



G.I. INDUSTRIAL
HOLDING

CWW/Y/A 1302÷4802 TECHNICAL BROCHURE

**MAXI
POWER**

INVERTER SCREW



FLOODED

A CLASS ENERGY EFFICIENCY WATERCOOLED LIQUID
CHILLERS WITH (INVERTER) SCREW COMPRESSORS
FROM 280 kW TO 1289 kW

REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA IN
CLASSE A CON COMPRESSORI A VITE (INVERTER)
DA 280 kW A 1289 kW

ENFRIADORAS DE AGUA AGUA/AGUA EN
CLASE A CON COMPRESORES DE TORNILLO (INVERTER)
DE 280 kW A 1289 kW

GROUPES D'EAU GLACÉE À CONDENSATION À EAU EN
CLASSE A AVEC COMPRESSEURS À VIS (INVERTER)
DE 280 kW À 1289 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	14-15
Cooling capacities - Unit with Inverter on both compressors	16-17
EVAPORATOR - Water circuit pressure drops, water flow limits, correction factors and evaporator fouling factors corrections	18
CONDENSER - Water circuit pressure drops, water flow limits, correction factors and condenser fouling factors corrections	19
Refrigerant circuit diagram	20
Water circuit:	
General characteristics	21
Water circuit diagram	21
Dimensions and clearances	22-23
Weights distribution	24-25
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	14-15
Rese in raffreddamento - Unità con Inverter su entrambi i compressori	16-17
EVAPORATORE - Perdite di carico circuito idraulico, limiti portata acqua, fattori di correzione e coefficienti correttivi per fattori di sporcamento evaporatore	18
CONDENSATORE - Perdite di carico circuito idraulico, limiti portata acqua, fattori di correzione e coefficienti correttivi per fattori di sporcamento condensatore	19
Schema circuito frigorifero	20
Circuito idraulico:	
Caratteristiche generali	21
Schema circuito idraulico	21
Dimensioni d'ingombro e spazi di rispetto	22-23
Distribuzione pesi	24-25
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	14-15
Rendimientos en refrigeración - Unidad con Inverter en ambos compresores	16-17
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	18
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	19
Esquema del circuito frigorífico	20
Circuito hidráulico:	
Características generales	21
Esquema del circuito hidráulico	21
Dimensiones totales y espacios de respeto	22-23
Distribución de pesos	24-25
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	14-15
Rendements en refroidissement - Unité avec Inverter sur deux compresseurs	16-17
ÉVAPORATEUR - Pertes de charge circuit hydraulique, limites de débit d'eau, facteurs de correction et coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements évaporateur	18
CONDENSEUR - Pertes de charge circuit hydraulique, limites de débit d'eau, facteurs de correction et coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements condenseur	19
Schéma du circuit frigorifique	20
Circuit hydraulique:	
Caractéristiques générales	21
Schéma du circuit hydraulique	21
Dimensions et espaces technique	22-23
Distribution des poids	24-25
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 11 models covering cooling capacity from 280 kW to 1289 kW.

The units are compliant to the ErP 2021 Regulation.

On request, units can be supplied with R513A refrigerant (CWW/J/A 1302÷4802).

VERSIONS:

- CWW/Y/A - Cooling only
- CWW/Y/A/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 suction filter, oil sight glass, thermal protection, hot gas shut off valves and stepless capacity steps.

Condenser.

Shell and tube type, with easily removable cast iron heads to enable access for maintenance operations. Water connections for cooling tower operation.

Evaporator.

Flooded shell and tube type with casing with high efficiency tube nest, with a single circuit 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/A and CWW/Y/A/SSL versions refrigerant circuit.

Made of copper pipe, it includes the following components on all models: electronic thermostatic expansion valve; oil separator; oil heater; filter drier; level and humidity indicator; pressure transducers; high and low pressure switches (with fixed setting); safety valve.

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

It includes: evaporator; inlet sensor; antifreeze/temperature sensor; water differential pressure switch; water discharge.

DESCRIZIONE GENERALE

Refrigeratori d'acqua condensati ad acqua per installazione da interno. La gamma comprende 11 modelli che coprono potenze frigorifere da 280 kW a 1289 kW.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con il refrigerante R513A (CWW/J/A 1302÷4802).

VERSIONI:

- CWW/Y/A - Solo raffreddamento
- CWW/Y/A/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 filtro sull'aspirazione, spia livello olio, protezione termica, rubinetto di mandata 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. Collegamenti idraulici per funzionamento con acqua di torre.

Evaporatore.

Del tipo allagato a mantello e fascio tubiero ad alta efficienza, con un singolo circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua.

Quadro elettrico.

Include: interruttore generale con blocco porta; 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/A e CWW/Y/A/SSL.

Realizzato in tubo di rame, comprende per tutti i modelli i seguenti componenti: valvola di espansione termostatica elettronica; separatore olio; riscaldatore olio; filtro disidratatore; indicatore di liquido ed umidità; trasduttori di pressione; pressostati di alta e bassa pressione (a taratura fissa); valvola di sicurezza.

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

Include: evaporatore; sonda ingresso; sonda antigelo/ lavoro; pressostato differenziale acqua; scarico acqua.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Enfriadoras de agua condensados por agua para instalación interna. La gama comprende 11 modelos que cubren potencias frigoríficas de 280 kW a 1289 kW.

Las unidades están conformes a la Legislación ErP 2021.

Las unidades se pueden suministrar bajo pedido con refrigerante R513A (CWW/J/A 1302-4802).

VERSIONES:

CWW/Y/A – Solo frío
CWW/Y/A/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 filtro de aspiración, mirilla de aceite, protección térmica, grifo de descarga y sistema de regulación de capacidad continuo.

Condensador.

De camisa y haz de tubos, con cabezales de fundición fácilmente extraíbles para facilitar el mantenimiento. Conexiones hidráulicas para funcionamiento con agua de torre.

Evaporador.

De camisa y haz de tubos de alta eficiencia, con un circuito 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/A y CWW/Y/A/SSL.

Realizado en tubo de cobre, incluye para todos los modelos los siguientes componentes: válvula de expansión termostática electrónica; separador de aceite; calentador de aceite; filtro deshidratador; indicador de líquido y humedad; transductores de presión; presostatos de alta y baja presión (calibración fija); válvula de seguridad.

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

Incluye: evaporador; sonda de entrada; sonda antihielo/trabajo; presostato diferencial del agua; desagüe.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupes d'eau glacée à condensation à eau pour installation à l'intérieur. La gamme est composée de 11 modèles d'une puissance frigorifique de 280 kW jusqu'à 1289 kW.

Les unités sont conformes à la Règlementation ErP 2021.

Sur demande, les unités peuvent être fournies avec réfrigérant R513A (CWW/J/A 1302-4802).

VERSIONS :

CWW/Y/A – Froid seul
CWW/Y/A/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 filtre sur l'aspiration, voyant pour niveau de l'huile, protection thermique, robinets de sortie 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. Les raccords hydrauliques sont pour eau de tour.

Évaporateur.

Du type submergé à chemise et faisceau tubulaire à haut rendement, avec un seul circuit 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/A et CWW/Y/A/SSL.

Réalisé en tuyau de cuivre, tous les modèles comprennent les composants suivants : vanne d'expansion thermostatique électronique ; séparateur d'huile ; réchauffage de l'huile ; filtre déshydrateur ; indicateur de liquide et d'humidité ; transducteurs de pression ; pressostats de haute et basse pression (à calibrage fixe) ; soupape de sécurité.

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

Il inclut : évaporateur ; sonde entrée ; sonde anti-gel / de travail ; pressostat différentiel de l'eau ; vidange de l'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. The device allows to improve the unit's efficiency at partial loads; including soft start for other compressors.
- ID - Inverter on both compressors. The device allows to start gradually the unit, it improves the efficiency at partial loads and reduces considerably the starting current. It also allows to increase the unit power yield for equal dimensions, adapting it to the different needs and installations.
- 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.
- 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. Il dispositivo permette di avviare gradualmente l'unità e ne migliora l'efficienza ai carichi parziali; incluso di soft start per gli altri compressori.
- ID - Inverter su entrambi i compressori. Il dispositivo permette di avviare gradualmente l'unità e ne migliora l'efficienza ai carichi parziali e riduce considerevolmente le correnti di spunto. Permette, in aggiunta di aumentare la potenza resa dell'unità a parità di dimensioni, adattandola alle diverse esigenze e soluzioni impiantistiche.
- 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.
- 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 condensazione.
- 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. El dispositivo permite un arranque suave de la unidad y mejora la eficiencia en cargas parziales; incluido de soft start para los otros compresores.
- ID - Inverter en ambos compresores. El dispositivo permite un arranque suave de la unidad y mejora la eficiencia en cargas parciales, reduciendo significativamente la corriente de arranque. Permite además aumentar el rendimiento de potencia de la unidad en igualdad de dimensiones, adaptándola a las diferentes exigencias e instalaciones.
- 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.
- 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 0-10 V. Permite variar, a través de una señal digital, el set-point de trabajo de la unidad.
- IAA - Set-point remoto con señal 0-10 V. 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 sur le compresseur. Le dispositif permet à l'appareil de démarrer graduellement et améliore l'efficacité à charge partielle ; inclus de soft start pour les autres compresseurs.
- ID - Inverter sur les deux compresseurs. Le dispositif permet à l'appareil de démarrer graduellement et améliore l'efficacité à charge partielle, il réduit considérablement le courant d'appel. Il permet aussi d'augmenter la puissance rendue de l'unité à égalité de dimensions et de l'adapter aux différents besoins et solutions de installation.
- 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.
- 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 0-10 V. 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.

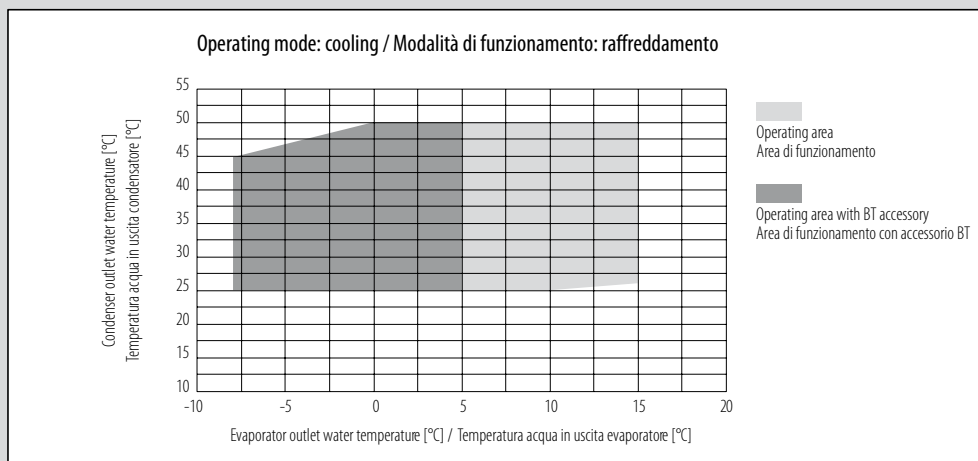
OPERATING RANGE		COOLING / RAFFREDDAMENTO		LIMITI DI FUNZIONAMENTO
		min	max	
Evaporator inlet water temperature	°C	8	20	Temperatura acqua in ingresso evaporatore
Evaporator outlet water temperature	°C	5*	15	Temperatura acqua in uscita evaporatore
Evaporator water thermal difference (1)	°C	3	9	Salto termico acqua evaporatore (1)
Condenser inlet water temperature	°C	10	45	Temperatura acqua in ingresso condensatore
Condenser outlet water temperature	°C	25	50	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 range will have to re-enter within the reported limits on page 18-19.

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

(1) In ogni caso la portata d'acqua dovrà rientrare nei limiti riportati a pagina 18-19.

* 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.



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.

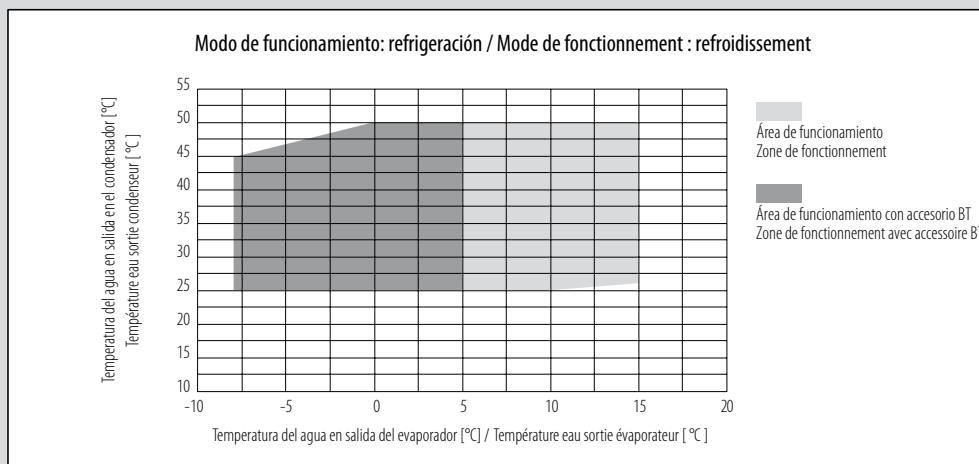
LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO		ENFRIAMIENTO / REFRROIDISSEMENT		LIMITES DE FONCTIONNEMENT
		min	max	
Temperatura del agua en entrada en el evaporador	°C	8	20	Température eau entrée évaporateur
Temperatura del agua en salida del evaporador	°C	5*	15	Température eau sortie évaporateur
Salto térmico del agua en el evaporador (1)	°C	3	9	Écart de température dans l'évaporateur (1)
Temperatura del agua en entrada en el condensador	°C	10	45	Température eau entrée condenseur
Temperatura del agua en salida en el condensador	°C	25	50	Température eau sortie condenseur
Salto térmico del agua en el condensador (1)	°C	4	12	Écart de température dans 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 18-19.

* 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.

(1) Dans chacun des cas la portée d'eau devra rentrer dans limites reportées à la page 18-19.

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



TECHNICAL DATA

MODEL		1302	1502	1702	1902	2002	2602
Compliance with ErP Regulation and CE marking							
COOLING ONLY - COMFORT		√	√	√	√	√	√
COOLING ONLY - PROCESS		√	√	√	√	√	√
Cooling:							
Cooling capacity (1)	kW	280	341	392	448	507	626
Absorbed power (1)	kW	50	60	69	79	88	108
EER (1)		5,60	5,68	5,68	5,67	5,76	5,80
Cooling capacity - EN 14511 (1)	kW	279	340	391	446	505	623
Absorbed power - EN 14511 (1)	kW	51	61	70	81	90	111
EER - EN 14511 (1)		5,47	5,57	5,59	5,51	5,61	5,61
SEER (2)		7,03	7,20	7,25	7,11	7,27	7,34
Energy efficiency (2)	%	273	280	282	276	283	286
Cooling capacity (1)*	kW	329	401	459	527	595	734
Absorbed power (1)*	kW	60	73	84	96	107	131
EER (1)		5,48	5,49	5,46	5,49	5,56	5,60
Compressors	n°	2	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	n°	1	1	1	1	1	1
Capacity steps	n°	----- Steplless -----					
Evaporator:							
Water flow (1)	l/s	13,38	16,29	18,73	21,40	24,22	29,91
Pressure drops (1)	kPa	28	32	26	60	54	57
Water connections	DN	100	100	100	125	125	125
Water volume	dm ³	60	70	87	85	98	120
Condenser:							
Water flow (1)	l/s	15,77	19,16	22,03	25,18	28,43	35,07
Pressure drops (1)	kPa	46	39	42	62	52	60
Water connections	DN	80	100	100	100	125	125
Water volume	dm ³	55	73	81	95	121	138
Compressor:							
Unitary absorbed power (1)	kW	25	30	35	40	44	54
Unitary absorbed current (1)	A	44	52	59	67	75	92
Unitary oil charge	kg	10	10	10	10	18	18
Standard version:							
Sound power (1)	dB(A)	95	95	96	96	96	96
Sound pressure - DIN (1)	dB(A)	86	86	87	87	87	87
Sound pressure - ISO (1)	dB(A)	76	76	77	77	77	77
Refrigerant charge R134a	kg	150	160	170	210	240	250
Length	mm	3700	3700	3700	4200	4200	4200
Width	mm	1300	1300	1300	1400	1400	1400
Height	mm	2100	2100	2100	2200	2200	2200
Transport weight	kg	2690	2830	2913	3215	3602	3980
SSL version:							
Sound power (1)	dB(A)	91	91	92	92	92	92
Sound pressure - DIN (1)	dB(A)	82	82	83	83	83	83
Sound pressure - ISO (1)	dB(A)	72	72	73	73	73	73
Refrigerant charge R134a	kg	170	180	210	260	310	320
Length	mm	3700	3700	3700	4200	4200	4200
Width	mm	1300	1300	1300	1400	1400	1400
Height	mm	2100	2100	2100	2200	2200	2200
Transport weight	kg	2840	2980	3063	3415	3802	4180
Total electrical consumption:							
Power supply	V/Ph/Hz	----- 400/3/50 -----					
Max. running current	A	178	214	238	270	292	354
Max. starting current	A	240	258	314	330	434	465

(1) Reference conditions at page 8.

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

* Unit equipped with Inverter on both compressors.

DATI TECNICI

2802	3002	3602	4202	4802	MODELLO	
√	√	√	√	√	Conformità Direttiva ErP e marcatura CE	
√	√	√	√	√	SOLO RAFFREDDAMENTO - COMFORT	
					SOLO RAFFREDDAMENTO - PROCESS	
Raffreddamento:						
711	792	961	1126	1289	kW	Potenza frigorifera (1)
121	132	160	188	217	kW	Potenza assorbita (1)
5,88	6,00	6,01	5,99	5,94		EER (1)
708	789	957	1122	1284	kW	Potenza frigorifera - EN 14511 (1)
124	135	164	192	222	kW	Potenza assorbita - EN 14511 (1)
5,71	5,84	5,84	5,84	5,78		EER - EN 14511 (1)
7,46	7,63	7,66	7,67	7,62		SEER (2)
290	297	298	299	297	%	Efficienza energetica (2)
833	928	1125	1319	1510	kW	Potenza frigorifera (1)*
148	161	194	228	263	kW	Potenza assorbita (1)*
5,63	5,76	5,80	5,79	5,74		EER (1)
2	2	2	2	2	n°	Compressori
1	1	1	1	1	n°	Circuiti frigoriferi
<-----		Stepless	----->		n°	Gradini di parzializzazioni
Evaporatore:						
33,97	37,84	45,91	53,80	61,59	l/s	Portata acqua (1)
57	54	56	57	61	kPa	Perdite di carico (1)
125	150	150	150	150	DN	Attacchi idraulici
140	155	190	225	250	dm ³	Contenuto acqua
Condensatore:						
39,75	44,15	53,56	62,78	71,95	l/s	Portata acqua (1)
62	65	58	58	59	kPa	Perdite di carico (1)
125	125	150	150	150	DN	Attacchi idraulici
152	165	244	284	324	dm ³	Contenuto d'acqua
Compressore:						
61	66	80	94	109	kW	Potenza assorbita unitaria (1)
103	113	137	160	188	A	Corrente assorbita unitaria (1)
18	20	20	20	20	kg	Carica olio unitaria
Versione standard :						
96	98	99	100	100	dB(A)	Potenza sonora (1)
87	89	90	91	91	dB(A)	Pressione sonora - DIN (1)
77	79	79	80	80	dB(A)	Pressione sonora - ISO (1)
270	310	330	380	400	kg	Carica refrigerante R134a
4200	4200	4200	4500	4600	mm	Lunghezza
1400	1400	1600	1600	1600	mm	Larghezza
2200	2200	2250	2250	2250	mm	Altezza
4210	4745	5210	5675	6500	kg	Peso di trasporto
Versione SSL:						
92	94	94	95	96	dB(A)	Potenza sonora (1)
83	85	85	86	87	dB(A)	Pressione sonora - DIN (1)
73	75	75	76	76	dB(A)	Pressione sonora - ISO (1)
340	390	450	470	550	kg	Carica refrigerante R134a
4200	4200	4200	4500	4600	mm	Lunghezza
1400	1400	1600	1600	1600	mm	Larghezza
2200	2200	2250	2250	2250	mm	Altezza
4410	4945	5410	5875	6700	kg	Peso di trasporto
Assorbimenti totali:						
<-----		400/3/50	----->		V/Ph/Hz	Alimentazione elettrica
398	438	456	536	622	A	Corrente massima di funzionamento
487	549	558	598	775	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.

* Unità provvista di Inverter su entrambi i compressori.

DATOS TÉCNICOS

MODELO		1302	1502	1702	1902	2002	2602
Cumplimiento de la Directiva ErP y marcado CE							
SOLO ENFRIAMIENTO - CONFORT		√	√	√	√	√	√
SOLO ENFRIAMIENTO - PROCESO		√	√	√	√	√	√
Enfriamiento:							
Potencia frigorífica (1)	kW	280	341	392	448	507	626
Potencia absorbida (1)	kW	50	60	69	79	88	108
EER (1)		5,60	5,68	5,68	5,67	5,76	5,80
Potencia frigorífica - EN 14511 (1)	kW	279	340	391	446	505	623
Potencia absorbida - EN 14511 (1)	kW	51	61	70	81	90	111
EER - EN 14511 (1)		5,47	5,57	5,59	5,51	5,61	5,61
SEER (2)		7,03	7,20	7,25	7,11	7,27	7,34
Eficiencia energética (2)	%	273	280	282	276	283	286
Potencia frigorífica (1)*	kW	329	401	459	527	595	734
Potencia absorbida (1)*	kW	60	73	84	96	107	131
EER (1)		5,48	5,49	5,46	5,49	5,56	5,60
Compresores	n°	2	2	2	2	2	2
Circuitos frigoríficos	n°	1	1	1	1	1	1
Escalones de paralizaciones	n°	----- Steplless -----					
Evaporador:							
Caudal de agua (1)	l/s	13,38	16,29	18,73	21,40	24,22	29,91
Pérdidas de carga (1)	kPa	28	32	26	60	54	57
Conexiones hidráulicas	DN	100	100	100	125	125	125
Contenido de agua	dm ³	60	70	87	85	98	120
Condensador:							
Caudal de agua (1)	l/s	15,77	19,16	22,03	25,18	28,43	35,07
Pérdidas de carga (1)	kPa	46	39	42	62	52	60
Conexiones hidráulicas	DN	80	100	100	100	125	125
Contenido de agua	dm ³	55	73	81	95	121	138
Compresor:							
Potencia absorbida unitaria (1)	kW	25	30	35	40	44	54
Corriente absorbida unitaria (1)	A	44	52	59	67	75	92
Carga de aceite unitaria	kg	10	10	10	10	18	18
Versión estándar:							
Potencia sonora (1)	dB(A)	95	95	96	96	96	96
Presión sonora - DIN (1)	dB(A)	86	86	87	87	87	87
Presión sonora - ISO (1)	dB(A)	76	76	77	77	77	77
Carga de refrigerante R134a	kg	150	160	170	210	240	250
Longitud	mm	3700	3700	3700	4200	4200	4200
Anchura	mm	1300	1300	1300	1400	1400	1400
Altura	mm	2100	2100	2100	2200	2200	2200
Peso de transporte	kg	2690	2830	2913	3215	3602	3980
Versión SSL:							
Potencia sonora (1)	dB(A)	91	91	92	92	92	92
Presión sonora - DIN (1)	dB(A)	82	82	83	83	83	83
Presión sonora - ISO (1)	dB(A)	72	72	73	73	73	73
Carga de refrigerante R134a	kg	170	180	210	260	310	320
Longitud	mm	3700	3700	3700	4200	4200	4200
Anchura	mm	1300	1300	1300	1400	1400	1400
Altura	mm	2100	2100	2100	2200	2200	2200
Peso de transporte	kg	2840	2980	3063	3415	3802	4180
Consumos totales:							
Alimentación	V/Ph/Hz	----- 400/3/50 -----					
Corriente máxima de funcionamiento	A	178	214	238	270	292	354
Corriente máxima de arranque	A	240	258	314	330	434	465

(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.

* Las unidades equipadas con Inverter en ambos compresores.

DONNÉES TECHNIQUES

2802	3002	3602	4202	4802	MODÈLE
√	√	√	√	√	Conformité à la Réglementation ErP et marquage CE
√	√	√	√	√	FROID SEUL - CONFORT
					FROID SEUL - PROCESSUS
Refroidissement :					
711	792	961	1126	1289	kW Puissance frigorifique (1)
121	132	160	188	217	kW Puissance absorbée (1)
5,88	6,00	6,01	5,99	5,94	EER (1)
708	789	957	1122	1284	kW Puissance frigorifique - EN 14511 (1)
124	135	164	192	222	kW Puissance absorbée - EN 14511 (1)
5,71	5,84	5,84	5,84	5,78	EER - EN 14511 (1)
7,46	7,63	7,66	7,67	7,62	SEER (2)
290	297	298	299	297	% Efficacité énergétique (2)
833	928	1125	1319	1510	kW Puissance frigorifique (1)*
148	161	194	228	263	kW Puissance absorbée (1)*
5,63	5,76	5,80	5,79	5,74	EER (1)
2	2	2	2	2	n° Compresseurs
1	1	1	1	1	n° Circuits frigorifiques
----- Stepless -----					
Évaporateur :					
33,97	37,84	45,91	53,80	61,59	l/s Débit d'eau (1)
57	54	56	57	61	kPa Pertes de charges (1)
125	150	150	150	150	DN Raccords hydrauliques
140	155	190	225	250	dm ³ Contenu d'eau
Condenseur :					
39,75	44,15	53,56	62,78	71,95	l/s Débit d'eau (1)
62	65	58	58	59	kPa Pertes de charges (1)
125	125	150	150	150	DN Raccords hydrauliques
152	165	244	284	324	dm ³ Contenu d'eau
Compresseur :					
61	66	80	94	109	kW Puissance absorbée unitaire (1)
103	113	137	160	188	A Courant absorbé unitaire (1)
18	20	20	20	20	kg Charge huile unitaire
Version standard :					
96	98	99	100	100	dB(A) Puissance sonore (1)
87	89	90	91	91	dB(A) Pression sonore - DIN (1)
77	79	79	80	80	dB(A) Pression sonore - ISO (1)
270	310	330	380	400	kg Charge réfrigérante R134a
4200	4200	4200	4500	4600	mm Longueur
1400	1400	1600	1600	1600	mm Largeur
2200	2200	2250	2250	2250	mm Hauteur
4210	4745	5210	5675	6500	kg Poids de transport
Version SSL :					
92	94	94	95	96	dB(A) Puissance sonore (1)
83	85	85	86	87	dB(A) Pression sonore - DIN (1)
73	75	75	76	76	dB(A) Pression sonore - ISO (1)
340	390	450	470	550	kg Charge réfrigérante R134a
4200	4200	4200	4500	4600	mm Longueur unité
1400	1400	1600	1600	1600	mm Largeur
2200	2200	2250	2250	2250	mm Hauteur
4410	4945	5410	5875	6700	kg Poids de transport
Absorptions totales :					
----- 400/3/50 -----					
398	438	456	536	622	V/Ph/Hz Alimentation
487	549	558	598	775	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.

* Unités équipées avec Inverter sur deux compresseurs.

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	5	275	44	319	262	49	311	248	54	302	233	60	293
	6	284	45	329	271	49	320	257	55	312	241	60	301
	7	293	45	338	280	50	330	266	55	321	250	61	311
	8	304	46	350	289	51	340	274	56	330	258	62	320
	9	313	47	360	298	52	350	283	57	340	267	62	329
	10	323	48	371	308	52	360	293	57	350	275	63	338
1502	5	335	53	388	319	58	377	303	65	368	285	72	357
	6	346	54	400	330	59	389	314	65	380	295	72	367
	7	357	54	411	341	60	401	324	66	390	306	73	379
	8	369	55	424	353	61	414	334	67	401	316	74	390
	9	381	56	437	363	62	425	345	68	413	326	75	401
	10	393	57	450	375	63	438	356	69	425	337	76	413
1702	5	385	61	446	367	67	434	348	74	422	328	82	410
	6	398	61	459	379	68	447	360	75	435	340	83	423
	7	411	62	473	392	69	461	372	76	448	351	84	435
	8	424	63	487	405	70	475	384	77	461	365	85	450
	9	438	64	502	418	71	489	397	78	475	376	86	462
	10	451	65	516	431	72	503	410	79	489	388	87	475
1902	5	440	69	509	419	77	496	398	85	483	376	95	471
	6	455	70	525	434	78	512	412	86	498	389	95	484
	7	469	71	540	448	79	527	426	87	513	401	96	497
	8	485	72	557	463	80	543	440	88	528	415	98	513
	9	501	73	574	477	81	558	454	90	544	430	99	529
	10	516	74	590	494	82	576	469	91	560	444	100	544
2002	5	498	76	574	474	87	561	449	98	547	425	109	534
	6	514	77	591	490	88	578	466	98	564	439	110	549
	7	530	77	607	507	88	595	482	99	581	456	111	567
	8	549	78	627	523	89	612	497	100	597	470	112	582
	9	567	78	645	542	89	631	515	101	616	486	113	599
	10	585	79	664	559	89	648	531	101	632	502	115	617
2602	5	616	93	709	587	106	693	559	120	679	526	134	660
	6	635	94	729	607	107	714	576	121	697	545	135	680
	7	657	95	752	626	108	734	595	122	717	564	136	700
	8	677	95	772	646	109	755	615	123	738	582	137	719
	9	696	96	792	667	109	776	635	123	758	599	138	737
	10	720	97	817	687	110	797	654	124	778	618	139	757

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

kWf: Potenza frigorifera (kW);
 kWt: Potenza termica (kW);
 kWe: Potenza assorbita (kW);
 To: Temperatura acqua in uscita evaporatore (Δt 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
2802	5	699	105	804	666	119	785	633	134	767	597	150	747
	6	722	106	828	688	120	808	653	135	788	617	151	768
	7	745	106	851	711	121	832	674	136	810	636	152	788
	8	768	107	875	735	122	857	697	137	834	658	153	811
	9	794	108	902	756	123	879	718	138	856	678	154	832
	10	816	109	925	780	124	904	741	139	880	701	156	857
3002	5	778	114	892	740	130	870	700	148	848	660	166	826
	6	803	115	918	766	131	897	724	148	872	684	167	851
	7	829	116	945	792	132	924	749	149	898	707	167	874
	8	857	117	974	815	133	948	775	150	925	730	168	898
	9	884	118	1002	842	134	976	801	151	952	755	169	924
	10	913	119	1032	870	135	1005	827	152	979	781	170	951
3602	5	944	136	1080	891	157	1048	833	180	1013	777	205	982
	6	977	137	1114	925	159	1084	869	181	1050	810	206	1016
	7	1016	139	1155	961	160	1121	902	183	1085	843	207	1050
	8	1053	140	1193	997	162	1159	935	185	1120	878	209	1087
	9	1093	142	1235	1034	164	1198	976	187	1163	907	210	1117
	10	1131	143	1274	1070	165	1235	1009	188	1197	946	212	1158
4202	5	1105	161	1266	1047	184	1231	984	210	1194	923	237	1160
	6	1145	162	1307	1086	187	1273	1025	211	1236	956	239	1195
	7	1191	164	1355	1126	188	1314	1060	214	1274	992	241	1233
	8	1227	166	1393	1166	191	1357	1099	216	1315	1029	243	1272
	9	1274	167	1441	1205	192	1397	1140	218	1358	1069	245	1314
	10	1316	170	1486	1249	194	1443	1181	220	1401	1108	247	1355
4802	5	1266	187	1453	1201	213	1414	1132	241	1373	1064	270	1334
	6	1311	189	1500	1244	216	1460	1177	242	1419	1100	273	1373
	7	1361	190	1551	1289	217	1506	1215	245	1460	1141	275	1416
	8	1401	193	1594	1334	220	1554	1259	248	1507	1181	277	1458
	9	1453	194	1647	1377	221	1598	1305	249	1554	1226	279	1505
	10	1499	197	1696	1426	224	1650	1350	252	1602	1269	282	1551

kWf: Potencia frigorífica (kW);
 kWt: Potencia térmica (kW);
 kWe: Potencia absorbida (kW);
 To: Temperatura del agua en salida evaporador (Δt entr./sal. = 5 K).

kWf: Puissance frigorifique (kW);
 kWt: Puissance thermique (kW);
 kWe: Puissance absorbée (kW);
 To: Température sortie eau évaporateur (Δt entrée/sortie = 5 K).

COOLING CAPACITIES

UNIT WITH INVERTER ON BOTH COMPRESSORS

RESE IN RAFFREDDAMENTO

UNITÀ CON INVERTER SU ENTRAMBI I COMPRESSORI

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	5	324	54	378	311	59	370	297	64	361	282	70	352
	6	333	55	388	320	59	379	306	65	371	290	70	360
	7	342	55	397	329	60	389	315	65	380	299	71	370
	8	353	56	409	338	61	399	323	66	389	307	72	379
	9	362	57	419	347	62	409	332	67	399	316	72	388
	10	372	58	430	357	62	419	342	67	409	324	73	397
1502	5	395	66	461	379	71	450	363	78	441	345	85	430
	6	406	67	473	390	72	462	374	79	453	355	85	440
	7	417	67	484	401	73	474	384	79	463	366	86	452
	8	429	68	497	413	74	487	394	80	474	376	87	463
	9	441	69	510	423	75	498	405	81	486	386	88	474
	10	453	70	523	435	76	511	416	82	498	397	89	486
1702	5	452	76	528	434	82	516	415	89	504	395	97	492
	6	465	76	541	446	83	529	427	90	517	407	98	505
	7	478	77	555	459	84	543	439	91	530	418	99	517
	8	491	78	569	472	85	557	451	92	543	432	100	532
	9	505	79	584	485	86	571	464	93	557	443	101	544
	10	518	80	598	498	87	585	477	94	571	455	102	557
1902	5	519	86	605	498	94	592	477	102	579	455	112	567
	6	534	87	621	513	95	608	491	103	594	468	112	580
	7	548	88	636	527	96	623	505	104	609	480	113	593
	8	564	89	653	542	97	639	519	105	624	494	115	609
	9	580	90	670	556	98	654	533	107	640	509	116	625
	10	595	91	686	573	99	672	548	108	656	523	117	640
2002	5	586	95	681	562	106	668	537	117	654	513	128	641
	6	602	96	698	578	107	685	554	117	671	527	129	656
	7	618	96	714	595	107	702	570	118	688	544	130	674
	8	637	97	734	611	108	719	585	119	704	558	131	689
	9	655	97	752	630	108	738	603	120	723	574	132	706
	10	673	98	771	647	108	755	619	120	739	590	134	724
2602	5	724	116	840	695	129	824	667	143	810	634	157	791
	6	743	117	860	715	130	845	684	144	828	653	158	811
	7	765	118	883	734	131	865	703	145	848	672	159	831
	8	785	118	903	754	132	886	723	146	869	690	160	850
	9	804	119	923	775	132	907	743	146	889	707	161	868
	10	828	120	948	795	133	928	762	147	909	726	162	888

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

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

RENDIMIENTOS EN REFRIGERACIÓN

UNIDAD CON INVERTER EN AMBOS COMPRESORES

RENDEMENTS EN REFRIGÉRISSÉMENT

UNITÉ AVEC INVERTER SUR DEUX COMPRESSEURS

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
2802	5	821	132	953	788	146	934	755	161	916	719	177	896
	6	844	133	977	810	147	957	775	162	937	739	178	917
	7	867	133	1000	833	148	981	796	163	959	758	179	937
	8	890	134	1024	857	149	1006	819	164	983	780	180	960
	9	916	135	1051	878	150	1028	840	165	1005	800	181	981
	10	938	136	1074	902	151	1053	863	166	1029	823	183	1006
3002	5	914	143	1057	876	159	1035	836	177	1013	796	195	991
	6	939	144	1083	902	160	1062	860	177	1037	820	196	1016
	7	965	145	1110	928	161	1089	885	178	1063	843	196	1039
	8	993	146	1139	951	162	1113	911	179	1090	866	197	1063
	9	1020	147	1167	978	163	1141	937	180	1117	891	198	1089
	10	1049	148	1197	1006	164	1170	963	181	1144	917	199	1116
3602	5	1108	170	1278	1055	191	1246	997	214	1211	941	239	1180
	6	1141	171	1312	1089	193	1282	1033	215	1248	974	240	1214
	7	1180	173	1353	1125	194	1319	1066	217	1283	1007	241	1248
	8	1217	174	1391	1161	196	1357	1099	219	1318	1042	243	1285
	9	1257	176	1433	1198	198	1396	1140	221	1361	1071	244	1315
	10	1295	177	1472	1234	199	1433	1173	222	1395	1110	246	1356
4202	5	1298	201	1499	1240	224	1464	1177	250	1427	1116	277	1393
	6	1338	202	1540	1279	227	1506	1218	251	1469	1149	279	1428
	7	1384	204	1588	1319	228	1547	1253	254	1507	1185	281	1466
	8	1420	206	1626	1359	231	1590	1292	256	1548	1222	283	1505
	9	1467	207	1674	1398	232	1630	1333	258	1591	1262	285	1547
	10	1509	210	1719	1442	234	1676	1374	260	1634	1301	287	1588
4802	5	1487	233	1720	1422	259	1681	1353	287	1640	1285	316	1601
	6	1532	235	1767	1465	262	1727	1398	288	1686	1321	319	1640
	7	1582	236	1818	1510	263	1773	1436	291	1727	1362	321	1683
	8	1622	239	1861	1555	266	1821	1480	294	1774	1402	323	1725
	9	1674	240	1914	1598	267	1865	1526	295	1821	1447	325	1772
	10	1720	243	1963	1647	270	1917	1571	298	1869	1490	328	1818

kWf: Potencia frigorífica (kW);
 kWt: Potencia térmica (kW);
 kWe: Potencia absorbida (kW);
 To: Temperatura del agua en salida evaporador (Δt entr./sal. = 5 K).

kWf: Puissance frigorifique (kW);
 kWt: Puissance thermique (kW);
 kWe: Puissance absorbée (kW);
 To: Température sortie eau évaporateur (Δt entrée/sortie = 5 K).

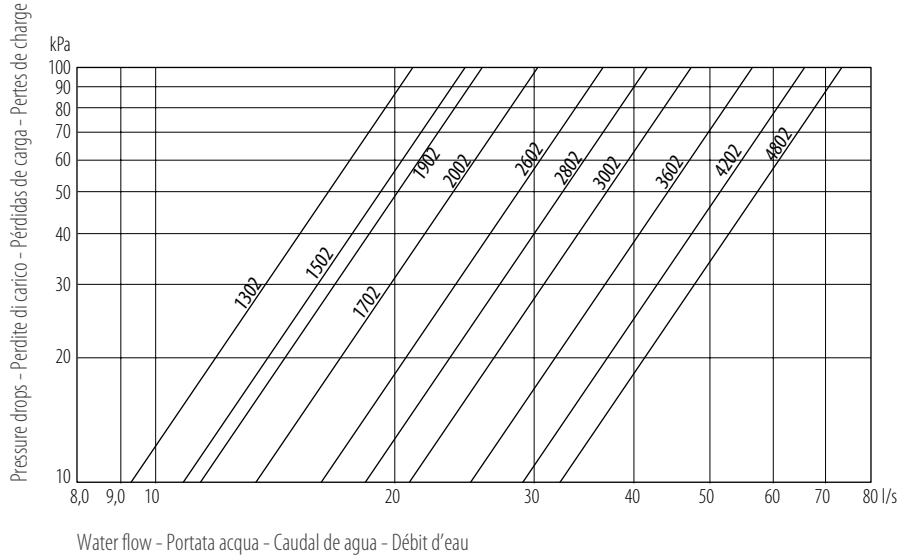
WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS
EVAPORATOR

PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO
EVAPORATORE

PÉRDIDAS DE CARGA CIRCUITO HIDRÁULICO
EVAPORADOR

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 Contenuto minimo acqua impianto Contenido mínimo de agua in de instalación Contenu minimal de l'eau dans l'installation
	l/s	l/s	l
1302	10,1	30,2	1300
1502	11,8	35,4	1500
1702	10,1	30,2	1500
1902	11,8	35,4	1700
2002	12,5	37,4	1900
2602	15,6	46,6	1400
2802	18,4	55,1	1600
3002	19,9	59,7	1800
3602	24,5	73,5	1800
4202	27,8	83,3	2100
4802	31,8	95,2	2500



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 (%)		0	10	20	30	40	50	Porcentaje de etilenglicol en peso (%)		
Percentuale di glicole etilenico in 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	

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.

EVAPORATOR FOULING FACTORS
CORRECTIONS

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN PARA
FACTORES DE SUCIEDAD EN EL EVAPORADOR

COEFFICIENTI CORRETTIVI PER
FATTORI DI SPORCAMENTO EVAPORATORE

COEFFICIENTS CORRECTEURS POUR
FACTEURS D'ENCRASSEMENTS ÉVAPORATEUR

	f1	fp1	
0 Clean evaporator / Evaporatore pulito	1	1	0 Evaporador limpio / Évaporateur propre
0,44 x 10 ⁻⁴ (m ² °C/W)	0,98	0,99	0,44 x 10 ⁻⁴ (m ² °C/W)
0,88 x 10 ⁻⁴ (m ² °C/W)	0,96	0,99	0,88 x 10 ⁻⁴ (m ² °C/W)
1,76 x 10 ⁻⁴ (m ² °C/W)	0,93	0,98	1,76 x 10 ⁻⁴ (m ² °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: 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 sporcammento = 0). Per valori differenti del fattore di sporcammento, le prestazioni fornite dovranno essere corrette con i fattori indicati.

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.

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.

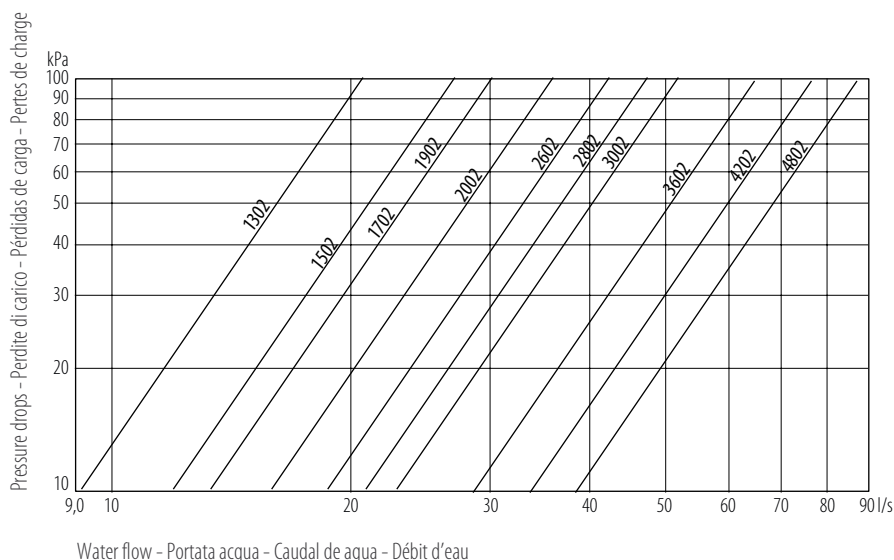
WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS CONDENSER

PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO CONDENSATORE

PÉRDIDAS DE CARGA CIRCUITO HIDRÁULICO CONDENSADOR

PERTES DE CHARGE CIRCUIT HYDRAULIQUE CONDENSEUR

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 acqua impianto Contenido mínimo de agua in de instalación Contenu minimal de l'eau dans l'installation
	l/s	l/s	l
1302	12,0	39,0	1300
1502	15,6	50,8	1500
1702	13,7	44,6	1500
1902	15,6	50,8	1700
2002	17,5	57,0	1900
2602	22,4	73,1	1400
2802	24,3	79,3	1600
3002	28,9	94,1	1800
3602	31,9	104,0	1800
4202	41,8	136,2	2100
4802	50,1	163,5	2500



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 ² °C/W)	1	1	$0,44 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)
$0,88 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	0,987	1,021	$0,88 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)
$1,76 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	0,965	1,064	$1,76 \times 10^{-4}$ (m ² °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 = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °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 = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °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 sporcamento = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °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.

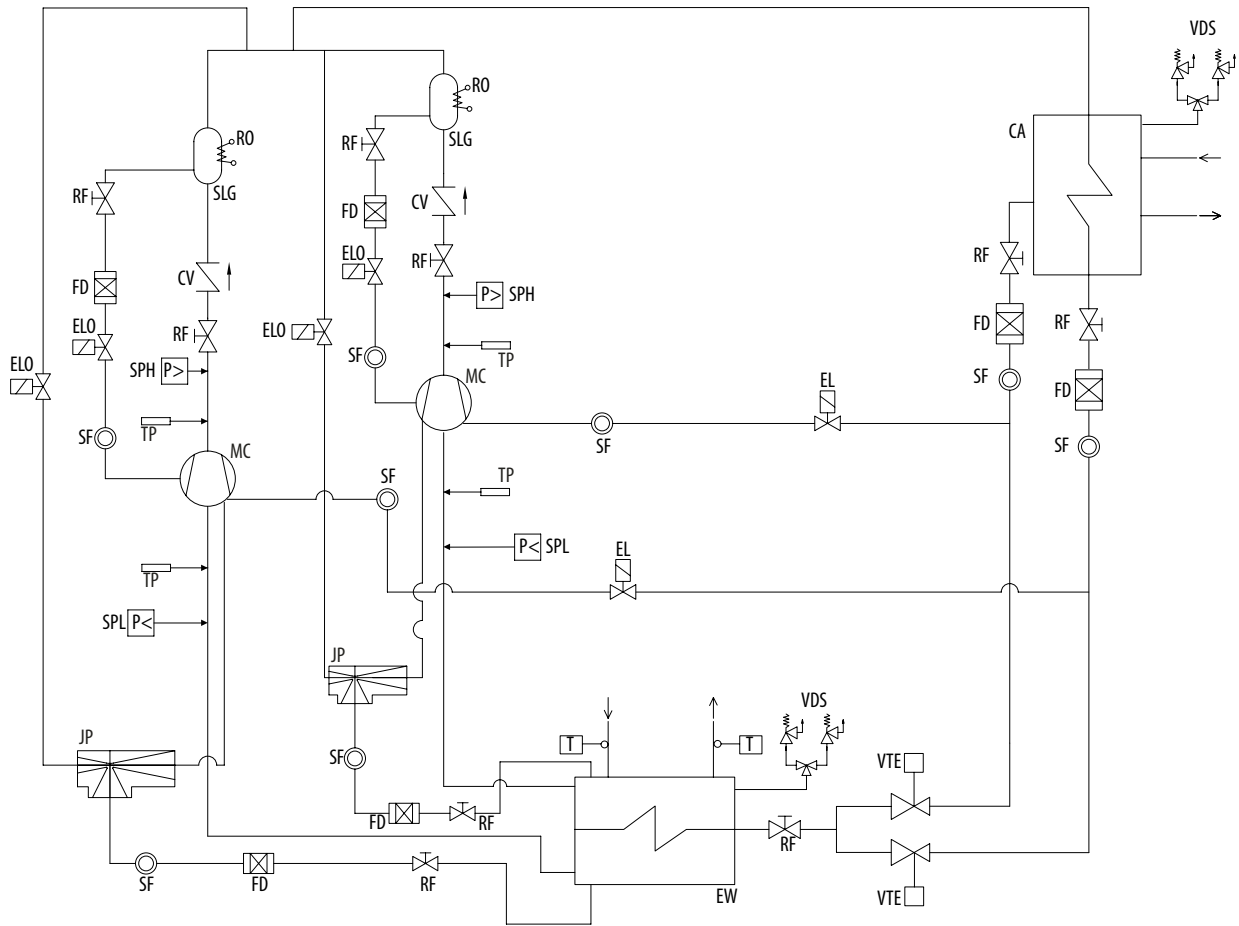
Les performances des unités indiquées dans les tableaux sont données pour la condition d'échangeur avec facteur d'encrassement = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °C/W). Pour des valeurs différentes du facteur d'encrassement, les performances annoncées seront corrigées en utilisant les facteurs indiqués.

REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM

SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO

ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORÍFICO

SCHÉMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE



	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
CA	Condenser	Condensatore	Condensador	Condenseur
CV	Check valve	Valvola di ritegno	Válvula de retención	Vanne de rétention
EL	Solenoid valve on liquid line	Elettrovalvola linea liquido	Electroválvula línea de líquido	Électrovanne sur la ligne de liquide
ELO	Oil solenoid valve	Elettrovalvola olio	Electroválvula aceite	Électrovanne huile
EW	Evaporator	Evaporatore	Evaporador	Évaporateur
FD	Filter drier	Filtro disidratatore	Filtro deshidratador	Filtre déshydrateur
JP	Jet pump	Jet pump	Jet pump	Jet pump
MC	Compressor	Compressore	Compresor	Compresseur
RF	Shut-off valves	Rubinetti	Grifos	Robinets
RO	Oil heater	Riscaldatore olio	Calentador de aceite	Réchauffage de l'huile
SF	Liquid indicator	Indicatore di liquido	Indicador de líquido	Indicateur de liquide
SLG	Liquid/gas separator	Separatore liquido/gas	Separador de líquido/gas	Séparateur liquide/gaz
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
TP	Pressure transducer	Trasduttore di pressione	Transductor de presión	Transducteur de pression
VDS	Safety valve	Valvola di sicurezza	Válvula de seguridad	Soupage de sécurité
VTE	Electronic thermostatic valve	Valvola termostatica elettronica	Válvula termostática electrónica	Vanne thermostatique électronique

WATER CIRCUIT

GENERAL CHARACTERISTICS

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

It includes: evaporator; inlet sensor; antifreeze/temperature sensor; water differential pressure switch; water discharge.

CIRCUITO HIDRÁULICO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

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

Incluye: evaporador; sonda de entrada; sonda antihielo/trabajo; presostato diferencial del agua; desagüe.

CIRCUITO IDRAULICO

CARATTERISTICHE GENERALI

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

Incluye: evaporatore; sonda ingresso; sonda antigelo/lavoro; pressostato differenziale acqua; scarico acqua.

CIRCUIT HYDRAULIQUE

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

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

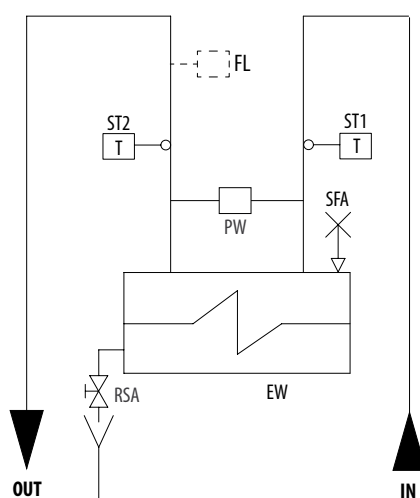
Il inclut : évaporateur ; sonde entrée ; sonde antigel / de travail ; pressostat différentiel de l'eau ; vidange de l'eau.

WATER CIRCUIT DIAGRAM

ESQUEMA DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO

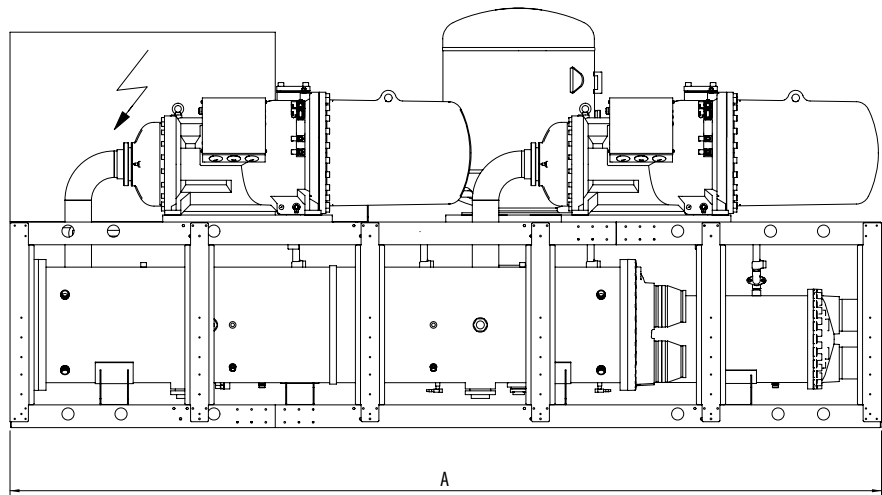
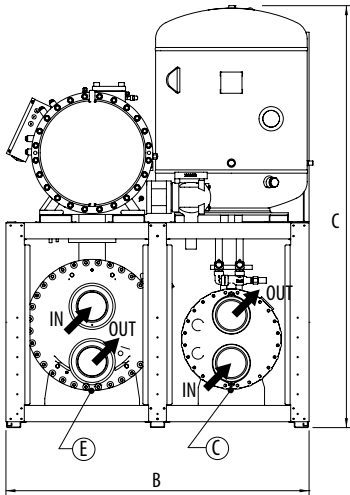
SCHEMA DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



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

DIMENSIONS AND CLEARANCES

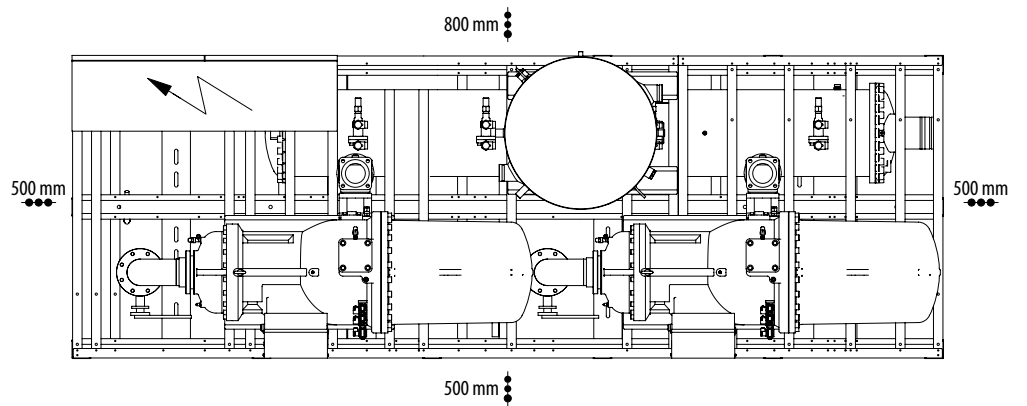
DIMENSIONI D'INGOMBRO E SPAZI DI RISPETTO



E Evaporator
Evaporatore

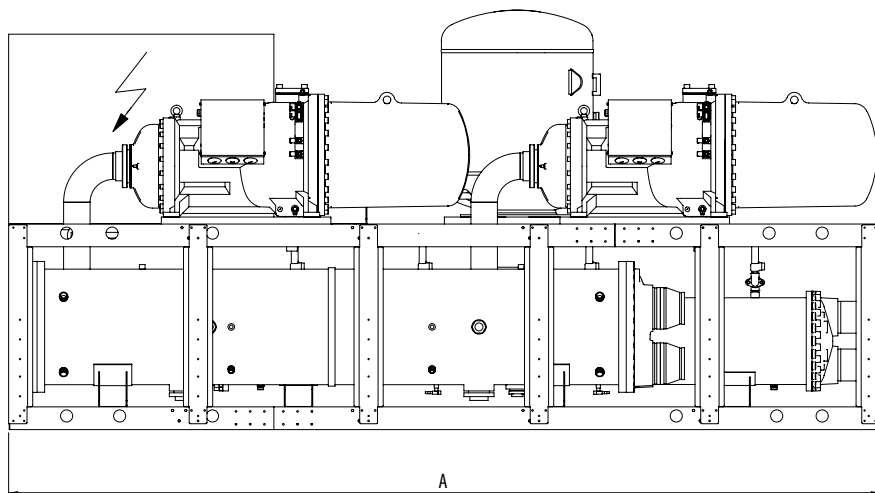
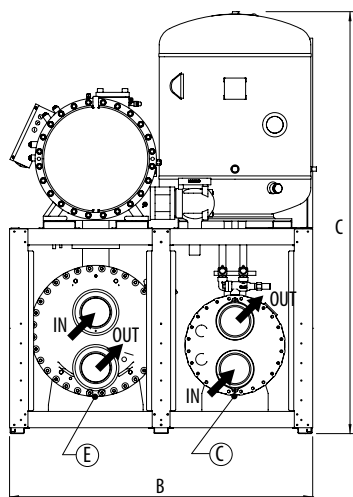
C Condenser
Condensatore

●●● Clearance area
Spazi di rispetto



DIMENSIONS / DIMENSIONI		1302		1502		1702		1902		2002		2602	
MOD.		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	3700	3700	3700	3700	3700	3700	4200	4200	4200	4200	4200	4200
B	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1400	1400	1400	1400	1400	1400
C	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2200	2200	2200	2200	2200	2200

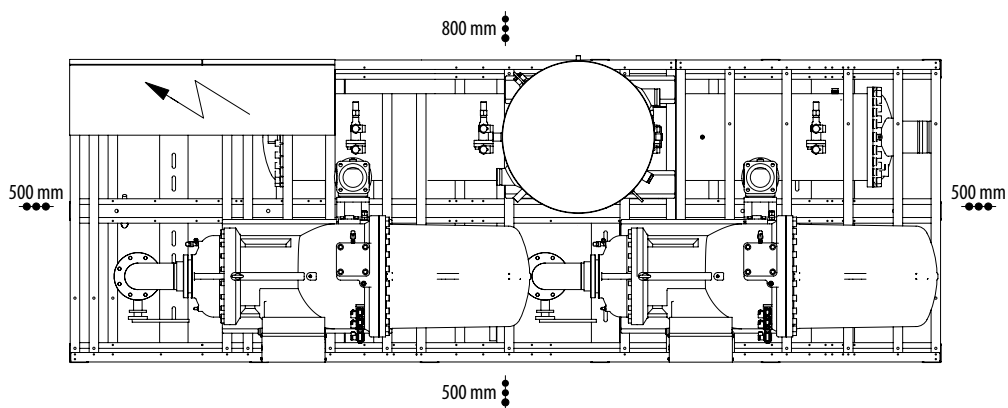
DIMENSIONES TOTALES Y ESPACIOS DE RESPETO DIMENSIONS ET ESPACES TECHNIQUE



E Evaporador
Évaporateur

C Condensador
Condensateur

● ● ● Espacios de respeto
Espaces techniques

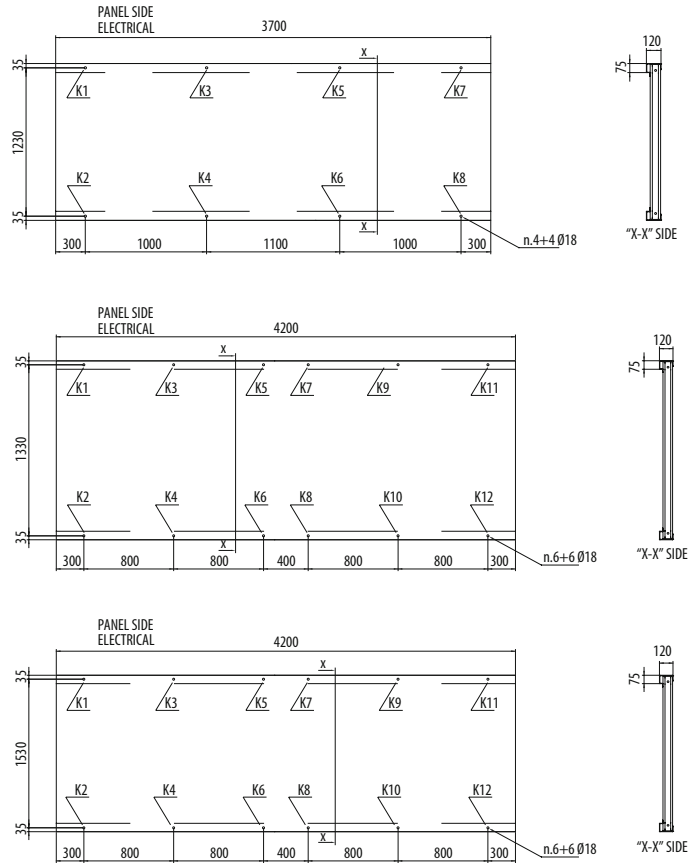


DIMENSIONES / DIMENSIONS

MOD.	2802		3002		3602		4202		4802	
	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	4200	4200	4200	4200	4200	4500	4500	4600	4600
B	mm	1400	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1600	1600
C	mm	2200	2200	2200	2200	2250	2250	2250	2250	2250

WEIGHTS DISTRIBUTION

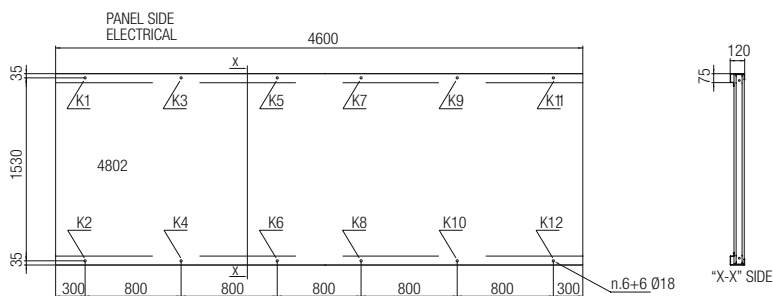
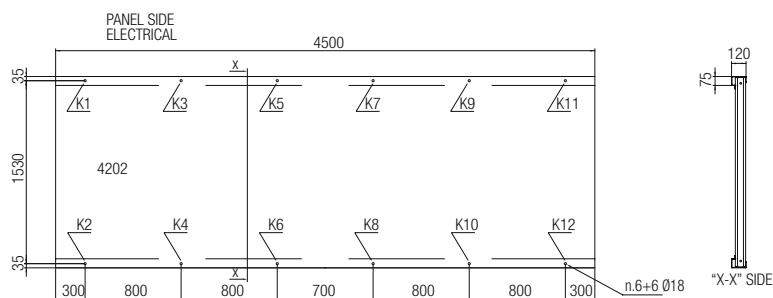
DISTRIBUZIONE PESI



OPERATING WEIGHT / PESO IN FUNZIONAMENTO													
MOD.		1302		1502		1702		1902		2002		2602	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	3700	3700	3700	3700	3700	3700	4200	4200	4200	4200	4200	4200
B	mm	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1330	1330	1330	1330	1330	1330
K1	kg	275	280	290	295	300	305	235	240	250	255	275	280
K2	kg	415	445	435	470	450	485	350	410	370	460	410	480
K3	kg	275	280	290	295	300	305	230	240	250	255	275	280
K4	kg	410	445	435	470	450	485	350	410	370	465	410	480
K5	kg	275	280	290	295	300	305	235	240	245	255	275	280
K6	kg	415	445	435	470	450	485	350	410	370	465	410	480
K7	kg	275	280	290	295	300	305	235	240	245	255	275	280
K8	kg	410	445	435	470	450	485	350	410	370	460	405	480
K9	kg	---	---	---	---	---	---	235	240	245	255	275	280
K10	kg	---	---	---	---	---	---	345	410	370	460	410	480
K11	kg	---	---	---	---	---	---	235	240	245	255	275	280
K12	kg	---	---	---	---	---	---	350	410	370	460	405	480
Tot.	kg	2750	2900	2900	3060	3000	3160	3500	3900	3700	4300	4100	4560

DISTRIBUCIÓN DE PESOS

DISTRIBUTION DES POIDS



PESO EN FUNCIONAMIENTO / POIDS EN FONCTIONNEMENT											
MOD.		2802		3002		3602		4202		4802	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	mm	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4500	4500	4600	4600
B	mm	1330	1330	1330	1330	1530	1530	1530	1530	1530	1530
K1	kg	290	295	325	330	360	365	395	405	450	455
K2	kg	435	465	490	520	540	570	590	615	675	705
K3	kg	290	295	330	330	360	365	395	400	450	455
K4	kg	435	465	490	520	540	570	590	615	675	705
K5	kg	290	295	325	330	360	365	395	405	450	455
K6	kg	435	465	490	520	540	570	585	615	675	700
K7	kg	290	295	325	330	360	365	395	400	450	455
K8	kg	435	460	490	520	540	565	590	615	675	705
K9	kg	290	295	330	330	360	365	395	400	450	455
K10	kg	435	460	490	520	540	570	585	615	675	705
K11	kg	290	295	325	330	360	365	395	400	450	455
K12	kg	435	465	490	520	540	565	590	615	675	700
Tot.	kg	4350	4550	4900	5100	5400	5600	5900	6100	6750	6950

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										
	1302	1502	1702	1902	2002	2602	2802	3002	3602	4202	4802
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	52,0	52,5	52,5	52,5	53,0	53,0	53,0	51,5	51,5	50,5	50,5
125	71,0	71,5	71,5	72,5	73,0	73,0	73,0	69,0	69,5	70,5	70,5
250	74,0	73,5	74,5	75,0	74,0	74,5	74,0	75,0	76,5	77,5	77,5
500	79,5	79,5	80,0	80,5	80,0	80,5	81,0	82,0	83,0	84,5	84,5
1000	76,0	76,0	76,5	76,5	77,5	78,0	77,5	81,0	81,5	82,5	82,5
2000	71,5	72,5	73,5	74,0	75,5	75,0	75,5	75,0	77,0	77,5	77,5
4000	67,5	69,5	71,5	72,0	71,5	72,5	73,0	66,0	67,5	69,0	69,0
8000	82,7	82,8	83,5	83,9	84,4	84,1	84,3	85,6	86,9	87,7	87,7
tot. dB(A)	85,7	85,8	86,5	86,9	87,2	87,2	87,4	88,6	89,7	90,7	90,7

SSL (DIN 45635)	MODEL / MODELLO										
	1302	1502	1702	1902	2002	2602	2802	3002	3602	4202	4802
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	48,0	48,5	48,5	48,5	48,5	49,0	49,0	47,5	47,0	46,0	46,5
125	67,0	67,5	67,5	68,5	68,5	69,0	69,0	65,0	65,0	66,0	66,5
250	70,0	69,5	70,5	71,0	71,0	70,5	70,5	71,0	72,5	73,0	73,5
500	75,0	75,0	76,0	76,0	76,0	76,5	76,5	78,0	78,5	80,0	80,5
1000	71,5	71,5	72,5	72,5	72,5	74,0	74,0	77,0	77,0	78,0	78,5
2000	67,5	67,5	69,5	69,5	69,5	71,0	71,0	71,0	72,5	73,0	73,5
4000	63,5	64,5	67,5	68,0	68,0	68,5	68,5	62,0	63,0	64,5	65,0
8000	78,7	78,8	79,5	79,9	79,9	80,1	80,1	81,6	82,4	83,2	83,7
tot. dB(A)	81,5	81,6	82,5	82,8	82,8	83,2	83,2	84,6	85,3	86,2	86,7

PRESIÓN SONORA

Los valores de ruido, según DIN 45635, expresados en dB(A), se han tomado en campo libre. Punto de determinación lado batería de condensación 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 côté batterie de condensation 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)	MODELO / MODÈLE											
	1302	1502	1702	1902	2002	2602	2802	3002	3602	4202	4802	
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	42,5	43,0	43,0	42,5	43,0	43,0	43,0	41,5	41,0	40,0	40,0	
125	61,5	62,0	62,0	62,5	63,0	63,0	63,0	59,0	59,0	60,0	60,0	
250	64,5	64,0	65,0	65,0	64,0	64,5	64,0	65,0	66,0	67,0	67,0	
500	70,0	70,0	70,5	70,5	70,0	70,5	71,0	72,0	72,5	74,0	74,0	
1000	66,5	66,5	67,0	66,5	67,5	68,0	67,5	71,0	71,0	72,0	72,0	
2000	62,0	63,0	64,0	64,0	65,5	65,0	65,5	65,0	66,5	67,0	67,0	
4000	58,0	60,0	62,0	62,0	61,5	62,5	63,0	56,0	57,0	58,5	58,5	
8000	73,0	73,0	74,0	73,5	74,0	74,0	74,0	75,5	76,5	77,0	77,0	
tot. dB(A)	76,1	76,2	77,0	76,7	77,0	77,2	77,3	78,5	79,3	80,1	80,1	

SSL (ISO 3744)	MODELO / MODÈLE											
	1302	1502	1702	1902	2002	2602	2802	3002	3602	4202	4802	
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	39,0	39,5	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	37,5	37,0	36,0	36,0	
125	58,0	58,5	58,0	59,0	59,0	59,0	59,0	55,0	55,0	56,0	56,0	
250	61,0	60,5	61,0	61,5	61,5	60,5	60,5	61,0	62,5	63,0	63,0	
500	66,0	66,0	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	68,0	68,5	70,0	70,0	
1000	62,5	62,5	63,0	63,0	63,0	64,0	64,0	67,0	67,0	68,0	68,0	
2000	58,5	58,5	60,0	60,0	60,0	61,0	61,0	61,0	62,5	63,0	63,0	
4000	54,5	55,5	58,0	58,5	58,5	58,5	58,5	52,0	53,0	54,5	54,5	
8000	69,5	69,5	70,0	70,5	70,5	70,5	70,5	71,5	72,5	73,0	73,0	
tot. dB(A)	72,4	72,4	73,0	73,3	73,3	73,4	73,4	74,5	75,3	76,1	76,1	

MICROPROCESSOR CONTROL SYSTEM

A microprocessor controls all the functions of the unit and it 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; push buttons for the various functions and it offers a continuous control of the system as well as saving all the data in case of a cut in the power supply. The display allows to input and to visualize the set-point 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/fluxostato 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 jusqu'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 LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

LEYENDA DE LOS ESQUEMAS ELÉCTRICOS LÉGENDE SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
AL	POWER SUPPLY	ALIMENTATORE	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	ALIMENTATION
D	DISPLAY (USER INTERFACE)	DISPLAY (INTERFACCIA UTENTE)	PANTALLA (INTERFAZ USUARIO)	ÉCRAN (INTERFACE UTILISATEUR)
DR	REMOTE DISPLAY*	DISPLAY REMOTO*	PANTALLA REMOTA*	AFFICHEUR À DISTANCE*
FA	AUXILIARY CIRCUIT FUSES	FUSIBILI CIRCUITO AUSILIARIO	FUSIBLES CIRCUITO AUXILIAR	FUSIBLES CIRCUIT AUXILIAIRE
FC	COMPRESSOR FUSES CIRCUIT	FUSIBILI COMPRESSORE	FUSIBLES COMPRESOR	FUSIBLES COMPRESSEUR
FL	FLOW SWITCH	FLUSSOSTATO	FLUJOSTATO	FLUXOSTAT
IC	INVERTER COMPRESSOR	COMPRESSORE INVERTER	COMPRESOR INVERTER	COMPRESSEUR INVERTER
KA	AUXILIARY CONTACTOR	CONTATTORE AUSILIARIO	CONTACTOR AUXILIAR	CONTACTEUR AUXILIAIRE
KC	COMPRESSOR CONTACTOR	CONTATTORE COMPRESSORE	CONTACTOR COMPRESOR	CONTACTEUR COMPRESSEUR
MB	BACK-UP BATTERY	BATTERIA TAMPONE	BATERÍA DE RESPALDO	BATTERIE DE SECOURS
MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE	COMPRESOR	COMPRESSEUR
MD	DRIVER MODULE	MODULO DRIVER	MÓDULO DRIVER	MODULE DRIVER
PC	COMPRESSOR CAPACITY STEPS	PARZIALIZZAZIONE COMPRESSORE	PARCIALIZACIÓN COMPRESOR	PARTIALISATION COMPRESSEUR
PW	WATER DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA	PRESOSTATO DIFERENCIAL AGUA	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL EAU
PH	HP SWITCH CIRCUIT	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE CIRCUITO	PRESOSTATO ALTA PRESIÓN CIRCUITO	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION CIRCUIT
PV	PRESSOSTATIC VALVE	VALVOLA PRESSOSTATICA	VÁLVULA PRESOSTÁTICA	VANNE PRESSOSTATIQUE
RC	CRANK CASE HEATER	RESISTENZA CARTER	RESISTENCIA CÁRTER	RÉSISTANCE CARTER
REV	EVAPORATOR HEATER	RESISTENZA EVAPORATORE	RESISTENCIA EVAPORADOR	RÉSISTANCE ÉVAPORATEUR
RF	PHASE SEQUENCE RELAY	RELE' DI FASE	RELÉ DE FASE	RELAIS DE PHASE
RTC	COMPRESSOR THERMAL RELAY	RELE' TERMICO COMPRESSORE	RELÉ TÉRMICO COMPRESOR	RELAIS THERMIQUE COMPRESSEUR
SA	ANTIFREEZE SENSOR	SONDA ANTIGELO	SONDA ANTIHIELO	SONDE ANTIGEL
SB	MICROPROCESSOR	MICROPROCESSORE	MICROPROCESADOR	MICROPROCESSEUR
SD	DISPLAY CONNECTION BOARD	SCHEDA REMOTAZIONE DISPLAY	TARJETA DE CONTROL REMOTO PANTALLA	FICHE DISPLAY À DISTANCE
SG	MAIN SWITCH	INTERRUTTORE GENERALE	INTERRUPTOR GENERAL	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
SL	TEMPERATURE SENSOR	SONDA LAVORO	SONDA DE TRABAJO	SONDE DE TRAVAIL
SM	DISCHARGE LINE SENSOR	SONDA DI MANDATA	SONDA DE IDA	SONDE LIGNE DE GAZ
SS	SERIAL INTERFACE*	SCHEDA SERIALE*	TARJETA SERIAL *	FICHE SERIELLE*
SSC	COMPRESSOR SOFT START	SOFT START COMPRESSORE	SOFT START COMPRESOR	SOFT START COMPRESSEUR
SVT	THERMOSTATIC VALVE SENSOR	SONDA VALVOLA TERMOSTATICA	SONDA VÁLVULA TERMOSTÁTICA	SONDE VANNE THERMOSTATIQUE
TP	PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN	TRASDUCTEUR DE PRESSION
TPL	LOW PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE BASSA PRESSIONE	TÉRM. CUADRO ELÉCTRICO	THERMOSTAT TABLEAU ÉLECTRIQUE
TPVT	VT PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE VT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN VT	TRANSDUCTEUR DE PRESSION VT
TQ	ELECTRICAL BOARD THERMOSTAT	TERMOSTATO QUADRO ELETTRICO	TÉRMOSTATO CUADRO ELÉCTRICO	THERMOSTAT TABLEAU ÉLECTRIQUE
TT	AUXILIARY TRASFORMER	TRASFORMATORE AUSILIARIO	TRANSFORMADOR AUXILIAR	TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE
VQ	ELECTRIC BOARD VENTILATION FAN	VENTOLA QUADRO ELETTRICO	VENTILADOR CUADRO ELÉCTRICO	VENTILATEUR TABLEAU ÉLECTRIQUE
VT	ELECTRONIC THERMOSTATIC VALVE	VALVOLA TERMOSTATICA ELETTRONICA	VÁLVULA TERMOSTÁTICA ELECTRÓNICA	VANNE THERMOSTATIQUE ÉLECTRONIQUE
WM	WEB MONITORING	WEB MONITORING	WEB MONITORING	WEB MONITORING

* Loose accessories

* Accessori forniti separatamente

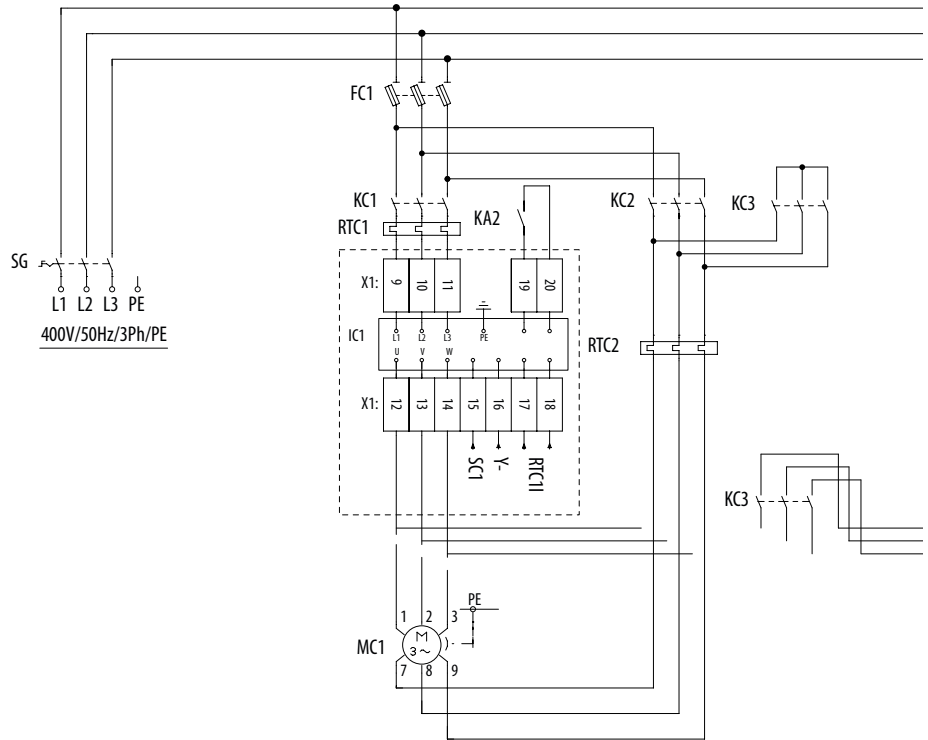
* Accesorios suministrados por separado

* 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

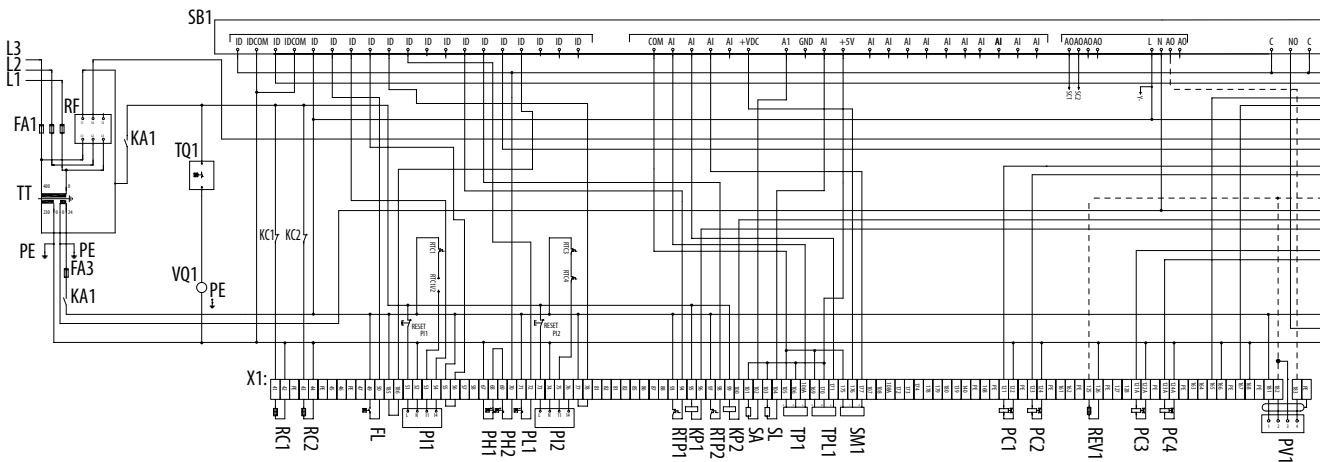
Legenda schema elettrico a pagina 29.

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

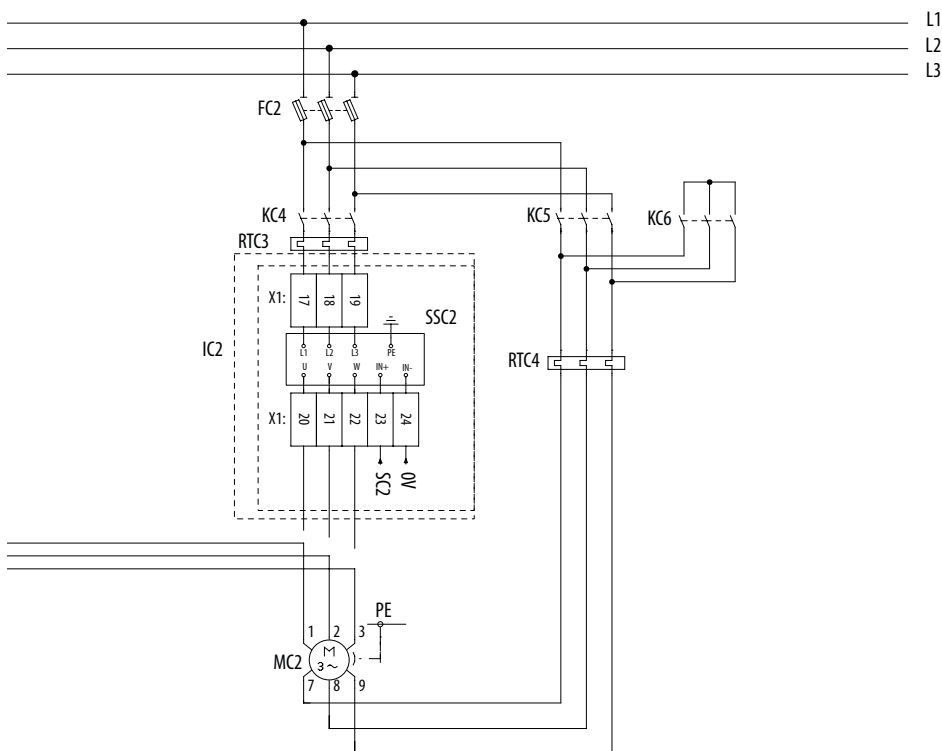
Legenda schema elettrico a pagina 29.

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

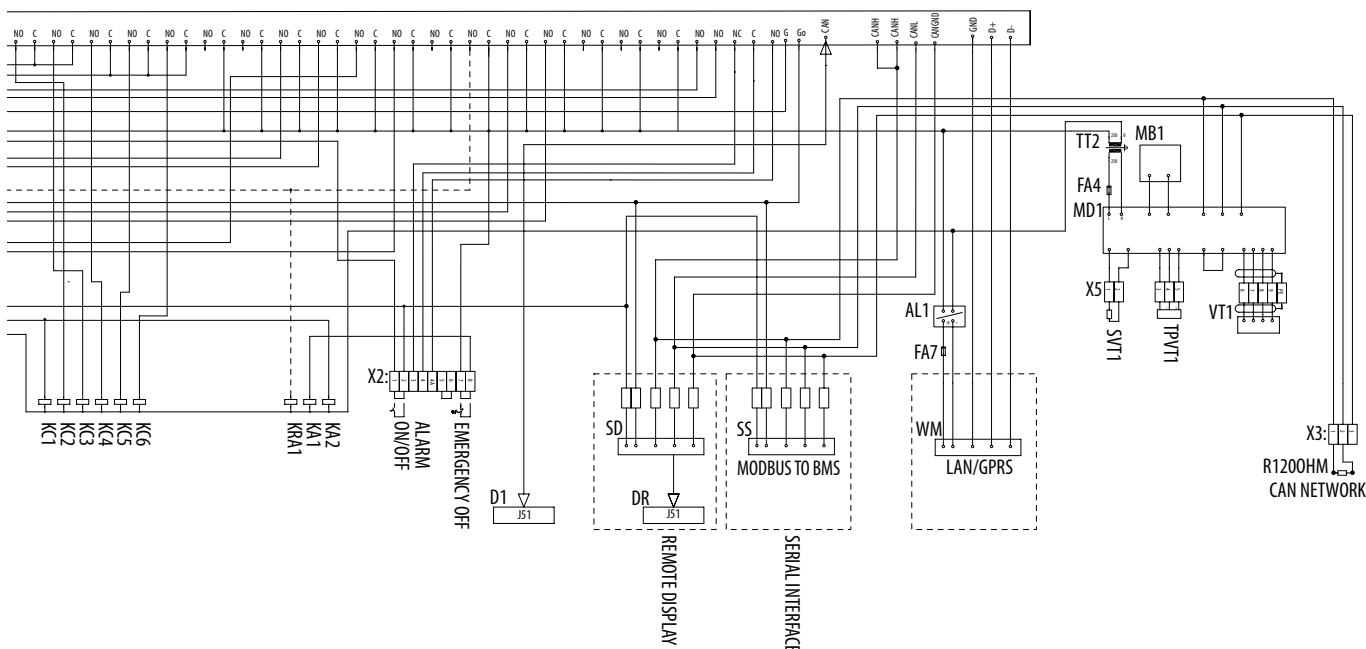
Explication du schéma électrique à la page 29.

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 / Série / Serie	
CWW/Y/A 1302÷4802	
Issue / Emissione Emisión / Edition	Supersedes / Sostituisce Sustituye / Remplace
04.21	03.19
Catalogue / Catalogo / Catálogo / Brochure	
CLB 181.7	



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.