idronico, che racchiude in sé i principali componenti idraulici permettendo di ottimizzare spazi, tempi e costi di installazione idraulica ed elettrica dell'unità stessa.

**Configurazioni disponibili:**

- 1+1 pompa IN-LINE 2 poli bassa prevalenza sui circuiti freddo e caldo (lato) utenza.
- 1+1 pompa IN-LINE 2 poli alta prevalenza sui circuiti freddo e caldo (lato) utenza.
- 2+2 Pompe (gemellari) IN-LINE 2 poli bassa prevalenza sui circuiti freddo e caldo (lato) utenza.
- 2+2 Pompe (gemellari) IN-LINE 2 poli alta prevalenza sui circuiti freddo e caldo (lato) utenza.

**Pompa bassa prevalenza a 2 poli**

Elettropompe centrifughe con bocche di aspirazione e mandata in linea, in versione singola o gemellare. Elettropompe con corpo pompa in ghisa e girante in acciaio inossidabile AISI 316L o in ghisa, interamente saldata con tecnologia laser. Tenuta meccanica con componenti in materiale ceramico, carbone ed elastomeri EPDM. Motore elettrico trifase con grado di protezione IP55 e classe d'isolamento F, adatta per servizio continuo.

**Pompa alta prevalenza a 2 poli**

Per tutte le versioni il modulo idronico può essere richiesto nella versione con pompa ad alta prevalenza. In questi casi la pompa sarà sempre del tipo con motore elettrico a due poli, anche per le versioni silenziate.

**Pompa gemellare**

E' possibile richiedere una seconda pompa in stand-by alla prima, per alta o bassa pressione. Le pompe sono a rotazione programmata e, in caso di guasto della pompa in esercizio, a scambio automatico.

**Filtro meccanico lato acqua (optional)**

Filtro a "Y" progettato e costruito per poter intercettare le impurità presenti nel circuito idraulico. E' dotato di cartuccia a rete con maglia inox e fori passaggio 0,9 mm, sostituibile senza rimuovere il corpo valvola dalla tubazione.

**Quadro elettrico unità**

Il quadro elettrico dell'unità è implementato con fusibili e contattore con termica.

**Pompe speciali**

Per pompe con configurazioni diverse, contattare l'area commerciale.

**Componenti aggiuntivi**

Sono esclusi dalla nostra fornitura i seguenti accessori, ma è consigliato il loro utilizzo per un corretto funzionamento dell'impianto:

- Manometri a monte e a valle dell'unità
- Giunti elastici sulle tubazioni
- Rubinetti intercettatori
- Termometro di controllo in uscita
- Filtro di rete

**HYDRONIC GROUPS (Optional)**

The units can be supplied with a hydronic group. This houses all the main hydraulic components, thereby optimising hydraulic and electric installation space, time and cost.

**Available pump configurations:**

- 1+1 IN-LINE 2-pole low-head pump for plant (-side) cooling and heating circuit.
- 1+1 IN-LINE 2-pole high-head pump for plant (-side) cooling and heating circuit.
- 2+2 IN-LINE 2-pole low-head twin pumps for plant (-side) cooling and heating circuit.
- 2+2 IN-LINE 2-pole high-head twin pumps for plant (-side) cooling and heating circuit.

**2-pole low head pump**

Centrifugal pumps with in-line suction and delivery flanges, in single and twin versions. Pump body in cast iron and impeller in AISI 316L stainless steel or cast-iron, entirely laser technology welded. Mechanical seal with components in ceramics, carbon and EPDM elastomers. Three-phase electric motor protected to IP55, insulation class F, suitable for continuous service.

**2-pole high-head pump**

All versions of the hydronic unit can be supplied with a high head pump. In these cases, the pump features a two-pole motor even in the silent-running versions.

**Twin pump**

A second stand-by pump for high or low pressures is available on request. The pumps are automatically exchanged on the basis of a rotation programme and the stand-by pump cuts in automatically if the primary pump fails.

**Water-side mechanical filter (optional)**

Y-filter designed and built to capture the impurities in the hydraulic circuit. It is fitted with a 0.9 mm stainless steel mesh cartridge which can be replaced without removing the valve body from the piping.

**Unit electrical panel**

The unit electrical panel is fitted with fuses and a circuit breaker contactor.

**Special pumps**

For pumps with different configurations, please contact our sales department.

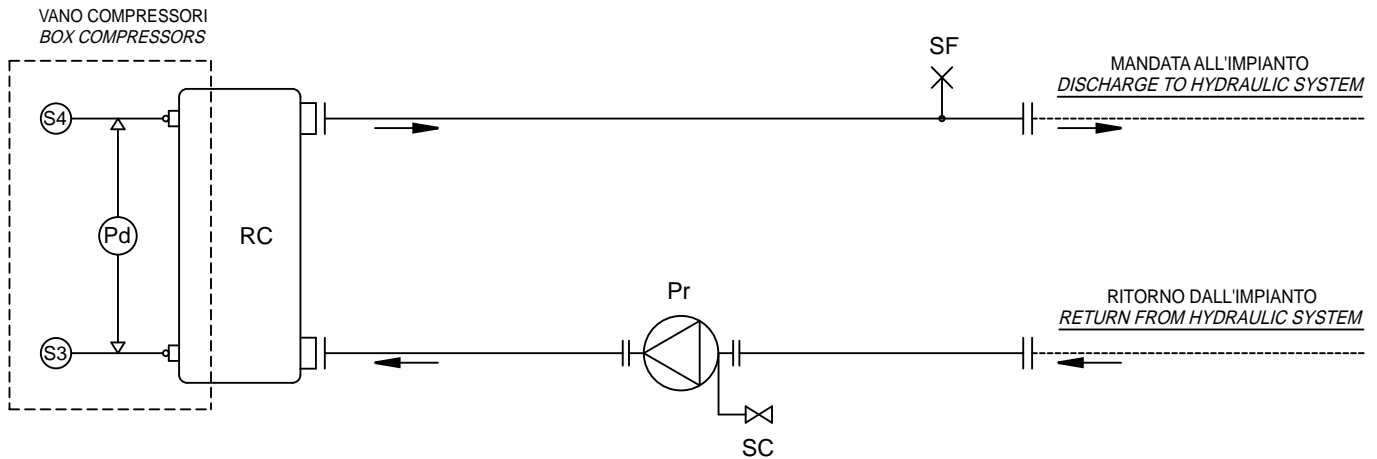
**Additional components**

The supply does not include the following accessories though these are recommended to ensure correct system operation:

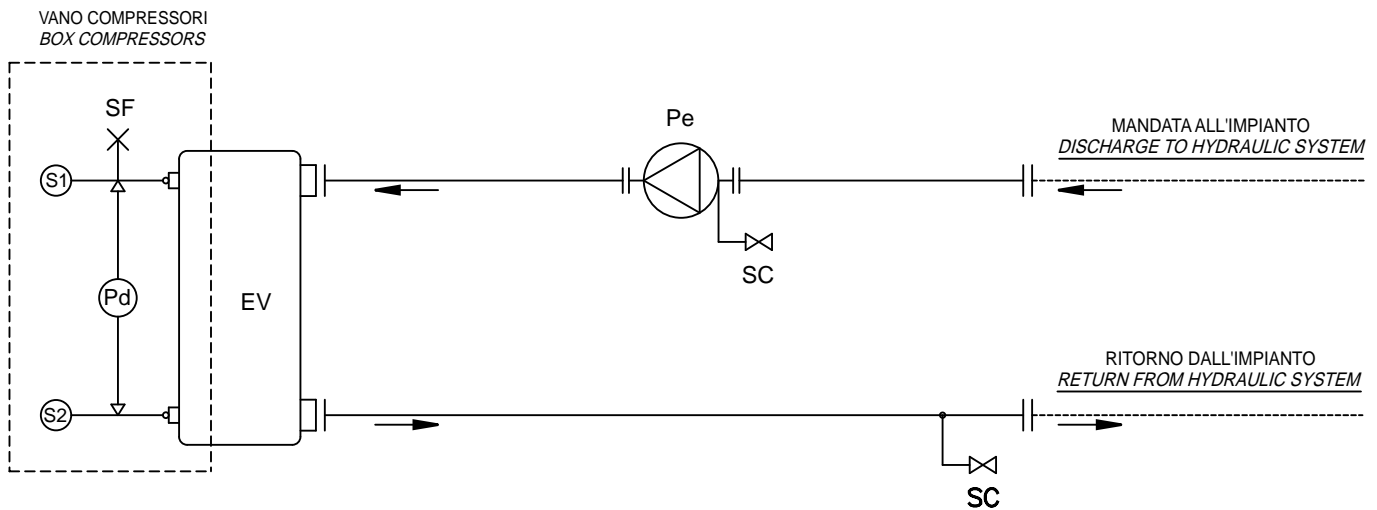
- Pressure gauges upline and downline from the unit
- Flexible joints on piping
- On-off valves
- Outlet control thermometer
- Filter

UNITA' UNIT	CODICE FILTRO PART NUMBER	SEZIONE FILTRO DIMENSION
0152 - 0262	C7420831	2"
0302 - 0512	C7420841	2"1/2
0612	C7420851	3"

## GRUPPO IDRONICO (Optional)

Schema idraulico gruppo idronico  
Configurazione pompa singola

## HYDRONIC GROUPS (Optional)

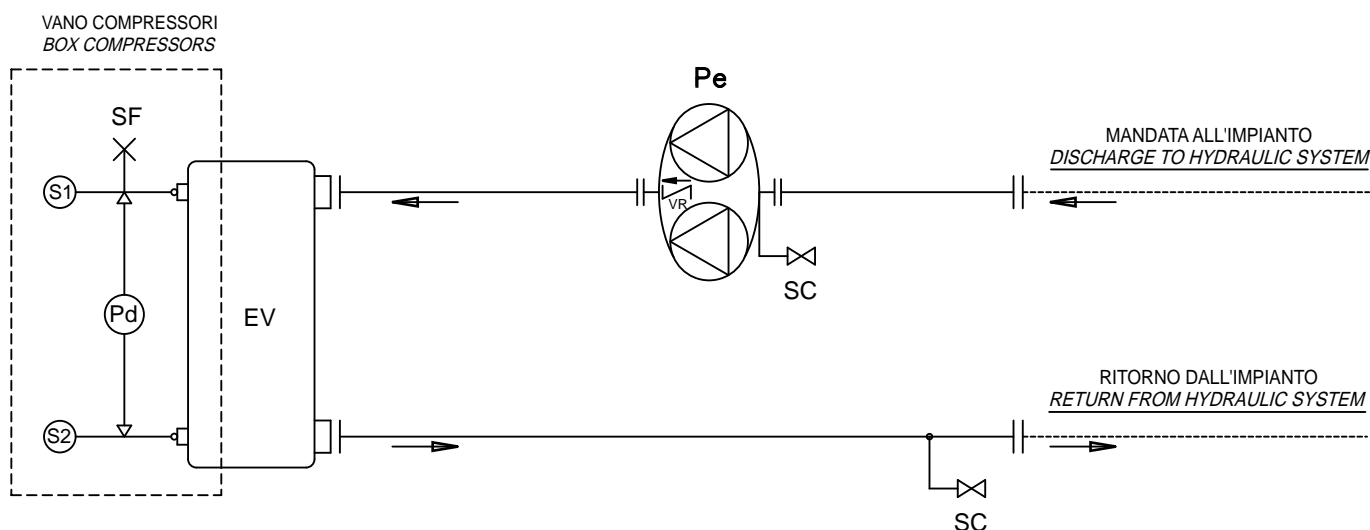
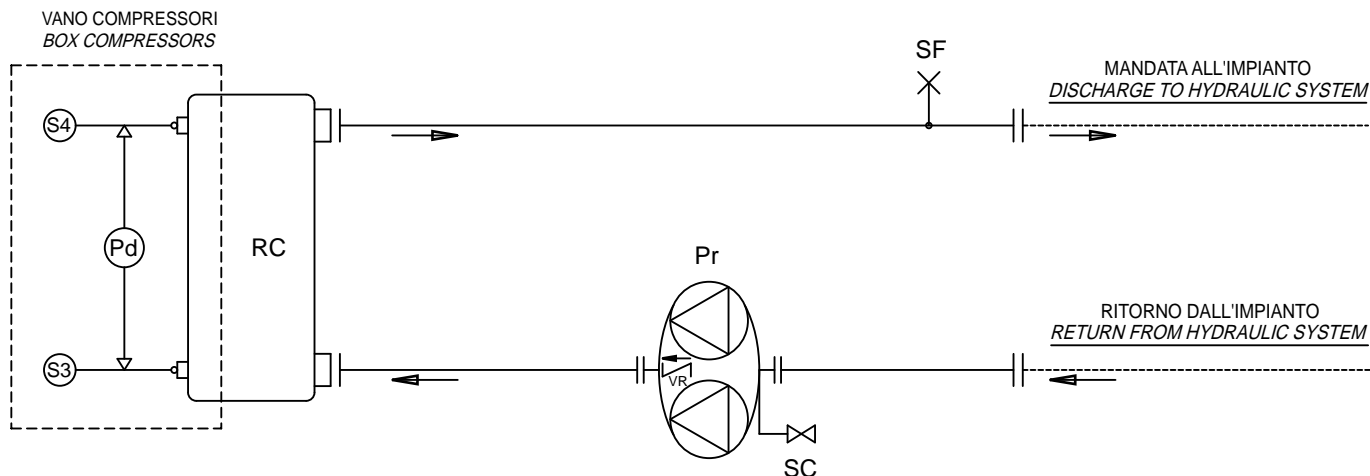
Hydraulic circuit diagrams  
Single pump configurations

## LEGENDA - LEGEND

EV	Evaporatore (NECS-Q) Evaporator (NECS-Q)
Pd	Pressostato differenziale Differential pressure switch
Pe	Pompa di circolazione EV EV available pressure pump
Pr	Pompa di circolazione recuperatore (RC) Recuperator (RC) available pressure pump
RC	Recuperatore Recuperator
SC	Valvola di scarico Drain valve
SF	Valvola di sfiato Purge valve
S1	Sonda ingresso acqua EV EV water inlet probe
S2	Sonda uscita acqua EV EV water outlet probe
S3	Sonda ingresso acqua recuperatore (RC) Recuperator (RC) water inlet probe
S4	Sonda uscita acqua recuperatore (RC) Recuperator (RC) water outlet probe

## GRUPPO IDRONICO (Optional)

## HYDRONIC GROUPS (Optional)

Schema idraulico  
Configurazione pompa gemellareHydraulic circuit diagrams  
Twin pump configurations

## LEGENDA - LEGEND

EV	Evaporatore Evaporator
Pd	Pressostato differenziale Differential pressure switch
Pe	Pompa gemellare di circolazione EV EV available pressure twin-rotor pump
Pr	Pompa gemellare di circolazione recuperatore (RC) Recuperator (RC) available pressure twin-rotor pump
RC	Recuperatore Recuperator
SC	Valvola di scarico Drain valve
SF	Valvola di sfiato Purge valve
S1	Sonda ingresso acqua EV EV water inlet probe
S2	Sonda uscita acqua EV EV water outlet probe
S3	Sonda ingresso acqua recuperatore (RC) Recuperator (RC) water inlet probe
S4	Sonda uscita acqua recuperatore (RC) Recuperator (RC) water outlet probe
VR	Valvola di ritegno (interna alla pompe) Check valve (pump inside)



## GRUPPO IDRONICO (Optional)

## HYDRONIC GROUPS (Optional)

## 1 POMPA - BASSA PREVALENZA

Circuito freddo e Circuito caldo (lato) utenza

## 1 PUMP - LOW HEAD PUMP

Plan (-side) Cooling and Heating circuit

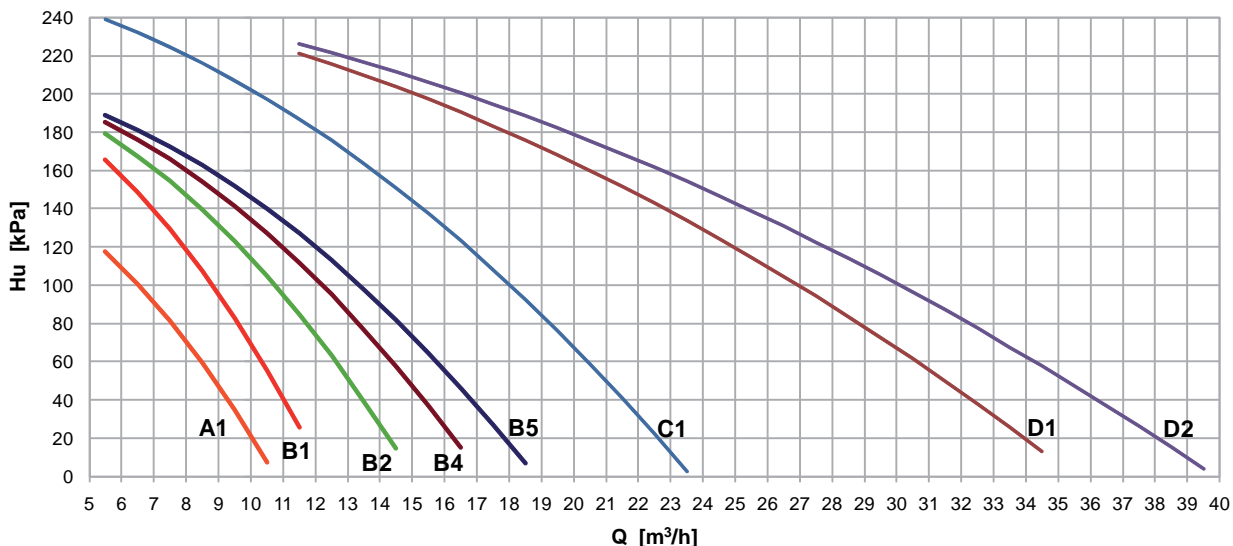
TAGLIA	Versione	Pf (1)	Q (1)	Pt (1)	Q (1)	Rif.	Tipo	N.	F.L.I.	F.L.A.	Ks	Dps	Hu (2)	Hu (3)	Kfi
		[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	Pompa	Pompa	Poli	[kW]	[A]	-	kPa	kPa	kPa	-
0152	B	36,6	6,3	41,1	7,1	A1	FCE 40-125/07	2	0,75	2,2	1070,5	42,5	105	90	78,5
	SL	33,3	5,7	40,0	6,9	A1	FCE 40-125/07	2	0,75	2,2	1070,5	34,8	114	93	78,5
0182	B	43,2	7,4	48,9	8,4	B1	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	1070,5	58,6	132	109	78,5
	SL	39,6	6,8	47,4	8,2	B1	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	1070,5	49,5	144	116	78,5
0202	B	48,5	8,3	55,3	9,5	B2	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	623,6	43,0	143	123	78,5
	SL	47,0	8,1	55,1	9,5	B2	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	625,2	41,0	146	123	78,5
0252	B	55,8	9,6	62,5	10,8	B2	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	625,2	57,6	121	99	78,5
	SL	50,9	8,8	60,9	10,5	B2	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	625,2	48,4	135	105	78,5
0262	B	61,2	10,5	68,1	11,7	B4	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	420,2	46,3	127	108	78,5
	SL	58,3	10,0	70,5	12,1	B4	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	420,2	42,0	134	101	78,5
0302	B	73,3	12,6	83,1	14,3	B5	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	302,8	48,1	112	86	47,9
	SL	69,1	11,9	80,9	13,9	B5	FCE 40-125/11	2	1,1	2,6	305,0	43,2	122	91	47,9
0412	B	94,8	16,3	107,4	18,5	C1	FCE 40-160/15	2	1,5	3,5	173,4	46,1	126	95	47,9
	SL	93,9	16,2	108,9	18,7	C1	FCE 40-160/15	2	1,5	3,5	173,4	45,5	128	91	47,9
0512	B	120,1	20,7	135,7	23,3	D1	FCE 50-160/22	2	2,2	5,0	116,1	49,7	158	136	47,9
	SL	118,9	20,5	137,5	23,7	D1	FCE 50-160/22	2	2,2	5,0	116,1	48,8	160	132	47,9
0612	B	150,5	25,9	172,5	29,7	D2	FCE 50-160/22	2	2,2	5,0	78,7	52,8	135	103	23,7
	SL	143,1	24,6	169,4	29,1	D2	FCE 50-160/22	2	2,2	5,0	78,7	47,6	145	109	23,7

(1) Valori riferiti alle condizioni nominali  
 Pf Potenza frigorifera dell'unità (funzionamento in refrigerazione)  
 Pt Potenza termica dell'unità (funzionamento in riscaldamento)  
 Q Portata acqua  
 F.L.I. Potenza assorbita dalla pompa  
 F.L.A. Corrente assorbita dalla pompa  
 Ks Coefficienti per il calcolo delle perdite di carico. Unità con gruppo idronico senza filtro di rete.  
 Dps Perdita di carico totale del gruppo idronico  
 Hu (2) Prevalenza utile residua (Circuito freddo)  
 Hu (3) Prevalenza utile residua (Circuito caldo)  
 Kfi Coefficiente filtro di rete per il calcolo delle perdite di carico

(1) Values refer to rated operating conditions  
 Pf Cooling capacity of unit  
 Pt Heating capacity of unit  
 Q Flow of water  
 F.L.I. Power absorbed by pump  
 F.L.A. Current absorbed by pump  
 Ks Coefficients for calculating pressure drops. Unit with hydronic unit without network filter.  
 Dps Total pressure drop of hydronic group  
 Hu (2) Residual head (Cooling circuit)  
 Hu (3) Residual head (Heating circuit)  
 Kfi Coefficients filter for calculating pressure drops

## CURVE DI PREVALENZA UTILE

## WORKING HEAD CURVES



## GRUPPO IDRONICO (Optional)

## HYDRONIC GROUPS (Optional)

## 2 POMPE - BASSA PREVALENZA

Circuito freddo e Circuito caldo (lato) utenza

## 2 PUMPS - LOW HEAD PUMP

Plan (-side) Cooling and Heating circuit

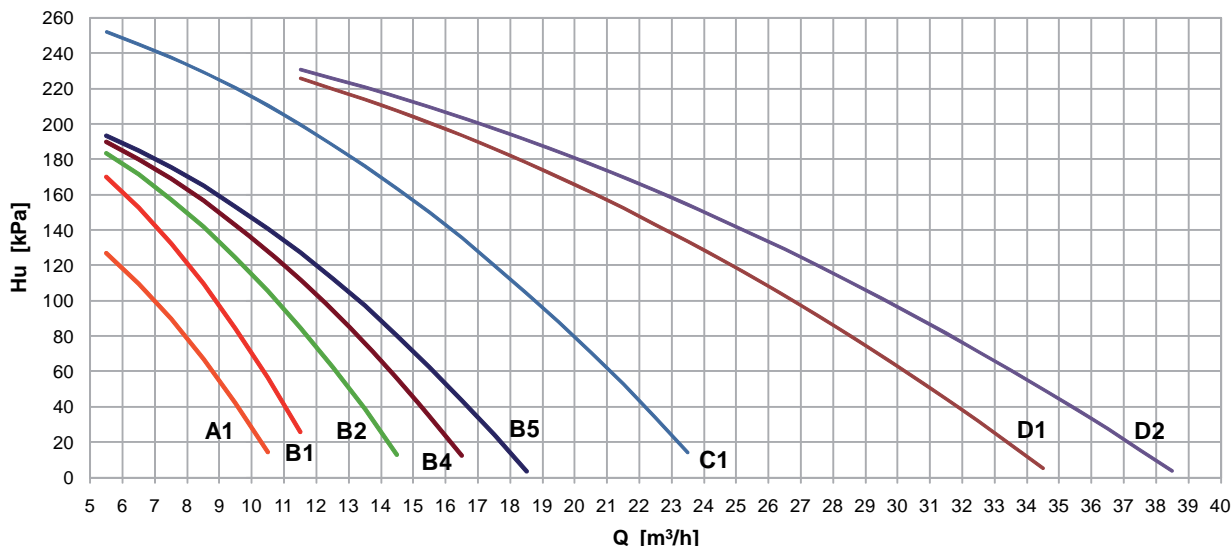
TAGLIA	Versione	Pf (1)	Q (1)	Pt (1)	Q (1)	Rif.	Tipo	N.	F.L.I.	F.L.A.	Ks	Dps	Hu (2)	Hu (3)	Kfi
		[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	Pompa	Pompa	Poli	[kW]	[A]	-	kPa	kPa	kPa	-
0152	B	36,6	6,3	41,1	7,1	A1	FCTE 40-125/07	2	0,75	2,2	1070,5	42,5	113	98	78,5
	SL	33,3	5,7	40,0	6,9	A1	FCTE 40-125/07	2	0,75	2,2	1070,5	34,8	123	102	78,5
0182	B	43,2	7,4	48,9	8,4	B1	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	1070,5	58,6	134	11	78,5
	SL	39,6	6,8	47,4	8,2	B1	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	1070,5	49,5	146	117	78,5
0202	B	48,5	8,3	55,3	9,5	B2	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	623,6	43,0	145	124	78,5
	SL	47,0	8,1	55,1	9,5	B2	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	625,2	41,0	148	124	78,5
0252	B	55,8	9,6	62,5	10,8	B2	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	625,2	57,6	123	100	78,5
	SL	50,9	8,8	60,9	10,5	B2	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	625,2	48,4	137	106	78,5
0262	B	61,2	10,5	68,1	11,7	B4	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	420,2	46,3	128	108	78,5
	SL	58,3	10,0	70,5	12,1	B4	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	420,2	42,0	135	101	78,5
0302	B	73,3	12,6	83,1	14,3	B5	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	302,8	48,1	112	84	47,9
	SL	69,1	11,9	80,9	13,9	B5	FCTE 40-125/11	2	1,1	2,6	305,0	43,2	122	90	47,9
0412	B	94,8	16,3	107,4	18,5	C1	FCTE 40-160/15	2	1,5	3,5	173,4	46,1	137	104	47,9
	SL	93,9	16,2	108,9	18,7	C1	FCTE 40-160/15	2	1,5	3,5	173,4	45,5	140	101	47,9
0512	B	120,1	20,7	135,7	23,3	D1	FCTE 50-160/22	2	2,2	5,0	116,1	49,7	160	136	47,9
	SL	118,9	20,5	137,5	23,7	D1	FCTE 50-160/22	2	2,2	5,0	116,1	48,8	162	132	47,9
0612	B	150,5	25,9	172,5	29,7	D2	FCTE 50-160/22	2	2,2	5,0	78,7	52,8	133	98	23,7
	SL	143,1	24,6	169,4	29,1	D2	FCTE 50-160/22	2	2,2	5,0	78,7	47,6	145	105	23,7

(1) Valori riferiti alle condizioni nominali  
 Pf Potenza frigorifera dell'unità (funzionamento in refrigerazione)  
 Pt Potenza termica dell'unità (funzionamento in riscaldamento)  
 Q Portata acqua  
 F.L.I. Potenza assorbita dalla pompa  
 F.L.A. Corrente assorbita dalla pompa  
 Ks Coefficienti per il calcolo delle perdite di carico. Unità con gruppo idronico senza filtro di rete.  
 Dps Perdita di carico totale del gruppo idronico  
 Hu (2) Prevalenza utile residua (Circuito freddo)  
 Hu (3) Prevalenza utile residua (Circuito caldo)  
 Kfi Coefficiente filtro di rete per il calcolo delle perdite di carico

(1) Values refer to rated operating conditions  
 Pf Cooling capacity of unit  
 Pt Heating capacity of unit  
 Q Flow of water  
 F.L.I. Power absorbed by pump  
 F.L.A. Current absorbed by pump  
 Ks Coefficients for calculating pressure drops. Unit with hydronic unit without network filter.  
 Dps Total pressure drop of hydronic group  
 Hu (2) Residual head (Cooling circuit)  
 Hu (3) Residual head (Heating circuit)  
 Kfi Coefficients filter for calculating pressure drops

## CURVE DI PREVALENZA UTILE

## WORKING HEAD CURVES



## GRUPPO IDRONICO (Optional)

## HYDRONIC GROUPS (Optional)

## 1 POMPA - ALTA PREVALENZA

Circuito freddo e Circuito caldo (lato) utenza

## 1 PUMP - HIGH HEAD PUMP

Plan (-side) Cooling and Heating circuit

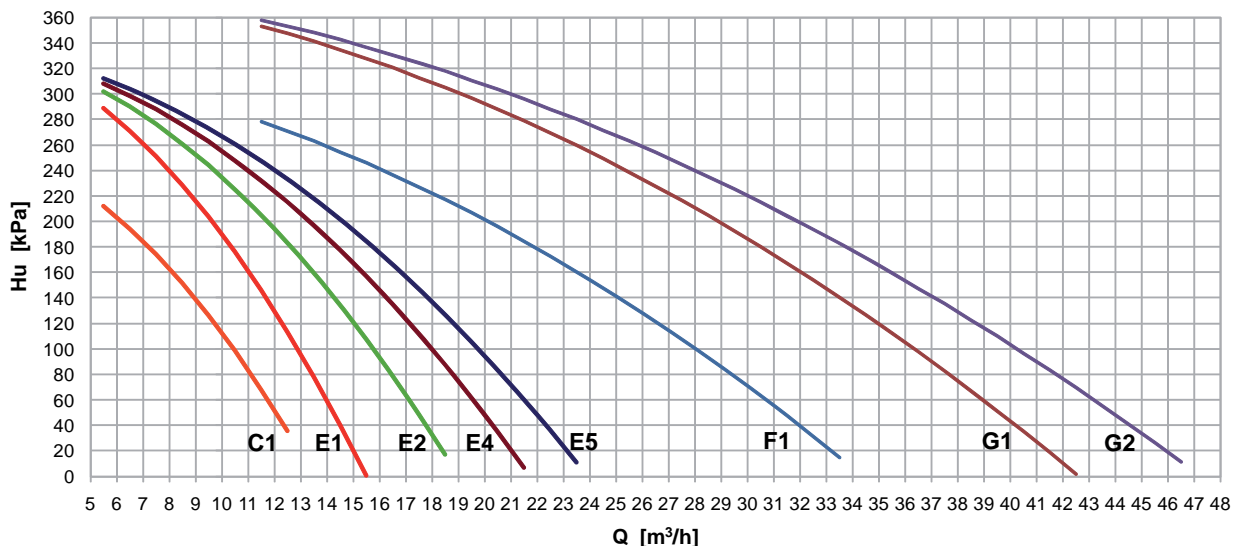
TAGLIA	Versione	Pf (1)	Q (1)	Pt (1)	Q (1)	Rif.	Tipo	N.	F.L.I.	F.L.A.	Ks	Dps	Hu (2)	Hu (3)	Kfi
		[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	Pompa	Pompa	Poli	[kW]	[A]	-	kPa	kPa	kPa	-
0152	B	36,6	6,3	41,1	7,1	C1	FCE 40-160/15	2	1,5	3,5	1070,5	42,5	198	183	78,5
	SL	33,3	5,7	40,0	6,9	C1	FCE 40-160/15	2	1,5	3,5	1070,5	34,8	207	186	78,5
0182	B	43,2	7,4	48,9	8,4	E1	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	1070,5	58,6	253	230	78,5
	SL	39,6	6,8	47,4	8,2	E1	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	1070,5	49,5	265	236	78,5
0202	B	48,5	8,3	55,3	9,5	E2	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	623,6	43,0	262	242	78,5
	SL	47,0	8,1	55,1	9,5	E2	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	625,2	41,0	267	243	78,5
0252	B	55,8	9,6	62,5	10,8	E2	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	625,2	57,6	240	218	78,5
	SL	50,9	8,8	60,9	10,5	E2	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	625,2	48,4	255	223	78,5
0262	B	61,2	10,5	68,1	11,7	E4	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	420,2	46,3	245	227	78,5
	SL	58,3	10,0	70,5	12,1	E4	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	420,2	42,0	253	219	78,5
0302	B	73,3	12,6	83,1	14,3	E5	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	302,8	48,1	229	204	47,9
	SL	69,1	11,9	80,9	13,9	E5	FCE 40-160/22	2	2,2	5,0	305,0	43,2	240	209	47,9
0412	B	94,8	16,3	107,4	18,5	F1	FCE 50-160/30	2	3,0	6,0	173,4	46,1	239	217	47,9
	SL	93,9	16,2	108,9	18,7	F1	FCE 50-160/30	2	3,0	6,0	173,4	45,5	240	216	47,9
0512	B	120,1	20,7	135,7	23,3	G1	FCE 50-160/40	2	4,0	8,1	116,1	49,7	274	249	47,9
	SL	118,9	20,5	137,5	23,7	G1	FCE 50-160/40	2	4,0	8,1	116,1	48,8	276	246	47,9
0612	B	150,5	25,9	172,5	29,7	G2	FCE 50-160/40	2	4,0	8,1	78,7	52,8	248	212	23,7
	SL	143,1	24,6	169,4	29,1	G2	FCE 50-160/40	2	4,0	8,1	78,7	47,6	259	217	23,7

(1) Valori riferiti alle condizioni nominali  
 Pf Potenza frigorifera dell'unità (funzionamento in refrigerazione)  
 Pt Potenza termica dell'unità (funzionamento in riscaldamento)  
 Q Portata acqua  
 F.L.I. Potenza assorbita dalla pompa  
 F.L.A. Corrente assorbita dalla pompa  
 Ks Coefficienti per il calcolo delle perdite di carico. Unità con gruppo idronico senza filtro di rete.  
 Dps Perdita di carico totale del gruppo idronico  
 Hu (2) Prevalenza utile residua (Circuito freddo)  
 Hu (3) Prevalenza utile residua (Circuito caldo)  
 Kfi Coefficiente filtro di rete per il calcolo delle perdite di carico

(1) Values refer to rated operating conditions  
 Pf Cooling capacity of unit  
 Pt Heating capacity of unit  
 Q Flow of water  
 F.L.I. Power absorbed by pump  
 F.L.A. Current absorbed by pump  
 Ks Coefficients for calculating pressure drops. Unit with hydronic unit without network filter.  
 Dps Total pressure drop of hydronic group  
 Hu (2) Residual head (Cooling circuit)  
 Hu (3) Residual head (Heating circuit)  
 Kfi Coefficients filter for calculating pressure drops

## CURVE DI PREVALENZA UTILE

## WORKING HEAD CURVES



## GRUPPO IDRONICO (Optional)

## HYDRONIC GROUPS (Optional)

## 2 POMPE - ALTA PREVALENZA

Circuito freddo e Circuito caldo (lato) utenza

## 2 PUMPS - HIGH HEAD PUMP

Plan (-side) Cooling and Heating circuit

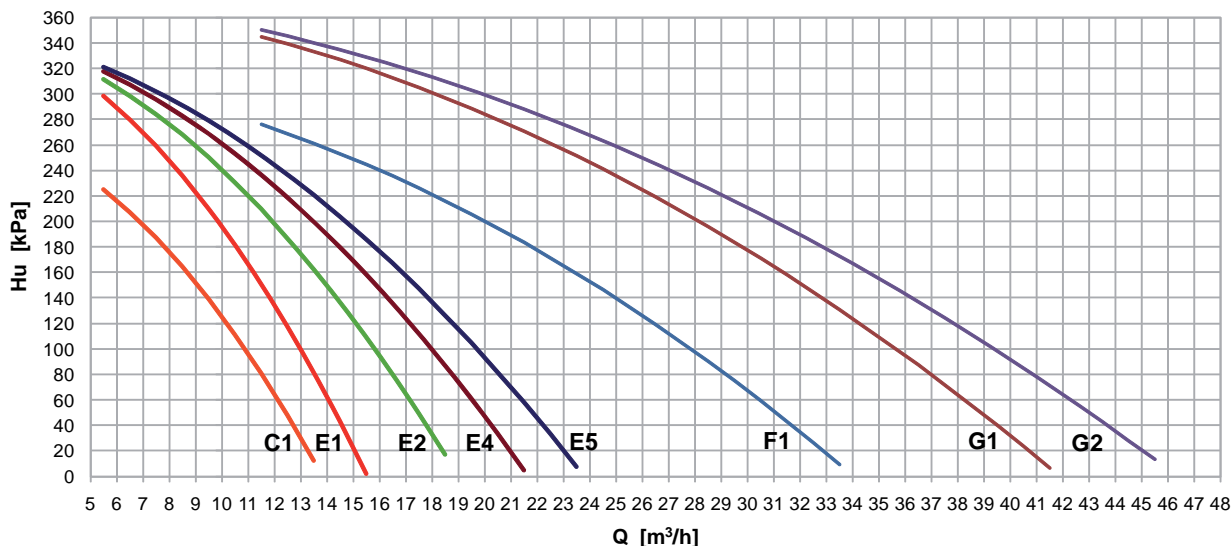
TAGLIA	Versione	Pf (1)	Q (1)	Pt (1)	Q (1)	Rif.	Tipo	N.	F.L.I.	F.L.A.	Ks	Dps	Hu (2)	Hu (3)	Kfi
		[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	Pompa	Pompa	Poli	[kW]	[A]	-	kPa	kPa	kPa	-
0152	B	36,6	6,3	41,1	7,1	C1	FCTE 40-160/15	2	1,5	3,5	1070,5	42,5	210	196	78,5
	SL	33,3	5,7	40,0	6,9	C1	FCTE 40-160/15	2	1,5	3,5	1070,5	34,8	221	199	78,5
0182	B	43,2	7,4	48,9	8,4	E1	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	1070,5	58,6	261	239	78,5
	SL	39,6	6,8	47,4	8,2	E1	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	1070,5	49,5	274	244	78,5
0202	B	48,5	8,3	55,3	9,5	E2	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	623,6	43,0	272	251	78,5
	SL	47,0	8,1	55,1	9,5	E2	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	625,2	41,0	276	252	78,5
0252	B	55,8	9,6	62,5	10,8	E2	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	625,2	57,6	249	227	78,5
	SL	50,9	8,8	60,9	10,5	E2	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	625,2	48,4	264	232	78,5
0262	B	61,2	10,5	68,1	11,7	E4	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	420,2	46,3	254	234	78,5
	SL	58,3	10,0	70,5	12,1	E4	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	420,2	42,0	262	226	78,5
0302	B	73,3	12,6	83,1	14,3	E5	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	302,8	48,1	236	209	47,9
	SL	69,1	11,9	80,9	13,9	E5	FCTE 40-160/22	2	2,2	5,0	305,0	43,2	247	215	47,9
0412	B	94,8	16,3	107,4	18,5	F1	FCTE 50-160/30	2	3,0	6,0	173,4	46,1	237	216	47,9
	SL	93,9	16,2	108,9	18,7	F1	FCTE 50-160/30	2	3,0	6,0	173,4	45,5	239	214	47,9
0512	B	120,1	20,7	135,7	23,3	G1	FCTE 50-160/40	2	4,0	8,1	116,1	49,7	278	252	47,9
	SL	118,9	20,5	137,5	23,7	G1	FCTE 50-160/40	2	4,0	8,1	116,1	48,8	280	249	47,9
0612	B	150,5	25,9	172,5	29,7	G2	FCTE 50-160/40	2	4,0	8,1	78,7	52,8	250	214	23,7
	SL	143,1	24,6	169,4	29,1	G2	FCTE 50-160/40	2	4,0	8,1	78,7	47,6	262	219	23,7

(1) Valori riferiti alle condizioni nominali  
 Pf Potenza frigorifera dell'unità (funzionamento in refrigerazione)  
 Pt Potenza termica dell'unità (funzionamento in riscaldamento)  
 Q Portata acqua  
 F.L.I. Potenza assorbita dalla pompa  
 F.L.A. Corrente assorbita dalla pompa  
 Ks Coefficienti per il calcolo delle perdite di carico. Unità con gruppo idronico senza filtro di rete.  
 Dps Perdita di carico totale del gruppo idronico  
 Hu (2) Prevalenza utile residua (Circuito freddo)  
 Hu (3) Prevalenza utile residua (Circuito caldo)  
 Kfi Coefficiente filtro di rete per il calcolo delle perdite di carico

(1) Values refer to rated operating conditions  
 Pf Cooling capacity of unit  
 Pt Heating capacity of unit  
 Q Flow of water  
 F.L.I. Power absorbed by pump  
 F.L.A. Current absorbed by pump  
 Ks Coefficients for calculating pressure drops. Unit with hydronic unit without network filter.  
 Dps Total pressure drop of hydronic group  
 Hu (2) Residual head (Cooling circuit)  
 Hu (3) Residual head (Heating circuit)  
 Kfi Coefficients filter for calculating pressure drops

## CURVE DI PREVALENZA UTILE

## WORKING HEAD CURVES



Valori massimi Maximum values									
Grandezza Size	Compressori Compressor				Ventilatori (1) Fan motors (1)		Totale (1) (2) Total unit (1) (2)		
	n	F.L.I. [kW]	F.L.A. [A]	L.R.A. [A]	F.L.I. [kW]	F.L.A. [A]	F.L.I. [kW]	F.L.A. [A]	S.A. [A]
<b>0152</b>	2	2x9	2x15,3	2x95	1	4,4	19	35	114,7
<b>0182</b>	2	2x10,1	2x16,4	2x111	1	4,4	21,2	37,2	131,8
<b>0202</b>	2	2x11,8	2x20,4	2x118	1	4,4	24,6	45,2	142,8
<b>0252</b>	2	2x13,2	2x22,6	2x118	1,5	6,6	27,9	51,8	147,2
<b>0262</b>	2	2x14,4	2x25,5	2x140	1,5	6,6	30,3	57,6	172,1
<b>0302</b>	2	2x16,9	2x27,9	2x198	1,5	6,6	35,3	62,4	232,5
<b>0412</b>	2	2x22,3	2x36,1	2x225	2	8,8	46,6	81	269,9
<b>0512</b>	2	2x27,4	2x45,8	2x272	2,5	11	57,3	102,6	328,8
<b>0612</b>	2	2x35,8	2x58,9	2x310	2,5	11	74,1	128,8	379,9

F.L.I. Potenza assorbita massima  
 F.L.A. Corrente assorbita massima  
 L.R.A. Corrente di spunto del singolo compressore  
 S.A. Corrente di spunto

*F.L.I. Full load power input at max admissible condition  
 F.L.A. Full load current at max admissible condition  
 L.R.A. Locked rotor amperes for single compressor  
 S.A. Inrush current*

(1) Valori calcolati considerando la versione con il massimo numero di ventilatori funzionanti alla massima potenza assorbita  
 (2) Valori cautelativi da considerare nel dimensionamento dei cavi di alimentazione e protezione linea

*(1) Values calculated referring to the version with the maximum number of fans working at the max absorbed current  
 (2) Safety values to be considered when cabling the unit for power supply and line-protections*

Alimentazione elettrica: 400/3/50  
 Variazione di tensione ammessa: 10%  
 Massimo sbilanciamento di fase: 3%

*Power supply: 400/3/50  
 Voltage tolerance: 10%  
 Maximum voltage unbalance: 3%*

Grandezza Size	Livelli sonori totali - <i>Total sound level</i>			Bande d'ottava [Hz] a 1 m - <i>Octave band [Hz] at 1 m</i>							
	Potenza <i>Power</i>	Pressione - <i>Pressure</i>		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		10 m (medium)	1 m (coil)								
				Livelli di pressione sonora [dB] - <i>Sound pressure level [dB]</i>							
<b>0152</b>	84	52	-	51	49	53	50	49	44	37	36
<b>0182</b>	84	52	-	51	49	53	50	49	44	37	36
<b>0202</b>	84	52	-	51	49	53	50	49	44	37	36
<b>0252</b>	84	52	-	51	49	53	50	49	44	37	36
<b>0262</b>	84	52	-	51	49	53	50	49	44	37	36
<b>0302</b>	85	53	-	52	50	54	51	50	45	38	37
<b>0412</b>	86	54	-	53	51	55	52	51	46	39	38
<b>0512</b>	87	55	-	54	52	56	56	49	47	40	39
<b>0612</b>	87	55	-	54	52	56	56	49	47	40	39

**Condizioni di funzionamento:**

Acqua evaporatore (in/out) 12/7 [°C]  
Aria condensatore 35 [°C]

**Working conditions**

Evaporator water (in/out) 12/7 [°C]  
Ambient air 35 [°C]

**Potenza sonora**

Climaveneta determina il valore della Potenza Sonora sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione EUROVENT (prove acustiche Eurovent 8/1).

**Detta certificazione si riferisce specificatamente alla Potenza Sonora in dB(A) che è quindi l'unico dato acustico da considerarsi impegnativo.**

**Sound power**

Climaveneta gives the Sound Power level values based on measurements carried out according to ISO 3744, as required by EUROVENT certification (Eurovent 8/1 sound tests).

**Such certification refers specifically to the sound Power Level in dB(A). This is therefore the only acoustic data to be considered as binding.**

**Pressione sonora a 10 metri**

Pressione sonora in campo libero su piano riflettente (fatt. di direttività Q=2), a 10 metri di distanza dalla superficie esterna dell'unità. Valore medio calcolato dalla potenza sonora.

Si possono considerare i seguenti coefficienti correttivi:

pressione sonora a 5 metri + 5 dB  
pressione sonora a 15 metri - 3 dB  
pressione sonora a 20 metri - 6 dB

**Sound pressure at 10 metres**

Free field sound pressure on a reflecting surface (directivity fact. Q=2), at a distance of 10 meters from the external surface of the unit. Average value calculated from the sound power.

The following factor correct to you can be considered:

sound pressure at 5 m + 5dB  
sound pressure at 15 m - 3 dB  
sound pressure at 20 m - 6 dB

L'opzione "Rivestimento insonorizzante" consente una riduzione della potenza sonora pari a 2 db(A).

The option for the "Acoustical enclosure" allow to reduce the sound lower level by 2 db(A).

Grandezza Size	Livelli sonori totali - Total sound level			Bande d'ottava [Hz] a 1 m - Octave band [Hz] at 1 m							
	Potenza Power	Pressione - Pressure		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		10 m (medium)	1 m (coil)								
				Livelli di pressione sonora [dB] - Sound pressure level [dB]							
<b>0152</b>	78	46	-	47	45	48	45	40	36	28	26
<b>0182</b>	78	46	-	47	45	48	45	40	36	28	26
<b>0202</b>	79	47	-	48	46	49	46	41	37	39	27
<b>0252</b>	79	47	-	48	46	49	46	41	37	29	27
<b>0262</b>	79	47	-	48	46	49	46	41	37	29	27
<b>0302</b>	80	48	-	49	47	50	47	42	38	30	28
<b>0412</b>	82	50	-	49	47	51	48	44	42	35	34
<b>0512</b>	83	51	-	50	48	52	49	45	43	36	35
<b>0612</b>	83	51	-	50	48	52	49	45	43	36	35

**Condizioni di funzionamento:**

Acqua evaporatore (in/out) 12/7 [°C]  
Aria condensatore 35 [°C]

**Working conditions**

Evaporator water (in/out) 12/7 [°C]  
Ambient air 35 [°C]

**Potenza sonora**

Climaveneta determina il valore della Potenza Sonora sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione EUROVENT (prove acustiche Eurovent 8/1).

**Detta certificazione si riferisce specificatamente alla Potenza Sonora in dB(A) che è quindi l'unico dato acustico da considerarsi impegnativo.**

**Sound power**

Climaveneta gives the Sound Power level values based on measurements carried out according to ISO 3744, as required by EUROVENT certification (Eurovent 8/1 sound tests).

**Such certification refers specifically to the sound Power Level in dB(A). This is therefore the only acoustic data to be considered as binding.**

**Pressione sonora a 10 metri**

Pressione sonora in campo libero su piano riflettente (fatt. di direttività Q=2), a 10 metri di distanza dalla superficie esterna dell'unità. Valore medio calcolato dalla potenza sonora.

Si possono considerare i seguenti coefficienti correttivi:

pressione sonora a 5 metri + 5 dB  
pressione sonora a 15 metri - 3 dB  
pressione sonora a 20 metri - 6 dB

**Sound pressure at 10 metres**

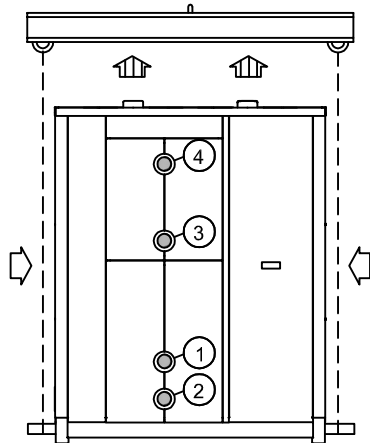
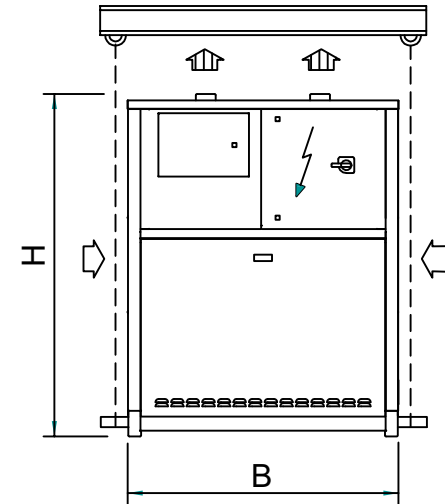
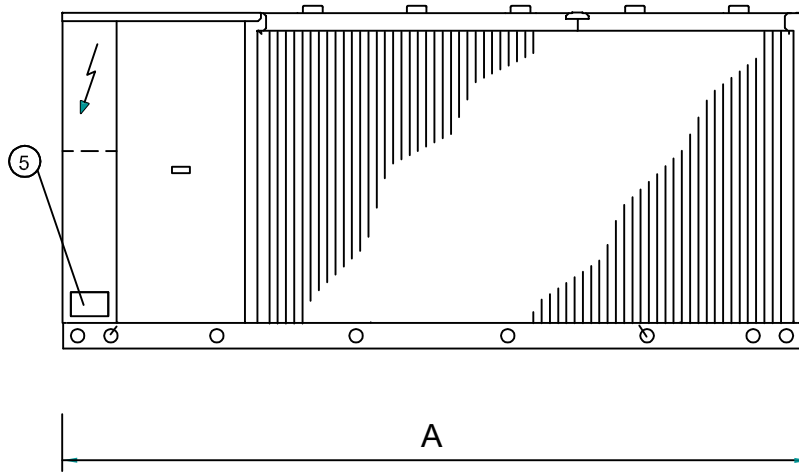
Free field sound pressure on a reflecting surface (directivity fact. Q=2), at a distance of 10 meters from the external surface of the unit. Average value calculated from the sound power.

The following factor correct to you can be considered:

sound pressure at 5 m + 5dB  
sound pressure at 15 m - 3 dB  
sound pressure at 20 m - 6 dB

L'opzione "Rivestimento insonorizzante" consente una riduzione della potenza sonora pari a 2 db(A).

The option for the "Acoustical enclosure" allow to reduce the sound lower level by 2 db(A).



◁ - ENTRATA ARIA - AIR INLET      ▷ - USCITA ARIA - AIR OUTLET

	0152 - 0302	0412 - 0612
① ENTRATA ACQUA EVAP (Q) - EVAP/COND (NR) EVAP (Q) - EVAP/COND (NR) WATER INLET	2"	2" 1/2
② USCITA ACQUA EVAP (Q) - EVAP/COND (NR) EVAP (Q) - EVAP/COND (NR) WATER OUTLET	2"	2" 1/2
③ ENTRATA ACQUA WATER INLET	2"	2" 1/2
④ USCITA ACQUA WATER OUTLET	2"	2" 1/2
⑤ ENTRATA LINEA ELETTRICA POWER INLET		

**NOTA:**

Per l'installazione, fare riferimento alla documentazione inviata successivamente alla definizione del contratto d'acquisto. I dati tecnici riportati sono da ritenersi indicativi. CLIMAVENETA si riserva il diritto di poter cambiare tali caratteristiche in ogni momento.

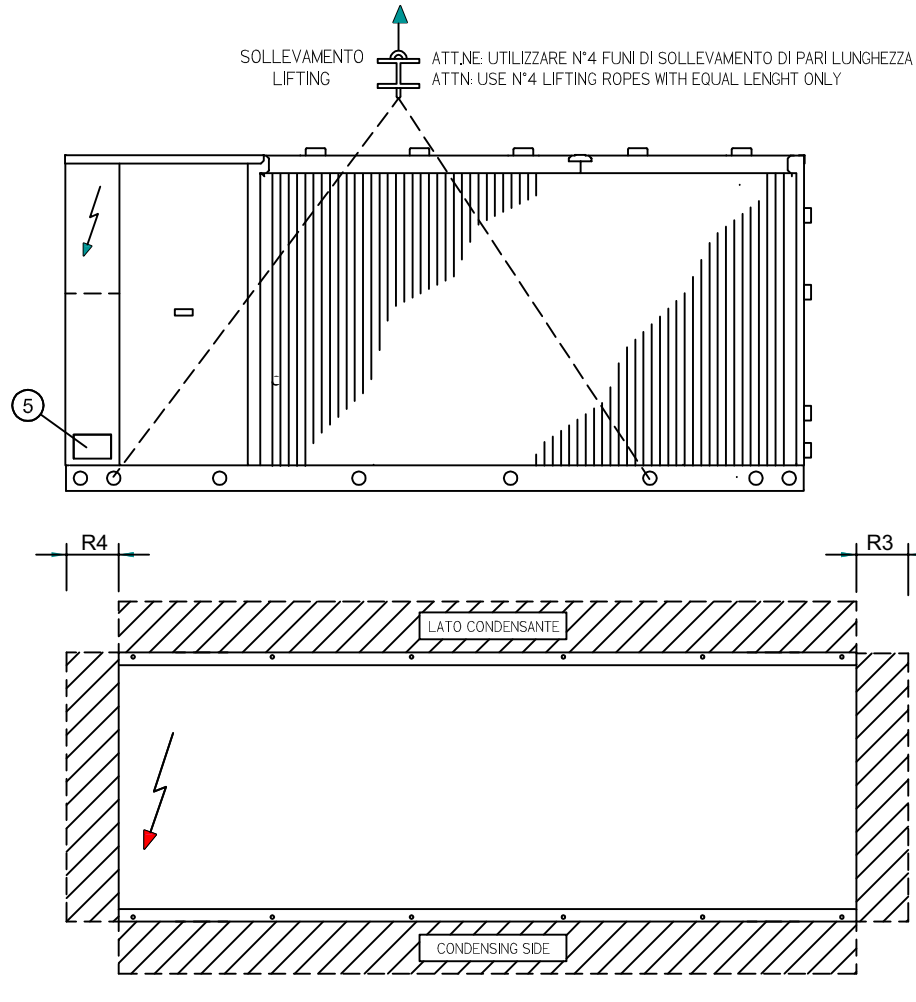
**REMARKS:**

For installation purposes, please refer to the documentation sent after the purchase-contract. This technical data should be considered as indicative. CLIMAVENETA may modify them at any moment.



Grandezza / Size	DIMENSIONI E PESI DIMENSIONS AND WEIGHTS				SPAZI DI RISPETTO (vedi pag. succ.) CLEARANCES (See fol. page)			
	A [mm]	B [mm]	H [mm]	P. / W. [kg]	R1 [mm]	R2 [mm]	R3 [mm]	R4 [mm]
0152 B	2027	1304	1650	570	1000	1000	800	800
0152 SL	2027	1304	1650	570	1000	1000	800	800
0182 B	2027	1304	1650	590	1000	1000	800	800
0182 SL	2027	1304	1650	590	1000	1000	800	800
0202 B	2027	1304	1650	600	1000	1000	800	800
0202 SL	2527	1304	1650	660	1000	1000	800	800
0252 B	2527	1304	1650	660	1000	1000	800	800
0252 SL	2527	1304	1650	660	1000	1000	800	800
0262 B	2527	1304	1650	670	1000	1000	800	800
0262 SL	2527	1304	1650	700	1000	1000	800	800
0302 B	2527	1304	1650	720	1000	1000	800	800
0302 SL	3077	1304	1650	780	1000	1000	800	800
0412 B	3082	1304	1650	1030	1000	1000	800	800
0412 SL	3082	1304	1650	1070	1000	1000	800	800
0512 B	3582	1304	1650	1180	1000	1000	800	800
0512 SL	3582	1304	1650	1230	1000	1000	800	800
0612 B	3582	1304	1650	1290	1000	1000	800	800
0612 SL	3582	1304	1650	1290	1000	1000	800	800

SPAZI DI RISPETTO - SOLLEVAMENTO - SIMBOLOGIA



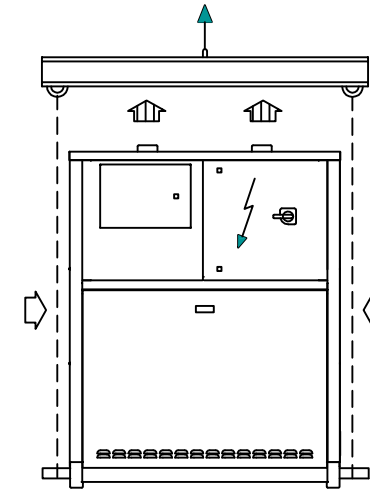
ISTRUZIONI DI SOLLEVAMENTO

- Assicurarsi che tutti i pannelli siano saldamente fissati prima di movimentare l'unità.
- Prima del sollevamento, verificare il peso dell'unità sull'etichetta CE.
- Utilizzare tutti, e soli, i punti di sollevamento indicati,
- Utilizzare funi di uguale lunghezza.
- Utilizzare bilancino distanziatore (non incluso)
- Movimentare l'unità con cautela e senza movimenti bruschi.

INSTRUCTIONS

- Make sure that all the panels are firmly fixed in place before moving the unit.
- Before lifting it, check the weight on the CE label.
- Use all, and only, the lifting points provided,
- Use slings of equal length,
- Use a spread-bar (not included)
- Move the unit carefully and avoid abrupt movements.

CLEARANCES - LIFTING MODE - SYMBOLS



Attenzione: Corrente elettrica!

Warning: Electrical power!



Attenzione: Superficie tagliente!

Warning: Sharp edges!



Attenzione: Ventilatori!

Warning: Fans!

KIT ANTIVIBRANTI

MODELLO SENZA GRUPPO POMPE

ANTIVIBRATION MOUNTNGS KIT

VERSION WITHOUT PUMP ASSEMBLY

MODELLO / VERSION		0152 B	0152 SL	0182 B	0182 SL	0202 B	0202 SL	0252 B	0252 SL	0262 B	0262 SL	0302 B	0302 SL	0412 B	0412 SL	0512 B	0512 SL	0612B	0612SL	
W1	carico load [daN]	164	164	171	171	177	200	201	202	209	213	220	139	192	195	184	187	203	203	
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W2	carico load [daN]	173	173	180	180	187	211	213	213	221	225	233	148	211	214	206	210	228	228	
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W3	carico load [daN]	120	119	128	128	130	136	137	137	139	150	152	137	182	187	194	200	213	213	
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W4	carico load [daN]	129	129	137	137	141	148	149	148	151	162	165	147	202	206	216	223	238	238	
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W5	carico load [daN]													142	171	181	246	264	242	242
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W6	carico load [daN]													142	171	181	246	264	267	267
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W7	carico load [daN]																			
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none
W8	carico load [daN]																			
	antivibrante antivibration quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none
PESO TOTALE [daN] TOTAL WEIGHT		585	585	615	615	635	695	700	700	720	750	770	845	1110	1145	1270	1325	1390	1390	

KIT ANTIVIBRANTI

ANTIVIBRATION MOUNTNGS KIT

MODELLO CON 1 O 2 POMPE

VERSION WITH 1 OR 2 PUMPS

MODELLO / VERSION			0152 B	0152 SL	0182 B	0182 SL	0202 B	0202 SL	0252 B	0252 SL	0262 B	0262 SL	0302 B	0302 SL	0412 B	0412 SL	0512 B	0512 SL	0612B	0612SL	
W1	carico load	[daN]	165	165	172	172	178	201	203	202	211	215	223	133	184	187	184	188	203	203	
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W2	carico load	[daN]	186	186	193	193	200	225	227	226	235	239	248	150	213	216	208	213	230	230	
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W3	carico load	[daN]	164	164	172	172	175	182	183	182	185	194	197	143	190	195	176	181	193	193	
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W4	carico load	[daN]	185	185	193	193	197	206	207	206	209	217	222	161	219	224	200	206	219	219	
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W5	carico load	[daN]												178	210	220	159	167	171	171	
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W6	carico load	[daN]													195	239	248	183	191	197	197
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W7	carico load	[daN]															143	153	150	150	
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W8	carico load	[daN]															167	177	176	176	
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
PESO TOTALE / TOTAL WEIGHT			[daN]	700	700	730	730	750	815	820	815	840	865	890	960	1255	1290	1420	1475	1540	1540

NECS-Q  
B - SL

KIT ANTIVIBRANTI  
MODELLO CON 4 POMPE

ANTIVIBRATION MOUNTNGS KIT  
VERSION WITH 4 PUMPS

MODELLO / VERSION		0152 B	0152 SL	0182 B	0182 SL	0202 B	0202 SL	0252 B	0252 SL	0262 B	0262 SL	0302 B	0302 SL	0412 B	0412 SL	0512 B	0512 SL	0612B	0612SL
W1	carico load [daN]	165	165	173	172	180	201	203	202	210	216	223	167	231	236	178	183	198	198
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W2	carico load [daN]	192	192	200	199	207	230	232	231	240	244	253	188	265	270	206	211	228	228
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W3	carico load [daN]	186	186	195	194	198	205	206	204	207	216	220	159	205	212	176	182	193	193
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W4	carico load [daN]	212	212	222	220	225	234	235	233	237	244	249	180	238	245	204	209	223	223
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W5	carico load [daN]												150	178	187	171	179	183	183
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W6	carico load [daN]												171	212	221	199	207	213	213
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W7	carico load [daN]															167	176	174	174
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
W8	carico load [daN]															194	204	203	203
	antivibrante antivibration	quantità amount tipo type	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	0 nessuno none	1 AA 200	1 AA 200	1 AA 200
PESO TOTALE TOTAL WEIGHT [daN]		755	755	790	785	810	870	875	870	895	920	945	1015	1330	1370	1495	1550	1615	1615

**Climaveneta S.p.A.**

Via Sarson 57/c  
36061 Bassano del Grappa (VI)  
Italy  
Tel +39 0424 509 500  
Fax +39 0424 509 509  
info@climaveneta.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta Home System**

Via Duca d'Aosta 121  
31030 Mignagola (TV)  
Italy  
Tel. +39 0422 4131  
Fax +39 0422 413659  
info.cvhs@climaveneta.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta France**

3, Village d'Entreprises  
ZA de la Couronne des Prés  
Avenue de la Mauldre  
78680 Epône  
France  
Tel +33 (0)1 30 95 19 19  
Fax +33 (0)1 30 95 18 18  
info@climaveneta.fr  
www.climaveneta.fr

**Climaveneta Deutschland**

Rhenus Platz 2  
59439 Holzwickede  
Germany  
Tel +49 2301 91222-0  
Fax +49 2301 91222-99  
info@climaveneta.de  
www.climaveneta.de

**Climaveneta****España - Top Clima**

Londres 67, 1° 4°  
08036 Barcelona  
Spain  
Tel. +34 963 195 600  
Fax +34 963 615 167  
topclima@topclima.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta Chat Union  
Refrig. Equipment Co Ltd**

88 Bai Yun Rd., Pudong Xinghuo  
New dev. zone 201419 Shanghai  
China  
Tel. 008 621 575 055 66  
Fax 008 621 575 057 97