



**G.I. INDUSTRIAL**  
HOLDING

## CWW/Y 1302-B÷9002-B TECHNICAL BROCHURE

**MAXI  
POWER**



WATERCOOLED LIQUID CHILLERS WITH SCREW  
COMPRESSORS FROM 267 kW TO 2349 kW

REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA CON  
COMPRESSORI A VITE DA 267 kW A 2349 kW

ENFRIADORAS DE AGUA AGUA/AGUA CON  
COMPRESORES DE TORNILLO DE 267 kW A 2349 kW

GROUPES D'EAU GLACÉE À CONDENSATION À EAU  
AVEC COMPRESSEURS À VIS DE 267 kW À 2349 kW



## INDEX

General description	4
Versions	4
Technical features	4
Factory fitted accessories	6
Loose accessories	6
Reference conditions	8
Operating range	8
Technical data	10-11
Cooling capacities	14
EVAPORATOR - Water circuit pressure drops, water flow limits, correction factors and evaporator fouling factors corrections	16
CONDENSER - Water circuit pressure drops, water flow limits, correction factors and condenser fouling factors corrections	17
Refrigerant circuit diagram	18
Water circuit:	
General characteristics	19
Water circuit diagram	19
Dimensions, clearances and weights distribution	20-25
Sound pressure	26-27
Microprocessor control system	28
Wiring diagrams legend	29
Wiring diagrams	30-31

## INDICE

Descrizione generale	4
Versioni	4
Caratteristiche costruttive	4
Accessori montati in fabbrica	6
Accessori forniti separatamente	6
Condizioni di riferimento	8
Limiti di funzionamento	8
Dati tecnici	10-11
Rese in raffreddamento	14
EVAPORATORE - Perdite di carico circuito idraulico, limiti portata acqua, fattori di correzione e coefficienti correttivi per fattori di sporcamento evaporatore	16
CONDENSATORE - Perdite di carico circuito idraulico, limiti portata acqua, fattori di correzione e coefficienti correttivi per fattori di sporcamento condensatore	17
Schema circuito frigorifero	18
Circuito idraulico:	
Caratteristiche generali	19
Schema circuito idraulico	19
Dimensioni d'ingombro, spazi di rispetto e distribuzione pesi	20-25
Pressione sonora	26-27
Sistema di regolazione con microprocessore	28
Legenda schemi elettrici	29
Schemi elettrici	30-31

## ÍNDICE

Descripción general	5
Versiónes	5
Características de fabricación	5
Accesorios montados en la fábrica	7
Accesorios suministrados por separado	7
Condiciones de referencia	9
Límites de funcionamiento	9
Datos técnicos	12-13
Rendimientos en refrigeración	15
EVAPORADOR - Pérdidas de carga del circuito hidráulico, límites de caudal de agua, factores de corrección y coeficientes de corrección para factores de suciedad en el evaporador	16
CONDENSADOR - Pérdidas de carga del circuito hidráulico, límites de caudal de agua, factores de corrección y coeficientes de corrección para factores de suciedad en el condensador	17
Esquema del circuito frigorífico	18
Circuito hidráulico:	
Características generales	19
Esquema del circuito hidráulico	19
Dimensiones totales, espacios de respeto y distribución de pesos	20-25
Presión sonora	26-27
Sistema de regulación con microprocesador	28
Leyenda de los esquemas eléctricos	29
Esquemas eléctricos	30-31

## INDEX

Description générale	5
Versions	5
Caractéristiques de construction	5
Accessoires montés en usine	7
Accessoires fournis séparément	7
Conditions de référence	9
Limites de fonctionnement	9
Données techniques	12-13
Rendements en refroidissement	15
ÉVAPORATEUR - Pertes de charge circuit hydraulique, limites de débit d'eau, facteurs de correction et coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements évaporateur	16
CONDENSEUR - Pertes de charge circuit hydraulique, limites de débit d'eau, facteurs de correction et coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements condenseur	17
Schéma du circuit frigorifique:	18
Circuit hydraulique :	
Caractéristiques générales	19
Schéma du circuit hydraulique	19
Dimensions, espaces techniques et distribution des poids	20-25
Pression sonore	26-27
Système de réglage avec microprocesseur	28
Légende schémas électriques	29
Schémas électriques	30-31

## GENERAL DESCRIPTION

Watercooled liquid Chillers for indoor installation. The range consists of 18 models covering cooling capacity from 267 kW to 2349 kW.

The models 1302-B÷1702-B are compliant to the ErP 2021 Regulation. The models 1902-B÷9002-B are compliant to the ErP 2021 Regulation with ID accessory (Inverter on all compressors).

On request, units can be supplied with R513A refrigerant (CWW/J 1302-B÷9002-B).

### VERSIONS:

- CWW/Y - Cooling only
- CWW/Y/SSL - Super silenced cooling only

### TECHNICAL FEATURES:

#### Frame.

Self-supporting galvanized steel frame further protected with polyester powder painting. The frame supports the main components and allows easy access for maintenance and other necessary operations.

#### Compressors.

Screw semihermetic with built-in oil separator, suction filter, crankcase heater, oil sight glass, thermal protection and stepless capacity steps.

#### Condenser.

Shell and tube type, with easily removable cast iron heads to enable access for maintenance operations. Each refrigerant circuit is supplied with an independent condenser. Water connections for cooling tower operation.

#### Evaporator.

Shell and tube type, with two independent circuits on the refrigerant side and one on the water side.

#### Electrical board.

It includes: main switch with door safety interlock; fuses; thermal protection relays for compressors; interface relays; electrical terminals for external connections.

#### Microprocessor.

For automatic control of the unit, allowing continuous display of the operational status of the unit, control set and real water temperature and, in case of partial or total block of the unit, indication of security device that intervened.

#### CWW/Y and CWW/Y/SSL versions refrigerant circuit.

Each unit includes two independent refrigerant circuits. Made of copper pipe, it includes the following components on all models: electronic thermostatic expansion valve; shut-off valves on discharge and liquid line; filter drier; liquid and humidity indicator; pressure transducers; high and low pressure switches (with fixed setting); safety valve; digital high and low pressure gauges.

#### CWW/Y and CWW/Y/SSL versions water circuit.

It includes: evaporator; temperature sensor; antifreeze sensor; water differential pressure switch; manual air vent; water drain.

## DESCRIZIONE GENERALE

Refrigeratori d'acqua condensati ad acqua per installazione da interno. La gamma comprende 18 modelli che coprono potenze frigorifere da 267 kW a 2349 kW.

I modelli 1302-B÷1702-B sono conformi alla Direttiva ErP 2021. I modelli 1902-B÷9002-B sono conformi alla Direttiva ErP 2021 con l'accessorio ID (Inverter su tutti i compressori).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con il refrigerante R513A (CWW/J 1302-B÷9002-B).

### VERSIONI:

- CWW/Y - Solo raffreddamento
- CWW/Y/SSL - Solo raffreddamento super silenziosa

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

#### Struttura.

Di tipo autoportante, realizzata in lamiera zincata con un'ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri poliesteri. Questo tipo di struttura sorregge i componenti principali e permette un facile accesso ad essi per le operazioni di manutenzione e riparazione.

#### Compressori.

Semiermetici a Vite provvisti di separatore olio integrato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica e sistema di regolazione della capacità in continuo.

#### Condensatore.

Del tipo a mantello e fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione. È previsto un condensatore per ogni circuito frigorifero. Collegamenti idraulici per funzionamento con acqua di torre.

#### Evaporatore.

Del tipo a mantello e fascio tubiero con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua.

#### Quadro elettrico.

Include: interruttore generale con bloccoporta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; relè di interfaccia; morsetti per collegamenti esterni.

#### Microprocessore.

Per la gestione automatica dell'unità, permette di visualizzarne in qualsiasi istante lo stato di funzionamento, di controllare la temperatura dell'acqua impostata e quella effettiva e, in caso di blocco parziale o totale dell'unità, di evidenziare quali sicurezze sono intervenute.

#### Circuito frigorifero versioni CWW/Y e CWW/Y/SSL.

Ciascuna unità include due circuiti frigoriferi indipendenti. Realizzato in tubo di rame, comprende per tutti i modelli i seguenti componenti: valvola di espansione termostatica elettronica; rubinetti sulla linea di mandata e del liquido; filtro disidratatore; indicatore di liquido ed umidità; trasduttori di pressione; pressostati di alta e bassa pressione (a taratura fissa); valvola di sicurezza; manometri digitali di alta e bassa pressione.

#### Circuito idraulico versioni CWW/Y e CWW/Y/SSL.

Include: evaporatore; sonda di lavoro; sonda antigelo; pressostato differenziale acqua; valvola di sfioro aria manuale; scarico acqua.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Enfriadoras de agua condensadas por agua para instalación interna. La gama comprende 18 modelos que cubren potencias frigoríficas de 267 kW a 2349 kW.

Los modelos 1302-B÷1702-B están conformes a la Legislación ErP 2021. Los modelos 1902-B÷9002-B están conformes a la Legislación ErP 2021 con el accesorio ID (Inverter en todos los compresores).

Las unidades se pueden suministrar bajo pedido con refrigerante R513A (CWW/J 1302-B÷9002-B).

### VERSIONES:

CWW/Y - Solo frío  
CWW/Y/SSL - Solo frío súper silenciada

### CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN:

#### Estructura.

Autoportante, realizada en chapa galvanizada con mayor protección obtenida mediante el pintado con polvos poliéster. Este tipo de estructura sostiene los componentes principales y permite un acceso fácil a estos para las operaciones de mantenimiento y reparación.

#### Compresores.

Semiherméticos Tornillo con una función de separador de aceite incorporado, filtro de aspiración, calentador cárter, visor de nivel de aceite, protección térmica y regulación continua de potencia.

#### Condensador.

De camisa y haz de tubos, con cabezales de fundición fácilmente extraíbles para facilitar el mantenimiento. Se dispone un condensador para cada circuito frigorífico. Conexiones hidráulicas para funcionamiento con agua de torre.

#### Evaporador.

De camisa y haz de tubos, con dos circuitos independientes en el lado refrigerante y uno en el lado agua.

#### Cuadro eléctrico.

Incluye: interruptor general con bloqueo de puerta; fusibles; relés térmicos de protección de los compresores; relé de interfaz; bornes para conexiones externas.

#### Microprocesador.

Para la gestión automática de la unidad, permite visualizar en cualquier momento el estado de funcionamiento de la unidad, controlar la temperatura del agua configurada y la efectiva y, en caso de bloqueo parcial o total de la unidad, identificar los dispositivos de seguridad activados.

#### Circuito frigorífico versiones CWW/Y y CWW/Y/SSL.

Cada unidad incluye dos circuitos frigoríficos independientes. Realizado en tubo de cobre, incluye para todos los modelos los siguientes componentes: válvula de expansión termostática electrónica; grifos en la línea de descarga y de líquido; filtro deshidratador; indicador de líquido y humedad; transductores de presión; presostatos de alta y baja presión (calibración fija); válvula de seguridad; manómetros digitales de alta y baja presión.

#### Circuito hidráulico versiones CWW/Y y CWW/Y/SSL.

Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; válvula de purga de aire manual; desagüe.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupes d'eau glacée à condensation à eau pour installation à l'intérieur. La gamme est composée de 18 modèles d'une puissance frigorifique de 267 kW jusqu'à 2349 kW.

Les modèles 1302-B÷1702-B sont conformes à la Règlementation ErP 2021. Les modèles 1902-B÷9002-B sont conformes à la Règlementation ErP 2021 avec l'accessoire ID (Inverter sur tous les compresseurs).

Sur demande, les unités peuvent être fournies avec réfrigérant R513A (CWW/J 1302-B÷9002-B).

### VERSIONS :

CWW/Y - Froid seul  
CWW/Y/SSL - Froid seul super silencieuse

### CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION :

#### Structure.

De type autoportant, réalisée en tôle galvanisée avec une protection supplémentaire obtenue grâce à un laquage poudre polyester. Ce type de structure supporte les composants principaux et permet d'y accéder facilement pour les opérations de maintenance et réparation.

#### Compresseurs.

Vis semi hermétique avec séparateur de l'huile incorporé, filtre sur l'aspiration, réchauffage du carter, voyant pour niveau de l'huile, protection thermique et régulation continue de la puissance.

#### Condenseur.

Du type à chemise et multitubulaire avec la possibilité d'enlever les têtes en fonte pour avoir accès en cas de maintenance. Chaque circuit frigorifique a son condenseur indépendant. Les raccords hydrauliques sont pour eau de tour.

#### Évaporateur.

Du type à chemise et multitubulaire avec deux circuits indépendants sur le côté réfrigérant et un sur le côté eau.

#### Tableau électrique.

Il inclut : interrupteur général avec blocage de porte ; fusibles ; relais de protection thermique pour compresseurs ; relais d'interface ; bornes pour raccordements extérieurs.

#### Microprocesseur.

Pour gérer automatiquement l'unité, ce qui permet de visualiser sur voyant les paramètres de fonctionnement de la machine, de contrôler le point de consigne et la température réelle de l'eau, et, en cas d'arrêt partiel ou total de l'unité, d'indiquer l'alarme correspondante.

#### Circuit frigorifique versions CWW/Y et CWW/Y/SSL.

Chaque unité comprend deux circuits frigorifiques indépendants. Réalisé en tuyau de cuivre, tous les modèles comprennent les composants suivants : vanne d'expansion thermostatique électronique ; robinets sur la ligne de sortie et du liquide ; filtre déshydrateur ; indicateur de liquide et d'humidité ; transducteurs de pression ; pressostats de haute et basse pression ( calibrage fixe ) ; soupape de sécurité ; manomètres numériques de haute et basse pression.

#### Circuit hydraulique versions CWW/Y et CWW/Y/SSL.

Il inclut : évaporateur ; sonde de travail ; sonde antiigel ; pressostat différentiel de l'eau ; vanne de purge d'air manuelle ; vidange d'eau.

## FACTORY FITTED ACCESSORIES:

- IM - Automatic circuit breakers. Alternative to fuses and thermal relays.
- BT - Low water temperature kit. Required in case of unit's operation with the evaporator's outlet water temperature below 5 °C.
- HR - Desuperheater. Heat recovery of 20%.
- HRT - Total heat recovery. Heat recovery of 100%.
- FE - Antifreeze heater for evaporator. With thermostat intervention.
- II - Inverter on one compressor and soft start. The device allows to improve the unit's efficiency at partial loads; including soft start for the other compressor.
- ID - Inverter on all compressors. The device allows to start gradually the unit, it improves the efficiency at partial loads and it reduces considerably the starting current.
- SS - Soft start. To reduce compressor starting current.
- DP - Device for heat pump operation. It includes water inlet and outlet temperature sensors on the condenser to control the compressor start and stop.
- HTW - Device for high temperature hot water production. Extended operating range to ensure the production of high temperature hot water (DP accessory mandatory).
- WM - Web Monitoring. It enables monitoring and remote management of the system through communication protocols, GPRS/EDGE/3G/TCP-IP. Using a specific web page, authorized users of this service may access to the Monitoring, Management and Statistics.
- IS - Modbus RTU protocol, RS485 serial interface.
- IST - Modbus TCP/IP protocol, Ethernet port. Web Server included.
- ISB - BACnet MSTP protocol, RS485 serial interface. Web Server included.
- ISBT - BACnet TCP/IP protocol, Ethernet port. Web Server included.
- ISL - LonWorks protocol, FTT-10 serial interface.
- ISS - SNMP protocol, Ethernet port. Web Server included.
- IAV - Remote set-point, 0-10 V signal. It allows to vary the operating set-point of the unit through a digital signal.
- IAA - Remote set-point, 4-20 mA signal. It allows to vary the operating set-point of the unit through an analogue signal.
- IAS - Remote signal for second set-point activation. It allows to activate remotely the second set-point.
- IDL - Demand limit from digital input. It allows to limit the unit absorbed power.
- CP - Potential free contacts. For remote alarm and control.

## LOOSE ACCESSORIES:

- MN - High and low pressure gauges. One for each refrigerant circuit.
- CR - Remote control panel. To be included in the room for remote control of the unit, with the same functions as that inserted in the machine.
- PV3 - 3-way electronic pressostatic valve. To control the condensation.
- AG - Rubber shock absorbers. To be inserted at the bottom of the unit to dampen possible vibrations due to the type of floor where the machine is installed.
- AM - Spring shock absorbers. To be inserted at the bottom of the unit to dampen possible vibrations due to the type of floor where the machine is installed.
- FL - Flow switch. Inserted to protect the evaporator from possible water flow interruptions.

## ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA:

- IM - Interruttori magnetotermici. In alternativa a fusibili e relè termici.
- BT - Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua. Necessario nei casi di funzionamento dell'unità in condizioni di uscita dell'acqua all'evaporatore inferiore ai 5 °C.
- HR - Desurriscaldatore. Recupero del 20%.
- HRT - Recuperatore di calore totale. Recupero del 100%.
- FE - Resistenza antigelo evaporatore. Ad intervento termostato.
- II - Inverter su un compressore e soft start. Il dispositivo permette di avviare gradualmente l'unità e ne migliora l'efficienza ai carichi parziali; incluso di soft start per l'altro compressore.
- ID - Inverter su tutti i compressori. Il dispositivo permette di avviare gradualmente l'unità, ne migliora l'efficienza ai carichi parziali e riduce considerevolmente le correnti di spunto.
- SS - Soft start. Per la limitazione della corrente di spunto all'avviamento del compressore.
- DP - Dispositivo per funzionamento a pompa di calore. Include sonde di temperatura per ingresso ed uscita acqua al condensatore che provvedono all'avviamento e all'arresto dei compressori.
- HTW - Dispositivo per produzione acqua ad alta temperatura. Estensione dei limiti di funzionamento dell'unità per garantire la produzione di acqua calda ad alta temperatura (obbligatorio accessorio DP).
- WM - Web Monitoring. Permette il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP. Gli utenti abilitati all'utilizzo di questo servizio possono, tramite opportuna pagina Web, accedere alle attività di Monitoring, Gestione e Statistica.
- IS - Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485.
- IST - Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet. Web Server incluso.
- ISB - Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485. Web Server incluso.
- ISBT - Protocollo BACnet TCP/IP, porta Ethernet. Web Server incluso.
- ISL - Protocollo LonWorks, interfaccia seriale FTT-10.
- ISS - Protocollo SNMP, porta Ethernet. Web Server incluso.
- IAV - Set-point remoto con segnale 0-10 V. Permette di variare, tramite segnale digitale, il set-point di lavoro dell'unità.
- IAA - Set-point remoto con segnale 4-20 mA. Permette di variare, tramite segnale analogico, il set-point di lavoro dell'unità.
- IAS - Segnale remoto abilitazione secondo set point. Permette di attivare da remoto il secondo set-point.
- IDL - Limitazione potenza da ingresso digitale. Permette di limitare la potenza assorbita dell'unità.
- CP - Contatti puliti. Per segnalazione a distanza.

## ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE:

- MN - Manometri di alta e bassa pressione. Uno per ogni circuito frigorifero.
- CR - Pannello comandi remoto. Da inserire in ambiente per il comando a distanza dell'unità, con funzioni identiche a quello inserito in macchina.
- PV3 - Valvola pressostatica elettronica a 3 vie. Per il controllo della condensation.
- AG - Antivibranti in gomma. Da inserire alla base dell'unità per smorzare eventuali vibrazioni dovute al tipo di pavimento ove la macchina è installata.
- AM - Antivibranti a molla. Da inserire alla base dell'unità per smorzare eventuali vibrazioni dovute al tipo di pavimento ove la macchina è installata.
- FL - Flussostato. Inserito a protezione dell'evaporatore da possibili interruzioni del flusso d'acqua.



**ACCESORIOS MONTADOS EN LA FÁBRICA:**

- IM - Interruptores magnetotérmicos. Alternativa a fusibles y relés térmicos.
- BT - Dispositivo para funcionamiento a baja temperatura del agua. Necesario en los casos de funcionamiento de la unidad en condiciones de salida del agua hacia el evaporador inferior a los 5 °C.
- HR - Desobrecalentador. Recuperación del 20%.
- HRT - Recuperador de calor total. Recuperación del 100%.
- FE - Resistencia antihielo evaporador. Con la intervención del termostato.
- II - Inverter en un compresor y soft start. El dispositivo permite un arranque suave de la unidad y mejora la eficiencia en cargas parciales; incluido de soft start para el otro compresor.
- ID - Inverter en todos los compresores. El dispositivo permite un arranque suave de la unidad y mejora la eficiencia en cargas parciales, reduciendo significativamente la corriente de arranque.
- SS - Arranque suave. Para la limitación de la corriente de arranque cuando se pone en marcha el compresor.
- DP - Dispositivo para el funcionamiento en bomba de calor. Incluye sondas de temperatura para entrada y salida del agua en el condensador que contemplan el arranque y la parada de los compresores.
- HTW - Dispositivo para la producción de agua a alta temperatura. Extensión de los límites operativos de la unidad para garantizar la producción de agua a alta temperatura (accesorio DP obligatorio).
- WM - Web Monitoring. Permite controlar en modo remoto la unidad mediante protocolo de comunicación GPRS/EDGE/3G/TCP-IP. Los usuarios habilitados para usar este servicio pueden, a través de la oportuna página web, acceder a las actividades de Monitoring, Gestión y Estadística.
- IS - Protocolo Modbus RTU, interfaz serial RS485.
- IST - Protocolo Modbus TCP/IP, puerto Ethernet. Web Server incluido.
- ISB - Protocolo BACnet MSTP, interfaz serial RS485. Web Server incluido.
- ISBT - Protocolo BACnet TCP/IP, puerto Ethernet. Web Server incluido.
- ISL - Protocolo LonWorks, interfaz serial FTT-10.
- ISS - Protocolo SNMP, puerto Ethernet. Web Server incluido.
- IAV - Set-point remoto con señal 0-10V. Permite variar, a través de una señal digital, el set-point de trabajo de la unidad.
- IAA - Set-point remoto con señal 0-10V. Permite variar, a través de una señal analógico, el set-point de trabajo de la unidad.
- IAS - Señal remota para activación segundo set point. Permite activar el segundo set-point a distancia.
- IDL - Limitación potencia desde entrada digital. Permite limitar la potencia absorbida de la unidad.
- CP - Contactos libres. Para indicación a distancia.

**ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR SEPARADO:**

- MN - Manómetros de alta y baja presión. Uno por cada circuito frigorífico.
- CR - Control remoto. A colocar en el ambiente para el mando a distancia de la unidad, con funciones idénticas a las del que se coloca en la máquina.
- PV3 - Válvula presostática electrónica de 3 vías. Para el control de la condensación.
- AG - Antivibratorios de caucho. A colocar en la base de la unidad para disminuir las posibles vibraciones, debidas al tipo de suelo donde la máquina está instalada.
- AM - Antivibratorios de muelle. A colocar en la base de la unidad para disminuir las posibles vibraciones, debidas al tipo de suelo donde la máquina está instalada.
- FL - Flujostato. Insertado para proteger el evaporador de posibles interrupciones de flujo de agua.

**ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE :**

- IM - Interrupteurs magnétothermiques. En alternative aux fusibles et relais thermiques.
- BT - Dispositif pour le fonctionnement à basse température de l'eau. Nécessaire en cas de fonctionnement de l'unité en conditions de la sortie d'eau à l'évaporateur inférieure à 5 °C.
- HR - Désurchauffeur. Récupération de 20%.
- HRT - Récupérateur de chaleur totale. Récupération de 100%.
- FE - Résistance antigel évaporateur. Avec l'intervention du thermostat.
- II - Inverter du compresseur et soft start. Le dispositif permet à l'appareil de démarrer graduellement et il améliore l'efficacité à charge partielle ; inclus de soft start pour l'autre compresseur.
- ID - Inverter sur tous compresseurs. Le dispositif permet à l'appareil de démarrer graduellement, il améliore l'efficacité à charge partielle et il réduit considérablement le courant d'appel.
- SS - Démarrage progressif. Pour la réduction du courant au démarrage du compresseur.
- DP - Dispositif de fonctionnement à pompe à chaleur. Il inclut sondes de température pour entrée et sortie de l'eau au condensateur et assure le démarrage et l'arrêt des compresseurs.
- HTW - Dispositif pour la production d'eau à haute température. Extension des limites de fonctionnement de l'unité pour garantir la production d'eau à haute température ( accessoire DP obligatoire ).
- WM - Web Monitoring. Il permet le monitoring et la gestion à distance de l'unité à travers le protocole de communication GPRS/GSM/TCP-IP. Les utilisateurs autorisés à l'utilisation de ce service peuvent, en accédant à la page Web adéquate, visualiser l'état de fonctionnement de l'unité et opérer diverses actions sur celle-ci telles que Monitoring, Gestion et Statistiques.
- IS - Protocole Modbus RTU, interface sérielle RS485.
- IST - Protocole Modbus TCP/IP, porte Ethernet. Web Server inclus.
- ISB - Protocole BACnet MSTP, interface sérielle RS485. Web Server inclus.
- ISBT - Protocole BACnet TCP/IP, port Ethernet. Web Server inclus.
- ISL - Protocole LonWorks, interface sérielle FTT-10.
- ISS - Protocole SNMP, porte Ethernet. Web Server inclus.
- IAV - Set-point éloigné avec signal 0-10V. Il permet de modifier, par un signal numérique, le set-point de travail de l'unité.
- IAA - Set-point éloigné avec signal 4-20 mA. Il permet de modifier, par un signal analogique, le set-point de travail de l'unité.
- IAS - Signal éloigné pour activation deuxième set point. Il permet d'activer le deuxième set-point à distance.
- IDL - Limite de demande à entrée numérique. Il permet de réduire la puissance absorbée de l'unité.
- CP - Contacts secs. Pour signalisation à distance.

**ACCESSOIRES FOURNIS SÉPARÉMENT :**

- MN - Manomètres de haute et basse pression. Un pour chaque circuit frigorifique.
- CR - Panneau de commandes à distance. À insérer dans un environnement pour la commande à distance de l'unité, avec des fonctions identiques à celui inséré dans la machine.
- PV3 - Vanne pressostatique électronique à 3 voies. Pour contrôle de la condensation.
- AG - Plots antivibratiles en caoutchouc. À insérer à la base de l'unité pour estomper les vibrations éventuelles dues au type de sol sur lequel la machine est installée.
- AM - Plots antivibratiles à ressort. À insérer à la base de l'unité pour estomper les vibrations éventuelles dues au type de sol sur lequel la machine est installée.
- FL - Fluxostat. Inséré à protection de l'évaporateur en cas d'interruptions du débit d'eau.

## REFERENCE CONDITIONS

All technical data indicated on pages 10-11 refer to the following unit operating conditions:

- cooling:
    - inlet water temperature 12 °C
    - outlet water temperature 7 °C
    - condenser inlet water temperature 30 °C.
    - condenser outlet water temperature 35 °C.
  - sound power: according to Standard ISO 3744 and Eurovent 8/1.
  - sound pressure (DIN 45635): measured in free field conditions at 1 m from the unit and at 1.5 m from the ground. According to DIN 45635.
  - sound pressure (ISO 3744): measured in free field conditions at 1 m from the unit. Average value as defined by ISO 3744.
- The power supply is 400V/3Ph/50Hz; auxiliary supply is 230V/1Ph/50Hz.

## CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

I dati tecnici indicati a pagina 10-11 si riferiscono alle seguenti condizioni di funzionamento:

- in raffreddamento:
    - temperatura ingresso acqua 12 °C
    - temperatura uscita acqua 7 °C
    - temperatura ingresso acqua al condensatore 30 °C
    - temperatura uscita acqua al condensatore 35 °C.
  - potenza sonora: secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1.
  - pressione sonora (DIN 45635): rilevata in campo libero a 1 m di distanza dall'unità e ad 1,5 m dal suolo. Secondo normativa DIN 45635.
  - pressione sonora (ISO 3744): rilevata in campo libero a 1 m di distanza dall'unità. Valore medio definito dalla ISO 3744.
- L'alimentazione elettrica di potenza è 400V/3Ph/50Hz; l'alimentazione elettrica ausiliaria è 230V/1Ph/50Hz.

OPERATING RANGE		COOLING / RAFFREDDAMENTO		LIMITI DI FUNZIONAMENTO
		min	max	
Evaporator inlet water temperature	°C	8	20	Temperatura acqua in ingresso evaporatore
Evaporator outlet water temperature	°C	5*	15	Temperatura acqua in uscita evaporatore
Evaporator water thermal difference (1)	°C	3	9	Salto termico acqua evaporatore (1)
Condenser inlet water temperature	°C	10	45	Temperatura acqua in ingresso condensatore
Condenser outlet water temperature	°C	25	65**	Temperatura acqua in uscita condensatore
Condenser water thermal difference (1)	°C	4	12	Salto termico acqua condensatore (1)
Min. chilled water outlet temperature with glycol mixture	°C	- 8*		Min. temperatura dell'acqua refrigerata con l'impiego di glicole
Max. operating pressure evaporator water side	kPa	1000		Max. pressione di esercizio lato acqua evaporatore
Max. operating pressure condenser water side	kPa	1000		Max. pressione di esercizio lato acqua condensatore

(1) In all cases the water flow will have to re-enter within the reported limits on page 16-17.

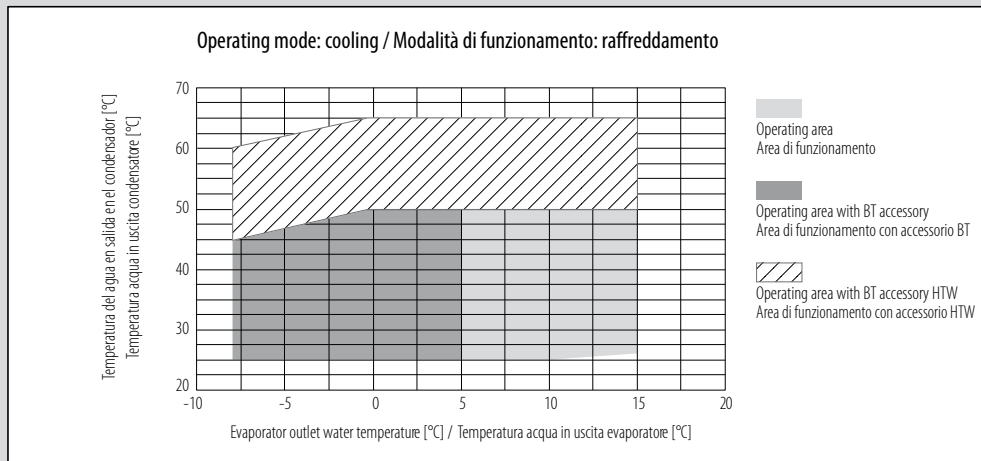
\* The low temperature kit accessory (BT) is required in case the unit will work with evaporator outlet water temperature below 5 °C.

\*\* The device for high temperature hot water production (HTW) is required in case the unit will work with condenser outlet water temperature above 50 °C.

(1) In ogni caso la portata d'acqua dovrà rientrare nei limiti riportati a pagina 16-17.

\* L'accessorio bassa temperatura (BT) è necessario nei casi di funzionamento dell'unità in condizioni di uscita dell'acqua all'evaporatore inferiore ai 5 °C.

\*\* L'accessorio dispositivo per produzione acqua ad alta temperatura (HTW) è necessario nei casi di funzionamento dell'unità in condizioni di uscita dell'acqua al condensatore superiore ai 50 °C.





## CONDICIONES DE REFERENCIA

Los datos técnicos indicados en la página 12-13 se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

- en enfriamiento:
  - temperatura de entrada del agua 12 °C
  - temperatura de salida del agua 7 °C
  - temperatura de entrada del agua en el condensador 30 °C
  - temperatura de salida del agua en el condensador 35 °C.
- potencia sonora: según la norma ISO 3744 y Eurovent 8/1.
- presión sonora (DIN 45635): detectada en campo libre a 1 m de distancia de la unidad y a 1,5 m del suelo. Según la normativa DIN 45635.
- presión sonora (ISO 3744): detectada en campo libre a 1 m de distancia de la unidad. Valor medio definido por la ISO 3744.

La alimentación eléctrica de potencia es de 400V/3Ph/50Hz; la alimentación eléctrica auxiliar es de 230V/1Ph/50Hz.

## CONDITIONS DE RÉFÉRENCE

Les données techniques indiquées à la page 12- 13 se réfèrent aux conditions de fonctionnement suivantes :

- en refroidissement :
  - température d'entrée de l'eau 12 °C
  - température de sortie de l'eau 7 °C
  - température d'entrée de l'eau au condenseur 30 °C.
  - température de sortie de l'eau au condenseur 35 °C.
- puissance sonore : selon ISO standard 3744 et normes Eurovent 8/1.
- pression sonore ( DIN 45635 ) : mesurée en champs libre à 1 m de distance de l'unité et à 1,5 m du sol. Selon normes DIN 45635.
- pression sonore ( ISO 3744 ) : mesurée en champ libre à 1 m de distance de l'unité. Valeur moyenne comme défini de ISO 3744.

L'alimentation électrique de puissance est de 400V / 3Ph / 50Hz ; l'alimentation électrique auxiliaire est de 230V / 1Ph / 50Hz.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO		ENFRIAMIENTO / REFRROIDISSEMENT		LIMITES DE FONCTIONNEMENT
		min	max	
Temperatura del agua en entrada en el evaporador	°C	8	20	Température de l'eau entrée évaporateur
Temperatura del agua en salida del evaporador	°C	5*	15	Température de l'eau sortie évaporateur
Salto térmico del agua en el evaporador (1)	°C	3	9	Écart thermique de l'eau l'évaporateur ( 1 )
Temperatura del agua en entrada en el condensador	°C	10	45	Température de l'eau entrée condenseur
Temperatura del agua en salida en el condensador	°C	25	65**	Température de l'eau sortie condenseur
Salto térmico del agua en el condensador (1)	°C	4	12	Écart thermique de l'eau le condenseur ( 1 )
Temperatura mínima del agua refrigerada con glicol	°C	- 8*		Température minimale de l'eau glacée avec glycol
Presión máxima de funcionamiento lado agua del evaporador	kPa	1000		Pression maximale de fonctionnement côté eau de l'évaporateur
Presión máxima de funcionamiento lado agua del condensador	kPa	1000		Pression maximale de fonctionnement côté eau du condenseur

(1) El caudal de agua siempre tiene que estar dentro de los límites reproducidos en la página 16-17.

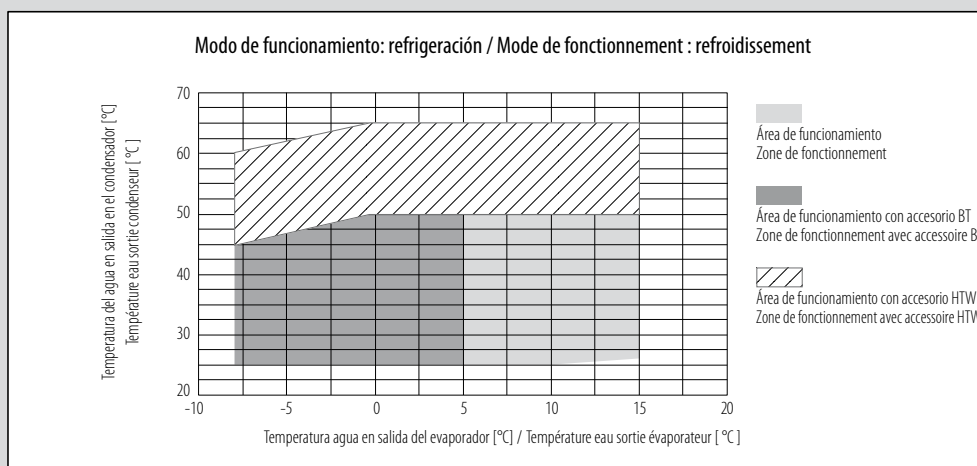
\* El accesorio de baja temperatura (BT) es necesario en los casos de funcionamiento de la unidad en condiciones de salida del agua hacia el evaporador inferior a los 5 °C.

\*\* El accesorio dispositivo para la producción de agua a alta temperatura (HTW) es necesario en los casos de funcionamiento de la unidad en condiciones de salida del agua hacia el condensador superior a los 50 °C.

(1) Dans chacun des cas la portée d'eau devra rentrer dans limites reportées à la page 16-17.

\* Accessoire dispositif basse température de l'eau ( BT ) nécessaire en cas de fonctionnement de l'unité en conditions de la sortie eau de l'évaporateur inférieure à 5 °C.

\*\* Accessoire dispositif pour la production d'eau à haute température ( HTW ) nécessaire en cas de fonctionnement de l'unité en conditions de la sortie eau du condenseur supérieure à 50 °C.



## TECHNICAL DATA

MODEL		1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
<b>Compliance with ErP Regulation and CE marking</b>										
COOLING ONLY - COMFORT		√	√	√	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID
COOLING ONLY - PROCESS		√	√	√	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID
<b>Cooling:</b>										
Cooling capacity (1)	kW	267	323	374	426	488	577	660	750	892
Absorbed power (1)	kW	57	69	80	90	99	123	136	150	182
EER (1)		4,68	4,68	4,68	4,73	4,93	4,69	4,85	5,00	4,90
Cooling capacity - EN 14511 (1)	kW	266	322	372	424	486	574	657	747	889
Absorbed power - EN 14511 (1)	kW	59	72	83	94	103	128	142	157	189
EER - EN 14511 (1)		4,47	4,48	4,46	4,51	4,74	4,48	4,62	4,77	4,70
SEER (2)		5,66	5,71	5,71	5,95	6,11	5,93	5,95	6,15	6,07
Energy efficiency (2)	%	218	220	220	230	236	229	230	238	235
SEER with ID accessory (2)		6,23	6,28	6,28	6,55	6,54	6,52	6,55	6,58	6,56
Energy efficiency with ID accessory (2)	%	241	243	243	254	254	253	254	255	254
Compressors	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Capacity steps	n°	-----Stepless----->								
<b>Evaporator:</b>										
Water flow (1)	l/s	12,76	15,43	17,87	20,35	23,32	27,57	31,53	35,83	42,62
Pressure drops (1)	kPa	51	43	55	60	48	61	67	66	47
Water connections	DN	100	125	125	125	125	150	150	150	200
Water volume	dm <sup>3</sup>	89	137	137	178	131	263	250	229	353
<b>Condenser:</b>										
Water flow (1)	l/s	15,48	18,71	21,67	24,67	28,00	33,43	38,00	42,99	51,32
Pressure drops (1)	kPa	43	49	51	47	36	52	48	45	57
Water connections	DN	65	65	65	65	80	80	80	80	80
Water volume	dm <sup>3</sup>	27	30	34	42	56	56	66	77	84
<b>Compressor:</b>										
Unitary absorbed power (1)	kW	28,5	34,4	39,8	45,2	49,4	61,3	67,9	74,9	91,1
Unitary absorbed current (1)	A	48	59	64	74	81	101	112	117	143
Unitary oil charge	kg	10	10	10	10	18	18	18	20	20
<b>Standard version:</b>										
Sound power (1)	dB(A)	94	94	95	95	95	95	95	96	97
Sound pressure - DIN (1)	dB(A)	85	85	86	86	86	86	86	87	88
Sound pressure - ISO (1)	dB(A)	76	76	76	76	76	76	76	77	78
Refrigerant charge R134a	kg	45	45	42	55	60	65	90	90	95
Length	mm	3550	3550	3300	3300	3300	3500	3500	3600	3600
Width	mm	800	800	1400	1400	1400	1450	1450	1650	1650
Height	mm	2000	2000	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Transport weight	kg	2124	2183	2309	2340	2973	3121	3174	4274	4613
<b>SSL version:</b>										
Sound power (1)	dB(A)	90	90	91	91	91	91	91	92	93
Sound pressure - DIN (1)	dB(A)	81	81	82	82	82	82	82	83	84
Sound pressure - ISO (1)	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	73	74
Refrigerant charge R134a	kg	45	45	42	55	60	65	90	90	95
Length	mm	3550	3550	3300	3300	3300	3500	3500	3600	3600
Width	mm	800	800	1400	1400	1400	1450	1450	1650	1650
Height	mm	2000	2000	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Transport weight	kg	2374	2433	2559	2590	3323	3471	3524	4724	5063
<b>Total electrical consumption:</b>										
Power supply	V/Ph/Hz	-----400 / 3 / 50----->								
Max. running current	A	178	214	238	270	306	354	398	438	518
Max. starting current	A	240	258	314	330	374	465	487	549	723

(1) Reference conditions at page 8.

(2) Seasonal energy efficiency of cooling at low temperature. According to EU Regulation n. 2016/2281.

## DATI TECNICI

4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B	MODELLO
√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	Conformità Direttiva ErP e marcatura CE
√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	SOLO RAFFREDDAMENTO - COMFORT
									SOLO RAFFREDDAMENTO - PROCESS
Raffreddamento:									
1049	1159	1286	1438	1612	1753	1922	2116	2349	kW Potenza frigorifera (1)
210	234	256	287	323	350	383	425	475	kW Potenza assorbita (1)
5,00	4,95	5,02	5,01	4,99	5,01	5,02	4,98	4,95	EER (1)
1045	1155	1281	1432	1604	1744	1893	2085	2333	kW Potenza frigorifera - EN 14511 (1)
219	244	269	299	339	367	398	440	502	kW Potenza assorbita - EN 14511 (1)
4,78	4,73	4,77	4,79	4,73	4,75	4,76	4,74	4,65	EER - EN 14511 (1)
6,24	6,13	6,20	6,37	6,45	6,45	6,33	6,33	6,33	SEER (2)
242	237	240	247	250	250	245	245	245	% Efficienza energetica (2)
6,68	6,68	6,76	6,82	7,10	7,10	7,03	7,03	7,03	SEER con accessorio ID (2)
259	259	262	265	276	276	273	273	273	% Efficienza energetica con accessorio ID (2)
2	2	2	2	2	2	2	2	2	n° Compressori
2	2	2	2	2	2	2	2	2	n° Circuiti frigoriferi
<-----Stepless----->									
Evaporatore:									
50,12	55,37	61,44	68,70	77,02	83,75	91,83	101,10	112,23	l/s Portata acqua (1)
62	51	59	65	81	74	70	60	107	kPa Perdite di carico (1)
200	200	200	200	200	250	250	250	250	DN Attacchi idraulici
353	435	435	510	500	545	680	715	725	dm <sup>3</sup> Contenuto acqua
Condensatore:									
60,17	66,55	73,67	82,42	92,45	100,48	110,13	121,40	134,92	l/s Portata acqua (1)
49	66	77	66	63	63	73	67	57	kPa Perdite di carico (1)
100	100	100	100	125	125	125	125	125	DN Attacchi idraulici
102	135	145	150	190	205	220	235	295	dm <sup>3</sup> Contenuto acqua
Compressore:									
105	117	128	143	161	175	192	213	238	kW Potenza assorbita unitaria (1)
166	191	212	235	265	300	325	371	409	A Corrente assorbita unitaria (1)
20	23	25	25	25	40	40	53	53	kg Carica olio unitaria
Versione standard:									
98	100	100	101	102	102	103	104	105	dB(A) Potenza sonora (1)
89	91	91	92	93	94	95	96	97	dB(A) Pressione sonora - DIN (1)
79	80	80	81	82	82	83	84	85	dB(A) Pressione sonora - ISO (1)
125	154	160	164	250	219	228	214	356	kg Carica refrigerante R134a
3600	4800	4800	5200	5200	5500	5500	5500	5500	mm Lunghezza
1650	1800	1800	1800	1800	2250	2250	2250	2250	mm Larghezza
2150	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	2200	mm Altezza
4645	4650	5360	5440	6000	6630	8040	8100	9150	kg Peso di trasporto
Versione SSL:									
94	96	96	97	98	98	99	100	101	dB(A) Potenza sonora (1)
85	87	87	88	89	90	91	92	93	dB(A) Pressione sonora - DIN (1)
75	76	76	77	78	78	79	80	81	dB(A) Pressione sonora - ISO (1)
125	154	160	136	250	265	266	333	360	kg Carica refrigerante R134a
3600	4800	4800	5200	5200	5500	5500	5500	5500	mm Lunghezza
1650	1800	1800	1800	1800	2250	2250	2250	2250	mm Larghezza
2150	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	2200	mm Altezza
5095	5100	5860	5940	6500	7380	9690	8850	9900	kg Peso di trasporto
Assorbimenti totali:									
<-----400 / 3 / 50----->									
602	602	658	818	834	801	863	1032	1144	V/Ph/Hz Alimentazione elettrica
765	765	793	1610	1479	1013	1045	1129	1365	A Corrente massima di funzionamento
									A Corrente massima di spunto

(1) Condizioni di riferimento a pagina 8.

(2) Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.

## DATOS TÉCNICOS

MODELO		1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
<b>Cumplimiento de la Directiva ErP y mercado CE</b>										
SOLO ENFRIAMIENTO - CONFORT		√	√	√	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID
SOLO ENFRIAMIENTO - PROCESO		√	√	√	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID
<b>Enfriamiento:</b>										
Potencia frigorífica (1)	kW	267	323	374	426	488	577	660	750	892
Potencia absorbida (1)	kW	57	69	80	90	99	123	136	150	182
EER (1)		4,68	4,68	4,68	4,73	4,93	4,69	4,85	5,00	4,90
Potenza frigorífica - EN 14511 (1)	kW	266	322	372	424	486	574	657	747	889
Potenza assorbida - EN 14511 (1)	kW	59	72	83	94	103	128	142	157	189
EER - EN 14511 (1)		4,47	4,48	4,46	4,51	4,74	4,48	4,62	4,77	4,70
SEER (2)		5,66	5,71	5,71	5,95	6,11	5,93	5,95	6,15	6,07
Eficiencia energética (2)	%	218	220	220	230	236	229	230	238	235
SEER con accesorio ID (2)		6,23	6,28	6,28	6,55	6,54	6,52	6,55	6,58	6,56
Eficiencia energética con accesorio ID (2)	%	241	243	243	254	254	253	254	255	254
Compresores	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Circuitos frigoríficos	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Escalones de parcializaciones	n°	<-----Stepless----->								
<b>Evaporador:</b>										
Caudal de agua (1)	l/s	12,76	15,43	17,87	20,35	23,32	27,57	31,53	35,83	42,62
Pérdidas de carga (1)	kPa	51	43	55	60	48	61	67	66	47
Conexiones hidráulicas	DN	100	125	125	125	125	150	150	150	200
Contenido de agua	dm <sup>3</sup>	89	137	137	178	131	263	250	229	353
<b>Condensador:</b>										
Caudal de agua (1)	l/s	15,48	18,71	21,67	24,67	28,00	33,43	38,00	42,99	51,32
Pérdidas de carga (1)	kPa	43	49	51	47	36	52	48	45	57
Conexiones hidráulicas	DN	65	65	65	65	80	80	80	80	80
Contenido de agua	dm <sup>3</sup>	27	30	34	42	56	56	66	77	84
<b>Compresor:</b>										
Potencia absorbida unitaria (1)	kW	28,5	34,4	39,8	45,2	49,4	61,3	67,9	74,9	91,1
Corriente absorbida unitaria (1)	A	48	59	64	74	81	101	112	117	143
Carga de aceite unitaria	kg	10	10	10	10	18	18	18	20	20
<b>Versión estándar:</b>										
Potencia sonora (1)	dB(A)	94	94	95	95	95	95	95	96	97
Presión sonora - DIN (1)	dB(A)	85	85	86	86	86	86	86	87	88
Presión sonora - ISO (1)	dB(A)	76	76	76	76	76	76	76	77	78
Carga de refrigerante R134a	kg	45	45	42	55	60	65	90	90	95
Longitud	mm	3550	3550	3300	3300	3300	3500	3500	3600	3600
Anchura	mm	800	800	1400	1400	1400	1450	1450	1650	1650
Altura	mm	2000	2000	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Peso de transporte	kg	2124	2183	2309	2340	2973	3121	3174	4274	4613
<b>Versión SSL:</b>										
Potencia sonora (1)	dB(A)	90	90	91	91	91	91	91	92	93
Presión sonora - DIN (1)	dB(A)	81	81	82	82	82	82	82	83	84
Presión sonora - ISO (1)	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	73	74
Carga de refrigerante R134a	kg	45	45	42	55	60	65	90	90	95
Longitud	mm	3550	3550	3300	3300	3300	3500	3500	3600	3600
Anchura	mm	800	800	1400	1400	1400	1450	1450	1650	1650
Altura	mm	2000	2000	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Peso de transporte	kg	2374	2433	2559	2590	3323	3471	3524	4724	5063
<b>Consumos totales:</b>										
Alimentación	V/Ph/Hz	<-----400 / 3 / 50----->								
Corriente máxima de funcionamiento	A	178	214	238	270	306	354	398	438	518
Corriente máxima de arranque	A	240	258	314	330	374	465	487	549	723

(1) Condiciones de referencia en la página 9.

(2) Coeficiente de rendimiento estacional de refrigeración a baja temperatura de acuerdo al Reglamento UE 2016/2281.

## DONNÉES TECHNIQUES

4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B	MODÈLE
√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	Conformité à la Réglementation ErP et marquage CE
√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	√ + ID	FROID SEUL - CONFORT
									FROID SEUL - PROCESSUS
Refroidissement :									
1049	1159	1286	1438	1612	1753	1922	2116	2349	kW Puissance frigorifique ( 1 )
210	234	256	287	323	350	383	425	475	kW Puissance absorbée ( 1 )
5,00	4,95	5,02	5,01	4,99	5,01	5,02	4,98	4,95	EER ( 1 )
1045	1155	1281	1432	1604	1744	1893	2085	2333	kW Puissance frigorifique - EN 14511 ( 1 )
219	244	269	299	339	367	398	440	502	kW Puissance absorbée - EN 14511 ( 1 )
4,78	4,73	4,77	4,79	4,73	4,75	4,76	4,74	4,65	EER - EN 14511 ( 1 )
6,24	6,13	6,20	6,37	6,45	6,45	6,33	6,33	6,33	SEER ( 2 )
242	237	240	247	250	250	245	245	245	% Efficacité énergétique ( 2 )
6,68	6,68	6,76	6,82	7,10	7,10	7,03	7,03	7,03	SEER avec accessoire ID ( 2 )
259	259	262	265	276	276	273	273	273	% Efficacité énergétique avec accessoire ID ( 2 )
2	2	2	2	2	2	2	2	2	n° Compresseurs
2	2	2	2	2	2	2	2	2	n° Circuits frigorifiques
<-----Stepless----->									
Évaporateur :									
50,12	55,37	61,44	68,70	77,02	83,75	91,83	101,10	112,23	l/s Débit d'eau ( 1 )
62	51	59	65	81	74	70	60	107	kPa Pertes de charges ( 1 )
200	200	200	200	200	250	250	250	250	DN Raccords hydrauliques
353	435	435	510	500	545	680	715	725	dm <sup>3</sup> Contenu d'eau
Condensateur :									
60,17	66,55	73,67	82,42	92,45	100,48	110,13	121,40	134,92	l/s Débit d'eau ( 1 )
49	66	77	66	63	63	73	67	57	kPa Pertes de charges ( 1 )
100	100	100	100	125	125	125	125	125	DN Raccords hydrauliques
102	135	145	150	190	205	220	235	295	dm <sup>3</sup> Contenu d'eau
Compresseur :									
105	117	128	143	161	175	192	213	238	kW Puissance absorbée unitaire ( 1 )
166	191	212	235	265	300	325	371	409	A Courant absorbé unitaire ( 1 )
20	23	25	25	25	40	40	53	53	kg Charge huile unitaire
Version standard :									
98	100	100	101	102	102	103	104	105	dB(A) Puissance sonore ( 1 )
89	91	91	92	93	94	95	96	97	dB(A) Pression sonore - DIN ( 1 )
79	80	80	81	82	82	83	84	85	dB(A) Pression sonore - ISO ( 1 )
125	154	160	164	250	219	228	214	356	kg Charge réfrigérante R134a
3600	4800	4800	5200	5200	5500	5500	5500	5500	mm Longueur
1650	1800	1800	1800	1800	2250	2250	2250	2250	mm Largeur
2150	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	2200	mm Hauteur
4645	4650	5360	5440	6000	6630	8040	8100	9150	kg Poids de transport
Version SSL :									
94	96	96	97	98	98	99	100	101	dB(A) Puissance sonore ( 1 )
85	87	87	88	89	90	91	92	93	dB(A) Pression sonore - DIN ( 1 )
75	76	76	77	78	78	79	80	81	dB(A) Pression sonore - ISO ( 1 )
125	154	160	136	250	265	266	333	360	kg Charge réfrigérante R134a
3600	4800	4800	5200	5200	5500	5500	5500	5500	mm Longueur
1650	1800	1800	1800	1800	2250	2250	2250	2250	mm Largeur
2150	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	2200	mm Hauteur
5095	5100	5860	5940	6500	7380	9690	8850	9900	kg Poids de transport
<-----400 / 3 / 50----->									
Absorptionis totales :									
602	602	658	818	834	801	863	1032	1144	V/Ph/Hz Alimentation
765	765	793	1610	1479	1013	1045	1129	1365	A Courant maximal de fonctionnement
									A Courant maximal de crête

(1) Conditions de référence à la page 9.

(2) Efficacité énergétique saisonnière de refroidissement à basse température conformément au Règlement UE n. 2016/2281.

COOLING CAPACITIES

RESE IN RAFFREDDAMENTO

MOD.	To (°C)	CONDENSER INLET/OUTLET WATER TEMPERATURE °C / TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA CONDENSATORE °C TEMPERATURA DEL AGUA EN ENTRADA/SALIDA DEL CONDENSADOR °C / TEMPÉRATURE D'ENTRÉE/SORTIE EAU CONDENSEUR °C											
		25/30			30/35			35/40			40/45		
		kWf	kWe	kWt	kWf	kWe	kWt	kWf	kWe	kWt	kWf	kWe	kWt
1302-B	5	262	51	313	249	56	305	235	61	296	220	67	287
	6	271	52	323	258	56	314	244	62	306	228	67	295
	<b>7</b>	280	52	332	<b>267</b>	<b>57</b>	<b>324</b>	253	62	315	237	68	305
	8	291	53	344	276	58	334	261	63	324	245	69	314
	9	300	54	354	285	59	344	270	64	334	254	69	323
	10	310	55	365	295	59	354	280	64	344	262	70	332
1502-B	5	317	61	378	301	67	368	285	74	359	267	80	347
	6	328	62	390	312	68	380	296	74	370	277	81	358
	<b>7</b>	339	63	402	<b>323</b>	<b>69</b>	<b>392</b>	306	75	381	288	82	370
	8	351	64	415	335	70	405	316	76	392	298	83	381
	9	363	65	428	345	71	416	327	77	404	308	84	392
	10	375	66	441	357	71	428	338	78	416	319	84	403
1702-B	5	367	71	438	349	78	427	330	85	415	310	93	403
	6	380	72	452	361	79	440	342	86	428	322	94	416
	<b>7</b>	393	73	466	<b>374</b>	<b>80</b>	<b>454</b>	354	87	441	333	95	428
	8	406	74	480	387	81	468	366	88	454	347	96	443
	9	420	75	495	400	82	482	379	89	468	358	96	454
	10	433	76	509	413	83	496	392	90	482	370	97	467
1902-B	5	418	81	499	397	88	485	376	97	473	354	106	460
	6	433	82	515	412	89	501	390	98	488	367	106	473
	<b>7</b>	447	83	530	<b>426</b>	<b>90</b>	<b>516</b>	404	99	503	379	107	486
	8	463	84	547	441	91	532	418	100	518	393	109	502
	9	479	85	564	455	93	548	432	101	533	408	110	518
	10	494	86	580	472	94	566	447	102	549	422	111	533
2002-B	5	479	87	566	455	98	553	430	109	539	406	120	526
	6	495	88	583	471	98	569	447	109	556	420	121	541
	<b>7</b>	511	88	599	<b>488</b>	<b>99</b>	<b>578</b>	463	110	573	437	122	559
	8	530	89	619	504	99	603	478	111	589	451	123	574
	9	548	89	637	523	100	623	496	112	608	467	124	591
	10	566	90	656	540	100	640	512	112	624	483	126	609
2602-B	5	567	108	675	538	121	659	510	135	645	477	149	626
	6	586	109	695	558	122	680	527	136	663	496	150	646
	<b>7</b>	608	110	718	<b>577</b>	<b>123</b>	<b>700</b>	546	137	683	515	151	666
	8	628	110	738	597	124	721	566	138	704	533	152	685
	9	647	111	758	618	124	742	586	138	724	550	153	703
	10	671	112	783	638	125	763	605	139	744	569	154	723
2802-B	5	648	120	768	615	134	749	582	149	731	546	165	711
	6	671	121	792	637	135	772	602	150	752	566	166	732
	<b>7</b>	694	121	815	<b>660</b>	<b>136</b>	<b>796</b>	623	151	774	585	167	752
	8	717	122	839	684	137	821	646	152	798	607	168	775
	9	743	123	866	705	138	843	667	153	820	627	169	796
	10	765	124	889	729	139	868	690	154	844	650	171	821
3002-B	5	736	132	868	698	148	846	658	166	824	618	184	802
	6	761	133	894	724	149	873	682	166	848	642	185	827
	<b>7</b>	787	134	921	<b>750</b>	<b>150</b>	<b>900</b>	707	167	874	665	185	850
	8	815	135	950	773	151	924	733	168	901	688	186	874
	9	842	136	978	800	152	952	759	169	928	713	187	900
	10	871	137	1008	828	153	981	785	170	955	739	188	927
3602-B	5	876	161	1037	831	179	1010	783	199	982	736	220	956
	6	907	162	1069	861	181	1042	814	200	1014	761	222	983
	<b>7</b>	942	163	1105	<b>892</b>	<b>182</b>	<b>1074</b>	841	202	1043	789	223	1012
	8	970	165	1135	923	184	1107	871	204	1075	817	225	1042
	9	1006	166	1172	953	185	1138	903	205	1108	848	226	1074
	10	1038	168	1206	987	187	1174	934	207	1141	878	228	1106

kWf: Cooling capacity (kW);  
kWt: Heating capacity (kW);  
kWe: Power input (kW);  
To: Evaporator leaving water temperature ( $\Delta t$  in./out = 5 K).

kWf: Potenza frigorifera (kW);  
kWt: Potenza termica (kW);  
kWe: Potenza assorbita (kW);  
To: Temperatura acqua in uscita evaporatore ( $\Delta t$  ingr./usc. = 5 K).

## RENDIMIENTOS EN REFRIGERACIÓN

## RENDEMENTS EN REFROIDISSEMENT

MOD.	To (°C)	CONDENSER INLET/OUTLET WATER TEMPERATURE °C / TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA CONDENSATORE °C TEMPERATURA DEL AGUA EN ENTRADA/SALIDA DEL CONDENSADOR °C / TEMPÉRATURE D'ENTRÉE/SORTIE EAU CONDENSEUR °C											
		25/30			30/35			35/40			40/45		
		kWf	kWe	kWt	kWf	kWe	kWt	kWf	kWe	kWt	kWf	kWe	kWt
4202-B	5	1032	186	1218	979	207	1186	921	230	1151	865	255	1120
	6	1065	187	1252	1013	209	1222	957	231	1188	898	256	1154
	<b>7</b>	1104	189	1293	<b>1049</b>	<b>210</b>	<b>1259</b>	990	233	1223	931	257	1188
	8	1141	190	1331	1085	212	1297	1023	235	1258	966	259	1225
	9	1181	192	1373	1122	214	1336	1064	237	1301	995	260	1255
	10	1219	193	1412	1158	215	1373	1097	238	1335	1034	262	1296
4402-B	5	1138	207	1345	1080	230	1310	1017	256	1273	956	283	1239
	6	1178	208	1386	1119	233	1352	1058	257	1315	989	285	1274
	<b>7</b>	1224	210	1434	<b>1159</b>	<b>234</b>	<b>1393</b>	1093	260	1353	1025	287	1312
	8	1260	212	1472	1199	237	1436	1132	262	1394	1062	289	1351
	9	1307	213	1520	1238	238	1476	1173	264	1437	1102	291	1393
	10	1349	216	1565	1282	240	1522	1214	266	1480	1141	293	1434
4802-B	5	1263	226	1489	1198	252	1450	1129	280	1409	1061	309	1370
	6	1308	228	1536	1241	255	1496	1174	281	1455	1097	312	1409
	<b>7</b>	1358	229	1587	<b>1286</b>	<b>256</b>	<b>1542</b>	1212	284	1496	1138	314	1452
	8	1398	232	1630	1331	259	1590	1256	287	1543	1178	316	1494
	9	1450	233	1683	1374	260	1634	1302	288	1590	1223	318	1541
	10	1496	236	1732	1423	263	1686	1347	291	1638	1266	321	1587
5402-B	5	1412	254	1666	1340	282	1622	1262	314	1576	1187	347	1534
	6	1462	255	1717	1388	285	1673	1312	315	1627	1227	350	1577
	<b>7</b>	1519	257	1776	<b>1438</b>	<b>287</b>	<b>1725</b>	1356	319	1675	1272	352	1624
	8	1564	260	1824	1488	290	1778	1404	322	1726	1317	355	1672
	9	1622	262	1884	1536	292	1828	1456	323	1779	1367	356	1723
	10	1673	265	1938	1591	295	1886	1506	326	1832	1415	360	1775
6002-B	5	1583	286	1869	1502	318	1820	1415	353	1768	1330	390	1720
	6	1639	288	1927	1556	321	1877	1471	355	1826	1375	394	1769
	<b>7</b>	1702	289	1991	<b>1612</b>	<b>323</b>	<b>1935</b>	1520	358	1878	1426	396	1822
	8	1753	293	2046	1668	327	1995	1574	362	1936	1476	399	1875
	9	1818	295	2113	1722	328	2050	1632	364	1996	1532	401	1933
	10	1876	298	2174	1784	332	2116	1688	367	2055	1587	405	1992
6602-B	5	1722	310	2031	1633	344	1978	1538	382	1921	1446	424	1870
	6	1782	312	2094	1692	348	2040	1600	384	1984	1495	426	1922
	<b>7</b>	1851	314	2165	<b>1753</b>	<b>350</b>	<b>2103</b>	1653	388	2041	1550	428	1979
	8	1906	318	2224	1814	354	2168	1712	392	2104	1606	432	2038
	9	1977	320	2297	1873	356	2228	1775	394	2169	1667	434	2101
	10	2040	324	2364	1940	360	2300	1835	398	2233	1726	438	2164
7202-B	5	1887	338	2225	1791	376	2167	1687	419	2106	1586	463	2049
	6	1954	341	2295	1855	381	2236	1754	421	2175	1640	467	2107
	<b>7</b>	2030	343	2373	<b>1922</b>	<b>383</b>	<b>2305</b>	1812	425	2237	1700	469	2169
	8	2090	347	2437	1989	387	2376	1876	430	2306	1760	473	2233
	9	2167	349	2516	2053	390	2443	1945	431	2377	1827	475	2302
	10	2236	354	2590	2127	394	2520	2012	435	2448	1892	480	2372
8102-B	5	2078	376	2454	1971	418	2389	1858	464	2322	1746	513	2260
	6	2152	378	2529	2042	423	2465	1931	467	2398	1805	518	2323
	<b>7</b>	2235	381	2616	<b>2116</b>	<b>425</b>	<b>2541</b>	1995	472	2467	1872	521	2393
	8	2301	386	2687	2190	430	2620	2066	477	2543	1938	526	2464
	9	2387	388	2774	2261	432	2693	2142	479	2621	2011	528	2539
	10	2463	392	2855	2342	437	2778	2216	484	2699	2082	532	2615
9002-B	5	2307	420	2727	2188	467	2656	2062	520	2582	1939	574	2512
	6	2389	423	2812	2267	472	2739	2144	522	2665	2004	580	2584
	<b>7</b>	2481	426	2907	<b>2349</b>	<b>475</b>	<b>2824</b>	2215	527	2742	2077	582	2660
	8	2554	430	2985	2431	480	2910	2294	532	2826	2151	587	2739
	9	2649	433	3082	2510	483	2992	2377	535	2912	2233	590	2823
	10	2734	439	3173	2599	488	3087	2459	541	3000	2312	595	2907

kWf: Potencia frigorífica (kW);

kWt: Potencia térmica (kW);

kWe: Potencia absorbida (kW);

To: Temperatura del agua en salida evaporador ( $\Delta t$  entr./sal. = 5 K).

kWf: Puissance frigorifique (kW);

kWt: Puissance thermique (kW);

kWe: Puissance absorbée (kW);

To: Température sortie eau évaporateur ( $\Delta t$  entrée / sortie = 5 K).



## WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS

EVAPORATOR

## PÉRDIDAS DE CARGA CIRCUITO HIDRÁULICO

EVAPORADOR

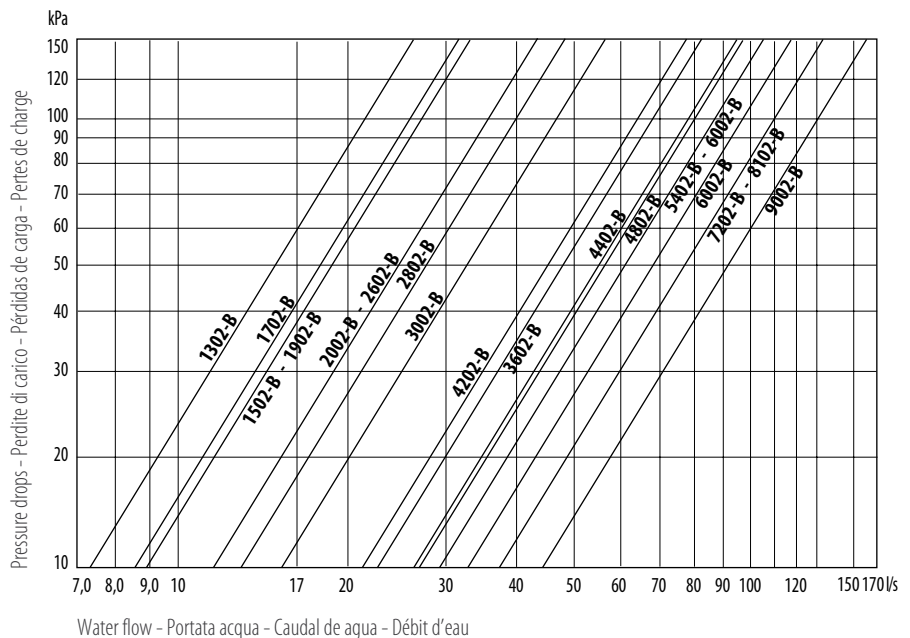
## PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO

EVAPORATORE

## PERTES DE CHARGE CIRCUIT HYDRAULIQUE

ÉVAPORATEUR

Water flow limits / Limiti portata acqua			
Límites del caudal de agua / Limites de débit d'eau			
Mod.	Minimum flow Portata minima Caudal mínimo Débit minimal	Maximum flow Portata massima Caudal máximo Débit maximal	Minimum water circuit conten Contenido mínimo agua impianto Contenido mínimo de agua in de instalación Contenu minimal de l'eau dans l'installation
	l/s	l/s	l
1302-B	5,0	14,6	1100
1502-B	6,4	18,1	1400
1702-B	6,8	19,1	1600
1902-B	7,4	21,7	1800
2002-B	8,1	24,8	2100
2602-B	9,2	28,9	2500
2802-B	11,0	34,3	2800
3002-B	11,3	37,2	3200
3602-B	17,0	50,0	3800
4202-B	18,2	54,1	4500
4402-B	19,8	64,4	5000
4802-B	19,8	64,4	5500
5402-B	23,8	78,1	6200
6002-B	27,4	89,2	6900
6602-B	28,8	93,7	7500
7202-B	28,8	93,7	8300
8102-B	34,8	114	9100
9002-B	39,9	130	10100



## CORRECTION FACTORS

If a unit operates with a glycol-water solution, the following correction factors should be applied to any calculations.

## FACTORES DE CORRECCIÓN

Si una máquina se hace funcionar con una solución agua / glicol, hay que aplicar los siguientes factores de corrección.

Ethylene glycol percent by weight (%) Percentuale di glicole etileno in peso (%)		0	10	20	30	40	50	Porcentaje de etilenglicol en peso (%) Pourcentage de glycole éthylénique en poids (%)	
Freezing point (°C)	Temp. di congelamento (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	Temp. de congelamiento (°C)	Température de congélation (°C)
Cooling capacity corr. factor	Coeff. corr. resa frigorifera	1	0,975	0,95	0,93	0,91	0,88	Coef. corr. rendimento frigorifico	Coeff. corr. puissance frigorifique
Power input corr. factor	Coeff. corr. potenza assorb.	1	1,01	0,995	0,990	0,985	0,975	Coef. corr. potencia absorbida	Coeff. corr. puissance absorbée
Mixture flow corr. factor	Coeff. corr. portata miscela	1	1,01	1,04	1,08	1,14	1,20	Coef. corr. caudal mezcla	Coeff. corr. débit solution
Pressure drop corr. factor	Coeff. corr. perdita di carico	1	1,05	1,13	1,21	1,26	1,32	Coef. corr. pérdida de carga	Coeff. corr. perte de charge

## EVAPORATOR FOULING FACTORS CORRECTIONS

## COEFICIENTES DE CORRECCIÓN PARA FACTORES DE SUCIEDAD EN EL EVAPORADOR

	f1	fp1	
0 Clean evaporator / Evaporatore pulito	1	1	0 Evaporador limpio / Évaporateur propre
$0,44 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)	0,98	0,99	$0,44 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)
$0,88 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)	0,96	0,99	$0,88 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)
$1,76 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)	0,93	0,98	$1,76 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)

f1: capacity correction factors;

fp1: compressor power input correction factor.

Unit performances reported in the tables are given for the condition of clean exchanger (fouling factor = 0). For different fouling factor values, unit performances should be corrected with the correction factors shown above.

f1: factores de corrección para la potencia desarrollada;

fp1: factores de corrección para la potencia absorbida por el compresor.

Las prestaciones de las unidades indicadas en las tablas se suministran para las condiciones de intercambiador limpio (factor de suciedad = 0). Para valores diferentes del factor de suciedad, las prestaciones suministradas se tienen que ajustar con los factores indicados.

## FATTORI DI CORREZIONE

Nell'eventualità che una macchina venga fatta funzionare con una soluzione acqua/glicole, vanno applicati i seguenti fattori correttivi.

## FACTEURS DE CORRECTION

Si une machine est mise en fonctionnement avec de l'eau glycolée, les facteurs de correction suivants doivent être appliqués.

## COEFFICIENTI CORRETTIVI PER FATTORI DI SPORCAMENTO EVAPORATORE

## COEFFICIENTS CORRECTEURS POUR FACTEURS D'ENCRASSEMENTS ÉVAPORATEUR

f1: fattori di correzione per la potenza resa;

fp1: fattori di correzione per la potenza assorbita dal compressore.

Le prestazioni delle unità indicate nelle tabelle vengono fornite per le condizioni di scambiatore pulito (fattore di sporcamiento = 0). Per valori differenti del fattore di sporcamiento, le prestazioni fornite dovranno essere corrette con i fattori indicati.

f1: facteurs de correction pour la puissance rendue;

fp1: facteurs de correction pour la puissance absorbée du compresseur.

Les performances des unités indiquées dans les tableaux sont données pour la condition d'échangeur propre (facteur d'encrassement = 0). Pour des valeurs différentes du facteur d'encrassement, les performances annoncées seront corrigées en utilisant les facteurs indiqués.

## WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS

CONDENSER

## PÉRDIDAS DE CARGA CIRCUITO HIDRÁULICO

CONDENSADOR

## PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO

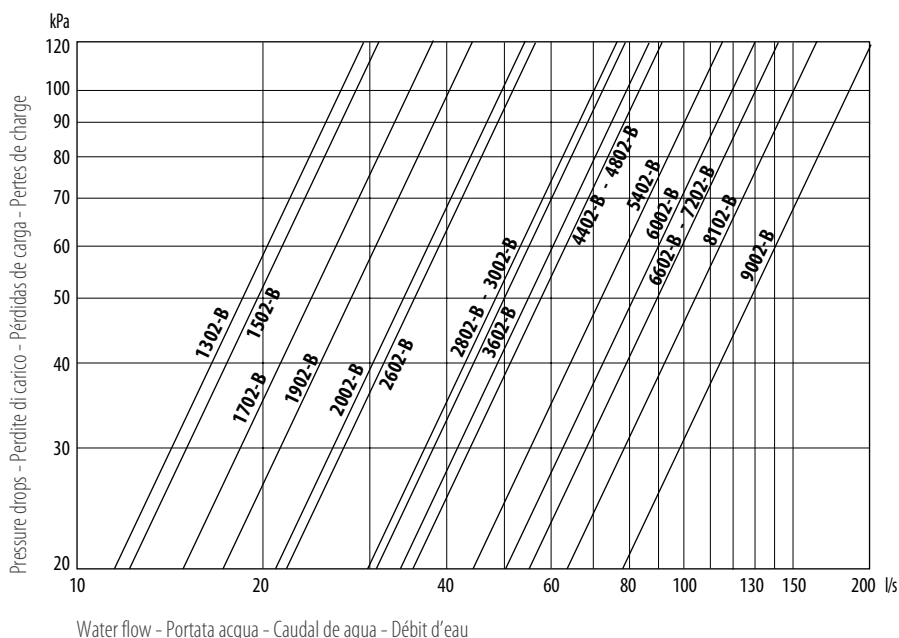
CONDENSATORE

## PERTES DE CHARGE CIRCUIT HYDRAULIQUE

CONDENSEUR

### Water flow limits / Limiti portata acqua Limites del caudal de agua / Limites de débit d'eau

Mod.	Minimum flow Portata minima Caudal mínimo Débit minimal	Maximum flow Portata massima Caudal máximo Débit maximal	Minimum water circuit conten Contenido mínimo acqua impianto Contenido mínimo de agua in de instalación Contenu minimal de l'eau dans l'installation
	l/s	l/s	l
1302-B	5,6	17,6	1400
1502-B	6,3	19,8	1700
1702-B	7,1	23,0	2000
1902-B	8,7	26,5	2200
2002-B	11,1	31,2	2500
2602-B	11,1	37,2	3000
2802-B	13,4	40,8	3400
3002-B	15,8	48,6	3900
3602-B	17,4	54,9	4600
4202-B	20,6	65,8	5400
4402-B	20,6	79,0	6000
4802-B	22,1	86,2	6600
5402-B	23,9	93,6	7400
6002-B	27,3	107	8300
6602-B	28,8	112	9000
7202-B	32,1	125	9900
8102-B	34,8	136	10900
9002-B	39,8	155	12100



## CORRECTION FACTORS

If a unit operates with a glycol-water solution, the following correction factors should be applied to any calculations.

## FACTORES DE CORRECCIÓN

Si una máquina se hace funcionar con una solución agua / glicol, hay que aplicar los siguientes factores de corrección.

## FATTORI DI CORREZIONE

Nell'eventualità che una macchina venga fatta funzionare con una soluzione acqua/glicole, vanno applicati i seguenti fattori correttivi.

## FACTEURS DE CORRECTION

Si une machine est mise en fonctionnement avec de l'eau glycolée, les facteurs de correction suivants doivent être appliqués.

Ethylene glycol percent by weight (%) Percentuale di glicole etilenico in peso (%)	0	10	20	30	40	50	Porcentaje de etilenglicol en peso (%) Pourcentage de glycole éthylénique en poids (%)	
Freezing point (°C) Temp. di congelamento (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	Temp. de congelamiento (°C) Température de congélation (°C)	
Cooling capacity corr. factor Coeff. corr. resa frigorifera	1	0,975	0,969	0,961	0,920	0,908	Coef. corr. rendimento frigorífico Coeff. corr. puissance frigorifique	
Power input corr. factor Coeff. corr. potenza assorb.	1	1,018	1,023	1,029	1,063	1,071	Coef. corr. potencia absorbida Coeff. corr. puissance absorbée	
Mixture flow corr. factor Coeff. corr. portata miscela	1	1,004	1,008	1,037	1,060	1,103	Coef. corr. caudal mezcla Coeff. corr. débit solution	
Pressure drop corr. factor Coeff. corr. perdita di carico	1	1,040	1,124	1,247	1,366	1,554	Coef. corr. pérdida de carga Coeff. corr. perte de charge	

## CONDENSER FOULING FACTORS CORRECTIONS

## COEFICIENTES DE CORRECCIÓN PARA FACTORES DE SUCIEDAD EN EL CONDENSADOR

	f1	fp1	
$0,44 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)	1	1	$0,44 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)
$0,88 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)	0,987	1,021	$0,88 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)
$1,76 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)	0,965	1,064	$1,76 \times 10^{-4}$ (m <sup>2</sup> °C/W)

f1: capacity correction factors;

fp1: compressor power input correction factor.

Unit performances reported in the tables are given for the condition of exchanger with fouling factor =  $0,44 \times 10^{-4}$  (m<sup>2</sup> °C/W). For different fouling factor values, unit performances should be corrected with the correction factors shown above.

f1: factores de corrección para la potencia desarrollada;

fp1: factores de corrección para la potencia absorbida por el compresor.

Las prestaciones de las unidades indicadas en las tablas se suministran para las condiciones de intercambiador con factor de suciedad =  $0,44 \times 10^{-4}$  (m<sup>2</sup> °C/W). Para valores diferentes del factor de incrustación, las prestaciones suministradas se tienen que ajustar con los factores indicados.

## COEFFICIENTI CORRETTIVI PER FATTORI DI SPORCAMENTO CONDENSATORE

## COEFFICIENTS CORRECTEURS POUR FACTEURS D'ENCRASSEMENTS CONDENSEUR

f1: fattori di correzione per la potenza resa;

fp1: fattori di correzione per la potenza assorbita dal compressore.

Le prestazioni delle unità indicate nelle tabelle vengono fornite per le condizioni di scambiatore con fattore di sporcamiento =  $0,44 \times 10^{-4}$  (m<sup>2</sup> °C/W). Per valori differenti del fattore d'incrostazione, le prestazioni fornite dovranno essere corrette con i fattori indicati.

f1: facteurs de correction pour la puissance rendue ;

fp1: facteurs de corr. pour la puis. absorbée du compresseur.

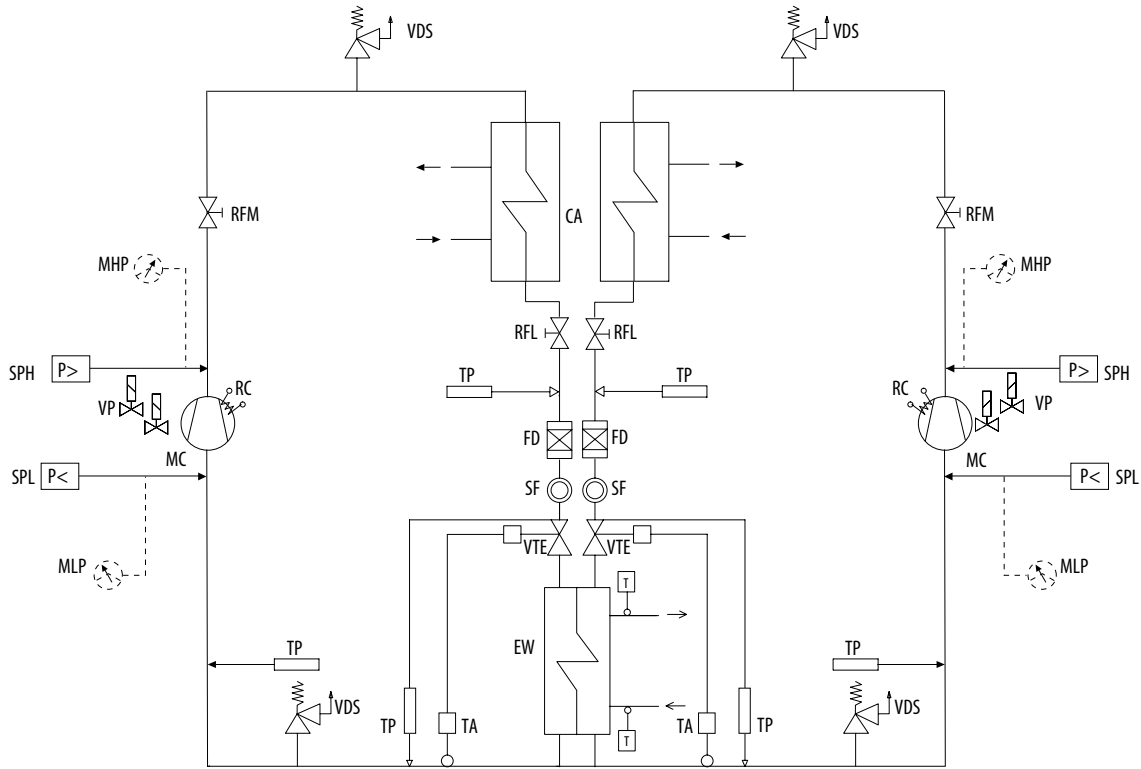
Les performances des unités indiquées dans les tableaux sont données pour la condition d'échangeur avec facteur d'encrassement =  $0,44 \times 10^{-4}$  (m<sup>2</sup> °C/W). Pour des valeurs différentes du facteur d'encrassement, les performances annoncées seront corrigées en utilisant les facteurs indiqués.

REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM

SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO

ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORÍFICO

SCHÉMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE



	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
CA	Condenser	Condensatore	Condensador	Condenseur
EW	Evaporator	Evaporatore	Evaporador	Évaporateur
FD	Filter drier	Filtro disidratatore	Filtro deshidratador	Filtre déshydrateur
MC	Compressor	Compressore	Compresor	Compresseur
MHP	High pressure gauge (accessory)	Manometro alta pressione (accessorio)	Manómetro de alta presión (accesorio)	Manomètre de haute pression ( accessoire )
MLP	Low pressure gauge (accessory)	Manometro bassa pressione (accessorio)	Manómetro de baja presión (accesorio)	Manomètre de basse pression ( accessoire )
RC	Compressor crankcase heater	Resistenza carter compressore	Resistencia cárter compresor	Résistance carter compresseur
RFL	Shut-off valve on liquid line	Rubinetto linea liquido	Grifo en la línea de liquido	Robinet sur la ligne de liquide
RFM	Shut-off valve on discharge	Rubinetto in mandata	Grifo en descarga	Robinet de sortie
SF	Liquid indicator	Indicatore di liquido	Indicador de liquido	Indicateur de liquide
SPH	High pressure switch	Pressostato di alta pressione	Presostato de alta presión	Pressostat de haute pression
SPL	Low pressure switch	Pressostato bassa pressione	Presostato de baja presión	Pressostat de basse pression
TA	Temperature sensor	Sonda di temperatura	Sonda de temperatura	Sonde de température
TP	Pressure transducer	Trasduttore di pressione	Transductor de presión	Transducteur de pression
VDS	Safety valve	Valvola di sicurezza	Válvula de seguridad	Soupape de sécurité
VP	Step regulation valve	Valvola di parzializzazione	Válvula de corte	Vanne de partialization
VTE	Electronic thermostatic valve	Valvola termostatica elettronica	Válvula termostática electrónica	Vanne thermostatique électronique

## WATER CIRCUIT

### GENERAL CHARACTERISTICS

CWW/Y and CWW/Y/SSL versions water circuit.

It includes: evaporator; temperature sensor; antifreeze sensor; water differential pressure switch; manual air vent; water drain.

## CIRCUITO IDRAULICO

### CARATTERISTICHE GENERALI

Circuito idraulico versioni CWW/Y e CWW/Y/SSL.

Include: evaporatore; sonda di lavoro; sonda antigelo; pressostato differenziale acqua; valvola di sfiato aria manuale; scarico acqua.

## CIRCUITO HIDRÁULICO

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Circuito hidráulico versiones CWW/Y y CWW/Y/SSL.

Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; válvula de purga de aire manual; desagüe.

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Circuit hydraulique versions CWW/Y et CWW/Y/SSL.

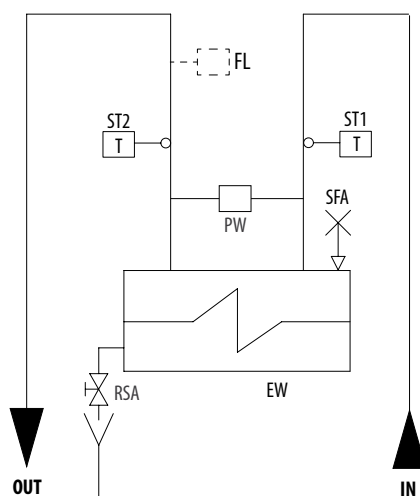
Il inclut : évaporateur ; sonde de travail ; sonde antigel ; pressostat différentiel de l'eau ; vanne de purge d'air manuelle ; vidange d'eau.

### WATER CIRCUIT DIAGRAM

### ESQUEMA DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

### SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO

### SCHÉMA DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
<b>EW</b>	Evaporator	Evaporatore	Evaporador	Évaporateur
<b>FL</b>	Flow switch (accessory)	Flussostato (accessorio)	Flujostato (accessorio)	Fluxostat ( accessoire )
<b>PW</b>	Water differential pressure switch	Pressostato differenziale acqua	Presostato diferencial agua	Pressostat différentiel eau
<b>RSA</b>	Water drain	Scarico acqua	Desagüe	Vidange eau
<b>SFA</b>	Air vent	Sfiato aria	Purga de aire	Purge d'air
<b>ST1</b>	Temperature sensor	Sonda di lavoro	Sonda de trabajo	Sonde de travail
<b>ST2</b>	Antifreeze sensor	Sonda antigelo	Sonda antihielo	Sonde antigel

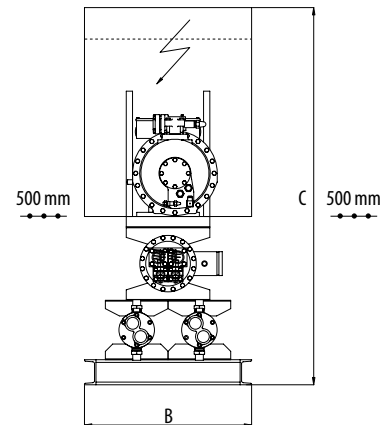
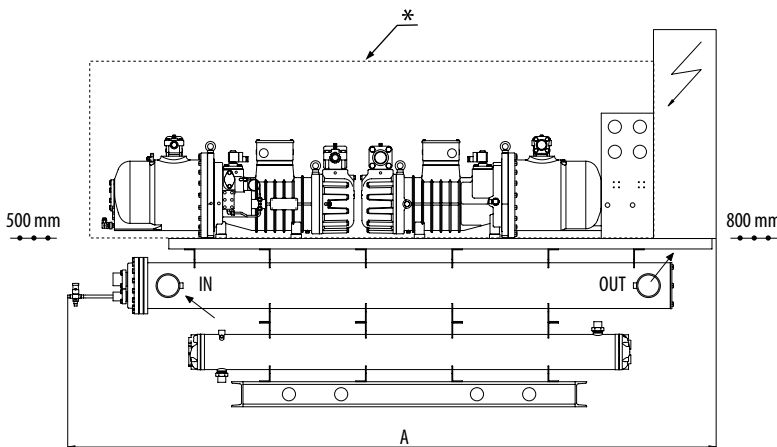
DIMENSIONS, CLEARANCES AND WEIGHTS DISTRIBUTION

DIMENSIONI D'INGOMBRO, SPAZI DI RISPETTO E DISTRIBUZIONE PESI

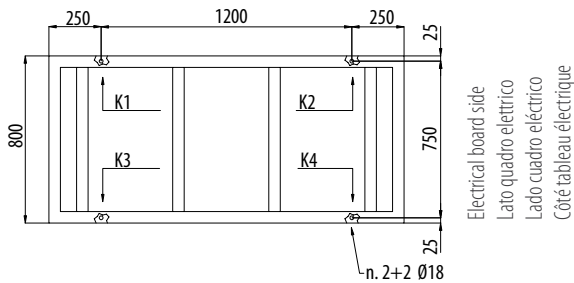
DIMENSIONES TOTALES, ESPACIOS DE RESPETO Y DISTRIBUCIÓN DE PESOS

DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUES ET DISTRIBUTION DE POIDS

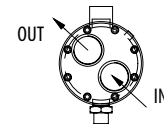
Mod. CWW/Y 1302-B÷1502-B



Basement / Basamento  
Base / Soubassement



Condensers connections / Connessioni condensatori  
Conexiones condensadores / Connexions condensateurs



● ● ● Clearance area  
Spazi di rispetto  
Espacios de respeto  
Espaces techniques

\* Only SSL Version  
\* Solo versione SSL  
\* Solo versión SSL  
\* Seulment version SSL

DIMENSIONS / DIMENSIONI / DIMENSIONES / DIMENSIONS					
MOD.	1302-B		1502-B		
	STD	SSL	STD	SSL	
A mm	3550	3550	3550	3550	
B mm	800	800	800	800	
C mm	2000	2000	2000	2000	

OPERATING WEIGHT / PESO IN FUNZIONAMENTO / PESO EN FUNCIONAMIENTO / POIDS EN FONCTIONNEMENT					
MOD.	1302-B		1502-B		
	STD	SSL	STD	SSL	
K1 kg	520	580	555	610	
K2 kg	600	665	620	690	
K3 kg	520	580	555	610	
K4 kg	600	665	620	690	
Tot. kg	2240	2490	2350	2600	

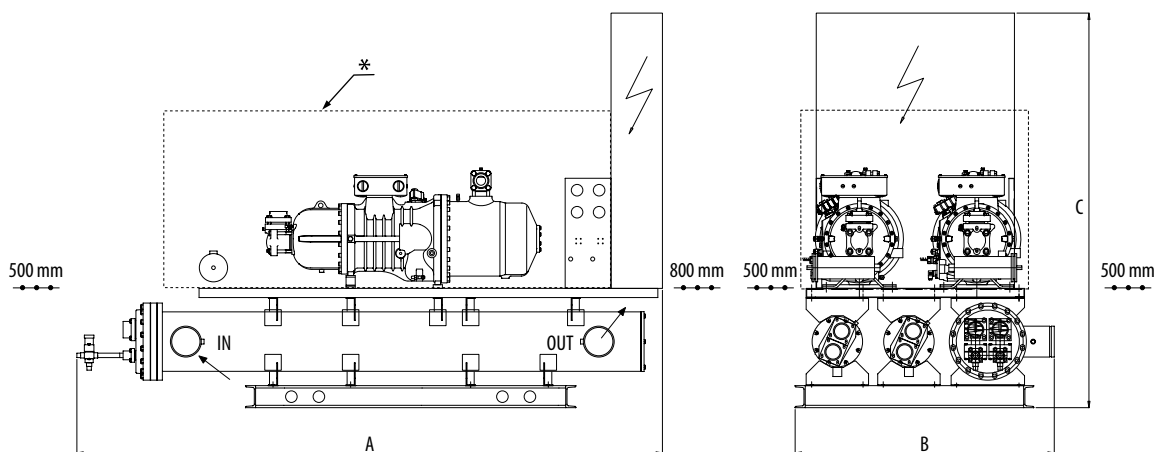
## DIMENSIONS, CLEARANCES AND WEIGHTS DISTRIBUTION

## DIMENSIONI D'INGOMBRO, SPAZI DI RISPETTO E DISTRIBUZIONE PESI

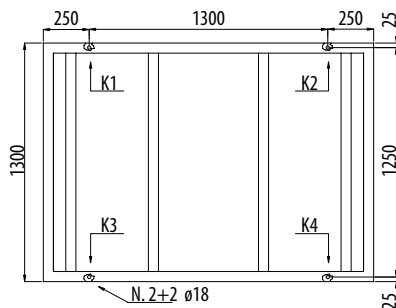
## DIMENSIONES TOTALES, ESPACIOS DE RESPETO Y DISTRIBUCIÓN DE PESOS

## DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUES ET DISTRIBUTION DE POIDS

Mod. CWW/Y 1702-B÷2802-B

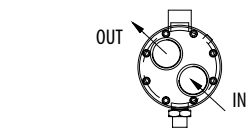


Basement / Basamento  
Base / Soubassement



Condensers connections / Connesioni condensatori  
Conexiones condensadores / Connexions condensateurs

Electrical board side  
Lato quadro elettrico  
Lado cuadro eléctrico  
Côté tableau électrique



Clearance area  
Spazi di rispetto  
Espacios de respeto  
Espaces techniques

- \* Only SSL Version
- \* Solo versione SSL
- \* Solo versión SSL
- \* Seulment version SSL

### DIMENSIONS / DIMENSIONI / DIMENSIONES / DIMENSIONS

MOD.	1702-B		1902-B		2002-B		2602-B		2802-B	
	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	3300	3300	3300	3300	3300	3500	3500	3500	3500
B	mm	1400	1400	1400	1400	1400	1450	1450	1450	1450
C	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

### OPERATING WEIGHT / PESO IN FUNZIONAMENTO / PESO EN FUNCIONAMIENTO / POIDS EN FONCTIONNEMENT

MOD.	1702-B		1902-B		2002-B		2602-B		2802-B		
	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	
K1	kg	580	640	590	650	700	785	770	870	785	885
K2	kg	640	700	645	710	790	875	870	930	880	940
K3	kg	600	660	610	670	780	870	850	940	865	955
K4	kg	660	720	665	730	890	980	950	1050	960	1060
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>2480</b>	<b>2720</b>	<b>2510</b>	<b>2760</b>	<b>3160</b>	<b>3510</b>	<b>3440</b>	<b>3790</b>	<b>3490</b>	<b>3840</b>

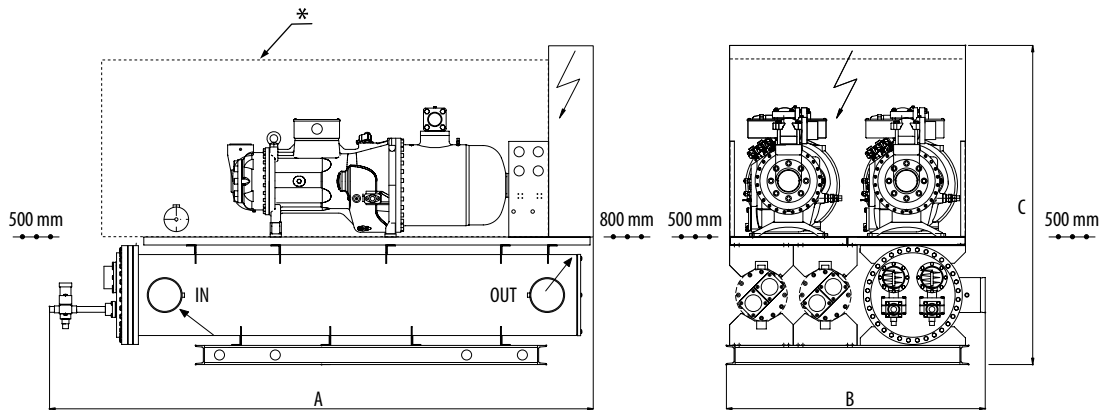
DIMENSIONS, CLEARANCES AND WEIGHTS DISTRIBUTION

DIMENSIONI D'INGOMBRO, SPAZI DI RISPETTO E DISTRIBUZIONE PESI

DIMENSIONES TOTALES, ESPACIOS DE RESPETO Y DISTRIBUCIÓN DE PESOS

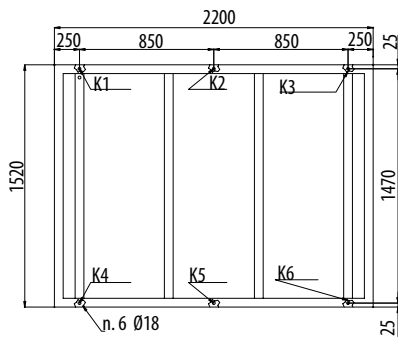
DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUES ET DISTRIBUTION DE POIDS

Mod. CWW/Y 3002-B÷4202-B

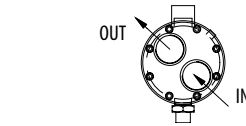


Basement / Basamento  
Base / Soubassement

Condensers connections / Connesioni condensatori  
Conexiones condensadores / Connexions condensateurs



Electrical board side  
Lato quadro elettrico  
Lado cuadro eléctrico  
Côté tableau électrique



Clearance area  
Spazi di rispetto  
Espacios de respeto  
Espaces techniques

\* Only SSL Version  
\* Solo versione SSL  
\* Solo versión SSL  
\* Seulment version SSL

DIMENSIONS / DIMENSIONI / DIMENSIONES / DIMENSIONS							
MOD.	3002-B		3602-B		4202-B		
	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	
A	mm	3600	3600	3600	3600	3600	
B	mm	1650	1650	1650	1650	1650	
C	mm	2150	2150	2150	2150	2150	

OPERATING WEIGHT / PESO IN FUNZIONAMENTO / PESO EN FUNCIONAMIENTO / POIDS EN FONCTIONNEMENT							
MOD.	3002-B		3602-B		4202-B		
	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	
K1	kg	735	810	815	890	815	890
K2	kg	755	830	835	910	840	915
K3	kg	770	845	845	920	850	925
K4	kg	755	830	835	910	855	930
K5	kg	775	850	855	930	865	940
K6	kg	790	865	865	940	875	950
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>4580</b>	<b>5030</b>	<b>5050</b>	<b>5500</b>	<b>5100</b>	<b>5550</b>



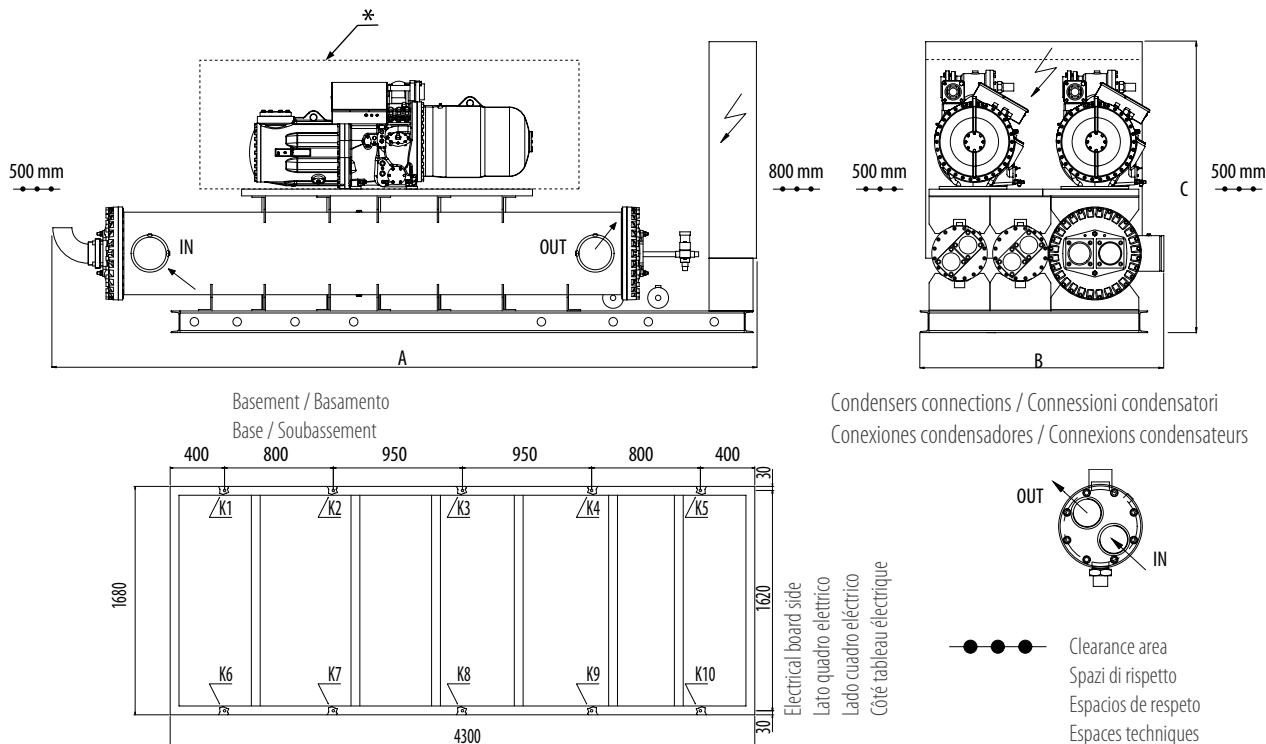
## DIMENSIONS, CLEARANCES AND WEIGHTS DISTRIBUTION

## DIMENSIONI D'INGOMBRO, SPAZI DI RISPETTO E DISTRIBUZIONE PESI

## DIMENSIONES TOTALES, ESPACIOS DE RESPETO Y DISTRIBUCIÓN DE PESOS

## DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUES ET DISTRIBUTION DE POIDS

Mod. CWW/Y 4402-B÷6002-B



- \* Only SSL Version
- \* Solo versione SSL
- \* Solo versión SSL
- \* Seulment version SSL

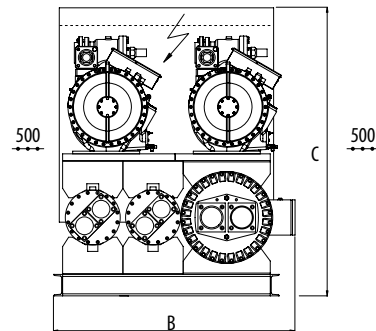
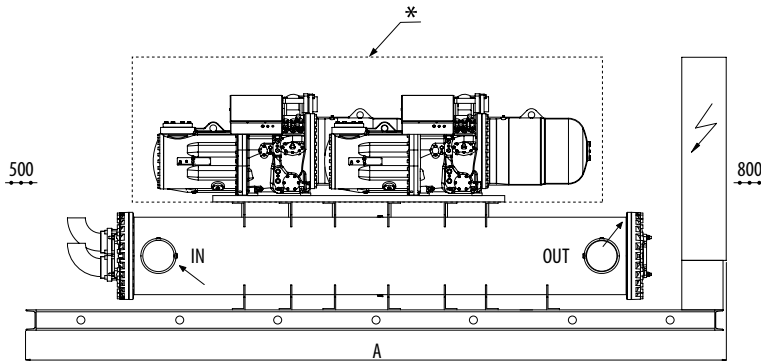
DIMENSIONS / DIMENSIONI / DIMENSIONES / DIMENSIONS									
MOD.		4402-B		4802-B		5402-B		6002-B	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	4800	4800	4800	4800	5200	5200	5200	5200
B	mm	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
C	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

OPERATING WEIGHT / PESO IN FUNZIONAMENTO / PESO EN FUNCIONAMIENTO / POIDS EN FONCTIONNEMENT									
MOD.		4402-B		4802-B		5402-B		6002-B	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
K1	kg	605	650	675	725	695	745	760	810
K2	kg	570	615	640	690	660	710	725	775
K3	kg	525	570	595	645	615	665	680	730
K4	kg	435	480	505	555	515	565	565	615
K5	kg	415	460	485	535	495	545	545	595
K6	kg	625	670	695	745	715	765	780	830
K7	kg	590	635	660	710	680	730	745	795
K8	kg	545	590	620	670	640	690	705	755
K9	kg	465	510	540	590	550	600	600	650
K10	kg	445	490	525	575	535	585	585	635
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>5220</b>	<b>5670</b>	<b>5940</b>	<b>6440</b>	<b>6100</b>	<b>6600</b>	<b>6690</b>	<b>7190</b>

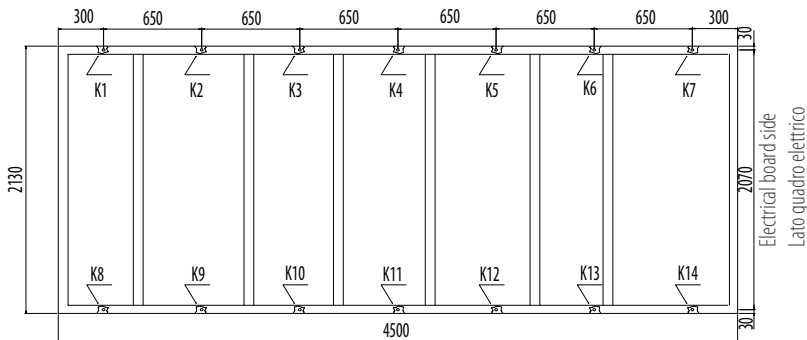
**DIMENSIONS, CLEARANCES AND WEIGHTS DISTRIBUTION**

**DIMENSIONI D'INGOMBRO, SPAZI DI RISPETTO E DISTRIBUZIONE PESI**

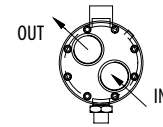
Mod. CWW/Y 6602-B÷9002-B



Basement / Basamento



Condensers connections / Connessioni condensatori



Clearance area  
Spazi di rispetto

\* Only SSL Version  
\* Solo versione SSL

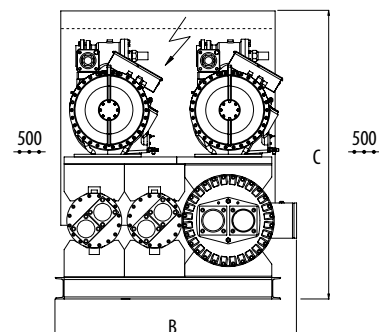
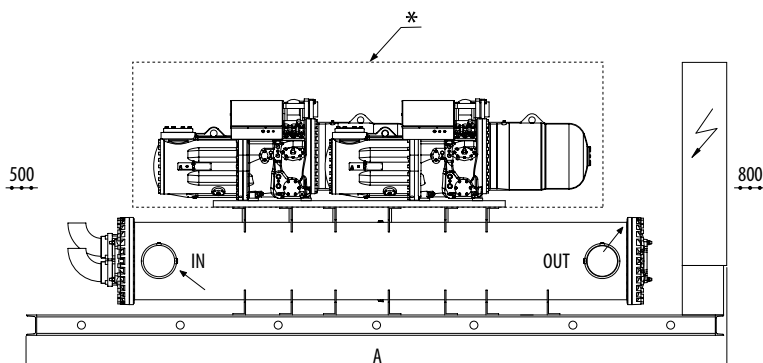
DIMENSIONS / DIMENSIONI		6602-B		7202-B		8102-B		9002-B	
MOD.		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
B	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

OPERATING WEIGHT / PESO IN FUNZIONAMENTO		6602-B		7202-B		8102-B		9002-B	
MOD.		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
K1	kg	600	655	720	775	735	790	810	865
K2	kg	580	630	700	750	715	765	785	835
K3	kg	560	615	680	735	690	745	765	820
K4	kg	540	595	655	710	655	710	730	785
K5	kg	440	490	540	590	545	595	620	670
K6	kg	420	475	520	575	525	580	595	650
K7	kg	390	445	490	545	495	550	575	630
K8	kg	650	705	780	835	795	850	855	910
K9	kg	630	680	750	800	765	815	835	885
K10	kg	610	665	730	785	740	795	835	890
K11	kg	590	645	705	760	705	760	800	855
K12	kg	480	530	580	630	585	635	680	730
K13	kg	460	515	560	615	565	620	655	710
K14	kg	430	485	530	585	535	590	630	685
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>7380</b>	<b>8130</b>	<b>8940</b>	<b>9690</b>	<b>9050</b>	<b>9800</b>	<b>10170</b>	<b>10920</b>

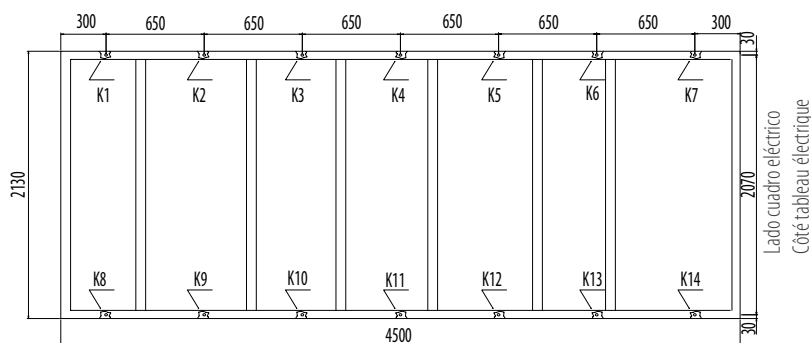
## DIMENSIONES TOTALES, ESPACIOS DE RESPETO Y DISTRIBUCIÓN DE PESOS

## DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUES ET DISTRIBUTION DE POIDS

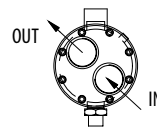
Mod. CWW/Y 6602-B--9002-B



Base / Soubassement



Conexiones condensadores / Connexions condensateurs



● ● ● Espacios de respeto  
Espaces techniques

\* Solo versión SSL  
\* Seulement version SSL

DIMENSIONES / DIMENSIONS		6602-B		7202-B		8102-B		9002-B	
MOD.		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
B	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

PESO EN FUNCIONAMIENTO / POIDS EN FONCTIONNEMENT		6602-B		7202-B		8102-B		9002-B	
MOD.		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
K1	kg	600	655	720	775	735	790	810	865
K2	kg	580	630	700	750	715	765	785	835
K3	kg	560	615	680	735	690	745	765	820
K4	kg	540	595	655	710	655	710	730	785
K5	kg	440	490	540	590	545	595	620	670
K6	kg	420	475	520	575	525	580	595	650
K7	kg	390	445	490	545	495	550	575	630
K8	kg	650	705	780	835	795	850	855	910
K9	kg	630	680	750	800	765	815	835	885
K10	kg	610	665	730	785	740	795	835	890
K11	kg	590	645	705	760	705	760	800	855
K12	kg	480	530	580	630	585	635	680	730
K13	kg	460	515	560	615	565	620	655	710
K14	kg	430	485	530	585	535	590	630	685
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>7380</b>	<b>8130</b>	<b>8940</b>	<b>9690</b>	<b>9050</b>	<b>9800</b>	<b>10170</b>	<b>10920</b>

## SOUND PRESSURE

The sound level values indicated in accordance with DIN 45635 in dB(A) have been measured in free field conditions. The measurement is taken at 1 m distance and at a height of 1.5 m with respect to the base of the unit.

The sound level values indicated in accordance with ISO 3744 in dB(A) have been measured in free field conditions at 1 m from the unit.

## PRESSIONE SONORA

I valori di rumorosità, secondo DIN 45635, espressi in dB(A), sono stati rilevati in campo libero. Punto di rilievo ad 1 m di distanza e ad 1,5 m di altezza rispetto alla base d'appoggio.

I valori di rumorosità, secondo ISO 3744, espressi in dB(A), sono stati rilevati in campo libero a 1 m di distanza dall'unità.

STD (DIN 45635)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>63</b>	51,0	52,0	51,5	51,0	51,5	52,0	52,0	50,0	50,0
<b>125</b>	70,0	71,0	70,5	71,0	71,5	71,5	71,5	67,5	68,0
<b>250</b>	73,0	73,0	73,5	74,0	73,0	73,5	73,0	73,5	75,0
<b>500</b>	78,5	79,0	79,0	79,0	79,0	79,5	80,0	80,5	81,5
<b>1000</b>	75,0	75,5	75,5	75,0	75,5	76,5	76,0	79,5	80,0
<b>2000</b>	70,5	72,0	72,5	73,0	73,5	73,5	74,0	73,5	75,5
<b>4000</b>	66,5	69,0	70,5	71,0	70,0	71,0	71,5	64,5	66,0
<b>8000</b>	81,7	82,3	82,5	82,9	82,9	83,1	83,3	84,1	85,4
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>84,7</b>	<b>85,3</b>	<b>85,5</b>	<b>85,8</b>	<b>85,8</b>	<b>86,1</b>	<b>86,3</b>	<b>87,1</b>	<b>88,2</b>

STD (DIN 45635)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>63</b>	49,0	50,5	51,0	51,5	53,5	93,0	66,5	67,0	68,0
<b>125</b>	69,0	70,5	71,0	71,5	73,5	78,0	79,5	80,0	81,5
<b>250</b>	76,0	77,5	78,0	78,5	80,5	86,5	88,0	88,0	89,5
<b>500</b>	83,0	84,5	84,5	85,0	86,5	89,5	89,5	90,0	92,0
<b>1000</b>	81,0	82,5	82,5	83,5	85,5	88,0	88,5	89,0	90,5
<b>2000</b>	76,0	77,5	78,0	78,5	80,5	86,5	86,5	87,0	88,0
<b>4000</b>	67,5	69,0	69,5	70,0	72,0	83,5	83,0	83,5	85,0
<b>8000</b>	86,2	87,7	88,2	88,5	90,3	67,5	68,0	69,0	80,5
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>89,2</b>	<b>90,7</b>	<b>91,0</b>	<b>91,5</b>	<b>93,3</b>	<b>94,3</b>	<b>94,7</b>	<b>95,1</b>	<b>96,7</b>

SSL (DIN 45635)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>63</b>	47,0	48,0	47,5	47,0	47,5	48,0	48,0	46,0	46,0
<b>125</b>	66,0	67,0	66,5	67,0	67,5	67,5	67,5	63,5	64,0
<b>250</b>	69,0	69,0	69,5	70,0	69,0	69,5	69,0	69,5	71,0
<b>500</b>	74,5	75,0	75,0	75,0	75,0	75,5	76,0	76,5	77,5
<b>1000</b>	71,0	71,5	71,5	71,0	71,5	72,5	72,0	75,5	76,0
<b>2000</b>	66,5	68,0	68,5	69,0	69,5	69,5	70,0	69,5	71,5
<b>4000</b>	62,5	65,0	66,5	67,0	66,0	67,0	67,5	60,5	62,0
<b>8000</b>	77,7	78,3	78,5	78,9	78,9	79,1	79,3	80,1	81,4
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>80,7</b>	<b>81,3</b>	<b>81,5</b>	<b>81,8</b>	<b>81,8</b>	<b>82,1</b>	<b>82,3</b>	<b>83,1</b>	<b>84,2</b>

SSL (DIN 45635)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>63</b>	45,0	46,5	47,0	47,5	49,5	61,5	62,0	63,0	64,0
<b>125</b>	65,0	66,5	67,0	67,5	69,5	75,0	75,5	76,5	77,0
<b>250</b>	72,0	73,5	74,0	74,5	76,5	82,0	82,5	83,5	84,5
<b>500</b>	79,0	80,5	80,5	81,0	82,5	85,5	86,0	87,0	88,0
<b>1000</b>	77,0	78,5	78,5	79,5	81,5	84,0	85,5	86,5	87,0
<b>2000</b>	72,0	73,5	74,0	74,5	76,5	83,0	84,0	85,5	86,0
<b>4000</b>	63,5	65,0	65,5	66,0	68,0	79,5	80,0	81,0	82,5
<b>8000</b>	82,2	83,7	84,2	84,5	86,3	63,5	64,0	65,0	66,0
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>85,2</b>	<b>86,7</b>	<b>87,0</b>	<b>87,5</b>	<b>89,3</b>	<b>90,4</b>	<b>91,2</b>	<b>92,3</b>	<b>93,1</b>

## PRESIÓN SONORA

Los valores de ruido, según DIN 45635, expresados en dB(A), se han tomado en campo libre. Punto de determinación a 1 m de distancia y a 1,5 m de altura respecto a la base de apoyo.

Los valores de ruido, según ISO 3744, expresados en dB(A), se han tomado en campo libre a 1 m de distancia de la unidad.

## PRESSION SONORE

Les valeurs de la pression sonore selon DIN 45635, exprimées en dB ( A ), ont été mesurées en champ libre. Point de relevé à 1 m de distance et à 1,5 m de hauteur par rapport à la base d'appui.

Les valeurs de la pression sonore, selon ISO 3744, exprimées en dB ( A ), ont été mesurées en champ libre à 1 m de distance de l'unité.

STD (ISO 3744)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	42,0	43,0	42,0	41,5	42,0	42,0	42,0	40,0	40,0
125	61,0	62,0	61,0	61,5	62,0	61,5	61,5	57,5	58,0
250	64,0	64,0	64,0	64,5	63,5	63,5	63,0	63,5	65,0
500	69,5	70,0	69,5	69,5	69,5	69,5	70,0	70,5	71,5
1000	66,0	66,5	66,0	65,5	66,0	66,5	66,0	69,5	70,0
2000	61,5	63,0	63,0	63,5	64,0	63,5	64,0	63,5	65,5
4000	57,5	60,0	61,0	61,5	60,5	61,0	61,5	54,5	56,0
8000	72,5	73,0	73,0	73,5	73,5	73,5	73,5	74,0	75,5
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>75,6</b>	<b>76,2</b>	<b>76,0</b>	<b>76,3</b>	<b>76,3</b>	<b>76,3</b>	<b>76,4</b>	<b>77,0</b>	<b>78,3</b>

STD (ISO 3744)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	39,0	40,0	40,5	40,5	42,5	53,0	54,5	55,0	56,0
125	59,0	60,0	60,5	60,5	62,5	66,0	67,5	68,0	69,5
250	66,0	67,0	67,5	67,5	69,5	74,5	76,0	76,0	77,5
500	73,0	74,0	74,0	74,0	75,5	77,5	77,5	78,0	80,0
1000	71,0	72,0	72,0	72,5	74,5	76,0	76,5	77,0	78,5
2000	66,0	67,0	67,5	67,5	69,5	74,5	74,5	75,0	76,0
4000	57,5	58,5	59,0	59,0	61,0	71,5	71,0	71,5	73,0
8000	76,0	77,0	77,5	77,5	79,5	55,5	56,0	57,0	58,5
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>79,1</b>	<b>80,1</b>	<b>80,4</b>	<b>80,5</b>	<b>82,4</b>	<b>82,3</b>	<b>82,7</b>	<b>83,1</b>	<b>84,7</b>

SSL (ISO 3744)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	38,0	39,0	38,0	37,5	38,0	38,0	38,0	36,0	36,0
125	57,0	58,0	57,0	57,5	58,0	57,5	57,5	53,5	54,0
250	60,0	60,0	60,0	60,5	59,5	59,5	59,0	59,5	61,0
500	65,5	66,0	65,5	65,5	65,5	65,5	66,0	66,5	67,5
1000	62,0	62,5	62,0	61,5	62,0	62,5	62,0	65,5	66,0
2000	57,5	59,0	59,0	59,5	60,0	59,5	60,0	59,5	61,5
4000	53,5	56,0	57,0	57,5	56,5	57,0	57,5	50,5	52,0
8000	68,5	69,0	69,0	69,5	69,5	69,5	69,5	70,0	71,5
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>71,6</b>	<b>72,2</b>	<b>72,0</b>	<b>72,3</b>	<b>72,3</b>	<b>72,3</b>	<b>72,4</b>	<b>73,0</b>	<b>74,3</b>

SSL (ISO 3744)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE								
	4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	35,0	36,0	36,5	36,5	38,5	49,0	49,5	50,5	51,5
125	55,0	56,0	56,5	56,5	58,5	62,5	63,0	64,0	64,5
250	62,0	63,0	63,5	63,5	65,5	69,5	70,0	71,0	72,0
500	69,0	70,0	70,0	70,0	71,5	73,0	73,5	74,5	75,5
1000	67,0	68,0	68,0	68,5	70,5	71,5	73,0	74,0	74,5
2000	62,0	63,0	63,5	63,5	65,5	70,5	71,5	73,0	73,5
4000	53,5	54,5	55,0	55,0	57,0	67,0	67,5	68,5	70,0
8000	72,0	73,0	73,5	73,5	75,5	51,0	51,5	52,5	53,5
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>75,1</b>	<b>76,1</b>	<b>76,4</b>	<b>76,5</b>	<b>78,4</b>	<b>77,9</b>	<b>78,7</b>	<b>79,8</b>	<b>80,6</b>

## MICROPROCESSOR CONTROL SYSTEM

A microprocessor controls all the functions of the unit and allows any adjustments to be made. The set-points and operating parameters are set directly into the microprocessor. This type of microprocessor enables the adjustment of up to two compressors. It has a visual alarm signal; pushbuttons for the various functions; and offers a continuous control of the system as well as saving all the data in case of a cut in the power supply. Through the display; one can input and have an indication of set values.

### Main functions:

Indication of inlet and outlet water temperature, identification and display of blocks by means of alphanumerical code, control of one or two pumps, water differential pressure switch alarm delay at start-up, hour counter of compressors in operation, automatic changeover of compressor and pump sequence, compressors start individually and not together, frost protection, remote on/off, operation signalling, manual operation and manual reset.

### Alarms:

High and low pressure and overload on each compressor, antifreeze, water differential pressure switch/flow switch and configuration error.

### Accessories:

Serial interface for PC connection and remote display.

## SISTEMA DI REGOLAZIONE CON MICROPROCESSORE

La regolazione ed il controllo delle unità avvengono tramite un microprocessore. Il microprocessore permette di introdurre direttamente i valori di set-point e i parametri di funzionamento. Questo tipo di microprocessore permette la regolazione fino a due compressori. Esso è dotato di allarme visivo; di tasti per le varie funzioni; di controllo continuo del sistema e di sistema di salvataggio dati in caso di mancanza di alimentazione elettrica. Il display permette l'impostazione e la visualizzazione dei valori di set-point.

### Funzioni principali:

Indicazione temperatura di entrata e uscita acqua, identificazione e visualizzazione dei blocchi tramite codice alfanumerico, regolazione di una o due pompe, ritardo dell'allarme pressostato differenziale acqua alla partenza, contatore di funzionamento per i compressori, rotazione compressori e pompe, inserimento non contemporaneo dei compressori, protezione antigelo, on/off remoto, segnalazione di funzionamento, funzionamento manuale e reset manuale.

### Allarmi:

Alta e bassa pressione e termico per ogni compressore, antigelo, pressostato differenziale acqua/flussostato ed errore configurazione.

### Accessori:

Interfaccia seriale per PC e remotazione display.

## SISTEMA DE REGULACIÓN CON MICROPROCESADOR

La regulación y el control de las unidades se realiza mediante un microprocesador. El microprocesador permite introducir directamente los valores de punto de consigna y los parámetros de funcionamiento. Este tipo de microprocesador permite regular hasta dos compresores. Cuenta con una alarma visual; botones para las diversas funciones; control constante del sistema y sistema de almacenamiento de datos en caso de falta de alimentación eléctrica. La pantalla permite configurar y visualizar los valores de punto de consigna.

### Funciones principales:

Indicación de temperatura de entrada y salida del agua, identificación y visualización de los bloqueos mediante código alfanumérico, regulación de una o dos bombas, retardo de la alarma del presostato diferencial del agua con el arranque, contador de horas de funcionamiento para los compresores, rotación de los compresores y bombas, activación no simultánea de los compresores, protección antihielo, on/off remoto, indicación de funcionamiento, funcionamiento manual y reset manual.

### Alarmas:

Alta y baja presión y térmica para cada compresor, antihielo, presostato diferencial del agua/flujostato y error de configuración.

### Accesorios:

Interfaz serial para ordenador y control remoto con pantalla.

## SYSTÈME DE RÉGLAGE AVEC MICROPROCESSEUR

Le réglage et le contrôle des unités sont effectués au moyen d'un microprocesseur. Le microprocesseur permet d'introduire directement les valeurs d'étalonnage et les paramètres de fonctionnement. Ce type de microprocesseur permet de contrôler d'un à deux compresseurs. Il est équipé d'une alarme sonore et visuelle; de touches pour les différentes fonctions; d'un contrôle continu du système et d'un système de sauvegarde des données en cas de coupure de courant. Le viseur permet de sélectionner et de visualiser les valeurs d'étalonnage.

### Fonctions principales :

Indication de la température d'entrée et de sortie de l'eau, indication des défauts au moyen d'un code numérique, réglage d'une ou deux pompes, retard de l'alarme du pressostat différentiel de l'eau au démarrage, compteur horaire fonctionnement compresseurs, rotation des compresseurs, activation non simultanée des compresseurs, thermostat électronique antigel, marche / arrêt à distance, indication de marche, fonctionnement manuel et réinitialisation manuelle.

### Alarmes :

Haute et basse pression et thermique pour chaque compresseur, antigel, pressostat différentiel de l'eau / fluxostat et erreur de configuration.

### Accessoires :

Interface sérielle pour PC et contrôle à distance avec afficheur.

## WIRING DIAGRAMS LEGEND LEYENDA DE LOS ESQUEMAS ELÉCTRICOS

## LEGENDA SCHEMI ELETTRICI LÉGENDE SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
<b>D</b>	DISPLAY (USER INTERFACE)	DISPLAY (INTERFACCIA UTENTE)	PANTALLA (INTERFAZ DE USUARIO)	ÉCRAN ( INTERFACE UTILISATEUR )
<b>DR</b>	REMOTE DISPLAY*	DISPLAY REMOTO*	PANTALLA REMOTA*	AFFICHEUR À DISTANCE*
<b>FA</b>	AUXILIARY CIRCUIT FUSES	FUSIBILI CIRCUITO AUSILIARIO	FUSIBLES CIRCUITO AUXILIAR	FUSIBLES CIRCUIT AUXILIAIRE
<b>FC</b>	COMPRESSOR FUSES	FUSIBILI COMPRESSORE	FUSIBLES COMPRESOR	FUSIBLES COMPRESSEUR
<b>KA</b>	AUXILIARY CONTACTOR	CONTATTORE AUSILIARIO	CONTACTOR AUXILIAR	CONTACTEUR AUXILIAIRE
<b>KC</b>	COMPRESSOR CONTACTOR	CONTATTORE COMPRESSORE	CONTACTOR COMPRESOR	CONTACTEUR COMPRESSEUR
<b>IC</b>	INVERTER COMPRESSOR	INVERTER COMPRESSORE	INVERTER COMPRESOR	INVERTER COMPRESSEUR
<b>MB</b>	BATTERY MODULE	MODULO BATTERIA	MÓDULO BATERÍA	MODULE BATTERIE
<b>MC</b>	COMPRESSOR	COMPRESSORE	COMPRESOR	COMPRESSEUR
<b>MD</b>	DRIVER MODULE	MODULO DRIVER	MÓDULO DRIVER	MODULE DRIVER
<b>PC</b>	COMPRESSOR CAPACITY STEPS	PARZIALIZAZIONE COMPRESSORE	PARCIALIZACIÓN COMPRESOR	PARTIALISATION COMPRESSEUR
<b>PW</b>	WATER DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA	PRESOSTATO DIFERENCIAL AGUA	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL EAU
<b>PWC</b>	CONDENSER WATER DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA CONDENSATORE	PRESOSTATO DIFERENCIAL AGUA CONDENSADOR	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL EAU CONDENSEUR
<b>PH</b>	HP SWITCH CIRCUIT	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE CIRCUITO	PRESOSTATO ALTA PRESIÓN CIRCUITO	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION CIRCUIT
<b>PI</b>	COMPRESSOR MOTOR PROTECTION	PROTEZIONE MOTORE COMPRESSORE	PROTECCIÓN MOTOR COMPRESOR	PROTECTION MOTEUR COMPRESSEUR
<b>PL</b>	LP SWITCH CIRCUIT	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE CIRCUITO	PRESOSTATO BAJA PRESIÓN CIRCUITO	PRESSOSTAT BASSE PRESSION CIRCUIT
<b>RC</b>	COMPRESSOR CRANKCASE HEATER	RESISTENZA CARTER COMPRESSORE	RESISTENCIA CÁRTER COMPRESOR	RÉSISTANCE CARTER COMPRESSEUR
<b>REV</b>	EVAPORATOR HEATER	RESISTENZA EVAPORATORE	RESISTENCIA EVAPORADOR	RÉSISTANCE ÉVAPORATEUR
<b>RF</b>	PHASE SEQUENCE RELAY	RELÈ DI FASE	RELÉ DE FASE	RELAIS DE PHASE
<b>RQ</b>	ELECTRICAL BOARD HEATER	RESISTENZA QUADRO ELETTRICO	RESISTENCIA CUADRO ELÉCTRICO	RÉSISTANCE TABLEAU ÉLECTRIQUE
<b>RTC</b>	COMPRESSOR THERMAL RELAY	RELÈ TERMICO COMPRESSORE	RELÉ TÉRMICO COMPRESOR	RELAIS THERMIQUE COMPRESSEUR
<b>RTP</b>	PUMP THERMAL RELAY	RELÈ TERMICO POMPA	RELÉ TÉRMICO BOMBA	RELAIS THERMIQUE POMPE
<b>SA</b>	ANTIFREEZE SENSOR	SONDA ANTIGELO	SONDA ANTIHIELO	SONDE ANTIGEL
<b>SB</b>	MICROPROCESSOR	MICROPROCESSORE	MICROPROCESADOR	MICROPROCESSEUR
<b>SD</b>	REMOTE DISPLAY CONNECTION BOARD	SCHEDA REMOTAZIONE DISPLAY	TARJETA DE CONTROL REMOTO PANTALLA	FICHE DISPLAY À DISTANCE
<b>SE</b>	EXPANSION BOARD	SCHEDA ESPANSIONE	TARJETA DE EXPANSIÓN	FICHE D'EXPANSION
<b>SG</b>	MAIN SWITCH	INTERRUTTORE GENERALE	INTERRUPTOR GENERAL	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
<b>SL</b>	TEMPERATURE SENSOR	SONDA DI LAVORO	SONDA DE TRABAJO	SONDE DE TRAVAIL
<b>SM</b>	DISCHARGE LINE SENSOR	SONDA DI MANDATA	SONDA DE IDA	SONDE LIGNE DE GAZ
<b>SS</b>	SERIAL INTERFACE*	SCHEDA SERIALE*	TARJETA SERIAL*	FICHE SERIELLE*
<b>SSC</b>	COMPRESSOR SOFT START	SOFT START COMPRESSORE	SOFT START COMPRESOR	SOFT START COMPRESSEUR
<b>SVT</b>	THERMOSTATIC VALVE SENSOR	SONDA VALVOLA TERMOSTATICA	SONDA VÁLVULA TERMOSTÁTICA	SONDE VANNE THERMOSTATIQUE
<b>TM</b>	AUXILIARY TRASFORMER	TRASFORMATORE AUSILIARIO	TRANSFORMADOR AUXILIAR	TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE
<b>TP</b>	PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN	TRASDUCTEUR DE PRESSION
<b>TPL</b>	LOW PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE BASSA PRESSIONE	TRANSDUCTOR DE BAJA PRESIÓN	TRASDUCTEUR DE BASSE PRESSION
<b>TPV</b>	VT PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE VT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN VT	TRASDUCTEUR DE PRESSION VT
<b>TQ</b>	ELECTRICAL BOARD THERMOSTAT	TERMOSTATO QUADRO ELETTRICO	TÉRMOSTATO CUADRO ELÉCTRICO	THERMOSTAT TABLEAU ÉLECTRIQUE
<b>TT</b>	AUXILIARY TRASFORMER	TRASFORMATORE AUSILIARIO	TRANSFORMADOR AUXILIAR	TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE
<b>VQ</b>	ELECTRIC BOARD FAN	VENTOLA QUADRO ELETTRICO	VENTILADOR DEL CUADRO ELÉCTRICO	VENTILATEUR TABLEAU ÉLECTRIQUE
<b>VT</b>	ELECTRONIC THERMOSTATIC VALVE	VALVOLA TERMOSTATICA ELETTRONICA	VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA	VANNE THERMOSTATIQUE ÉLECTRONIQUE

\* Loose accessories

\* Accessori forniti separatamente

\* Accesorios suministrados por separado

\* Accessoires fournis séparément



## POWER WIRING DIAGRAM

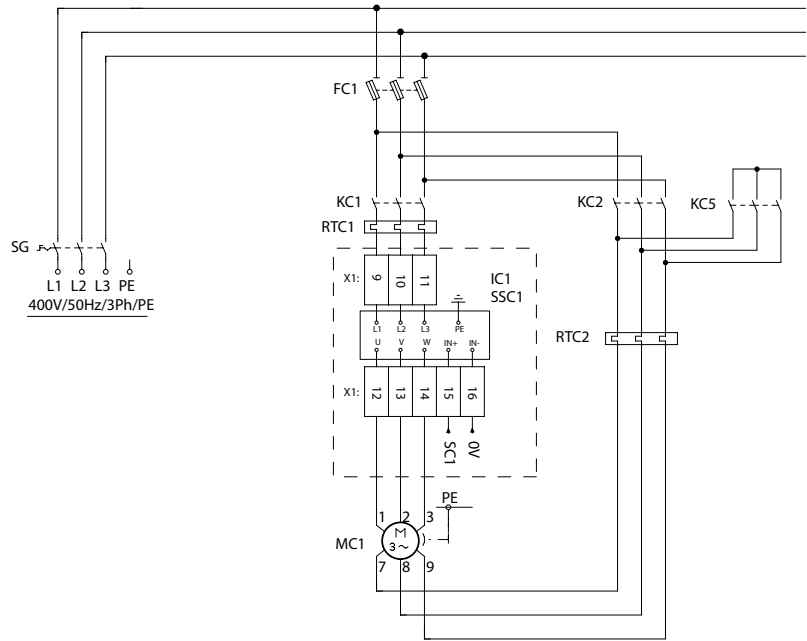
Wiring diagram legend at page 29.

Dotted lines indicate optional wiring connections or to carry out during the installation.

## SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA

Legenda schema elettrico a pagina 29.

Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.



## CONTROL WIRING DIAGRAM

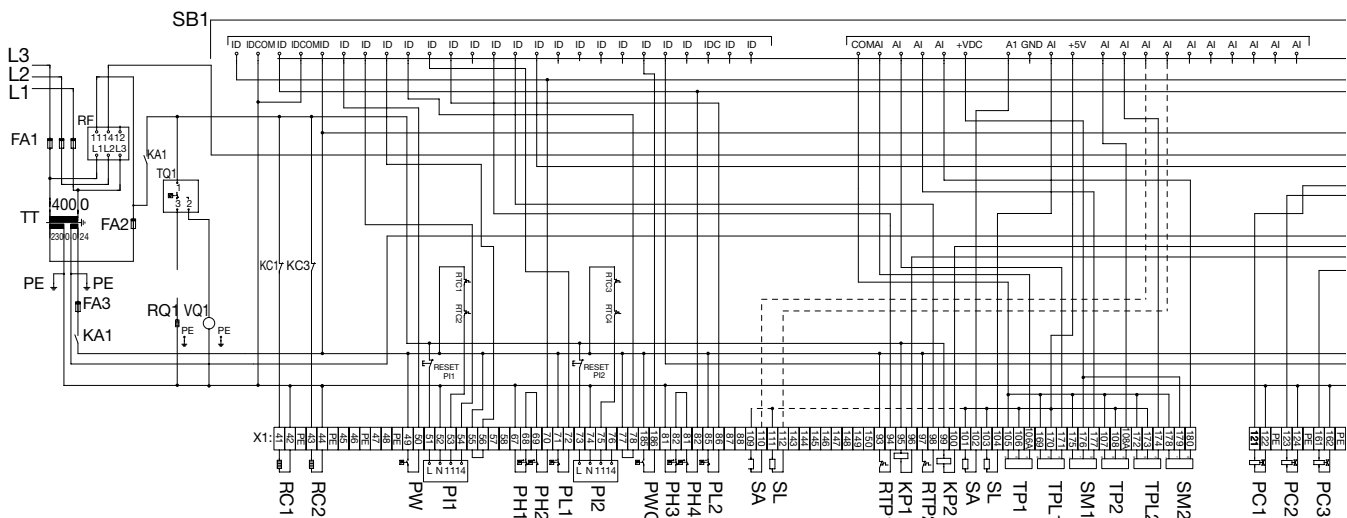
Wiring diagram legend at page 29.

Dotted lines indicate optional wiring connections or to carry out during the installation.

## SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO

Legenda schema elettrico a pagina 29.

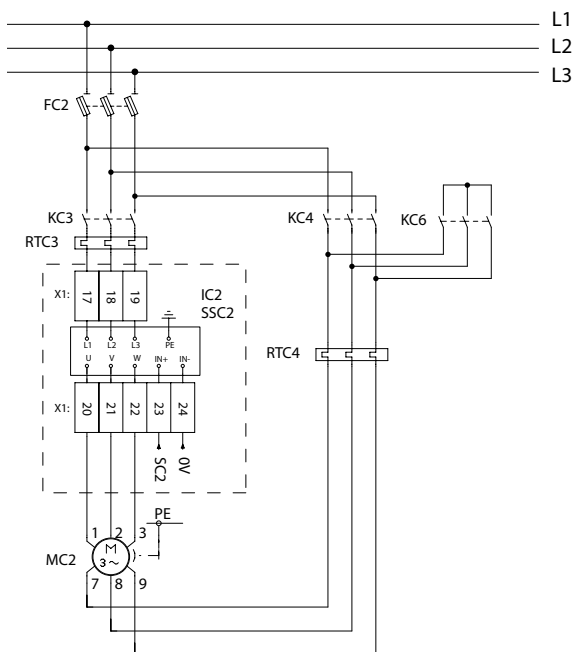
Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.



## ESQUEMA ELÉCTRICO DE POTENCIA

Leyenda del esquema eléctrico en la página 29.

Las partes delimitadas con las líneas discontinuas indican conexiones opcionales o que hay que realizar en el momento de la instalación.



## SCHEMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE

Explication du schéma électrique à la page 29.

Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

## ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL

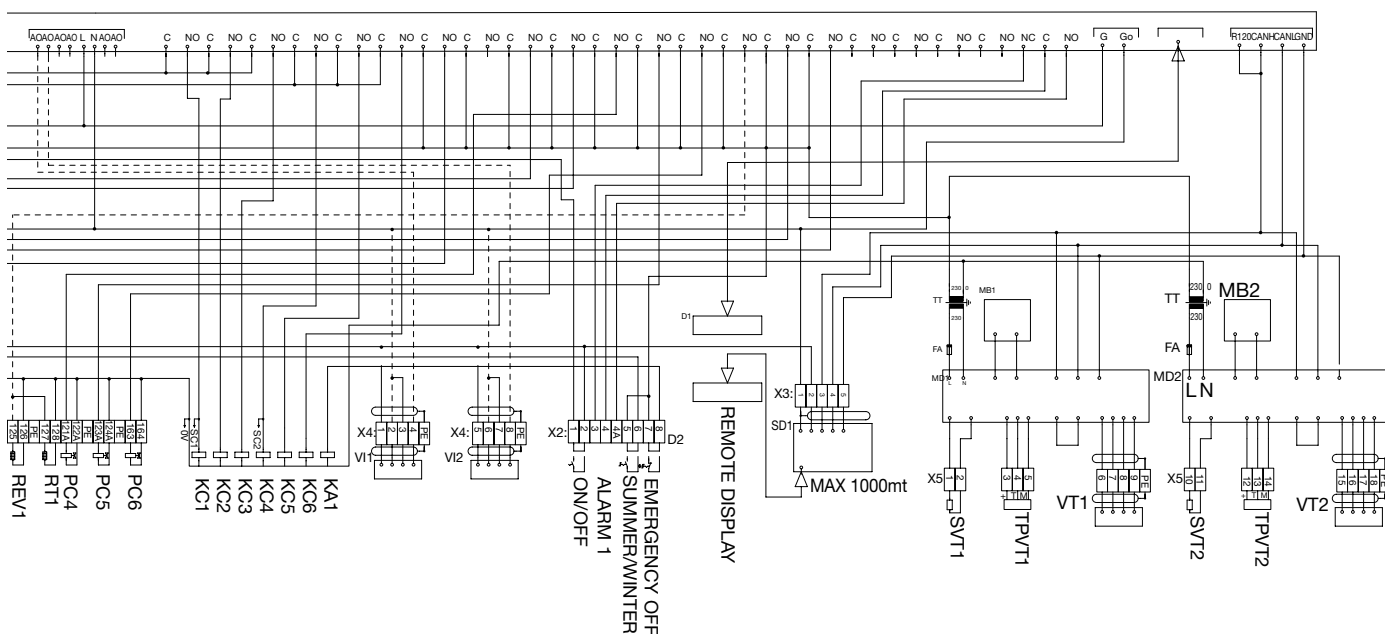
Leyenda del esquema eléctrico en la página 29.

Las partes delimitadas con las líneas discontinuas indican conexiones opcionales o que hay que realizar en el momento de la instalación.

## SCHEMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE

Explication du schéma électrique à la page 29.

Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.



Series / Serie / Serie / Série	
<b>CWW/Y 1302-B÷9002-B</b>	
Issue / Emissione Emisión / Edition	Supersedes / Sostituisce Sustituye / Remplace
<b>04.21</b>	<b>09.20</b>
Catalogue / Catalogo / Catálogo / Catalogo	
<b>CLB 58.6</b>	



The data indicated in this manual is purely indicative. The manufacturer reserves the right to modify the data whenever it is considered necessary.

I dati riportati nella presente documentazione sono solamente indicativi. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

Los datos reproducidos en esta documentación son solo indicativos. El fabricante se reserva la facultad de realizar en cualquier momento todos los cambios que estime necesarios.

Les données reportées dans la présente documentation ne sont qu'indicatives. Le constructeur se réserve la faculté d'apporter à tout moment toutes les modifications qu'il jugera nécessaires.