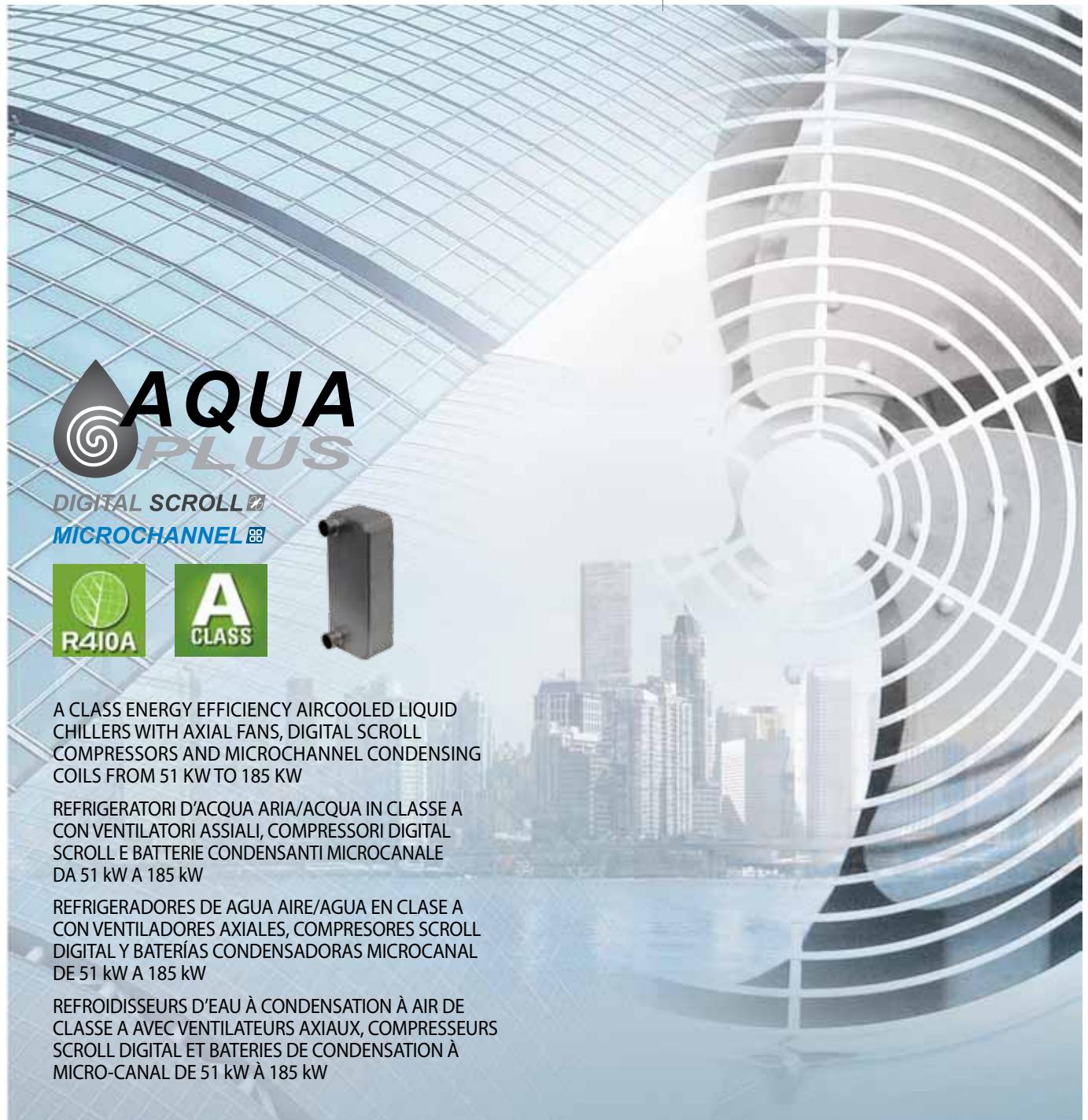




 **G.I. INDUSTRIAL**
HOLDING

CHA/TK/A 182-P÷604-P TECHNICAL BROCHURE



The background of the page features a large, semi-transparent image of a modern building with a curved glass facade. In the foreground, there is a large, white, multi-bladed fan or air duct. The overall aesthetic is clean and industrial.

AQUA PLUS

DIGITAL SCROLL  MICROCHANNEL 

A CLASS ENERGY EFFICIENCY AIRCOOLED LIQUID CHILLERS WITH AXIAL FANS, DIGITAL SCROLL COMPRESSORS AND MICROCHANNEL CONDENSING COILS FROM 51 KW TO 185 KW

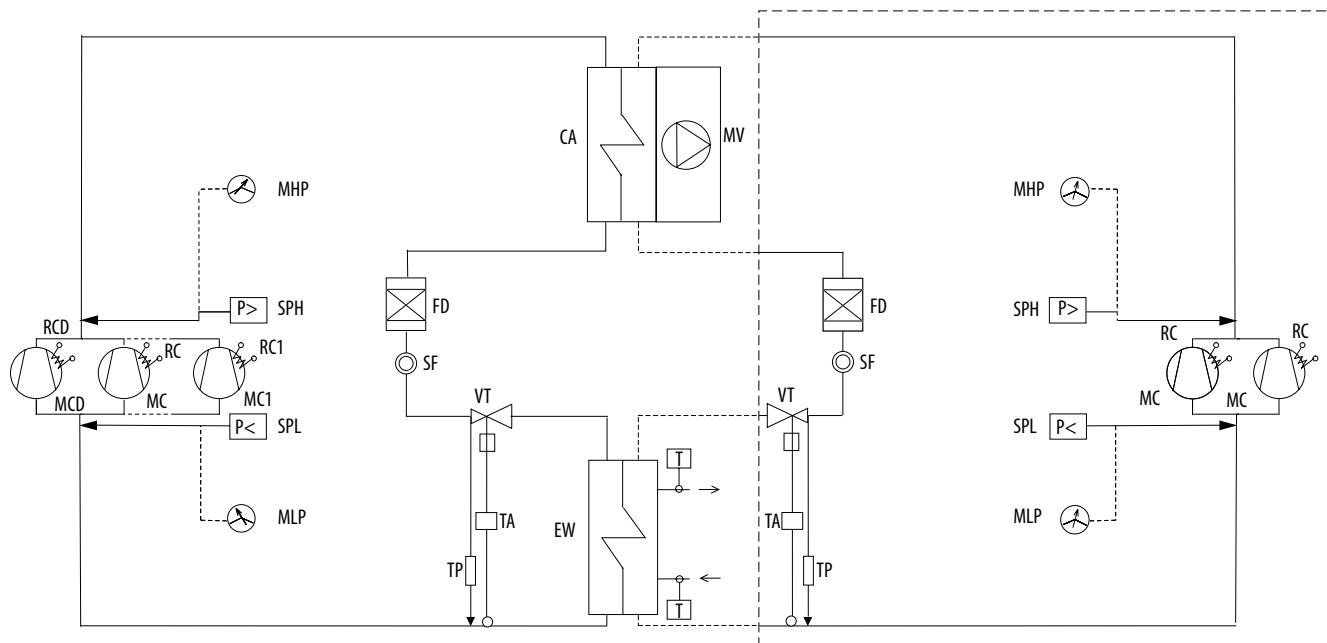
REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA IN CLASSE A CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI DIGITAL SCROLL E BATTERIE CONDENSANTI MICROCANALE DA 51 kW A 185 kW

REFRIGERADORES DE AGUA AIRE/AGUA EN CLASE A CON VENTILADORES AXIALES, COMPRESORES SCROLL DIGITAL Y BATERÍAS CONDENSADORAS MICROCANAL DE 51 kW A 185 kW

REFROIDISSEURS D'EAU À CONDENSATION À AIR DE CLASSE A AVEC VENTILATEURS AXIAUX, COMPRESSEURS SCROLL DIGITAL ET BATERIES DE CONDENSATION À MICRO-CANAL DE 51 kW À 185 kW



CHA/TK/A 182-P÷604-P

REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM
SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO


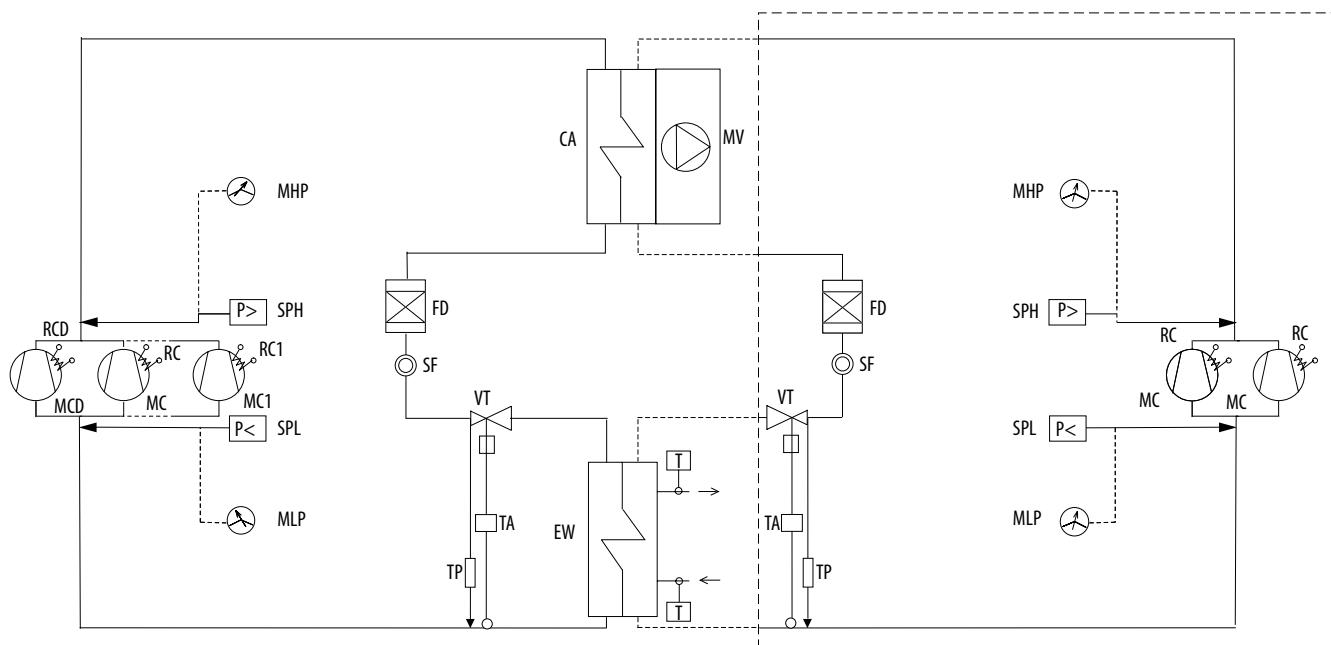
The components enclosed within the dotted are referred to two circuits models (524-P÷604-P)

La parte delimitata da tratteggio si riferisce a modelli a 2 circuiti (524-P÷604-P)

	DESIGNATION	DENOMINAZIONE
CA	Condenser	Condensatore
EW	Evaporator	Evaporatore
FD	Filter-drier	Filtro disidratatore
MC	Compressor	Compressore
MC1	Compressor (363-P÷453-P)	Compressore (363-P÷453-P)
MCD	DIGITAL Scroll compressor	Compressore DIGITAL Scroll
MHP	High pressure gauge (accessory)	Manometro alta pressione (accessorio)
MLP	Low pressure gauge (accessory)	Manometro bassa pressione (accessorio)
MV	Axial fans	Ventilatori assiali
RC	Crank case heater	Resistenza carter
RC1	Crank case heater (363-P÷453-P)	Resistenza carter (363-P÷453-P)
RCD	DIGITAL Scroll crank case heater	Resistenza carter DIGITAL Scroll
SF	Sight glass	Indicatore di liquido
SPH	High pressure switch	Pressostato di alta pressione
SPL	Low pressure switch	Pressostato di bassa pressione
TA	Temperature sensor	Sonda di temperatura
TP	Pressure transducer	Trasduttore di pressione
VT	Electronic expansion valve	Valvola termostatica elettronica

ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORÍFICO

SCHÉMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE



La parte delimitada por las líneas discontinuas se refiere a modelos de 2 circuitos (524-P÷604-P)

La partie hachurée se rapporte aux modèles à deux circuits (524-P÷604-P)

	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
CA	Condensador	Condenseur
EW	Evaporador	Évaporateur
FD	Filtro deshidratador	Filtre deshydrateur
MC	Compresor	Compresseur
MC1	Compresor (363-P÷453-P)	Compresseur (363-P÷453-P)
MCD	Compresore DIGITAL Scroll	Compressore DIGITAL Scroll
MHP	Manómetro de alta presión (accesorio)	Manomètre de haute pression (accessoire)
MLP	Manómetro de baja presión (accesorio)	Manomètre de basse pression (accessoire)
MV	Ventiladores axiales	Ventileurs axiaux
RC	Resistencia cáter	Résistance carter
RC1	Resistencia cáter (363-P÷453-P)	Résistance carter (363-P÷453-P)
RCD	Resistencia cárter DIGITAL Scroll	Résistance carter DIGITAL Scroll
SF	Indicador de líquido	Indicateur de liquide
SPH	Presostato de alta presión	Pressostat de haute pression
SPL	Presostato de baja presión	Pressostat de basse pression
TA	Sonda de temperatura	Sonde de température
TP	Transductor de presión	Trasducteur de pression
VT	Válvula termostática electrónica	Souape d'expansion électronique

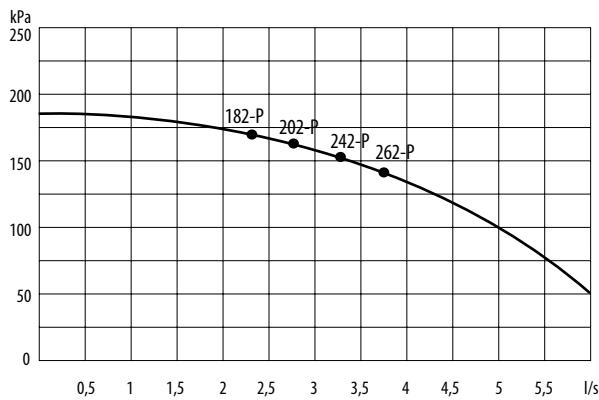
UNIT WITH PUMPS

CHARACTERISTIC PUMP CURVES

UNIDAD CON BOMBAS

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS

Mod.: CHA/TK/A 182-P
 CHA/TK/A 202-P
 CHA/TK/A 242-P
 CHA/TK/A 262-P



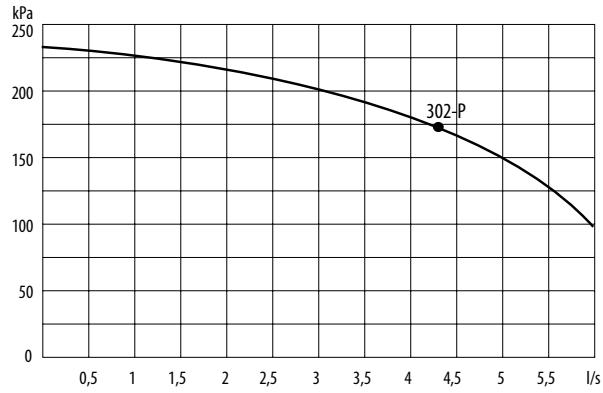
UNITÀ CON POMPE

CURVE CARATTERISTICHE DELLE POMPE

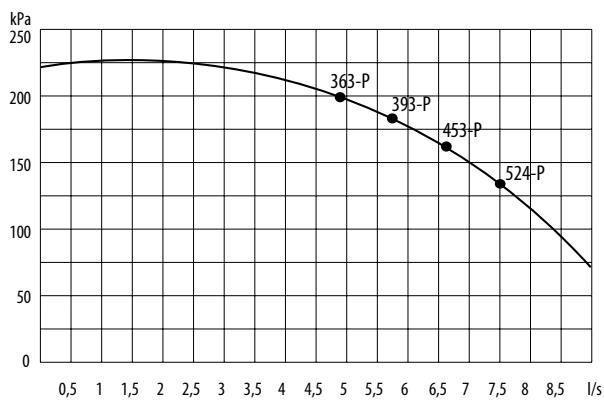
UNITE AVEC POMPES

COURBES CARACTÉRISTIQUES

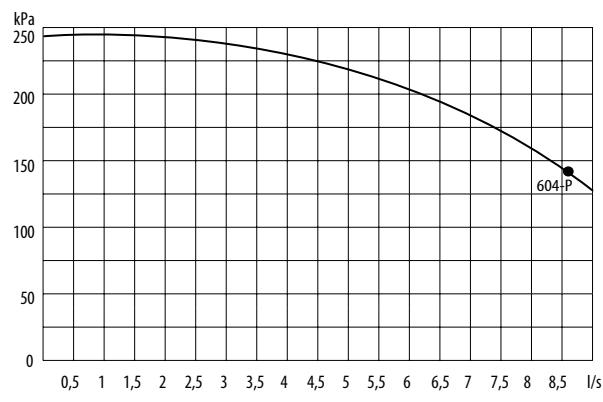
Mod.: CHA/TK/A 302-P



Mod.: CHA/TK/A 363-P
 CHA/TK/A 393-P
 CHA/TK/A 453-P
 CHA/TK/A 524-P



Mod.: CHA/TK/A 604-P



SOUND PRESSURE LEVEL

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 1m distance from the side of condensing coil and at a height of 1,5 m with respect to the base of the machine. On the noise levels that are indicated, a tolerance of +/- 3dB(A) should be considered (according to DIN 45635). The values refer to a machine without pump.

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. En los valores de ruido reproducidos, en función del tipo de instalación, se debe considerar una tolerancia de +/- 3dB (A) (normativa DIN 45635). Valores sin bombas instaladas.

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. Sui valori di rumorosità riportati, in funzione del tipo di installazione, deve essere considerata una tolleranza di +/- 3dB(A) (normativa DIN 45635). Valori senza pompe installate.

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. Sur les valeurs de pression sonore reportées, en fonction du type d'installation, il faut tenir compte d'une tolérance de +/- 3 dB(A) (normes DIN 45635). Valeurs sans pompes installées.

STD	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE									
	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	38,5	39,0	39,5	40,5	41,0	41,5	42,5	42,5	43,5	43,5
125	50,5	49,5	50,5	51,5	51,5	52,0	52,0	52,5	54,0	54,5
250	57,5	58,0	62,5	63,0	63,5	64,0	64,5	64,5	65,5	66,0
500	60,5	61,0	63,0	64,0	64,0	65,0	65,5	66,0	67,5	67,5
1000	61,0	61,0	63,5	64,5	65,0	65,5	65,0	65,5	66,5	67,0
2000	58,0	59,0	62,0	63,0	63,0	63,0	63,5	63,0	64,5	64,5
4000	55,5	55,0	57,5	58,5	59,0	59,5	60,0	60,0	61,5	62,0
8000	39,5	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	43,5	43,5	45,0	45,0
Tot. dB(A)	66,1	66,4	69,2	70,1	70,4	70,9	71,1	71,3	72,6	72,9

SL	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE									
	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	38,0	38,5	38,5	39,5	40,0	41,0	42,5	42,0	42,5	42,5
125	49,0	47,5	48,5	49,5	49,5	50,5	50,5	51,5	51,5	51,5
250	56,0	56,5	59,0	59,5	60,0	61,5	63,0	63,0	63,5	63,0
500	58,0	58,5	61,5	62,5	62,5	63,0	63,5	63,5	64,5	65,0
1000	58,5	58,5	61,0	62,0	62,5	62,5	62,0	63,0	63,5	64,0
2000	57,0	57,5	60,5	61,5	61,5	62,0	62,0	62,0	63,0	63,0
4000	54,5	54,0	56,5	57,5	58,0	59,0	59,0	59,0	60,0	60,5
8000	39,0	40,0	40,5	41,5	42,0	42,5	43,0	43,0	43,5	44,0
Tot. dB(A)	64,2	64,4	67,1	68,0	68,3	68,9	69,2	69,4	70,2	70,4

SSL	MODEL / MODELLO / MODELO / MODÈLE									
	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	38,0	38,5	38,5	38,5	40,5	40,5	40,5	41,5	---	---
125	48,0	47,0	47,5	47,5	47,5	50,5	50,0	51,0	---	---
250	54,5	55,0	57,0	57,0	57,5	58,5	59,5	59,0	---	---
500	56,0	56,5	59,0	60,0	60,5	60,0	61,0	62,0	---	---
1000	56,5	57,0	59,5	59,5	60,0	60,0	60,0	60,5	---	---
2000	56,0	56,0	59,0	59,0	59,5	59,0	61,0	60,5	---	---
4000	53,5	53,5	56,0	56,0	55,0	58,5	58,5	58,5	---	---
8000	39,0	40,0	40,5	40,5	39,5	43,0	43,0	43,0	---	---
Tot. dB(A)	62,6	62,9	65,4	65,6	66,0	66,4	67,2	67,4	---	---

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 four 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.

Principal functions:

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

Alarms:

High and low pressure and overload on each compressor; antifreeze; differential pressure switch; configuration error.

Accessories:

Electronic card for connection to management and service systems; 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 quattro 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 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; reset manuale; fermata in pumpdown.

Allarmi:

Alta e bassa pressione e termico per ogni compressore; antigelo; pressostato differenziale; errore configurazione.

Accessori:

Interfaccia seriale per PC; remozione 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 cuatro 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 bloques mediante código alfanumérico; regulación de una o dos bombas; retardo de la alarma del presostato diferencial 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; reset manual, parada en pump-down.

Alarms:

Alta y baja presión y térmica para cada compresor; antihielo; presostato diferencial; error de configuración.

Accesorios:

Interfaz serial para ordenador; 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'établissement et les paramètres de fonctionnement. Ce type de microprocesseur permet de contrôler d'un ou quatre 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. L'afficheur permet de sélectionner et de visualiser les valeurs d'établissement.

Fonctions principales :

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

Alarmes :

Haute et basse pression et thermique pour chaque compresseur; antigel; pressostat différentiel; erreur Eprom.

Accessoires :

Interface série pour PC; contrôle à distance avec afficheur.

WIRING DIAGRAMS EXPLANATION

LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

LEYENDA DE LOS ESQUEMAS ELÉCTRICOS

EXPLICATION DE LE DIAGRAMMES

	DESIGNATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIÓN	DESCRIPTION
D	DISPLAY (USER INTERFACE)	DISPLAY (INTERFAZ UTENTE)	PANTALLA (INTERFAZ DE USUARIO)	DISPLAY (INTERFACE UTILISATEUR)
DR	REMOTE DISPLAY *	DISPLAY REMOTO *	PANTALLA REMOTA *	ECRANNE REMOTE *
FA	AUXILIARY CIRCUIT FUSES	FUSIBILI CIRCUITO AUXILIARIO	FUSIBLES DEL CIRCUITO AUXILIAR	FUSIBLES AUX.
FC	COMPRESSOR FUSES CIRCUIT	FUSIBILI COMPRESSORE	FUSIBLES DEL COMPRESOR	FUSIBLES COMPRESSEUR
FP	PUMP FUSES	FUSIBILI POMPA	FUSIBLES DE LA BOMBA	FUSIBLES POMPE
FV	FAN MOTOR FUSES	FUSIBILI VENTILATORE	FUSIBLES DEL VENTILADOR	FUSIBLES VENTILATEUR
KA	AUXILIARY CONTACTOR	CONTATTORE AUXILIARIO	CONTACTOR AUXILIAR	RELAI AUXILIAIRE
KC	COMPRESSOR CONTACTOR	CONTATTORE COMPRESSORE	CONTACTOR DEL COMPRESOR	CONTACTEUR COMPRESSEUR
KP	PUMP CONTACTOR	CONTATTORE POMPA	CONTACTOR DE LA BOMBA	CONTACTEUR POMPE
KV	FAN MOTOR CONTACTOR	CONTATTORE VENTILATORE	CONTACTOR DEL VENTILADOR	CONTACTEUR VENTILATEUR
MB	BACK-UP BATTERY	BATTERIA TAMPONE	BATERÍA INTERMEDIA	BATTERIE DE SECOURS
MC	COMPRESSOR	COMPRESSORE	COMPRESOR	COMPRESSEUR
MD	DRIVER MODULE	MODULO DRIVER	MÓDULO DRIVER	MODULE DRIVER
MDD	MODULE DIGITAL SCROLL	MODULO DIGITAL SCROLL	MODULO DIGITAL SCROLL	MODULE DIGITAL SCROLL
MP	PUMP	POMPA	BOMBA	POMPE
MV	FAN MOTOR	VENTILATORE	VENTILADOR	VENTILATEUR
PC	VALVE CAPACITY	VALVOLA DI PARZIALIZZAZIONE	VALVOLA DI PARZIALIZZACIONE	VALVE CAPACITÉ
PD	WATER DIFFERENT PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA	PRESOSTATO DIFERENCIAL AGUA	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL EAU
PH	HP SWITCH CIRCUIT	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE CIRCUITO	PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN CIRCUITO	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION CIRCUIT
PI	MOTOR PROTECTION COMPRESSOR	PROTEZIONE INTEGRALE MOTORE COMPRESSORE	PROTECCIÓN INTEGRAL DEL MOTOR COMPRESOR	PROTECTION INTEGRALE MOTEUR COMPRESSEUR
PL	LP SWITCH CIRCUIT	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE CIRCUITO	PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN CIRCUITO	PRESSOSTAT BASSE PRESSION CIRCUIT
RC	COMPRESSOR CRANK CASE HEATER	RESISTENZA CARTER COMPRESSORE	RESISTENCIA CÁRTER DEL COMPRESOR	RÉSISTANCE DU CARTER COMPRESSEUR
RF	PHASE SEQUENCE RELAY	RELE' DI FASE	RELÉ DE FASE	RELAI SEQUENCE PHASE
RG1	SPEED GOVERNOR	REGOLATORE DI GIRI	REGULADOR DE REVOLUCIONES	REGULATEUR VITESSE
RGP	PUMP INVERTER	INVERTER POMPA	INVERTER BOMBA	INVERTER POMPE
RQ	ELECTRICAL BOARD HEATER	RESISTENZA QUADRO ELETTRICO	RESISTENCIA CUADRO ELÉCTRICO	RESISTANCE CADRE ELECTRIQUE
RTC	COMPRESSOR OVERLOAD RELAY	RELE' TERMICO COMPRESSORE	RELÉ TÉRMICO DEL COMPRESOR	RELAI THERMIQUE COMPRESSEUR
RTP	PUMP OVERLOAD RELAY	RELE' TERMICO POMPA	RELÉ TÉRMICO DE LA BOMBA	RELAI THERMIQUE POMPE
RTV	FAN MOTOR PROTECTION	PROTEZIONE MOTORE VENTILATORE	PROTECCIÓN MOTOR DEL VENTILADOR	PROTECTION VENTILATEUR
SA	ANTIFREEZE SENSOR	SONDA ANTIGELO	SONDA ANTIHIELO	SONDE ANTIGEL
SB	MICROPROCESSOR	MICROPROCESSORE	MICROPROCESADOR	MICROPROCESSEUR
SE	EXPANSION BOARD	SCHEDA ESPANSIONE	TARJETA DE EXPANSIÓN	FICHE D'EXPANSION
SG	MAIN SWITCH	INTERRUTTORE GENERALE	INTERRUPTOR GENERAL	INTERRUPTEUR GENERAL
SL	TEMPERATURE SENSOR	SONDA LAVORO	SONDA DE TRABAJO	SONDE MARCHE
SM	DISCHARGE LINE SENSOR	SONDA MANDATA	SONDA DE IDA	SONDE LIGNE DE GAZ
SS	SERIAL INTERFACE *	SCHEDA SERIALE *	TARJETA SERIAL *	FICHE SERIELLE *
SVT	THERMOSTATIC VALVE SENSOR	SONDA VALVOLA TERmostatica	SONDA VÁLVULA TERmostática	SONDE SOUPAPE THERmostATIQUE
TP	PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN	TRASDUCTEUR DE PRESSION
TPVT	VT PRESSURE TRANSDUCER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE VT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN VT	TRANSDUCTEUR DE PRESSION VT
TQ	ELECTRICAL BOARD THERMOSTAT	TERM. QUADRO ELETTRICO	TÉRM. CUADRO ELÉCTRICO	THERMOSTAT CADRE ELECTRIQUE
TT	AUXILIARY TRASFORMER	TRAFORMATORE AUXILIARIO	TRANSFORMADOR AUXILIAR	TRANSFORMATEUR AUXILLAIRE
VQ	ELECTRIC BOX VENTILATION FAN	VENTOLA QUADRO ELETTRICO	VENTILADOR DEL CUADRO ELÉCTRICO	VENTILATEUR TABLEAU ELECTRIQUE
VT	ELECTRONIC EXPANSION VALVE	VALVOLA TERmostatica ELETtronica	VÁLVULA TERmostática ELECTRÓNICA	SOUPAPE D'EXPANSION ÉLECTRONIQUE

* Loose accessory

* Accessorio fornito separatamente

* Accesorio suministrado por separado

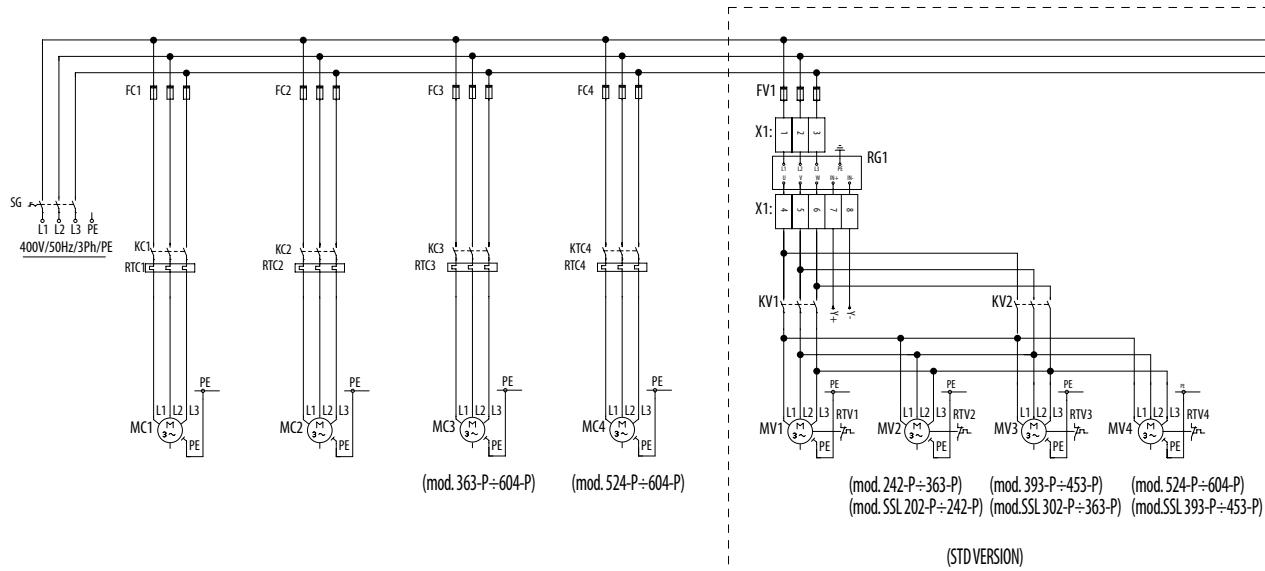
* Accessoires fournis séparément

POWER ELECTRICAL DIAGRAM

- Wiring diagram explanation at page 27;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.

SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA

- Legenda schema elettrico a pag. 27.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

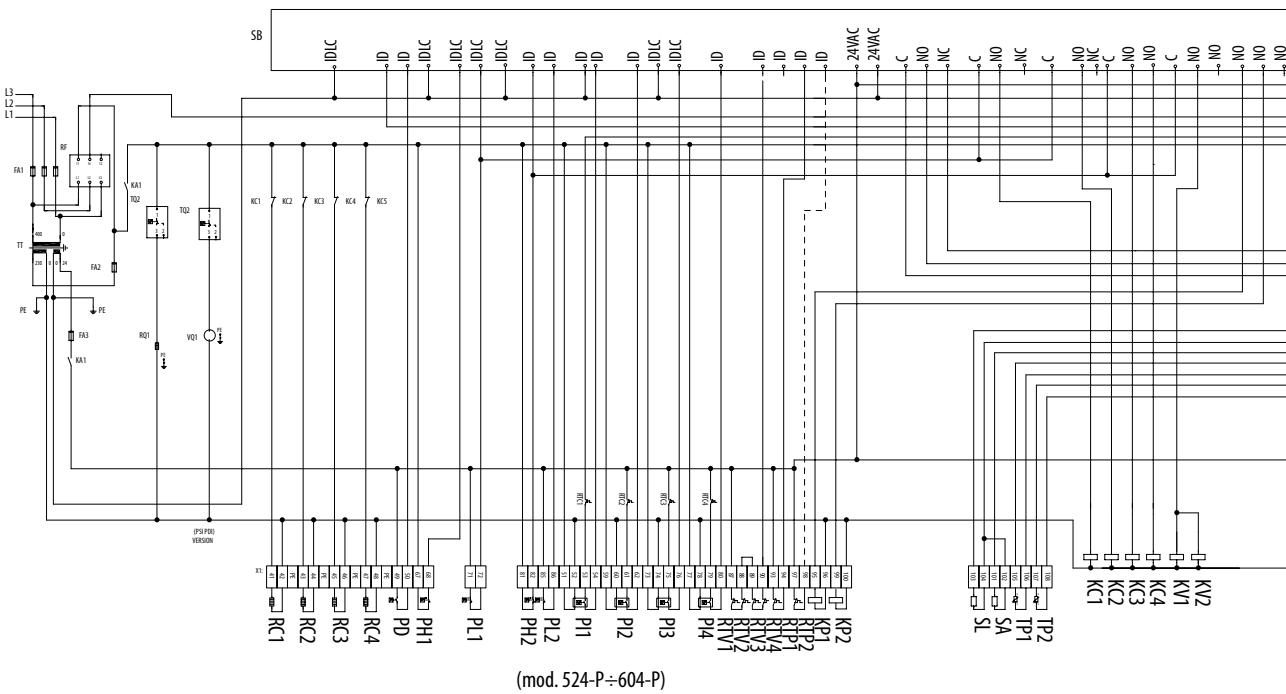


CONTROL ELECTRICAL DIAGRAM

- Wiring diagram explanation at page 27;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.

SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO

- Legenda schema elettrico a pag. 27.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

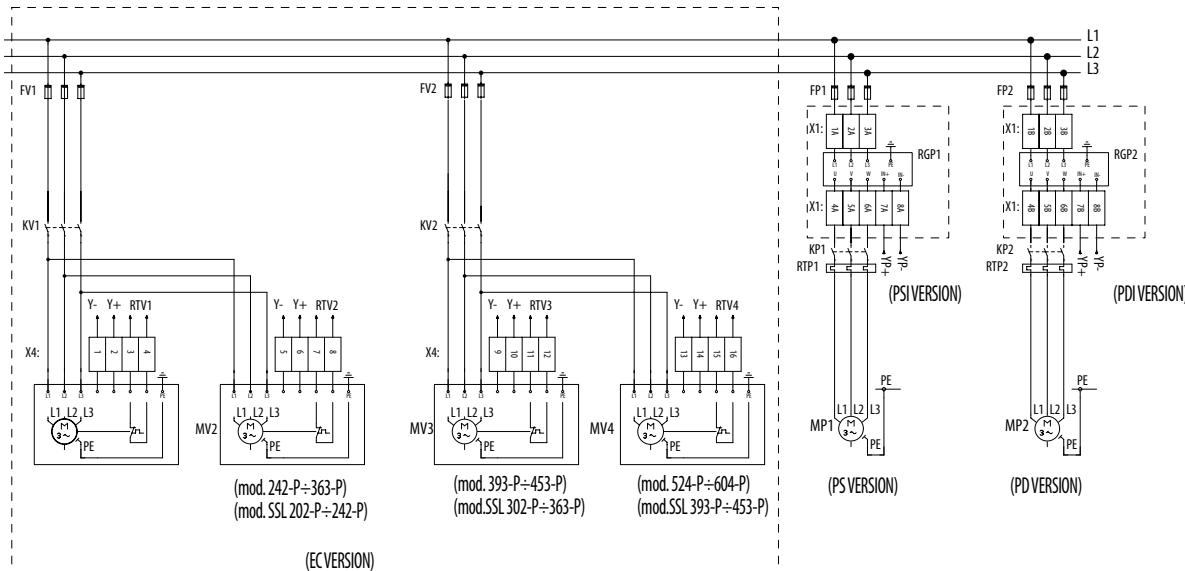


ESQUEMA ELÉCTRICO DE POTENCIA

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE

- Leyenda del esquema eléctrico en la página 27.
- Las partes delimitadas con las líneas discontinuas indican conexiones opcionales o que hay que realizar en el momento de la instalación.

- Explanation de le diagramme électrique à la page 27;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

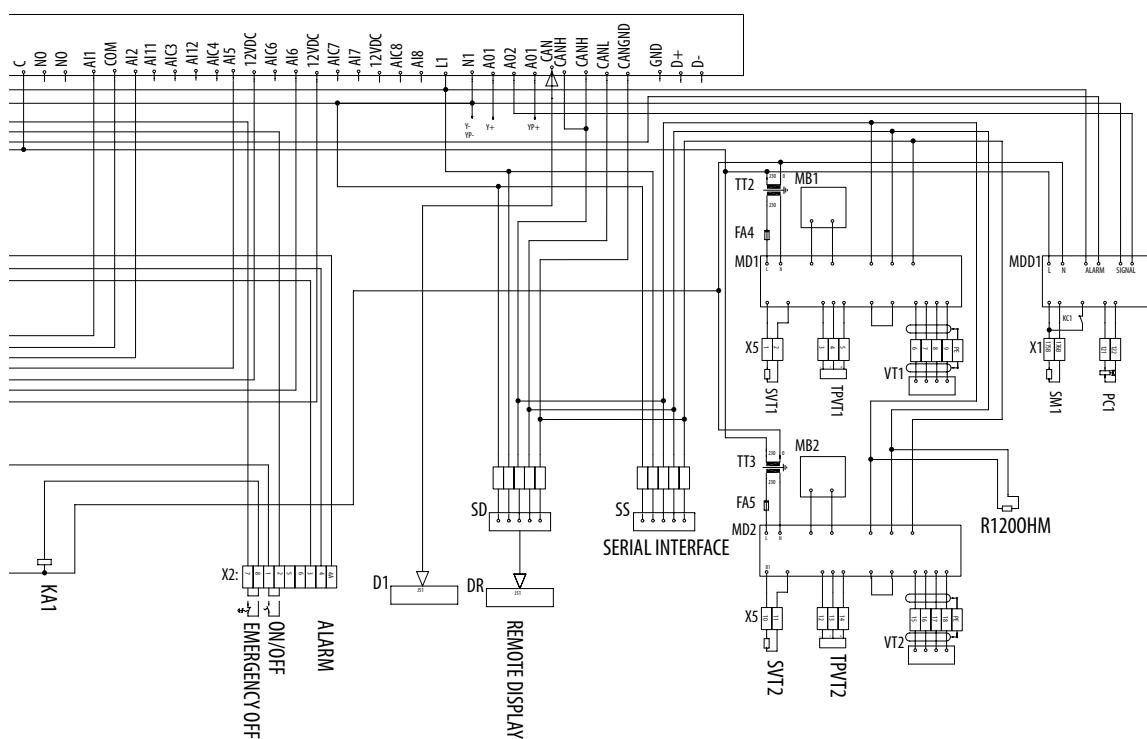


ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE

- Leyenda del esquema eléctrico en la página 27.
- Las partes delimitadas con las líneas discontinuas indican conexionesopcionales o que hay que realizar en el momento de la instalación.

- Explanation de le diagramme électrique à la page 27;
- 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 air suction and 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 crankcase heaters on. Do not disconnect electrical supply during temporary stop periods (i.e. week-ends).
- 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 pump turned off, by acting on the vent valves. This procedure is fundamental: 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, vent valves, 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 out 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 di scambio termico e sulla manda 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 del 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.
- È 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 valvoline 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

CONSEILS PRATIQUES POUR L'INSTALLATION

Colocación:

- Cumpla con todos los espacios de respeto indicados en el catálogo.
- Compruebe que no haya obstrucciones en la aspiración de la batería de intercambio de calor y en la ida 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 del 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:

- Purge 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, 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.

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 l'air au travers de la batterie échange de chaleur et sur le refoulement 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 de carter. Ne pas supprimer l'alimentation aux résistances durant les courts arrêts de la machine.
- Avant d'ouvrir le sectionneur arrêter l'unité en agissant sur les inter-rupteurs 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 magnéto-thermique 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, pompe 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 comp. indiqués dans les schémas relatifs (vase d'expansion, purgeurs, 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	
CHA/TK/A 182-P÷604-P	
Issue / Emissione Emisión / Édition	Supersedes / Sostituisce Sustituye / Remplace
10.14	---
Catalogue / Catalogo / Catálogo / Brochure	
CLB 172	



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.