



**G.I. INDUSTRIAL**  
HOLDING

## CHA/K 726-P÷36012-P TECHNICAL BROCHURE

 **multi**  
power



AIRCOOLED LIQUID CHILLERS AND HEAT PUMPS  
WITH AXIAL FANS AND SCROLL COMPRESSORS  
FROM 199 kW TO 1051 kW

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE  
ARIA/ACQUA CON VENTILATORI ASSIALI E  
COMPRESSORI SCROLL DA 199 kW A 1051 kW

ENFRIADORAS DE AGUA Y BOMBAS DE CALOR  
AIRE/AGUA CON VENTILADORES AXIALES Y  
COMPRESORES SCROLL DE 199 kW A 1051 kW

GROUPES D'EAU GLACÉE ET POMPES À CHALEUR À  
CONDENSATION À AIR AVEC VENTILATEURS AXIAUX ET  
COMPRESSEURS SCROLL DE 199 kW À 1051 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
Heating capacities	16-17
Water circuit pressure drops	18
Evaporators water flow limits	18
Correction factors	18
Evaporator fouling factors corrections	18
Refrigerant circuit diagram:	
Cooling only unit	20
Heat pump unit	21
Water circuit:	
General characteristics	22
Water circuit diagram	22
Unit with pumps:	
Technical data	24-25
Characteristic pumps curves	26-27
Water connections position	28-29
Dimensions and clearances	30
Dimensions and fans position:	
ECH	31
Weights distribution:	
Cooling only unit	32
Heat pump unit	33
Sound pressure	34-35
Microprocessor control system	36
Wiring diagrams legend	37
Wiring diagrams	38-41
Installation recommendations	42

## INDICE

Descrizione generale	4
Versions	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 riscaldamento	16-17
Perdite di carico circuito idraulico	18
Limiti portata acqua evaporatori	18
Fattori di correzione	18
Coefficienti correttivi per fattori di sporcamento evaporatore	18
Schema circuito frigorifero:	
Unità per solo raffreddamento	20
Unità a pompa di calore	21
Circuito idraulico:	
Caratteristiche generali	22
Schema circuito idraulico	22
Unità con pompe:	
Dati tecnici	24-25
Curve caratteristiche delle pompe	26-27
Posizione attacchi idraulici	28-29
Dimensioni d'ingombro e spazi di rispetto	30
Dimensioni d'ingombro e posizione ventilatori:	
ECH	31
Distribuzione pesi:	
Unità per solo raffreddamento	32
Unità a pompa di calore	33
Pressione sonora	34-35
Sistema di regolazione con microprocessore	36
Legenda schemi circuiti elettrici	37
Schemi circuiti elettrici	38-41
Consigli pratici di installazione	42

## 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 calefacción	16-17
Pérdidas de carga circuito hidráulico	19
Límites del caudal de agua de los evaporadores	19
Factores de corrección	19
Coefficientes de corrección para factores de suciedad en el evaporador	19
Esquema del circuito frigorífico:	
Unidad solo frío	20
Unidad con bomba de calor	21
Circuito hidráulico:	
Características generales	23
Esquema del circuito hidráulico	23
Unidad con bombas:	
Datos técnicos	24-25
Curvas característica de las bombas	26-27
Posición de las conexiones hidráulicas	28-29
Dimensiones totales y espacios de respeto	30
Dimensiones totales y posición de los ventiladores:	
ECH	31
Distribución de pesos:	
Unidad solo frío	32
Unidad con bomba de calor	33
Presión sonora	34-35
Sistema de regulación con microprocesador	36
Leyenda de los esquemas eléctricos	37
Esquemas eléctricos	38-41
Consejos prácticos para la instalación	43

## 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 chauffage	16-17
Pertes de charge circuit hydraulique	19
Limites de débit d'eau évaporateurs	19
Facteurs de correction	19
Coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements évaporateur	19
Schéma du circuit frigorifique :	
Unité froid seul	20
Unité à pompe à chaleur	21
Circuit hydraulique :	
Caractéristiques générales	23
Schéma du circuit hydraulique	23
Unité avec pompes :	
Données techniques	24-25
Courbes caractéristiques des pompes	26-27
Position des raccords hydrauliques	28-29
Dimensions et espaces techniques	30
Dimensions et position des ventilateurs :	
ECH	31
Distribution des poids :	
Unité froid seul	32
Unité à pompe à chaleur	33
Pression sonore	34-35
Système de réglage avec microprocesseur	36
Légende schémas électriques	37
Schémas électriques	38-41
Conseils pratiques pour l'installation	43

## GENERAL DESCRIPTION

Aircooled liquid Chillers with axial fans for outdoor installation. The range consists of 17 models covering cooling capacity from 199 kW to 1051 kW.

Cooling only units are compliant to the ErP 2021 Regulation for process cooling application; for comfort cooling application they are compliant if provided with EC or ECH accessory (EC Inverter fans). Heat pump models 726-P÷13010-P are compliant to the ErP Regulation, models 15010-P÷36012-P are compliant if provided with EC or ECH accessory (EC Inverter fans).

On request, units can be supplied with R452B (CHA/G 726-P÷36012-P) or R454B (CHA/L 726-P÷36012-P) refrigerant.

### VERSIONS:

CHA/K	- Cooling only
CHA/K/WP	- Reversible heat pump
CHA/K/SSL	- Super silenced cooling only
CHA/K/WP/SSL	- Super silenced reversible heat pump

### TECHNICAL FEATURES:

#### Frame.

Self-supporting galvanized steel frame further protected with polyester powder painting. Easy to remove panels allow access to the inside of the unit for maintenance and other necessary operations.

#### Compressors.

Scroll with oil sight glass. They are fitted with internal overheat protection and crankcase heater. They are installed on rubber shock absorbers.

#### Fans.

Axial fans directly coupled to a three-phase electric motor with external rotor. A safety fan guard is fitted on the air flow discharge. On the super silenced units there are fans with a low rpm, therefore some models have more fans.

#### Condenser.

Made up of two finned coils with copper pipes and aluminium fins. Circuits are made to create two independent circuits.

#### Evaporator.

AISI 316 stainless steel braze welded plates type; with two independent circuits on the refrigerant side and one on the water side. On the heat pump units is always installed an antifreeze heater.

#### Electrical board.

It includes: main switch with door safety interlock; fuses (726-P÷24012-P) or circuit breakers (27012-P÷36012-P); thermal protection relays for compressors; thermocontacts for fans; 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.

#### CHA/K and CHA/K/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; cooling circuit shut-off valve on liquid line (1048-P÷36012-P); filter drier; liquid and humidity indicator; high and low pressure switch (with fixed setting); safety valve (1048-P÷36012-P); electronic high and low pressure gauges.

#### CHA/K/WP and CHA/K/WP/SSL versions refrigerant circuit.

The heat pump version, in addition to the components installed on the cooling only version, includes for each circuit: 4-way inversion valve; liquid separator on the suction line; liquid receiver; check valves.

#### CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL and CHA/K/WP/SSL versions water circuit.

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

## DESCRIZIONE GENERALE

Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori assiali per installazione da esterno. La gamma comprende 17 modelli che coprono potenze frigorifere da 199 kW a 1051 kW.

Le unità per solo raffreddamento sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). I modelli in pompa di calore 726-P÷13010-P sono conformi alla Direttiva ErP; i modelli 15010-P÷36012-P lo sono con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con il refrigerante R452B (CHA/G 726-P÷36012-P) o R454B (CHA/L 726-P÷36012-P).

### VERSIONI:

CHA/K	- Solo raffreddamento
CHA/K/WP	- Pompa di calore reversibile
CHA/K/SSL	- Solo raffreddamento super silenziosa
CHA/K/WP/SSL	- Pompa di calore reversibile super silenziosa

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

#### Struttura.

Di tipo autoportante, realizzata in lamiera zincata con un'ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri poliestere. I pannelli, facilmente rimovibili, permettono l'accesso all'interno dell'unità per le operazioni di manutenzione e riparazione.

#### Compressori.

Scroll con spia livello olio. Sono dotati di protezione termica incorporata e di resistenza carter. Sono montati su supporti antivibranti in gomma.

#### Ventilatori.

Di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno. Una rete di protezione antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria. Per le unità super silenziate si utilizzano ventilatori a basso numero di giri e di conseguenza, per alcuni modelli, aumenta il numero dei ventilatori.

#### Condensatore.

Costituito da due batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio. Le circuitazioni sono realizzate in modo da ottenere due circuiti indipendenti.

#### Evaporatore.

Del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316; con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.

#### Quadro elettrico.

Include: interruttore generale con blocco porta; fusibili (726-P÷24012-P) o magnetotermici (27012-P÷36012-P); relè termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori; 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 CHA/K e CHA/K/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; rubinetto circuito frigorifero linea liquido (1048-P÷36012-P); filtro disidratatore; indicatore di liquido ed umidità; pressostato di alta e bassa pressione (a taratura fissa); valvola di sicurezza (1048-P÷36012-P); manometri elettronici di alta e bassa pressione.

#### Circuito frigorifero versioni CHA/K/WP e CHA/K/WP/SSL.

La versione a pompa di calore, oltre ai componenti della versione per solo raffreddamento, comprende per ogni circuito: valvola di inversione a 4 vie; separatore di liquido in aspirazione; ricevitore di liquido; valvole di ritengo.

#### Circuito idraulico versioni CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL e CHA/K/WP/SSL.

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

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Enfriadoras de agua condensados por aire con ventiladores axiales para instalación externa. La gama comprende 17 modelos que cubren potencias frigoríficas de 199 kW a 1051 kW.

Las unidades de solo enfriamiento están conformes a la Legislación ErP 2021 para aplicación de proceso; para aplicación de confort están conformes con el accesorio EC o ECH (ventiladores EC Inverter).

Los modelos de bomba de calor 726-P÷13010-P están conformes a la Legislación ErP; los modelos 15010-P÷36012-P cumplen con el accesorio EC o ECH (ventiladores EC Inverter).

Los modelos se pueden suministrar bajo pedido con refrigerante R452B (CHA/G 726-P÷36012-P) or R454B (CHA/L 726-P÷36012-P).

### VERSIONES:

CHA/K	- Solo frío
CHA/K/WP	- Bomba de calor reversible
CHA/K/SSL	- Solo frío súper silenciada
CHA/K/WP/SSL	- Bomba de calor reversible súper silenciada

### CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN:

#### Estructura.

Autoportante, realizada en chapa galvanizada con mayor protección obtenida mediante el pintado con polvos poliéster. Los paneles, fácilmente extraíbles, permiten el acceso dentro de la unidad para las operaciones de mantenimiento y reparación.

#### Compresores.

Scroll con indicador de nivel de aceite. Tienen una protección térmica incorporada y una resistencia cárter. Están montados en soportes antivibratorios de caucho.

#### Ventiladores.

De tipo axial directamente acoplados a motores trifásicos con rotor externo. En la salida del aire hay una malla de protección contra accidentes. Para las unidades súper silenciadas se usan ventiladores de bajo número de revoluciones y por consiguiente, para algunos modelos, aumenta el número de los ventiladores.

#### Condensador.

Constituido por dos baterías con aletas de tubos de cobre y aletas de aluminio. Los circuitos se realizan de forma tal que se obtenga dos circuitos independientes.

#### Evaporador.

De tipo de placas soldadas de acero inoxidable AISI 316; con dos circuitos independientes en el lado refrigerante y uno en el lado agua. En las unidades con bomba de calor se entrega de serie la resistencia antihielo.

#### Cuadro eléctrico.

Incluye: interruptor general con bloqueo de puerta; fusibles (726-P÷24012-P) o magnetotérmicos (27012-P÷36012-P); relés térmicos de protección de los compresores; termocontactos para los ventiladores; 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 CHA/K y CHA/K/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; grifo circuito frigorífico en la línea de líquido (1048-P÷36012-P); filtro deshidratador; indicador de líquido y humedad; presostato de alta y baja presión (calibración fija); válvula de seguridad (1048-P÷36012-P); manómetros electrónicos de alta y baja presión.

#### Circuito frigorífico versiones CHA/K/WP y CHA/K/WP/SSL.

La versión con bomba de calor, además de los componentes de la versión por solo frío, incluye para cada circuito: válvula de inversión de 4 vías; separador de líquido en aspiración; receptor de líquido; válvulas de retención.

#### Circuito hidráulico versiones CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL y CHA/K/WP/SSL.

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

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupes d'eau glacée à condensation à air avec ventilateurs axiaux pour installation à l'extérieur. La gamme est composée de 17 modèles d'une puissance frigorifique de 199 kW jusqu'à 1051 kW.

Les unités froid seul sont conformes à la Règlementation ErP 2021 pour application de processus; pour application de confort elles sont conformes avec l'accessoire EC ou ECH ( ventilateurs EC Inverter ).

Les modèles de pompe à chaleur 726-P÷13010-P sont conformes à la Règlementation ErP; les modèles 15010-P÷36012-P sont conformes avec l'accessoire EC ou ECH ( ventilateurs EC Inverter ).

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec réfrigérant R452B ( CHA/G 726-P÷36012-P ) ou R454B ( CHA/L 726-P÷36012-P ).

### VERSIONS :

CHA/K	- Froid seul
CHA/K/WP	- Pompe à chaleur réversible
CHA/K/SSL	- Froid seul super silencieuse
CHA/K/WP/SSL	- Pompe à chaleur réversible super silencieuse

### CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION :

#### Structure.

De type autoportant, réalisée en tôle galvanisée avec une protection supplémentaire obtenue grâce à un laquage poudre polyester. Les panneaux, faciles à enlever, permettent un accès total à l'intérieur de l'unité pour toutes les opérations de maintenance et de réparation.

#### Compresseurs.

Scroll comprenant voyant pour niveau de l'huile. Ils sont équipés d'une protection thermique incorporée et de résistance carter. Ils sont montés sur des supports antivibrants en caoutchouc.

#### Ventilateurs.

De type axial, directement accouplés à des moteurs triphasés à rotor externe. Une grille de protection anti-accident est située sur la sortie d'air. Pour les unités super silencieuses on utilise des ventilateurs à basse vitesse de rotation et donc, pour certains modèles, on augmente le nombre des ventilateurs.

#### Condenseur.

Constitué de deux batteries à ailettes avec tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium. Le système de circuits est réalisé de manière à obtenir deux circuits indépendants.

#### Évaporateur.

Du type à plaques soudées en acier inox AISI 316; avec deux circuits indépendants sur le côté réfrigérant et un sur le côté eau. Dans les versions à pompe à chaleur la résistance antigel est montée de série.

#### Tableau électrique.

Il inclut : interrupteur général avec blocage de porte; fusibles (726-P÷24012-P) ou magnétothermiques (27012-P÷36012-P); relais de protection thermique pour compresseurs; contacteurs thermiques pour ventilateurs; 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 CHA/K et CHA/K/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; robinet du circuit frigorifique sur la ligne de liquide (1048-P÷36012-P); filtre déshydrateur; voyant de liquide et d'humidité; pressostat de haute et basse pression (à calibrage fixe); soupape de sécurité (1048-P÷36012-P); manomètres électroniques de haute et basse pression.

#### Circuit frigorifique versions CHA/K/WP et CHA/K/WP/SSL.

La version à pompe à chaleur comprend, outre les composants de la version pour froid seul, pour chaque circuit : vanne d'inversion à 4 voies; séparateur de liquide en aspiration; récepteur de liquide; vannes de rétention.

#### Circuit hydraulique versions CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL et CHA/K/WP/SSL.

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

## FACTORY FITTED ACCESSORIES:

- IM - Automatic circuit breakers. Alternative to fuses and thermal relays.
- SL - Unit silencing. The compressors are equipped with sound-absorbing covering.
- RFM - Cooling circuit shut-off valve on discharge line.
- RFL - Cooling circuit shut-off valve on liquid line.
- CT - Condensing control down to 0 °C. For outside air temperatures down to 0 °C it is obtained by stopping some fans.
- CC - Condensing control down to -20 °C. Obtained by continuous adjustment of the fan rotation speed for outdoor air temperatures down to -20 °C.
- BT - Low water temperature kit. Required in case of unit's operation with the evaporator's outlet water temperature below 5 °C.
- EC - EC Inverter fans. Axial fans directly coupled to a three-phase electric motor with external rotor. A safety fan guard is fitted on the air flow discharge.
- ECH - EC Inverter fans with high ESP. Axial fans directly coupled to an Inverter three-phase electric motor fitted with an enhanced nozzle to increase both efficiency and available static pressure, with a range from 60 to 110 Pa. A safety fan guard is fitted on the air flow discharge.
- DS - Desuperheater. Heat recovery of 20%.
- RT - Total heat recovery. Heat recovery of 100%.
- TX - Coil with pre-coated fins.
- EW - External water connections. Water piping for connecting the unit to the system up to outside of the unit, to an easier installation without panel removal. Included in units equipped with pump.
- PS - Single circulating pump. Installed inside the unit.
- PSI - Inverter single circulating pump. Installed inside the unit.
- PD - Double circulating pump. Installed inside the unit, one pump in operation and the other one in stand-by mode. At every start request, the pump with less operating hours is activated first.
- PDI - Inverter double circulating pump. Installed inside the unit, one pump in operation and the other one in stand-by mode. At every start request, the pump with less operating hours is activated first.
- FE - Antifreeze heater for evaporator. With thermostat intervention.
- SS - Soft start. To reduce compressor starting current.
- 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.

## 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.
- RP - Coils protection metallic guards. In steel with cathaphoresis treatment and painting.
- 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.

## ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA:

- IM - Interruttori magnetotermici. In alternativa a fusibili e relè termici.
- SL - Silenziamento unità. I compressori vengono dotati di copertura fonoisolante.
- RFM - Rubinetto circuito frigorifero in mandata.
- RFL - Rubinetto circuito frigorifero linea liquido.
- CT - Controllo condensazione fino a 0 °C. Fino a temperature dell'aria esterna di 0 °C ottenuto tramite arresto di alcuni ventilatori.
- CC - Controllo condensazione fino a -20 °C. Ottenuto tramite la regolazione in continuo della velocità di rotazione dei ventilatori fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.
- 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.
- EC - Ventilatori EC Inverter. Di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase Inverter a rotore esterno. Una rete di protezione antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria.
- ECH - Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza. Di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase Inverter a rotore esterno e dotati di bocchaglio maggiorato per aumentare l'efficienza e la prevalenza utile, con un range dai 60 ai 110 Pa. Una rete di protezione antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria.
- DS - Desurriscaldatore. Recupero del 20%.
- RT - Recuperatore di calore totale. Recupero del 100%.
- TX - Batteria con alette prevenniciate.
- EW - Connessioni idrauliche esterne. Tubazioni idrauliche per il collegamento dell'unità all'impianto fino all'esterno dell'unità, per una più facile installazione senza rimozione dei pannelli. Inclusive nelle unità dotate di pompa.
- PS - Singola pompa di circolazione. Inserita all'interno dell'unità.
- PSI - Singola pompa di circolazione Inverter. Inserita all'interno dell'unità.
- PD - Doppia pompa di circolazione. Inserita all'interno dell'unità, una in funzione e l'altra in stand-by. Ad ogni richiesta di accensione, viene attivata per prima la pompa con meno ore di funzionamento.
- PDI - Doppia pompa di circolazione Inverter. Inserite all'interno dell'unità, una in funzione e l'altra in stand-by. Ad ogni richiesta di accensione, viene attivata per prima la pompa con meno ore di funzionamento.
- FE - Resistenza antigelo evaporatore. Ad intervento termostato.
- SS - Soft start. Per la limitazione della corrente di spunto all'avviamento del compressore.
- 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.

## 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.
- RP - Reti protezione batterie. In acciaio con trattamento di cataforesi e verniciatura.
- 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.

**ACCESORIOS MONTADOS EN LA FÁBRICA:**

- IM - Interruptores magnetotérmicos. Alternativa a fusibles y relés térmicos.
- SL - Silenciamiento unidad. Los compresores se entregan con cubierta aislante.
- RFM - Grifo circuito frigorífico en la línea de descarga.
- RFL - Grifo circuito frigorífico en la línea de líquido.
- CT - Control de condensación hasta 0 °C. Hasta temperaturas del aire exterior de 0 °C obtenida mediante la parada de algunos ventiladores.
- CC - Control de condensación hasta -20 °C. Obtenido mediante la regulación constante de la velocidad de rotación de los ventiladores hasta alcanzar temperaturas del aire exterior de -20 °C.
- 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.
- EC - Ventiladores EC Inverter. De tipo axial directamente acoplados a motores trifásicos con rotor externo. En la salida del aire hay una malla de protección contra accidentes.
- ECH - Ventiladores EC Inverter de alta presión. De tipo axial directamente acoplados a motores Inverter trifásicos con rotor externo y equipados con boquilla aumentada para aumentar la eficiencia y la presión estática útil, con una gama de 60 a 110 Pa. En la salida del aire hay una malla de protección contra accidentes.
- DS - Desobrecalentador. Recuperación del 20%.
- RT - Recuperador de calor total. Recuperación del 100%.
- TX - Batería con aletas prebarnizadas.
- EW - Conexiones hidráulicas externas. Tubos hidráulicos para la conexión de la unidad al sistema hasta el exterior de la unidad, por una instalación más fácil sin quitar los paneles. Incluidas en unidades equipadas de bomba.
- PS - Bomba de circulación simple. Dentro de la unidad.
- PSI - Bomba de circulación simple Inverter. Dentro de la unidad.
- PD - Bomba de circulación doble. Dentro de la unidad, una bomba trabaja y la otra está en stand-by. En cada solicitud de encendido se activa en primer lugar la bomba con menos horas de funcionamiento.
- PDI - Bomba de circulación doble Inverter. Dentro de la unidad, una bomba trabaja y la otra está en stand-by. En cada solicitud de encendido se activa en primer lugar la bomba con menos horas de funcionamiento.
- FE - Resistencia antihielo evaporador. Con la intervención del termostato.
- SS - Arranque suave. Para la limitación de la corriente de arranque cuando se pone en marcha el compresor.
- 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 0-10 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.

**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.
- RP - Mallas de protección baterías. De acero con tratamiento de cataforesis y pintura.
- 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.

**ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE :**

- IM - Interrupteurs magnétothermiques. En alternative aux fusibles et relais thermiques.
- SL - Silencieux unité. Les compresseurs sont munis d'une couverture isolante acoustique.
- RFM - Robinet du circuit frigorifique sur la ligne de sortie.
- RFL - Robinet du circuit frigorifique sur la ligne de liquide.
- CT - Contrôle de la condensation jusqu'à 0 °C. Jusqu'à une température de l'air extérieur de 0 °C obtenu grâce à l'arrêt de quelques ventilateurs.
- CC - Contrôle condensation jusqu'à -20 °C. Obtenu au moyen du réglage en continu de la vitesse de rotation des ventilateurs jusqu'à des températures de l'air extérieur de l'air de -20 °C.
- 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.
- EC - Ventilateurs EC Inverter. De type axial, directement accouplés à des moteurs triphasés à rotor externe. Une grille de protection anti-accident est située sur la sortie d'air.
- ECH - Ventilateurs EC Inverter à haute pression. De type axial, directement accouplés à des moteurs Inverter triphasés à rotor externe et dotés d'embout majoré pour augmenter leur efficacité et pression statique, avec un écart de 60 à 110 Pa. Une grille de protection anti-accident est située sur la sortie d'air.
- DS - Désurchauffeur. Récupération de 20%.
- RT - Récupérateur de chaleur totale. Récupération de 100%.
- TX - Batterie avec ailettes pré-vernies.
- EW - Raccords hydrauliques externes. Tuyaux hydrauliques pour la connexion de l'unité à l'équipement jusqu'à l'extérieur de l'unité, pour une installation plus facile sans retirer les panneaux. Inclues dans les unités équipées de pompe.
- PS - Simple pompe de circulation. Incorporée dans l'unité.
- PSI - Simple pompe de circulation Inverter. Incorporée dans l'unité.
- PD - Double pompe de circulation. Incorporées dans l'unité, une en activité et l'autre en stand-by. À toute réquisition de démarrage, la pompe avec moins de temps de fonctionnement est activée en premier lieu.
- PDI - Double pompe de circulation Inverter. Incorporées dans l'unité, une en activité et l'autre en stand-by. À toute réquisition de démarrage la pompe, avec moins de temps de fonctionnement est activée en premier lieu.
- FE - Résistance antigel évaporateur. Avec l'intervention du thermostat.
- SS - Démarrage progressif. Pour la réduction du courant au démarrage du compresseur.
- 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.

**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.
- RP - Grilles de protection batteries. En acier avec traitement cathodique et vernissage.
- 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.

## 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
    - ambient air temperature 35 °C.
  - heating:
    - inlet water temperature 40 °C
    - outlet water temperature 45 °C
    - ambient air temperature 7 °C d.b./6 °C w.b..
  - 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 aria esterna 35 °C.
  - in riscaldamento:
    - temperatura ingresso acqua 40 °C
    - temperatura uscita acqua 45 °C
    - temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u..
  - 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		HEATING RISCALDAMENTO		LIMITI DI FUNZIONAMENTO
		min	max	min	max	
Inlet water temperature	°C	8	20	25	45	Temperatura acqua in ingresso
Outlet water temperature	°C	5*	18	30	50	Temperatura acqua in uscita
Water thermal difference (1)	°C	3	9	3	10	Salto termico acqua (1)
Ambient air temperature	°C	10**	46	-10	20	Temperatura aria esterna
Min. chilled water outlet temperature with glycol mixture	°C	-8*				Min. temperatura dell'acqua refrigerata con l'impiego di glicole
Max. operating pressure heat exchanger water side	kPa	1000				Max. pressione di esercizio lato acqua scambiatore

(1) In all cases the water range will have to re-enter within the reported limits on page 18.

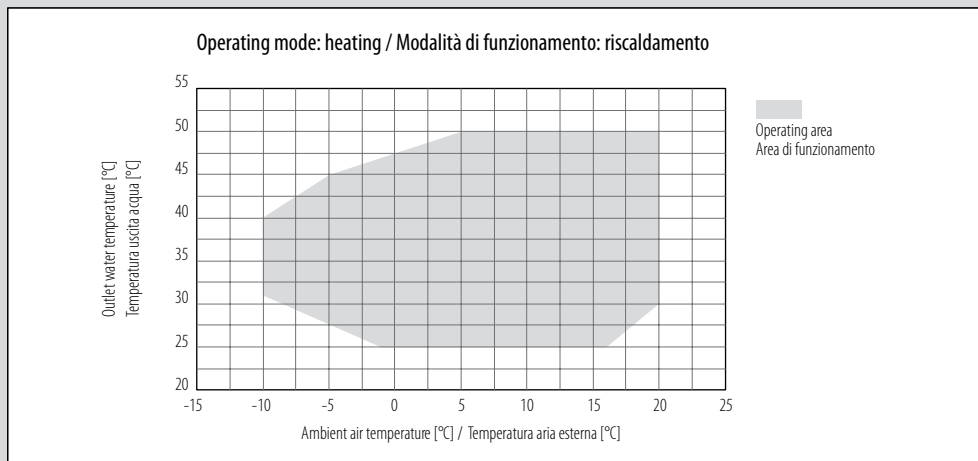
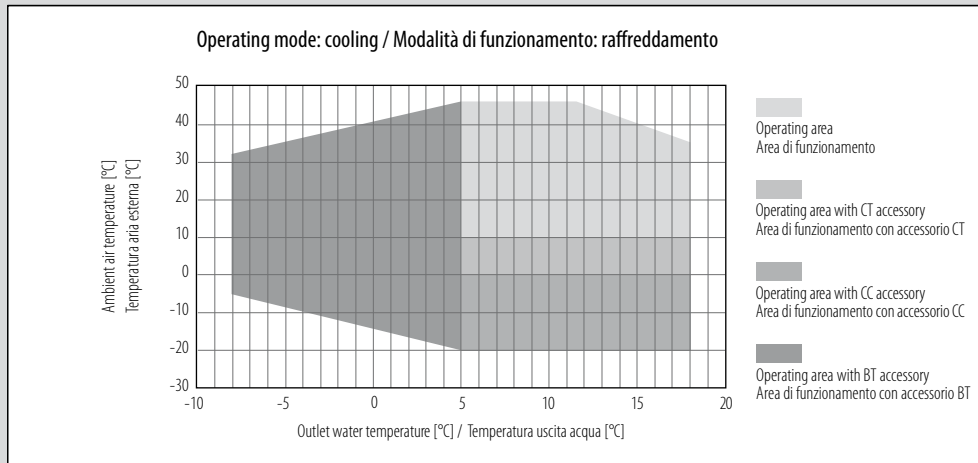
\* The low temperature kit accessory (BT) is required in case the unit will work with evaporator's outlet water temperature below 5 °C.

\*\* This value can be reduced until 0 °C with the condensing control accessory CT and until -20 °C with the condensing control accessory CC.

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

\* 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.

\*\* Può essere portata a 0 °C con accessorio controllo di condensazione CT e a -20 °C con accessorio controllo di condensazione CC.





## 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 del aire exterior 35 °C.
  - en calefacción:
    - temperatura de entrada del agua 40 °C
    - temperatura de salida del agua 45 °C
    - temperatura del aire exterior 7 °C b.s./6 °C b.h..
  - 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 de l'air extérieur 35 °C.
  - en chauffage :
    - température d'entrée de l'eau 40 °C
    - température de sortie de l'eau 45 °C
    - température de l'air extérieur 7 °C b.s. / 6 °C b.h..
  - 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 REFROIDISSEMENT		CALEFACCIÓN CHAUFFAGE		LIMITES DE FONCTIONNEMENT
		min	max	min	max	
Temperatura del agua en entrada	°C	8	20	25	45	Température de l'eau entrée
Temperatura del agua en salida	°C	5*	18	30	50	Température de l'eau sortie
Salto térmico del agua (1)	°C	3	9	3	10	Écart thermique de l'eau ( 1 )
Temperatura del aire exterior	°C	10**	46	-10	20	Température de l'air extérieur
Temperatura mínima del agua refrigerada con glicol	°C	-8*				Température minimale de l'eau glacée avec glycol
Presión máxima de funcionamiento lado agua del intercambiador	kPa	1000				Pression maximale de fonctionnement côté eau de l'échangeur

(1) El caudal de agua siempre tiene que estar dentro de los límites reproducidos en la página 19.

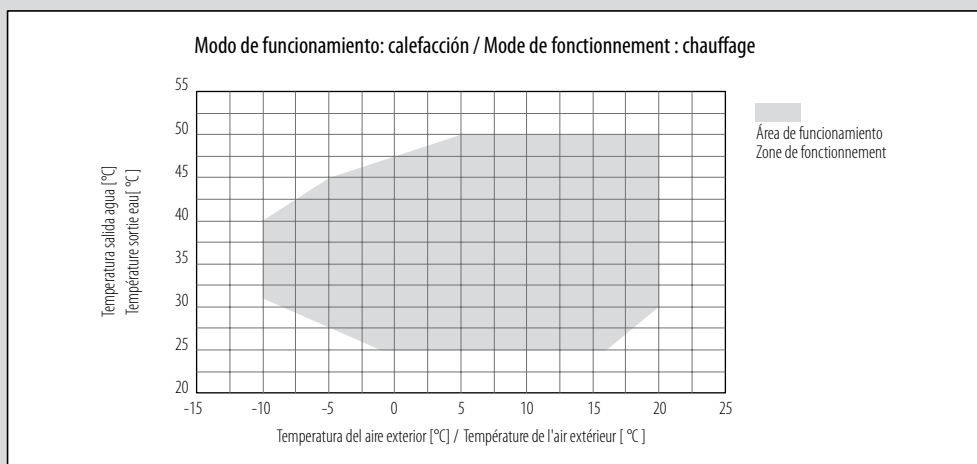
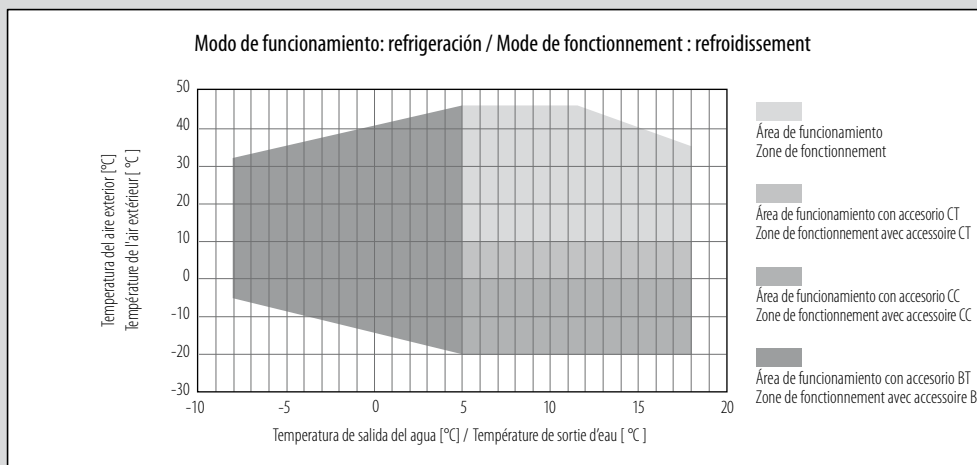
\* El accesorio de baja temperatura (BT) es necesario en los casos de funcionamiento de la unidad en condiciones de salida del agua hacia el evaporador inferior a los 5 °C.

\*\* Se puede llevar a 0 °C con accesorio de control de condensación CT y a -20 °C con accesorio de control de condensación CC.

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

\*\* Elle peut être jusqu'à 0 °C avec l'accessoire contrôle de condensation CT et jusqu'à -20 °C avec l'accessoire contrôle de condensation CC.



## TECHNICAL DATA

MODEL		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Compliance with ErP Regulation and CE marking										
COOLING ONLY - COMFORT		√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH
COOLING ONLY - PROCESS		√	√	√	√	√	√	√	√	√
HEAT PUMP		√	√	√	√	√	√	√	√	√ + EC/ECH
Cooling:										
Cooling capacity (1)	kW	199	226	251	276	304	335	367	403	444
Absorbed power (1)	kW	69	80	85	94	104	113	122	132	155
EER (1)		2,88	2,83	2,95	2,94	2,92	2,96	3,01	3,05	2,86
Cooling capacity - EN 14511 (1)	kW	198	225	250	275	303	334	365	402	442
Absorbed power - EN 14511 (1)	kW	70	81	86	95	105	115	124	134	157
EER - EN 14511 (1)		2,84	2,78	2,89	2,89	2,87	2,91	2,95	3,00	2,81
SEER (2)		3,82	3,86	3,99	4,00	3,87	3,96	4,09	4,28	4,33
Energy efficiency (2)	%	150	151	157	157	152	155	161	168	170
SEER with EC or ECH accessory (2)		4,13	4,11	4,17	4,22	4,15	4,23	4,34	4,55	4,56
Energy efficiency with EC or ECH accessory (2)	%	162	161	164	166	163	166	171	179	179
Heating:										
Heating capacity (1)	kW	228	255	283	310	338	369	401	441	510
Absorbed power (1)	kW	73	83	90	103	108	121	132	141	164
COP (1)		3,12	3,07	3,14	3,01	3,13	3,05	3,04	3,13	3,11
Heating capacity - EN 14511 (1)	kW	228	255	283	311	338	370	402	442	511
Absorbed power - EN 14511 (1)	kW	73	83	90	103	108	122	133	142	165
COP - EN 14511 (1)		3,12	3,07	3,14	3,01	3,12	3,04	3,03	3,12	3,10
SCOP (3)		3,20	3,21	3,22	3,21	3,22	3,19	3,19	3,19	3,19
Energy efficiency (3)	%	125	126	126	125	126	125	125	125	125
Compressors	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5
Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Capacity steps	n°	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Evaporator:										
Water flow (1)	l/s	9,51	10,80	11,99	13,19	14,52	16,01	17,53	19,25	21,21
Pressure drops (1)	kPa	40	51	62	54	50	49	59	47	59
Water connections	DN	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Water connections with EW accessory	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Water volume	dm <sup>3</sup>	16	16	17	19	21	23	24	30	31
Compressor:										
Unitary absorbed power (1)	kW	6x10,1	6x12,0	4x12,0+2x14,3	6x14,3	8x12,0	4x12,0+4x14,3	8x14,3	10x12,0	10x14,3
Unitary absorbed current (1)	A	6x19	6x22	4x22+2x24	6x24	8x22	4x22+4x24	8x24	10x22	10x24
Unitary oil charge	kg	6x3,3	6x3,3	3x3,3-3x6,7	6x6,7	8x3,3	4x3,3-4x6,7	8x6,7	10x3,3	10x6,7
Standard version and with SL accessory:										
Airflow	m <sup>3</sup> /s	20,5	20,5	20,5	19,4	22,5	21,8	21,8	29,7	32,8
Fans	n°	4	4	4	4	4	4	4	6	6
Fans nominal power	kW	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	12	12
Fans nominal current	A	17	17	17	17	17	17	17	26	26
Fans available static pressure - ECH	Pa	80	75	80	85	60	55	65	85	65
Sound pressure - DIN (1)	dB(A)	81	81	81	83	83	83	84	84	84
Sound pressure with SL accessory - DIN (1)	dB(A)	78	78	78	80	80	80	81	81	81
Sound pressure - ISO (1)	dB(A)	70	70	70	72	72	72	73	73	72
Sound pressure with SL accessory - ISO (1)	dB(A)	67	67	67	69	69	69	69	70	69
Refrigerant charge R410A cooling only unit	kg	2x15	2x15	2x15	2x20	2x23	2x30	2x30	2x32	2x30
Refrigerant charge R410A heat pump unit	kg	2x18	2x18	2x18	2x23	2x25	2x34	2x34	2x35	2x36
Length	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Width	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Cooling only unit transport weight	kg	1654	1674	1763	1961	2199	2457	2566	2610	3179
Cooling only unit transport weight with SL accessory	kg	1684	1704	1793	1991	2239	2497	2606	2660	3229
Heat pump unit transport weight	kg	1804	1824	1883	2091	2379	2637	2746	2800	3419
Heat pump unit transport weight with SL accessory	kg	1834	1854	1913	2121	2419	2677	2786	2850	3469
SSL version:										
Airflow	m <sup>3</sup> /s	15,3	15,3	15,3	15,3	25,0	23,3	23,3	23,3	25,3
Fans	n°	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Fans nominal power	kW	5,1	5,1	5,1	5,1	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Fans nominal current	A	10	10	10	10	15	15	15	20	15
Fans available static pressure - ECH	Pa	65	65	65	70	60	60	65	70	60
Sound pressure level - DIN (1)	dB(A)	68	68	70	72	70	72	73	71	73
Sound pressure level - ISO (1)	dB(A)	57	57	59	61	58	60	62	59	61
Refrigerant charge R410A cooling only unit	kg	2x20	2x20	2x20	2x23	2x23	2x30	2x30	2x30	2x40
Refrigerant charge R410A heat pump unit	kg	2x23	2x23	2x23	2x25	2x26	2x35	2x35	2x36	2x41
Length	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Width	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Cooling only unit transport weight	kg	1764	1794	1883	2071	2329	2587	2696	2750	3349
Heat pump unit transport weight	kg	1914	1944	2003	2201	2509	2767	2876	2930	3589
Total electrical consumption:										
Power supply	V/Ph/Hz	----- 400/3/50 ----->								
Max. running current	A	152	166	179	191	216	233	250	274	316
Max. starting current	A	276	299	347	359	349	401	418	407	484

- Reference conditions at page 8.
- Seasonal energy efficiency of cooling at low temperature. According to EU Regulation n. 2016/2281.
- Seasonal energy efficiency of heating at low temperature with average climatic conditions. According to EU Regulation n. 813/2013.

## DATI TECNICI

16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODELLO	
√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	Conformità Direttiva ErP e marcatura CE	
√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	SOLO RAFFREDDAMENTO - COMFORT	
√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	SOLO RAFFREDDAMENTO - PROCESS	
√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	POMPA DI CALORE	
495	546	602	671	751	845	942	1051	kW	Raffreddamento:
170	184	211	243	275	303	336	365	kW	Potenza frigorifera (1)
2,91	2,97	2,85	2,76	2,73	2,79	2,80	2,88		Potenza assorbita (1)
493	544	599	669	749	842	939	1047	kW	EER (1)
172	186	214	246	277	306	339	369	kW	Potenza frigorifera - EN 14511 (1)
2,87	2,92	2,81	2,72	2,70	2,75	2,77	2,84		Potenza assorbita - EN 14511 (1)
4,30	4,32	4,39	4,32	4,34	4,33	4,34	4,33		EER - EN 14511 (1)
169	170	173	170	171	170	171	170	%	SEER (2)
4,55	4,55	4,55	4,56	4,55	4,56	4,55	4,55		Efficienza energetica (2)
179	179	179	179	179	179	179	179	%	SEER con accessorio EC o ECH (2)
564	620	684	776	861	962	1078	1210	kW	Efficienza energetica con accessorio EC o ECH (2)
182	202	223	249	282	312	349	383	kW	Riscaldamento:
3,10	3,07	3,07	3,12	3,05	3,08	3,09	3,16		Potenza termica (1)
565	621	685	777	862	963	1079	1211	kW	Potenza assorbita (1)
183	203	224	250	283	313	350	384	kW	Potenza assorbita - EN 14511 (1)
3,09	3,07	3,06	3,11	3,05	3,08	3,08	3,15		COP (1)
---	---	---	---	---	---	---	---		Potenza termica - EN 14511 (1)
---	---	---	---	---	---	---	---		Potenza assorbita - EN 14511 (1)
6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	n°	COP - EN 14511 (1)
2	2	2	2	2	2	2	2	n°	SCOP (3)
10	10	10	10	10	10	10	10	n°	Efficienza energetica (3)
23,65	26,09	28,76	32,06	35,88	40,37	45,01	50,21	l/s	Compressori
49	60	58	49	41	51	42	52	kPa	Circuiti frigoriferi
80	80	80	80	80	80	80	80	DN	Gradini di parzializzazione
100	100	150	150	150	150	150	150	DN	Evaporatore:
36	37	44	48	60	62	72	76	dm <sup>3</sup>	Portata acqua (1)
6x12,0+6x14,3	12x14,3	6x14,3+6x18,9	12x18,9	6x18,9+6x23,6	12x23,6	6x23,6+6x28,4	12x28,4	kW	Perdite di carico (1)
6x22+6x24	12x24	6x24+6x34	12x34	6x34+6x43	12x43	6x43+6x54	12x54	A	Attacchi idraulici
6x3,3-6x6,7	12x6,7	12x6,7	12x6,7	12x6,7	12x6,7	6x6,7-6x7,2	12x7,2	kg	Attacchi idraulici con accessorio EW
31,7	31,7	31,7	38,6	47,8	47,8	57,2	57,2	m <sup>3</sup> /s	Contenuto acqua
6	6	6	8	10	10	12	12	n°	Compressore Inverter:
12	12	12	16	20	20	24	24	kW	Potenza assorbita unitaria (1)
26	26	26	34	43	43	52	52	A	Corrente assorbita unitaria (1)
65	65	65	80	85	85	85	85	Pa	Carica olio unitaria
85	87	88	88	88	89	89	90	dB(A)	Versione standard e con accessorio SL:
82	84	85	85	85	86	86	87	dB(A)	Portata aria
73	75	76	76	76	76	76	77	dB(A)	Ventilatori
70	72	73	73	73	73	73	74	dB(A)	Potenza nominale ventilatori
2x38	2x40	2x40	2x42	2x53	2x53	2x60	2x62	kg	Corrente nominale ventilatori
2x44	2x45	2x45	2x45	2x58	2x58	2x65	2x65	kg	Prevalenza statica utile ventilatori - ECH
5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200	mm	Pressione sonora - DIN (1)
2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	mm	Pressione sonora con accessorio SL - DIN (1)
2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	mm	Pressione sonora - ISO (1)
3294	3463	3517	3682	4200	4518	4918	5044	kg	Pressione sonora con accessorio SL - ISO (1)
3354	3523	3577	3742	4270	4588	4998	5124	kg	Carica refrigerante R410A unità solo freddo
3544	3733	3787	3972	4490	4808	5228	5354	kg	Carica refrigerante R410A unità pompa di calore
3604	3793	3847	4032	4560	4878	5308	5434	kg	Lunghezza
30,7	30,7	30,7	32,8	46,1	46,1	---	---	m <sup>3</sup> /s	Larghezza
8	8	8	8	12	12	---	---	n°	Altezza
10	10	10	10	15	15	---	---	kW	Peso di trasporto unità solo freddo
20	20	20	20	30	30	---	---	A	Peso di trasporto unità solo freddo con accessorio SL
60	60	60	60	70	70	---	---	Pa	Peso di trasporto unità pompa di calore
79	81	82	82	82	83	---	---	dB(A)	Peso di trasporto unità pompa di calore con accessorio SL
67	69	70	70	69	70	---	---	dB(A)	Versione SSL:
2x38	2x39	2x39	2x52	2x62	2x62	---	---	kg	Portata aria
2x45	2x46	2x46	2x58	2x65	2x67	---	---	kg	Ventilatori
5000	5000	5000	6200	7200	7200	---	---	mm	Potenza nominale ventilatori
2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	---	mm	Corrente nominale ventilatori
2100	2100	2100	2100	2100	2100	---	---	mm	Prevalenza statica utile ventilatori - ECH
3464	3633	3687	3922	4650	4898	---	---	kg	Pressione sonora - DIN (1)
3714	3903	3957	4212	4940	5188	---	---	kg	Pressione sonora - ISO (1)
<-----	<-----	<-----	400/3/50	<-----	<-----	<-----	<-----	V/Ph/Hz	Carica refrigerante R410A unità solo freddo
350	375	422	485	545	598	676	746	A	Carica refrigerante R410A unità pompa di calore
518	543	600	662	759	812	938	1007	A	Lunghezza
									Larghezza
									Altezza
									Peso di trasporto unità solo freddo
									Peso di trasporto unità pompa di calore
									Assorbimenti totali:
									Alimentazione elettrica
									Corrente massima di funzionamento
									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.

(3) Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.

## DATOS TÉCNICOS

MODELO		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
<b>Cumplimiento de la Directiva ErP y marcado CE</b>										
SOLO ENFRIAMIENTO - CONFORT		√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH
SOLO ENFRIAMIENTO - PROCESO		√	√	√	√	√	√	√	√	√
BOMBA DE CALOR		√	√	√	√	√	√	√	√	√ + EC/ECH
<b>Enfriamiento:</b>										
Potencia frigorífica (1)	kW	199	226	251	276	304	335	367	403	444
Potencia absorbida (1)	kW	69	80	85	94	104	113	122	132	155
EER (1)		2,88	2,83	2,95	2,94	2,92	2,96	3,01	3,05	2,86
Potencia frigorífica - EN 14511 (1)	kW	198	225	250	275	303	334	365	402	442
Potencia absorbida - EN 14511 (1)	kW	70	81	86	95	105	115	124	134	157
EER - EN 14511 (1)		2,84	2,78	2,89	2,89	2,87	2,91	2,95	3,00	2,81
SEER (2)		3,82	3,86	3,99	4,00	3,87	3,96	4,09	4,28	4,33
Eficiencia energética (2)	%	150	151	157	157	152	155	161	168	170
SEER con accesorio EC o ECH (2)		4,13	4,11	4,17	4,22	4,15	4,23	4,34	4,55	4,56
Eficiencia energética con accesorio EC o ECH (2)	%	162	161	164	166	163	166	171	179	179
<b>Calefacción:</b>										
Potencia térmica (1)	kW	228	255	283	310	338	369	401	441	510
Potencia absorbida (1)	kW	73	83	90	103	108	121	132	141	164
COP (1)		3,12	3,07	3,14	3,01	3,13	3,05	3,04	3,13	3,11
Potencia térmica - EN 14511 (1)	kW	228	255	283	311	338	370	402	442	511
Potencia absorbida - EN 14511 (1)	kW	73	83	90	103	108	122	133	142	165
COP - EN 14511 (1)		3,12	3,07	3,14	3,01	3,12	3,04	3,03	3,12	3,10
SCOP (3)		3,20	3,21	3,22	3,21	3,22	3,19	3,19	3,19	3,19
Eficiencia energética (3)	%	125	126	126	125	126	125	125	125	125
Compresores	nº	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5
Circuitos frigoríficos	nº	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Escalones de parcialización	nº	6	6	6	6	8	8	8	8	8
<b>Evaporador:</b>										
Caudal de agua (1)	l/s	9,51	10,80	11,99	13,19	14,52	16,01	17,53	19,25	21,21
Pérdidas de carga (1)	kPa	40	51	62	54	50	49	59	47	59
Conexiones hidráulicas	DN	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Conexiones hidráulicas con accesorio EW	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Contenido de agua	dm³	16	16	17	19	21	23	24	30	31
<b>Compresor Inverter:</b>										
Potencia absorbida unitaria (1)	kW	6x10,1	6x12,0	4x12,0+2x14,3	6x14,3	8x12,0	4x12,0+4x14,3	8x14,3	10x12,0	10x14,3
Corriente absorbida unitaria (1)	A	6x19	6x22	4x22+2x24	6x24	8x22	4x22+4x24	8x24	10x22	10x24
Carga de aceite unitaria	kg	6x3,3	6x3,3	4x3,3-2x6,7	6x6,7	8x3,3	4x3,3-4x6,7	8x6,7	10x3,3	10x6,7
<b>Versión estándar y con accesorio SL:</b>										
Caudal de aire	m³/s	20,5	20,5	20,5	19,4	22,5	21,8	21,8	29,7	32,8
Ventiladores	nº	4	4	4	4	4	4	4	6	6
Potencia nominal de los ventiladores	kW	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	12	12
Corriente nominal de los ventiladores	A	17	17	17	17	17	17	17	26	26
Presión estática útil de los ventiladores - ECH	Pa	80	75	80	85	60	55	65	85	65
Presión sonora - DIN (1)	dB(A)	81	81	81	83	83	83	84	84	84
Presión sonora con accesorio SL - DIN (1)	dB(A)	78	78	78	80	80	80	81	81	81
Presión sonora - ISO (1)	dB(A)	70	70	70	72	72	72	73	73	72
Presión sonora con accesorio SL - ISO (1)	dB(A)	67	67	67	69	69	69	69	70	69
Carga de refrigerante R410A unidad solo frío	kg	2x15	2x15	2x15	2x20	2x23	2x30	2x30	2x32	2x30
Carga de refrigerante R410A unidad con bomba de calor	kg	2x18	2x18	2x18	2x23	2x25	2x34	2x34	2x35	2x36
Longitud	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Anchura	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Altura	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Peso de transporte unidad solo frío	kg	1654	1674	1763	1961	2199	2457	2566	2610	3179
Peso de transporte unidad solo frío con accesorio SL	kg	1684	1704	1793	1991	2239	2497	2606	2660	3229
Peso de transporte unidad con bomba de calor	kg	1804	1824	1883	2091	2379	2637	2746	2800	3419
Peso de transporte unidad con bomba de calor con accesorio SL	kg	1834	1854	1913	2121	2419	2677	2786	2850	3469
<b>Versión SSL:</b>										
Caudal de aire	m³/s	15,3	15,3	15,3	15,3	25,0	23,3	23,3	23,3	25,3
Ventiladores	nº	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Potencia nominal de los ventiladores	kW	5,1	5,1	5,1	5,1	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Corriente nominal de los ventiladores	A	10	10	10	10	15	15	15	20	15
Presión estática útil de los ventiladores - ECH	Pa	65	65	65	70	60	60	65	70	60
Presión sonora - DIN (1)	dB(A)	68	68	70	72	70	72	73	71	73
Presión sonora - ISO (1)	dB(A)	57	57	59	61	58	60	62	59	61
Carga de refrigerante R410A unidad solo frío	kg	2x20	2x20	2x20	2x23	2x23	2x30	2x30	2x30	2x40
Carga de refrigerante R410A unidad con bomba de calor	kg	2x23	2x23	2x23	2x25	2x26	2x35	2x35	2x36	2x41
Longitud	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Anchura	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Altura	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Peso de transporte unidad solo frío	kg	1764	1794	1883	2071	2329	2587	2696	2750	3349
Peso de transporte unidad con bomba de calor	kg	1914	1944	2003	2201	2509	2767	2876	2930	3589
<b>Consumos totales:</b>										
Alimentación	V/Ph/Hz	----- 400/3/50 ----->								
Corriente máxima de funcionamiento	A	152	166	179	191	216	233	250	274	316
Corriente máxima de arranque	A	276	299	347	359	349	401	418	407	484

(1) Condiciones de referencia en la pagina 9.

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

(3) Coeficiente de rendimiento estacional de calefacción a baja temperatura en las condiciones climáticas medias de acuerdo al Reglamento UE 813/2013.

## DONNÉES TECHNIQUES

16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODÈLE
√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	Conformité à la Réglementation ErP et marquage CE
√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	√ + EC/ECH	FROID SEUL - CONFORT
								FROID SEUL - PROCESSUS
								POMPE À CHALEUR
								Refroidissement :
495	546	602	671	751	845	942	1051	kW Puissance frigorifique ( 1 )
170	184	211	243	275	303	336	365	kW Puissance absorbée ( 1 )
2,91	2,97	2,85	2,76	2,73	2,79	2,80	2,88	EER ( 1 )
493	544	599	669	749	842	939	1047	kW Puissance frigorifique - EN 14511 ( 1 )
172	186	214	246	277	306	339	369	kW Puissance absorbée - EN 14511 ( 1 )
2,87	2,92	2,81	2,72	2,70	2,75	2,77	2,84	EER - EN 14511 ( 1 )
4,30	4,32	4,39	4,32	4,34	4,33	4,34	4,33	SEER ( 2 )
169	170	173	170	171	170	171	170	% Efficacité énergétique ( 2 )
4,55	4,55	4,55	4,56	4,55	4,56	4,55	4,55	SEER avec accessoire EC ou ECH ( 2 )
179	179	179	179	179	179	179	179	% Efficacité énergétique avec accessoire EC ou ECH ( 2 )
								Chauffage :
564	620	684	776	861	962	1078	1210	kW Puissance thermique ( 1 )
182	202	223	249	282	312	349	383	kW Puissance absorbée ( 1 )
3,10	3,07	3,07	3,12	3,05	3,08	3,09	3,16	COP ( 1 )
565	621	685	777	862	963	1079	1211	kW Puissance thermique - EN 14511 ( 1 )
183	203	224	250	283	313	350	384	kW Puissance absorbée - EN 14511 ( 1 )
3,09	3,07	3,06	3,11	3,05	3,08	3,08	3,15	COP - EN 14511 ( 1 )
---	---	---	---	---	---	---	---	SCOP ( 3 )
---	---	---	---	---	---	---	---	% Efficacité énergétique ( 3 )
6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	n° Compresseurs
2	2	2	2	2	2	2	2	n° Circuits frigorifiques
10	10	10	10	10	10	10	10	n° Étages de puissance
								Évaporateur :
23,65	26,09	28,76	32,06	35,88	40,37	45,01	50,21	l/s Débit d'eau ( 1 )
49	60	58	49	41	51	42	52	kPa Pertes de charges ( 1 )
80	80	80	80	80	80	80	80	DN Raccords hydrauliques
100	100	150	150	150	150	150	150	DN Raccords hydrauliques avec accessoire EW
36	37	44	48	60	62	72	76	dm <sup>3</sup> Contenu d'eau
								Compresseur Inverter :
6x12,0+6x14,3	12x14,3	6x14,3+6x18,9	12x18,9	6x18,9+6x23,6	12x23,6	6x23,6+6x28,4	12x28,4	kW Puissance absorbée unitaire ( 1 )
6x22+6x24	12x24	6x24+6x34	12x34	6x34+6x43	12x43	6x43+6x54	12x54	A Courant absorbé unitaire ( 1 )
6x3,3-6x6,7	12x6,7	12x6,7	12x6,7	12x6,7	12x6,7	6x6,7-6x7,2	12x7,2	kg Charge huile unitaire
								Version standard et avec accessoire SL :
31,7	31,7	31,7	38,6	47,8	47,8	57,2	57,2	m <sup>3</sup> /s Débit d'air
6	6	6	8	10	10	12	12	n° Ventilateurs
12	12	12	16	20	20	24	24	kW Puissance nominale ventilateurs
26	26	26	34	43	43	52	52	A Courant nominal ventilateurs
65	65	65	80	85	85	85	85	Pa Pression statique utile ventilateurs - ECH
85	87	88	88	88	89	89	90	dB(A) Pression sonore - DIN ( 1 )
82	84	85	85	85	86	86	87	dB(A) Pression sonore avec accessoire SL - DIN ( 1 )
73	75	76	76	76	76	76	77	dB(A) Pression sonore - ISO ( 1 )
70	72	73	73	73	73	73	74	dB(A) Pression sonore avec accessoire SL - ISO ( 1 )
2x38	2x40	2x40	2x42	2x53	2x53	2x60	2x62	kg Charge réfrigérante R410A unité froid seul
2x44	2x45	2x45	2x45	2x58	2x58	2x65	2x65	kg Charge réfrigérante R410A unité à pompe à chaleur
5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200	mm Longueur
2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	mm Largeur
2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	mm Hauteur
3294	3463	3517	3682	4200	4518	4918	5044	kg Poids de transport unité froid seul
3354	3523	3577	3742	4270	4588	4998	5124	kg Poids de transport unité froid seul avec accessoire SL
3544	3733	3787	3972	4490	4808	5228	5354	kg Poids de transport unité à pompe à chaleur
3604	3793	3847	4032	4560	4878	5308	5434	kg Poids de transport unité à pompe à chaleur avec accessoire SL
								Version SSL :
30,7	30,7	30,7	32,8	46,1	46,1	---	---	m <sup>3</sup> /s Débit d'air
8	8	8	8	12	12	---	---	n° Ventilateurs
10	10	10	10	15	15	---	---	kW Puissance nominale ventilateurs
20	20	20	20	30	30	---	---	A Courant nominal ventilateurs
60	60	60	60	70	70	---	---	Pa Pression statique utile ventilateurs - ECH
79	81	82	82	82	83	---	---	dB(A) Pression sonore - DIN ( 1 )
67	69	70	70	69	70	---	---	dB(A) Pression sonore - ISO ( 1 )
2x38	2x39	2x39	2x52	2x62	2x62	---	---	kg Charge réfrigérante R410A unité froid seul
2x45	2x46	2x46	2x58	2x65	2x67	---	---	kg Charge réfrigérante R410A unité à pompe à chaleur
5000	5000	5000	6200	7200	7200	---	---	mm Longueur
2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	---	mm Largeur
2100	2100	2100	2100	2100	2100	---	---	mm Hauteur
3464	3633	3687	3922	4650	4898	---	---	kg Poids de transport unité froid seul
3714	3903	3957	4212	4940	5188	---	---	kg Poids de transport unité à pompe à chaleur
								Absorptions totales :
								V/Ph/Hz Alimentation
350	375	422	485	545	598	676	746	A Courant maximal de fonctionnement
518	543	600	662	759	812	938	1007	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.

(3) Efficacité énergétique saisonnière de chauffage à basse température avec conditions climatiques moyennes conformément au Règlement UE n. 813/2013.

**COOLING CAPACITIES**
**RESE IN RAFFREDDAMENTO**

MOD.	To (°C)	AMBIENT AIR TEMPERATURE °C / TEMPERATURA ARIA ESTERNA °C / TEMPERATURA DEL AIRE EXTERIOR °C / TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR °C											
		25		28		32		35		40		45	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
726-P	5	212	57	204	60	194	64	187	67	173	74	145	67
	6	219	58	211	60	201	65	193	68	179	74	132	54
	<b>7</b>	226	58	218	61	207	65	<b>199</b>	<b>69</b>	184	75	136	55
	8	233	59	225	62	214	66	205	69	190	76	140	55
	9	241	59	232	62	221	66	212	70	196	76	145	56
	10	248	60	240	63	228	67	219	71	202	77	149	56
786-P	5	247	65	238	69	224	74	213	79	193	87	142	63
	6	255	65	245	69	231	75	219	79	199	88	147	64
	<b>7</b>	264	66	253	70	238	75	<b>226</b>	<b>80</b>	205	89	151	64
	8	272	67	261	70	245	76	233	81	211	89	155	65
	9	280	67	269	71	253	77	240	81	217	90	160	65
	10	289	68	277	72	260	77	247	82	223	91	164	66
826-P	5	271	69	261	73	247	79	236	83	217	92	156	67
	6	280	70	269	74	255	79	243	84	223	93	161	68
	<b>7</b>	289	70	278	74	263	80	<b>251</b>	<b>85</b>	230	94	166	68
	8	298	71	287	75	271	81	259	85	237	94	171	69
	9	307	71	296	75	279	81	267	86	245	95	142	52
	10	317	72	305	76	288	82	275	87	227	79	147	53
906-P	5	294	77	284	81	270	87	259	92	240	102	199	92
	6	304	77	293	82	279	88	267	93	248	103	179	75
	<b>7</b>	314	78	303	82	288	89	<b>276</b>	<b>94</b>	256	103	185	75
	8	324	78	312	83	297	89	285	95	264	104	191	76
	9	334	79	322	84	306	90	294	95	273	105	197	76
	10	344	80	332	84	316	91	303	96	282	106	203	77
1048-P	5	329	84	317	89	300	96	286	102	261	113	201	93
	6	340	85	327	90	309	97	295	103	269	114	206	94
	<b>7</b>	351	86	338	91	319	98	<b>304</b>	<b>104</b>	277	115	189	79
	8	362	86	348	91	329	99	313	105	286	116	195	80
	9	373	87	359	92	339	100	323	106	294	117	201	81
	10	385	88	370	93	349	100	332	107	303	118	206	81
1128-P	5	359	92	346	97	328	105	315	111	290	123	247	119
	6	371	93	357	98	339	106	325	112	300	124	231	102
	<b>7</b>	383	93	369	99	350	107	<b>335</b>	<b>113</b>	309	125	238	102
	8	395	94	381	100	361	108	346	114	319	126	246	103
	9	407	95	392	101	372	109	356	115	329	127	253	104
	10	420	96	405	101	384	109	367	116	339	128	231	88
1208-P	5	391	99	377	105	358	114	344	121	320	133	248	112
	6	403	100	389	106	370	115	355	121	330	134	256	113
	<b>7</b>	416	101	402	107	382	116	<b>367</b>	<b>122</b>	341	135	264	114
	8	429	102	415	108	394	116	379	123	352	136	241	98
	9	443	103	428	109	407	117	391	124	363	137	249	98
	10	457	104	441	110	420	118	403	125	375	138	256	99
13010-P	5	437	107	420	113	397	122	379	130	346	144	276	126
	6	451	108	434	114	410	123	391	131	357	145	285	127
	<b>7</b>	465	109	448	115	423	124	<b>403</b>	<b>132</b>	368	146	293	128
	8	480	110	462	116	436	125	415	133	379	147	277	113
	9	495	111	476	117	449	126	428	134	390	149	285	114
	10	510	112	490	118	463	128	441	135	401	150	294	115
15010-P	5	473	126	456	134	433	144	416	153	387	168	313	147
	6	488	127	471	135	448	145	430	154	400	169	323	148
	<b>7</b>	504	128	486	136	462	146	<b>444</b>	<b>155</b>	413	171	333	149
	8	520	129	502	137	477	148	458	156	426	172	315	131
	9	536	130	517	138	492	149	473	157	440	173	324	132
	10	553	131	534	139	508	150	488	159	454	175	335	133

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

kWf: Potenza frigorifera (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)	AMBIENT AIR TEMPERATURE °C / TEMPERATURA ARIA ESTERNA °C / TEMPERATURA DEL AIRE EXTERIOR °C / TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR °C											
		25		28		32		35		40		45	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
16812-P	5	531	138	512	146	485	158	465	167	429	185	353	171
	6	548	139	528	147	501	159	480	168	443	186	364	172
	<b>7</b>	565	140	545	148	517	160	<b>495</b>	<b>170</b>	457	188	375	173
	8	583	141	562	150	533	161	511	171	471	189	363	158
	9	602	142	580	151	550	163	527	173	486	191	374	160
	10	620	144	598	152	567	164	543	174	501	192	385	161
18012-P	5	581	149	561	158	533	171	512	181	476	199	369	168
	6	600	150	579	159	551	172	529	182	492	201	381	169
	<b>7</b>	619	152	598	161	568	173	<b>546</b>	<b>184</b>	508	203	393	171
	8	639	153	617	162	587	175	564	185	524	204	375	155
	9	659	154	636	163	605	176	582	186	541	206	387	156
	10	680	155	656	165	624	177	600	188	558	207	359	138
21012-P	5	646	170	623	180	590	196	565	208	521	231	402	194
	6	667	171	643	182	609	197	583	210	538	233	385	176
	<b>7</b>	689	172	664	183	629	199	<b>602</b>	<b>211</b>	555	234	397	177
	8	711	174	685	185	649	200	621	213	573	236	369	156
	9	733	175	706	186	669	202	641	215	590	238	380	157
	10	756	177	728	188	690	203	660	216	608	240	391	158
24012-P	5	727	194	699	206	661	224	630	239	577	266	444	218
	6	750	196	722	208	682	226	651	241	595	268	457	219
	<b>7</b>	774	197	745	210	703	228	<b>671</b>	<b>243</b>	614	270	471	221
	8	799	199	768	211	725	230	692	245	632	273	451	198
	9	824	200	792	213	748	232	713	247	652	275	464	200
	10	850	202	817	215	771	233	735	249	671	277	432	174
27012-P	5	812	223	782	236	739	255	706	271	646	300	496	245
	6	839	225	807	238	763	257	728	273	666	302	511	247
	<b>7</b>	866	226	833	240	787	259	<b>751</b>	<b>275</b>	686	304	526	249
	8	893	228	859	241	812	261	774	277	707	307	504	224
	9	921	230	886	243	837	263	798	279	728	309	518	225
	10	950	231	914	245	863	265	822	281	750	312	482	197
30012-P	5	913	248	880	262	832	282	794	299	726	329	558	268
	6	943	249	908	264	859	284	819	301	749	332	534	241
	<b>7</b>	973	251	937	266	886	286	<b>845</b>	<b>303</b>	772	334	550	243
	8	1004	253	967	268	914	288	871	306	795	337	512	212
	9	1035	255	997	270	942	291	898	308	819	339	527	214
	10	1068	257	1028	271	970	293	925	310	843	342	542	215
33012-P	5	1020	275	982	290	928	312	886	331	810	364	622	298
	6	1052	277	1013	292	958	315	914	333	835	367	640	300
	<b>7</b>	1086	279	1045	295	988	317	<b>942</b>	<b>336</b>	860	370	659	302
	8	1120	281	1078	297	1018	320	971	339	886	373	630	272
	9	1155	283	1111	299	1049	323	1000	341	912	376	649	274
	10	1191	286	1145	302	1081	325	1030	344	939	379	603	240
36012-P	5	1139	298	1097	315	1037	339	989	359	905	395	694	323
	6	1176	300	1131	317	1069	342	1020	362	932	399	664	290
	<b>7</b>	1213	303	1167	320	1102	345	<b>1051</b>	<b>365</b>	960	402	683	293
	8	1251	305	1203	323	1136	348	1083	368	988	405	635	256
	9	1290	308	1240	325	1171	351	1115	371	1017	409	653	258
	10	1329	310	1278	328	1206	353	1148	374	1047	412	672	260

kWf: Potencia frigorífica (kW);  
kWe: Potencia absorbida (kW);  
To: Temperatura del agua en salida evaporador ( $\Delta t$  entr./sal. = 5 K).

kWf: Puissance frigorifique ( kW );  
kWe: Puissance absorbée ( kW );  
To: Température sortie eau évaporateur (  $\Delta t$  entrée / sortie = 5 K ).

HEATING CAPACITIES

RESE IN RISCALDAMENTO

MOD.	Ta (°C)	RH(%)	CONDENSER INLET/OUTLET WATER TEMPERATURE °C / TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA CONDENSATORE °C TEMPERATURA DEL AGUA EN ENTRADA/SALIDA DEL CONDENSADOR °C / TEMPÉRATURE DE L'EAU ENTRÉE/SORTIE AU CONDENSEUR °C					
			30/35		35/40		40/45	
			kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe
726-P	0	90	194	60	191	66	188	72
	5	90	226	61	221	66	217	73
	<b>7</b>	<b>87</b>	238	61	233	67	<b>228</b>	<b>73</b>
	10	70	249	62	244	67	238	73
	15	60	278	62	271	68	263	74
786-P	0	90	220	68	217	75	213	83
	5	90	255	68	249	75	243	83
	<b>7</b>	<b>87</b>	268	68	262	75	<b>255</b>	<b>83</b>
	10	70	280	68	273	75	265	83
	15	60	311	68	302	75	292	83
826-P	0	90	243	74	239	81	235	90
	5	90	282	74	276	81	270	90
	<b>7</b>	<b>87</b>	298	74	290	81	<b>283</b>	<b>90</b>
	10	70	311	74	303	81	295	90
	15	60	345	74	335	81	325	90
906-P	0	90	266	85	260	94	256	103
	5	90	308	85	301	93	295	103
	<b>7</b>	<b>87</b>	325	85	317	93	<b>310</b>	<b>103</b>
	10	70	340	85	331	93	323	103
	15	60	378	85	368	93	358	103
1048-P	0	90	292	88	287	97	282	108
	5	90	339	88	330	97	322	108
	<b>7</b>	<b>87</b>	357	88	347	98	<b>338</b>	<b>108</b>
	10	70	373	88	362	98	352	108
	15	60	414	89	401	98	388	108
1128-P	0	90	318	99	311	110	306	122
	5	90	368	99	360	110	351	121
	<b>7</b>	<b>87</b>	388	100	379	110	<b>369</b>	<b>121</b>
	10	70	406	100	395	110	385	121
	15	60	451	100	438	110	425	121
1208-P	0	90	344	109	337	120	331	133
	5	90	400	109	390	120	381	132
	<b>7</b>	<b>87</b>	421	109	411	120	<b>401</b>	<b>132</b>
	10	70	440	109	429	120	418	132
	15	60	489	109	476	120	463	132
13010-P	0	90	381	115	374	127	368	141
	5	90	442	115	431	127	420	141
	<b>7</b>	<b>87</b>	465	116	453	127	<b>441</b>	<b>141</b>
	10	70	486	116	473	127	459	141
	15	60	540	116	523	128	506	141
15010-P	0	90	437	135	429	149	421	165
	5	90	508	135	496	149	485	164
	<b>7</b>	<b>87</b>	536	135	522	149	<b>510</b>	<b>164</b>
	10	70	560	136	545	149	532	164
	15	60	622	136	605	149	589	164

kWt: Heating capacity (kW);  
kWe: Power input (kW);  
Ta: Ambient air temperature dry bulb;  
RH: Ambient air relative humidity.

kWt: Potenza termica (kW);  
kWe: Potenza assorbita (kW);  
Ta: Temperatura aria esterna a bulbo secco;  
RH: Umidità relativa aria esterna.



## RENDIMIENTOS EN CALEFACCIÓN

## RENDEMENTS EN CHAUFFAGE

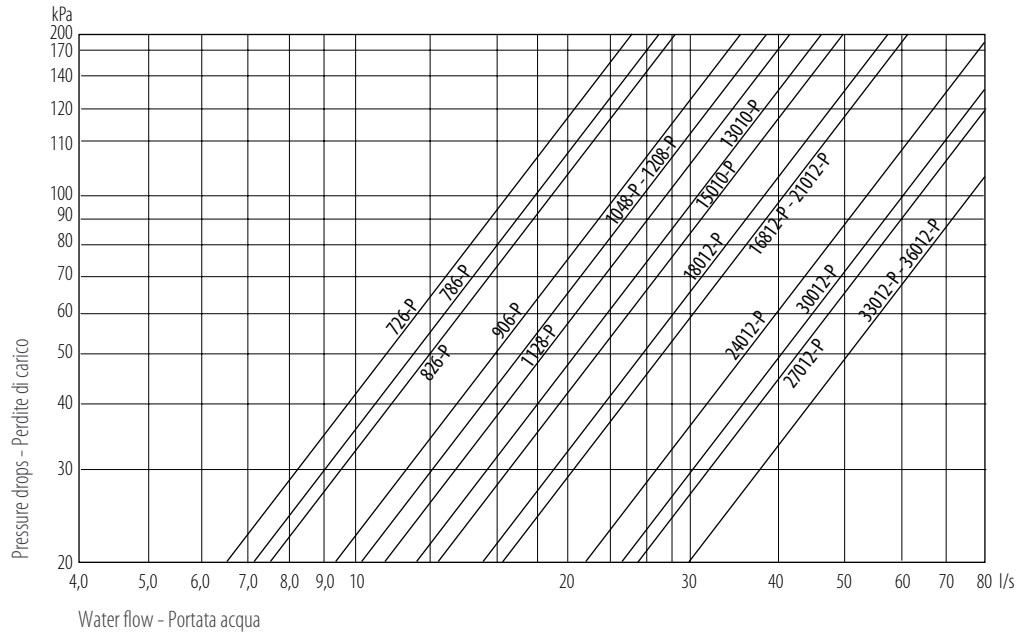
MOD.	Ta (°C)	RH(%)	CONDENSER INLET/OUTLET WATER TEMPERATURE °C / TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA CONDENSATORE °C TEMPERATURA DEL AGUA EN ENTRADA/SALIDA DEL CONDENSADOR °C / TEMPÉRATURE DE L'EAU ENTRÉE/SORTIE AU CONDENSEUR °C					
			30/35		35/40		40/45	
			kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe
16812-P	0	90	485	149	476	165	468	182
	5	90	563	149	550	165	537	182
	<b>7</b>	<b>87</b>	594	149	579	165	<b>564</b>	<b>182</b>
	10	70	620	149	604	165	588	182
	15	60	689	150	669	165	649	182
18012-P	0	90	532	166	521	183	512	202
	5	90	618	166	603	183	590	202
	<b>7</b>	<b>87</b>	651	166	635	183	<b>620</b>	<b>202</b>
	10	70	681	166	663	183	647	201
	15	60	757	166	736	183	715	201
21012-P	0	90	588	182	577	202	567	224
	5	90	682	182	666	201	651	223
	<b>7</b>	<b>87</b>	719	182	701	201	<b>684</b>	<b>223</b>
	10	70	751	182	732	201	713	223
	15	60	835	182	811	201	787	223
24012-P	0	90	669	202	657	224	646	249
	5	90	775	202	757	224	739	249
	<b>7</b>	<b>87</b>	816	201	796	224	<b>776</b>	<b>249</b>
	10	70	853	201	830	224	808	249
	15	60	947	201	919	223	890	248
27012-P	0	90	744	232	730	255	717	282
	5	90	862	232	842	255	820	282
	<b>7</b>	<b>87</b>	908	232	885	255	<b>861</b>	<b>282</b>
	10	70	948	232	923	255	896	282
	15	60	1052	232	1021	255	988	282
30012-P	0	90	834	257	818	282	801	311
	5	90	965	258	942	283	917	311
	<b>7</b>	<b>87</b>	1017	258	990	283	<b>962</b>	<b>312</b>
	10	70	1061	258	1032	283	1001	312
	15	60	1177	258	1142	283	1104	312
33012-P	0	90	936	288	917	316	899	348
	5	90	1083	289	1056	317	1028	349
	<b>7</b>	<b>87</b>	1140	289	1110	317	<b>1078</b>	<b>349</b>
	10	70	1190	289	1157	318	1122	349
	15	60	1320	290	1279	318	1236	350
36012-P	0	90	1052	315	1031	346	1010	382
	5	90	1216	316	1185	347	1154	382
	<b>7</b>	<b>87</b>	1281	317	1246	348	<b>1210</b>	<b>383</b>
	10	70	1337	317	1299	348	1259	383
	15	60	1483	318	1436	349	1387	384

kWt: Potencia térmica (kW);  
kWe: Potencia absorbida (kW);  
Ta: Temperatura del aire exterior con bulbo seco;  
RH: Humedad relativa del aire exterior.

kWt: Puissance thermique ( kW );  
kWe: Puissance absorbée ( kW );  
Ta: Température de l'air extérieur à bulbe sec ;  
RH: Humidité relative de l'air extérieur.

WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS

PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO



EVAPORATORS WATER FLOW LIMITS

LIMITI PORTATA ACQUA EVAPORATORI

Model		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	Modello
Minimum flow	l/s	5,8	6,5	6,8	7,7	8,6	10,0	10,2	11,1	12,5	13,4	14,8	16,1	20,3	24,6	25,3	29,6	30,1	Portata minima
Maximum flow	l/s	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	70	70	70	70	70	70	70	Portata massima
Minimum water circuit content	l	600	700	800	800	800	800	800	800	800	800	800	900	1000	1100	1300	1400	1600	Contenuto minimo acqua impianto

CORRECTION FACTORS

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

FATTORI DI CORREZIONE

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

Ethylene glycol percent by weight (%)	0	10	20	30	40	50	Percentuale di glicole etilenico in peso (%)
Freezing point (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	Temperatura di congelamento (°C)
Cooling capacity correction factor	1	0,975	0,95	0,93	0,91	0,88	Coefficiente correttivo resa frigorifera
Power input correction factor	1	1,01	0,995	0,990	0,985	0,975	Coefficiente correttivo potenza assorbita
Mixture flow correction factor	1	1,01	1,04	1,08	1,14	1,20	Coefficiente correttivo portata miscela
Pressure drop correction factor	1	1,05	1,13	1,21	1,26	1,32	Coefficiente correttivo perdita di carico

EVAPORATOR FOULING FACTORS CORRECTIONS

COEFFICIENTI CORRETTIVI PER FATTORI DI SPORCAMENTO EVAPORATORE

	f1	fp1	
0 Clean evaporator	1	1	0 Evaporatore pulito
$0,44 \times 10^{-4}$ (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.

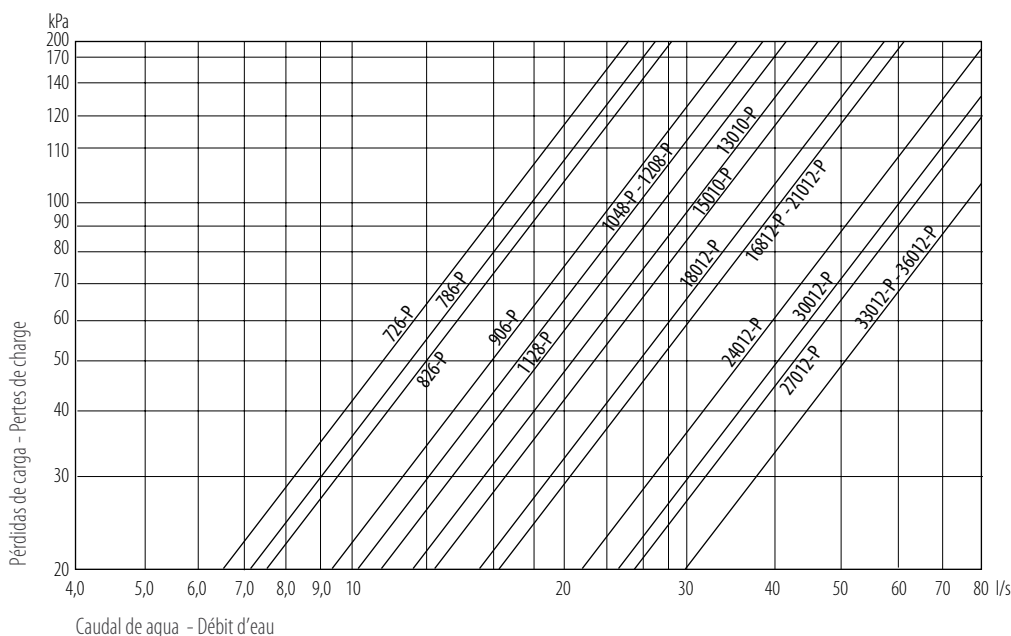
Unit performances reported in the tables are given for the condition of clean exchanger (fouling factor = 0). For different fouling factor values, unit performances should be corrected with the correction factors shown above.

f1: 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.

## PÉRDIDAS DE CARGA CIRCUITO HIDRÁULICO PERTES DE CHARGE CIRCUIT HYDRAULIQUE



### LÍMITES DEL CAUDAL DE AGUA DE LOS EVAPORADORES

### LIMITES DE DÉBIT D'EAU ÉVAPORATEURS

Modelo	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	Modèle	
Caudal mínimo	l/s	5,8	6,5	6,8	7,7	8,6	10,0	10,2	11,1	12,5	13,4	14,8	16,1	20,3	24,6	25,3	29,6	30,1	Débit minimal
Caudal máximo	l/s	35	35	35	35	35	35	35	35	35	70	70	70	70	70	70	70	70	Débit maximal
Contenido mínimo de agua en la instalación	l	600	700	800	800	800	800	800	800	800	800	900	1000	1100	1300	1400	1600		Contenu minimal de l'eau dans l'installation

### FACTORES DE CORRECCIÓN

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

### FACTEURS DE CORRECTION

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

Porcentaje de etilenglicol en peso (%)	0	10	20	30	40	50	Porcentage de glycole ethylenique en poids (%)
Temperatura de congelamiento (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	Température de congélation (°C)
Coefficiente de corrección potencia frigorífica	1	0,975	0,95	0,93	0,91	0,88	Coefficient correcteur puissance frigorifique
Coefficiente de corrección potencia absorbida	1	1,01	0,995	0,990	0,985	0,975	Coefficient correcteur puissance absorbée
Coefficiente de corrección caudal mezcla	1	1,01	1,04	1,08	1,14	1,20	Coefficient correcteur débit solution
Coefficiente de corrección pérdida de carga	1	1,05	1,13	1,21	1,26	1,32	Coefficient correcteur perte de charge

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

### COEFFICIENTS CORRECTEURS POUR FACTEURS D'ENCRASSEMENTS ÉVAPORATEUR

	f1	fp1	
0 Evaporador limpio	1	1	0 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: 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: factores de corrección para la potencia rendida;

fp1: factores de corrección para la potencia absorbida del compresor.

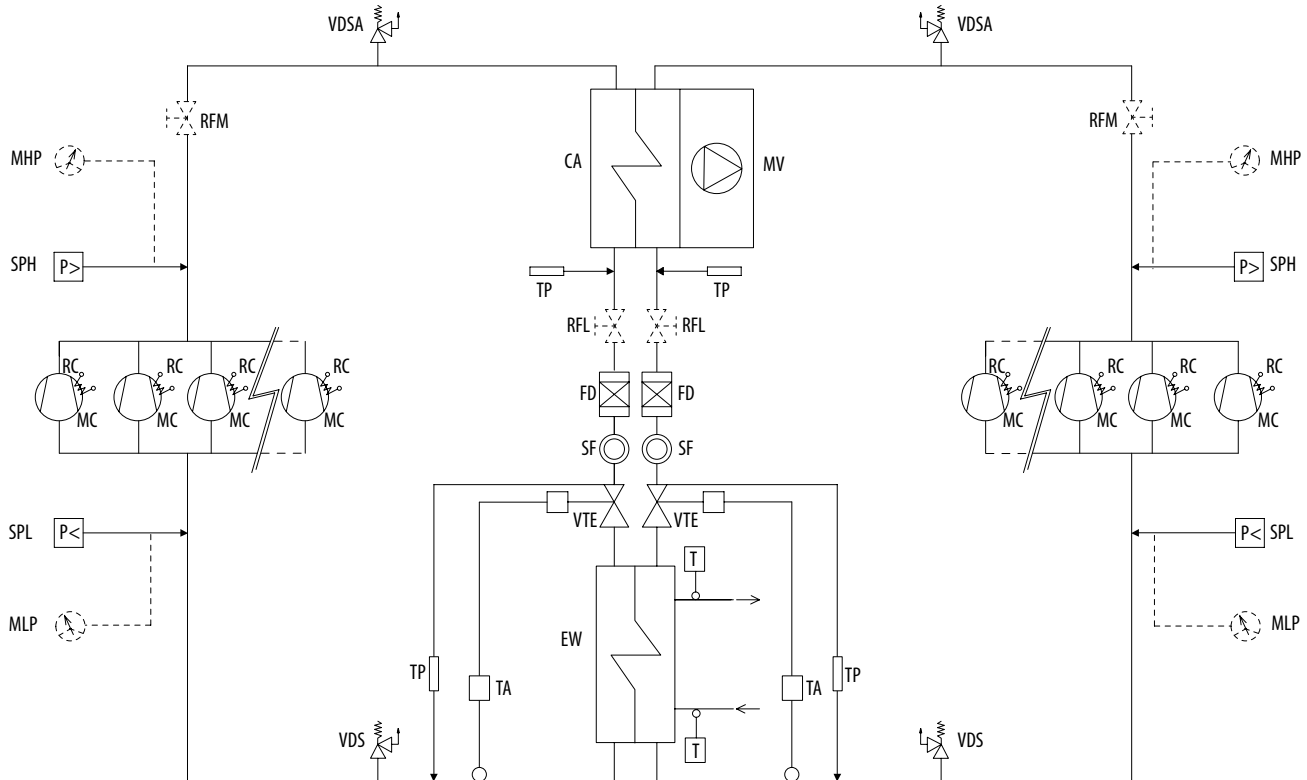
Les performances des unités indiquées dans les tableaux sont données pour la condition d'échangeur propre (facteur d'encrassement = 0). Pour des valeurs différentes du facteur d'encrassement, les performances annoncées seront corrigées en utilisant les facteurs indiqués.

**REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM**  
COOLING ONLY UNIT

**SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO**  
UNITÀ PER SOLO RAFFREDDAMENTO

**ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORÍFICO**  
UNIDAD SOLO FRÍO

**SCHÉMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE**  
UNITÉ FROID SEUL



	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 (accessorio)	Manomètre de haute pression (accessoire)
MLP	Low pressure gauge (accessory)	Manometro bassa pressione (accessorio)	Manómetro de baja presión (accessorio)	Manomètre de basse pression (accessoire)
MV	Axial fans	Ventilatori assiali	Ventiladores axiales	Ventilateurs axiaux
RC	Compressor crankcase heater	Resistenza carter compressore	Resistencia cárter compresor	Résistance carter compresseur
RFL	Shut-off valve on liquid line (accessory; included in 1048-P÷36012-P models)	Rubinetto linea liquido (accessorio; incluso nei modelli 1048-P÷36012-P)	Grifo en la línea de liquido (accessorio; incluido en modelos 1048-P÷36012-P)	Robinet sur la ligne de liquide (accessoire; inclus dans les modèles 1048-P÷36012-P)
RFM	Shut-off valve on discharge (accessory)	Rubinetto in mandata (accessorio)	Grifo en descarga (accessorio)	Robinet de sortie (accessoire)
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
VDSA	Safety valve (1048-P÷36012-P)	Valvola di sicurezza (1048-P÷36012-P)	Válvula de seguridad (1048-P÷36012-P)	Soupape de sécurité (1048-P÷36012-P)
VTE	Electronic thermostatic expansion valve	Valvola di espansione termostatica elettronica	Válvula de expansión termostática electrónica	Vanne d'expansion thermostatique électronique

## REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM

HEAT PUMP UNIT

## ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORÍFICO

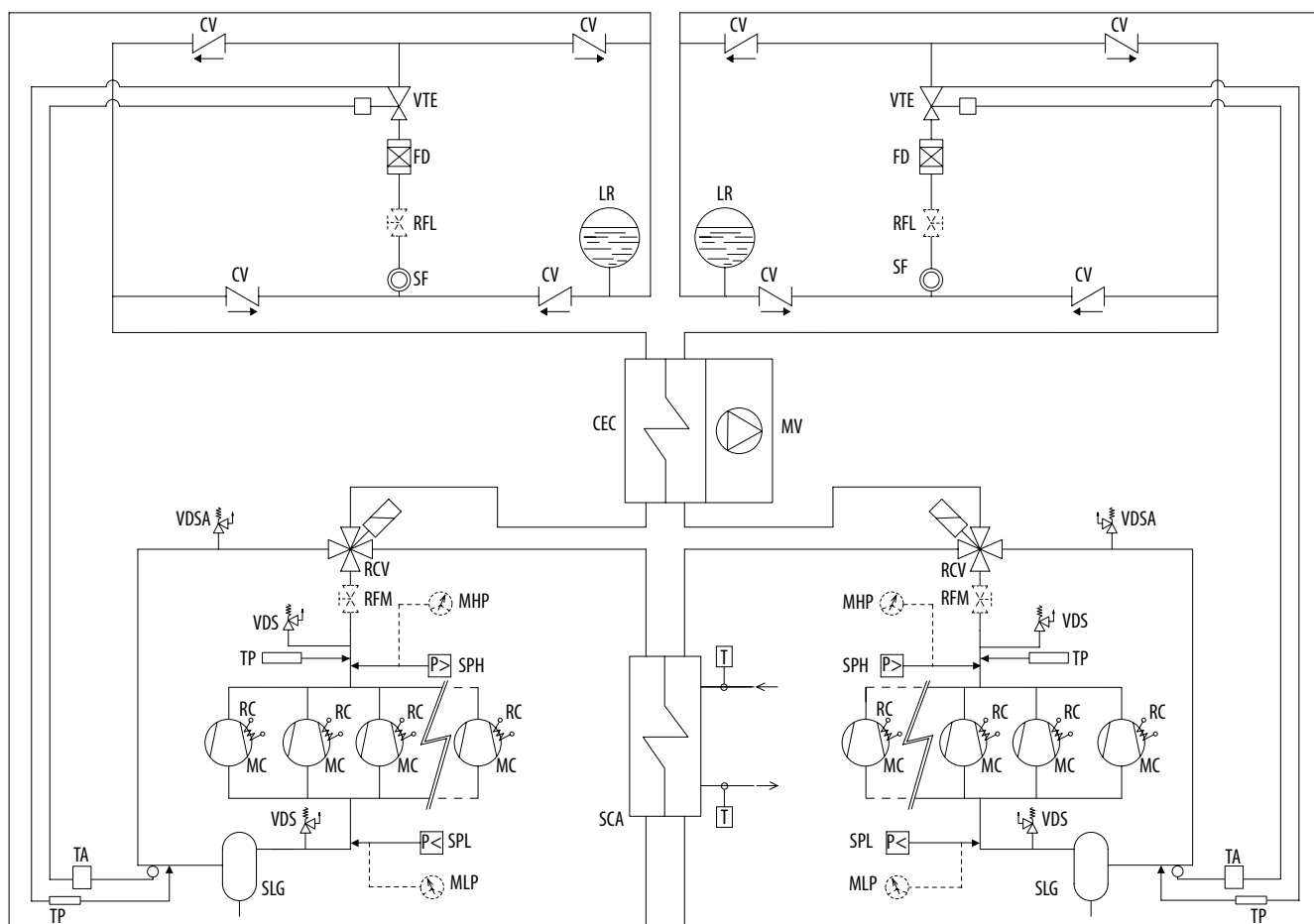
UNIDAD CON BOMBA DE CALOR

## SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO

UNITÀ A POMPA DI CALORE

## SCHÉMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE

UNITÉ À POMPE À CHALEUR



	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
<b>CEC</b>	Finned coil	Batteria alettata	Batería con aletas	Batterie ailetée
<b>CV</b>	Check valve	Valvola di ritegno	Válvula de retención	Vanne de rétention
<b>FD</b>	Filter drier	Filtro disidratatore	Filtro deshidratador	Filtre déshydrateur
<b>LR</b>	Liquid receiver	Ricevitore di liquido	Receptor de líquido	Récepteur de liquide
<b>MC</b>	Compressor	Compressore	Compresor	Compresseur
<b>MHP</b>	High pressure gauge (accessory)	Manometro alta pressione (accessorio)	Manómetro de alta presión (accessorio)	Manomètre de haute pression (accessoire)
<b>MLP</b>	Low pressure gauge (accessory)	Manometro bassa pressione (accessorio)	Manómetro de baja presión (accessorio)	Manomètre de basse pression (accessoire)
<b>MV</b>	Axial fans	Ventilatori assiali	Ventiladores axiales	Ventilateurs axiaux
<b>RC</b>	Compressor crankcase heater	Resistenza carter compressore	Resistencia cárter compresor	Résistance carter compresseur
<b>RCV</b>	4-way valve	Valvola a 4 vie	Válvula de 4 vías	Vanne à 4 voies
<b>RFL</b>	Shut-off valve on liquid line (accessory; included in 1048-P=36012-P models)	Rubinetto linea liquido (accessorio; incluso nei modelli 1048-P=36012-P)	Grifo en la línea de líquido (accessorio; incluido en modelos 1048-P=36012-P)	Robinet sur la ligne de liquide (accessoire; inclus dans les modèles 1048-P=36012-P)
<b>RFM</b>	Shut-off valve on discharge (accessory)	Rubinetto in mandata (accessorio)	Grifo en descarga (accessorio)	Robinet de sortie (accessoire)
<b>SCA</b>	Water exchanger	Scambiatore ad acqua	Intercambiador de agua	Échangeur à eau
<b>SF</b>	Liquid indicator	Indicatore di liquido	Indicador de líquido	Indicateur de liquide
<b>SLG</b>	Liquid/gas separator	Separatore liquido/gas	Separador de líquido/gas	Séparateur liquide / gaz
<b>SPH</b>	High pressure switch	Pressostato di alta pressione	Presostato de alta presión	Pressostat de haute pression
<b>SPL</b>	Low pressure switch	Pressostato di bassa pressione	Presostato de baja presión	Pressostat de basse pression
<b>TP</b>	Pressure transducer	Trasduttore di pressione	Transductor de presión	Trasducteur de pression
<b>TA</b>	Temperature sensor	Sonda di temperatura	Sonda de temperatura	Sonde de température
<b>VDS</b>	Safety valve	Valvola di sicurezza	Válvula de seguridad	Souape de sécurité
<b>VTE</b>	Electronic thermostatic valve	Valvola termostatica elettronica	Válvula termostática electrónica	Vanne thermostatique électronique

## WATER CIRCUIT

### GENERAL CHARACTERISTICS

CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL and CHA/K/WP/SSL versions water circuit.

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

**PS - Water circuit with additional single circulating pump.**

It includes: evaporator; temperature sensor; antifreeze sensor; water differential pressure switch; circulating pump; expansion vessel; manual air vent; water drain; safety valve; thermal relay.

**PSI - Water circuit with additional Inverter single circulating pump.**

It includes: evaporator; temperature sensor; antifreeze sensor; water differential pressure switch; Inverter circulating pump; expansion vessel; manual air vent; water drain; safety valve; thermal relay.

**PD - Water circuit with additional double circulating pump.**

It includes: evaporator; temperature sensor; antifreeze sensor; water differential pressure switch; double circulating pump; expansion vessel; manual air vent; water drain; safety valve; check valves; thermal relays.

**PDI - Water circuit with additional Inverter double circulating pump.**

It includes: evaporator; temperature sensor; antifreeze sensor; water differential pressure switch; double Inverter circulating pump; expansion vessel; manual air vent; water drain; safety valve; check valves; thermal relays.

## CIRCUITO IDRAULICO

### CARATTERISTICHE GENERALI

Circuito idraulico versioni CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL e CHA/K/WP/SSL.

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

**PS - Circuito idraulico con accessorio singola pompa di circolazione.**

Include: evaporatore; sonda di lavoro; sonda antigelo; pressostato differenziale acqua; pompa di circolazione; vaso d'espansione; valvola di sfiatione aria manuale; scarico acqua; valvola di sicurezza; relè termico.

**PSI - Circuito idraulico con accessorio singola pompa di circolazione Inverter.**

Include: evaporatore; sonda di lavoro; sonda antigelo; pressostato differenziale acqua; pompa di circolazione Inverter; vaso d'espansione; valvola di sfiatione aria manuale; scarico acqua; valvola di sicurezza; relè termico.

**PD - Circuito idraulico con accessorio doppia pompa di circolazione.**

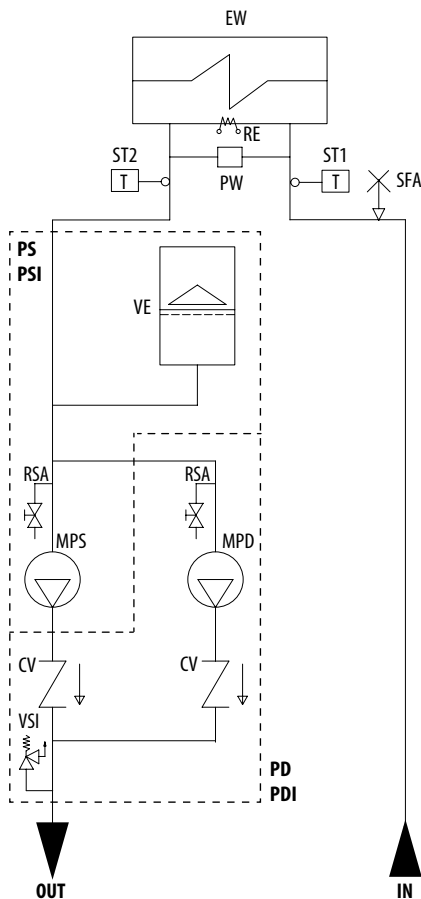
Include: evaporatore; sonda di lavoro; sonda antigelo; pressostato differenziale acqua; doppia pompa di circolazione; vaso d'espansione; valvola di sfiatione aria manuale; scarico acqua; valvola di sicurezza; valvole di ritegno; relè termici.

**PDI - Circuito idraulico con accessorio doppia pompa di circolazione Inverter.**

Include: evaporatore; sonda di lavoro; sonda antigelo; pressostato differenziale acqua; doppia pompa di circolazione Inverter; vaso d'espansione; valvola di sfiatione aria manuale; scarico acqua; valvola di sicurezza; valvole di ritegno; relè termici.

## WATER CIRCUIT DIAGRAM

The components enclosed within the dotted line are accessories.



## SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO

I componenti delimitati da tratteggio sono da considerarsi accessori.

	DESIGNATION	DENOMINAZIONE
CV	Check valve	Valvola di ritegno
EW	Evaporator	Evaporatore
MPD	Double circulating pump	Doppia pompa di circolazione
MPS	Single circulating pump	Singola pompa di circolazione
PW	Differential water pressure switch	Pressostato differenziale acqua
RE	Evaporator electrical heater (WP only)	Resistenza elettrica evaporatore (solo WP)
RSA	Water drain	Scarico acqua
SFA	Air vent	Sfiatione aria
ST1	Temperature sensor	Sonda di lavoro
ST2	Antifreeze sensor	Sonda antigelo
VE	Expansion vessel	Vaso d'espansione
VSI	Safety valve (600 kPa)	Valvola di sicurezza (600 kPa)

## CIRCUITO HIDRÁULICO

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Circuito hidráulico versiones CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL y CHA/K/WP/SSL.

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

**PS - Circuito hidráulico con accesorio bomba de circulación simple.**

Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; bomba de circulación; vaso de expansión; válvula de purga de aire manual; desagüe; válvula de seguridad; relé térmico.

**PSI - Circuito hidráulico con accesorio simple bomba de circulación Inverter.**

Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; bomba de circulación Inverter; vaso de expansión; válvula de purga de aire manual; desagüe; válvula de seguridad; relé térmico.

**PD - Circuito hidráulico con accesorio bomba de circulación doble.**

Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; doble bomba de circulación; vaso de expansión; válvula de purga de aire manual; desagüe; válvula de seguridad; válvulas de retención; relés térmicos.

**PDI - Circuito hidráulico con accesorio bomba de circulación doble Inverter.**

Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; doble bomba de circulación Inverter; vaso de expansión; válvula de purga de aire manual; desagüe; válvula de seguridad; válvulas de retención; relés térmicos.

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Circuit hydraulique versions CHA/K, CHA/K/WP, CHA/K/SSL et CHA/K/WP/SSL.

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

**PS - Circuit hydraulique avec accessoire simple pompe de circulation.**

Il inclut : évaporateur ; sonde de travail ; sonde antigel ; pressostat différentiel de l'eau ; pompe de circulation ; vase d'expansion ; vanne de purge d'air manuelle ; vidange eau ; soupape de sécurité ; relais thermique.

**PSI - Circuit hydraulique avec accessoire simple pompe de circulation Inverter.**

Il inclut : évaporateur ; sonde de travail ; sonde antigel ; pressostat différentiel de l'eau ; pompe de circulation Inverter ; vase d'expansion ; vanne de purge d'air manuelle ; vidange eau ; soupape de sécurité ; relais thermique.

**PD - Circuit hydraulique avec accessoire double pompe de circulation.**

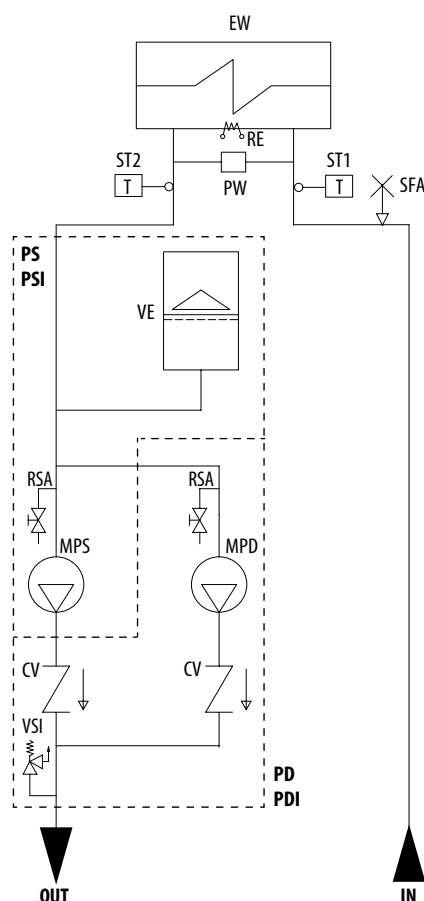
Il inclut : évaporateur ; sonde du travail ; sonde antigel ; pressostat différentiel de l'eau ; double pompe de circulation ; vase d'expansion ; vanne de purge d'air manuelle ; vidange eau ; soupape de sécurité ; vannes de rétention ; relais thermiques.

**PDI - Circuit hydraulique avec accessoire double pompe de circulation Inverter.**

Il inclut : évaporateur ; sonde du travail ; sonde antigel ; pressostat différentiel de l'eau ; double pompe de circulation Inverter ; vase d'expansion ; vanne de purge d'air manuelle ; vidange eau ; soupape de sécurité ; vannes de rétention ; relais thermiques.

## ESQUEMA DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

Los componentes delimitados por las líneas discontinuas se deben considerar accesorios.



## SCHÉMA DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

Les composants inclus dans les lignes hachurées sont accessoires.

	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
<b>CV</b>	Válvula de retención	Vanne de rétention
<b>EW</b>	Evaporador	Évaporateur
<b>MPD</b>	Doble bomba de circulación	Double pompe de circulation
<b>MPS</b>	Bomba de circulación simple	Pompe de circulation
<b>PW</b>	Presostato diferencial agua	Pressostat différentiel eau
<b>RE</b>	Resistencia eléctrica evaporador (solo WP)	Résistance électrique évaporateur (uniqu.WP)
<b>RSA</b>	Desagüe	Vidange eau
<b>SFA</b>	Purga de aire	Purge d'air
<b>ST1</b>	Sonda de trabajo	Sonde de travail
<b>ST2</b>	Sonda antihielo	Sonde antigel
<b>VE</b>	Vaso de expansión	Vase d'expansion
<b>VSI</b>	Válvula de seguridad (600 kPa)	Soupape de sécurité (600 kPa)

**UNIT WITH PUMPS**  
**TECHNICAL DATA**
**UNITÀ CON POMPE**  
**DATI TECNICI**

MODEL		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	MODELLO
Pump nominal power	kW	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	Potenza nominale pompa
Available static pressure (1)	kPa	155	130	175	160	180	170	145	140	110	Prevalenza utile (1)
Max. working pressure	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600	600	Pressione massima di lavoro
Expansion vessel content	l	18	18	18	18	18	18	18	18	18	Contenuto vaso d'espansione

**Weight calculation:**

The weight in operation indicated below is composed of:

- water weight for full unit;
- weight of the pump and pipework.

The value is then to be added to the TRANSPORT WEIGHT of the machine referred to. The result is the total weight of the unit in operation. This is a necessary detail to calculate the concrete base of the chiller and select antivibration mounts.

**Calcolo del peso:**

Il peso in funzionamento sotto riportato è composto da:

- peso dell'acqua contenuta nell'unità;
- peso della pompa e della relativa tubazione.

Questo valore è da aggiungere al PESO DI TRASPORTO della macchina di riferimento. Si avrà così il peso totale dell'unità in funzionamento, importante per la definizione del basamento e per la scelta degli eventuali antivibranti.

**Additional weight in operation and water connections**
**Peso aggiuntivo in funzionamento ed attacchi idraulici**

MODEL			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	MODELLO	
<b>PS</b>	Additional weight while funct.	kg	150	150	160	160	180	180	180	200	230	<b>PS</b>	Magg. peso in funzionamento
	Water connections	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100		Attacchi idraulici
<b>PSI</b>	Additional weight while funct.	kg	170	170	190	190	210	210	210	230	260	<b>PSI</b>	Magg. peso in funzionamento
	Water connections	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100		Attacchi idraulici
<b>PD</b>	Additional weight while funct.	kg	220	220	240	240	270	270	270	290	360	<b>PD</b>	Magg. peso in funzionamento
	Water connections	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100		Attacchi idraulici
<b>PDI</b>	Additional weight while funct.	kg	240	240	270	270	300	300	300	320	390	<b>PDI</b>	Magg. peso in funzionamento
	Water connections	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100		Attacchi idraulici

(1) Reference conditions at page 8.

(1) Condizioni di riferimento a pagina 8.



## UNIDAD CON BOMBAS

### DATOS TÉCNICOS

## UNITÉ AVEC POMPES

### DONNÉS TECHNIQUES

MODELO		16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODÈLE
Potencia nominal de la bomba	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	11,0	11,0	11,0	11,0	Puissance nominale pompe
Presión estática útil (1)	kPa	165	145	135	125	165	140	130	100	Pression statique utile ( 1 )
Presión máxima de trabajo	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600	Pression maximale de travail
Contenido del vaso de expansión	l	18	18	18	18	18	18	18	18	Contenu vase d'expansion

#### Cálculo del peso:

El peso en funcionamiento que se reproduce abajo está compuesto por:

- peso del agua contenida en la unidad
- peso de la bomba y de la tubería correspondiente

Este valor se tiene que añadir al PESO DE TRANSPORTE de la máquina de referencia. De esta forma se tendrá el peso total de la unidad en funcionamiento, importante para la definición de la base y para la elección de los elementos antivibratorios.

#### Calcul du poids :

Le poids en fonctionnement reporté ci-dessous se divise ainsi :

- poids de l'eau dans l'unité ;
- poids de la pompe et de la relative tuyauterie.

Cette valeur doit être ajoutée au POIDS DE TRANSPORT de la machine de référence. On obtiendra ainsi le poids total de l'unité en fonctionnement, ce qui est important pour la définition du soubassement et pour le choix des éventuels antivibrants.

#### Peso adicional en funcionamiento y conexiones hidráulicas

#### Poids supplémentaire en fonctionnement et raccords hydrauliques

MODELO			16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODÈLE	
PS	Aum. peso en funcionamiento	kg	230	230	360	360	360	360	360	360	PS	Suppl. de poids en fonct.
	Conexiones hidráulicas	DN	100	100	150	150	150	150	150	150		Raccords hydrauliques
PSI	Aum. peso en funcionamiento	kg	260	260	390	390	390	390	390	390	PSI	Suppl. de poids en fonct.
	Conexiones hidráulicas	DN	100	100	150	150	150	150	150	150		Raccords hydrauliques
PD	Aum. peso en funcionamiento	kg	360	360	510	510	510	510	510	510	PD	Suppl. de poids en fonct.
	Conexiones hidráulicas	DN	100	100	150	150	150	150	150	150		Raccords hydrauliques
PDI	Aum. peso en funcionamiento	kg	390	390	540	540	540	540	540	540	PDI	Suppl. de poids en fonct.
	Conexiones hidráulicas	DN	100	100	150	150	150	150	150	150		Raccords hydrauliques

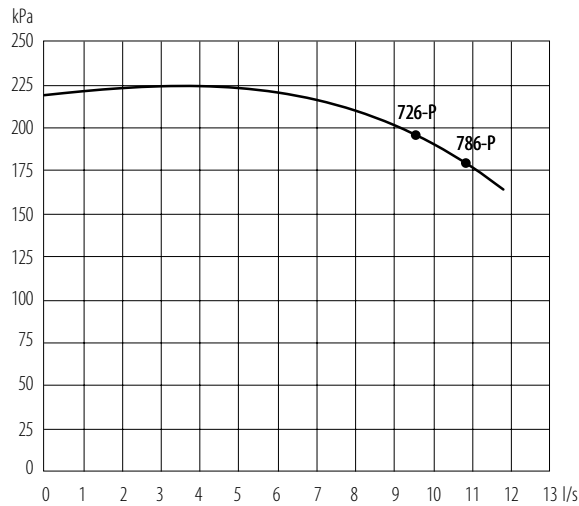
(1) Condiciones de referencia en la página 9.

(1) Conditions de référence à la page 9.

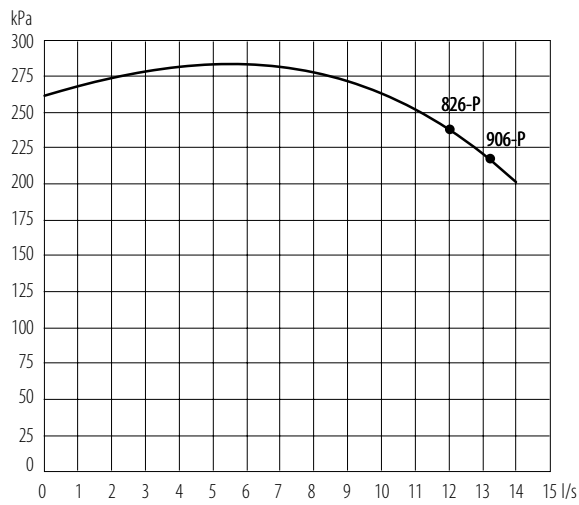
UNIT WITH PUMPS  
CHARACTERISTIC PUMPS CURVES

UNITÀ CON POMPE  
CURVE CARATTERISTICHE DELLE POMPE

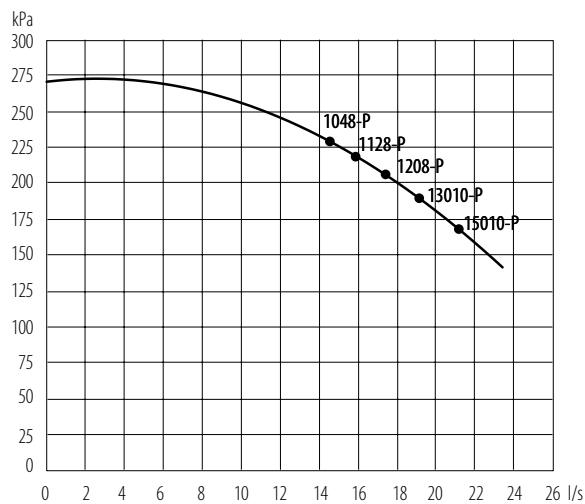
Mod.: CHA/K 726-P  
CHA/K 786-P



Mod.: CHA/K 826-P  
CHA/K 906-P



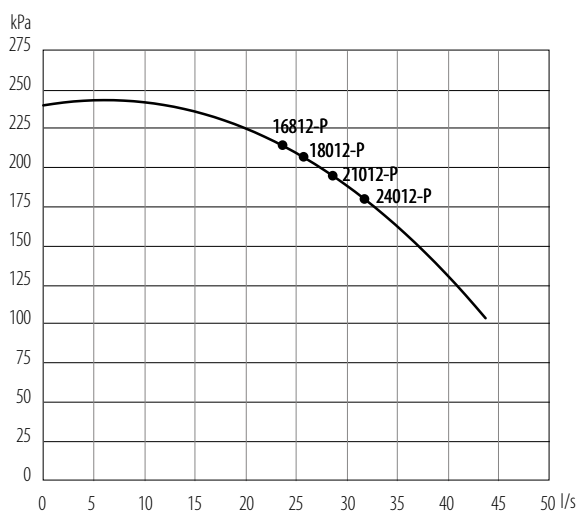
Mod.: CHA/K 1048-P  
CHA/K 1128-P  
CHA/K 1208-P  
CHA/K 13010-P  
CHA/K 15010-P



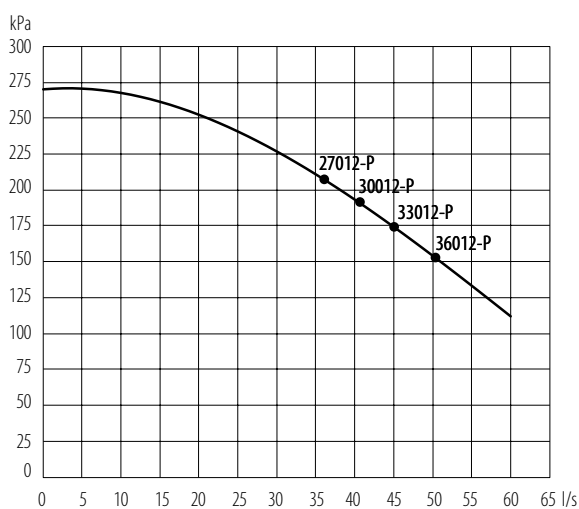
## UNIDAD CON BOMBAS CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS

## UNITÉ AVEC POMPES COURBES CARACTÉRISTIQUES DES POMPES

Mod.:  
CHA/K 16812-P  
CHA/K 18012-P  
CHA/K 21012-P  
CHA/K 24012-P

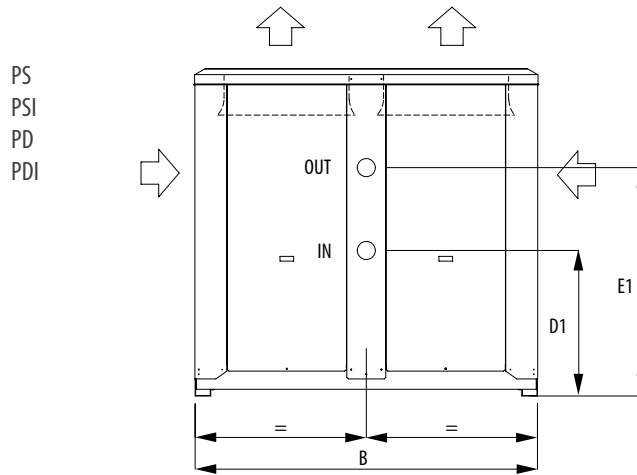
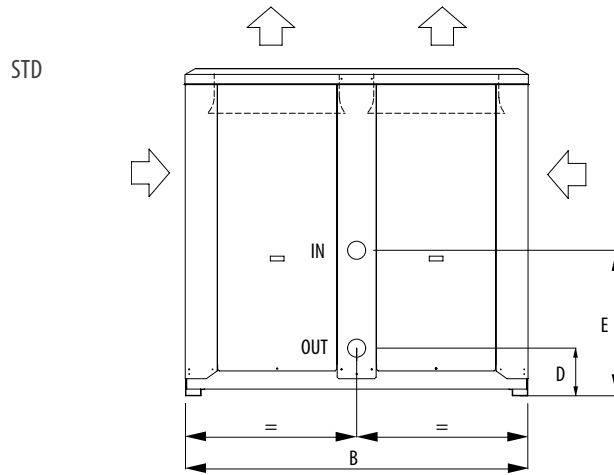


Mod.:  
CHA/K 27012-P  
CHA/K 30012-P  
CHA/K 33012-P  
CHA/K 36012-P



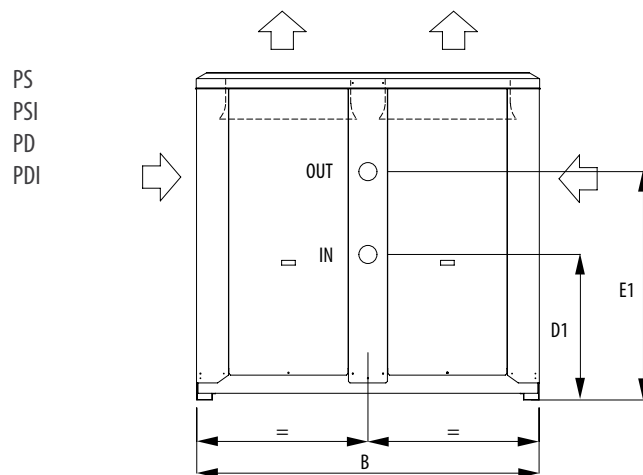
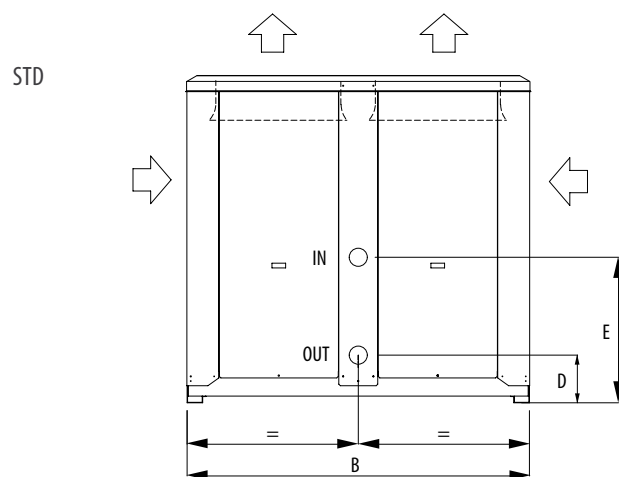
WATER CONNECTIONS POSITION

POSIZIONE ATTACCHI IDRAULICI



MOD.		726-P			786-P			826-P			906-P			1048-P			1128-P			1208-P			13010-P			15010-P		
		STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
D	mm	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
E	mm	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
D1	mm	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
E1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

## POSICIÓN DE LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS POSITION DES RACCORDS HYDRAULIQUES



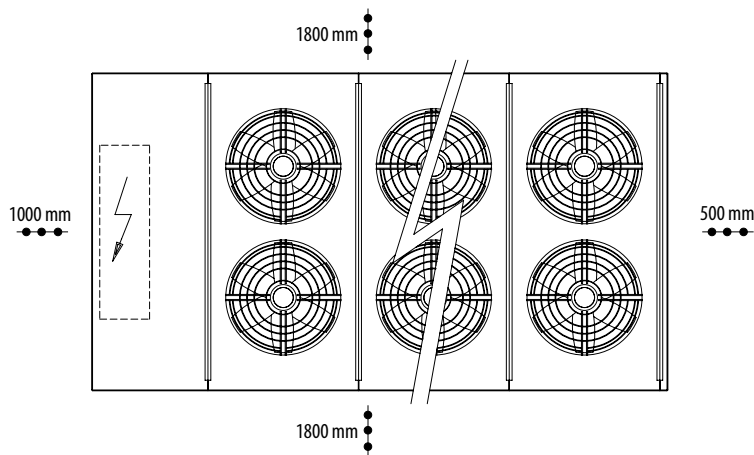
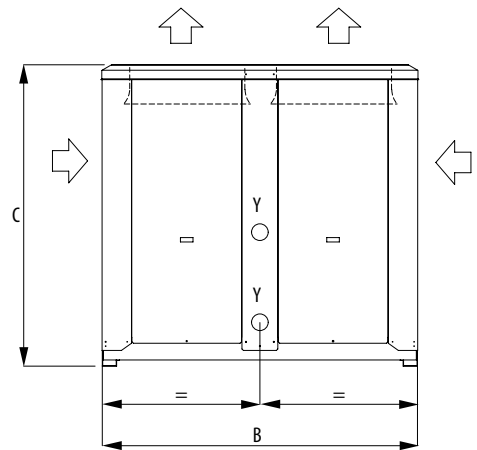
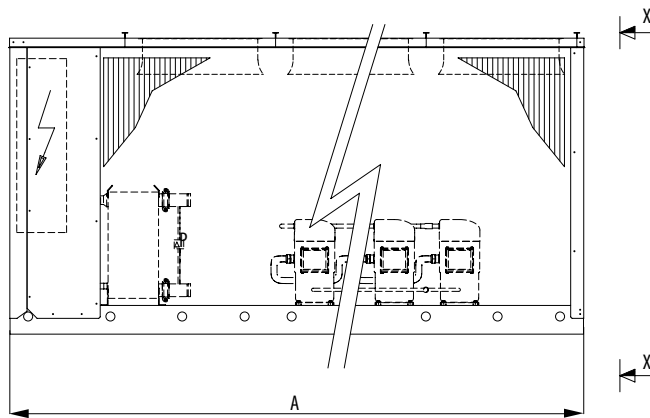
MOD.	16812-P			18012-P			21012-P			24012-P			27012-P			30012-P			33012-P			36012-P		
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	2200	2200	---
D	mm	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	---	330	330	---
E	mm	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	---	960	960	---
D1	mm	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	---	960	960	---
E1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	---	1500	1500	---

DIMENSIONS AND CLEARANCES

DIMENSIONI D'INGOMBRO E SPAZI DI RISPETTO

DIMENSIONES TOTALES Y ESPACIOS DE RESPETO

DIMENSIONS ET ESPACES TECHNIQUES



Y- Standard unit water connections.  
 Y- Connessioni idrauliche unità standard.  
 Y- Conexiones hidráulicas de la unidad estándar.  
 Y- Raccords hydrauliques unité standard.

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

"X-X" View  
 Vista "X-X"  
 Vista "X-X"  
 Vue "X-X"

DIMENSIONS / DIMENSIONI / DIMENSIONES / DIMENSIONS																												
MOD.	726-P			786-P			826-P			906-P			1048-P			1128-P			1208-P			13010-P			15010-P			
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	
A	mm	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

DIMENSIONS / DIMENSIONI / DIMENSIONES / DIMENSIONS																											
MOD.	16812-P			18012-P			21012-P			24012-P			27012-P			30012-P			33012-P			36012-P					
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
A	mm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	6200	6200	6200	7200	6200	6200	7200	7200	7200	---	7200	7200	---		
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	2200	2200	---		
C	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	---	2100	2100	---		

FANS / VENTILATORI / VENTILADORES / VENTILATEURS																											
MOD.	726-P			786-P			826-P			906-P			1048-P			1128-P			1208-P			13010-P			15010-P		
N°	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
mm	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	4	6	4	4	6	6	6	6	6	6	6

FANS / VENTILATORI / VENTILADORES / VENTILATEURS																											
MOD.	16812-P			18012-P			21012-P			24012-P			27012-P			30012-P			33012-P			36012-P					
N°	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
mm	6	6	8	6	6	8	6	6	8	8	8	8	10	10	12	10	10	12	12	12	---	12	12	---			

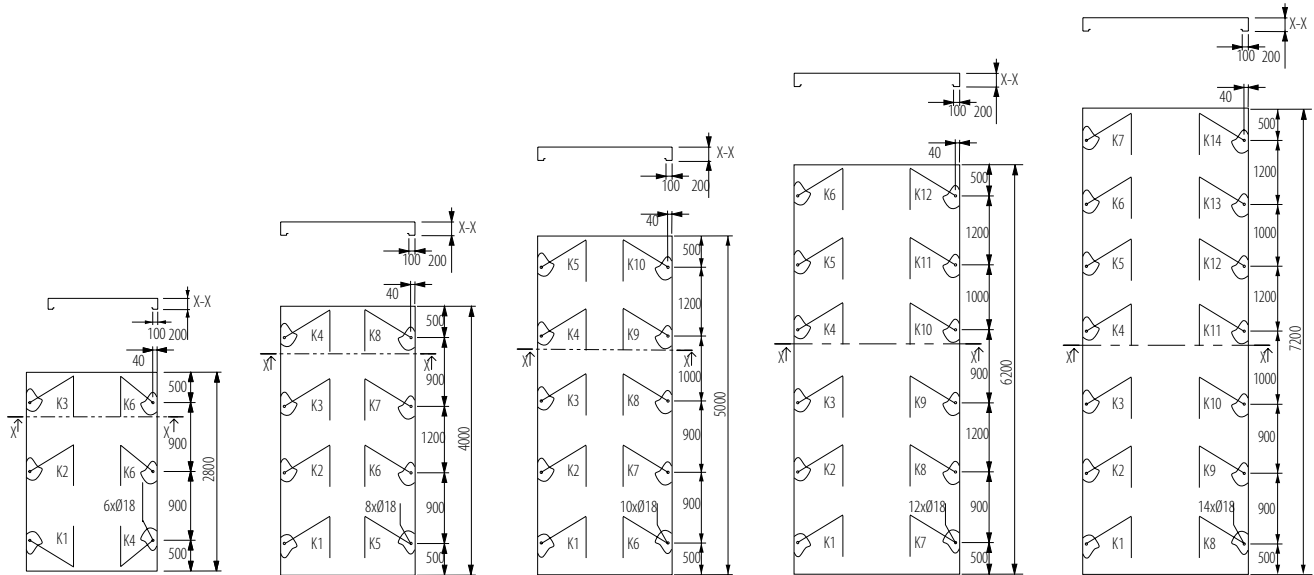


**WEIGHTS DISTRIBUTION**  
COOLING ONLY UNIT

**DISTRIBUCIÓN DE PESOS**  
UNIDAD SOLO FRÍO

**DISTRIBUZIONE PESI**  
UNITÀ PER SOLO RAFFREDDAMENTO

**DISTRIBUTION DES POIDS**  
UNITÉ FROID SEUL



MOD.		726-P			786-P			826-P			906-P			1048-P			1128-P			1208-P			13010-P			15010-P		
		STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
K1	kg	290	295	305	290	295	310	305	310	320	335	340	355	285	290	305	320	325	340	335	340	355	340	345	365	340	345	355
K2	kg	280	285	300	285	290	305	300	305	315	330	335	350	280	285	295	315	320	330	325	330	340	335	340	350	335	340	345
K3	kg	265	270	285	270	275	290	285	290	315	325	330	340	275	280	290	305	310	320	320	325	335	325	335	345	320	325	340
K4	kg	290	295	305	290	295	310	305	310	320	335	340	355	270	275	285	300	305	315	315	320	330	320	325	330	310	315	330
K5	kg	280	285	300	285	290	305	300	305	315	330	335	350	285	290	305	320	325	340	335	340	355	340	345	365	300	305	320
K6	kg	265	270	285	270	275	290	285	290	315	325	330	340	280	285	295	315	320	330	325	330	340	335	340	350	340	345	355
K7	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	275	280	290	305	310	320	320	325	335	325	335	345	335	340	345
K8	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	270	275	285	300	305	315	315	320	330	320	325	330	320	325	340
K9	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K10	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K11	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K12	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K13	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K14	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>1670</b>	<b>1700</b>	<b>1780</b>	<b>1690</b>	<b>1720</b>	<b>1810</b>	<b>1780</b>	<b>1810</b>	<b>1900</b>	<b>1980</b>	<b>2010</b>	<b>2090</b>	<b>2220</b>	<b>2260</b>	<b>2350</b>	<b>2480</b>	<b>2520</b>	<b>2610</b>	<b>2590</b>	<b>2630</b>	<b>2720</b>	<b>2640</b>	<b>2690</b>	<b>2780</b>	<b>3210</b>	<b>3260</b>	<b>3380</b>

MOD.		16812-P			18012-P			21012-P			24012-P			27012-P			30012-P			33012-P			36012-P					
		STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
K1	kg	350	360	365	360	370	380	370	380	390	390	400	360	380	390	375	405	415	390	390	400	---	---	---	400	410	---	
K2	kg	345	350	355	355	360	375	360	365	380	380	385	350	375	380	365	400	405	380	385	390	---	---	---	395	400	---	
K3	kg	330	335	350	350	355	365	355	360	370	375	380	340	365	370	355	390	395	370	375	380	---	---	---	385	390	---	
K4	kg	325	330	345	345	350	360	350	355	365	365	370	325	350	355	340	380	385	360	360	365	---	---	---	370	375	---	
K5	kg	315	320	335	340	345	355	345	350	360	355	360	315	340	345	330	370	375	345	350	355	---	---	---	360	365	---	
K6	kg	350	360	365	360	370	380	370	380	390	390	400	295	320	325	305	345	350	330	330	335	---	---	---	340	345	---	
K7	kg	345	350	355	355	360	375	360	365	380	380	385	360	380	390	285	405	415	305	305	310	---	---	---	310	315	---	
K8	kg	330	335	350	350	355	365	355	360	370	375	380	350	375	380	375	400	405	390	390	400	---	---	---	400	410	---	
K9	kg	325	330	345	345	350	360	350	355	365	365	370	340	365	370	365	390	395	380	385	390	---	---	---	395	400	---	
K10	kg	315	320	335	340	345	355	345	350	360	355	360	325	350	355	355	380	385	370	375	380	---	---	---	385	390	---	
K11	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	315	340	345	340	370	375	360	360	365	---	370	375	---
K12	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	295	320	325	330	345	350	345	350	355	---	360	365	---
K13	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	305	---	---	330	330	335	---	340	345	---
K14	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	285	---	---	305	305	310	---	310	315	---
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>3330</b>	<b>3390</b>	<b>3500</b>	<b>3500</b>	<b>3560</b>	<b>3670</b>	<b>3560</b>	<b>3620</b>	<b>3730</b>	<b>3730</b>	<b>3790</b>	<b>3970</b>	<b>4260</b>	<b>4330</b>	<b>4710</b>	<b>4580</b>	<b>4650</b>	<b>4960</b>	<b>4990</b>	<b>5070</b>	<b>5000</b>	<b>5120</b>	<b>5200</b>	<b>5250</b>	<b>5120</b>	<b>5200</b>	<b>5250</b>

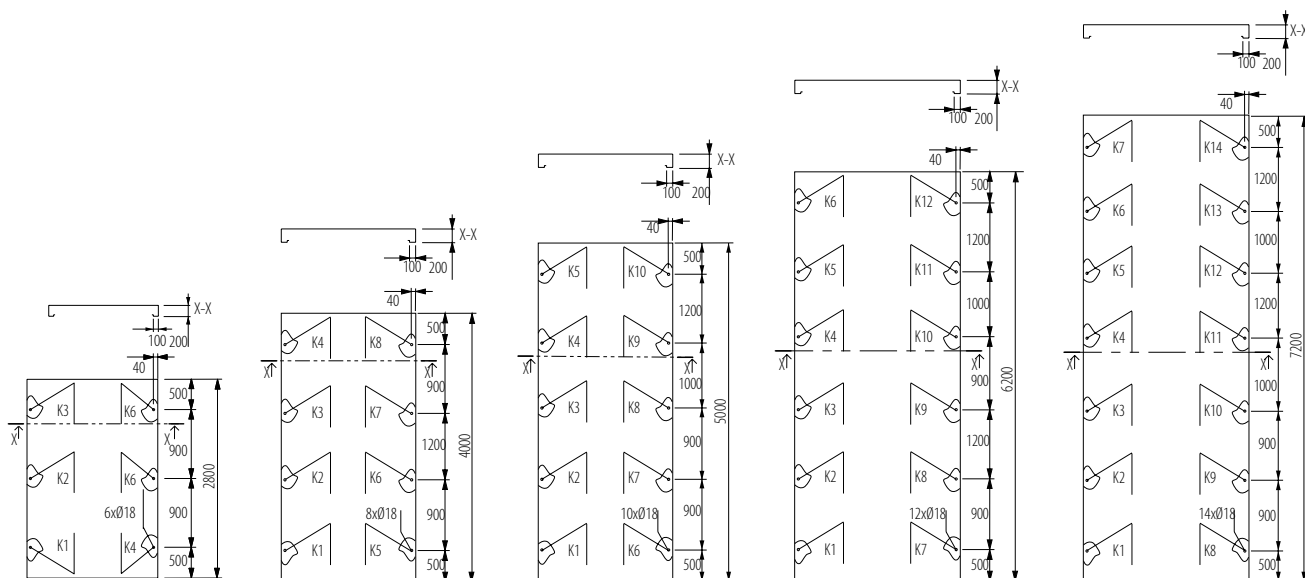


## WEIGHTS DISTRIBUTION HEAT PUMP UNIT

## DISTRIBUCIÓN DE PESOS UNIDAD CON BOMBA DE CALOR

## DISTRIBUZIONE PESI UNITÀ A POMPA DI CALORE

## DISTRIBUTION DES POIDS UNITÉ À POMPE À CHALEUR



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

MOD.	726-P			786-P			826-P			906-P			1048-P			1128-P			1208-P			13010-P			15010-P			
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	
K1	kg	320	325	335	320	325	340	335	340	350	360	365	380	325	330	345	360	365	380	375	380	395	380	385	400	375	380	390
K2	kg	310	315	330	315	320	335	315	320	330	355	360	375	305	310	320	340	345	355	350	355	365	365	370	380	365	370	375
K3	kg	280	285	300	285	290	305	300	305	330	340	345	355	290	295	305	320	325	335	335	340	350	340	350	360	345	350	365
K4	kg	320	325	335	320	325	340	335	340	350	360	365	380	280	285	295	310	315	325	325	330	340	330	335	340	330	335	350
K5	kg	310	315	330	315	320	335	315	320	330	355	360	375	325	330	345	360	365	380	375	380	395	380	385	400	310	315	330
K6	kg	280	285	300	285	290	305	300	305	330	340	345	355	305	310	320	340	345	355	350	355	365	365	370	380	375	380	390
K7	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	290	295	305	320	325	335	335	340	350	340	350	360	365	370	375
K8	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	280	285	295	310	315	325	325	330	340	330	335	340	345	350	365
K9	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	330	335	350
K10	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K11	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K12	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K13	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K14	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>1820</b>	<b>1850</b>	<b>1930</b>	<b>1840</b>	<b>1870</b>	<b>1960</b>	<b>1900</b>	<b>1930</b>	<b>2020</b>	<b>2110</b>	<b>2140</b>	<b>2220</b>	<b>2400</b>	<b>2440</b>	<b>2530</b>	<b>2660</b>	<b>2700</b>	<b>2790</b>	<b>2770</b>	<b>2810</b>	<b>2900</b>	<b>2830</b>	<b>2880</b>	<b>2960</b>	<b>3450</b>	<b>3500</b>	<b>3620</b>

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

MOD.	16812-P			18012-P			21012-P			24012-P			27012-P			30012-P			33012-P			36012-P						
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	
K1	kg	385	395	400	400	410	420	410	420	430	430	440	400	420	430	415	445	455	430	435	445	---	445	455	---	---	---	---
K2	kg	375	380	385	390	395	410	395	400	415	420	425	385	415	420	400	440	445	415	425	430	---	435	440	---	435	440	---
K3	kg	360	365	380	380	385	395	385	390	400	410	415	370	400	405	385	425	430	400	410	415	---	420	425	---	420	425	---
K4	kg	345	350	365	365	370	380	370	375	385	385	390	345	365	370	355	395	400	375	375	380	---	385	390	---	385	390	---
K5	kg	325	330	345	350	355	365	355	360	370	365	370	330	350	355	345	380	385	360	360	365	---	370	375	---	370	375	---
K6	kg	385	395	400	400	410	420	410	420	430	430	440	300	325	330	310	350	355	335	335	340	---	345	350	---	345	350	---
K7	kg	375	380	385	390	395	410	395	400	415	420	425	400	420	430	290	445	455	310	310	315	---	315	320	---	315	320	---
K8	kg	360	365	380	380	385	395	385	390	400	410	415	385	415	420	415	440	445	430	435	445	---	445	455	---	445	455	---
K9	kg	345	350	365	365	370	380	370	375	385	385	390	370	400	405	400	425	430	415	425	430	---	435	440	---	435	440	---
K10	kg	325	330	345	350	355	365	355	360	370	365	370	345	365	370	385	395	400	400	410	415	---	420	425	---	420	425	---
K11	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	330	350	355	355	380	385	375	375	380	---	385	390	---	385	390	---
K12	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	300	325	330	345	350	355	360	360	365	---	370	375	---	370	375	---
K13	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	310	---	---	335	335	340	---	345	350	---	345	350	---
K14	kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	290	---	---	310	310	315	---	315	320	---	315	320	---
<b>Tot.</b>	<b>kg</b>	<b>3580</b>	<b>3640</b>	<b>3750</b>	<b>3770</b>	<b>3830</b>	<b>3940</b>	<b>3830</b>	<b>3890</b>	<b>4000</b>	<b>4020</b>	<b>4080</b>	<b>4260</b>	<b>4550</b>	<b>4620</b>	<b>5000</b>	<b>4870</b>	<b>4940</b>	<b>5250</b>	<b>5300</b>	<b>5380</b>	<b>---</b>	<b>5430</b>	<b>5510</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</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 from the side of the condensing coil and at a height of 1.5 m with respect to the base of the unit. The values refer to a unit without pumps.

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. The values refer to a unit without pumps.

## PRESSIONE SONORA

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

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

STD (DIN 45635)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE																
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
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)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>63</b>	68,5	68,5	68,0	69,5	71,0	69,5	70,5	71,0	70,0	71,5	73,0	73,5	73,5	73,5	74,0	74,5	75,0
<b>125</b>	72,0	72,0	72,0	74,0	74,0	74,0	75,0	75,0	74,5	76,0	78,0	78,5	78,5	79,0	79,5	79,5	80,5
<b>250</b>	72,5	73,0	73,0	74,5	75,5	75,0	76,0	76,0	75,5	77,0	79,0	79,5	79,5	80,0	80,5	81,0	81,5
<b>500</b>	75,5	76,0	76,0	78,0	78,0	78,0	79,0	79,5	79,0	80,5	82,0	83,0	83,0	83,0	84,0	84,0	85,0
<b>1000</b>	73,0	73,5	73,5	75,5	75,5	75,5	76,5	77,0	76,5	77,5	79,5	80,5	80,5	80,5	81,5	81,5	82,5
<b>2000</b>	72,5	73,0	72,5	74,5	75,0	74,5	75,5	76,0	75,5	76,5	78,5	79,0	79,0	79,0	80,5	80,0	81,0
<b>4000</b>	68,0	68,5	68,0	70,0	70,5	70,0	71,5	71,0	71,0	72,5	74,0	75,0	75,0	75,0	76,0	76,0	77,0
<b>8000</b>	59,0	59,0	59,0	60,0	61,5	60,0	61,0	61,5	61,0	62,0	63,5	64,5	64,5	64,5	65,0	65,0	66,0
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>80,8</b>	<b>81,2</b>	<b>81,1</b>	<b>83,0</b>	<b>83,3</b>	<b>83,1</b>	<b>84,1</b>	<b>84,4</b>	<b>83,9</b>	<b>85,3</b>	<b>87,1</b>	<b>87,8</b>	<b>87,8</b>	<b>88,0</b>	<b>88,9</b>	<b>88,9</b>	<b>89,8</b>

SL (DIN 45635)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE																
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
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)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>63</b>	66,0	66,0	66,0	67,0	68,5	67,5	68,0	68,5	68,0	69,0	70,5	71,5	71,0	71,5	72,0	72,5	73,0
<b>125</b>	69,0	69,5	69,5	71,0	71,5	71,5	72,0	72,5	72,0	73,5	74,5	76,0	76,0	76,0	77,5	77,5	78,0
<b>250</b>	69,5	70,0	70,0	71,5	72,0	71,5	73,0	73,0	72,5	74,0	75,5	76,5	76,5	77,0	77,5	78,0	79,0
<b>500</b>	72,5	72,5	72,5	74,5	74,5	74,5	73,0	75,5	75,5	76,5	79,0	79,5	79,5	80,0	80,5	81,5	82,0
<b>1000</b>	70,0	70,0	70,5	72,0	72,0	72,0	74,0	73,0	73,0	74,0	75,5	77,0	77,0	77,5	78,5	78,5	79,5
<b>2000</b>	69,5	70,0	70,0	71,5	71,5	72,0	72,5	72,5	72,5	73,5	75,0	76,0	76,0	76,5	77,5	77,5	78,5
<b>4000</b>	65,5	65,5	65,5	67,5	67,5	67,5	68,5	68,5	68,5	69,5	71,0	72,0	72,0	72,5	73,0	73,5	74,5
<b>8000</b>	56,5	56,5	56,5	57,5	58,5	58,0	58,5	59,0	58,5	59,5	61,0	62,0	62,0	62,0	62,5	63,0	63,5
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>77,9</b>	<b>78,1</b>	<b>78,2</b>	<b>79,8</b>	<b>80,1</b>	<b>80,0</b>	<b>80,5</b>	<b>81,0</b>	<b>80,8</b>	<b>82,0</b>	<b>83,7</b>	<b>84,7</b>	<b>84,7</b>	<b>85,1</b>	<b>85,9</b>	<b>86,3</b>	<b>87,1</b>

SSL (DIN 45635)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE																
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
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)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
<b>63</b>	64,5	64,5	63,5	65,5	65,5	64,5	66,0	66,0	65,5	67,5	68,5	69,0	69,5	69,5	70,0	---	---
<b>125</b>	67,0	67,0	67,0	68,5	68,0	68,5	69,5	70,0	69,5	71,0	72,5	73,5	73,5	74,0	75,0	---	---
<b>250</b>	67,0	66,0	67,5	69,0	69,0	68,5	70,0	69,5	70,0	71,0	73,0	73,5	74,0	73,5	75,0	---	---
<b>500</b>	68,5	68,5	69,0	71,0	70,0	70,0	72,0	71,0	72,5	73,5	73,5	75,5	76,0	76,0	77,0	---	---
<b>1000</b>	67,5	68,5	67,5	69,5	68,5	68,5	70,5	69,5	71,0	72,0	72,5	74,0	74,5	74,5	75,5	---	---
<b>2000</b>	67,0	68,0	67,0	69,0	69,0	68,5	69,5	69,5	70,5	71,0	73,0	73,0	73,5	73,5	74,5	---	---
<b>4000</b>	63,5	63,0	63,5	65,0	64,0	64,5	66,0	66,0	66,0	67,5	68,5	69,5	70,0	70,0	71,0	---	---
<b>8000</b>	54,5	54,5	54,5	55,5	55,5	55,5	56,0	56,0	56,5	57,5	58,5	59,5	59,5	60,0	61,0	---	---
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>75,2</b>	<b>75,4</b>	<b>75,3</b>	<b>77,1</b>	<b>76,6</b>	<b>76,5</b>	<b>78,0</b>	<b>77,6</b>	<b>78,4</b>	<b>79,4</b>	<b>80,5</b>	<b>81,6</b>	<b>82,0</b>	<b>82,0</b>	<b>83,0</b>	---	---

## 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. Valores sin bombas instaladas.

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. Valores sin bombas instaladas.

## 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. Valeurs sans pompes installées.

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. Valeurs sans pompes installées.

STD (ISO 3744)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE																
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
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)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	57,5	57,5	57,0	58,5	59,5	58,0	59,0	59,5	58,0	59,5	61,0	61,5	61,5	61,0	61,5	61,5	62,0
125	61,0	61,0	61,0	63,0	62,5	62,5	63,5	63,5	62,5	64,0	66,0	66,5	66,5	66,5	67,0	66,5	67,5
250	61,5	62,0	62,0	63,5	64,0	63,5	64,5	64,5	63,5	65,0	67,0	67,5	67,5	67,5	68,0	68,0	68,5
500	64,5	65,0	65,0	67,0	66,5	66,5	67,5	68,0	67,0	68,5	70,0	71,0	71,0	70,5	71,5	71,0	72,0
1000	62,0	62,5	62,5	64,5	64,0	64,0	65,0	65,5	64,5	65,5	67,5	68,5	68,5	68,0	69,0	68,5	69,5
2000	61,5	62,0	61,5	63,5	63,5	63,0	64,0	64,5	63,5	64,5	66,5	67,0	67,0	66,5	68,0	67,0	68,0
4000	57,0	57,5	57,0	59,0	59,0	58,5	60,0	59,5	59,0	60,5	62,0	63,0	63,0	62,5	63,5	63,0	64,0
8000	48,0	48,0	48,0	49,0	50,0	48,5	49,5	50,0	49,0	50,0	51,5	52,5	52,5	52,0	52,5	52,0	53,0
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>69,8</b>	<b>70,2</b>	<b>70,1</b>	<b>72,0</b>	<b>71,8</b>	<b>71,6</b>	<b>72,6</b>	<b>72,9</b>	<b>71,9</b>	<b>73,3</b>	<b>75,1</b>	<b>75,8</b>	<b>75,8</b>	<b>75,5</b>	<b>76,4</b>	<b>75,9</b>	<b>76,8</b>

SL (ISO 3744)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE																
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
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)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	55,0	55,0	55,0	56,0	57,0	56,0	56,5	57,0	56,0	57,0	58,5	59,5	59,0	59,0	59,5	59,5	60,0
125	58,0	58,5	58,5	60,0	60,0	60,0	60,5	61,0	60,0	61,5	62,5	64,0	64,0	63,5	65,0	64,5	65,0
250	58,5	59,0	59,0	60,5	60,5	60,0	61,5	61,5	60,5	62,0	63,5	64,5	64,5	64,5	65,0	65,0	66,0
500	61,5	61,5	61,5	63,5	63,0	63,0	61,5	64,0	63,5	64,5	67,0	67,5	67,5	67,5	68,0	68,5	69,0
1000	59,0	59,0	59,5	61,0	60,5	60,5	62,5	61,5	61,0	62,0	63,5	65,0	65,0	65,0	66,0	65,5	66,5
2000	58,5	59,0	59,0	60,5	60,0	60,5	61,0	61,0	60,5	61,5	63,0	64,0	64,0	64,0	65,0	64,5	65,5
4000	54,5	54,5	54,5	56,5	56,0	56,0	57,0	57,0	56,5	57,5	59,0	60,0	60,0	60,0	60,5	60,5	61,5
8000	45,5	45,5	45,5	46,5	47,0	46,5	47,0	47,5	46,5	47,5	49,0	50,0	50,0	49,5	50,0	50,0	50,5
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>66,9</b>	<b>67,1</b>	<b>67,2</b>	<b>68,8</b>	<b>68,6</b>	<b>68,5</b>	<b>69,0</b>	<b>69,5</b>	<b>68,8</b>	<b>70,0</b>	<b>71,7</b>	<b>72,7</b>	<b>72,7</b>	<b>72,6</b>	<b>73,4</b>	<b>73,3</b>	<b>74,1</b>

SSL (ISO 3744)	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE																
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
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)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	53,5	53,5	52,5	54,5	54,0	53,0	54,5	54,5	53,5	55,5	56,5	57,0	57,0	56,5	57,0	---	---
125	56,0	56,0	56,0	57,5	56,5	57,0	58,0	58,5	57,5	59,0	60,5	61,5	61,0	61,0	62,0	---	---
250	56,0	55,0	56,5	58,0	57,5	57,0	58,5	58,0	58,0	59,0	61,0	61,5	61,5	60,5	62,0	---	---
500	57,5	57,5	58,0	60,0	58,5	58,5	60,5	59,5	60,5	61,5	61,5	63,5	63,5	63,0	64,0	---	---
1000	56,5	57,5	56,5	58,5	57,0	57,0	59,0	58,0	59,0	60,0	60,5	62,0	62,0	61,5	62,5	---	---
2000	56,0	57,0	56,0	58,0	57,5	57,0	58,0	58,0	58,5	59,0	61,0	61,0	61,0	60,5	61,5	---	---
4000	52,5	52,0	52,5	54,0	52,5	53,0	54,5	54,5	54,0	55,5	56,5	57,5	57,5	57,0	58,0	---	---
8000	43,5	43,5	43,5	44,5	44,0	44,0	44,5	44,5	44,5	45,5	46,5	47,5	47,0	47,0	48,0	---	---
<b>Tot. dB(A)</b>	<b>64,2</b>	<b>64,4</b>	<b>64,3</b>	<b>66,1</b>	<b>65,1</b>	<b>65,0</b>	<b>66,5</b>	<b>66,1</b>	<b>66,4</b>	<b>67,4</b>	<b>68,5</b>	<b>69,6</b>	<b>69,5</b>	<b>69,0</b>	<b>70,0</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 twelve 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, pre-starting of the fans, hour counter of compressors in operation, automatic changeover of compressors and pumps 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 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 dodici 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, preventilazione 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 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 doce 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, preventilación 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 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'écartage et les paramètres de fonctionnement. Ce type de microprocesseur permet de contrôler d'un à douze 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'écartage.

### Fonctions principales :

Indication de la température d'entrée et de sortie de l'eau, identification et visualisation des défauts au moyen d'un code alphanumérique, réglage d'une ou deux pompes, retard de l'alarme du pressostat différentiel côté eau au démarrage, préventilation au démarrage, compteur horaire fonctionnement compresseurs, rotation des compresseurs et des pompes, 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 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>BC</b>	BATTERY CHARGER	CARICABATTERIE	CARGADOR DE BATERÍA	CHARGEUR DE BATTERIE
<b>D</b>	DISPLAY (USER INTERFACE)	DISPLAY (INTERFACCIA UTENTE)	PANTALLA (INTERFAZ 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>FP</b>	PUMP FUSES	FUSIBILI POMPA	FUSIBLES BOMBA	FUSIBLES POMPE
<b>FV</b>	FAN FUSES	FUSIBILI VENTILATORE	FUSIBLES VENTILADOR	FUSIBLES VENTILATEUR
<b>KA</b>	AUXILIARY CONTACTOR	CONTATTORE AUSILIARIO	CONTACTOR AUXILIAR	CONTACTEUR AUXILIAIRE
<b>KC</b>	COMPRESSOR CONTACTOR	CONTATTORE COMPRESSORE	CONTACTOR COMPRESOR	CONTACTEUR COMPRESSEUR
<b>KP</b>	PUMP CONTACTOR	CONTATTORE POMPA	CONTACTOR BOMBA	CONTACTEUR POMPE
<b>KV</b>	FAN CONTACTOR	CONTATTORE VENTILATORE	CONTACTOR VENTILADOR	CONTACTEUR VENTILATEUR
<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>MP</b>	PUMP	POMPA	BOMBA	POMPE
<b>MTA</b>	AUXILIARY AUTOMATIC MOTOR BREAKER	MAGNETOTERMICO AUSILIARIO	MAGNETOTÉRMICO AUXILIAR	MAGNÉTOTHERMIQUE AUXILIAIRE
<b>MTV</b>	AUTOMATIC FAN MOTOR BREAKER	MAGNETOTERMICO VENTILATORE	MAGNETOTÉRMICO VENTILADOR	MAGNÉTOTHERMIQUE VENTILATEUR
<b>MV</b>	FAN	VENTILATORE	VENTILADOR	VENTILATEUR
<b>PH</b>	HP SWITCH CIRCUIT	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE CIRCUITO	PRESOSTATO ALTA PRESIÓN CIRCUITO	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION CIRCUIT
<b>PI</b>	MOTOR COMPRESSOR 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>PW</b>	WATER DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA	PRESOSTATO DIFERENCIAL AGUA	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL EAU
<b>RC</b>	COMPRESSOR CRANKCASE HEATER	RESISTENZA CARTER COMPRESSORE	RESISTENCIA CÁRTER COMPRESOR	RÉSISTANCE CARTER COMPRESSEUR
<b>RE</b>	EVAPORATOR HEATER	RESISTENZA EVAPORATORE	RESISTENCIA DEL EVAPORADOR	RÉSISTANCE ÉVAPORATEUR
<b>RF</b>	PHASE SEQUENCE RELAY	RELE' DI FASE	RELÉ DE FASE	RELAIS DE PHASE
<b>RG</b>	FAN SPEED CONTROLLER	REGOLATORE DI GIRI	REGULADOR DE REVOLUCIONES	RÉGULATEUR DE VITESSE
<b>RGP</b>	PUMP INVERTER	INVERTER POMPA	INVERTER BOMBA	INVERTER POMPE
<b>RQ</b>	ELECTRICAL BOARD HEATER	RESISTENZA QUADRO ELETTRICO	RESISTENCIA CUADRO ELÉCTRICO	RÉSISTANCE TABLEAU ÉLECTRIQUE
<b>R-REC</b>	LIQUID SEPARATOR HEATER	RESISTENZA SEPARATORE DI LIQUIDO	RESISTENCIA SEPARADOR DE LIQUIDO	RÉSISTANCE SÉPARATEUR DE LIQUIDE
<b>RTC</b>	COMPRESSOR THERMAL RELAY	RELE' TERMICO COMPRESSORE	RELÉ TÉRMICO COMPRESOR	RELAIS THERMIQUE COMPRESSEUR
<b>RTP</b>	PUMP THERMAL RELAY	RELE' TERMICO POMPA	RELÉ TÉRMICO BOMBA	RELAIS THERMIQUE POMPE
<b>RTV</b>	FAN THERMAL RELAY	RELE' TERMICO VENTILATORE	PROTECCIÓN MOTOR VENTILADOR	PROTECTION MOTEUR VENTILATEUR
<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>SG</b>	MAIN SWITCH	INTERRUTTORE GENERALE	INTERRUPTOR GENERAL	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
<b>SL</b>	TEMPERATURE SENSOR	SONDA LAVORO	SONDA DE TRABAJO	SONDE DE TRAVAIL
<b>SLO</b>	OIL SOLENOID VALVE	VALVOLA SOLENOIDE OLIO	VALVULA SOLENOIDE DE ACEITE	VANNE SOLÉNOÏDE HUILE
<b>SLQ</b>	COOLING SOLENOID	SOLENOIDE FREDDO	SOLENOIDE FRÍO	SOLÉNOÏDE FROID
<b>SM</b>	DISCHARGE LINE SENSOR	SONDA DI MANDATA	SONDA DE IDA	SONDE LIGNE DE GAZ
<b>SO</b>	OIL LEVEL SENSOR	SENSORE DI LIVELLO OLIO	SENSOR NIVEL DE ACEITE	CAPTEUR DE NIVEAU D'HUILE
<b>SVT</b>	THERMOSTATIC VALVE SENSOR	SONDA VALVOLA TERMOSTATICA	SONDA VÁLVULA TERMOSTÁTICA	SONDE VANNE THERMOSTATIQUE
<b>TP</b>	PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN	TRASDUCTEUR DE PRESSION
<b>TPVT</b>	VT PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE VT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN VT	TRANSDUCTEUR DE PRESSION VT
<b>TR</b>	TRANSFORMER	TRASFORMATORE	TRANSFORMADOR	TRANSFORMATEUR
<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>VI</b>	REVERSE CYCLE VALVE	VALVOLA INVERSIONE CICLO	VÁLVULA DE INVERSIÓN DE CICLO	VANNE D'INVERSION DE CYCLE
<b>VQ</b>	ELECTRIC BOARD VENTILATION FAN	VENTOLA QUADRO ELETTRICO	VENTILADOR CUADRO ELÉCTRICO	VENTILATEUR TABLEAU ÉLECTRIQUE
<b>VTE</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

### STANDARD VERSION

Wiring diagram explanation at page 37;

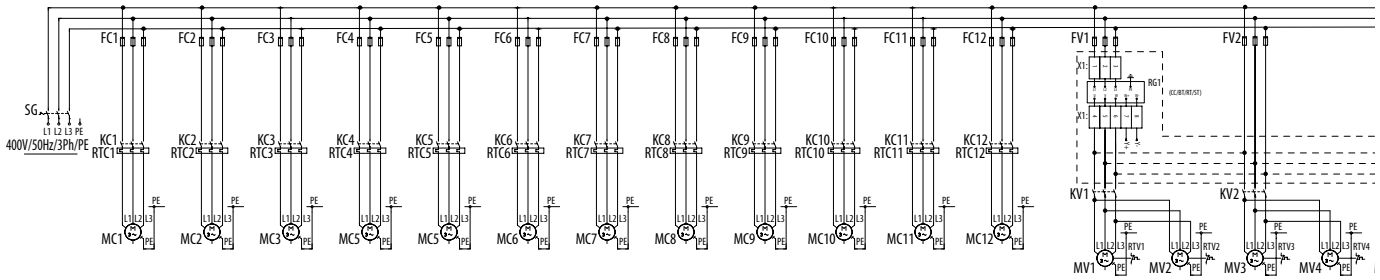
Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.

## SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA

### VERSIONE STANDARD

Legenda schema elettrico a pagina 37;

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



### EC/ECH

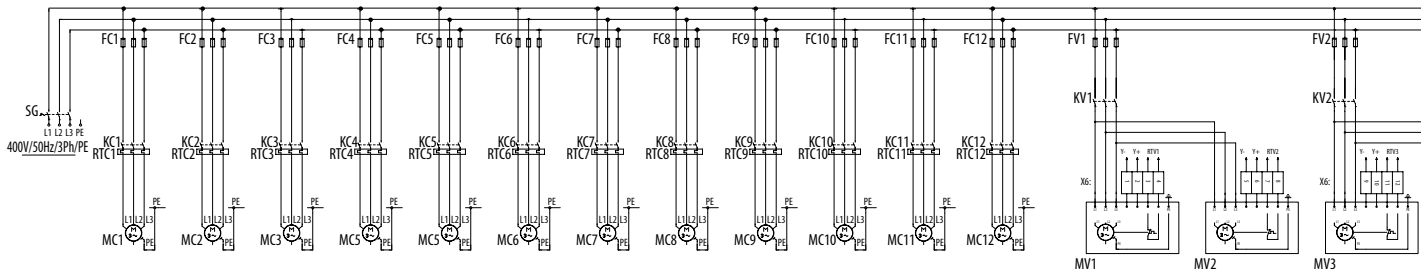
Wiring diagram explanation at page 37;

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

### EC/ECH

Legenda schema elettrico a pagina 37;

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



## ESQUEMA ELÉCTRICO DE POTENCIA

### VERSIÓN ESTÁNDAR

Leyenda del esquema eléctrico en la página 37;

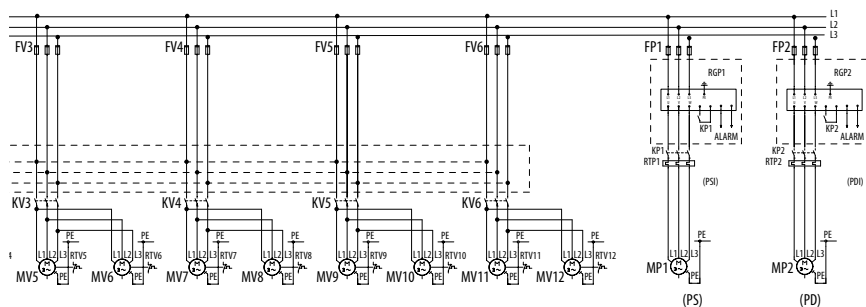
Las partes delimitadas con las líneas discontinuas indican conexiones opcionales o que hay que realizar en el momento de la instalación.

## SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE

### VERSION STANDARD

Explication du schéma électrique à la page 37 ;

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



### EC/ECH

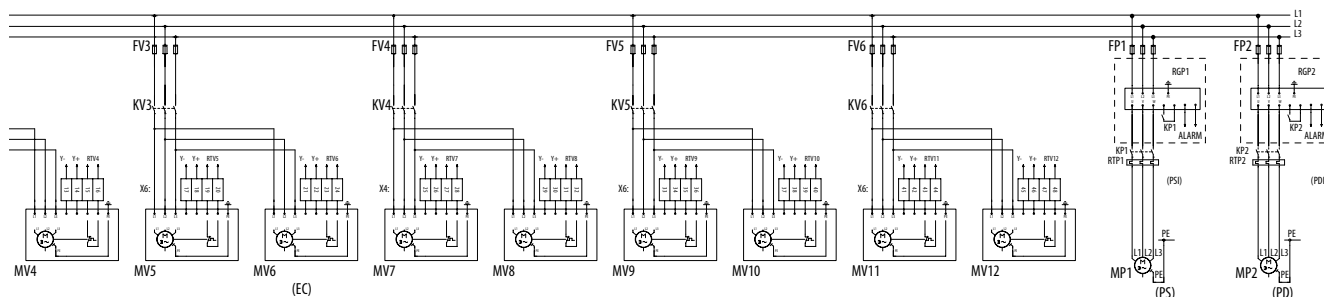
Leyenda del esquema eléctrico en la página 37;

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

### EC/ECH

Explication du schéma électrique à la page 37 ;

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

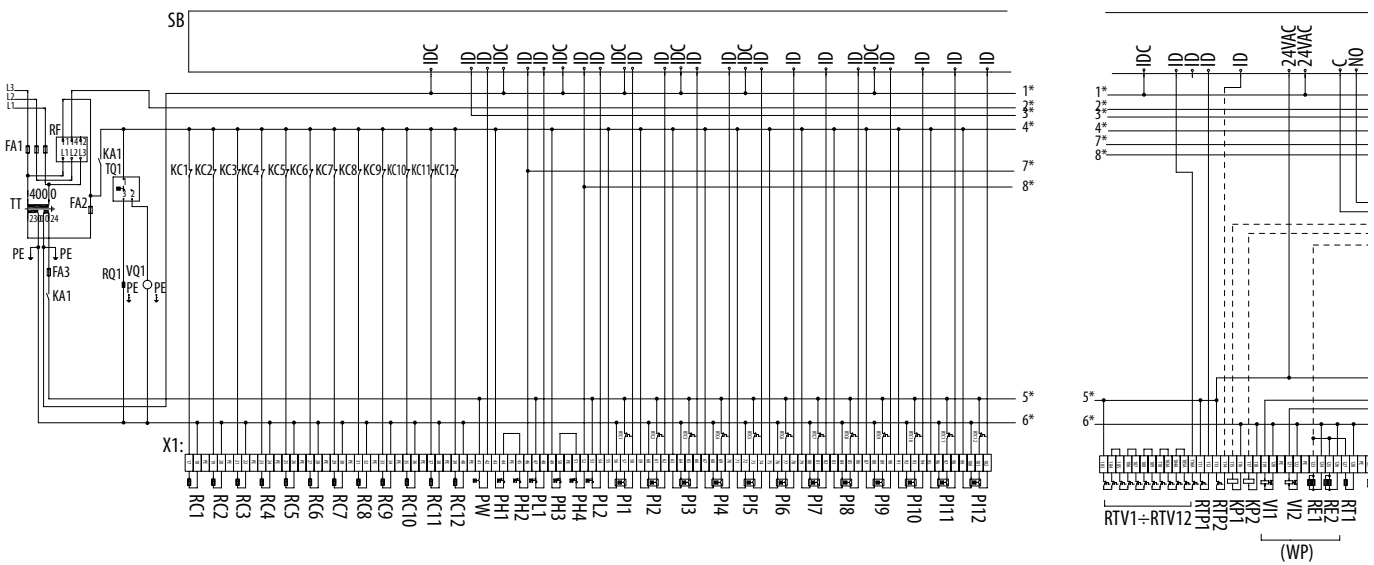


## CONTROL WIRING DIAGRAM

Wiring diagram legend at page 37;  
Dotted lines indicate optional wiring connections or to carry out during the installation.

## SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO

Legenda schema elettrico a pagina 37;  
Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.





## ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL

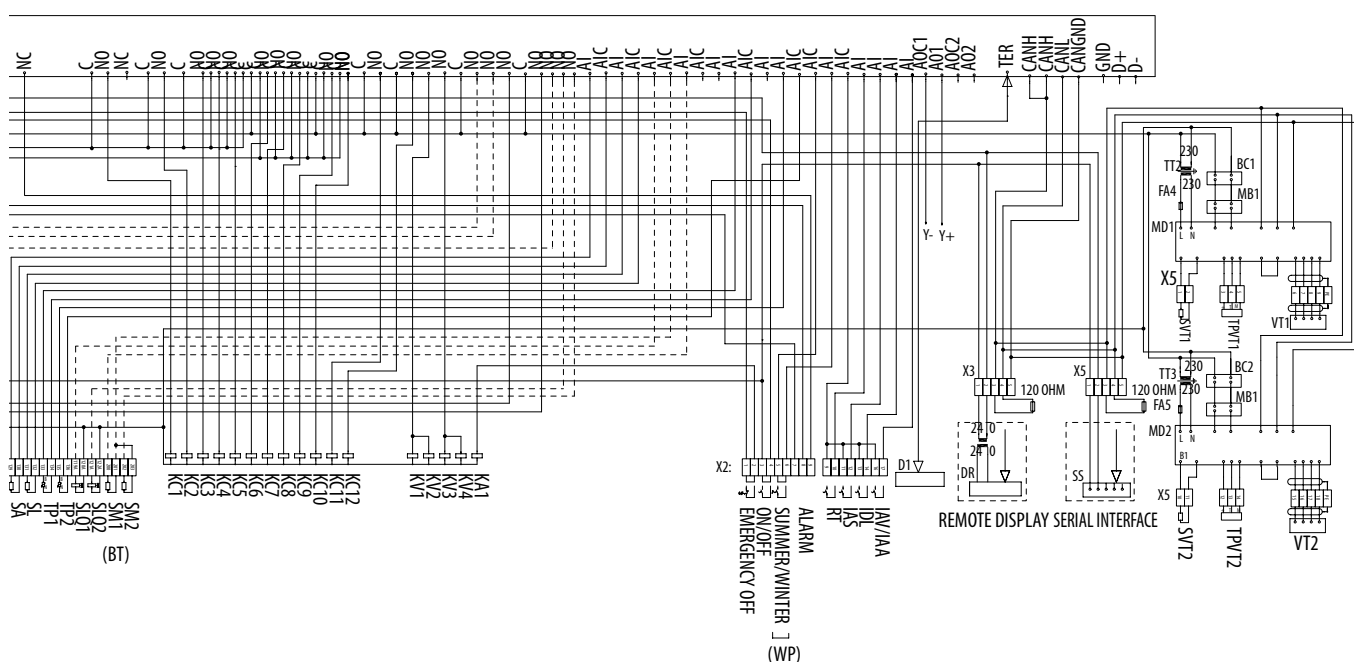
Leyenda del esquema eléctrico en la página 37;

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 37 ;

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



## INSTALLATION RECOMMENDATIONS

### Location:

- Strictly allow clearances as indicated in the catalogue.
- Ensure there are no obstructions on the finned coil air suction and on fans discharge side.
- Locate the unit in order to be compatible with environmental requirements (sound level, integration into the site, etc.).

### Electrical connections:

- Check the wiring diagram enclosed with the unit, in which are always present all the instructions necessary to the electrical connections.
- Supply the unit at least 12 hours before start-up, in order to turn crank case heaters on. Do not disconnect electrical supply during temporary stop periods (i.e. weekends).
- Before opening the main switch, stop the unit by acting on the suitable running switches or, if lacking, on the remote control.
- Before servicing the inner components, disconnect electrical supply by opening the main switch.
- The electrical supply line must be equipped with an automatic circuit breaker (to be provided by the installer).
- Electrical connections to be done:
  - ◇ Three-wire power cable + ground cable.
  - Optional electrical connections to be done:
    - ◇ External interlock;
    - ◇ Remote alarm signalling.

### Hydraulic connections:

- Carefully vent the system, with pumps turned off, by acting on the vent valves. This procedure is very important as little air bubbles can freeze the evaporator causing the general failure of the system.
- Drain the system during seasonal stops (wintertime) or use proper mixtures with low freezing point.
- Install the hydraulic circuit including all the components indicated in the recommended hydraulic circuit diagrams (expansion vessel; air vents; balancing valve; shut-off valves; flexible connections; etc.).

### Start up and maintenance operations:

- Strictly follow what reported in use and maintenance manual. All these operations must be carried on by trained personnel only.

## CONSIGLI PRATICI DI INSTALLAZIONE

### Posizionamento:

- Osservare scrupolosamente gli spazi di rispetto indicati a catalogo.
- Verificare che non vi siano ostruzioni sull'aspirazione della batteria alettata e sulla mandata dei ventilatori.
- Posizionare l'unità in modo da rendere minimo l'impatto ambientale (emissione sonora, integrazione con le strutture presenti, ecc.).

### Collegamenti elettrici:

- Consultare sempre lo schema elettrico incluso nel quadro elettrico, ove sono sempre riportate tutte le istruzioni necessarie per effettuare i collegamenti elettrici.
- Dare tensione all'unità (chiudendo il sezionatore) almeno 12 ore prima dell'avviamento, per permettere l'alimentazione delle resistenze carter. Non togliere tensione alle resistenze durante i brevi periodi di fermata dell'unità.
- Prima di aprire il sezionatore fermare l'unità agendo sugli appositi interruttori di marcia o, in assenza, sul comando a distanza.
- Prima di accedere alle parti interne dell'unità, togliere tensione aprendo il sezionatore generale.
- É vivamente raccomandata l'installazione di un interruttore magnetotermico a protezione della linea elettrica di alimentazione (a cura dell'installatore).
- Collegamenti elettrici da effettuare:
  - ◇ Cavo di potenza tripolare + terra.
  - Collegamenti elettrici opzionali da effettuare:
    - ◇ Consenso esterno;
    - ◇ Riporto allarme a distanza.

### Collegamenti idraulici:

- Sfiatare accuratamente l'impianto idraulico, a pompe spente, agendo sulle valvole di sfiato. Questa procedura è particolarmente importante in quanto anche piccole bolle d'aria possono causare il congelamento dell'evaporatore.
- Scaricare l'impianto idrico durante le soste invernali o usare appropriate miscele anticongelanti.
- Realizzare il circuito idraulico includendo i componenti indicati negli schemi raccomandati (vaso di espansione; valvole di sfiato; valvole di intercettazione; valvola di taratura; giunti antivibranti; ecc.).

### Avviamento e manutenzione:

- Attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel manuale di uso e manutenzione. Tali operazioni devono comunque essere effettuate da personale qualificato.

## CONSEJOS PRÁCTICOS PARA LA INSTALACIÓN

### Colocación:

- Cumpla con todos los espacios de respeto indicados en el catálogo.
- Compruebe que no haya obstrucciones en la aspiración de la batería de aletas y en la descarga de los ventiladores.
- Coloque la unidad de forma tal que sea mínimo su impacto ambiental (emisión sonora, integración con las estructuras presentes, etc.).

### Conexiones eléctricas:

- Consulte siempre el esquema eléctrico incluido en el cuadro eléctrico, donde se reproducen siempre las instrucciones necesarias para realizar las conexiones eléctricas.
- Suministre corriente a la unidad (cerrando el seccionador) al menos 12 horas antes de la puesta en marcha, para permitir la alimentación de las resistencias cárter. No deje de alimentar las resistencias durante los breves períodos de parada de la unidad.
- Antes de abrir el seccionador detenga la unidad mediante los interruptores de marcha, o sino con el mando a distancia.
- Antes de acceder a las partes internas de la unidad, quite la tensión abriendo el seccionador general.
- Se recomienda instalar un interruptor magnetotérmico como protección de la línea eléctrica de alimentación (a cargo del instalador).
- Conexiones eléctricas que hay que realizar:
  - ◊ Cable de potencia tripolar + tierra.
  - Conexiones eléctricas opcionales que hay que realizar:
    - ◊ Interruptor externo;
    - ◊ Reproductor de alarma a distancia.

### Conexiones hidráulicas:

- Purgue bien la instalación hidráulica, con las bombas apagadas, mediante las válvulas de purga. Este procedimiento es muy importante porque incluso pequeñas burbujas de aire pueden causar el congelamiento del evaporador.
- Descargue la instalación hidráulica durante las paradas invernales o use mezclas anticongelantes.
- Realice el circuito hidráulico incluyendo los componentes indicados en los esquemas recomendados (vaso de expansión; válvulas de purga de aire; válvulas de corte; válvula de calibrado; juntas antivibratorias; etc.).

### Puesta en marcha y mantenimiento:

- Respete lo indicado en el manual de uso y mantenimiento. Solo personal cualificado puede realizar estas operaciones.

## CONSEILS PRATIQUES POUR L'INSTALLATION

### Mise en place :

- Observer scrupuleusement les espaces pour l'entretien tels qu'indiqués précédemment.
- Vérifier qu'il n'existe aucune obstruction sur l'aspiration de la batterie ailetée et sur la sortie des ventilateurs.
- Positionner l'unité de manière à n'affecter qu'au minimum l'environnement ( émission sonore, intégration sur le site, etc. ).

### Raccordements électriques :

- Consulter toujours le schéma électrique joint à la machine où sont toujours reportées toutes les instructions nécessaires pour effectuer les raccordements électriques.
- Mettre la machine sous tension ( en fermant le sectionneur ) au moins 12 h avant le démarrage pour permettre l'alimentation des résistances carter. Ne pas supprimer l'alimentation aux résistances durant les arrêts temporaires de la machine.
- Avant d'ouvrir le sectionneur arrêter l'unité en agissant sur les interrupteurs prévus à cet effet ou bien sur la commande à distance.
- Avant d'accéder aux parties internes de l'unité, couper l'alimentation électrique en ouvrant le sectionneur général.
- Il est vivement recommandé d'installer un disjoncteur magnétothermique en protection de la ligne d'alimentation électrique ( à la charge de l'installateur ).
- Raccordements électriques à effectuer :
  - ◊ Câble de puissance tripolaire + terre.
  - Raccordements électriques optionnels à effectuer :
    - ◊ Contacts extérieurs ;
    - ◊ Report à distance des alarmes.

### Raccordements hydrauliques :

- Purger avec soin l'installation hydraulique, pompes hors service, en intervenant sur les purgeurs. Cette procédure est particulièrement importante, car la présence même de petites bulles d'air peut causer le gel de l'évaporateur.
- Vidanger l'installation hydraulique pendant l'hiver ou utiliser un mélange antigel approprié.
- Réaliser le circuit hydraulique en incluant tous les composants indiqués dans les schémas relatifs ( vase d'expansion, réservoir de stockage, vannes de purge, vannes d'arrêt, robinet d'équilibrage, jonctions antivibratiles, etc. ).

### Mise en service et entretien :

- Se tenir scrupuleusement à ce qui est indiqué dans le manuel d'utilisation et d'entretien. Ces opérations seront toutefois effectuées par du personnel qualifié.

Series / Serie / Série / Serie	
<b>CHA/K 726-P ÷ 36012-P</b>	
Issue / Emissione Edición / Edition	Supersedes / Sostituisce Sustituye / Remplace
<b>04.21</b>	<b>10.20</b>
Catalogue / Catalogo / Catálogo / Brochure	
<b>CLB 41.7</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.