EVRO PROM

CLINT®

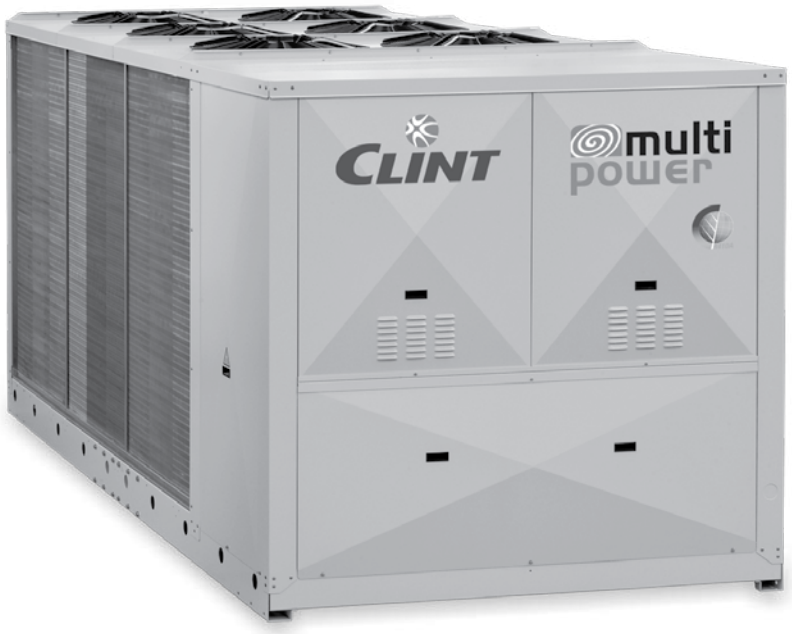
CLIMATIZZAZIONE INTEGRATA

Seria / *Series* / Serie / *Série*

CHA/K 726-P ÷ 36012-P

Catalog / *Catalogue* / Catalogo / *Brochure*

CLB 41.7





BUREAU VERITAS

R410A

CE n° 1370 according to 97/23/EC (PE.D.)

CERTIFIED QUALITY SYSTEM UNI EN ISO 9001/2000 SINCERT DNV

multi power

R410A

AGREGATE PENTRU RACIREA APEI SI POMPE DE CALDURA AER/APA CU VENTILATOARE AXIALE SI COMPRESOARE SCROLL DE LA 199 kW LA 1051 kW

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

GROUPES DE PRODUCTION D'EAU GLACÉE ET POMPES À CHALEUR À CONDENSATION À AIR AVEC VENTILATEURS AXIAUX ET COMPRESSEURS SCROLL DE 199 kW À 1051 kW

SCROLL

CUPRINS

	Pag.
Descriere generala	4
Versiuni	4
Caracteristici constructive	4
Accesorii montate in fabrica	4-6
Accesorii livrate separat	6
Conditii de referinta	6
Limita de functionare	6
Date tehnice	8-9
Capacitati de racire	12-13
Capacitati de incalzire	14-15
Pierdere de presiune circuit hidraulic	16
Limitele debitului de apa in evaporator	16
Factori de corectie	16
Coeficienti corectori pentru factorii de ancrasare evaporator	16
Schema circuitului frigorific:	
Unitate doar pentru racire	18
Unitate cu pompa de caldura reversibila	19
Circuit hidraulic:	
Caracteristici generale	20
Schema circuitului hidraulic	20
Unitate cu tanc si pompa:	
Date tehnice	22
Curbele caracteristice ale pompei	23
Dimensiuni si spatii de respectat	24
Pozitia racordurilor hidraulice	25
Distributia greutatilor:	
Unitate doar pentru racire	26
Unitate cu pompa de caldura	27
Nivel de zgomot	28-29
Sistem de reglare cu microprocesor	30
Legenda scheme electrice	31
Schemele circuitelor electrice	32-37
Recomandari practice pentru instalare	38

INDEX

	Pag.
General description	*4*
Versions	*4*
Technical features	*4*
Factory fitted accessories	*4-6*
Loose accessories	*6*
Reference conditions	*6*
Operating range	*6*
Technical data	*8-9*
Cooling capacity	*12-13*
Heating capacity	*14-15*
Water circuit pressure drops	*16*
Evaporator water flow limits	*16*
Correction factors	*16*
Evaporator fouling factors corrections	*16*
Refrigeration circuit diagram:	
Only cooling units	*18*
Heat pump units	*19*
Water circuit:	
General characteristics	*20*
Water circuit diagram	*20*
Units with storage tank and pump:	
Technical data	*22*
Characteristic pump curves	*23*
Dimensions and clearances	*24*
Position of water connections	*25*
Weights:	
Only cooling units	*26*
Heat pump units	*27*
Sound pressure level	*28-29*
Microprocessor control system	*30*
Wiring diagrams explanation	*31*
Wiring diagrams	*32-37*
Installation recommendations	*38*

INDICE

	Pag.
Descrizione generale	5
Versioni	5
Caratteristiche costruttive	5
Accessori montati in fabbrica	5-7
Accessori forniti separatamente	7
Condizioni di riferimento	7
Limiti di funzionamento	7
Dati tecnici	10-11
Rese in raffreddamento	12-13
Rese in riscaldamento	14-15
Perdite di carico circuito idraulico	17
Limiti portata acqua evaporatori	17
Fattori di correzione	17
Coefficienti correttivi per fattori di sporcamento evaporatore	17
Schema circuito frigorifero:	
Unità per solo raffreddamento	18
Unità a pompa di calore	19
Circuito idraulico:	
Caratteristiche generali	21
Schema circuito idraulico	21
Unità con serbatoio e pompe:	
Dati tecnici	22
Curve caratteristiche delle pompe	23
Dimensioni d'ingombro e spazi di rispetto	24
Posizione attacchi idraulici	25
Distribuzione pesi:	
Unità per solo raffreddamento	26
Unità a pompa di calore	27
Pressione sonora	28-29
Sistema di regolazione con microprocessore	30
Legenda schemi circuiti elettrici	31
Schemi circuiti elettrici	32-37
Consigli pratici di installazione	39

INDEX

	Pag.
Généralités	*5*
Versions	*5*
Caractéristiques techniques	*5*
Accessoires montés en usine	*5-7*
Accessoires fournis separement	*7*
Conditions de référence	*7*
Limites de fonctionnement	*7*
Données techniques	*10-11*
Puissance frigorifique	*12-13*
Puissance calorifique	*14-15*
Pertes de charge circuit hydraulique	*17*
Limites débit d'eau evaporateur	*17*
Facteurs de correction	*17*
Coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements évaporateur	*17*
Schema du circuit frigorifique:	
Groupe de production d'eau glacée	*18*
Unité à pompe à chaleur	*19*
Circuit hydraulique:	
Caractéristiques générales	*21*
Circuit hydraulique	*21*
Unité avec ballon et pompes:	
Données techniques	*22*
Courbes caractéristiques	*23*
Encombrements et espaces pour entretien	*24*
Position des raccords hydrauliques	*25*
Distribution des poids:	
Groupe de production d'eau glacée	*26*
Unité à pompe à chaleur	*27*
Niveaux de pression sonore	*28-29*
Systeme de réglage avec microprocesseur	*30*
Explication de le diagrammes	*31*
Diagrammes électriques	*32-37*
Conseils pratiques pour l'installation	*39*

DESCRIERE GENERALA

Agregate pentru racirea apei cu condensatorul racit cu aer, cu ventilatoare axiale pentru instalare externa. Gama cuprinde 17 modele cu capacitati de racire de la 199 la 1051 kW.

VERSIUNI:

CHA/K	- doar racire
CHA/K/SSL	- doar racire super silentioasa
CHA/K/WP	- pompa de caldura reversibila
CHA/K/WP/SSL	- pompa de caldura reversibila super silentioasa

CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE:

Structura. De tip autoportant, realizata din otel galvanizat protejata prin acoperirea ulterioara cu pulberi de poliester. Panourile, usor demontabile, permit accesul in interiorul unitatii pentru intretinere sau pentru alte operatiuni necesare.

Compresoare. Scroll, ermetice, cu vizor pentru nivelul uleiului. Au protectie termica incorporata si sunt dotate cu rezistenta carter; sunt montate cu antivibranti din cauciuc.

Ventilatoare. De tip axial cuplate direct la motoarele electrice trifazice. Ventilatoarele sunt echipate cu o grila de protectie pentru a se evita accidentele. Pe unitatile super silentioase se utilizeaza ventilatoare cu turatie joasa.

Condensator. Doua baterii din tevi de cupru cu aripioare din aluminiu.

Evaporator. De tipul in placi de inox AISI 316, cu doua circuite independente pe partea cu agentul frigorific si unul pe partea cu apa. Pe unitatile in pompa de caldura sunt instalate intotdeauna rezistente antiinghet.

Panou electric. Include: intrerupator general, sigurante (726-P÷24012-P) sau intrerupatoare magnetotermice (27012-P÷36012-P), protectie la suprasarcina pentru compresoare si protectie termica pentru ventilatoare; relee de interfata; terminale electrice pentru conexiunile externe.

Microprocesor pentru gestionarea automata a unitatii. Permite vizualizarea in orice moment a parametrilor de functionare ai unitatii, controlul temperaturii apei, reglarea valorii stabilite si in cazul opririi partiale sau totale a unitatii, indicarea alarmei corespunzatoare.

Circuitul frigorific al versiunilor CHA/K si CHA/K/SSL.
Fiecare unitate are doua circuite frigorifice independente si cuprind pentru toate modelele urmatoarele componente: ventil de expansiune termostatic cu egalizare externa (726-P÷15010-P), vana de expansiune termostatica electronica (16812-P÷36012-P) ,electroventil pe linia de lichid (pump down) (1048-P÷15010-P), filtru deshidrator, indicator de lichid si umiditate, presostat de inalta si joasa presiune (cu reglaj fix) si supapa de siguranta (1048-P÷36012-P).

Circuitul frigorific al versiunilor CHA/K/WP si CHA/K/WP/SSL.
Versiunea cu pompa de caldura, pe langa componentele versiunii doar racire, cuprinde pentru fiecare circuit: ventil cu 4 cai pentru inversiune mod de functionare, separator de lichid pe aspiratie, rezervor de agent frigorific, supapa de retinere si robineti pe linia de lichid (1048-P÷36012-P).

Circuitul hidraulic al versiunilor CHA/K, CHA/K/SSL, CHA/K/WP, CHA/K/WP/SSL. Include: evaporator, traductor, senzor antiinghet, presostat diferential apa si supapa de purjare cu actionare manuala.

GENERAL DESCRIPTION

Air cooled water chiller units, with axial fans for outdoor installation. The range consists of 17 models covering a cooling capacity from 199 to 1051 kW.

VERSIONS:

CHA/K	*- cooling only*
CHA/K/SSL	*- super silenced cooling only*
CHA/K/WP	*- reversible heat pump*
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 if needed, 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.*

Condenser. *Two copper tube and aluminium finned coils.*

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

Electrical board. *Includes: main switch with door safety interlock; fuses (726-P÷24012-P) or magnetothermic (27012-P÷36012-P), overload protection for compressors and 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.*

Refrigerant circuit versions CHA and CHA/SSL.
Each unit includes two independent refrigerant circuits. Produced in copper tubing, all models have the following components: thermostatic expansion valve with external equalisation (726-P÷15010-P), electronic expansion valves (16812-P÷36012-P), electro valve on liquid line (pump down) (1048-P÷15010-P), filter-drier, level and humidity indicator, high and low pressure switches (with fixed setting) and safety valve (1048-P÷36012-P).

Refrigerant circuit versions CHA/WP and CHA/WP/SSL.
The unit in heat pump version, in addition to the components of the only cooling unit, includes for each circuit: 4-ways reverse valve, liquid separator on the suction line, liquid receiver, check valves and inert-cepting valves on liquid line (1048-P÷36012-P).

Water circuit CHA, CHA/SSL, CHA/WP, CHA/WP/SSL version.
Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch and manual air vent.

ACCESORII MONTATE IN FABRICA:

IM - Sigurante magnetotermice - sigurante fuzibile si relee termice.

SL - Insonorizare compresoare. Compresoarele sunt dotate cu izolatie fonica.

CT - Controlul condensatiei pana la temperatura exterioara de 0 °C obtinuta oprirea a cateva ventilatoare.

CC - Controlul condensatiei obtinut prin intermediul reglarii in continuu a turatiei ventilatoarelor pana la temperatura exterioara de –20 °C in functionarea in modul racire.

DS - Recuperator partial cu recuperare de 20%.

RT - Recuperator total de caldura cu recuperare de 100%.

PS - Pompa de circulatie incorporata in unitate.

PD - Pompa dubla de circulatie instalata in unitate; o pompa functioneaza si cealalta este in stand-by si la fiecare pornire se va activa prima data pompa care are mai putine ore de functionare.

FACTORY FITTED ACCESSORIES:

IM - Magnetothermic switches *instead of fuses and thermal relais.*

SL - Unit silencement. *The compressors are equipped with sound-absorbing covering.*

CT - Condensation control *to outside air temperatures of 0 °C obtained by means of stopping some fans.*

CC - Condensation control *obtained by means of continuous adjustment of the fan rotation speed up to outside air temperatures of –20 °C in operation as a refrigerator.*

DS - Desuperheater *with 20% heat recovery.*

RT - Total heat recovery serial connected *for from 100%.*

PS - Circulating pump *inserted inside the unit.*

PD - Double circulating pump *installed in the unit, working one in stand-by to the other; by every start request, the pump with the least number of working hours is activated first.*

DESCRIZIONE GENERALE

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

VERSIONI:

CHA/K	- solo raffreddamento
CHA/K/SSL	- solo raffreddamento super silenziata
CHA/K/WP	- pompa di calore reversibile
CHA/K/WP/SSL	- pompa di calore reversibile super silenziata

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, ermetici, con spia livello olio. Sono dotati di protezione termica incorporata e di resistenza carter, ove il costruttore lo preveda, e 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.
Condensatore. Costituito da due batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio.
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 bloccoporta, 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 e morsetti per collegamenti esterni.
Microprocessore per la gestione automatica dell'unità. Permette di visualizzare in qualsiasi istante lo stato di funzionamento dell'unità, 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 e CHA/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 con equalizzazione esterna (726-P÷15010-P), valvola di espansione termostatica elettronica (16812-P÷36012-P) ,elettrovalvola sulla linea del liquido (pump down) (1048-P÷15010-P), filtro disidratatore, indicatore di liquido ed umidità, pressostati di alta e bassa pressione (a taratura fissa) e valvola di sicurezza (1048-P÷36012-P).
Circuito frigorifero versioni CHA/WP e CHA/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 ritegno e rubinetto sulla linea del liquido (1048-P÷36012-P).
Circuito idraulico versioni CHA, CHA/SSL, CHA/WP, CHA/WP/SSL.
Include: evaporatore, sonda di lavoro, sonda antigelo, pressostato differenziale acqua e valvola di sfiato aria manuale.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupe 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 de 199 iusqu'à 1051 kW.

DIFFÉRENTES VERSIONS:

CHA/K	*- uniquement refroidissement*
CHA/K/SSL	*- uniquement refroidissement ultra silencieux*
CHA/K/WP	*- pompe à chaleur réversible*
CHA/K/WP/SSL	*- pompe à chaleur réversible ultra silencieuse*

CARACTERISTIQUES:

Structure. *Structure autoportante en tôle galvanisée et protégée par une couche de peinture à poudre polyestèr. Les panneaux sont faciles à enlever permettant un accès total à l'intérieur de l'unité pour toutes les opérations de maintenance et réparation.*
Compresseur. *Compresseurs Scroll comprenant voyant pour niveau de l'huile, protection thermique incorporée, resistance du carter si nécessaire, montés sur 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 supersilenciées on utilise des ventilateurs à basse vitesse de rotation.*
Condenseur. *Duex batteries en tuyaux de cuivre et ailettes en aluminium.*
Evaporateur. *Il est à plaques brasées en acier inox AISI 316, à deux circuits independants côté gaz et un côté eau. Dans les versions pompe à chaleur la resistence antigel est montée de serie.*
Tableau électrique. *Le tableau comprend: sectionneur générale sur porte, fusibles (726-P÷24012-P) ou magnétothermiques (27012-P÷36012-P), relais de protection thermique pour compresseur et contacteurs thermiques pour ventilateurs, relais d'interface et 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 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 et CHA/SSL. *Chaque unité comprend deux circuits frigorifiques indépendants. Réalisé en tuyau de cuivre, pour tous les modèles sont inclus les composants suivants: soupape d'expansion thermostatique avec équalisation externe (726-P÷15010-P), soupape d'expansion électroniques (16812-P÷36012-P), électrovanne sur la ligne liquide (pump down) (1048-P÷15010-P), filtre déshydrateur, voyant de liquide et d'humidité, pressotats de haute et basse pression (à calibrage fixe) et soupape de securité (1048-P÷36012-P).*
Circuit frigorifique versions CHA/WP et CHA/WP/SSL.
La version à pompe à chaleur, en plus des composants de la version uniquement refroidissement, comprend pour chaque circuit: soupape d'inversion à 4 voies, séparateur de liquide en aspiration, bouteille de liquide, soupape de retenue et robinet sur liquide (1048-P÷36012-P).
Circuit hydraulique versions CHA, CHA/SSL, CHA/WP, CHA/WP/SSL. *Le circuit inclut: évaporateur, sonde de travail, sonde anti-gel, pressostat différentiel côte eau et purge d'air manuel.*

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA:

IM - Interruttori magnetotermici in alternativa a fusibili e relè termici.
SL - Silenziamento unità. I compressori vengono dotati di copertura fonoisolante.
CT - Controllo condensazione fino a temperature dell'aria esterna di 0 °C ottenuto tramite arresto di alcuni ventilatori.
CC - Controllo condensazione ottenuto tramite la regolazione in continuo della velocità di rotazione dei ventilatori fino a temperature dell'aria esterna di –20 °C in funzionamento come refrigeratore.
DS - Desurriscaldatore con recupero del 20%.
RT - Recuperatore calore totale con recupero del 100%.
PS - Pompa di circolazione inserita all'interno dell'unità.
PD - Doppia pompa di circolazione inserite all'interno dell'unità; le pompe lavorano una in stand-by all'altra e ad ogni richiesta di accensione viene attivata per prima la pompa con meno ore di funzionamento.

ACCESSOIRES MONTÈS EN USINE:

IM - Interrupteurs magnétothermiques *ou en alternative des fusibles et relais thermique.*
SL - Unité munie de silencieux. *Les compresseurs sont munis d'une couverture isolante acoustique.*
CT - Contrôle de la condensation *jusqu'à une température de l'air extérieure de 0° C obtenu grâce à l'arrêt de quelques ventilateurs.*
CC - Contrôle condensation *obtenu au moyen du réglage en continu de la vitesse de rotation des ventilateurs jusqu'à des températures extérieures de l'air de - 20 ° C en fonctionnement comme réfrigérateur.*
DS - Désurchauffeur *avec récupération de 20%.*
RT - Récupérateur chaleur totale *en série avec récupération du 100%.*
PS - Pompe de circulation *insérée à l'intérieur de l'unité.*
PD - Double pompe de circulation. *Insérées à l'intérieur de l'unité, une travaille en stand-by à l'autre et à chaque demande d'allumage, la pompe avec moins d'heures de fonctionnement sera activée en premier lieu.*

ACCESORII LIVRATE SEPARAT:

MN - Manometre inalta/joasa presiune pentru fiecare circuit frigorific.
CR - Panou de comanda la distanta este montat in interiorul camerei pentru a comanda unitatea de la distanta, avand functionarea identica cu a panoului montat pe unitate.
IS - Interfata seriala RS 485 pentru conectarea la sistemul de control si supraveghere centralizata.
RP - Grila protectie baterie din otel, tratat cataforetic si vopsit.
AG - Antivibranti din cauciuc se pun la baza unitatii pentru a amortiza eventualele vibratii datorate locului pe care este amplasata unitatea.

LOOSE ACCESSORIES:

MN - High and low pressure gauges *for every refrigeration circuit.*
CR - Remote control panel *to be inserted in the room for remote control of the unit, with the same functions as that inserted in the machine.*
IS - RS 485 serial interface *for connection to controls and centralized supervision systems.*
RP - Coil protection guards *in steel with cataphoresis treatment and painting.*
AG - Rubber vibration dampers *to be inserted at the bottom of the unit to dampen possible vibrations due to the type of floor where the machine is installed.*

CONDITII DE REFERINTA

Datele tehnice indicate la paginile 8 si 9, se refera la urmatoarele conditii de functionare:
- in modul racire:
• temperatura intrare apa rece 12°C
• temperatura iesire apa rece 7°C
• temperatura intrare aer prin condensator 35°C.
- in modul incalzire:
• temperatura intrare apa 40°C
• temperatura iesire apa 45°C
• temperatura intrare aer prin baterie 7°C b.s., 6°C b.u.
- nivel de zgomot (DIN 45635):
masurat in camp liber la 1 m distanta de unitate si 1,5 m de sol. Conform normelor DIN 45635.
- nivel de zgomot (ISO 3744):
masurat in camp liber la 1 m de unitate. Valoare medie in conformitate cu ISO 3744.
Alimentarea cu energie electrica este de 400V/3Ph/50Hz; alimentarea electrica auxiliara este de 230V/1Ph/50Hz.

REFERENCE CONDITIONS

All technical data, indicated on pages 8 and 9, refer to the following unit operating conditions:
- cooling:
• entering water temperature 12°C
• leaving water temperature 7°C
• ambient air on condenser 35°C.
- heating:
• entering water temperature 40°C
• leaving water temperature 45°C
• ambient inlet air 7°C d.b., 6°C w.b.
- sound pressure level (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 level (ISO 3744):
measured in free field conditions at 1 m. As defined by ISO 3744.
The power supply is 400V/3Ph/50Hz; auxiliary supply is 230V/1Ph/50Hz.

LIMITE DE FUNCTIONARE		Racire *Cooling*		Incalzire *Heating*		*OPERATING RANGE*
		min	max	min	max	
Temperatura apa intrare	°C	8	20	25	45	*Inlet water temperature*
Temperatura apa iesire	°C	5	15	30	50	*Outlet water temperature*
Salt termic apa (1)	°C	3	9	3	10	*Water thermal difference (1)*
Temperatura aerului exterior	°C	10 *	46	-10	20	*Ambient air temperature*
Temperatura minima a apei racite cu amestec de glicol	°C	-8		-----		*Minimun chilled water outlet temperature with glycol mixture*
Presiune maxima de functionare schimbator de caldura	kPa	1000				*Max. operating pressure heat exchanger water side*

* Aceasta valoare poate fi redusa pana la -20 °C cu accesoriul controlul condensatiei.
(1) In fiecare caz debitul de apa trebuie sa fie cuprins intre limitele raportate la pag. 16

* *This value can be reduced until -20°C with an optional accessory supplied prefabricated.*
(1) In all cases the water range will have to re-enter within the reported limits on pag. 16

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE:

MN - Manometri alta/bassa pressione 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.
IS - Interfaccia seriale RS 485 per collegamento a sistemi di controllo e di supervisione centralizzati.
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.

ACCESSOIRES FOURNIS SEPAREMENT:

***MN - Manomètres haute/basse pression** pour chaque circuit frigorifique.*
***CR - Tableau de commandes à distance** à insérer dans un environnement pour la commande à distance de l'unité, avec fonctions identiques à celles insérées dans la machine.*
***IS - Interface de série RS 485** pour branchement à système de contrôle et de supervision centralisées.*
***RP - Réseaux de protection batterie** en acier avec traitement cataphorèse et vernissage.*
***AG - Antivibreurs 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.*

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

I dati tecnici, indicati a pagina 8 e 9, si riferiscono alle seguenti condizioni di funzionamento:
- in raffreddamento:
  • temperatura ingresso acqua fredda 12°C
  • temperatura uscita acqua fredda 7°C
  • temperatura ingresso aria condensatore 35°C.
- in riscaldamento:
  • temperatura ingresso acqua 40°C
  • temperatura uscita acqua 45°C
  • aria all'ingresso batteria 7°C b.s., 6°C b.u.
- pressione sonora (DIN 45635):
  rilevata in campo libero a 1 m di distanza e ad 1,5 m dal suolo. Secondo normativa DIN 45635.
- pressione sonora (ISO 3744):
  rilevata in campo libero a 1 m dall'unità. Valore medio definito dalla ISO 3744.

L'alimentazione elettrica di potenza é 400V/3Ph/50Hz; l'alimentazione elettrica ausiliaria é 230V/1Ph/50Hz.

CONDITIONS DE RÉFÉRENCE

Les données techniques, indiquées page 10 et 11; se réfèrent aux conditions de fonctionnement suivantes:
- refroidissement:
• température d'entrée de l'eau froide: 12°C
• température de sortie de l'eau froide: 7°C
• température d'entrée de l'air condenseur: 35°C.
- rechauffage:
• température d'entrée de l'eau 40°C
• température de sortie de l'eau 45°C
• température d'entrée de l'air 7°C d.s., 6°C b.h..
- pression sonore (DIN 45635):
mèsuré en champs libre à 1 métre de l'unité et à 1,5 métres du sol. Selon normes DIN 45635.
- pression sonore (ISO 3744):
niveau moyen de pression sonore en champ libre à 1m de l'unité. Comme défini de ISO 3744.

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

LIMITI DI FUNZIONAMENTO		Raffreddamento *Refroidissement*		Riscaldamento *Chauffage*		*LIMITES DE FONCTIONNEMENT*
		min	max	min	max	
Temperatura acqua in ingresso	°C	8	20	25	45	*Température eau entrée*
Temperatura acqua in uscita	°C	5	15	30	50	*Température eau sortie*
Salto termico acqua (1)	°C	3	9	3	10	*Ecart de température (1)*
Temperatura aria esterna	°C	10 *	46	-10	20	*Température air extérieur*
Minima temperatura dell'acqua refrigerata con l'impiego di glicole	°C	-8		-----		*Température minimun de l'eau glacée avec glycol*
Max. pressione di esercizio lato acqua scambiatore	kPa	1000				*Pression maximun d'utilisation échangeur côte eau*

* Può essere portata a -20 °C con accessorio controllo di condensazione.

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

* *Il peut être jusq'à -20 °C avec l'accessoire controle de condensation.*

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

DATE TEHNICE GENERALE

MODEL		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Racire:										
Capacitate de racire (1)	kW	199	226	251	276	304	335	367	403	444
Putere absorbita (1)	kW	69	80	85	94	104	113	122	132	155
Incalzire:										
Capacitate de incalzire (1)	kW	228	255	283	310	338	369	401	419	510
Putere absorbita (1)	kW	73	83	90	103	108	121	132	141	164
Compresoare	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5
Circuite frigorifice	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Grade de partializare	n°	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Evaporator:										
Debit apa (1)	l/s	9,51	10,8	11,99	13,19	14,52	16,01	17,53	19,25	21,21
Pierdere de presiune (1)	kPa	40	51	62	54	50	49	59	47	59
Racorduri hidraulice	"G	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Volum apa	dm³	16	16	17	19	21	23	24	30	31
Compresor:										
Putere absorbita unitara (1)	kW	6x10,1	6x12,0	4x12,0+2x14,3	6x14,3	8x12,0	4x12,0+4x14,3	8x14,3	10x12,0	10x14,3
Curent absorbit unitar (1)	A	6x20,2	6x25,8	4x25,8+2x31,0	6x31,0	8x25,8	4x25,8+4x31,0	8x31,0	10x25,8	10x31,0
Incarcare cu ulei	Kg	3,3	3,3	3,3-6,7	6,7	3,3	3,3-6,7	6,7	3,3	6,7
Versiune standard cu accesoriu SL:										
Debit aer	m³/s	20,5	20,5	20,5	19,4	22,5	21,8	21,8	29,7	29,7
Ventilatoare	n°	4	4	4	4	4	4	4	6	6
Putere nominala ventilatoare	kW	8	8	8	8	8	8	8	12	12
Curent nominal ventilatoare	A	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	25,8	25,8
Nivel de zgomot - DIN (1)	dB(A)	77	77	78	80	78	80	81	79	81
Nivel de zgomot cu accesoriu SL DIN (1)	dB(A)	74	74	75	77	75	76	78	76	78
Nivel de zgomot ISO (1)	dB(A)	66	66	67	69	67	69	70	68	69
Nivel de zgomot cu accesoriu SL ISO (1)	dB(A)	63	63	64	66	64	65	67	65	66
Incarcare cu agent frigorific R410A unitate doar pentru racire	Kg	2x15	2x15	2x15	2x20	2x23	2x30	2x30	2x32	2x30
Incarcare cu R410A pentru pompa de caldura	Kg	2x18	2x18	2x18	2x23	2x25	2x34	2x34	2x35	2x36
Lungime	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Latime	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Inaltime	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Masa transport unitate doar pentru racire	Kg	1654	1674	1763	1961	2199	2457	2566	2610	3179
Masa transport unitate doar pentru racire cu accesoriu SL	Kg	1684	1704	1793	1991	2239	2497	2606	2660	3229
Masa transport unitate cu pompa de caldura	Kg	1804	1824	1883	2091	2379	2637	2746	2800	3419
Masa transport unitate cu pompa de caldura si cu accesoriu SL	Kg	1834	1854	1913	2121	2419	2677	2786	2850	3469
Versiune SSL:										
Debit aer	m³/s	15,3	15,3	15,3	15,3	25,0	23,3	23,3	23,3	25,3
Ventilatoare	n°	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Putere nominala ventilatoare	kW	5,1	5,1	5,1	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Curent nominal ventilatoare	A	10	10	10	15	15	15	15	15	15
Nivel de zgomot - DIN (1)	dB(A)	69	69	70	72	70	72	73	71	74
Nivel de zgomot - ISO (1)	dB(A)	57	57	59	61	58	60	62	59	61
Incarcare cu agent frigorific R410A unitate doar pentru racire	Kg	2x20	2x20	2x20	2x23	2x23	2x30	2x30	2x30	2x40
Incarcare cu R410A pentru pompa de caldura	Kg	2x23	2x23	2x23	2x25	2x26	2x35	2x35	2x36	2x41
Lungime	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Latime	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Inaltime	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Masa transport unitate doar pentru racire	Kg	1764	1794	1883	2071	2329	2587	2696	2750	3349
Masa transport unitate cu pompa de caldura	Kg	1914	1944	2003	2201	2509	2767	2876	2930	3589
Consum electric total										
Alimentare electrica	V/Ph/Hz	<---------- 400/3/50 ---------->								
Curent la pornire	A	265	304	311	332	356	403	394	416	465
Curent maxim	A	138	172	182	203	224	244	265	284	336

(1) Conditii de referinta la pagina 6.

(1) Referential conditions at page 6.

TECHNICAL DATA

16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODEL
								Cooling:
495	546	602	671	751	845	942	1051	Cooling Capacity (1)
170	184	211	243	275	303	336	365	Absorbed power (1)
								Heating:
564	620	684	776	861	962	1078	1210	Heating capacity (1)
182	202	223	249	282	312	349	383	Absorbed power (1)
6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	Compressors
2	2	2	2	2	2	2	2	Refrigerant Circuits
10	10	10	10	10	10	10	10	Capacity steps
								Evaporator
23,65	26,09	28,76	32,06	35,88	40,37	45,01	50,21	Water flow (1)
49	60	58	49	41	51	42	52	Pressure drops (1)
3”	3”	3”	6”	6”	6”	6”	6”	Water connections
36	37	---	48	60	62	72	76	Water volume
								Compressors
6x12,0+6x14,3	12x14,3	6x14,3+6x18,9	12x18,9	6x18,9+6x23,6	12x23,6	6x23,6+6x28,4	12x28,4	Unitary absorbed power (1)
6x25,8+6x31,0	12x31,0	6x31,0+6x41,1	12x41,1	6x41,1+6x52,0	12x52,0	6x52,0+6x59,1	12x59,1	Unitary absorbed current (1)
3,3-6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7-7,2	7,2	Oil charge
								Version standard and with accesory SL
31,7	31,7	31,7	38,6	47,8	47,8	57,2	57,2	Airflow
6	6	6	8	10	10	12	12	Fans
12	12	12	16	20	20	24	24	Nominal power - fans
25,8	25,8	25,8	34,4	43	43	51,6	51,6	Nominal current - fans
80	82	84	85	85	86	86	87	Sound pressure level DIN (1)
77	79	81	82	82	83	83	84	Sound pressure level with SL accessory DIN (1)
68	70	72	73	73	74	73	74	Sound pressure level ISO (1)
65	67	69	70	70	71	70	71	Sound pressure level with SL accessory ISO (1)
2x38	2x40	2x40	2x42	2x53	2x53	2x60	2x62	Refrigerant charge R410A cooling only unit
2x44	2x45	2x45	2x45	2x58	2x58	2x65	2x65	Refrigerant charge R410A heat pump unit
5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200	Lenght
2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	Width
2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	Height
3294	3463	3517	3682	4200	4518	4918	5044	Cooling only unit transport weight
3354	3523	3577	3742	4270	4588	4998	5124	Cooling only unit transport weight with SL accesory
3544	3733	3787	3972	4490	4808	5228	5354	Heat pump unit transport weight
3604	3793	3847	4032	4560	4878	5308	5434	Heat pump unit transport weight with SL accesory
								SSL version:
30,7	30,7	30,7	32,8	46,1	46,1	---	---	Airflow
8	8	8	8	12	12	---	---	Fans
10,2	10,2	10,2	10,2	15,2	15,2	---	---	Nominal power - fans
20	20	20	20	30	30	---	---	Nominal current - fans
72	74	76	77	77	78	---	---	Sound pressure level DIN (1)
60	61	64	65	64	65	---	---	Sound pressure level ISO (1)
2x38	2x39	2x39	2x52	2x62	2x62	---	---	Refrigerant charge R410A cooling only unit
2x45	2x46	2x46	2x58	2x65	2x67	---	---	Refrigerant charge R410A heat pump unit
5000	5000	5000	6000	7200	7200	---	---	Lenght
2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	---	Width
2100	2100	2100	2100	2100	2100	---	---	Height
3464	3633	3687	3922	4650	4898	---	---	Cooling only unit transport weight
3714	3903	3957	4212	4940	5188	---	---	Heat pump unit transport weight
								Total electrical consumption:
<---------- 400/3/50 ---------->								Power supply
367	398	458	528	602	667	718	761	Starting current
526	527	672	702	861	875	1037	1022	Max. Current

(1) Conditii de referinta la pagina 6.

(1) Referential conditions at page 6.

DATI TECNICI GENERALI

MODELLO		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Raffreddamento:										
Potenza frigorifera (1)	kW	199	226	251	276	304	335	367	403	444
Potenza assorbita (1)	kW	69	80	85	94	104	113	122	132	155
Riscaldamento:										
Potenza termica (1)	kW	228	255	283	310	314	347	381	419	510
Potenza assorbita(1)	kW	73	80	85	96	104	114	125	132	164
Compressori	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5
Circuiti firgoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializzazione	n°	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Evaporatore:										
Portata acqua (1)	l/s	9,51	10,8	11,99	13,19	14,52	16,01	17,53	19,25	21,21
Perdite di carico (1)	kPa	40	51	62	54	50	49	59	47	59
Attacchi idraulici	"G	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Contenuto acqua	dm³	16	16	17	19	21	23	24	30	31
Compressore:										
Potenza assorbita 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
Corrente assorbita unitaria (1)	A	6x20,2	6x25,8	4x25,8+2x31,0	6x31,0	8x25,8	4x25,8+4x31,0	8x31,0	10x25,8	10x31,0
Carica olio unitaria	Kg	3,3	3,3	3,3-6,7	6,7	3,3	3,3-6,7	6,7	3,3	6,7
Versione standard e con accessorio SL:										
Portata aria	m³/s	20,5	20,5	20,5	19,4	22,5	21,8	21,8	29,7	29,7
Ventilatori	n°	4	4	4	4	4	4	4	6	6
Potenza nominale ventilatori	kW	8	8	8	8	8	8	8	12	12
Corrente nominale ventilatori	A	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	25,8	25,8
Pressione sonora DIN (1)	dB(A)	77	77	78	80	78	80	81	79	81
Pressione sonora con accessorio SL DIN (1)	dB(A)	74	74	75	77	75	76	78	76	78
Pressione sonora ISO (1)	dB(A)	66	66	67	69	67	69	70	68	69
Pressione sonora con accessorio SL ISO (1)	dB(A)	63	63	64	66	64	65	67	65	66
Carica refrigerante R410A unità per solo raffreddamento	Kg	2x15	2x15	2x15	2x20	2x23	2x30	2x30	2x32	2x30
Carica refrigerante R410A a pompa di calore	Kg	2x18	2x18	2x18	2x23	2x25	2x34	2x34	2x35	2x36
Lunghezza	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Larghezza	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Altezza	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Peso di trasporto unità per solo raffreddamento	Kg	1654	1674	1763	1961	2199	2457	2566	2610	3179
Peso di trasporto unità per solo raffreddamento con accessorio SL	Kg	1684	1704	1793	1991	2239	2497	2606	2660	3229
Peso di trasporto unità a pompa di calore	Kg	1804	1824	1883	2091	2379	2637	2746	2800	3419
Peso di trasporto unità a pompa di calore con accessorio SL	Kg	1834	1854	1913	2121	2419	2677	2786	2850	3469
Versione SSL:										
Portata aria	m³/s	15,3	15,3	15,3	15,3	25,0	23,3	23,3	23,3	25,3
Ventilatori	n°	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Potenza nominale ventilatori	kW	5,1	5,1	5,1	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Corrente nominale ventilatori	A	10	10	10	15	15	15	15	20	15
Pressione sonora DIN (1)	dB(A)	69	69	70	72	70	72	73	71	74
Pressione sonora ISO (1)	dB(A)	57	57	59	61	58	60	62	59	61
Carica refrigerante R410A unità per solo raffreddamento	Kg	2x20	2x20	2x20	2x23	2x23	2x30	2x30	2x30	2x40
Carica refrigerante R410A unità a pompa di calore	Kg	2x23	2x23	2x23	2x25	2x26	2x35	2x35	2x36	2x41
Lunghezza	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
Larghezza	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Altezza	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Peso di trasporto unità per solo raffreddamento	Kg	1764	1794	1883	2071	2329	2587	2696	2750	3349
Peso di trasporto unità a pompa di calore	Kg	1914	1944	2003	2201	2509	2767	2876	2930	3589
Assorbimenti										
Alimentazione	V/Ph/Hz	<---------- 400/3/50 ---------->								
Corrente di spunto	A	265	304	311	332	356	403	394	416	465
Corrente massima	A	138	172	182	203	224	244	265	284	336

(1) Condizioni di riferimento a pagina 6.

(1) Conditions de référence à page 7.

DONNÉS TECHNIQUES

16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODEL
								Froid:
495	546	602	671	751	845	942	1051	Puissance froid (1)
170	184	211	243	275	303	336	365	Puissance absorbée (1)
								Chaud:
564	620	684	776	861	962	1078	1210	Puissance chaud (1)
172	187	214	244	279	310	349	383	Puissance absorbée (1)
6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	Compresseurs
2	2	2	2	2	2	2	2	Circuits de réfrigeration
10	10	10	10	10	10	10	10	Ètages de puissance
								Evaporateur
23,65	26,09	28,76	32,06	35,88	40,37	45,01	50,21	Débit d'eau (1)
49	60	58	49	41	51	42	52	Pertes de charges (1)
3”	3”	3”	3”	3”	3”	6”	6”	Raccords hydrauliques
36	37	---	48	60	62	72	76	Contenu d'eau
								Compresseurs
6x12,0+6x14,3	12x14,3	6x14,3+6x18,9	12x18,9	6x18,9+6x23,6	12x23,6	6x23,6+6x28,4	12x28,4	Puissance absorbée unitaire (1)
6x25,8+6x31,0	12x31,0	6x31,0+6x41,1	12x41,1	6x41,1+6x52,0	12x52,0	6x52,0+6x59,1	12x59,1	Courant absorbée unitaire (1)
3,3-6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7-7,2	7,2	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	Débit d'air
6	6	6	8	10	10	12	12	Ventilateurs
12	12	12	16	20	20	24	24	Puissance nominale ventilateurs
25,8	25,8	25,8	34,4	43	43	51,6	51,6	Courant nominale ventilateurs
80	82	84	85	85	86	86	87	Pression sonore DIN (1)
77	79	81	82	82	83	83	84	Pression sonore avec accessoire SL DIN (1)
68	70	72	73	73	74	73	74	Pression sonore ISO (1)
65	67	69	70	70	71	70	71	Pression sonore avec accessoire SL ISO (1)
2x38	2x40	2x40	2x42	2x53	2x53	2x60	2x62	Charge réfrigérante R410A unité seul refroidissement
2x44	2x45	2x45	2x45	2x58	2x58	2x65	2x65	Charge réfrigérante R410A unité à pompe à chaleur
5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200	Longueur
2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	Largeur
2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	Hauteur
3294	3463	3517	3682	4200	4518	4918	5044	Poids de transport unité seul refroidissement
3354	3523	3577	3742	4270	4588	4998	5124	Poids de transport unité seul refroidissement avec accessoire SL
3544	3733	3787	3972	4490	4808	5228	5354	Poids de transport unité à pompe à chaleur
3604	3793	3847	4032	4560	4878	5308	5434	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	---	---	Débit d'air
8	8	8	8	12	12	---	---	Ventilateurs
10,2	10,2	10,2	10,2	15,2	15,2	---	---	Puissance nominale ventilateurs
20	20	20	20	30	30	---	---	Courant nominale ventilateurs
72	74	76	77	77	78	---	---	Pression sonore DIN (1)
60	61	64	65	64	65	---	---	Pression sonore ISO (1)
2x38	2x39	2x39	2x52	2x62	2x62	---	---	Charge réfrigérante R410A unité seul refroidissement
2x45	2x46	2x46	2x58	2x65	2x67	---	---	Charge réfrigérante R410A unité à pompe à chaleur
5000	5000	5000	6000	7200	7200	---	---	Longueur
2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	---	Largeur
2100	2100	2100	2100	2100	2100	---	---	Hauteur
3464	3633	3687	3922	4650	4898	---	---	Poids de transport unité seul refroidissement
3714	3903	3957	4212	4940	5188	---	---	Poids de transport unité à pompe à chaleur
								Absorptionis totales:
<----------			400/3/50				---------->	Alimentation
367	398	458	528	602	667	718	761	Courant de crête
526	527	672	702	861	875	1037	1022	Courant max. de fonctionnement

(1) Condizioni di riferimento a pagina 6.

(1) Conditions de référence à page 7.

CAPACITATE DE RACIRE — *COOLING CAPACITY*

RESE IN RAFFREDDAMENTO — *PUISSANCE FRIGORIFIQUE*

MOD.	TEMPERATURA EXTERIOARA °C / *AMBIENT AIR TEMPERATURE °C* TEMPERATURA ARIA ESTERNA °C / *TEMPERATURE AIR EXTERIEUR °C*												
		25		28		32		**35**		40		45	
	To (°C)	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
726-P	5	204	57	198	60	190	65	183	68	172	75	112	58
	6	212	57	206	60	198	65	191	69	179	75	117	58
	7	221	57	214	60	206	65	**199**	**69**	187	75	122	58
	8	229	57	223	60	214	65	207	69	195	75	127	58
	9	239	57	232	60	223	65	216	69	203	75	132	58
	10	248	57	241	60	232	65	224	69	211	75	138	58
786-P	5	232	66	225	70	216	75	208	80	195	88	127	68
	6	241	66	235	70	225	75	217	80	203	88	132	68
	7	251	66	244	70	234	75	**226**	**80**	212	89	138	68
	8	261	66	254	70	243	75	235	80	221	89	144	68
	9	271	66	264	70	253	75	245	80	230	89	149	68
	10	282	66	274	70	263	75	254	80	239	89	155	68
826-P	5	259	70	251	73	240	80	232	85	217	94	141	72
	6	270	70	261	74	250	80	241	85	226	94	147	72
	7	280	70	272	74	260	80	**251**	**85**	235	94	153	72
	8	291	70	282	74	270	80	261	85	245	94	160	72
	9	302	69	293	74	281	80	271	85	254	94	166	72
	10	314	69	305	74	292	80	282	85	264	94	172	72
906-P	5	288	77	278	82	265	89	256	94	239	104	156	79
	6	299	77	289	82	276	88	266	94	249	104	162	79
	7	311	77	300	82	287	88	**276**	**94**	258	104	169	79
	8	323	77	312	81	298	88	287	94	268	104	175	79
	9	335	77	324	81	309	88	298	93	278	104	181	79
	10	347	77	336	81	320	88	309	93	289	103	188	79
1048-P	5	312	85	303	90	290	98	280	104	263	115	192	98
	6	325	85	316	90	302	98	292	104	274	115	200	98
	7	338	85	328	90	315	98	**304**	**104**	285	115	209	98
	8	351	85	341	90	327	98	316	104	297	115	217	98
	9	365	85	355	90	340	98	329	104	309	116	226	98
	10	379	85	369	90	354	98	342	104	321	116	235	98
1128-P	5	347	93	336	98	321	107	310	113	290	126	213	106
	6	361	93	349	98	334	106	322	113	302	126	221	106
	7	375	93	363	98	347	106	**335**	**113**	314	126	230	106
	8	389	93	377	98	361	106	348	113	326	126	239	106
	9	404	92	392	98	375	106	362	113	339	125	249	106
	10	420	92	407	98	389	106	376	113	352	125	258	106
1208-P	5	383	100	370	107	353	115	340	123	318	136	234	115
	6	398	100	385	106	367	115	353	123	331	136	243	115
	7	413	100	400	106	381	115	**367**	**122**	344	136	252	115
	8	429	100	415	106	396	115	381	122	357	136	261	115
	9	445	100	431	106	411	115	396	122	370	135	272	115
	10	462	100	447	106	426	115	410	122	384	135	281	115
13010-P	5	414	108	402	115	385	124	372	132	348	146	271	132
	6	431	108	418	115	401	124	387	132	363	146	283	132
	7	448	108	435	115	417	124	**403**	**132**	378	146	295	132
	8	466	108	452	115	434	124	419	132	393	146	307	132
	9	484	108	470	115	451	124	436	132	409	146	320	132
	10	503	108	489	115	469	124	453	132	426	146	333	132
15010-P	5	464	127	448	135	427	146	411	155	385	172	302	154
	6	482	127	465	135	444	146	427	155	400	172	313	154
	7	500	127	483	135	461	146	**444**	**155**	416	172	325	154
	8	519	127	502	135	479	146	461	155	432	171	338	154
	9	539	127	521	134	497	145	479	155	448	171	350	154
	10	559	127	540	134	515	145	497	154	465	171	363	154

kWf: Capacitate de racire (kW)
kWe: Putere absorbita (kW)
To: Temperatura apei la iesirea din evaporator (Δt intr./iesire= 5 K)

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

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

kWf: Puissance frigorifique (kW)
kWe: Puissance absorbée (kW)
To: Temperature sortie eau évaporateur (Δt entrée/sortie = 5K)

CAPACITATE DE RACIRE — *COOLING CAPACITY*

RESE IN RAFFREDDAMENTO — *PUISSANCE FRIGORIFIQUE*

MOD.	TEMPERATURA EXTERIOARA °C / *AMBIENT AIR TEMPERATURE °C* TEMPERATURA ARIA ESTERNA °C / *TEMPERATURE AIR EXTERIEUR °C*												
		25		28		32		**35**		40		45	
	To (°C)	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
16812-P	5	513	139	497	147	474	160	458	170	428	188	348	176
	6	533	139	516	147	494	160	476	170	446	188	363	176
	7	554	139	537	147	513	160	**495**	**170**	464	188	377	176
	8	575	139	558	147	533	160	515	170	482	188	393	176
	9	597	139	579	147	554	159	535	170	501	188	408	176
	10	620	139	601	147	575	159	555	170	520	188	424	176
18012-P	5	570	151	551	160	525	173	506	184	473	204	386	190
	6	592	150	572	160	546	173	526	184	492	204	401	190
	7	615	150	594	159	567	173	**546**	**184**	511	203	417	190
	8	638	150	617	159	589	172	567	183	531	203	432	190
	9	663	150	641	159	611	172	589	183	551	203	449	190
	10	687	150	664	159	634	172	611	183	571	203	466	190
21012-P	5	628	172	607	183	580	198	558	211	522	235	424	220
	6	652	172	631	183	602	198	580	211	542	235	440	220
	7	676	172	654	182	625	198	**602**	**211**	563	235	457	220
	8	701	172	679	182	648	198	625	211	584	235	474	220
	9	727	172	704	182	672	198	648	211	606	235	493	220
	10	753	172	729	182	697	198	672	211	629	235	511	220
24012-P	5	699	197	677	209	647	228	623	243	581	271	470	254
	6	725	197	703	209	671	228	647	243	604	271	488	254
	7	752	197	729	210	696	228	**671**	**243**	627	271	508	254
	8	779	198	755	210	722	228	696	243	650	270	527	254
	9	807	198	783	210	748	228	722	243	675	270	547	254
	10	836	198	811	210	775	228	748	243	700	270	568	254
27012-P	5	787	226	762	239	726	259	697	275	646	305	517	285
	6	816	226	790	239	753	259	724	275	671	305	538	285
	7	846	226	820	239	781	259	**751**	**275**	697	305	559	285
	8	877	226	850	240	810	259	779	275	723	304	580	284
	9	909	227	880	240	840	259	808	275	750	304	603	284
	10	941	227	912	240	870	259	837	275	778	304	626	284
30012-P	5	890	251	860	265	818	286	784	303	723	335	574	312
	6	923	251	893	265	849	286	814	303	751	335	597	312
	7	957	251	926	265	881	286	**845**	**303**	780	335	620	312
	8	992	251	960	265	914	286	877	303	809	335	644	312
	9	1027	251	995	265	947	286	909	303	840	335	669	312
	10	1064	251	1030	265	981	286	942	303	871	334	694	311
33012-P	5	993	278	960	294	913	317	875	336	806	371	641	346
	6	1030	278	996	294	947	317	908	336	837	371	666	346
	7	1068	278	1033	294	983	317	**942**	**336**	869	371	691	346
	8	1107	278	1071	294	1019	317	977	336	902	371	718	346
	9	1147	278	1109	294	1056	317	1013	336	936	371	746	346
	10	1187	278	1149	294	1094	317	1049	336	970	371	773	346
36012-P	5	1110	301	1072	318	1019	343	976	364	900	403	716	375
	6	1151	301	1112	318	1057	344	1013	365	934	403	743	376
	7	1193	301	1153	318	1096	344	**1051**	**365**	970	403	772	376
	8	1236	301	1195	319	1137	344	1090	365	1006	403	801	376
	9	1280	301	1238	319	1178	344	1130	365	1043	404	831	376
	10	1326	301	1282	319	1220	345	1170	366	1081	404	862	377

kWf: Capacitate de racire (kW)
kWe: Putere absorbita (kW)
To: Temperatura apei la iesirea din evaporator (Δt intr./iesire= 5 K)

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

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

kWf: Puissance frigorifique (kW)
kWe: Puissance absorbée (kW)
To: Temperature sortie eau évaporateur (Δt entrée/sortie = 5K)

CAPACITATE DE INCALZIRE

RESE IN RISCALDAMENTO

HEATING CAPACITY

PUISSANCE CALORIFIQUE

MOD.	Ta (°C)	RH(%)	TEMPERATURA APEI INTRARE/IESIRE CONDENSATOR °C *CONDENSER INLET/OUTLET WATER TEMPERATURE °C* TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA CONDENSATORE °C *TEMPERATURE DE L'EAU ENTRÉE/SORTIE AU CONDENSEUR °C*					
			30/35		35/40		**40/45**	
			kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe
726-P	0	90	191	60	188	66	184	72
	5	90	225	60	220	66	214	72
	7	**87**	240	60	234	66	**228**	**73**
	10	70	264	60	257	66	250	73
	15	60	309	60	300	66	290	73
786-P	0	90	214	68	210	75	207	82
	5	90	252	68	246	75	240	83
	7	**87**	268	68	262	75	**255**	**83**
	10	70	295	68	287	75	279	83
	15	60	344	68	334	75	323	83
826-P	0	90	239	73	235	81	231	90
	5	90	279	73	273	81	267	90
	7	**87**	297	73	290	81	**283**	**90**
	10	70	326	73	317	81	308	90
	15	60	378	73	367	81	355	89
906-P	0	90	264	85	260	93	257	103
	5	90	306	84	299	93	294	103
	7	**87**	324	84	317	93	**310**	**103**
	10	70	354	84	344	93	335	103
	15	60	407	83	394	92	382	102
1048-P	0	90	264	88	259	98	254	108
	5	90	334	88	326	98	318	108
	7	**87**	356	88	347	98	**338**	**108**
	10	70	363	88	354	98	343	108
	15	60	423	88	411	98	398	108
1128-P	0	90	294	99	289	109	284	121
	5	90	364	99	356	109	349	121
	7	**87**	387	99	378	109	**369**	**121**
	10	70	399	99	388	109	377	121
	15	60	462	98	447	109	433	121
1208-P	0	90	325	108	320	119	316	132
	5	90	396	108	387	119	380	132
	7	**87**	419	108	410	119	**401**	**132**
	10	70	434	107	423	119	412	132
	15	60	500	106	484	118	469	131
13010-P	0	90	352	114	346	128	339	141
	5	90	436	115	425	128	415	141
	7	**87**	464	115	453	128	**441**	**141**
	10	70	485	115	472	128	458	141
	15	60	565	115	548	128	531	141
15010-P	0	90	435	139	428	152	423	168
	5	90	503	139	493	152	484	168
	7	**87**	533	138	521	152	**510**	**168**
	10	70	582	138	566	152	552	168
	15	60	670	136	648	151	628	167

Ta: Temperatura aerului exterior bulb sec (°C)
RH: Umiditatea relativa a aerului exterior (%)
kWt: Capacitate de incalzire (kW)
kWe: Putere absorbita (kW)

Ta: Temperatura aria esterna a bulbo secco (°C)
RH: Umidità relativa aria esterna (%)
kWt: Potenzialità termica (kW)
kWe: Potenza assorbita (kW)

Ta: Ambient air temperature dry bulb (°C)
RH: Ambient air relative humidity (%)
kWt: Heating capacity (kW)
kWe: Power input (kW)

Ta: Temperature air extérieure à bulbe sec (°C);
RH: Humidité relative à l'air extérieure (%);
kWt: Puissance termique (kW);
kWe: Puissance absorbée (kW).

CAPACITATE DE INCALZIRE

HEATING CAPACITY

RESE IN RISCALDAMENTO

PUISSANCE CALORIFIQUE

MOD.	Ta (°C)	RH(%)	TEMPERATURA APEI INTRARE/IESIRE CONDENSATOR °C *CONDENSER INLET/OUTLET WATER TEMPERATURE °C* TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA CONDENSATORE °C *TEMPERATURE DE L'EAU ENTRÉE/SORTIE AU CONDENSEUR °C*					
			30/35		35/40		**40/45**	
			kWt	kWe	kWt	kWe	kWt	kWe
16812-P	0	90	477	148	469	164	462	182
	5	90	557	148	545	164	533	182
	7	**87**	592	148	578	164	**564**	**182**
	10	70	648	148	630	164	614	182
	15	60	751	147	727	163	704	181
18012-P	0	90	528	165	520	182	514	201
	5	90	612	165	599	182	588	201
	7	**87**	648	164	633	182	**620**	**201**
	10	70	707	164	688	182	671	201
	15	60	814	163	788	181	763	200
21012-P	0	90	586	181	575	201	565	223
	5	90	679	181	663	201	648	223
	7	**87**	720	181	702	201	**684**	**223**
	10	70	786	180	763	200	742	223
	15	60	905	179	876	199	847	222
24012-P	0	90	666	201	653	224	640	249
	5	90	774	201	754	224	734	249
	7	**87**	821	201	799	223	**776**	**249**
	10	70	896	201	869	223	843	248
	15	60	1032	201	998	223	965	248
27012-P	0	90	749	231	731	255	712	282
	5	90	869	231	843	255	815	282
	7	**87**	921	231	892	255	**861**	**282**
	10	70	1004	231	970	255	934	282
	15	60	1154	230	1112	254	1067	281
30012-P	0	90	847	256	823	282	798	312
	5	90	980	256	947	282	912	312
	7	**87**	1038	256	1001	282	**962**	**312**
	10	70	1131	256	1088	282	1042	311
	15	60	1299	256	1246	282	1190	311
33012-P	0	90	949	287	923	317	896	349
	5	90	1098	287	1061	317	1022	349
	7	**87**	1163	287	1122	317	**1078**	**349**
	10	70	1266	287	1219	316	1168	349
	15	60	1454	287	1396	316	1332	349
36012-P	0	90	1066	315	1037	347	1007	384
	5	90	1232	315	1191	347	1148	384
	7	**87**	1305	314	1259	347	**1210**	**383**
	10	70	1421	314	1367	347	1310	383
	15	60	1632	314	1565	346	1494	383

Ta: Temperatura aerului exterior bulb sec (°C)
RH: Umiditatea relativa a aerului exterior (%)
kWt: Capacitate de incalzire (kW)
kWe: Putere absorbita (kW)

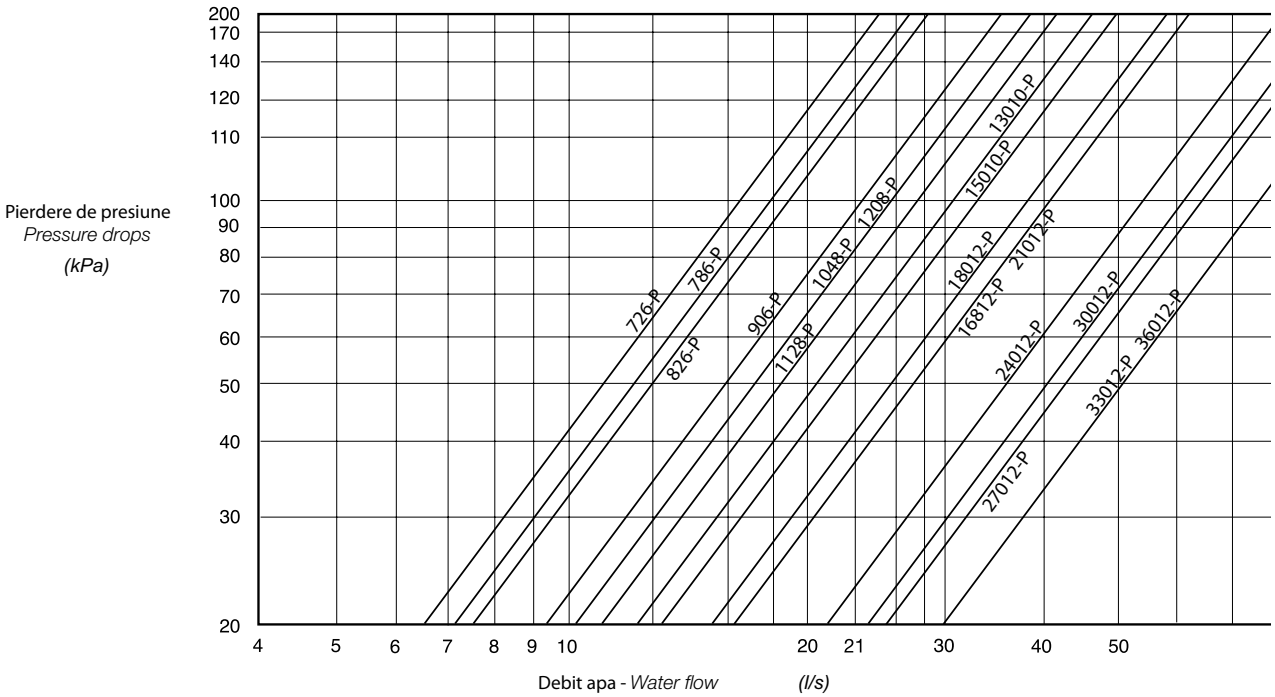
Ta: Temperatura aria esterna a bulbo secco (°C)
RH: Umidità relativa aria esterna (%)
kWt: Potenzialità termica (kW)
kWe: Potenza assorbita (kW)

Ta: Ambient air temperature dry bulb (°C)
RH: Ambient air relative humidity (%)
kWt: Heating capacity (kW)
kWe: Power input (kW)

Ta: Temperature air extérieure à bulbe sec (°C);
RH: Humidité relative à l'air extérieure (%);
kWt: Puissance termique (kW);
kWe: Puissance absorbée (kW).

PIERDERE DE PRESIUNE CIRCUIT HIDRAULIC

WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS



LIMITE DEBIT DE APA LA EVAPORATOR																		*EVAPORATORS WATER FLOW LIMITS*
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**	***Model***
Debit minim	l/s	5,8	6,5	6,8	7,7	8,6	10	10,2	11,1	12,5	13,4	14,8	16,1	20,3	24,6	25,3	29,6	30,1	*Minimum flow*
Debit maxim	l/s	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	70	70	70	70	70	70	70	*Maximum flow*

FACTORI DE CORECTIE

Daca unitatea functioneaza cu solutie apa-glicol, se vor aplica urmatorii factori de corectie.

CORRECTION FACTORS

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

Proportie de etilen glicol (%)	**0**	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	***Ethylene glycol percent by weight (%)***
Temperatura de inghet (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	*Freezing point (°C)*
Coef. corector pt. cap. de racire	1	0,975	0,95	0,93	0,91	0,88	*Cooling capacity corr. factor*
Coef. corector putere absorbita	1	1,01	0,995	0,990	0,985	0,975	*Power input corr. factor*
Coef. corector debit amestec	1	1,01	1,04	1,08	1,14	1,20	*Mixture flow corr. factor*
Coef. pierdere de presiune	1	1,05	1,13	1,21	1,26	1,32	*Pressure drop corr. factor*

COEFICIENTI CORECTORI PENTRU FACTORII DE ANCRASARE EVAPORATOR

EVAPORATOR FOULING FACTOR CORRECTIONS

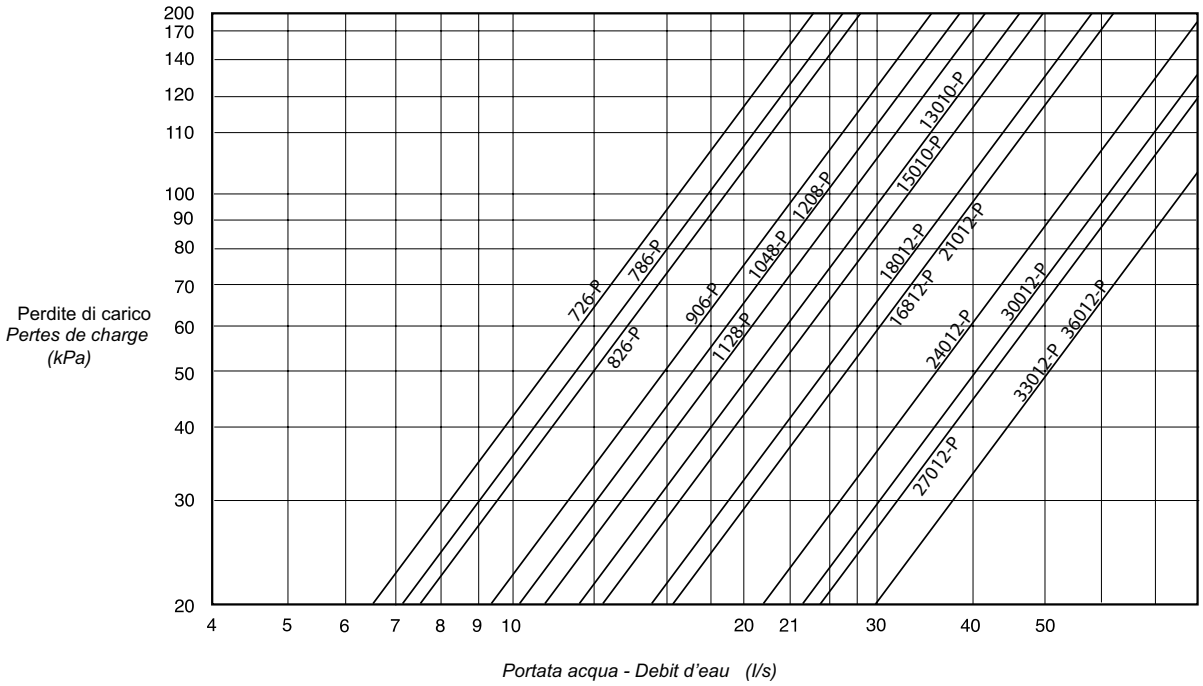
	f1	**fp1**	
0 Schimbator cu placi curate	1	1	*0 Clean evaporator*
0,44 x 10^{-4} (m² °C/W)	0,98	0,99	*0,44 x 10^{-4} (m² °C/W)*
0,88 x 10^{-4} (m² °C/W)	0,96	0,99	*0,88 x 10^{-4} (m² °C/W)*
1,76 x 10^{-4} (m² °C/W)	0,93	0,98	*1,76 x 10^{-4} (m² °C/W)*

f1: factorii de corectie pentru capacitate;
fp1: factorii de corectie pentru puterea absorbita de compresoare; performantele unitatilor indicate in tabele sunt date in conditiile in care schimbatorul este curat (factor de ancrasare = 0). Pentru valori diferite ale factorului de ancrasare, performantele unitatii vor fi corectate de catre factorii indicati.

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 factors values, unit performances should be corrected with the correction factors shown above.

PERDITE DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO

PERTES DE CHARGE CIRCUIT HYDRAULIQUE



LIMITI PORTATA ACQUA EVAPORATORI																		*LIMITES DE DÉBIT D'EAU EVAPORATEUR*
Modello		**726-P**	**786-P**	**826-P**	**906-P**	**1047-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**	***Modeles***
Portata minima	l/s	5,8	6,5	6,8	7,7	8,6	10	10,2	11,1	12,5	13,4	14,8	16,1	20,3	24,6	25,3	29,6	30,1	*Débit minime*
Portata massima	l/s	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	70	70	70	70	70	70	70	*Débit maxime*

FATTORI DI CORREZIONE

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

FACTEURS DE CORRECTION

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

Percentuale di glicole etilenico in peso (%)	**0**	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	***Pourcentage de glycole ethylènique (en poids)***
Temp.di congelamento (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	*Température de congélation (°C)*
Coeff.corr. resa frigorifera	1	0,975	0,95	0,93	0,91	0,88	*Coeff. corr. puissance frigorifique*
Coeff.corr. potenza assorb.	1	1,01	0,995	0,990	0,985	0,975	*Coeff. corr. puissance absorbée*
Coeff.corr. portata miscela	1	1,01	1,04	1,08	1,14	1,20	*Coeff. correcteur débit solution*
Coeff.corr. perdita di carico	1	1,05	1,13	1,21	1,26	1,32	*Moltipl. des pertes de charge*

COEFFICIENTI CORRETTIVI PER FATTORI DI SPORCAMENTO EVAPORATORE

COEFFICIENTS CORRECTEURS POUR FACTEURS D'ENCRASSEMENTS EVAPORATEUR

	f1	**fp1**	
0 Evaporatore pulito	1	1	*0 Echangeur propre*
0,44 x 10^{-4} (m² °C/W)	0,98	0,99	*0,44 x 10^{-4} (m² °C/W)*
0,88 x 10^{-4} (m² °C/W)	0,96	0,99	*0,88 x 10^{-4} (m² °C/W)*
1,76 x 10^{-4} (m² °C/W)	0,93	0,98	*1,76 x 10^{-4} (m² °C/W)*

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 sporcamento = 0). Per valori differenti del fattore d'incrostazione, le prestazioni fornite dovranno essere corrette con i fattori indicati.

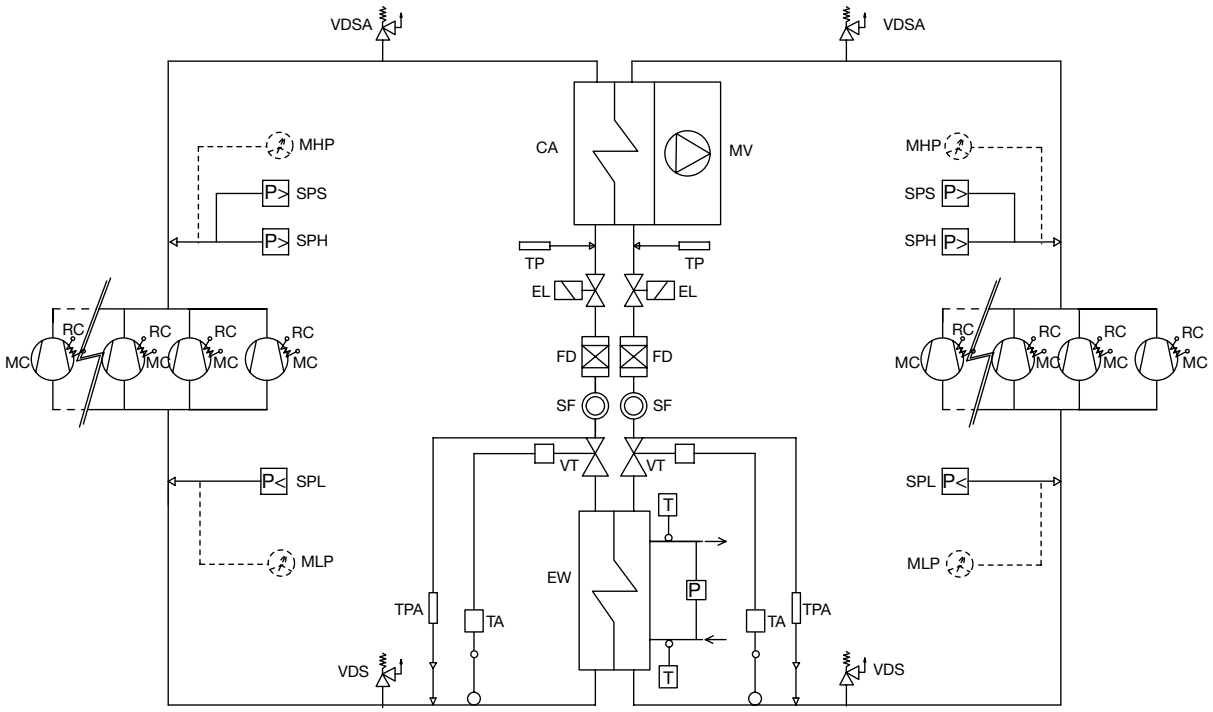
f1: Facteurs de correction pour la puissance rendue;
fp1: Facteurs de corr. pour la puiss. absorbée du compresseur.
Les performances des unités indiquées dans les tableaux sont données pour la condition d'échangeur propre (facteur d'encrassement = 0). Pour des valeurs différentes du facteur d'encrassements, les performances annoncées seront corrigées en utilisant les facteurs indiqués.

SCHEMA CIRCUITULUI FRIGORIFIC
Unitate doar pentru racire

REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM
Only cooling units

SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO
Unit per solo raffreddamento

SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE
Groupe de production d'eau glacée



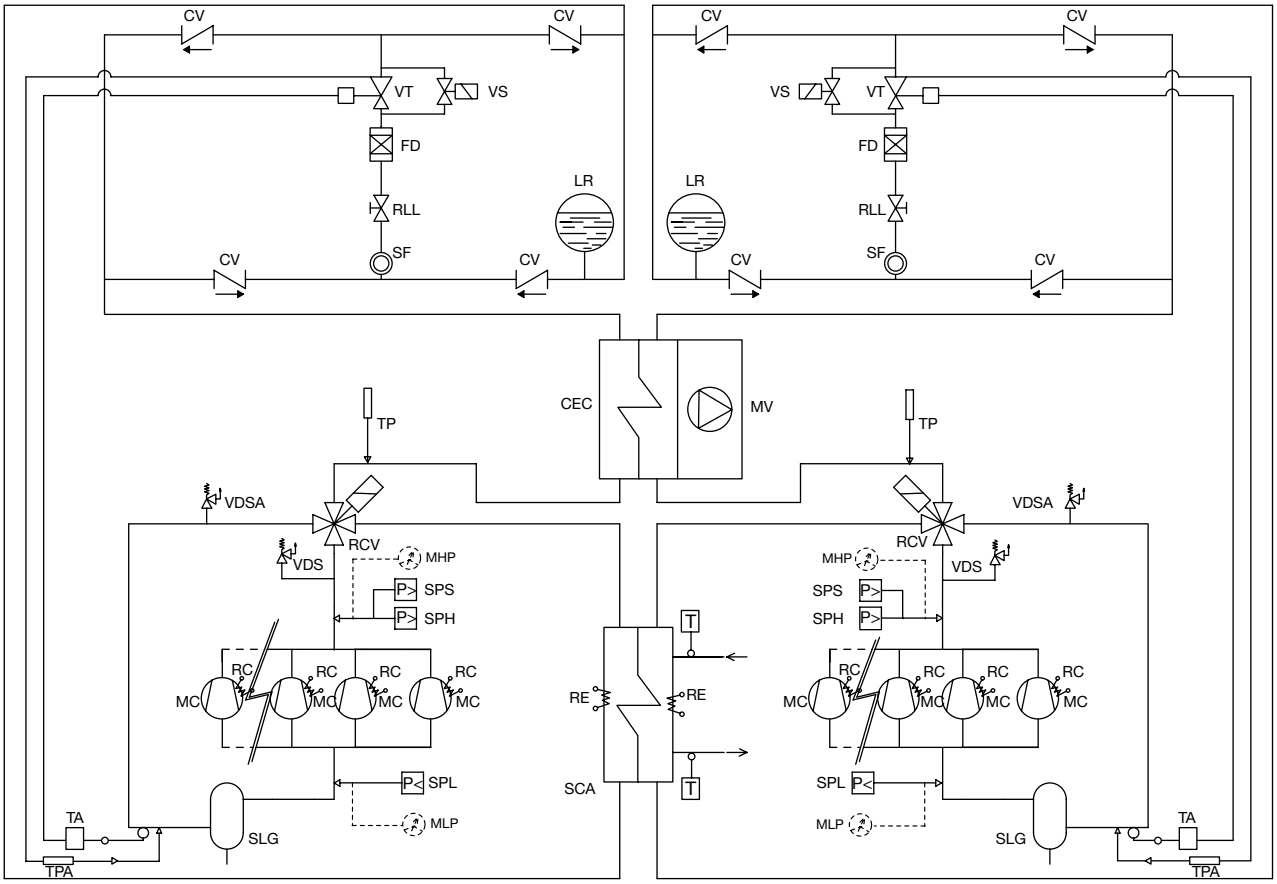
	DENUMIRE	*DESIGNATION*	DENOMINAZIONE	*DESCRIPTION*
CA	Condensator	*Condenser*	Condensatore	*Condenseur*
EL	Electroventil pe linia de lichid (1048-P÷15010-P)	*Electro valve on liquid line (1048-P÷15010-P)*	Elettrovalvola linea liquido (1048-P÷15010-P)	*Électrovanne sur la ligne liquide (1048-P÷15010-P)*
EW	Evaporator	*Evaporator*	Evaporatore	*Evaporateur*
FD	Filtru dryer	*Filter-drier*	Filtro disidratatore	*Filtre deshydrateur*
MC	Compresor	*Compressor*	Compressore	*Compresseur*
MHP	Manometre inalta presiune (accesoriu)	*High pressure guage (accessory)*	Manometro alta pressione (accessorio)	*Manomètre de haute pression (accessoire)*
MLP	Manometre joasa presiune (accesoriu)	*Low pressure guage (accessory)*	Manometro bassa pressione (accessorio)	*Manomètre de basse pression (accessoire)*
MV	Ventilatoare axiale	*Axial fans*	Ventilatori assiali	*Ventilateurs axiaux*
RC	Rezistenta carter	*Crank case heater*	Resistenza carter	*Résistence carter*
SF	Indicator de lichid	*Sight glass*	Indicatore di liquido	*Indicateur de liquide*
SPH	Presostat de inalta presiune	*High pressure switch*	Pressostato di alta pressione	*Pressostat de haute pression*
SPL	Presostat de joasa presiune	*Low pressure switch*	Pressostato bassa pressione	*Pressostat de basse pression*
SPS	Presostat de siguranta	*Safety pressure gauges*	Pressostato di sicurezza	*Safety pressure gauges*
TA	Sonda de temperatura (1048-P÷36012-P)	*Temperature sensor (1048-P÷36012-P)*	Sonda di temperatura (1048-P÷36012-P)	*Sonde de temperature (1048-P÷36012-P)*
TPA	Traductor de presiune (1048-P÷36012-P)	*Pressure transducer (1048-P÷36012-P)*	Trasduttore di pressione (1048-P÷36012-P)	*Transducteur de press (1048-P÷36012-P)*
TP	Traductor de presiune	*Pressure transducer*	Trasduttore di pressione	*Transducteur de press*
VDS	Supapa de siguranta	*Safety valve*	Valvola di sicurezza	*Vanne securité*
VDSA	Supapa de siguranta (16812-P÷36012-P)	*Safety valve (16812-P÷36012-P)*	Valvola di sicurezza (16812-P÷36012-P)	*Soupape de securite (16812-P÷36012-P)*
VT	Vana termostatica	*Expansion valve*	Valvola termostatica	*Détendeur*
VDSA	Supapa de siguranta (16812-P÷36012-P)	*Safety valve (16812-P÷36012-P)*	Valvola di sicurezza (16812-P÷36012-P)	*Soupape de securite (16812-P÷36012-P)*

SCHEMA CIRCUITULUI FRIGORIFIC
Unitate cu pompa de caldura

REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM
Heat pump units

SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO
Unit a pompa di calore

SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE
Unité à pompe à chaleur



	DENOMINAZIONE	*DESIGNATION*	DENOMINAZIONE	*DESCRIPTION*
CEC	Baterie de schimb de caldura	*Finned coil*	Batteria alettata	*Batterie ailetée*
CV	Clapete de sens	*Check valve*	Valvola di ritegno	*Soupape de retenue*
FD	Filtru dryer	*Filter-drier*	Filtro disidratatore	*Filtre deshydrateur*
LR	Rezervor de agent frigorific	*Liquid receiver*	Ricevitore di liquido	*Bouteille de liquide*
MC	Compresoare	*Compressor*	Compressore	*Compresseur*
MHP	Manometru inalta presiune (accesoriu)	*High pressure guage (accessory)*	Manometro alta pressione (accessorio)	*Manomètre de haute pression (accessoire)*
MLP	Manometru joasa presiune (accesoriu)	*Low pressure guage (accessory)*	Manometro bassa pressione (accessorio)	*Manomètre de basse pression (accessoire)*
MV	Ventilatoare axiale	*Axial fans*	Ventilatori assiali	*Ventilateurs axiaux*
RC	Rezistenta carter	*Crank case heater*	Resistenza carter	*Résistence carter*
RCV	Ventil cu 4 cai	*4-Way valve*	Valvola a 4 vie	*Soupape d'inversion à 4 voies*
RE	Rezistenta electrica pe evaporator	*Evaporator heater*	Resistenza elettrica evaporatore	*Resistance evaporateur*
RLL	Robinet pe linia de lichid (1048-P÷36012-P)	*Liquid line shut-off valve (1048-P÷36012-P)*	Rubinetto linea liquido (1048-P÷36012-P)	*Robinet ligne liquide (1048-P÷36012-P)*
SCA	Schimbator de caldura apa	*Water cooled exchanger*	Scambiatore ad acqua	*Échangeur à eau*
SF	Indicator de lichid	*Sight glass*	Indicatore di liquido	*Indicateur de liquide*
SLG	Separator lichid/gas (1048-P÷36012-P)	*Liquid/gas separator (1048-P÷36012-P)*	Separatore liquido/gas (1048-P÷36012-P)	*Liquide/Gaz separateur (1048-P÷36012-P)*
SPH	Presostat de inalta presiune	*High pressure switch*	Pressostato di alta pressione	*Pressostat de haute pression*
SPL	Presostat de joasa presiune	*Low pressure switch*	Pressostato bassa pressione	*Pressostat de basse pression*
SPS	Presostat de siguranta	*Safety pressure gauges*	Pressostato di sicurezza	*Safety pressure gauges*
TP	Traductor de presiune	*Pressure transducer*	Trasduttore di pressione	*Transducteur de press*
TA	Sonda de temperatura (16812-P÷36012-P)	*Temperature sensor (16812-P÷36012-P)*	Sonda di temperatura (16812-P÷36012-P)	*Sonde de temperature (16812-P÷36012-P)*
TPA	Traductor de presiune (1048-P÷36012-P)	*Pressure transducer (1048-P÷36012-P)*	Trasduttore di pressione (1048-P÷36012-P)	*Transducteur de press (1048-P÷36012-P)*
VS	Ventil solenoidal (726-P÷15010-P)	*Solenoid valve (726-P÷15010-P)*	Valvola a solenoide(726-P÷15010-P)	*Soupape solénoïde (726-P÷15010-P)*
VDS	Ventil de siguranta	*Safety valve*	Valvola di sicurezza	*Vanne securité*
VDSA	Ventil de siguranta (1048-P÷36012-P)	*Safety valve (1048-P÷36012-P)*	Valvola di sicurezza (1048-P÷36012-P)	*Soupape de securite (1048-P÷36012-P)*
VT	Ventil termostatic (726-P÷15010-P) Ventil termostatic electronic (16812-P÷36012-P)	*Expansion valve (726-P÷15010-P)* *Electronic expansion valve (16812-P÷36012-P)*	Valvola termostatica (726-P÷15010-P) Valvola termostatica elettronica (16812-P÷36012-P)	*Détendeur (726-P÷15010-P)* *Soupape d'expansion electroniques (16812-P÷36012-P)*

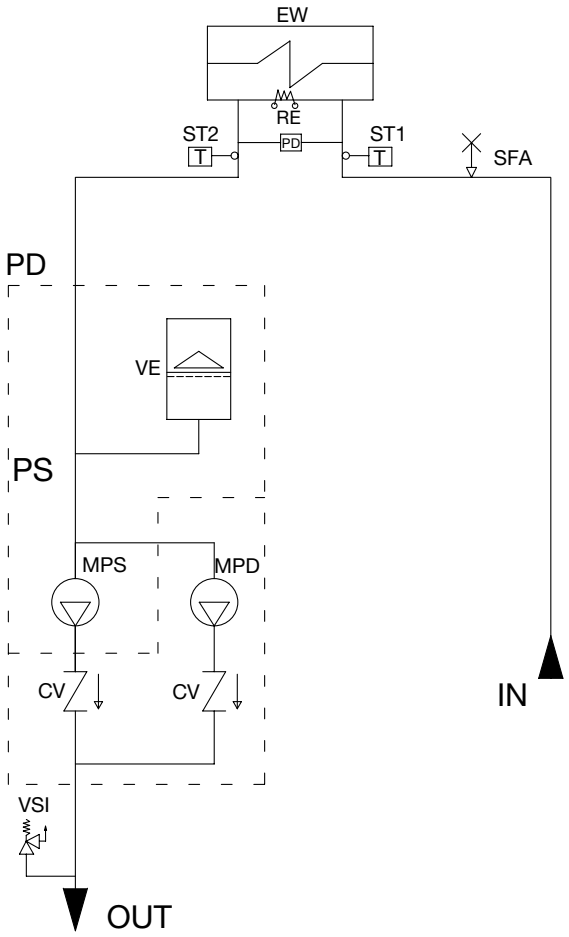
CIRCUIT HIDRAULIC
Caracteristici generale

Circuitul hidraulic al versiunilor CHA/K, CHA/K/SSL, CHA/WP si CHA/K/WP/SSL.
Include: evaporator, sonda de temperatura, sonda antiinghet, presostat diferential apa si supapa manuala de evacuare.
PS - Circuitul hidraulic cu accesoriu pompa di circulatie.
Include: evaporator, sonda de temperatura, sonda antiinghet, presostat diferential apa, pompa de circulatie, vas de expansiune, supapa de siguranta si releu termic.
PD - Circuitul hidraulic cu accesoriu pompa dubla de circulatie.
Include: evaporator, sonda de temperatura, sonda antiinghet, presostat diferential apa, pompa dubla de circulatie, vas de expansiune, supapa de siguranta, supapa de retinere si releu termic.

WATER CIRCUIT
General characteristics

Water circuit CHA/K, CHA/K/SSL, CHA/K/WP and CHA/K/WP/SSL version.
Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch and manual air vent.
PS - Water circuit with additional circulation pump.
Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch, circulation pump, expansion vessel, safety valve and thermal relay.
PD - Water circuit with additional double circulation pump.
Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch, double circulation pump, expansion vessel, safety valve, check valve and thermal relais.

SCHEMA CIRCUITULUI HIDRAULIC
WATER CIRCUIT DIAGRAM



	DENUMIRE	*DESIGNATION*
CV	Clapete de sens	*Gate valve*
EW	Evaporator	*Evaporator*
MPD	Pompa dubla de circulatie	*Double circulating pump*
MPS	Pompa simpla de circulatie	*Single circulating pump*
PD	Presostat diferential apa	*Differential water pressure switch*
RE	Rezistenta electrica evaporator (doar WP)	*Hevaporator heater (WP only)*
SFA	Ventil de aerisire	*Air vent*
ST1	Sonda de reglare set point	*Sensor for unit operation*
ST2	Sonda antiinghet	*Antifreeze sensor*
VE	Vas de expansiune	*Expansion vessel*
VSI	Supapa de siguranta (600 kPa)	*Safety valve (600 kPa)*

CIRCUITO IDRAULICO
Caratteristiche generali

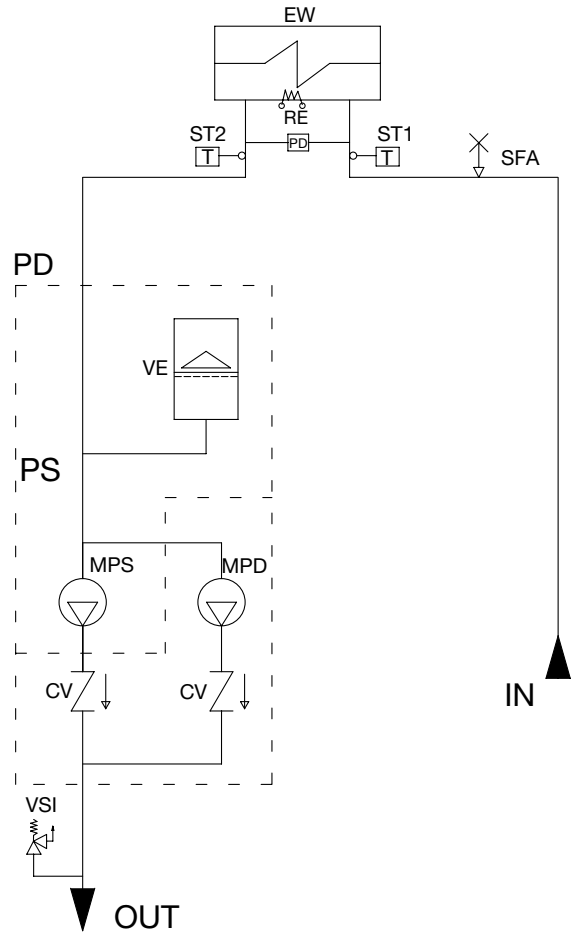
Circuito idraulico versioni CHA/K, CHA/K/SSL, CHA/WP e CHA/K/WP/SSL.
Include: evaporatore, sonda di lavoro, sonda antigelo, pressostato differenziale acqua e valvola di sfiato aria manuale.
PS - Circuito idraulico con accessorio pompa di circolazione.
Include: evaporatore, sonda di lavoro, sonda antigelo, pressostato differenziale acqua, pompa di circolazione, vaso d'espansione, valvola di sicurezza e 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 sicurezza, valvole di ritegno e relè termici.

CIRCUIT HYDRAULIQUE
Caractéristiques générales

Circuit hydraulique versions CHA/K, CHA/K/SSL, CHA/K/WP, CHA/K/WP/SSL. *Le circuit inclut: évaporateur, sonde de travail, sonde anti-gel, pressostat diffèrentiel eau et eau et purge d'air manuel.*
PS - Circuit hydraulique avec pompe de circulation.
Comprend: évaporateur, sonde du travail, sonde anti-gel, pressostat diffèrentiel eau, pompe, vase d'expansion, soupape de securité et relay thermique.
PD - Circuit hydraulique avec double pompe de circulation.
Comprend: évaporateur, sonde du travail, sonde anti-gel, pressostat diffèrentiel eau, double pompe de circulation, vase d'expansion, soupape de securité, vanne de retention et relay thermique.

SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO

SCHEMA DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



	DENOMINAZIONE	*DESCRIPTION*
CV	Valvola di ritegno	*Vanne de retention*
EW	Evaporatore	*Evaporateur*
MPD	Doppia pompa di circolazione	*Double pompe de circulation*
MPS	Singola pompa di circolazione	*Pompe de circulation*
PD	Pressostato differenziale acqua	*Pressostat differentiel*
RE	Resistenza elettrica evaporatore (solo WP)	*Résistance électrique évaporateur (uniquement WP)*
SFA	Sfiato aria	*Purge d'air manuel*
ST1	Sonda di lavoro	*Sonde de travail*
ST2	Sonda antigelo	*Sonde anti-gel*
VE	Vaso d'espansione	*Vase d'expansion*
VSI	Valvola di sicurezza (600 kPa)	*Soupape de securité (600 kPa)*

UNITATE CU POMPA
Date tehnice

UNIT CON POMPE
Dati tecnici

UNITS WITH PUMP
Technical data

UNITES AVEC POMPES
Donnés techniques

MODELE / MODELLI		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	*MODELS / MODÈLES*
Putere nominala pompa Potenza nominale pompa	kW	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	*Nominal power - pump*
Presiune maxima de lucru Pressione massima di lavoro	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600	600	*Max. working pressure*
Presiune disponibila (1) Prevalenza utile (1)	kPa	199	167	228	215	237	225	201	194	155	*Head pressure (1)*
Continut vas de expansiune Contenuto vaso d'espansione	l	18	18	18	18	18	18	18	18	18	*Expansion vessel volume*

MODELE / MODELLI		16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	31012-P	*MODELS / MODÈLES*
Putere nominala pompa Potenza nominale pompa	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	11,0	11,0	11,0	11,0	*Nominal power - pump* *Puissance nominale pompe*
Presiune maxima de lucru Pressione massima di lavoro	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600	*Max. working pressure* *Pression max. de travail*
Presiune disponibila (1) Prevalenza utile (1)	kPa	191	173	166	161	212	183	171	131	*Head pressure (1)* *Pression utile (1)*
Continut vas de expansiune Contenuto vaso d'espansione	l	18	18	18	18	18	18	18	18	*Expansion vessel volume* *Contenu vase d'expansion*

Calculul greutatii: Greutatea in functionare indicata mai jos este impartita dupa cum urmeaza:
- greutatea continutului de apa din unitate;
- greutatea pompei si a conductelor.

Aceste valori se adauga GREUTATII LA TRANSPORT a unitatii de referinta. Se obtine astfel greutatea totala a unitatii in functiune, importanta pentru calcularea rezistentei suportului de baza si pentru alegerea antivibrantilor.

Calcolo del peso: Il peso in funzionamento sotto riportato é composto da:
- peso dell'acqua contenuta nell'unità;
- peso della pompa e della relativa tubazione.

Questo valore é 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.

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.

Calcul du poids: *Le poids en fonctionnement reporté ci-dessous se divise ainsi:*
- poids de l'eau dans l'unitè;
- poids de la pompe et du tuyau.

Cette valeur doit être ajoutée au POIDS DE TRASPORT 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.

Greutati aditionale in functionare si racorduri hidraulice
Peso aggiuntivo in funzionamento ed attacchi idraulici

Additional weight in operation and water connections
Poids supplémentaire en fonctionnement et raccords hydrauliques

MODELE / MODELLI			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	*MODELS*	
H_2O	Masa aditionala in functionare Magg. peso in funzionamento	Kg	13	15	16	18	19	23	23	26	29	H_2O	*Additional weight while funct.* *Suppl. de poids en fonct.*
PS	Masa aditionala in functionare Magg. peso in funzionamento	Kg	150	150	160	160	180	180	180	200	230	PS	*Additional weight while funct.* *Suppl. de poids en fonct.*
	Racorduri hidraulice Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100		*Water connections* *Raccords hydrauliques*
PD	Masa aditionala in functionare Magg. peso in funzionamento	Kg	220	220	240	240	270	270	270	290	360	PD	*Additional weight while funct.* *Suppl. de poids en fonct.*
	Racorduri hidraulice Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100		*Water connections* *Raccords hydrauliques*

Greutati aditionale in functionare si racorduri hidraulice
Peso aggiuntivo in funzionamento ed attacchi idraulici

Additional weight in operation and water connections
Poids supplémentaire en fonctionnement et raccords hydrauliques

MODELE / MODELLI			16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	*MODELS / MODÈLES*	
H_2O	Masa aditionala in functionare Magg. peso in funzionamento	Kg	31	36	43	48	60	62	72	76	H_2O	*Additional weight while funct.* *Suppl. de poids en fonct.*
PS	Masa aditionala in functionare Magg. peso in funzionamento	Kg	230	230	360	360	360	360	360	360	PS	*Additional weight while funct.* *Suppl. de poids en fonct.*
	Racorduri hidraulice Attacchi idraulici	DN	100	100	150	150	150	150	150	150		*Water connections* *Raccords hydrauliques*
PD	Masa aditionala in functionare Magg. peso in funzionamento	Kg	360	360	510	510	710	710	710	710	PD	*Additional weight while funct.* *Suppl. de poids en fonct.*
	Racorduri hidraulice Attacchi idraulici	DN	100	100	150	150	150	150	150	150		*Water connections* *Raccords hydrauliques*

(1) Conditii de referinta la pagina 6.
(1) Condizioni di riferimento a pagina 7.

(1) Referential conditions at page 6.
(1) Conditions de référence a la page 7.

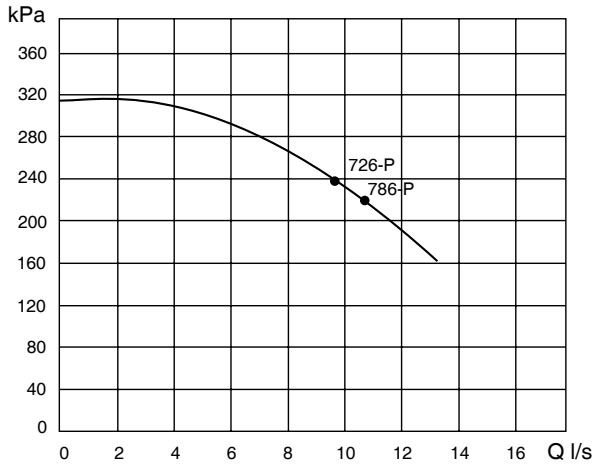
UNTATE CU POMPA
Curbele caracteristice ale pompei

UNIT CON POMPE
Curve caratteristiche delle pompe

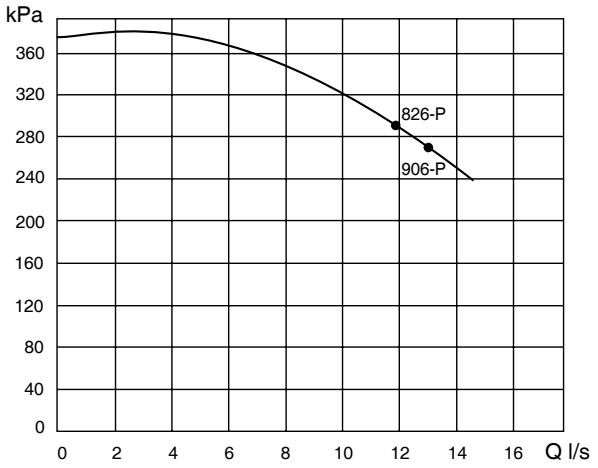
UNITS WITH PUMPS
Characteristic pump curves

UNITES AVEC POMPES
Courbes caractéristiques

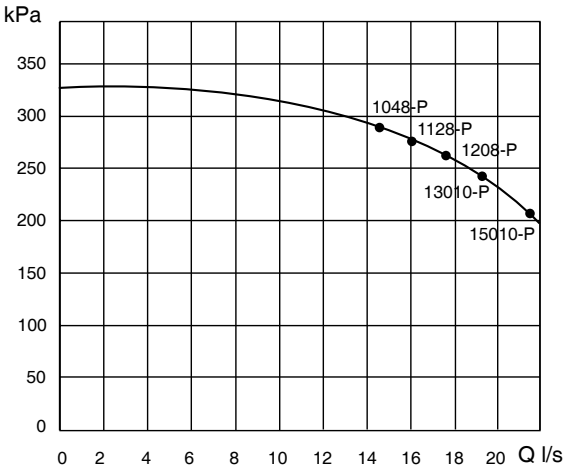
Mod.: CHA/K 726-P - 786-P



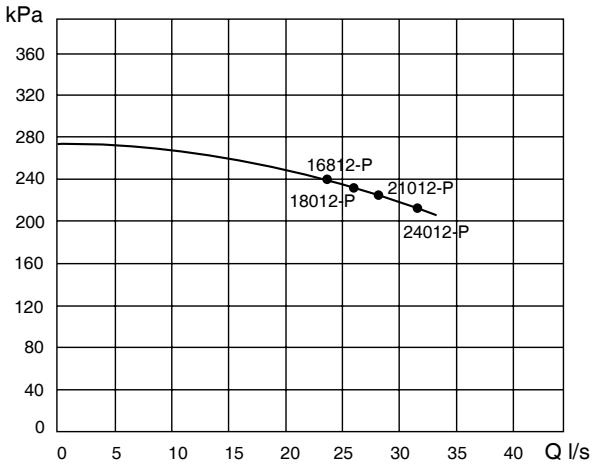
Mod.: CHA/K 826-P - 906-P



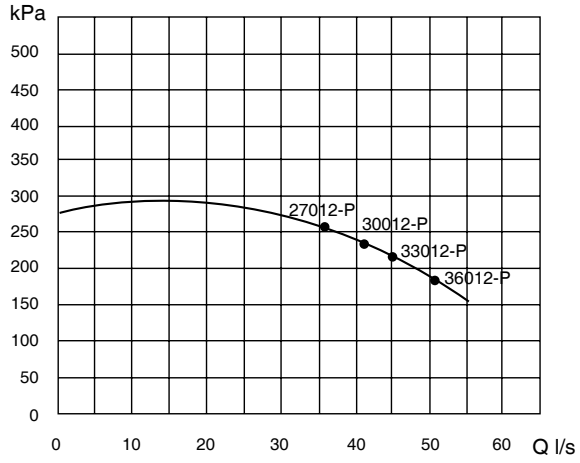
Mod.: CHA/K 1048-P ÷ 15010-P



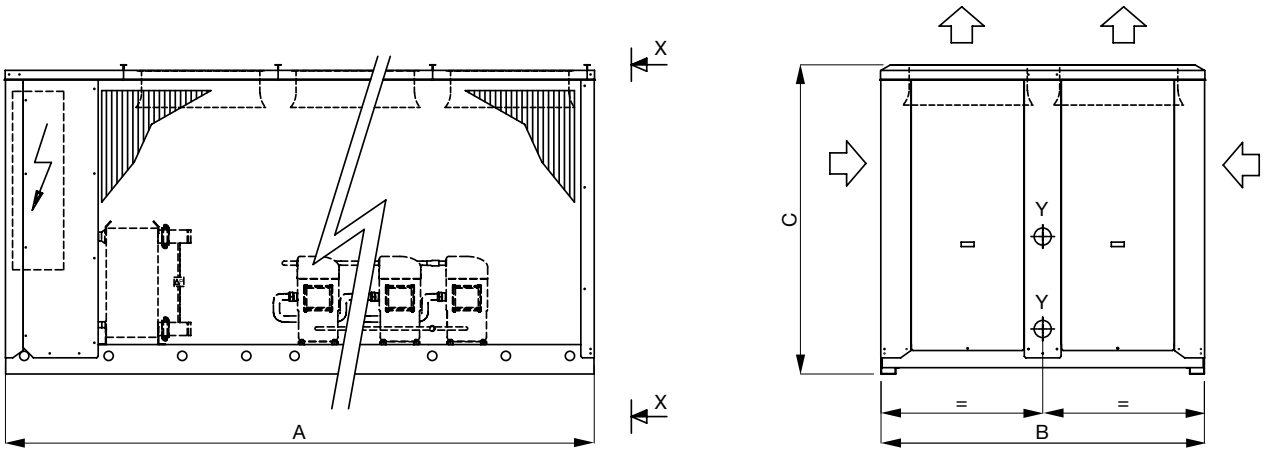
Mod.: CHA/K 16812-P ÷ 24012-P



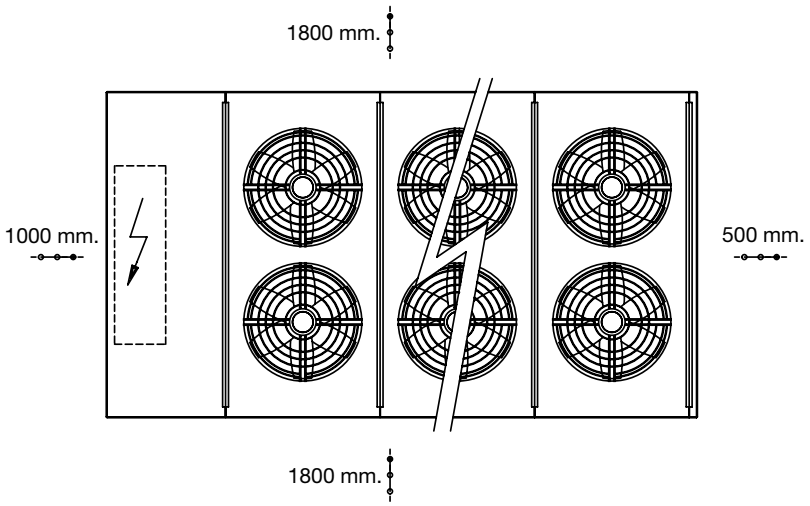
Mod.: CHA/K 27012-P ÷ 36012-P



DIMENSIUNI SI SPATIU NECESAR
DIMENSIONS AND CLEARANCES
DIMENSIONI D'INGOMBRO E SPAZI DI RISPETTO
DIMENSIONS ET ESPACES TECHNIQUES



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



Y - Conexiuni hidraulice unitate standard.
Y - Water connections for standard units.
Y - Connessioni idrauliche unità standard.
Y - Raccords hydrauliques unité standard.

Spatii de respectat
Clearance area
Spazi di rispetto
Espces Techniques

DIMENSIUNI / *DIMENSIONS* / DIMENSIONI / *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

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
A mm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	6000	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	---

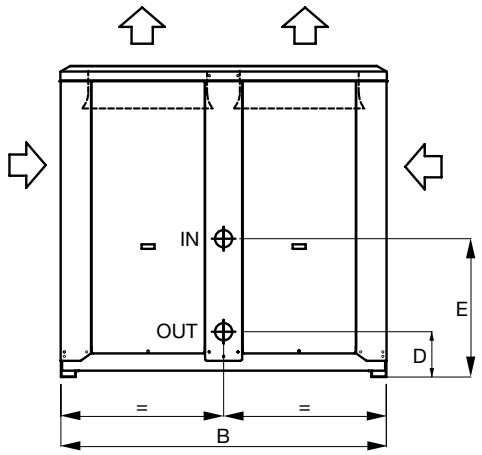
POZITIA RACORDURILOR HIDRAULICE

POSIZIONE ATTACCHI IDRAULICI

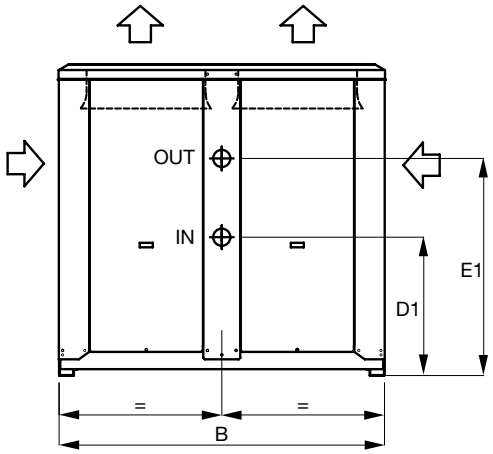
POSITION OF WATER CONNECTIONS

POSITION DES RACCORDS HYDRAULIQUES

STD



PS
PD



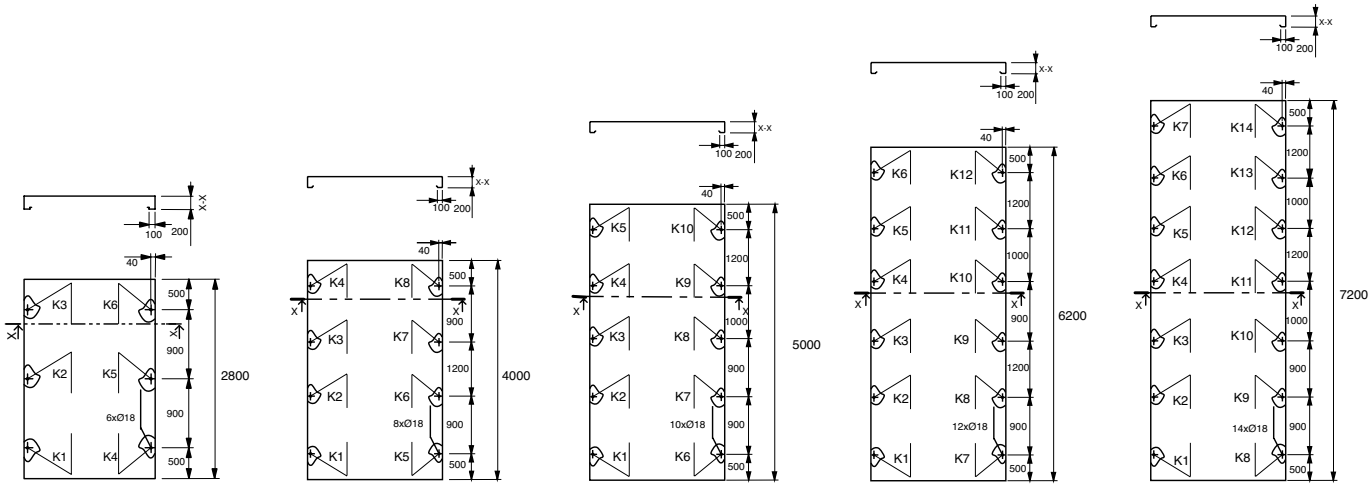
MOD.	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
B mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
D mm	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
E mm	960	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
E1 mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

DISTRIBUTIA GREUTATILOR
Unitate doar pentru racire

DISTRIBUZIONE PESI
Unit per solo raffreddamento

WEIGHTS
Only cooling units

DISTRIBUTION DES POIDS
Unitè seul refroidissement



MASA IN FUNCTIONARE / *OPERATING WEIGHT* / PESO IN FUNZIONAMENTO / *POIDS EN FONCTIONNEMENT*

CHA/K		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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	310	315	330
K10	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	300	305	320
K11	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K12	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K13	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K14	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tot.	**Kg**	**1670**	**1700**	**1780**	**1690**	**1720**	**1810**	**1780**	**1810**	**1900**	**1980**	**2010**	**2090**	**2220**	**2260**	**2350**	**2480**	**2520**	**2610**	**2690**	**2630**	**2720**	**2640**	**2690**	**2780**	**3210**	**3260**	**3380**

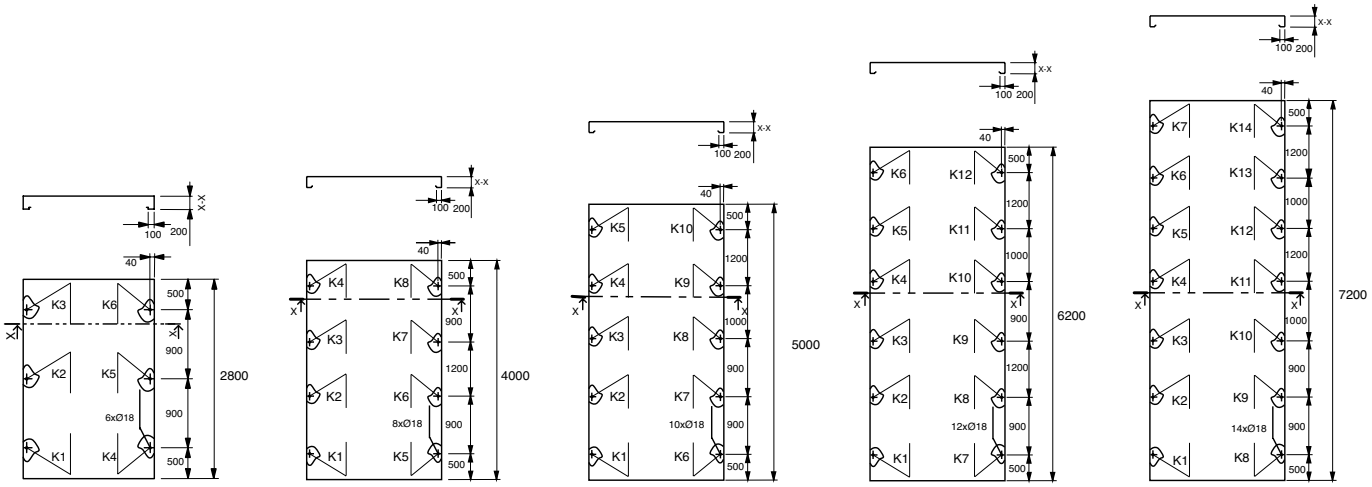
CHA/K		16812-P			18012-P			21012-P			24012-P			27012-P			30012-P			33012-P			36012-P		
		STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
K1	Kg	350	360	365	360	370	380	370	380	390	390	400	360	380	390	375	405	415	390	390	400	415	400	410	430
K2	Kg	345	350	355	355	360	375	360	365	380	380	385	350	375	380	365	400	405	380	385	390	400	395	400	415
K3	Kg	330	335	350	350	355	365	355	360	370	375	380	340	365	370	355	390	395	370	375	380	385	385	390	400
K4	Kg	325	330	345	345	350	360	350	355	365	365	370	325	350	355	340	380	385	360	360	365	355	370	375	375
K5	Kg	315	320	335	340	345	355	345	350	360	355	360	315	340	345	330	370	375	345	350	355	345	360	365	360
K6	Kg	350	360	365	360	370	380	370	380	390	390	400	295	320	325	305	345	350	330	330	335	310	340	345	335
K7	Kg	345	350	355	355	360	375	360	365	380	380	385	360	380	390	285	405	415	305	305	310	290	310	315	310
K8	Kg	330	335	350	350	355	365	355	360	370	375	380	350	375	380	375	400	405	390	390	400	415	400	410	430
K9	Kg	325	330	345	345	350	360	350	355	365	365	370	340	365	370	365	390	395	380	385	390	400	395	400	415
K10	Kg	315	320	335	340	345	355	345	350	360	355	360	325	350	355	355	380	385	370	375	380	385	385	390	400
K11	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	315	340	345	340	370	375	360	360	365	355	370	375	375
K12	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	295	320	325	330	345	350	345	350	355	345	360	365	360
K13	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	305	---	---	330	330	335	310	340	345	335
K14	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	285	---	---	305	305	310	290	310	315	310
Tot.	**Kg**	**3330**	**3390**	**3500**	**3500**	**3560**	**3670**	**3560**	**3620**	**3730**	**3730**	**3790**	**3970**	**4260**	**4330**	**4710**	**4580**	**4650**	**4960**	**4990**	**5070**	**5000**	**5120**	**5200**	**5250**

DISTRIBUTIA GREUTATILOR
Unitate cu pompa de cladura

WEIGHTS
Heat pump units

DISTRIBUZIONE PESI
Unit a pompa di calore

DISTRIBUTION DES POIDS
Unitè à pompe à chaleur



MASA IN FUNCTIONARE / *OPERATING WEIGHT* / PESO IN FUNZIONAMENTO / *POIDS EN FONCTIONNEMENT*

CHA/K/WP		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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	310	315	330
K11	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K12	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K13	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
K14	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tot.	**Kg**	**1820**	**1850**	**1930**	**1840**	**1870**	**1960**	**1900**	**1930**	**2020**	**2110**	**2140**	**2220**	**2400**	**2440**	**2530**	**2660**	**2700**	**2790**	**2770**	**2810**	**2900**	**2830**	**2880**	**2960**	**3450**	**3500**	**3620**

CHA/K/WP		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
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	---
K3	Kg	360	365	380	380	385	395	385	390	400	410	415	370	400	405	385	425	430	400	410	415	---	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	---
K5	Kg	325	330	345	350	355	365	355	360	370	365	370	330	350	355	345	380	385	360	360	365	---	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	---
K7	Kg	375	380	385	390	395	410	395	400	415	420	425	400	420	430	290	445	455	310	310	315	---	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	---
K9	Kg	345	350	365	365	370	380	370	375	385	385	390	370	400	405	400	425	430	415	425	430	---	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	---
K11	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	330	350	355	355	380	385	375	375	380	---	385	390	---
K12	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	300	325	330	345	350	355	360	360	365	---	370	375	---
K13	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	310	---	---	335	335	340	---	345	350	---
K14	Kg	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	290	---	---	310	310	315	---	315	320	---
Tot.	**Kg**	**3580**	**3640**	**3750**	**3770**	**3830**	**3940**	**3830**	**3890**	**4000**	**4020**	**4080**	**4260**	**4550**	**4620**	**5000**	**4870**	**4940**	**5250**	**5300**	**5380**	**---**	**5430**	**5510**	**---**

NIVEL DE ZGOMOT

Valorile nivelului de zgomot, exprimate in dB(A), sunt masurate in camp liber. Masurarea este facuta la 1 m distanta de bateria de condensare si 1,5 m inaltime fata de baza unitatii. La nivelurile de zgomot indicate, in functie de tipul de instalatie, trebuie sa se ia in considerare o toleranta de +/- 3dB(A) (conform DIN 45635). Valorile sunt fara pompe instalate.

SOUND PRESSURE LEVEL

The sound level values indicated 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.

STD	MODELE / *MODEL* / MODELLO / *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
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	64,4	64,6	65,0	66,4	65,8	66,6	67,4	65,8	67,2	66,4	68,1	69,7	70,6	70,6	71,2	71,3	72,1
125	67,8	68,2	68,8	70,8	69,2	70,9	71,8	70,2	71,7	71,1	72,9	74,6	75,7	75,8	76,4	76,7	77,6
250	68,7	69,0	70,1	71,6	70,3	71,8	73,1	71,2	72,7	72,1	73,9	75,6	76,7	76,8	77,5	77,8	78,7
500	71,7	72,0	72,8	74,9	73,1	75,0	76,2	74,4	75,9	75,3	77,2	78,9	80,0	80,1	80,9	81,2	82,1
1000	69,2	69,6	70,5	72,5	70,6	72,4	73,6	71,8	73,3	72,7	74,6	76,3	77,4	77,5	78,2	78,5	79,4
2000	68,7	68,9	69,6	71,5	69,8	71,7	72,6	70,9	72,3	71,7	73,4	75,1	76,2	76,2	76,9	77,2	78,0
4000	64,2	64,4	65,2	67,1	65,5	67,2	68,3	66,5	68,0	67,4	69,1	70,8	71,9	72,0	72,7	72,9	73,8
8000	54,8	55,1	55,9	56,8	56,3	57,2	58,0	56,4	57,8	57,1	58,7	60,3	61,3	61,3	61,8	62,0	62,8
Tot. dB(A)	**77,0**	**77,3**	**78,1**	**80,0**	**78,3**	**80,1**	**81,2**	**79,4**	**80,9**	**80,3**	**82,1**	**83,8**	**84,9**	**85,0**	**85,7**	**86,0**	**86,9**

SL	MODELE / *MODEL* / MODELLO / *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
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	62,0	62,1	62,8	64,0	63,3	63,5	64,9	63,3	64,8	64,0	65,3	67,3	68,2	68,4	68,9	69,3	69,9
125	65,1	65,4	66,3	68,1	66,3	67,4	69,0	67,3	69,0	68,3	69,7	71,9	72,9	73,2	73,9	74,4	75,1
250	65,6	65,8	67,2	68,4	67,0	67,7	69,8	67,9	69,6	68,9	70,3	72,5	73,6	73,9	74,6	75,2	75,8
500	68,3	68,4	69,6	71,4	69,5	70,5	72,6	70,7	72,5	71,7	73,2	75,5	76,5	76,9	77,7	78,3	78,9
1000	65,8	66,1	67,4	69,1	67,0	68,0	70,1	68,2	70,0	69,2	70,6	72,9	74,0	74,4	75,1	75,7	76,3
2000	65,7	65,8	66,9	68,5	66,7	67,9	69,5	67,7	69,4	68,6	70,0	72,2	73,2	73,5	74,1	74,7	75,3
4000	61,5	61,6	62,7	64,4	62,7	63,7	65,5	63,6	65,3	64,5	66,0	68,2	69,2	69,5	70,2	70,7	71,3
8000	52,4	52,6	53,7	54,3	53,7	54,0	55,4	53,8	55,4	54,5	55,9	57,9	58,8	59,0	59,6	60,0	60,5
Tot. dB(A)	**73,9**	**74,0**	**75,2**	**76,8**	**75,1**	**76,0**	**77,9**	**76,1**	**77,8**	**77,0**	**78,5**	**80,7**	**81,7**	**82,1**	**82,8**	**83,3**	**84,0**

SSL	MODELE / *MODEL* / MODELLO / *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
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	58,6	60,3	58,4	59,5	61,0	58,8	60,7	60,3	61,4	62,9	64,3	64,7	64,9	---	---
125	59,8	59,9	61,9	63,7	60,8	63,3	64,4	62,1	64,7	64,0	65,1	67,3	68,4	69,0	69,8	---	---
250	60,0	59,2	62,4	63,8	60,2	63,3	65,0	61,6	64,8	64,4	64,6	67,4	68,8	68,7	69,9	---	---
500	61,7	61,1	63,8	66,0	61,8	65,1	66,9	63,5	66,7	66,4	66,7	69,3	70,8	71,0	72,1	---	---
1000	60,3	60,0	62,7	64,6	60,7	63,7	65,4	62,4	65,3	64,8	65,5	67,9	69,2	69,5	70,5	---	---
2000	60,1	59,9	62,0	63,9	60,5	63,3	64,6	62,0	64,5	64,0	64,8	67,0	68,2	68,7	69,4	---	---
4000	56,4	56,1	58,5	60,1	57,1	59,7	61,1	58,4	61,1	60,4	61,3	63,6	64,8	65,2	66,0	---	---
8000	47,5	47,5	49,7	50,3	48,4	50,3	51,2	48,9	51,5	50,6	51,4	53,7	54,7	54,9	55,8	---	---
Tot. dB(A)	**68,2**	**67,9**	**70,3**	**72,1**	**68,7**	**71,4**	**73,0**	**70,1**	**72,9**	**72,4**	**73,1**	**75,4**	**76,8**	**77,1**	**78,0**	**---**	**---**

PRESSIONE SONORA

I valori di rumorosità, 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 exprimeés 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	MODELE / *MODEL* / MODELLO / *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
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	64,4	64,6	65,0	66,4	65,8	66,6	67,4	65,8	67,2	66,4	68,1	69,7	70,6	70,6	71,2	71,3	72,1
125	67,8	68,2	68,8	70,8	69,2	70,9	71,8	70,2	71,7	71,1	72,9	74,6	75,7	75,8	76,4	76,7	77,6
250	68,7	69,0	70,1	71,6	70,3	71,8	73,1	71,2	72,7	72,1	73,9	75,6	76,7	76,8	77,5	77,8	78,7
500	71,7	72,0	72,8	74,9	73,1	75,0	76,2	74,4	75,9	75,3	77,2	78,9	80,0	80,1	80,9	81,2	82,1
1000	69,2	69,6	70,5	72,5	70,6	72,4	73,6	71,8	73,3	72,7	74,6	76,3	77,4	77,5	78,2	78,5	79,4
2000	68,7	68,9	69,6	71,5	69,8	71,7	72,6	70,9	72,3	71,7	73,4	75,1	76,2	76,2	76,9	77,2	78,0
4000	64,2	64,4	65,2	67,1	65,5	67,2	68,3	66,5	68,0	67,4	69,1	70,8	71,9	72,0	72,7	72,9	73,8
8000	54,8	55,1	55,9	56,8	56,3	57,2	58,0	56,4	57,8	57,1	58,7	60,3	61,3	61,3	61,8	62,0	62,8
Tot. dB(A)	**77,0**	**77,3**	**78,1**	**80,0**	**78,3**	**80,1**	**81,2**	**79,4**	**80,9**	**80,3**	**82,1**	**83,8**	**84,9**	**85,0**	**85,7**	**86,0**	**86,9**

SL	MODELE / *MODEL* / MODELLO / *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
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	62,0	62,1	62,8	64,0	63,3	63,5	64,9	63,3	64,8	64,0	65,3	67,3	68,2	68,4	68,9	69,3	69,9
125	65,1	65,4	66,3	68,1	66,3	67,4	69,0	67,3	69,0	68,3	69,7	71,9	72,9	73,2	73,9	74,4	75,1
250	65,6	65,8	67,2	68,4	67,0	67,7	69,8	67,9	69,6	68,9	70,3	72,5	73,6	73,9	74,6	75,2	75,8
500	68,3	68,4	69,6	71,4	69,5	70,5	72,6	70,7	72,5	71,7	73,2	75,5	76,5	76,9	77,7	78,3	78,9
1000	65,8	66,1	67,4	69,1	67,0	68,0	70,1	68,2	70,0	69,2	70,6	72,9	74,0	74,4	75,1	75,7	76,3
2000	65,7	65,8	66,9	68,5	66,7	67,9	69,5	67,7	69,4	68,6	70,0	72,2	73,2	73,5	74,1	74,7	75,3
4000	61,5	61,6	62,7	64,4	62,7	63,7	65,5	63,6	65,3	64,5	66,0	68,2	69,2	69,5	70,2	70,7	71,3
8000	52,4	52,6	53,7	54,3	53,7	54,0	55,4	53,8	55,4	54,5	55,9	57,9	58,8	59,0	59,6	60,0	60,5
Tot. dB(A)	**73,9**	**74,0**	**75,2**	**76,8**	**75,1**	**76,0**	**77,9**	**76,1**	**77,8**	**77,0**	**78,5**	**80,7**	**81,7**	**82,1**	**82,8**	**83,3**	**84,0**

SSL	MODELE / *MODEL* / MODELLO / *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
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	58,6	60,3	58,4	59,5	61,0	58,8	60,7	60,3	61,4	62,9	64,3	64,7	64,9	---	---
125	59,8	59,9	61,9	63,7	60,8	63,3	64,4	62,1	64,7	64,0	65,1	67,3	68,4	69,0	69,8	---	---
250	60,0	59,2	62,4	63,8	60,2	63,3	65,0	61,6	64,8	64,4	64,6	67,4	68,8	68,7	69,9	---	---
500	61,7	61,1	63,8	66,0	61,8	65,1	66,9	63,5	66,7	66,4	66,7	69,3	70,8	71,0	72,1	---	---
1000	60,3	60,0	62,7	64,6	60,7	63,7	65,4	62,4	65,3	64,8	65,5	67,9	69,2	69,5	70,5	---	---
2000	60,1	59,9	62,0	63,9	60,5	63,3	64,6	62,0	64,5	64,0	64,8	67,0	68,2	68,7	69,4	---	---
4000	56,4	56,1	58,5	60,1	57,1	59,7	61,1	58,4	61,1	60,4	61,3	63,6	64,8	65,2	66,0	---	---
8000	47,5	47,5	49,7	50,3	48,4	50,3	51,2	48,9	51,5	50,6	51,4	53,7	54,7	54,9	55,8	---	---
Tot. dB(A)	**68,2**	**67,9**	**70,3**	**72,1**	**68,7**	**71,4**	**73,0**	**70,1**	**72,9**	**72,4**	**73,1**	**75,4**	**76,8**	**77,1**	**78,0**	**---**	**---**

SISTEM DE REGLARE CU MICROPROCESOR

Reglarea şi controlul unitatilor sunt efectuate prin intermediul unui microprocesor. Microprocesorul permite introducerea direct a valorilor set-point si a parametrilor de funcționare.
Acest tip de microprocesor poate controla pana la doisprezece compresoare.
Este echipat cu alarma sonora si vizuala, taste pentru diferitele funcții, un sistem de monitorizare continuă şi un sistem de salvare al datelor în cazul intreruperii alimentarii electrice.
Display-ul permite introducerea si vizualizarea valorilor set-point.

Principalele functii

Indicarea temperaturii apei de intrare si de iesire; identificarea eventualelor blocaje si vizualizarea prin intermediul unor coduri numerice, controlul unei pompe sau doua; amanare la pornire a alarmei presostatului diferential; prepornirea ventilatoarelor, contor orar al functionarii compresoarelor; comutarea automata a pornirii compresoarelor si a pompelor; activarea individuala a compresoarelor, protectie anti-inghet, pornire-oprire la distanță; indicarea functionarii; functionare manuala; resetare manuala; oprire prin sistemul pump-down.

Alarme

Inalta si joasa presiune si protectie totala pentru fiecare compresor; ventilatoare; antiinghet; presostat diferential; eroare configuratie.

Accesorii

Interfata seriala pentru PC, panou de comanda la distanta.

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.

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 rese; pump down stop.

Alarms

High and low pressure and internal protection on each compressor; fans; 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 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 alla partenza; preventilazione alla partenza, contaore 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 pump-down.

Allarmi

Alta e bassa pressione e protezione integrale per ogni compressore; ventilatori; antigelo; pressostato differenziale; errore configurazione.

Accessori

Interfaccia seriale per PC, remotazione display.

SYSTÈME DE RÉGLAGE AVEC MICROPROCESSEUR

Le réglage et le contrôle des unités sont effectués au moyen d'un microprocesseur. Le microprocesseur permet d'introduire directement les valeurs d'étalonnage et les paramètres de fonctionnement.
Ce type de microprocesseur permet de contrôler d'un ou 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'étalonnage.

Fonctions principales

Indication de la température d'entrée et de sortie de l'eau; indication des blocages au moyen d'un code numérique; réglage d'une ou deux pompes; retard du pressostat différentiel au démarrage; preventilation au demarrage; compteur horaire fonctionnement compresseurs; rotation des compresseurs; activation non simultanée des compresseurs; thermostat électronique antigivre; marche-arrêt à distance; Indication de marche; fonctionnement manuel; restauration manuel; arrêt an Punp Down.

Alarmes

Haute et basse pression et protection total pour chaque compresseur; antigel; pressostat différentiel; erreur Eeprom.

Accessoires

Interface sèrielle pour PC; Installation à distance du viseur.

LEGENDA SCHEMA ELECTRICA

WIRING DIAGRAMS EXPLANATION

	DENUMIRE	*DESIGNATION*
D	DISPLAY (INTERFATA UTILIZATOR)	*DISPLAY (USER INTERFACE)*
DR	DISPLAY LA DISTANTA *	*REMOTE DISPLAY *
FA	SIGURANTE AUXILIARE	*AUXILIARY CIRCUIT FUSES*
FC	SIGURANTE COMPRESOR	*COMPRESSOR FUSES CIRCUIT*
FP	SIGURANTE POMPA	*PUMP FUSES*
FV	SIGURANTE VENTILATOARE	*FAN MOTOR FUSES*
KA	CONTACTOR AUXILIAR	*AUXILIARY CONTACTOR*
KC	CONTACTOR COMPRESOR	*COMPRESSOR CONTACTOR*
KP	CONTACTOR POMPA	*PUMP CONTACTOR*
KT	TEMPORIZATOR	*TIMER SWITCH*
KV	CONTACTOR VENTILATOR	*FAN MOTOR CONTACTOR*
MC	COMPRESOR	*COMPRESSOR*
MP	POMPA	*PUMP*
MV	VENTILATOR	*FAN MOTOR*
PD	PRESOSTAT DIFERENTIAL APA	*WATER DIFFERENT PRESSURE SWITCH*
PH	PRESOSTAT INALTA PRESIUNE CIRCUIT	*HP SWITCH CIRCUIT*
PI	PROTECTIE MOTOR COMPRESOR	*MOTOR PROTECTION COMPRESSOR*
PL	PRESOSTAT JOASA PRESIUNE CIRCUIT	*LP SWITCH CIRCUIT*
RC	REZ. CARTER COMPRESOR	*COMP. CRANKCASE HEATER*
REV	REZISTENTA EVAPORATOR	*EVAPORATOR HEATER*
RF	RELEU DE FAZA	*PHASE SEQUENCE RELAY*
RG	REGULATOR DE TURATIE	*SPEED GOVERNOR*
RQ	REZ. PANOU ELECTRIC	*ELECTRICAL BOARD HEATER*
RTC	RELEU TERMIC COMPRESOARE	*COMPRESSOR OVERLOAD RELAY*
RTP	RELEU TERMIC POMPA	*PUMP OVERLOAD RELAY*
SA	SONDA ANTIINGHET	*ANTIFREEZE SENSOR*
SB	MICROPROCESOR	*MICROPROCESSOR*
SBP	VENTIL SOLENOIDAL BY-PASS	*BY-PASS VALVE*
SG	INTRERUPATOR GENERAL	*MAIN SWITCH*
SL	SONDA DE REGLARE	*TEMPERATURE SENSOR*
SLQ	VENTIL SOLENOIDAL PE LINIA DE LICHID	*LIQUID LINE VALVE*
SS	INTERFATA SERIALA *	*SERIAL INTERFACE *
STE	SONDA TEMPERATURA EXTERIOARA	*AMBIENT AIR TEMPERATUR SENSOR*
TE	TERMOSTAT TEMPERATURA EXTERIOARA	*AMBIENT AIR TEMPERATUR THERMOSTAT*
TP	TRADUCTOR DE PRESIUNE	*PRESSURE TRANSDUCER*
TQ	TERMOSTAT PANOU ELECTRIC	*ELECTRICAL BOARD THERMOSTAT*
TT	TRANSFORMATOR AUXILIAR	*AUXILIARY TRASFORMER*
VI	VENTIL INVERSIUNE MOD DE FUNCT.	*REVERSE CYCLE VALVE CIRCUIT*
VQ	VENTILATOR TABLOU ELECTRIC	*ELECTRIC BOX VENTILATION FAN*

* Accesorii livrate separat

** Loose accessory*

LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

EXPLICATION DE LE DIAGRAMMES

	DENOMINAZIONE	*DESCRIPTION*
D	DISPLAY (INTERFACCIA UTENTE)	*DISPLAY (INTERFACE UTILISATEUR)*
DR	DISPLAY REMOTO *	*ECRANNE REMOTE *
FA	FUSIBILI CIRCUITO AUSILIARIO	*FUSIBLE AUX.*
FC	FUSIBILI COMPRESSORE	*FUSIBLES COMPRESSEUR*
FP	FUSIBILI POMPA	*FUSIBLES POMPE*
FV	FUSIBILI VENTILATORE	*FUSIBLES VENTILATEUR*
KA	CONTATTORE AUSILIARIO	*RELAI AUXILIAIRE*
KC	CONTATTORE COMPRESSORE	*TELERUPTEUR COMPRESSEUR*
KP	CONTATTORE POMPA	*TELERUPTEUR POMPE*
KT	TEMPORIZZATORE	*TEMPORISATEUR*
KV	CONTATTORE VENTILATORE	*TELERUPTEUR VENTILATEUR*
MC	COMPRESSORE	*COMPRESSEUR*
MP	POMPA	*POMPE*
MV	VENTILATORE	*VENTILATEUR*
PD	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ACQUA	*PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL EAU*
PH	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE CIRCUITO	*PRESSOSTAT HAUTE PRESSION CIRCUIT*
PI	PROTEZIONE INTEGRALE MOTORE COMPRESSORE	*PROTECTION INTEGRALE MOTEUR COMPRESSEUR*
PL	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE CIRCUITO	*PRESSOSTAT BASSE PRESSION CIRCUIT*
RC	RES. CARTER COMPRESSORE	*RES. DU CARTER COMPRESSEUR*
REV	RESISTENZA EVAPORATORE	*RESISTANCE EVAPORATEUR*
RF	RELÈ DI FASE	*RELAIS SEQUENCE PHASE*
RG	REGOLATORE DI GIRI	*REGULATEUR VITESSE*
RQ	RES. QUADRO ELETTRICO	*RESISTANCE CADRE ELECTRIQUE*
RTC	RELÈ TERMICO COMPRESSORE	*RELAIS THERMIQUE COMPRESSEUR*
RTP	RELÈ TERMICO POMPA	*RELAIS THERMIQUE POMPE*
SA	SONDA ANTIGELO	*SONDE ANTIGEL*
SB	MICROPROCESSORE	*MICROPROCESSEUR*
SBP	SOLENOIDE BY-PASS	*SOLENOIDE BY-PASS*
SG	INTERRUTTORE GENERALE DI MANOVRA-SEZIONATORE	*INTERRUPTEUR GENERAL DE MANŒUVRE-SECTIONNEUR*
SL	SONDA LAVORO	*SONDE MARCHE*
SLQ	SOLENOIDE LINEA LIQUIDO	*SOLENOÏDE LIGNE LIQUIDE*
SS	SCHEDA SERIALE *	*FICHE SERIELLE *
STE	SONDA TEMPERATURA ARIA ESTERNA	*SONDE DE TEMPERATURE EXTERNE*
TE	TERMOSTATO ARIA ESTERNA	*THERMOSTAT D'AIR EXTERENE*
TP	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	*TRASDUCTEUR DE PRESSION*
TQ	TERM. QUADRO ELETTRICO	*THERMOSTAT CADRE ELECTRIQUE*
TT	TRASFORMATORE AUSILIARIO	*TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE*
VI	VALVOLA INVERSIONE CICLO	*VALVE D'INVERSION DE CICLE*
VQ	VENTOLA QUADRO ELETTRICO	*VENTILATEUR TABLEAU ELECTRIQUE*

* Accessorio fornito separatamente

** Accessoires fournis separement*

SCHEMA ELECTRICA DE PUTERE: CHA/K 726-P÷36012-P

- Legenda schemei electrice la pag. 32.
- Liniile punctate indica conexiunile optionale sau alte modalitati de instalare.

POWER ELECTRICAL DIAGRAM: CHA/K 726-P÷36012-P

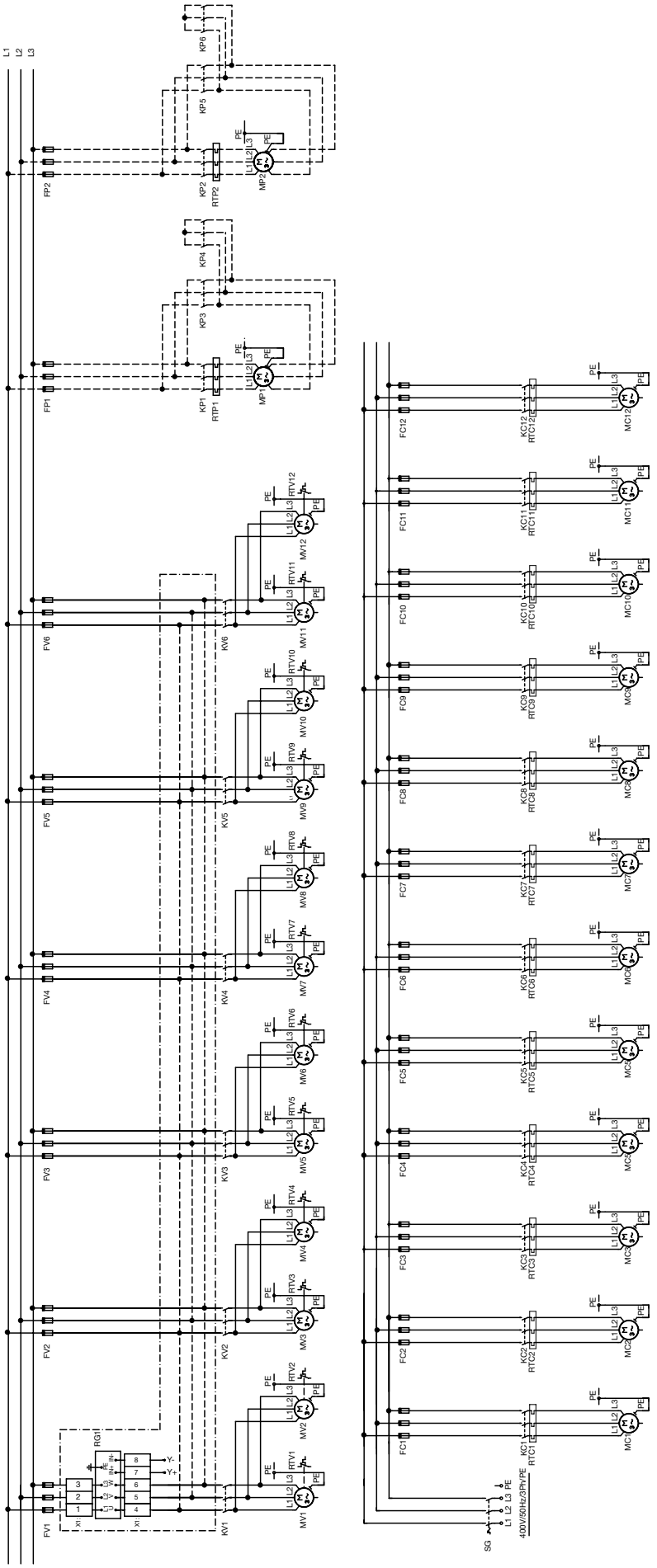
- *Wiring diagram explanation at page 32;*
- *Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.*

SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA: CHA/K 726-P÷36012-P

- Legenda schema elettrico a pag. 32.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE: CHA/K 726-P÷36012-P

- *Explanation de le diagramme électrique à la page 33;*
- *Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionelles ou à effectuer lors de l'installation.*



SCHEMA ELECTRICA DE CONTROL: CHA/K 726-P÷36012-P

- Legenda schemei electrice la pag. 32.
- Liniile punctate indica conexiunile optionale sau alte modalitati de instalare.

CONTROL ELECTRICAL DIAGRAM: CHA/K 726-P÷36012-P

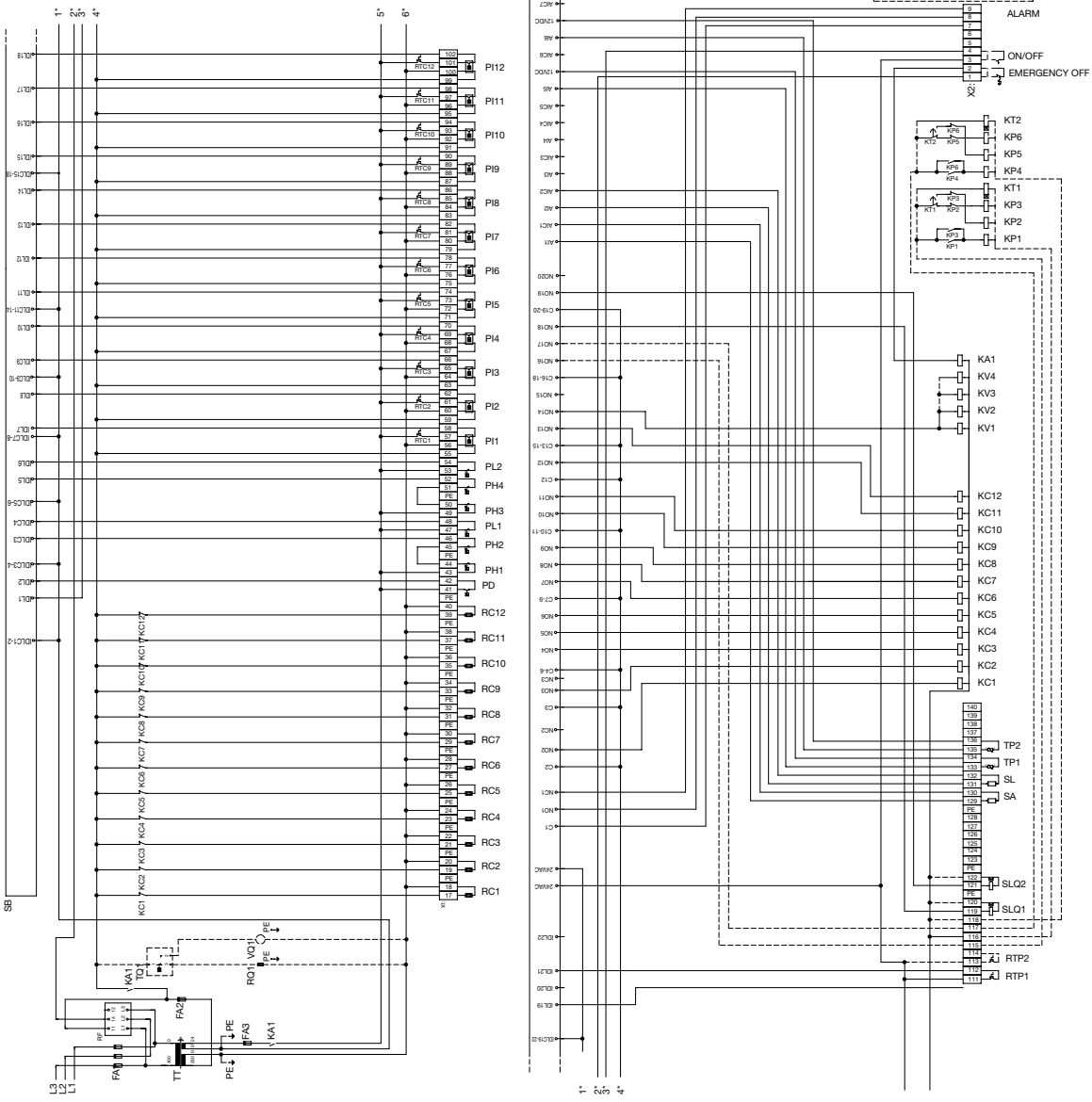
- *Wiring diagram explanation at page 32;*
- *Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.*

SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO: CHA/K 726-P÷36012-P

- Legenda schema elettrico a pag. 32.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE: CHA/K 726-P÷36012-P

- *Explanation de le diagramme électrique à la page 33;*
- *Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionelles ou à effectuer lors de l'installation.*



SCHEMA ELECTRICA DE PUTERE: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

- Legenda schemei electrice la pag. 32.
- Liniile punctate indica conexiunile optionale sau alte modalitati de instalare.

POWER ELECTRICAL DIAGRAM: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

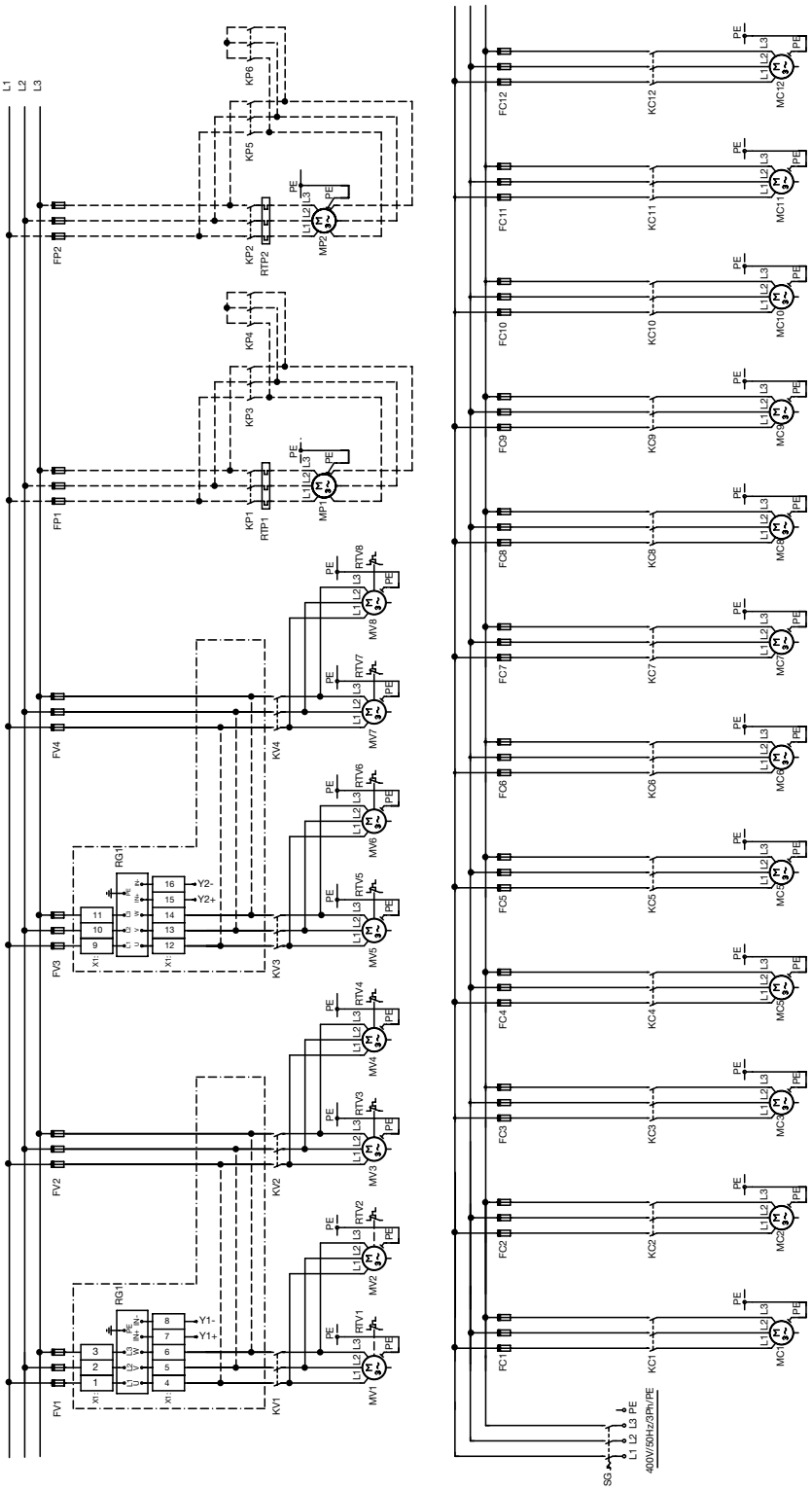
- *Wiring diagram explanation at page 32;*
- *Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.*

SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

- Legenda schema elettrico a pag. 32.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

- *Explanation de le diagramme électrique à la page 33;*
- *Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionelles ou à effectuer lors de l'installation.*



SCHEMA ELECTRICA DE CONTROL: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

- Legenda schemei electrice la pag. 32.
- Liniile punctate indica conexiunile optionale sau alte modalitati de instalare.

CONTROL ELECTRICAL DIAGRAM: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

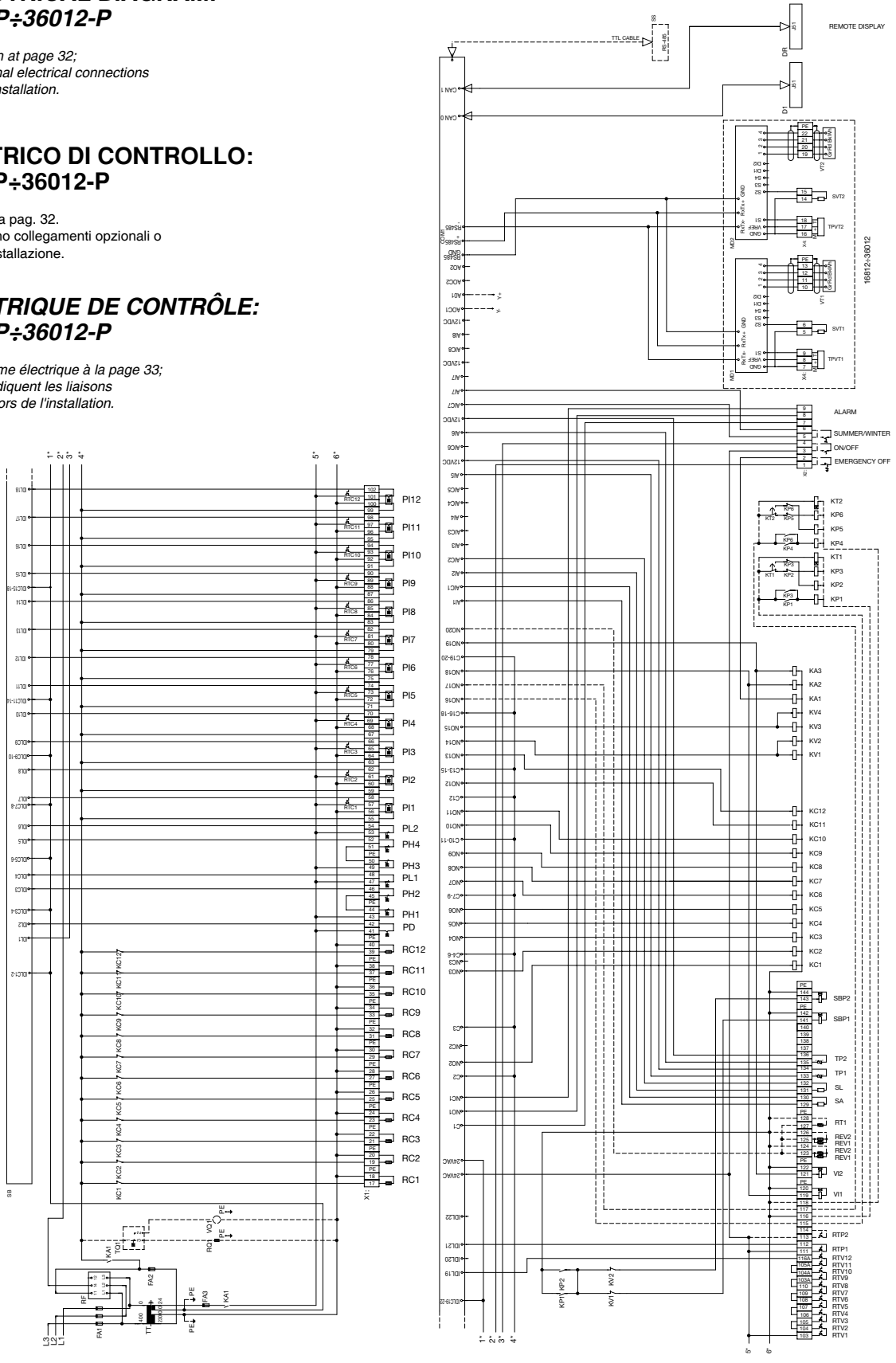
- *Wiring diagram explanation at page 32;*
- *Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.*

SCHEMA ELETTRICO DI CONTROLLO: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

- Legenda schema elettrico a pag. 32.
- Le parti tratteggiate indicano collegamenti opzionali o da effettuare all'atto dell'installazione.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE: CHA/K/WP 726-P÷36012-P

- *Explanation de le diagramme électrique à la page 33;*
- *Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionelles ou à effectuer lors de l'installation.*



SFATURI PRACTICE DE INSTALARE

Pozitionare:

- Se observa cu atentie si se respecta cu strictete spatiile indicate in catalog.
- Verificati sa nu existe obstacole pe partea de aspiratie laterala a bateriei si pe partea ventilatoarelor de refulare.
- Pozitionati unitatea in asa fel incat sa fie compatibila cu cerintele mediului inconjurator (nivelul de zgomot, integrarea cu structurile prezente, etc.).

Conexiuni electrice:

- Consultati intotdeauna schema electrica, pe care o primiti cu unitatea, unde sunt raportate toate instructiunile necesare pentru a efectua conexiunile electrice.
- Alimentarea electrica a unitatii (prin inchiderea contactului) se va face cu 12 ore inainte de PIF pentru a alimenta rezistentele de carter de la compresoare. Nu intrerupeti alimentarea electrica in timpul perioadelor de oprire temporara (exemplu: week-end).
- Inainte de decuplarea intrerupatorului principal se opreste unitatea din functiune prin actionarea butonului de pe panoul de comanda sau prin comanda la distanta.
- Inainte de a accesa partile interne ale unitatii, deconectati unitatea de sub tensiune.
- Este recomandata instalarea unei sigurante magnetotermice pentru protectia circuitelor electrice.
- Conexiunile electrice trebuie sa fie facute cu:
  ◊ Cablu de putere tripolar + impamantare;
- Conexiunile electrice optionale trebuie facute cu:
  ◊ Contacte exterioare;
  ◊ Raport alarme la distanta.

Conexiuni hidraulice:

- Aerisiti cu atentie sistemul hidrulic, cu pompa oprita, actionand asupra ventilelor de aerisire. Aceasta procedura este deosebit de importanta, deoarece prezenta micilor bule de aer pot cauza inghetarea vaporizatorului.
- Descarcati instalatia hidraulica pe perioada iernii sau utilizati un amestec antiinghet corespunzator.
- Realizati circuitul hidraulic incluzant toate componentele indicate in schemele circuitului hidraulic (vas de expansiune, ventile de siguranta, ventil de inchidere, compensatori antivibranti, etc.).

Punerea in functiune si intretinere:

- Urmati cu atentie toate indicatiile din manualul de utilizare si intretinere. Toate aceste operatiuni trebuie sa fie facute numai de catre personal calificat.

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 wich 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 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 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.
- E' 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.

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 l'air au travers de la batterie ailettée 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 cours arrêts 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, 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.*

Datele raportate in aceasta documentatie sunt doar orientative. Producatorul isi rezerva dreptul de a face in orice moment toate modificarile pe care le considera necesare.

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 facolt di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

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.

G.I. HOLDING S.p.A. - Via Max Piccini, 11/13 - 33050 RIVIGNANO (UD) - ITALY
Tel. +39 0432 773220 r.a. - Fax +39 0432 773855 - http://www.clint.it - e-mail: info@clint.it