

n° 1370
according to
97/23/EC (P.E.D.)



**multi
power**

R410a

**VÄTSKEKYLDA VÄTSKEKYLAGGREGAT
OCH VÄRMEPUMPAR MED
SCROLLKOMPRESSORER
MELLAN 224kW OCH 1242 kW**

**WATERCOOLED LIQUID CHILLERS
AND HEAT PUMPS WITH
SCROLL COMPRESSORS
FROM 224 kW TO 1242 kW**

**FLÜSSIGKEITSKÜHLER UND
WÄRMEPUMPE WASSERGEKÜHLT MIT
SCROLLVERDICHTERN
VON 224 kW BIS 1242 kW**

**GROUPES DE PRODUCTION D'EAU
GLACÉE À CONDENSATION À EAU
ET POMPES À CHALEUR AVEC
COMPRESSEURS SCROLL
DE 224 kW À 1242 kW**

SCROLL

INDEX	Sid.
• Allmän beskrivning	4
• Versioner	4
• Tekniska egenskaper	4
• Fabriksmonterade tillbehör	4
• Lösa tillbehör	6
• Referensbetingelser	6
• Användningsområde	6
• Tekniska data	8-9
• Kylnings- och värmekapacitet	12-15
• Tryckfall vattenkrets - Förångare	16
• Vätskeflödesgränser - Förångare	16
• Korrektionsfaktorer - Förångare	16
• Korrektionsfaktor för förorening - Förångare	16
• Tryckfall vätskeledning - Kondensor	17
• Vätskeflödesgränser - Kondensor	17
• Korrektionsfaktorer - Kondensor	17
• Korrektionsfaktor för förorening - Kondensor	17
• Kretsschema för köldmedium:	
Endast kylaggregat	18
Värmepumpsaggregat	19
• Vattenkrets	20
• Dimensioner, vikter och friytor	21-25
• Ljudtrycksnivå	26
• Mikroprocessorstyrt kontrollsystem	28
• Förklaring elscheman	29
• Elscheman	30-31

INDEX	Pag.
• General description	4
• Versions	4
• Technical features	4
• Factory fitted accessories	4
• Loose accessories	6
• Reference conditions	6
• Operating range	6
• Technical data	8-9
• Cooling and heating capacity	12-15
• Water circuit pressure drops - Evaporatore	16
• Evaporator water flow limits	16
• Correction factors - Evaporator	16
• Evaporator fouling factors	16
• Water circuit pressure drops - Condenser	17
• Condenser water flow limits	17
• Correction factors - Condenser	17
• Condenser fouling factors	17
• Refrigeration circuit diagram:	
Only cooling units	18
Heat pump units	19
• Water circuit	20
• Dimensions, weights and clearances	21-25
• Sound pressure level	26
• Microprocessor control system	28
• Wiring diagrams explanation	29
• Wiring diagrams	30-31

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
• Allgemeines	5
• Bauvarianten	5
• Konstruktionsmerkmale	5
• Im Werk montiertes Zubehör	5
• Lose mitgelieferten Zubehöre	7
• Richtwerte Bedingungen am Gerätestandort	7
• Einsatzbereich	7
• Technische daten	10-11
• Kälteleistungen und heizleistungen	12-15
• Wärmetauscher-Druckverlust e des hydraulischen Kreislaufs - Verdampfer	16
• Verdampfer Wassermengengerenzen	16
• Korrekturfaktoren - Verdampfer	16
• Korrekturkoeffizienten für Verschmutzungsfaktoren - Verdampfer	16
• Wärmetauscher-Druckverlust e des hydraulischen Kreislaufs - Verflüssiger	17
• Verflüssiger Wassermengengerenzen	17
• Korrekturfaktoren - Verflüssiger	17
• Korrekturkoeffizienten für Verschmutzungsfaktoren - Verflüssiger	17
• Kältekreislaufschemata:	
Einheit nur Kühlung	18
Einheit für Wärmepumpe	19
• Wasserkreislauf	20
• Außenmaße, Raumbedarf und Gewichtsverteilung	21-25
• Schalldruckpegel	27
• Funktion und ausstattung der Mikroprozessorregelungen	28
• Schaltpläne Erklärung	29
• Schaltpläne	30-31

INDEX	Pag.
• Généralités	5
• Versions	5
• Caractéristiques techniques	5
• Accessoires montés en usine	5
• Accessoires fournis separement	7
• Conditions de référence	7
• Limites de fonctionnement	7
• Données techniques	10-11
• Puissance frigorifique et calorifique	12-15
• Pertes de charge circuit hydraulique - Évaporateur	16
• Limites débit d'eau évaporateur	16
• Facteurs de correction - Évaporateur	16
• Coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements évaporateur	16
• Pertes de charge circuit hydraulique - Condenseur	17
• Limites débit d'eau condenseur	17
• Facteurs de correction - Condenseur	17
• Coefficients correcteurs pour facteurs d'encrassements condenseur	17
• Schema du circuit frigorifique:	
Groupe de production d'eau glacée	18
Unité à pompe à chaleur	19
• Circuit hydraulique	20
• Encombrements, espaces pour entretien et distribution des poids	21-25
• Niveaux de pression sonore	27
• Systeme de réglage avec microprocesseur	28
• Explication de le diagrammes	29
• Diagrammes électriques	30-31

ÖVERSIKT

Vattenkylda vätskekyllaggregat för installation inomhus. Serien består av 17 modeller som täcker en kylkapacitet från 224 kW till 1242 kW.

VERSIONER:

- CWW/K - endast kyl drift
- CWW/K/SSL - endast kyl drift supertyst
- CWW/K/WP - reversibel värmepump
- CWW/K/WP/SSL - supertyst reversibel värmepump

TEKNISKA EGENSKAPER:

Ram. Fristående ram tillverkad av galvaniserad plåt med polyesterbaserad pulverlack för extra skydd. Denna typ av struktur stöder de viktigaste komponenterna och underlättar åtkomst för underhåll och reparationer.

Enheterna 13010-P÷36012-P kan, på begäran, levereras i två sektioner som monteras ihop på plats.

Kompressorer. Av scroll med oljesynglas. Monterade på gummistötdämpare och utrustade med överhettningsskydd och vevhusvärmare vid behov.

Kondensor. Tillverkad av hårdlödda plattor i AISI 316 rostfritt stål. Med två oberoende kretsar på kylsidan och en på vattensidan.

Förångare. Tillverkad av hårdlödda plattor i AISI 316 rostfritt stål. Med två oberoende kretsar på köldmediesidan och en på vattensidan.

Elpanel. Innehåller: huvudbrytare med låsbar dörr, säkringar (726-P÷24012-P) eller magnetotermiska brytare (27012-P÷36012-P), överlastskydd för kompressorer, gränssnittsreläer och kontakter för externa anslutningar.

Mikroprocessor för automatisk styrning av enheten ger möjlighet till löpande visning av operativ status för enheten, kontroll av inställd och verklig vattentemperatur och, i fall av helt eller delvis stopp i enheten, indikation på vilken säkerhetsenhet som ingripit.

Kylmedelskrets-versionerna CWW/K och CWW/K/SSL
Varje enhet innehåller två oberoende köldmediekretsar. Alla modeller är tillverkade i kopparrör och innehåller följande komponenter: elektroniska expansionsventiler, torkfilter, synglas med fuktindikator, hög- och lågtrycksbrytare (med fast inställning) och säkerhetsventil (1048-P÷36012-P).

Kylmedelskrets-versionerna CWW/K/WP och CWW/K/WP/SSL.

Värmepumpsversionen av enheten innehåller förutom komponenterna som ingår i kylversionen, även (för varje krets): 4-vägs reverseringsventil, vätskeseparator på sugledningen, vätskekärl, backventil och stoppventiler på vätskeledningen (1048-P÷36012-P).

Vattenkrets CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL.

Inkluderar: förångare, temperaturgivare, frostskydds-sensor, differentialvatten tryckvakt och manuell avluftningsventil.

FABRIKSMONTERADE TILLBEHÖR:

IM - Automatsäkringar istället för säkringar och termorelär.

SL - Ljuddämpning. Kompressorerna är utrustade med ljuddämpande kåpa.

BT - Lågtemperatur kit, krävs om enheten kommer att arbeta med förångarens utloppsvattentemperatur under 5°C.

DS - Hetgasväxlare med 20% värmeåtervinning

RT - Total värmeåtervinning seriekopplad med återvinningsgrad på 100%

GENERAL DESCRIPTION

Water cooled liquid chiller units for indoor installation. The range consists of 17 models covering a cooling capacity from 224 to 1242 kW.

VERSIONS:

- CWW/K - cooling only
- CWW/K/SSL - super silenced cooling only
- CWW/K/WP - reversible heat pump
- CWW/K/WP/SSL - super silenced reversible heat pump

TECHNICAL FEATURES:

Frame. Free-standing, made of galvanised sheet with a further protection obtained by polyester powder coating. This type of structure supports the main components and facilitates their access for maintenance and repair operations.

Upon request, the 13010-P÷36012-P units can be supplied in two sections, which can be connected in the worksite.

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

Condenser. In AISI 316 stainless steel braze welded plates type with two independent circuits on the arefrigerant side and one on the water side.

Evaporator. In AISI 316 stainless steel braze welded plates type with two independent circuits on the arefrigerant side and one on the water side.

Electrical board. Includes: main switch with door safety interlock; fuses (726-P÷24012-P) or magnetothermic (27012-P÷36012-P), overload protection for compressors; interface relays, electrical terminals for external connections.

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

Refrigerant circuit versions CWW/K and CWW/K/SSL.

Each unit includes two independent refrigerant circuits. Produced in copper tubing, all models have the following components: electronic expansion valves, filter-drier, level and humidity indicator, high and low pressure switches (with fixed setting) and safety valve (1048-P÷36012-P).

Refrigerant circuit versions CWW/K/WP and CWW/K/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 inertcepting valves on liquid line (1048-P÷36012-P).

Water circuit CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL version.

Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch and manual air vent.

FACTORY FITTED ACCESSORIES:

IM - Magnetothermic switches instead of fuses and thermal relays.

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

BT - Low temperature kit, required in case the unit will work with evaporator's outlet water temperature below 5°C.

DS - Desuperheater with 20% heat recovery.

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

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Wassergekühlte Flüssigkeitskühler für Innenaufstellung. Die Produktpalette besteht aus 17 Modellen, die Kälteleistungsreich von 224 bis 1242 kW abdecken.

BAUVARIANTEN:

- CWW/K - nur Kühlung
- CWW/K/SSL - nur Kühlung, super schallisoliert
- CWW/K/WP - mit reversibler Wärmepumpe
- CWW/K/WP/SSL - mit reversibler Wärmepumpe, super schallisoliert

KONSTRUKTIONSMERKMALE:

Struktur. Selbsttragend, aus verzinktem Blech mit zusätzlichem Schutz durch Polyesterlack-Pulverbeschichtung. Diese Art von Untergestell trägt die Hauptbauteile, die für Wartungen und Reinigungen leicht zu erreichen sind. Die Einheiten 13010-P÷36012-P sind auf Anfrage in zwei Sektionen lieferbar, die aus der Baustelle verbunden werden.

Verdichter. Scroll mit Ölstandschauflas. Ausgestattet mit eingebautem Thermo-schutzschalter, wenn nötig, montiert auf Gummidämpfungselementen.

Verflüssiger. Plattenverdampfer aus rostfreiem Stahl AISI 316 mit zwei unabhängigen Kreisläufen auf der Kälteseite und einem auf der Wasserseite.

Verdampfer. Plattenverdampfer aus rostfreiem Stahl AISI 316 mit zwei unabhängigen Kreisläufen auf der Kälteseite und einem auf der Wasserseite.

Schaltschrank. Ausgestattet mit: Hauptschalter als Lasttrennschalter in den Türen, Sicherungen (726-P÷24012-P) und Motorschutzschalter (27012-P÷36012-P), Birelais an Verdichtern, Luefter Drehzahlregler, Schnittstellenrelais und Klemmenleiste für externe Ansteuerung.

Mikroprozessor zur automatischen Anlagensteuerung; dieser ermöglicht jederzeit die Funktionskontrolle der Anlage und zeigt Soll- und Istwert der Wassertemperaturen an. Ausserdem werden Störungen und aktivierte Sicherheitseinrichtungen angezeigt.

Kühlkreislauf CWW/K und CWW/K/SSL Ausführungen. Jedes Gerät verfügt über zwei unabhängige Kühlkreisläufe aus Kupferrohren, bei allen Modellen mit folgenden Komponenten: Expansionsventil elektronische, EntfeuchtungsfILTER, Flüssigkeit- und Feuchtigkeitsanzeiger, Hoch- und Niederdruckschalter (feste Einstellung) und Sicherheitsventil (1048-P÷36012-P).

Kühlkreislauf CWW/K/WP und CWW/K/WP/SSL Ausführungen. Neben den Komponenten der nur Kühlung Version, umfasst die Wärmepumpeversion für jeden Kreislauf: 4-Wege Umschaltventil; Flüssigkeitsabscheider in der Ansaugleitung, Kältemittelsammler, Rückschlagventile und Absperrventil auf der Flüssigkeitslinie (1048-P÷36012-P).

Wasserkreislauf CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL Ausführung. Bestehend aus: Verdampfer, Temperatur- und Frostschutzfühler, differentialem Wasserdruckschalter und manuellem Entlüftungsventil.

IM WERK MONTIERTES ZUBEHÖRE:

IM - Motorschutzschalter. ersetzen Sicherungen und thermische Relais.

SL - Schalldämmung Einheit. Die Kompressoren werden mit einer schalldämmenden Abdeckung ausgestattet.

BT - Niedrige Temperatur, nötig falls die Wasseraustritt Temperatur niedriger als 5°C ist.

DS - Überhitzungsschutz mit 20% Wärmerückgewinnung.

RT - Total Wärmerückgewinner seriell angeschlossen zur von 100%.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupe d'eau glacée à condensation à eau pour installation à l'intérieur. La gamme est composée de 17 modèles d'une puissance de 224 jusqu'à 1242 kW.

DIFFÉRENTES VERSIONS:

- CWW/K - uniquement refroidissement
- CWW/K/SSL - uniquement refroidissement ultra silencieux
- CWW/K/WP - pompe à chaleur réversible;
- CWW/K/WP/SSL - pompe à chaleur réversible ultra silencieux

CARACTERISTIQUES:

Structure. De type autoportant, réalisée en tôle zinguée avec une protection supplémentaire obtenue grâce à un laquage poudre polyester. Ce type de structure supporte les composants principaux et permet d'y accéder facilement pour les opérations de maintenance et de réparation. Sur demande, les unités 13010-P÷36012-P peuvent être fournies en deux sections connectables sur le chantier.

Compresseur. Compresseurs Scroll comprenant voyant pour niveau de l'huile, protection thermique incorporée, résistance du carter si nécessaire, montés sur supports antivibrants en caoutchouc.

Condenseur. Il est à plaques brasées en acier inox AISI 316, à deux circuits indépendants côté gaz et un côté eau.

Evaporateur. Il est à plaques brasées en acier inox AISI 316, à deux circuits indépendants côté gaz et un côté eau.

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, 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 CWW/K et CWW/K/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 électroniques, filtre déshydrateur, voyant de liquide et d'humidité, pressostats de haute et basse pression (à calibrage fixe) et soupape de sécurité (1048-P÷36012-P).

Circuit frigorifique versions CWW/K/WP et CWW/K/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 CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL. Le circuit inclut: évaporateur, sonde de travail, sonde anti-gel, pressostat différentiel côté eau et purge d'air manuel.

ACCESSOIRES MONTÉS 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.

BT - Nécessaire en cas de fonctionnement de l'unité en conditions de la sortie eau de l'évaporateur inférieure à 5°.

DS - Désurchauffeur avec récupération de 20%.

RT - Récupérateur chaleur totale en série avec récupération du 100%.

LÖSA TILLBEHÖR:

- MN - Hög- och lågtrycksmätare** för varje kylkrets.
- CR - Fjärrkontroll** med tillgång till samma funktioner som den maskinmonterade kontrollpanelen.
- IS - RS485 seriellt gränssnitt** för anslutning till kontroller och centraliserade övervakningssystem.
- PV2 - 2-vägs tryckventil** för att kontrollera kondensering.
- PV3 - 3-vägs tryckventil** för att kontrollera kondensering.
- AG - Vibrationsdämpare i gummi** för placering i botten av enheten för att dämpa eventuella vibrationer beroende på typ av golv där maskinen är installerad.

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.
- PV2 - 2-ways pressostatic valve** to control the condensation.
- PV3 - 3-ways pressostatic valve** to control the condensation.
- 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.

REFERENSBETINGELSER

Alla tekniska data (se sid. 8 och 9) refererar till följande driftsförutsättningar:

- kylning:
 - Vattentemperatur inkommande 12°C
 - Vattentemperatur utgående 7°C
 - Vattentemperatur kondensor inkommande 30°C
 - Vattentemperatur kondensor utgående 35°C
 - uppvärmning:
 - Vattentemperatur inkommande 40°C
 - Vattentemperatur utgående 45°C
 - Vattentemperatur förångare inkommande 15°C
 - Vattentemperatur förångare utgående 10°C
 - ljudtrycksnivå (DIN 45635):
uppmätt i utomhusmiljö 1m från enheten och 1,5m höjd. Enligt DIN 45635.
 - ljudtrycksnivå (ISO 3744):
uppmätt i utomhusmiljö 1m från enheten enligt ISO 3744.
- Kraftförsörjning 400V/3Fas/50Hz; hjälpkraft 230V/1Fas/50Hz.

REFERENCE CONDITIONS

All technical data, indicated on pages 8 e 9, refer to the following unit operating conditions:

- cooling:
 - entering water temperature 12°C.
 - leaving water temperature 7°C.
 - condenser entering water temperature 30°C.
 - condenser leaving water temperature 35°C.
 - heating:
 - entering water temperature 40°C.
 - leaving water temperature 45°C.
 - entering water temperature 15°C.
 - entering water temperature 10°C.
 - 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.

DRIFTSOMRÅDE		Kylning Cooling		Uppvärmning Heating		OPERATING RANGE
		min	max	min	max	
Vattentemperatur förångare inkommande	°C	8	20	25	45	Evaporator inlet water temperature
Vattentemperatur förångare utgående	°C	5*	15	30	50	Evaporator outlet water temperature
Vattentemperaturdifferens förångare (1)	°C	3	9	3	10	Evaporator water thermal difference (1)
Vattentemperatur kondensor inkommande	°C	10	45	8	20	Condenser inlet water temperature
Vattentemperatur kondensor utgående	°C	25	50	5	15	Condenser outlet water temperature
Vattentemperaturdifferens kondensor (1)	°C	4	12	3	9	Condenser water thermal difference (1)
Minimitemperatur kylvatten med glykolinblandning	°C	- 8*				Min. chilled water/glycol temperature
Maximalt arbetstryck förångare vattensida	kPa	1000				Max. operating pressure evaporator water side
Maximalt arbetstryck kondensor vattensida	kPa	1000				Max. operating pressure condenser water side

(*) För temperaturer lägre än 5°C krävs tillbehör BT (lågtemperatur).

(*) For temperatures lower than 5° C is required accessory BT (low temperature).

(1) Vattnet måste under alla omständigheter återcirkulera inom gränsvärdena angivna på sid.14-15.

(1) In all cases the water range will have to re-enter within the reported limits on page. 14-15.

LOSE MITGELIEFERTEN ZUBEHÖRE:

- MN** - Hoch/Niedrigdruckmanometer für jeden Kühlkreislauf.
CR - Fernbedienung die am Standort installiert wird und von der aus eine Fernsteuerung der Einheit möglich ist. Mit den gleichen Funktionen wie das Gerät.
IS - Serielle Schnittstelle RS 485 für den Anschluss an Kontrollsysteme oder zentrale Supervisor.
PV2 - 2-Wege pressostatistisches Ventil zur Regelung der Kondensation.
PV3 - 3-Wege pressostatistisches Ventil zur Regelung der Kondensation.
AG - Gummi Schwingungsdämpfer werden unter der Einheit zur Dämpfung eventueller Vibrationen eingesetzt, die von dem Bodentyp verursacht werden können, auf dem die Einheit installiert ist.

ACCESSOIRES FOURNIS SEPARÉMENT:

- MN** - Manomètres haute/basse pression pour chaque circuit frigorifique.
CR - Tableau de commandes à positionner 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.
PV2 - Vanne pressostatique à 2 voies pour contrôle de la condensation.
PV3 - Vanne pressostatique à 3 voies pour contrôle de la condensation.
AG - Amortisseurs 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.

BEZUGS - UND AUSLEGUNGSDATEN

Die hier angegebenen technischen Daten, Seite 10 und 11, beziehen sich auf folgenden Auslegungsdaten:

- im Kühlbereich:
 - Kaltwassereintrittstemperatur 12°C;
 - Kaltwasseraustrittstemperatur 7°C;
 - Wassertemperatur am Verflüssigereintritt 30 °C.
 - Wassertemperatur am Verflüssigeraustritt 35 °C.
- im Heizbereich:
 - Wassereintrittstemperatur 40°C;
 - Wasseraustrittstemperatur 45°C;
 - Wassereintrittstemperatur am Verdampfereintritt 15 °C.
 - Wasseraustrittstemperatur am Verdampfereintritt 10 °C.
- schalldruckpegel (DIN 45635):
 Mittlerer Schalldruck in 1 m von der Einheit in freien Feld, in einer Höhe von 1,5 m. Gemab DIN 45635.
- schalldruckpegel (ISO 3744):
 Mittlerer Schalldruck in 1 m von der Einheit in freien Feld, wie von ISO 3744 angegeben.

Separate Einspeisung von 400V/3Ph/50Hz; Steuerspannung 230V/1Ph/50Hz wird mittels montierte Trenntrafos erzeugt.

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'eau au condenseur 30°C.
 - température de sortie de l'eau au 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'eau au évaporateur 15°C.
 - température de sortie de l'eau au évaporateur 10°C.
- pression sonore (DIN 45635):
 mesuré en champs libre à 1 mètre de l'unité et à 1,5 mètres 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.

BETRIEBSGRENZEN		Kühlung Refroidissement		Heizung Chauffage		LIMITES DE FONCTIONNEMENT
		min	max	min	max	
Verflüssiger Wassereintrittstemperatur	°C	8	20	25	45	Température eau entrée condenseur
Verflüssiger Wasseraustrittstemperatur	°C	5*	15	30	50	Température eau entrée condenseur
Verflüssiger Wassertemperaturdifferenz (1)	°C	3	9	3	10	Ecart de température condenseur (1)
Verdampfer Wassereintrittstemperatur	°C	10	45	8	20	Température eau entrée évaporateur
Verdampfer Wasseraustrittstemperatur	°C	25	50	5	15	Température eau entrée évaporateur
Verdampfer Wassertemperaturdifferenz (1)	°C	4	12	3	9	Ecart de température évaporateur (1)
Min. Kaltwasser/Glykol Temperatur	°C	- 8*				Température minimum de l'eau réfrigéré avec l'emploi de glycole
Max. Betriebsdruck Verflüssiger Wasser-Seite	kPa	1000				Pression maximum d'utilisation échangeur côté eau
Max. Betriebsdruck Verdampfer Wasser-Seite	kPa	1000				Pression maximum d'utilisation évaporateur côté eau

(*) Bei Temperaturen unter 5° C ist erforderlich Zubehör BT (niedrige Temperatur).

(1) Die Wasser Durchflußmenge muss jedenfalls den auf der Tabelle Seiten 14-15 Grenzen entsprechen.

(*) À des températures inférieures à 5° C sont requise accessoire BT (basse température).

(1) Dans chacun des cas la portée d'eau devra rentrer dans limites reportées à pagg. 14-15.

TEKNISKA DATA

MODELL		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Kylning:										
Kylkapacitet (1)	kW	224	250	274	308	345	383	422	462	509
Effekt (1)	kW	52,3	57,2	63,3	70,8	78,6	86,8	95,3	105	115
Uppvärmning:										
Värmekapacitet (1)	kW	290	320	349	394	437	484	534	584	640
Effekt (1)	kW	66,3	74,1	80,3	88,2	101	111	119	135	144
Kompressorer	n°	6	6	6	6	8	8	8	10	10
Kylkretsar	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kapacitetssteg	n°	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Förångare:										
Vattenflöde (1)	l/s	10,70	11,94	13,09	14,72	16,48	18,30	20,16	22,07	24,32
Tryckfall (1)	kPa	54	51	56	56	60	47	52	60	57
Vattenanslutningar	DN	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Vattenvolym	dm³	16	16	17	19	21	23	24	30	31
Kondensor:										
Vattenflöde (1)	l/s	13,19	14,67	16,10	18,06	20,21	22,41	24,70	27,04	29,81
Tryckfall (1)	kPa	70	74	81	76	67	59	65	75	76
Vattenanslutningar	DN	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Vattenvolym	dm³	17	21	20	22	27	35	34	28	39
Kompressor:										
Effekt per enhet (1)	kW	6x8,7	6x9,5	4x9,8+2x12,0	6x11,8	8x9,8	4x9,8+4x11,9	8x11,9	10x10,5	10x11,5
Strömbehov per enhet (1)	A	6x17,1	6x18,7	4x19,1+2x23,2	6x22,8	8x19,1	4x19,1+4x23,0	8x23,0	10x20,5	10x22,7
Oljemängd	Kg	3,3-3,3	3,3-3,3	3,3-6,7	6,7-6,7	3,3-3,3	3,3-6,7	6,7-6,7	3,3 3,3	6,7-6,7
Standardversion och med SL tillbehör:										
Ljudnivå - DIN (1)	dB(A)	72	73	74	75	75	76	76	76	77
SL Ljudtrycksnivå - DIN (1)	dB(A)	68	69	70	71	71	72	72	72	73
Ljudnivå - ISO (1)	dB(A)	62	64	65	65	65	66	66	66	67
SL Ljudtrycksnivå - ISO (1)	dB(A)	58	60	61	61	61	62	62	62	63
Kylmedelsmängd	Kg	7+7	8+8	8+8	9+9	10+10	12+12	12+12	12+12	15+15
Enhetslängd	mm	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3550	3550
Bredd	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Höjd	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Transportvikt för enhet*	Kg	1047	1103	1123	1159	1352	1422	1442	1642	1730
Version SSL										
Ljudnivå - DIN (1)	dB(A)	64	65	66	67	67	68	68	68	69
Ljudnivå - ISO (1)	dB(A)	55	56	57	57	57	58	58	58	59
Köldmediemängd	Kg	7+7	8+8	8+8	9+9	10+10	12+12	12+12	12+12	15+15
Längd enhet för endast kyla	mm	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3550	3550
Bredd	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Höjd	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Transportvikt enhet för endast kyla*	Kg	1167	1223	1243	1279	1512	1582	1602	1842	1930
Total elkonsumtion										
Nätaggregat	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3 / 50 ----->								
Maxström	A	141	154	163	180	205	223	240	256	300
Startström	A	265	286	330	347	338	390	407	389	467

(1) Referensvillkor på sid. 6

* För värmepumpsversioner skall vikten ökas med 5%

TECHNICAL DATA

16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODEL	
									Cooling:
562	622	696	786	895	1015	1129	1242	kW	Cooling Capacity (1)
129	144	157	176	204	231	262	288	kW	Absorbed power (1)
									Heating:
710	783	874	986	1113	1255	1391	1531	kW	Heating capacity (1)
164	181	203	224	259	289	321	357	kW	Absorbed power (1)
12	12	12	12	12	12	12	12	n°	Compressors
2	2	2	2	2	2	2	2	n°	Refrigerant Circuits
10	10	10	10	10	10	10	10	n°	Capacity steps
									Evaporator:
26,85	29,72	33,25	37,55	42,76	48,49	53,94	59,34	l/s	Water flow (1)
70	59	60	53	66	61	70	79	kPa	Pressure drops (1)
80	80	150	150	150	150	150	150	DN	Water connections
36	37	44	48	48	62	62	62	dm³	Water volume
									Condenser:
33,01	36,60	40,75	46,98	52,51	59,48	66,41	73,05	l/s	Water flow (1)
70	77	60	53	65	61	70	78	kPa	Pressure drops (1)
80	80	150	150	150	150	150	150	DN	Water connections
34	45	50	68	68	80	80	80	dm³	Water volume
									Compressor:
6x10,0+6x11,5	12x12,0	6x11,7+6x14,5	12x14,7	6x14,7+6x19,3	12x19,2	6x19,4+6x24,2	12x24,0	kW	Unitary absorbed power (1)
6x19,5+6x22,7	12x23,1	6x22,6+6x27,8	12x28,1	6x28,1+6x36,1	12x36,0	6x36,3+6x44,2	12x39,9	A	Unitary absorbed current (1)
3,3-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-7,2	7,2-7,2	Kg	Oil charge
									Standard version and with SL accessory:
77	78	82	83	84	84	85	85	dB(A)	Sound pressure level - DIN (1)
73	74	78	79	80	80	81	81	dB(A)	SL Sound pressure level - DIN (1)
67	68	71	72	73	73	74	74	dB(A)	Sound pressure level - ISO (1)
63	63	67	68	69	69	70	70	dB(A)	SL Sound pressure level - ISO (1)
15+15	16+16	20+20	25+25	25+25	30+30	30+30	30+30	Kg	Refrigerant charge
4000	4000	4650	4650	4650	4650	4650	4650	mm	Unit lenght
800	800	1350	1350	1350	1350	1350	1350	mm	Width
1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	mm	Height
1930	1968	2806	2884	3184	3558	3658	3708	Kg	Unit transport weight*
									SSL version:
69	70	74	75	76	76	77	77	dB(A)	Sound pressure level - DIN (1)
59	59	63	64	65	65	66	66	dB(A)	Sound pressure level - ISO (1)
15+15	16+16	20+20	25+25	25+25	30+30	30+30	30+30	Kg	Refrigerant charge
4000	4000	4650	4650	4650	4650	4650	4650	mm	Cooling only unit lenght
800	800	1350	1350	1350	1350	1350	1350	mm	Width
1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	mm	Height
2170	2208	3046	3124	3504	3878	3978	4028	Kg	Cooling only unit transport weight*
									Total electrical consumption:
<------ 400 / 3 / 50 ----->								V/Ph/Hz	Power supply
334	360	429	486	556	626	668	710	A	Max. Current
501	527	604	661	764	834	929	971	A	Starting current

(1) Referential conditions at page 6.

* For heat pump unit increase the weight 5%

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

MODELLE		726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Kühlung:										
Kälteleistung (1)	kW	224	250	274	308	345	383	422	462	509
Leistungsaufnahme (1)	kW	52,3	57,2	63,3	70,8	78,6	86,8	95,3	105	115
Heizleistung:										
Wärmeleistung (1)	kW	290	320	349	394	437	484	534	584	640
Leistungsaufnahme (1)	kW	66,3	74,1	80,3	88,2	101	111	119	135	144
Verdichter	n°	6	6	6	6	8	8	8	10	10
Kältekreisläufe	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Leistungsstufen	n°	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Verdampfer:										
Kaltwassermenge (1)	l/s	10,70	11,94	13,09	14,72	16,48	18,30	20,16	22,07	24,32
Druckverlust (1)	kPa	54	51	56	56	60	47	52	60	57
Wasseranschlüsse	DN	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Wasserinhalt	dm³	16	16	17	19	21	23	24	30	31
Verflüssiger:										
Kaltwassermenge (1)	l/s	13,19	14,67	16,10	18,06	20,21	22,41	24,70	27,04	29,81
Druckverlust (1)	kPa	70	74	81	76	67	59	65	75	76
Wasseranschlüsse	DN	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Wasserinhalt	dm³	17	21	20	22	27	35	34	28	39
Verdichter:										
Abgenommene Leistung pro Einheit (1)	kW	6x8,7	6x9,5	4x9,8+2x12,0	6x11,8	8x9,8	4x9,8+4x11,9	8x11,9	10x10,5	10x11,5
Stromaufnahme pro Einheit (1)	A	6x17,1	6x18,7	4x19,1+2x23,2	6x22,8	8x19,1	4x19,1+4x23,0	8x23,0	10x20,5	10x22,7
Ölmenge pro Einheit	Kg	3,3-3,3	3,3-3,3	3,3-6,7	6,7-6,7	3,3-3,3	3,3-6,7	6,7-6,7	3,3 3,3	6,7-6,7
Standardversion:										
Schalldruckpegel - DIN (1)	dB(A)	72	73	74	75	75	76	76	76	77
Schalldruckpegel SL- DIN (1)	dB(A)	68	69	70	71	71	72	72	72	73
Schalldruckpegel - ISO (1)	dB(A)	62	64	65	65	65	66	66	66	67
Schalldruckpegel SL- ISO (1)	dB(A)	58	60	61	61	61	62	62	62	63
Kältemittelfüllung	Kg	7+7	8+8	8+8	9+9	10+10	12+12	12+12	12+12	15+15
Einheit Länge	mm	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3550	3550
Breite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Höhe	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Transportgewicht*	Kg	1047	1103	1123	1159	1352	1422	1442	1642	1730
SSL Version:										
Schalldruckpegel - DIN (1)	dB(A)	64	65	66	67	67	68	68	68	69
Schalldruckpegel - ISO (1)	dB(A)	55	56	57	57	57	58	58	58	59
Kältemittelfüllung	Kg	7+7	8+8	8+8	9+9	10+10	12+12	12+12	12+12	15+15
Einheit Länge	mm	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3550	3550
Breite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Höhe	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Transportgewicht*	Kg	1167	1223	1243	1279	1512	1582	1602	1842	1930
Gesameltrodaten:										
Elektrische Einspeisung	V/Ph/Hz	<----- 400 / 3 / 50 ----->								
Max. Betriebsstrom	A	141	154	163	180	205	223	240	256	300
Anlaufstrom	A	265	286	330	347	338	390	407	389	467

(1) Bezugs- und Auslegungsdaten sehen Sie Seite 7.

* Für Wärmepumpenmodelle erhöht sich das Gewicht um 5%.

DONNÉES TECHNIQUES

16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P	MODEL	
Froid:									
562	622	696	786	895	1015	1129	1242	kW	Puissance froid (1)
129	144	157	176	204	231	262	288	kW	Puissance absorbée (1)
Chaud:									
710	783	874	986	1113	1255	1391	1531	kW	Puissance chaud (1)
164	181	203	224	259	289	321	357	kW	Puissance absorbée (1)
12	12	12	12	12	12	12	12	n°	Compresseurs
2	2	2	2	2	2	2	2	n°	Circuits de réfrigération
10	10	10	10	10	10	10	10	n°	Étages de puissance
Evaporateur:									
26,85	29,72	33,25	37,55	42,76	48,49	53,94	59,34	l/s	Débit d'eau (1)
70	59	60	53	66	61	70	79	kPa	Pertes de charges (1)
80	80	150	150	150	150	150	150	DN	Raccords hydrauliques
36	37	44	48	48	62	62	62	dm³	Contenu d'eau
Condenseur:									
33,01	36,60	40,75	46,98	52,51	59,48	66,41	73,05	l/s	Débit d'eau (1)
70	77	60	53	65	61	70	78	kPa	Pertes de charges (1)
80	80	150	150	150	150	150	150	DN	Raccords hydrauliques
34	45	50	68	68	80	80	80	dm³	Contenu d'eau
Compresseur:									
6x10,0+6x11,5	12x12,0	6x11,7+6x14,5	12x14,7	6x14,7+6x19,3	12x19,2	6x19,4+6x24,2	12x24,0	kW	Puissance absorbée unitaire (1)
6x19,5+6x22,7	12x23,1	6x22,6+6x27,8	12x28,1	6x28,1+6x36,1	12x36,0	6x36,3+6x44,2	12x39,9	A	Courant absorbée unitaire (1)
3,3-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-6,7	6,7-7,2	7,2-7,2	Kg	Charge huile unitaire
Version standard:									
77	78	82	83	84	84	85	85	dB(A)	Pression sonore - DIN (1)
73	74	78	79	80	80	81	81	dB(A)	SL Pression sonore - DIN (1)
67	68	71	72	73	73	74	74	dB(A)	Pression sonore - ISO (1)
63	63	67	68	69	69	70	70	dB(A)	SL Pression sonore - ISO (1)
15+15	16+16	20+20	25+25	25+25	30+30	30+30	30+30	Kg	Charge réfrigérante
4000	4000	4650	4650	4650	4650	4650	4650	mm	Longueur unité
800	800	1350	1350	1350	1350	1350	1350	mm	Largeur
1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	mm	Hauteur
1930	1968	2806	2884	3184	3558	3658	3708	Kg	Poids de transport unité *
Version SSL:									
69	70	74	75	76	76	77	77	dB(A)	Pression sonore - DIN (1)
59	59	63	64	65	65	66	66	dB(A)	Pression sonore - ISO (1)
15+15	16+16	20+20	25+25	25+25	30+30	30+30	30+30	Kg	Charge réfrigérante
4000	4000	4650	4650	4650	4650	4650	4650	mm	Longueur unité
800	800	1350	1350	1350	1350	1350	1350	mm	Largeur
1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	mm	Hauteur
2170	2208	3046	3124	3504	3878	3978	4028	Kg	Poids de transport unité *
Absorptionis totales:									
<----- 400 / 3 / 50 ----->							V/Ph/Hz	Alimentation	
334	360	429	486	556	626	668	710	A	Courant max. de fonctionnement
501	527	604	661	764	834	929	971	A	Courant de crête

(1) Conditions de référence à page 7.

* Pour les unités en pompe à chaleur majorer le poids de 5%

KYLKAPACITET
COOLING CAPACITY
KÄLTELEISTUNGEN
PUISSANCE FRIGORIFIQUE

MOD.	VATTENTEMPERATUR UTLOPP KONDENSOR °C / CONDENSER LEAVING WATER TEMPERATURE °C WASSTERTEMPERATUR AM VERFLÜSSIGERAUSTRITT °C / TEMPERATURE SORTIE EAU CONDENSEUR °C (Δt in/out=5K)								
	To (°C)	30		35		40		45	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
726-P	5	222	47,3	208	52,0	193	57,5	177	63,6
	6	230	47,4	216	52,2	200	57,6	184	63,7
	7	239	47,5	224	52,3	208	57,7	191	63,8
	8	248	47,7	232	52,4	216	57,8	199	64,0
	9	257	47,8	241	52,6	224	58,0	206	64,1
	10	266	47,9	250	52,7	232	58,1	214	64,2
786-P	5	252	51,3	232	57,2	211	63,9	188	71,6
	6	261	51,3	241	57,2	219	63,9	196	71,6
	7	271	51,3	250	57,2	228	63,9	203	71,7
	8	281	51,4	259	57,2	236	64,0	211	71,7
	9	291	51,4	269	57,2	245	64,0	219	71,8
	10	301	51,5	279	57,3	254	64,0	228	71,8
826-P	5	274	56,9	254	63,3	233	70,6	211	79,0
	6	284	56,9	264	63,3	242	70,6	219	79,0
	7	295	56,9	274	63,3	252	70,6	228	79,1
	8	306	57,0	284	63,3	261	70,6	237	79,1
	9	317	57,0	295	63,3	271	70,6	246	79,2
	10	329	57,0	306	63,3	281	70,6	255	79,2
906-P	5	306	63,9	286	70,8	265	78,6	243	87,7
	6	317	63,9	297	70,8	275	78,6	253	87,7
	7	329	63,9	308	70,8	286	78,6	263	87,7
	8	341	63,9	320	70,8	297	78,7	274	87,8
	9	354	63,9	332	70,8	308	78,7	284	87,8
	10	367	64,0	344	70,8	320	78,7	295	87,8
1048-P	5	347	70,4	320	78,6	291	87,9	260	98,5
	6	360	70,5	332	78,6	302	87,9	270	98,6
	7	373	70,5	345	78,6	314	87,9	280	98,6
	8	387	70,6	358	78,6	326	87,9	291	98,6
	9	401	70,6	371	78,6	338	87,9	303	98,7
	10	416	70,7	385	78,7	351	88,0	314	98,7
1128-P	5	382	78,1	355	86,8	327	96,6	297	108
	6	397	78,1	369	86,8	340	96,7	309	108
	7	411	78,2	383	86,8	353	96,7	321	108
	8	427	78,2	397	86,8	366	96,7	334	108
	9	442	78,2	412	86,8	380	96,7	346	108
	10	458	78,3	427	86,9	395	96,8	360	108
1208-P	5	419	86,0	391	95,3	363	106	333	118
	6	435	86,0	407	95,3	377	106	347	118
	7	451	86,0	422	95,3	392	106	361	118
	8	468	86,1	438	95,3	407	106	375	118
	9	485	86,1	454	95,3	423	106	389	118
	10	502	86,1	471	95,3	438	106	404	118
13010-P	5	465	93,8	429	105	390	117	348	131
	6	482	93,9	445	105	405	117	361	131
	7	500	94,0	462	105	421	117	376	131
	8	519	94,0	479	105	436	117	390	131
	9	537	94,1	497	105	453	117	405	131
	10	557	94,2	515	105	470	117	421	131
15010-P	5	505	104	472	115	438	128	402	143
	6	524	104	490	115	455	128	418	143
	7	544	104	509	115	473	128	435	143
	8	564	104	528	115	491	128	452	143
	9	585	104	548	115	510	128	470	143
	10	606	104	568	115	529	128	488	143

kWf: Kylkapacitet (kW)
 kWe: Effektbehov (kW)
 To: Vattentemperatur utlopp förångare (Δt in/ut= 5K)

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

kWf: Kälteleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW);
 To: Wassertemperatur am Verdampferaustritt (Δt Ein/Austritt =5K)

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

KYLKAPACITET
COOLING CAPACITY
KÄLTELEISTUNGEN
PUISSANCE FRIGORIFIQUE

MOD.	VATTENTEMPERATUR UTLOPP KONDENSOR °C / CONDENSER LEAVING WATER TEMPERATURE °C WASSERTEMPERATUR AM VERFLÜSSIGERAUSTRITT °C / TEMPERATURE SORTIE EAU CONDENSEUR °C (Δt in/out=5K)								
	To (°C)	30		35		40		45	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
16812-P	5	561	116	522	129	480	144	436	161
	6	582	116	541	129	499	144	453	161
	7	604	116	562	129	518	144	471	161
	8	626	116	583	129	538	144	489	161
	9	649	116	605	129	558	144	508	161
	10	672	116	627	129	579	144	528	161
18012-P	5	617	130	577	144	535	160	491	179
	6	641	130	599	144	556	160	511	179
	7	665	130	622	144	578	160	531	179
	8	689	130	645	144	600	160	552	179
	9	715	130	670	144	623	160	574	179
	10	741	130	694	144	646	160	596	179
21012-P	5	695	141	646	157	594	174	538	196
	6	721	141	670	157	617	174	560	196
	7	748	141	696	157	641	175	582	197
	8	776	141	722	157	665	175	605	197
	9	804	141	749	157	691	175	628	197
	10	834	141	777	157	717	175	652	197
24012-P	5	789	157	729	176	664	197	594	222
	6	819	157	757	176	690	198	618	222
	7	850	157	786	176	717	198	643	222
	8	881	157	816	176	745	198	668	222
	9	914	158	846	176	773	198	694	222
	10	947	158	877	177	802	198	721	222
27012-P	5	899	183	830	204	756	227	674	254
	6	933	183	862	204	785	227	702	254
	7	968	183	895	204	816	228	729	254
	8	1004	183	929	204	847	228	758	254
	9	1040	183	963	204	879	228	787	254
	10	1078	183	999	204	912	228	818	254
30012-P	5	1020	208	942	231	857	256	763	285
	6	1058	208	978	231	890	256	794	285
	7	1098	208	1015	231	924	256	825	285
	8	1138	208	1053	231	960	256	857	285
	9	1180	208	1092	231	996	256	891	285
	10	1223	208	1132	231	1033	256	925	285
33012-P	5	1135	236	1048	261	954	290	851	323
	6	1178	236	1088	261	990	290	884	323
	7	1221	236	1129	262	1028	290	919	323
	8	1266	236	1171	262	1067	290	954	323
	9	1312	236	1214	262	1107	290	991	323
	10	1360	237	1259	262	1148	290	1029	323
36012-P	5	1250	259	1154	287	1050	319	938	355
	6	1296	260	1197	287	1090	319	974	355
	7	1344	260	1242	288	1131	319	1012	355
	8	1393	260	1288	288	1174	319	1051	355
	9	1444	260	1335	288	1218	319	1091	355
	10	1495	261	1384	288	1262	320	1132	355

kWf: Kylkapacitet (kW)
 kWe: Effektbehov (kW)
 To: Vattentemperatur utlopp förångare (Δt in/ut= 5K)

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

kWf: Kälteleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW);
 To: Wassertemperatur am Verdampferaustritt (Δt Ein/Austritt =5K)

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

VÄRMEKAPACITET
HEATING CAPACITY
HEIZLEISTUNGEN
PUISSANCE CALORIFIQUE

MOD.	To (°C)	VATTENTEMPERATUR UTLOPP KONDENSOR INLOPP/UTLOPP °C CONDENSER LEAVING WATER TEMPERATURE INPUT/OUTPUT °C WASSTERTEMPERATUR EINGABE/AUSGABE AM VERFLÜSSIGERAUSTRITT °C TEMPERATURE D'ENTRÉE/SORTIE EAU CONDENSEUR °C					
		30 / 35		35 / 40		40 / 45	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
726-P	8	306	54,2	289	59,7	270	66,0
	9	317	54,3	299	59,9	280	66,1
	10	328	54,5	310	60,1	290	66,3
	11	339	54,6	321	60,2	300	66,5
	12	351	54,8	332	60,4	311	66,6
786-P	13	363	54,9	343	60,5	322	66,8
	8	347	62,0	324	68,8	298	74,0
	9	360	62,1	335	68,9	309	74,1
	10	372	62,2	347	68,9	320	74,1
	11	385	62,3	359	69,0	331	74,1
826-P	12	398	62,4	372	69,1	343	74,2
	13	412	62,6	385	69,2	355	74,2
	8	375	64,4	351	71,8	325	80,2
	9	388	64,5	363	71,9	337	80,3
	10	401	64,6	376	72,0	349	80,3
906-P	11	415	64,7	389	72,0	361	80,3
	12	430	64,8	403	72,1	374	80,4
	13	444	64,9	417	72,2	387	80,5
	8	417	71,1	392	79,2	367	88,1
	9	431	71,2	406	79,2	380	88,2
1048-P	10	446	71,2	421	79,3	394	88,2
	11	462	71,2	436	79,3	408	88,2
	12	478	71,3	451	79,4	423	88,3
	13	494	71,3	466	79,4	438	88,4
	8	475	80,7	442	90,1	407	101
1128-P	9	491	80,9	458	90,2	422	101
	10	508	81,0	474	90,3	437	101
	11	526	81,2	491	90,4	453	101
	12	544	81,4	508	90,5	468	101
	13	562	81,5	525	90,7	485	101
1208-P	8	517	89,0	485	99,0	451	111
	9	535	89,1	502	99,0	467	111
	10	554	89,2	520	99,0	484	111
	11	573	89,3	538	100	501	111
	12	593	89,4	557	100	519	111
13010-P	13	613	89,5	576	100	537	111
	8	565	96,0	531	107	497	119
	9	584	96,0	551	107	515	119
	10	605	96,0	570	107	534	119
	11	626	96,0	590	107	553	119
15010-P	12	648	96,0	611	107	573	119
	13	670	96,0	632	107	593	119
	8	634	108	591	120	544	135
	9	656	108	612	121	564	135
	10	679	108	634	121	584	135
	11	703	108	656	121	605	135
	12	727	109	679	121	626	135
	13	752	109	702	121	648	135
	8	677	116	637	129	596	144
	9	701	116	660	129	618	144
	10	725	116	683	129	640	144
	11	750	116	707	129	663	144
	12	776	116	732	129	687	144
	13	803	116	758	130	711	144

kWt: VärmeKapacitet (kW)
 kWe: Effektbehov (kW)
 To: Vattentemperatur utlopp förångare (Δt in/ut= 5K)

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

kWt: Heizleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW);
 To: Wassertemperatur am Verdampferausstritt (Δt Ein/Austritt =5K).

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

VÄRMEKAPACITET
HEATING CAPACITY
HEIZLEISTUNGEN
PUISSANCE CALORIFIQUE

MOD.	To (°C)	VATTENTEMPERATUR UTLOPP KONDENSOR INLOPP/UTLOPP °C CONDENSER LEAVING WATER TEMPERATURE INPUT/OUTPUT °C WASSEITEMPERATUR EINGABE/AUSGABE AM VERFLÜSSIGERAUSTRITT °C TEMPERATURE D'ENTRÉE/SORTIE EAU CONDENSEUR °C					
		30 / 35		35 / 40		40 / 45	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
16812-P	8	759	132	711	147	661	164
	9	785	132	737	147	685	164
	10	813	132	763	147	710	164
	11	841	132	790	147	735	164
	12	870	132	817	147	761	164
	13	900	132	846	147	788	164
18012-P	8	828	146	779	162	729	181
	9	857	146	807	162	756	181
	10	887	146	836	163	783	181
	11	918	146	865	163	811	181
	12	950	146	896	163	840	181
	13	982	146	927	163	870	181
21012-P	8	935	162	876	181	814	203
	9	968	162	908	181	843	203
	10	1002	162	940	181	874	203
	11	1037	162	973	181	905	203
	12	1073	162	1007	181	937	203
	13	1110	162	1042	182	970	203
24012-P	8	1068	177	996	199	918	224
	9	1106	177	1031	199	952	224
	10	1145	177	1068	199	986	224
	11	1184	177	1106	199	1021	224
	12	1225	178	1144	199	1058	224
	13	1267	178	1184	199	1095	224
27012-P	8	1205	207	1124	231	1037	259
	9	1248	207	1165	231	1074	259
	10	1291	207	1206	232	1113	259
	11	1336	207	1248	232	1153	259
	12	1382	207	1292	232	1194	259
	13	1430	207	1336	232	1236	259
30012-P	8	1359	233	1268	259	1169	289
	9	1407	233	1314	259	1211	289
	10	1456	233	1360	259	1255	289
	11	1506	233	1408	259	1300	289
	12	1558	233	1457	259	1346	289
	13	1611	233	1507	259	1393	289
33012-P	8	1509	259	1407	288	1296	321
	9	1562	259	1457	288	1343	321
	10	1616	259	1508	288	1391	321
	11	1672	259	1561	288	1440	321
	12	1729	259	1615	288	1491	321
	13	1788	259	1671	289	1543	321
36012-P	8	1663	288	1550	320	1427	356
	9	1721	288	1605	321	1478	357
	10	1781	289	1661	321	1531	357
	11	1842	289	1719	321	1585	357
	12	1905	289	1778	322	1640	358
	13	1970	289	1839	322	1697	358

kWt: Värmekapacitet (kW)
 kWe: Effektbehov (kW)
 To: Vattentemperatur utlopp förångare (Δt in./ut. = 5K)

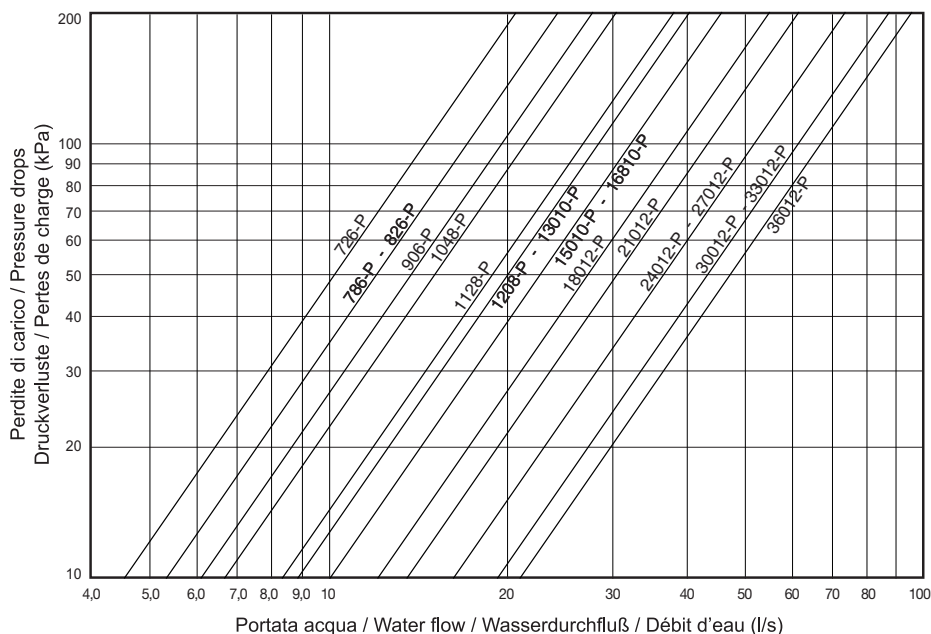
kWt: Heizleistung (kW);
 kWe: Leistungsaufnahme (kW);
 To: Wassertemperatur am Verdampferaustritt (Δt Ein/Austritt = 5K).

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

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

**TRYCKFALL VATTENKRETS:
Förångare**
**WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS:
Evaporator**
**WÄRMETAUSCHER - DRUCKVERLUST E DES
HYDRAULISCHEN KREISLAUFS: Verdampfer**
**PERTES DE CHARGE CIRCUIT HYDRAULIQUE:
Evaporateur**

Förångare Verdampfer		Evaporator Evaporateur	
Flödesbegränsningar Wassermengenzen		Water flow limits Limites de débit d'eau	
MOD.	Min. flöde / Min. flow Min. Menge / Débit min.	Max. flöde / Max. flow Max. Menge / Débit max.	
	l/s	l/s	
726-P	5,0	14,6	
786-P	6,4	18,1	
826-P	6,8	19,1	
906-P	7,4	21,7	
1048-P	8,1	24,8	
1128-P	9,2	28,9	
1208-P	11,0	34,3	
13010-P	11,3	37,2	
15010-P	17,0	50,0	
16812-P	18,2	54,1	
18012-P	19,8	64,4	
21012-P	19,8	64,4	
24012-P	23,8	78,1	
27012-P	27,4	89,2	
30012-P	29,7	96,6	
33012-P	29,7	96,6	
36012-P	35,9	117	


KORREKTIONSFAKTORER / KORREKTIONFAKTOREN

Om en enhet är tillverkad för att arbeta med glykol-vattenlösning bör följande korrektionsfaktorer tillämpas på alla beräkningar.

Wird der Flüssigkeitskühler in der Standard-Größe mit verschiedenen Glycol-Gemischen betrieben, so ergeben sich die nachfolgenden Korrekturfaktoren für den veränderten Betriebszustand.

CORRECTION FACTORS / FACTEURS DE CORRECTION

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

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

Viktprocent etylenglykol (%) Glykol-Prozent pro Gewicht (%)		0	10	20	30	40	50	Ethylene glycol percent by weight (%) Pourcentage de glycole éthylénique (en poids)	
Frys punkt (°C)	Gefrierpunkt (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	Freezing point (°C)	Température de congélation (°C)
Korrektionsfaktor kylkapacitet	Korr.-koeff. Kälteleistung	1	0,975	0,95	0,93	0,91	0,88	Cooling capacity corr. factor	Coeff. corr. puissance frigorifique
Korrektionsfaktor effektbehov	Korr.-koeff. Leistungsaufnahme	1	1,01	0,995	0,990	0,985	0,975	Power input corr. factor	Coeff. corr. puissance absorbée
Korrektionsfaktor blandningsflöde	Korr.-koeff. Mischungsdurchfluß	1	1,01	1,04	1,08	1,14	1,20	Mixture flow corr. factor	Coeff. correcteur débit solution
Korrektionsfaktor tryckfall	Korr.-koeff. Druckverlust	1	1,05	1,13	1,21	1,26	1,32	Pressure drop corr. factor	Multipl. des pertes de charge

**KORREKTIONSFAKTOR FÖRORENING AV
FÖRÅNGARE**
EVAPORATOR FOULING FACTOR CORRECTIONS
**KORREKTURKOEFFIZIENTEN FÜR
VERSCHMUTZUNGSFAKTOREN VERDAMPFER**
**COEFFICIENTS CORRECTEURS POUR
FACTEURS D'ENCRASSEMENTS EVAPORATEUR**

	f1	fp1	
0 Ren förångare / Sauberer Wärmetauscher	1	1	0 Clean evaporator / Echangeur propre
$0,44 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	0,98	0,99	$0,44 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)
$0,88 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	0,96	0,99	$0,88 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)
$1,76 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	0,93	0,98	$1,76 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)

f1: korrektionsfaktorer kapacitet;
fp1: korrektionsfaktor för effektbehov i kompressor, resultaten som redovisas i tabellerna ges under förutsättning av ren värmeväxlare (påväxtfaktor = 0). För olika föroreningsvärden bör enhetens prestanda korrigeras med korrektionsfaktorerna ovan.

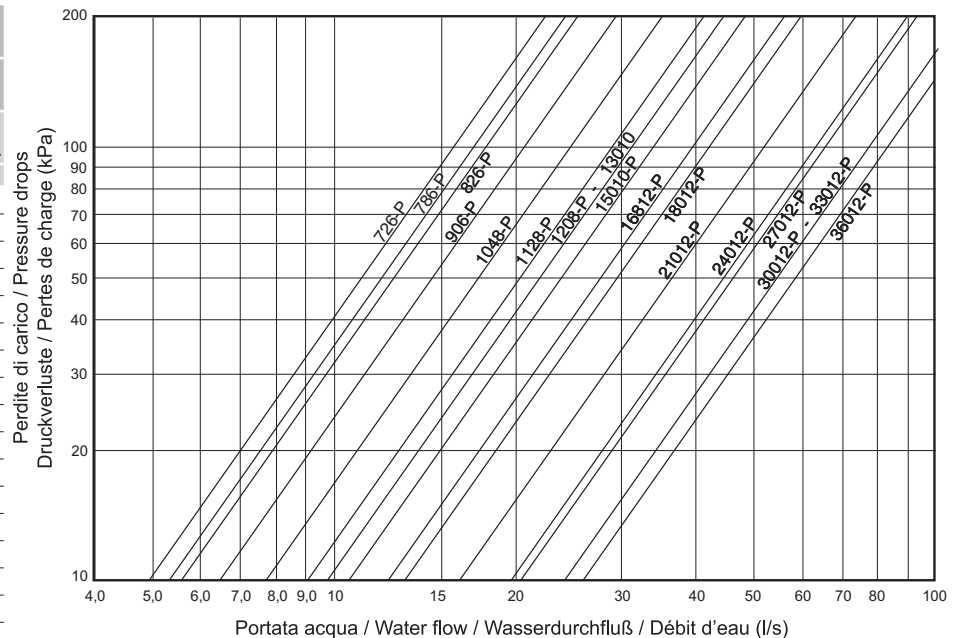
f1: capacity correction factors;
fp1: compressor power input correction factor; unit performances reported in the tables are given for the condition of clean exchanger (fouling factor = 0). For different fouling factors values, unit performances should be corrected with the correction factors shown above.

f1: Korrekturfaktoren für Kälteleistung bzw. Verflüssigerleistung;
fp1: Korrekturfaktoren für Leistungsaufnahme von dem Verdichter; Die in der Tabelle angeführten Geräteleistungen sind für die Bedingung eines sauberen Wärmetauschers angegeben (Verschmutzungsfaktoren=0). Bei unterschiedlichen Werten des Verschmutzungsfaktors müssen die Leistungen mit den angegebenen Faktoren korrigiert werden.

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.

**TRYCKFALL I VATTENKRETS:
Kondensor**
**WATER CIRCUIT PRESSURE DROPS:
Condenser**
**WÄRMETAUSCHER - DRUCKVERLUST E DES
HYDRAULISCHEN KREISLAUFS: Verflüssiger**
**PERTES DE CHARGE CIRCUIT HYDRAULIQUE:
Condenseur**

Kondensor Verflüssiger		Condenser Condenseur
Flödesbegränsningar Wassermengengrenzen		Water flow limits Limites de débit d'eau
MOD.	Min. flöde / Min. flow Min. Menge / Débit min.	Max. flöde / Max. flow Max. Menge / Débit max.
	l/s	l/s
726-P	5,6	17,6
786-P	6,3	19,8
826-P	7,1	23,0
906-P	8,7	26,5
1048-P	11,1	31,2
1128-P	11,1	37,2
1208-P	13,4	40,8
13010-P	15,8	48,6
15010-P	17,4	54,9
16812-P	20,6	65,8
18012-P	20,6	79,0
21012-P	22,1	86,2
24012-P	23,9	93,6
27012-P	27,3	107
30012-P	29,7	115
33012-P	33,1	129
36012-P	35,9	140


KORREKTIONSFAKTORER / KORREKTIONFAKTOREN
CORRECTION FACTORS / FACTEURS DE CORRECTION

Om en maskin med kylmedelskylare körs med en vatten/glykollösning skall följande korrektionsfaktorer tillämpas.

In the event a machine combined with a Dry Cooler runs with a water/glycol solution, the following corrective factors must be applied.

Sollte ein mit einem Dry Cooler kombiniertes Gerät mit einer Wasser-Glykol-Lösung betrieben werden, sind die folgenden Korrekturfaktoren anzuwenden.

Dans le cas où une machine combinée à un Dry Cooler fonctionne avec une solution d'eau/glycol, les facteurs répareurs suivants doivent être appliqués.

Viktprocent etylenglykol (%) Glykol-Prozent pro Gewicht (%)		0	10	20	30	40	50	Ethylene glycol percent by weight (%) Pourcentage de glycole éthylénique (en poids)	
Frys punkt (°C)	Gefriertemperatur (°C)	0	-4,5	-9,5	-15,5	-21,5	-32,5	Freezing point (°C)	Température de congélation (°C)
Korrektionsfaktor kylkapacitet	Korr.-koeff. Kälteleistung	1	0,975	0,969	0,961	0,920	0,908	Cooling capacity corr. factor	Coeff. corr. puissance frigorifique
Korrektionsfaktor effektbehov	Korr.-koeff. Leistungsaufnahme	1	1,018	1,023	1,029	1,063	1,071	Power input corr. factor	Coeff. corr. puissance absorbée
Korrektionsfaktor blandningsflöde	Korr.-koeff. Mischungsdurchfluß	1	1,004	1,008	1,037	1,060	1,103	Mixture flow corr. factor	Coeff. correcteur débit solution
Korrektionsfaktor tryckfall	Korr.-koeff. Druckverlust	1	1,040	1,124	1,247	1,366	1,554	Pressure drop corr. factor	Multipl. des pertes de charge

**KORREKTIONSFAKTOR FÖRORENING AV
KONDENSOR**
CONDENSER FOULING FACTOR CORRECTIONS
**KORREKTURKOEFFIZIENTEN FÜR
VERSCHMUTZUNGSFAKTOREN VERFLÜSSIGER**
**COEFFICIENTS CORRECTEURS POUR
FACTEURS D'ENCRASSEMENTS CONDENSEUR**

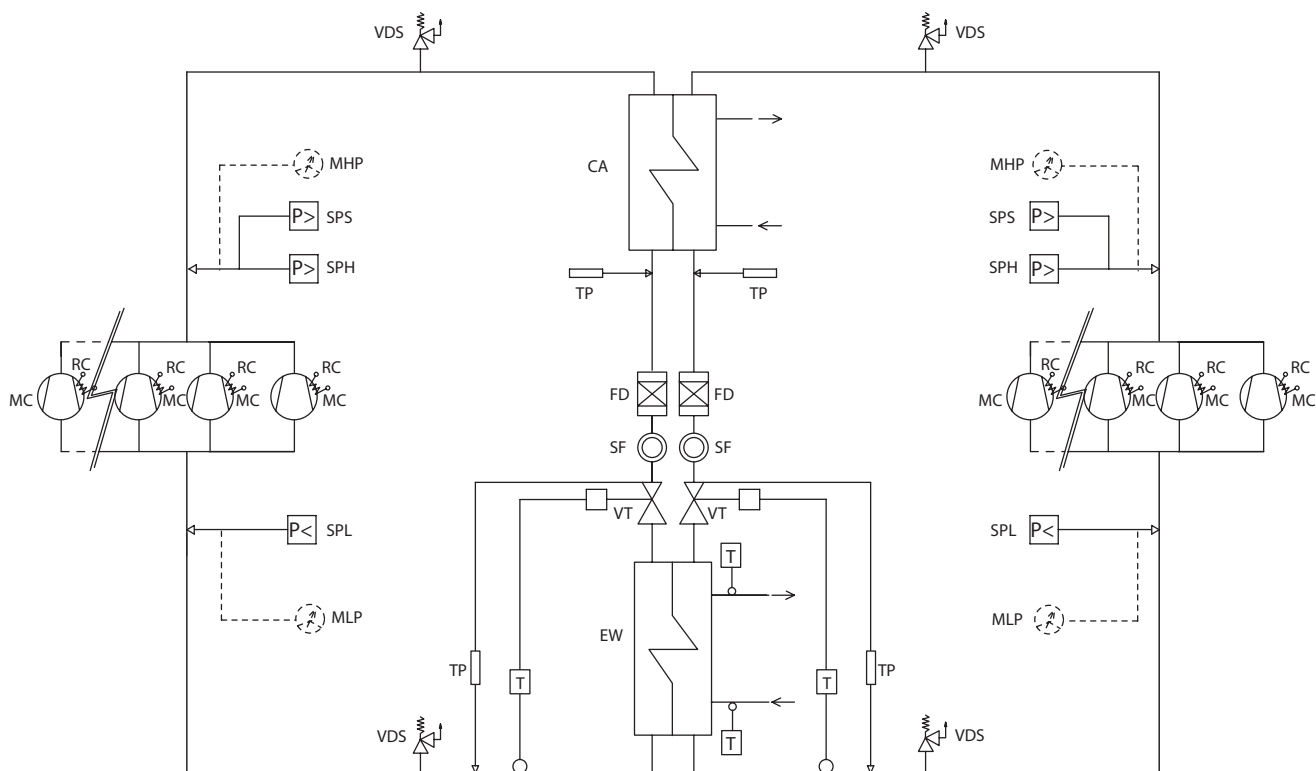
	f1	fp1	
$0,44 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	1	1	$0,44 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)
$0,88 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	0,987	1,021	$0,88 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)
$1,76 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)	0,965	1,064	$1,76 \times 10^{-4}$ (m ² °C/W)

f1: korrektionsfaktor kapacitet;
fp1: korrektionsfaktor för kompressorns effektbehov. Enhetsprestanda som anges i tabellerna gäller vid ett föroreningsvärde för värmeväxlaren = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °C/W). För olika föroreningsvärden bör enhetens prestanda korrigeras med korrektionsfaktorerna ovan.

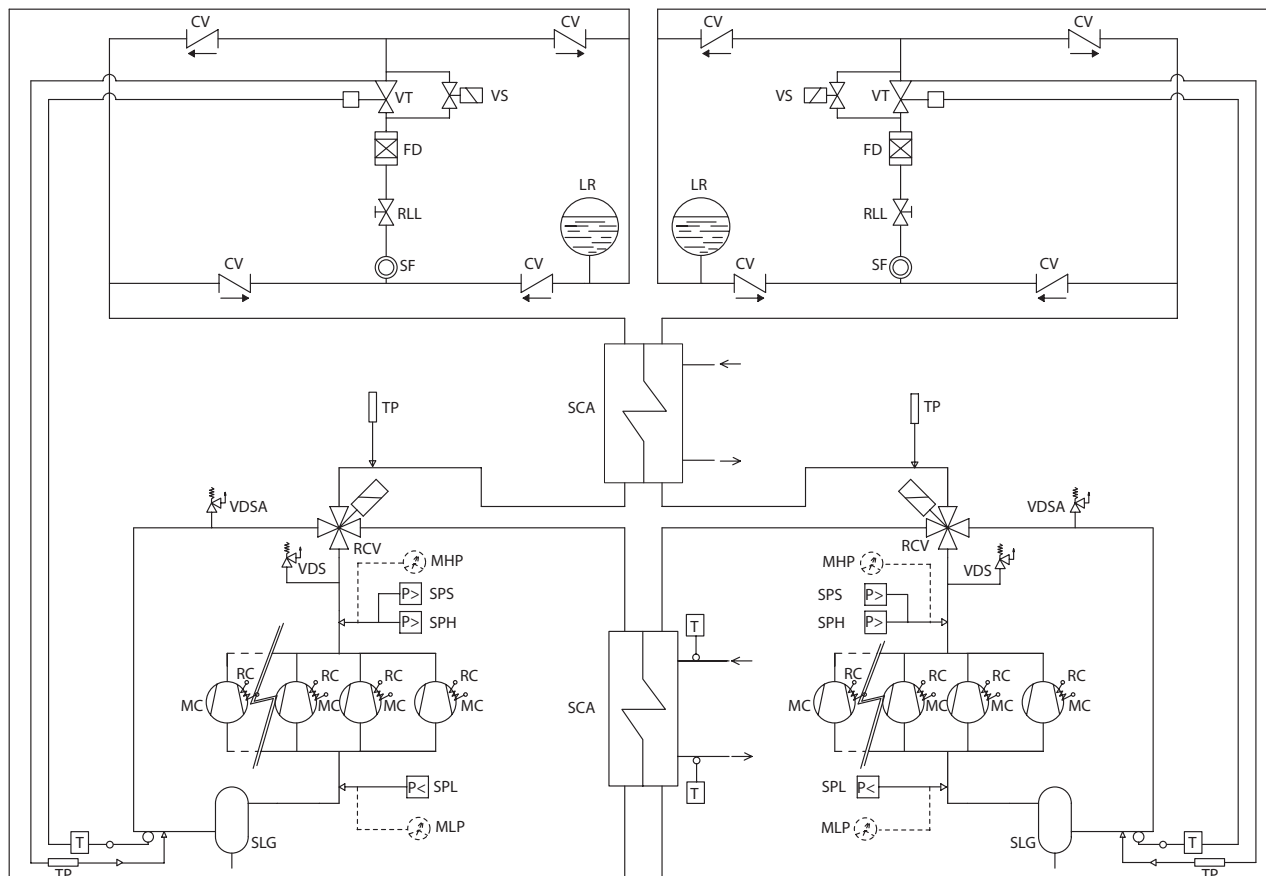
f1: capacity correction factors;
fp1: compressor power input correction factor; unit performances reported in the tables are given for the condition of exchanger with fouling factor = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °C/W). For different fouling factors values, unit performances should be corrected with the correction factors shown above.

f1: Korrekturfaktoren für Kälteleistung bzw. Verflüssigerleistung;
fp1: Korrekturfaktoren für Leistungsaufnahme von dem Verdichter; Die in der Tabelle angeführten Geräteleistungen sind für die Bedingung eines Wärmetauschers angegeben mit Verschmutzungsfaktoren = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °C/W). Bei unterschiedlichen Werten des Verschmutzungsfaktors müssen die Leistungen mit den angegebenen Faktoren korrigiert werden.

f1: Facteurs de correction pour la puissance rendue;
fp1: Facteurs de corr. pour la puissance absorbée du compresseur. Les performances des unités indiquées dans les tableaux sont données pour la condition d'échangeur avec facteur d'encrassement = $0,44 \times 10^{-4}$ (m² °C/W). Pour des valeurs différentes du facteur d'encrassements, les performances annoncées seront corrigées en utilisant les facteurs indiqués.

KYLKRETSDIAGRAM
Endast kylarenheter
REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM
Only cooling units
KÄLTEKREISLAUSCHEMA
Einheit nur Kühlung
SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE
Groupe de production d'eau glacée


	BESKRIVNING	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
CA	Kondensor	Condenser	Luftgek. Verflüssiger	Condenseur
EW	Förångare	Evaporator	Verdampfer	Evaporateur
FD	Torkfilter	Filter-drier	Filtertrockner	Filtre deshydrateur
MC	Kompressor	Compressor	Verdichter	Compresseur
MHP	Högtrycksmätare (tillbehör)	High pressure guage (accessory)	Hochdruckmanometer (Zubeör)	Manomètre de haute pression (accessoire)
MLP	Lågtrycksmätare (tillbehör)	Low pressure guage (accessory)	Niederdruckmanometer (Zubeör)	Manomètre de basse pression (accessoire)
RC	Vevhusvärmare	Crank case heater	Ölsumpfheizung	Résistance carter
SF	Synglas	Sight glass	Schauglas	Indicateur de liquide
SPH	Högtrycksvakt	High pressure switch	Hochdruckwächter	Pressostat de haute pression
SPL	Lågtrycksvakt	Low pressure switch	Unterdruckwächter	Pressostat de basse pression
SPS	Säkerhetsstryckmätare	Safety pressure gauges	Sicherheitsdruckschalter	Safety pressure gauges
TP	Tryckomvandlare	Pressure transducer	Druckgeber	Transducteur de press
VDS	Säkerhetsventil	Safety valve	Sicherheitsventil	Vanne securité
VT	Elektronisk expensionsventil	Electronic expansion valve	Elektronische thermostatischem Expansionsventil	Vanne d'expansion thermostatique électronique

KYLKRETSDIAGRAM
Värmepumpsenheter
KÄLTEKREISLAUSCHEMA
Einheit für Wärmepumpe
REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM
Heat pump units
SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE
Unité à pompe à chaleur


	BESKRIVNING	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
CV	Backventil	Check valve	Rückschlagventile	Soupape de retenue
FD	Torkfilter	Filter-drier	Filtertrockner	Filtre deshydrateur
LR	Vätskekärl	Liquid receiver	Kältemittelsammler	Bouteille de liquide
MC	Kompressor	Compressor	Verdichter	Compresseur
MHP	Högtrycksmätare (tillbehör)	High pressure guage (accessory)	Hochdruckmanometer (Zubeör)	Manomètre de haute pression (accessoire)
MLP	Lågtrycksmätare (tillbehör)	Low pressure guage (accessory)	Niederdruckmanometer (Zubeör)	Manomètre de basse pression (accessoire)
RC	Vevhusvärmare	Crank case heater	Öflsumpfheizung	Résistance carter
RCV	4-vägsventil	4-Way valve	4-Wege Umschaltventil	Soupape d'inversion à 4 voies
RLL	Avstängningsventil vätskeledning (1048-P ÷ 36012-P)	Liquid line shut-off valve (1048-P÷36012-P)	Flüssigkeitslinie Absperrventil (1048-P÷36012-P)	Robinet ligne liquide (1048-P÷36012-P)
SCA	Vattenkyld växlare	Water cooled exchanger	Wassergekühlter Wärmetauscher	Échangeur à eau
SF	Synglas	Sight glass	Schauglas	Indicateur de liquide
SLG	Vätske/gas-separator (1048-P ÷ 36012-P)	Liquid/gas separator (1048-P÷36012-P)	Flüssigkeits-, Gasabscheider (1048-P÷36012-P)	Liquide/Gaz separateur (1048-P÷36012-P)
SPH	Högtrycksvakt	High pressure switch	Hochdruckwächter	Pressostat de haute pression
SPL	Lågtrycksvakt	Low pressure switch	Unterdruckwächter	Pressostat de basse pression
SPS	Säkerhetstryckmätare	Safety pressure gauges	Sicherheitsdruckschalter	Safety pressure gauges
TP	Tryckomvandlare	Pressure transducer	Druckgeber	Transducteur de press
VS	Solenoidventil (726-P ÷ 15010-P)	Solenoid valve (726-P÷15010-P)	Magnetventil (726-P÷15010-P)	Soupape solénoïde (726-P÷15010-P)
VDS	Säkerhetsventil	Safety valve	Sicherheitsventil	Vanne securité
VDSA	Säkerhetsventil 1048-P ÷ 36012-P)	Safety valve (1048-P÷36012-P)	Sicherheitsventil (1048-P÷36012-P)	Soupape de securite (1048-P÷36012-P)
VT	Elektronisk expansionsventil	Electronic expansion valve	Expansionsventil elektronische	Soupape d'expansion electroniques

VATTENKRETS

Allmänna egenskaper

Vattenkrets CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL.

Inkluderar: förångare, temperaturgivare, differentialvattenmanometer, frostskyddssensor, manuell avluftningsventil och vattenavlopp.

WATER CIRCUIT

General characteristics

Water circuit CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL versions.

Includes: evaporator, temperature sensor, differential water pressure gauge, antifreeze sensor, manual air vent valve and water drain.

WASSERKREISLAUF

Allgemeine Merkmale

Wasserkreislauf CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL Bauvarianten.

Bestehend aus: Verdampfer, Temperatur- und Frostschutzfühler, Wasser-Differenzdruckwächter, manuellem Entlüftungsventil und Wasser Entladen.

CIRCUIT HYDRAULIQUE

Caractéristiques générales

Circuit hydraulique versions CWW/K, CWW/K/SSL, CWW/K/WP, CWW/K/WP/SSL.

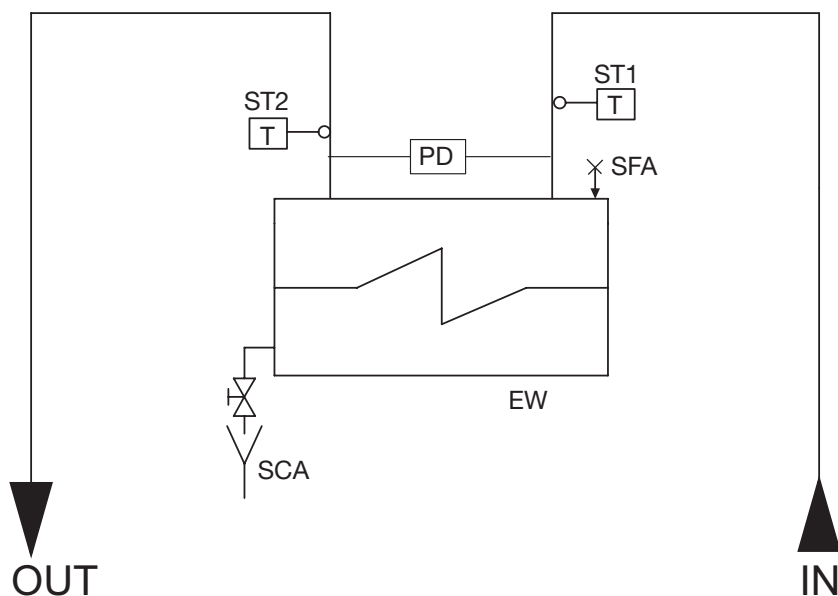
Le circuit inclut: évaporateur, sonde de travail, sonde anti-gel, pressostat différentiel eau, soupape de purge d'air manuel et vidange d'eau.

VATTENKRETSDIAGRAM

WATER CIRCUIT DIAGRAM

WASSERKREISLAUF SCHALTPLAN

SCHÉMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE



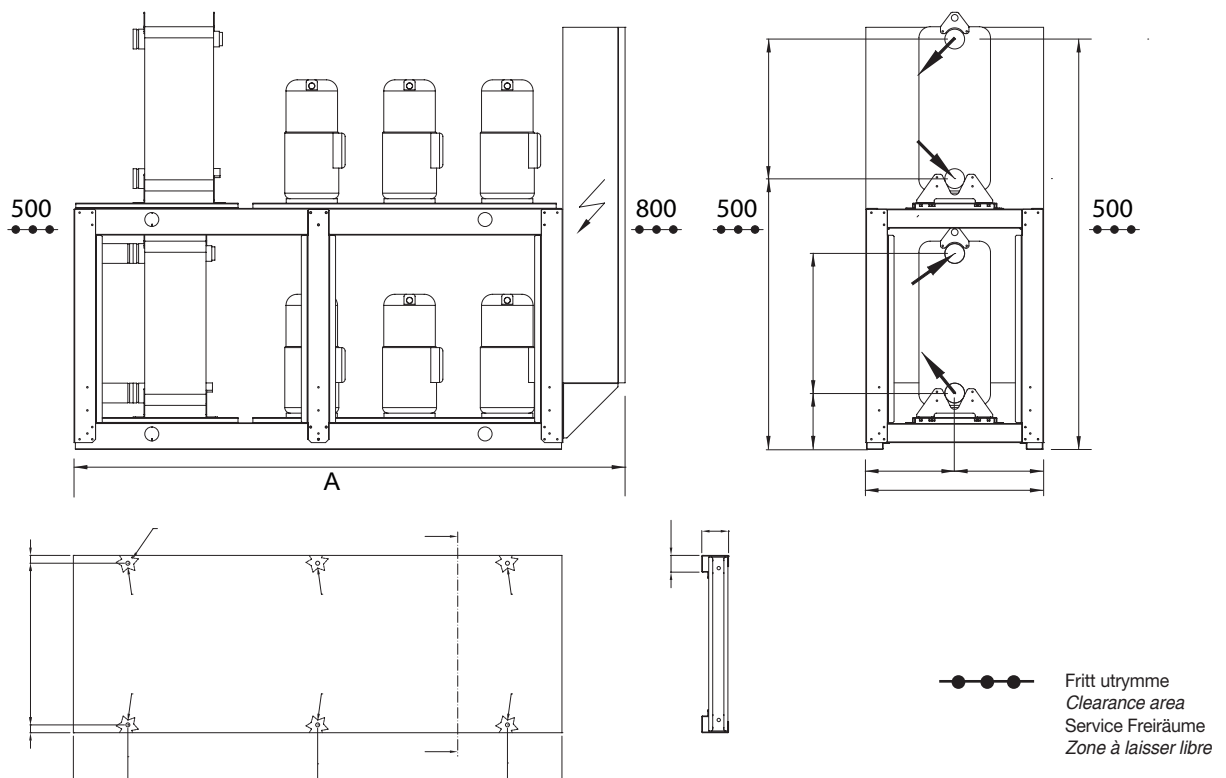
	BESKRIVNING	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
EW	Förångare	Evaporator	Verdampfer	Évaporateur
PD	Differentialvattenmanometer	Differential water pressure gauge	Wasser-Differenzdruckwächter	Pressostat différentiel eau
SCA	Vattenavlopp	Water drain	Wasser Entladen	Vidange eau
SFA	Manuell avluftningsventil	Manual air vent valve	Manuellem Entlüftungsventil	Soupape de purge d'air manuel
ST1	Temperaturavkännare	Sensor for unit operation	Temperaturfühler	Sonde de travail
ST2	Frotskyddsavkännare	Antifreeze sensor	Frostschutzfühler	Sonde anti-gel

DIMENSIONER, FRIHÖJDER, PLACERING AV VATTENANSLUTNINGAR OCH VIKTER

DIMENSIONS, CLEARANCES, POSITION OF WATER CONNECTIONS AND WEIGHTS
CWW/K 726-P÷906-P

**ABMESSUNGEN, SERVICE FREIRÄUME, ANORDNUNG
DER WASSERANSCHLÜSSE UND GEWICHTSVERTEI-
LUNG - CWW/K 726-P÷906-P**

**DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUE, POSITION DES
RACCORDS HYDRAULIQUES ET POIDS
CWW/K 726-P÷906-P**

[illegible]

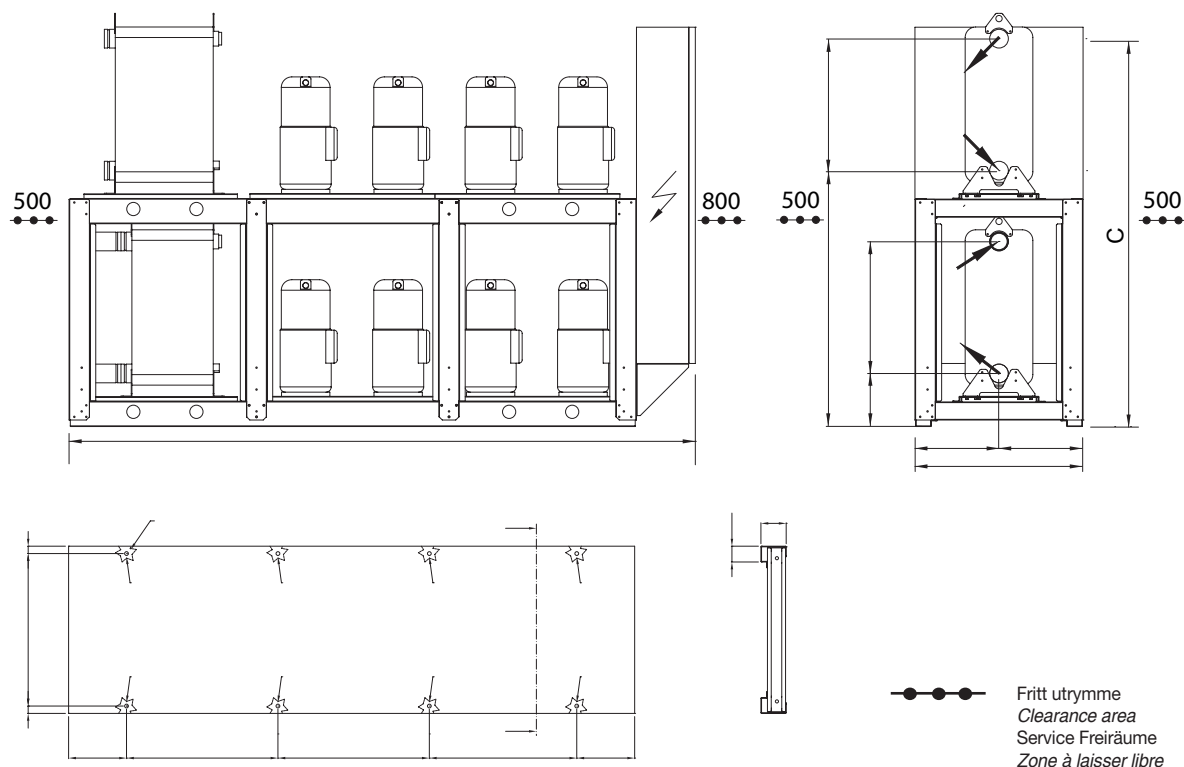
ARBETSVIKT / OPERATING WEIGHT / BETRIEBSGEWICHT / POIDS EN OPÉRATION													
MOD.		726-P			786-P			826-P			906-P		
		STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
K1	Kg	170	175	190	180	185	200	185	190	205	190	195	210
K2	Kg	180	185	200	190	195	210	195	200	215	200	205	220
K3	Kg	190	195	210	200	205	220	200	205	220	210	215	230
K4	Kg	170	175	190	180	185	200	185	190	205	190	195	210
K5	Kg	180	185	200	190	195	210	195	200	215	200	205	220
K6	Kg	190	195	210	200	205	220	200	205	220	210	215	230
Tot.	Kg	1080	1110	1200	1140	1170	1260	1160	1190	1280	1200	1230	1320

**DIMENSIONER, FRIHÖJDER, PLACERING AV
VATTENANSLUTNINGAR OCH VIKTER**
CWW/K 1048-P÷1208-P

**DIMENSIONS, CLEARANCES, POSITION OF WATER
CONNECTIONS AND WEIGHTS**
CWW/K 1048-P÷1208-P

**ABMESSUNGEN, SERVICE FREIRÄUME, ANORDNUNG
DER WASSERANSCHLÜSSE UND
GEWICHTSVERTEILUNG - CWW/K 1048-P÷1208-P**

**DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUE, POSITION DES
RACCORDS HYDRAULIQUES ET POIDS**
CWW/K 1048-P÷1208-P



DIMENSIONER / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

MOD.	1048-P			1128-P			1208-P		
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
A mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
B mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
C mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
D mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
E mm	254	254	254	254	254	254	254	254	254
F mm	628	628	628	628	628	628	628	628	628
G mm	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219
H mm	628	628	628	628	628	628	628	628	628

ARBETSVIKT / OPERATING WEIGHT / BETRIEBSGEWICHT / POIDS EN OPÉRATION

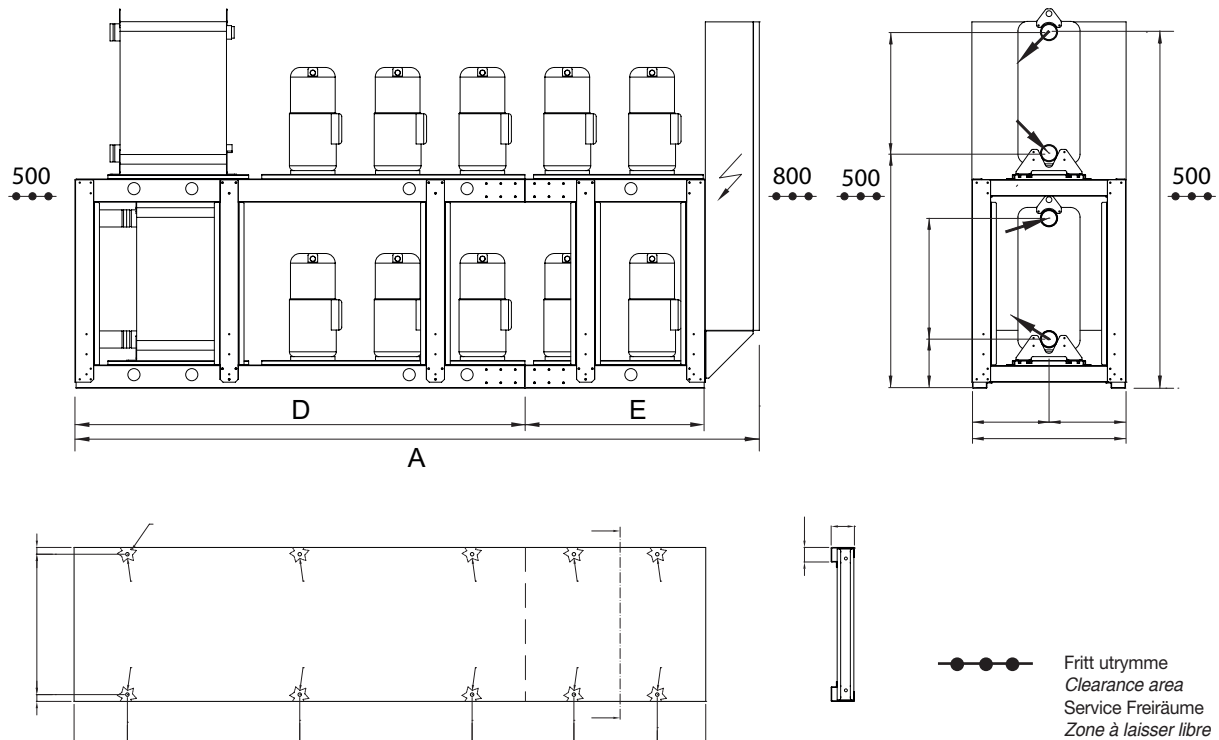
MOD.	1048-P			1128-P			1208-P		
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
K1 Kg	160	165	180	170	175	190	170	175	190
K2 Kg	170	175	190	180	185	200	185	190	205
K3 Kg	180	185	200	190	195	210	195	200	215
K4 Kg	190	195	210	200	205	220	200	205	220
K5 Kg	160	165	180	170	175	190	170	175	190
K6 Kg	170	175	190	180	185	200	185	190	205
K7 Kg	180	185	200	190	195	210	195	200	215
K8 Kg	190	195	210	200	205	220	200	205	220
Tot. Kg	1400	1440	1560	1480	1520	1640	1500	1540	1660

**DIMENSIONER, FRIHÖJDER, PLACERING AV
VATTENANSLUTNINGAR OCH VIKTER**
CWW/K 13010-P÷15010-P

**DIMENSIONS, CLEARANCES, POSITION OF WATER
CONNECTIONS AND WEIGHTS**
CWW/K 13010-P÷15010-P

**ABMESSUNGEN, SERVICE FREIRÄUME, ANORDNUNG
DER WASSERANSCHLÜSSE UND
GEWICHTSVERTEILUNG - CWW/K 13010-P÷15010-P**

**DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUE, POSITION DES
RACCORDS HYDRAULIQUES ET POIDS**
CWW/K 13010-P÷15010-P



Enheterna 13010-P÷36012-P kan, på begäran, levereras i två sektioner som monteras ihop på plats.

Upon request, the 13010-P÷36012-P units can be supplied in two sections, which can be connected in the worksite.

Die Einheiten 13010-P÷36012-P sind auf Anfrage in zwei Sektionen lieferbar, die aus der Baustelle verbunden werden.

Sur demande, les unités 13010-P÷36012-P peuvent être fournies en deux sections connectables sur le chantier.

DIMENSIONER / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

MOD.	13010-P			15010-P		
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
A mm	3550	3550	3550	3550	3550	3550
B mm	800	800	800	800	800	800
C mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900
D mm	2330	2330	2330	2330	2330	2330
E mm	930	930	930	930	930	930
F mm	400	400	400	400	400	400
G mm	254	254	254	254	254	254
H mm	628	628	628	628	628	628
I mm	1219	1219	1219	1219	1219	1219
L mm	628	628	628	628	628	628

ARBETSVIKT / OPERATING WEIGHT / BETRIEBSGEWICHT / POIDS EN OPÉRATION

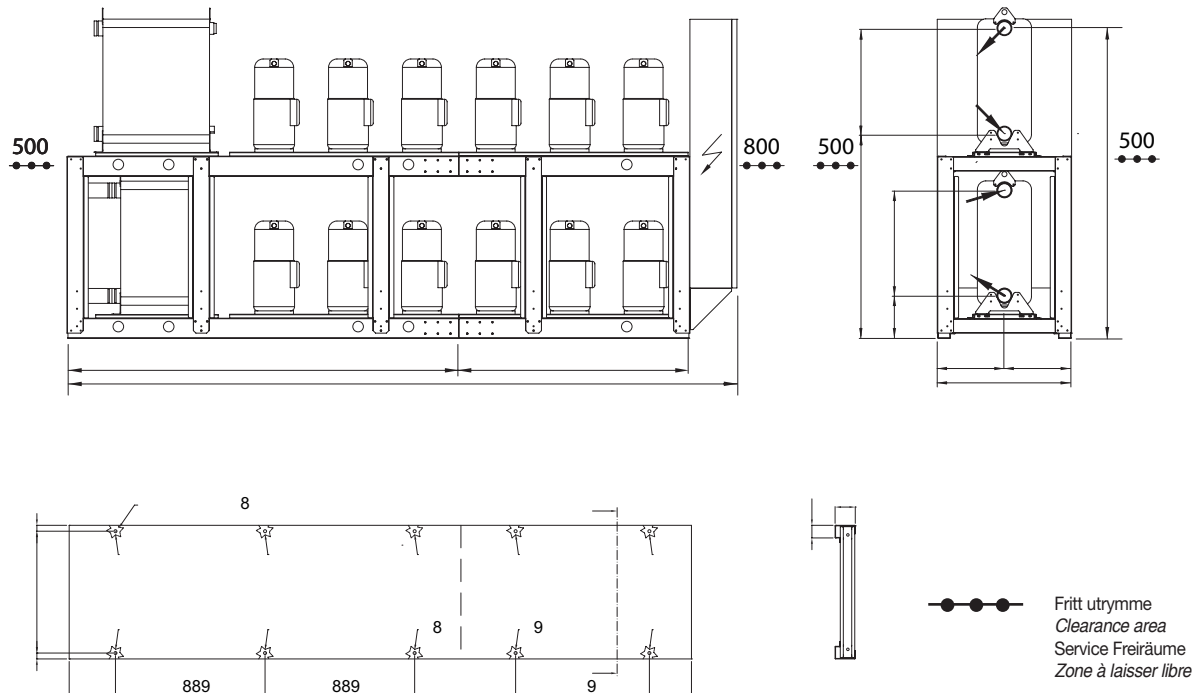
MOD.	13010-P			15010-P		
	STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
K1 Kg	155	160	175	165	170	185
K2 Kg	165	170	185	175	180	195
K3 Kg	170	175	190	180	185	200
K4 Kg	175	180	195	185	190	205
K5 Kg	185	190	205	195	200	215
K6 Kg	155	160	175	165	170	185
K7 Kg	165	170	185	175	180	195
K8 Kg	170	175	190	180	185	200
K9 Kg	175	180	195	185	190	205
K10 Kg	185	190	205	195	200	215
Tot. Kg	1700	1750	1900	1800	1850	2000

**DIMENSIONER, FRIHÖJDER, PLACERING AV
VATTENANSLUTNINGAR OCH VIKTER**
CWW/K 16812-P÷18012-P

**DIMENSIONS, CLEARANCES, POSITION OF WATER
CONNECTIONS AND WEIGHTS**
CWW/K 16812-P÷18012-P

**ABMESSUNGEN, SERVICE FREIRÄUME, ANORDNUNG
DER WASSERANSCHLÜSSE UND
GEWICHTSVERTEILUNG - CWW/K 16812-P÷18012-P**

**DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUE, POSITION DES
RACCORDS HYDRAULIQUES ET POIDS**
CWW/K 16812-P÷18012-P



Enheterna 13010-P÷36012-P kan, på begäran, levereras i två sektioner som monteras ihop på plats.

Upon request, the 13010-P÷36012-P units can be supplied in two sections, which can be connected in the worksite.

Die Einheiten 13010-P÷36012-P sind auf Anfrage in zwei Sektionen lieferbar, die aus der Baustelle verbunden werden.

Sur demande, les unités 13010-P÷36012-P peuvent être fournies en deux sections connectables sur le chantier.

DIMENSIONER / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

MOD.		16812-P			18012-P		
		STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
A	mm	4000	4000	4000	4000	4000	4000
B	mm	800	800	800	800	800	800
C	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900
D	mm	2330	2330	2330	2330	2330	2330
E	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370
F	mm	400	400	400	400	400	400
G	mm	254	254	254	254	254	254
H	mm	628	628	628	628	628	628
I	mm	1218	1218	1218	1218	1218	1218
L	mm	628	628	628	628	628	628

ARBETSVIKT / OPERATING WEIGHT / BETRIEBSGEWICHT / POIDS EN OPÉRATION

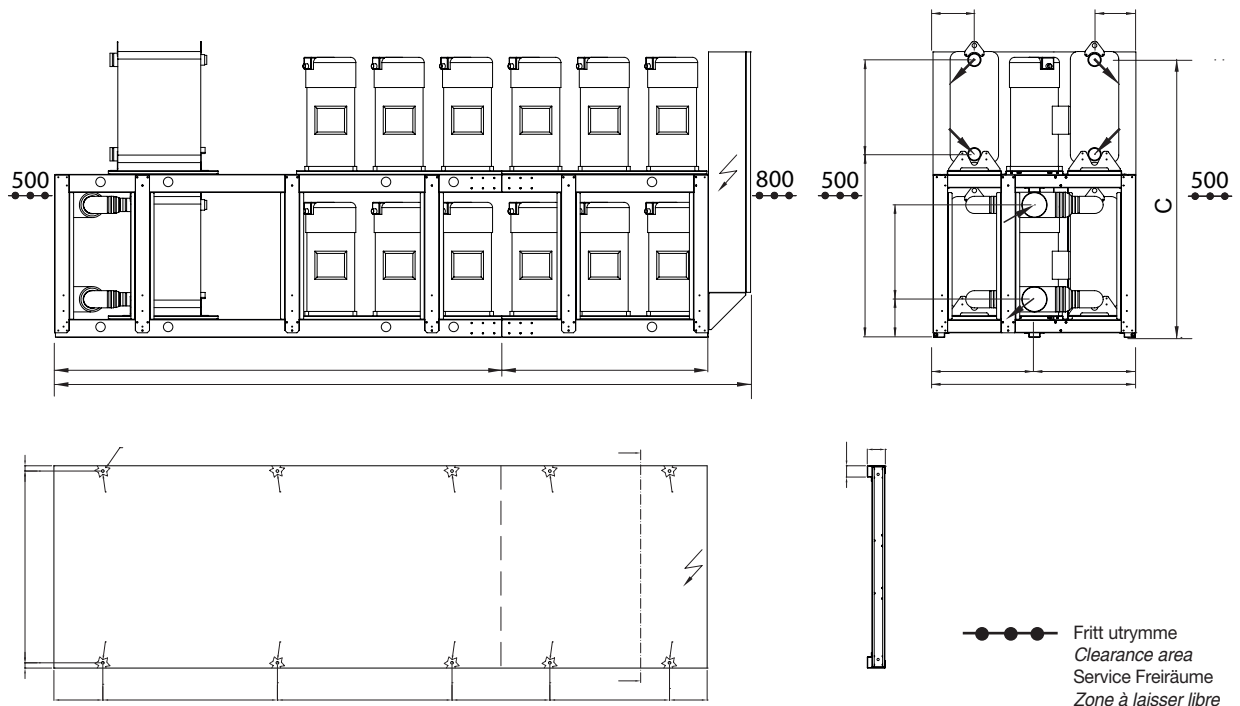
MOD.		16812-P			18012-P		
		STD	SL	SSL	STD	SL	SSL
K1	Kg	180	185	200	185	190	205
K2	Kg	195	200	215	200	205	220
K3	Kg	200	205	225	205	210	230
K4	Kg	205	215	235	210	220	240
K5	Kg	220	225	245	225	230	250
K6	Kg	180	185	200	185	190	205
K7	Kg	195	200	215	200	205	220
K8	Kg	200	205	225	205	210	230
K9	Kg	205	215	235	210	220	240
K10	Kg	220	225	245	225	230	250
Tot.	Kg	2000	2060	2240	2050	2110	2290

**DIMENSIONER, FRIHÖJDER, PLACERING AV
VATTENANSLUTNINGAR OCH VIKTER**
CWW/K 21012-P÷36012-P

**DIMENSIONS, CLEARANCES, POSITION OF WATER
CONNECTIONS AND WEIGHTS**
CWW/K 21012-P÷36012-P

**ABMESSUNGEN, SERVICE FREIRÄUME, ANORDNUNG
DER WASSERANSCHLÜSSE UND
GEWICHTSVERTEILUNG - CWW/K 21012-P÷36012-P**

**DIMENSIONS, ESPACES TECHNIQUE, POSITION DES
RACCORDS HYDRAULIQUES ET POIDS**
CWW/K 21012-P÷36012-P



Enheterna 13010-P÷36012-P kan, på begäran, levereras i två sektioner som monteras ihop på plats.

Upon request, the 13010-P÷36012-P units can be supplied in two sections, which can be connected in the worksite.

Die Einheiten 13010-P÷36012-P sind auf Anfrage in zwei Sektionen lieferbar, die aus der Baustelle verbunden werden.

Sur demande, les unités 13010-P÷36012-P peuvent être fournies en deux sections connectables sur le chantier.

DIMENSIONER / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

MOD.	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
A mm	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650
B mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
C mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
D mm	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970	2970
E mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370
F mm	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
G mm	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
H mm	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
I mm	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219	1219
L mm	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
M mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275

ARBETSVIKT / OPERATING WEIGHT / BETRIEBSGEWICHT / POIDS EN OPÉRATION

MOD.	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
K1 Kg	260	260	280	270	270	290	300	300	320	340	340	360	350	350	370	355	355	375
K2 Kg	285	290	305	295	300	315	325	335	355	365	375	395	375	385	405	380	390	410
K3 Kg	290	295	315	300	305	325	330	340	365	370	380	405	380	390	415	385	395	420
K4 Kg	295	305	325	305	315	335	335	345	375	375	385	415	385	395	425	390	400	430
K5 Kg	320	330	345	330	340	355	360	370	395	400	410	435	410	420	445	415	425	450
K6 Kg	260	260	280	270	270	290	300	300	320	340	340	360	350	350	370	355	355	375
K7 Kg	285	290	305	295	300	315	325	335	355	365	375	395	375	385	405	380	390	410
K8 Kg	290	295	315	300	305	325	330	340	365	370	380	405	380	390	415	385	395	420
K9 Kg	295	305	325	305	315	335	335	345	375	375	385	415	385	395	425	390	400	430
K10 Kg	320	330	345	330	340	355	360	370	395	400	410	435	410	420	445	415	425	450
Tot. Kg	2900	2960	3140	3000	3060	3240	3300	3380	3620	3700	3780	4020	3800	3880	4120	3850	3930	4170

LJUDTRYCKSNIVÅ

Ljudnivåvärdena, överensstämmande med DIN 45635 i dB(A) har uppmätts i fria fältförhållanden. Mätningen görs vid 1m avstånd och på en höjd av 1,5 m med avseende på basen av maskinen. På bullernivåerna som anges, skall en tolerans på +/- 3 dB(A) övervägas (enligt DIN 45635).

SOUND PRESSURE LEVEL

The sound level values indicated in accordance with DIN 45635 in dB(A) have been measured in free field conditions. The measurement is taken at 1m distance 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).

STD	MODELL / MODELLO / MODEL / MODÈLE								
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	35,0	37,0	37,5	38,0	38,0	38,5	38,5	39,0	39,5
125	28,0	29,0	29,5	30,5	31,0	31,5	31,5	32,0	32,5
250	46,0	46,5	47,5	48,5	49,0	49,5	50,0	50,0	50,5
500	64,5	65,0	66,5	67,5	68,0	68,5	69,0	69,0	70,5
1000	67,5	68,0	69,0	69,5	70,0	70,5	71,0	71,5	72,0
2000	67,5	69,0	70,0	70,5	71,0	71,5	71,5	72,0	72,5
4000	59,0	63,0	63,5	64,5	65,0	65,0	65,5	65,5	66,0
8000	50,0	58,0	58,5	58,5	59,0	59,0	59,5	59,5	60,0
Tot. dB(A)	71,8	73,0	74,1	74,7	75,2	75,6	75,9	76,3	77,0

SL	MODELL / MODELLO / MODEL / MODÈLE								
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	35,0	35,0	35,5	35,0	36,0	36,5	36,5	37,0	37,5
125	26,0	27,0	26,5	27,0	28,0	28,5	28,5	30,0	29,5
250	42,5	43,5	44,0	45,0	45,5	46,0	46,0	47,0	47,0
500	61,0	61,5	63,0	63,0	64,0	64,5	65,0	65,5	67,0
1000	63,5	64,0	65,0	65,0	66,0	66,5	67,0	67,5	68,0
2000	63,5	65,0	66,0	66,5	66,5	67,5	67,5	68,0	68,5
4000	55,5	58,0	60,0	62,0	61,5	61,0	62,0	61,5	62,0
8000	47,0	54,5	55,5	56,0	56,0	55,5	56,5	56,0	57,0
Tot. dB(A)	67,9	69,0	70,2	70,7	71,1	71,6	72,0	72,4	73,1

SSL	MODELL / MODELLO / MODEL / MODÈLE								
	726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
63	32,0	33,0	32,5	31,5	33,0	34,5	33,5	35,0	34,5
125	24,0	24,0	23,0	23,5	24,5	25,5	25,0	27,0	28,0
250	40,0	40,0	40,5	40,5	40,5	42,5	42,5	43,5	43,5
500	57,5	58,0	58,5	58,5	59,0	61,0	61,0	62,0	62,5
1000	59,0	60,0	60,5	61,0	61,5	62,0	62,5	63,0	63,5
2000	60,0	60,5	62,0	62,5	63,0	63,5	64,0	64,0	65,0
4000	53,0	55,0	57,0	59,0	59,0	57,5	58,0	58,0	58,5
8000	44,5	51,5	53,0	53,5	53,5	52,5	54,0	53,0	54,5
Tot. dB(A)	64,1	65,1	66,2	66,8	67,2	67,7	68,1	68,4	69,1

SCHALLDRUCK

Die angegebenen Schalldruckwertenach DIN 45635, in dB(A) geäußert, wurden im Freien wie folgt gemessen: 1 m Abstand und in Höhe von 1,5 m. Die Werte beziehen sich auf den Schalldruckpegel Angaben in dB(A). Der Wert kann an anderen Aufstellungsorten variieren. Meßtoleranz +/-3dB(A) nach DIN 45635.

PRESSION SONORE

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

STD	MODELL / MODELLO / MODEL / MODÈLE							
	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)
63	40,0	40,0	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,0
125	33,0	34,0	36,5	37,5	38,5	39,0	39,5	40,0
250	51,0	52,0	55,0	56,0	57,0	58,0	58,5	59,0
500	70,5	71,5	75,5	76,5	77,0	78,0	78,0	78,0
1000	72,5	73,0	76,5	77,5	78,5	79,0	79,5	80,0
2000	73,0	73,5	77,5	78,5	79,5	80,0	80,5	81,0
4000	66,5	68,0	72,0	72,5	73,0	73,5	73,5	74,0
8000	60,5	60,5	63,0	63,5	64,0	64,0	64,5	64,5
Tot. dB(A)	77,4	78,1	81,9	82,8	83,7	84,3	84,6	85,0

SL	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)
63	38,0	38,0	39,0	40,5	41,0	41,5	42,0	42,0
125	31,0	31,0	33,0	34,5	36,5	36,5	37,5	38,0
250	47,0	48,0	51,5	52,5	54,0	54,5	55,5	56,0
500	67,5	68,0	71,5	73,0	73,5	74,0	74,0	74,0
1000	68,5	68,5	72,5	73,0	74,5	75,0	75,5	76,0
2000	68,5	69,0	73,0	74,5	75,0	76,0	76,5	77,0
4000	62,0	63,5	69,0	69,0	69,0	70,0	70,0	70,5
8000	57,0	57,5	60,5	60,5	60,5	61,0	61,0	61,0
Tot. dB(A)	73,4	73,8	77,9	78,9	79,6	80,3	80,7	81,1

SSL	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)
63	35,0	35,0	35,5	37,5	39,0	38,5	40,0	40,0
125	28,0	28,5	29,5	31,0	33,5	34,0	34,5	35,0
250	43,5	44,5	47,0	49,0	50,5	52,0	52,0	52,5
500	63,0	63,0	66,0	68,5	69,5	70,0	70,5	70,5
1000	64,0	64,5	67,5	68,5	70,5	71,5	71,5	72,0
2000	65,0	65,0	69,5	70,5	71,0	71,5	72,5	73,0
4000	58,5	60,5	66,5	66,0	65,5	66,0	66,5	67,0
8000	54,0	54,5	58,5	58,0	57,5	58,0	58,0	58,0
Tot. dB(A)	69,4	69,7	73,8	74,8	75,7	76,3	76,8	77,2

MIKROPROCESSORSTYRT KONTROLLSYSTEM
MICROPROCESSOR CONTROL SYSTEM

En mikroprocessor kontrollerar alla funktioner i enheten och möjliggör justeringar och ändringar. Börvärden och driftparametrar sätts direkt i mikroprocessorn. Denna typ av mikroprocessor möjliggör reglering av upp till tolv kompressorer. Den har en visuell larmsignal, knappar för olika funktioner, och erbjuder en kontinuerlig kontroll av systemet samt sparar alla data i händelse av avbrott i strömförsörjningen. Genom displayen kan man se och ändra inställda värden.

Huvudsakliga funktioner: Uppgift om vattentemperatur för inlopp och utlopp, identifikation och visning av blockage genom alfanumerisk kod, kontroll av en eller två pumpar, larmfördröjning för flödesvakt vid uppstart; timräknare för drifttid, automatisk omkoppling av kompressor och pump sekvens, kompressorerna startar enskilt och inte tillsammans, frostskydd, remote On-Off, driftsignaler, manuell drift, manuell återställning, "pump down"-stopp.

Larm: Hög/lågtryck och överbelastning på varje kompressor, kylvätska, flödesvakt; konfigurationsfel.

Tillbehör: Seriellt gränssnitt för anslutning till PC, fjärrskärm.

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; different pressure switch alarm delay at start-up; hour counter of compressors in operation; automatic changeover of compressor and pump sequence; compressors start individually and not together; frost protection; remote on-off; operation signalling; manual operation; manual reset; pump down stop.

Alarms: high and low pressure and integral protection on each compressor; antifreeze; different pressure switch; configuration error.

Accessories: electronic card for connection to management and service systems, remote display.

FUNKTION UND AUSSTATTUNG DER MIKROPROZESSORREGELUNGEN
SYSTÈME DE RÉGLAGE AVEC MICROPROCESSEUR

Die gesamte Regelung und Kontrolle der Anlage erfolgt mittels eines Mikroprozessors. Der Mikroprozessor ermöglicht eine direkte Eingabe aller Sollwerte und Betriebsdaten. Dieser Typ von Mikroprozessor übernimmt die Steuerung von zwölf Verdichtern. Er ist ausgestattet mit optischen Alarm, Membrantasten für verschiedene Funktionen, kontinuierlicher Diagnose des Systems und Datensicherung bei Stromausfall. Das Display erlaubt die Eingabe aller Betriebsdaten und die Darstellung der eingegebenen Sollwerte.

Hauptfunktionen: Anzeige der Wasserein- und Austrittstemperatur; Störanzeige mittels Zifferncode; einer oder zwei Pumpen Regelung; Differenzdruck-Schalter Alarmverzögerung bei Anlauf; Betriebsstundenzähler für den/die Verdichter; Rotation der Verdichter und Pumpen; Zeitverschobenes Einschalten der Verdichter; elektronischer Sicherheitsthermostat (Frostschutz); Bauseitiges Ein- und Ausschalten; Funktionsanzeige; manuelle Funktion; Manuelles Reset; Ausschaltung in Pump Down.

Störungsanzeigen: Hoch- und Niederdruck und integralen Schutz für jeden Verdichter; Frostschutz; Differenzdruck-Schalter; Konfigurationsfehler.

Zubehöre: Serielle Schnittstelle für PC; mögliche Entfernung des Displays.

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 contrôleur de débit au démarrage; 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 en Pump Down.

Alarms: haute et basse pression et la protection intégrale pour chaque compresseur; antigel; pressostat différentiel; erreur de configuration.

Accessoires: Interface série pour PC; Installation à distance du viseur.

**FÖRKLARING KOPPLINGSSCHEMA
SCHALTPLÄNE ERKLÄRUNG**
**WIRING DIAGRAMS EXPLANATION
EXPLICATION DE LE DIAGRAMMES**

	BENÄMNING	DESIGNATION	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
D	DISPLAY (ANVÄNDARGRÄNSSNITT)	DISPLAY (USER INTERFACE)	DISPLAY (BENUTZER SCHNITTSTELLE)	DISPLAY (INTERFACE UTILISATEUR)
DR	EXTERN-DISPLAY *	REMOTE DISPLAY *	FERNBEDIENUNG *	ECRANNE REMOTE *
FA	HJÄLPÅSÄKRINGAR	AUXILIARY CIRCUIT FUSES	HILFSICHERUNG	FUSIBLE AUX.
FC	KOMPRESSORSÄKRINGAR	COMPRESSOR FUSES CIRCUIT	SICHERUNG VERDICHTER	FUSIBLES COMPRESSEUR
KA	AUX KONTAKTOR	AUXILIARY CONTACTOR	HILFSKONTAKT	RELAJ AUXILIAIRE
KC	KOMPRESSORKONTAKTOR	COMPRESSOR CONTACTOR	SCHUTZ FÜR VERDICHTER	TELERUPTUEUR COMPRESSEUR
MB	BACKUPBATTERI	BACK-UP COIL	BACK-UP BATTERIE	BATTERIE DE SECOURS
MC	KOMPRESSOR	COMPRESSOR	VERDICHTER	COMPRESSEUR
MD	DRIVER	DRIVER	DRIVER	DRIVER
PD	DIFFERENSTRYCKVAKT	WATER DIFFERENT PRESSURE SWITCH	WASSER-DIFFERENZ DRUCKSCHALTER	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL EAU
PDC	FLÖDESVAKT KONDENSOR	CONDENSER FLOW SWITCH	VERFLÜSSIGER STRÖMUNGSWÄCHTER	CONTROLLEUR DE DEBIT CONDENSEUR
PH	HÖGTRYCKSVAKT	HP SWITCH CIRCUIT	HOCHDRUCKWÄCHTER KREISLAUF	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION CIRCUIT
PI	KOMPRESSORMOTORSKYDD	MOTOR PROTECTION COMPRESSOR	VERDICHTER MOTORVOLLSCHUTZ	PROTECTION INTEGRALE MOTEUR COMPRESSEUR
PL	LÅGTRYCKSVAKT	LP SWITCH CIRCUIT	NIEDERDRUCKWÄCHTER KREISLAUF	PRESSOSTAT BASSE PRESSION CIRCUIT
PV	PRESSOSTATVENTIL	PRESSOSTATIC VALVE	WEGE PRESSOSTATISCHES	VANNE PRESSOSTATIQUE
RC	VEVHUSVÄRMARE KOMPRESSOR	COMP. CRANKCASE HEATER	VERDICHTER ÖLVANNENHEIZUNG	RES. DU CARTER COMPRESSEUR
REV	FÖRÅNGARVÄRMARE	EVAPORATOR HEATER	VERDAMPFER ELEKTROHEIZUNG	RESISTANCE EVAPORATEUR
RF	FASFÖLJDSRELÄ	PHASE SEQUENCE RELAY	PHASENRELAIS	RELAIS SEQUENCE PHASE
RTC	ÖVERLASTRELÄ KOMPRESSOR	COMPRESSOR OVERLOAD RELAY	WÄRMERELAIS KOMPRESSOR	RELAIS THERMIQUE COMPRESSEUR
SA	FRYSSKYDDSGIVARE	ANTIFREEZE SENSOR	FROSTSCHUTZFÜHLER	SONDE ANTIGEL
SB	MIKROPROCESSOR	MICROPROCESSOR	MIKROPROZESSOR	MICROPROCESSEUR
SD	ANSLUTNINGSPANEL DISPLAY	DISPLAY CONNECTION BOARD	DISPLAY VERBINDUNGSPLATINE	FICHE DISPLAY À DISTANCE
SG	HUVUDBRYTARE	MAIN SWITCH	HAUPTSCHALTER STEUERUNG - EIN/AUS-SCHALTER	INTERRUPTUEUR GENERAL DE MANŒUVRE-SECTIONNEUR
SL	TEMPERATURESENSOR	TEMPERATURE SENSOR	WASSETEMPERATUR-FÜHLER	SONDE MARCHE
SS	SERIELLT GRÄNSSNITT *	SERIAL INTERFACE *	SERIELLE SCHNITTSTELLE *	FICHE SERIELLE *
TP	TRYCKOMVANDLARE	PRESSURE TRANSDUCER	HILFSTRAFO DRUCKTRASMITTER	TRASDUCTEUR DE PRESSION
TPVT	VT TRYCKOMVANDLARE	VT PRESSURE TRANSDUCER	HILFSTRAFO DRUCKTRASMITTER VT	TRASDUCTEUR DE PRESSION VT
TQ	TERMOSTAT ELANEL	ELECTRICAL BOARD THERMOSTAT	SCHALTSCHRANK THERMOSTAT	THERMOSTAT CADRE ELECTRIQUE
TT	HJÄLPTRANSFORMATOR	AUXILIARY TRASFORMER	HILFSTRAFO	TRANSFORMATEUR AUXILIAIRE
VI	REVERSERINGSVENTIL (WP)	REVERSE CYCLE VALVE CIRCUIT (WP)	UMSCHALTUNGSVENTIL (WP)	VALVE D'INVERSION DE CYCLE (WP)
VQ	FLÄKT ELANEL	ELECTRIC BOARD FAN	SCHALTSCHRANK GEBLÄSE	VENTILATEUR TABLEAU ELECTRIQUE
VT	ELEKTRONISK TERMOSTATVENTIL	ELECTRONIC THERMOSTATIC VALVE	ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL	SOUPAPE THERMOSTATIQUE ÉLECTRONIQUE

* Löst tillbehör

* Accessory

* Zubehör

* Accessoires

KRETSKEMA ELKRAFT:

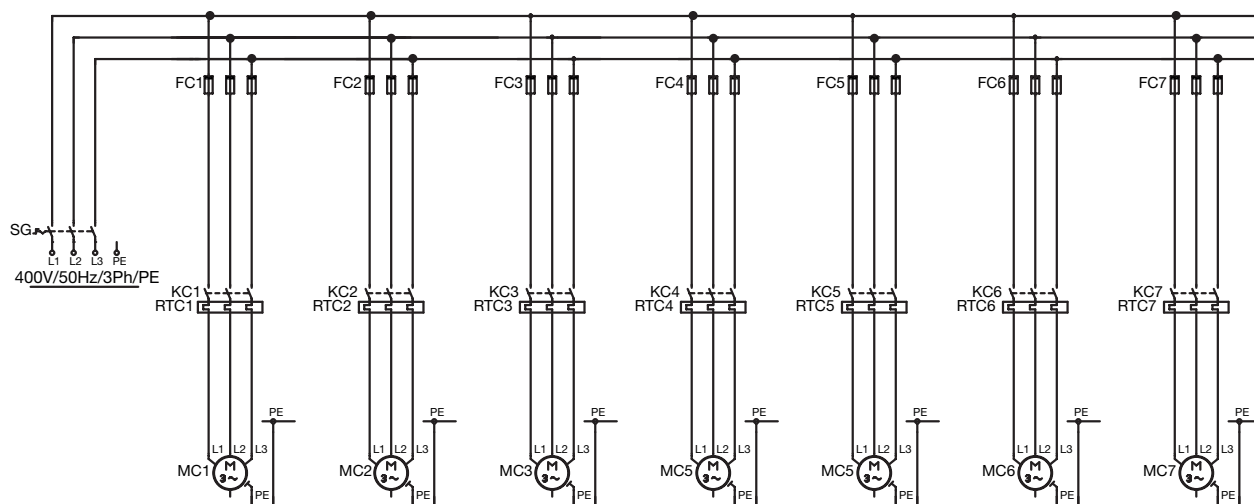
CWW/K - CWW/K/WP

- Förklaring kopplingsschema se sid. 29;
- Streckade linjer visar valfria elektriska anslutningar eller sådana som ska utföras under installationen.

POWER ELECTRICAL DIAGRAM:

CWW/K - CWW/K/WP

- Wiring diagram explanation at page 29;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.



KRETSSKEMA STYRNING:

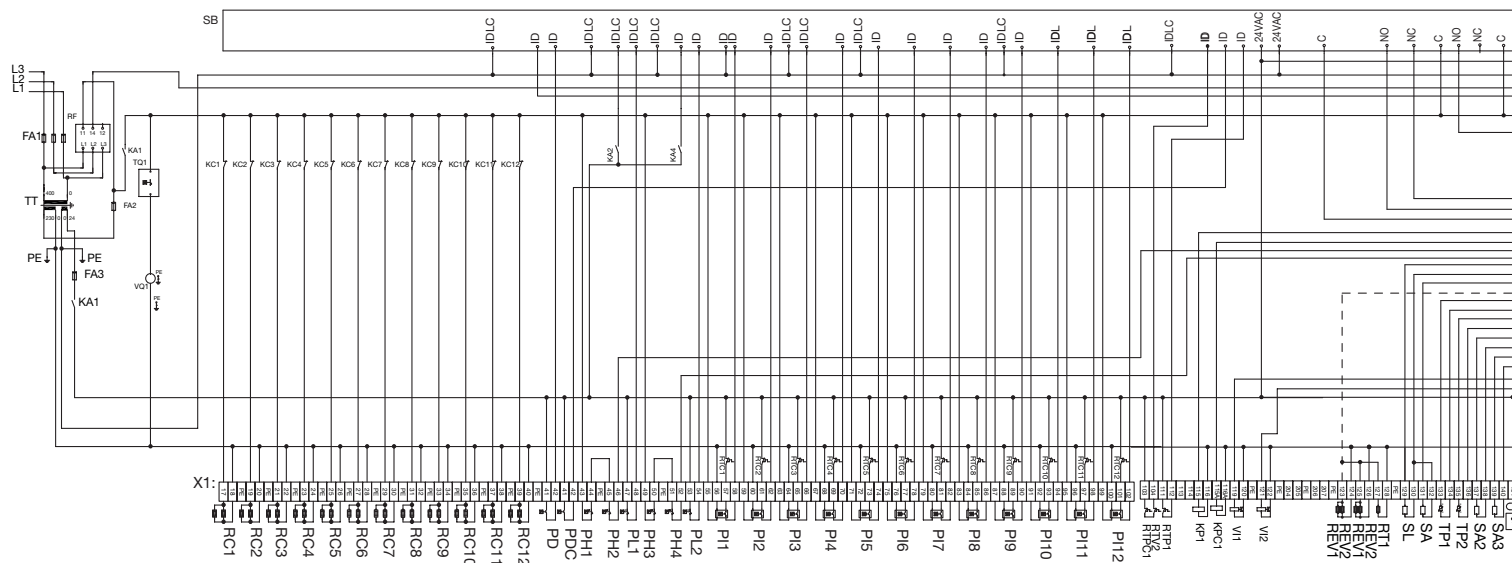
CWW/K - CWW/K/WP

- Förklaring kopplingsschema se sid. 29;
- Streckade linjer visar valfria elektriska anslutningar eller sådana som ska utföras under installationen

CONTROL ELECTRICAL DIAGRAM:

CWW/K - CWW/K/WP

- Wiring diagram explanation at page 29;
- Dotted lines indicate optional electrical connections or to carry out during the installation.



**LEISTUNG SCHALTPLAN:
CWW/K - CWW/K/WP**

- Schaltplan Erklärung auf Seite 29;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.

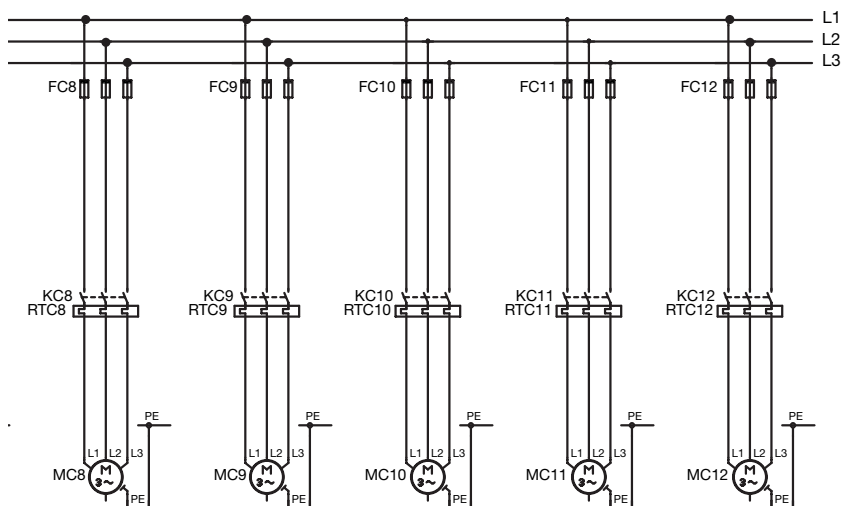


SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PUISSANCE:
CWW/K - CWW/K/WP

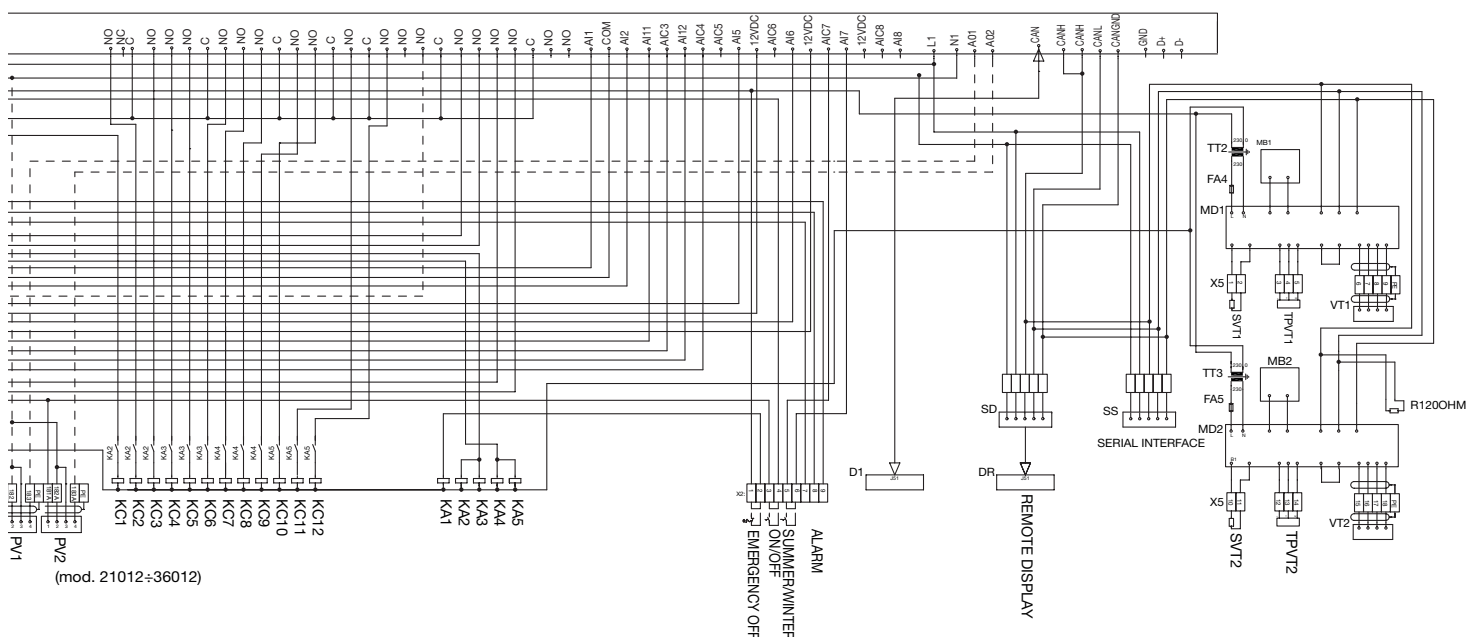
- Explication de la diagramme électrique à la page 29;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.

REGELUNG SCHALTPLAN: CWW/K - CWW/K/WP

- Schaltplan Erklärung auf Seite 29;
- Die ausgezeichneten Sektionen sind die optionalen oder bei der Installation durchzuführenden Verbindungen.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE: CWW/K - CWW/K/WP

- Explication de le diagramme électrique à la page 29;
- Les parties en pointillés indiquent les liaisons optionnelles ou à effectuer lors de l'installation.



De uppgifter som anges i denna manual är endast vägledande. Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra data när det anses nödvändigt.

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

Technische Änderungen die der Verbesserung und Optimierung dienen, vorbehalten. Der Hersteller behält das Recht auf diese Änderungen ohne Ankündigung vor.

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.