

**SI 11KMS**  
**SI 16KMS**

**Dimplex**

**Montage- und  
Gebrauchsanweisung**

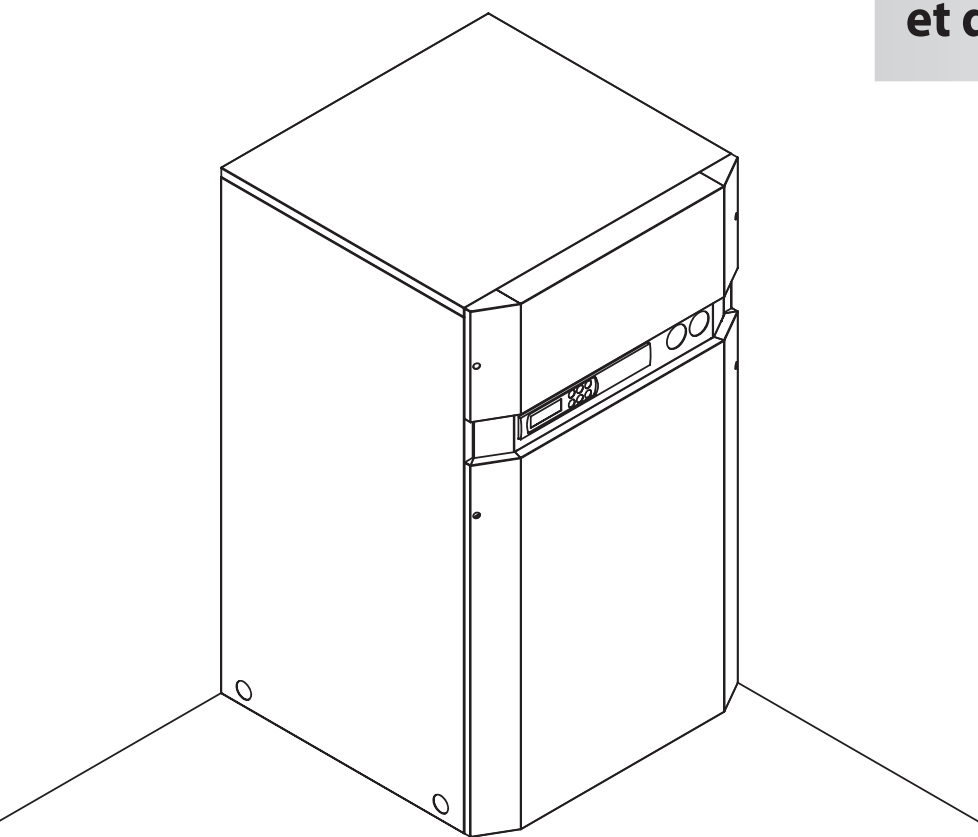
**Deutsch**

**Installation and  
Operating Instructions**

**English**

**Instructions d'installation  
et d'utilisation**

**Français**



**Sole/Wasser-  
Wärmepumpe für  
Innenaufstellung**

**Brine-to-Water  
Heat Pump for  
Indoor Installation**

**Pompe à chaleur  
eau glycolée-eau  
pour installation  
intérieure**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Bitte sofort lesen</b> .....	<b>D-2</b>
1.1	Wichtige Hinweise .....	D-2
1.2	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien .....	D-2
1.3	Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe .....	D-2
<b>2</b>	<b>Verwendungszweck der Wärmepumpe</b> .....	<b>D-2</b>
2.1	Anwendungsbereich .....	D-2
2.2	Arbeitsweise .....	D-2
<b>3</b>	<b>Grundgerät</b> .....	<b>D-3</b>
<b>4</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>D-3</b>
4.1	Soleverteiler .....	D-3
4.2	Solepressostat .....	D-3
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>D-3</b>
<b>6</b>	<b>Aufstellung</b> .....	<b>D-4</b>
6.1	Allgemeine Hinweise .....	D-4
6.2	Schallemissionen .....	D-4
<b>7</b>	<b>Montage</b> .....	<b>D-4</b>
7.1	Allgemein .....	D-4
7.2	Heizungsseitiger Anschluss .....	D-4
7.3	Wärmequellenseitiger Anschluss .....	D-4
7.4	Elektrischer Anschluss .....	D-5
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>D-5</b>
8.1	Allgemein .....	D-5
8.2	Vorbereitung .....	D-5
8.3	Vorgehensweise bei Inbetriebnahme .....	D-5
<b>9</b>	<b>Pflege / Reinigung</b> .....	<b>D-6</b>
9.1	Pflege .....	D-6
9.2	Reinigung Heizungsseite .....	D-6
9.3	Reinigung Wärmequellenseite .....	D-6
<b>10</b>	<b>Störungen/Fehlersuche</b> .....	<b>D-6</b>
<b>11</b>	<b>Ausserbetriebnahme / Entsorgung</b> .....	<b>D-6</b>
<b>12</b>	<b>Geräteinformation</b> .....	<b>D-7</b>
<b>13</b>	<b>Garantieurkunde</b> .....	<b>D-8</b>
	<b>Anhang / Appendix / Annexes</b> .....	<b>A-I</b>

# 1 Bitte sofort lesen

## 1.1 Wichtige Hinweise

### **⚠ ACHTUNG!**

Die Wärmepumpe ist nicht am Holzrost befestigt.

### **⚠ ACHTUNG!**

Die Wärmepumpe darf nur bis zu einer Neigung von maximal 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.

### **⚠ ACHTUNG!**

Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!

### **⚠ ACHTUNG!**

Bei großvolumigen Heizkreisen muss das eingebaute Ausdehnungsgefäß (24 Liter, 1,0 bar Vordruck) durch ein weiteres ergänzt werden.

### **⚠ ACHTUNG!**

Die Sole muss mindestens zu 25 % aus einem Frostschutz auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis bestehen und ist vor dem Befüllen zu mischen.

### **⚠ ACHTUNG!**

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenreglers erfolgen.

### **⚠ ACHTUNG!**

Zur Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Rost) im Kondensator der Wärmepumpe wird empfohlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem einzusetzen.

### **⚠ ACHTUNG!**

Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.

### **⚠ ACHTUNG!**

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.

### **⚠ ACHTUNG!**

Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.

## 1.2 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Die Wärmepumpe entspricht allen relevanten DIN-/VDE-Vorschriften und EG-Richtlinien. Diese können der CE-Erklärung im Anhang entnommen werden.

Der elektrische Anschluss der Wärmepumpe muss nach den gültigen VDE-, EN- und IEC-Normen ausgeführt werden. Zusätzlich sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen zu beachten.

Die Wärmepumpe ist entsprechend den einschlägigen Vorschriften in die Wärmequellen- und Heizungsanlage einzubinden.

## 1.3 Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe

Durch das Betreiben dieser Wärmepumpe tragen Sie zur Schonung unserer Umwelt bei. Für den effizienten Betrieb ist eine sorgfältige Bemessung der Heizungsanlage und der Wärmequelle sehr wichtig. Dabei ist besonderes Augenmerk auf möglichst niedrige Wasservorlauftemperaturen zu richten. Darum sollten alle angeschlossenen Energieverbraucher für niedrige Vorlauftemperaturen geeignet sein. Eine um 1 K höhere Heizwassertemperatur steigert den Energieverbrauch um ca. 2,5 %. Eine Niedertemperaturheizung mit Vorlauftemperaturen zwischen 30 °C und 50 °C ist für einen energiesparenden Betrieb gut geeignet.

## 2 Verwendungszweck der Wärmepumpe

### 2.1 Anwendungsbereich

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe kann in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden. Als Wärmeträger in der Wärmequellenanlage dient Sole. Als Wärmequelle können Erdsonden, Erdkollektoren oder ähnliche Anlagen genutzt werden.

### 2.2 Arbeitsweise

Das Erdreich speichert Wärme die von Sonne, Wind und Regen eingebracht wird. Diese Erdwärme wird im Erdkollektor, der Erdsonde oder ähnlichem von der Sole bei niedriger Temperatur aufgenommen. Eine Umwälzpumpe fördert dann die "erwärmte" Sole in den Verdampfer der Wärmepumpe. Dort wird diese Wärme an das Kältemittel im Kältekreislauf abgegeben. Dabei kühlt sich die Sole wieder ab, so dass sie im Solekreis wieder Wärmeenergie aufnehmen kann.

Das Kältemittel wird vom elektrisch angetriebenen Verdichter angesaugt, verdichtet und auf ein höheres Temperaturniveau "gepumpt". Die bei diesem Vorgang zugeführte elektrische Antriebsleistung geht nicht verloren, sondern wird größtenteils dem Kältemittel zugeführt.

Daraufhin gelangt das Kältemittel in den Verflüssiger und überträgt hier wiederum seine Wärmeenergie an das Heizwasser. Abhängig vom Betriebspunkt erwärmt sich so das Heizwasser auf bis zu 60 °C.

### 3 Grundgerät

Das Grundgerät besteht aus einer anschlussfertigen Wärmepumpe für Innenaufstellung in Kompaktbauweise. Zusätzlich zum Schaltblech mit integriertem Regler enthält das Gerät bereits wichtige Baugruppen des Heiz- und Solekreises:

- Ausdehnungsgefäße
- Umwälzpumpen
- Überdruckventile
- Manometer
- Überströmventil (Heizkreis)

Im Kältekreis ist das Kältemittel R407C eingefüllt. Das Kältemittel R407C ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist nicht brennbar.

Am Schaltblech sind alle für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen Bauteile angebracht. Die Spannungszuführung für Last- und Steuerstrom ist bauseits zu verlegen.

Der Kollektor mit Soleverteiler ist bauseits zu erstellen.

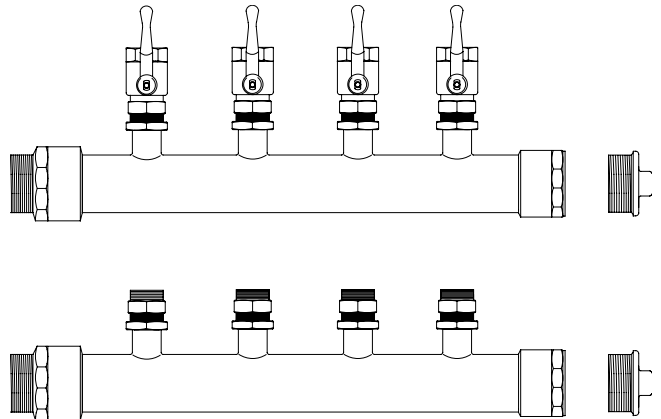


- 1) Schaltblech
- 2) Umwälzpumpen
- 3) Verflüssiger
- 4) Verdichter
- 5) Verdampfer
- 6) Ausdehnungsgefäß

### 4 Zubehör

#### 4.1 Soleverteiler

Der Soleverteiler vereinigt die Kollektorschleifen der Wärmequellenanlage zu einer Hauptleitung, welche an die Wärmepumpe angeschlossen wird. Mittels der integrierten Kugelhähne können zum Entlüften einzelne Solekreise abgesperrt werden.



#### 4.2 Solepressostat

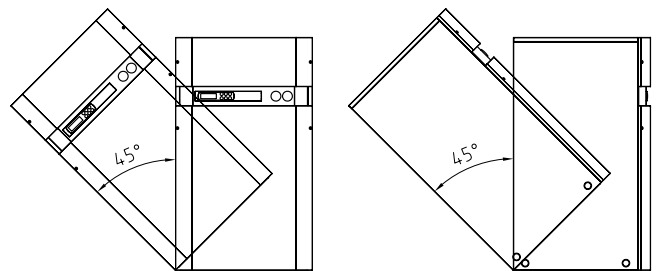
Falls dieses behördlich gefordert wird, kann in das Gerät ein Soleniederdruckpressostat eingebaut werden. In diesem Fall ist der vorgesehene Anschluss oberhalb des Soleausdehnungsgefäßes zu verwenden.

### 5 Transport

Zum Transport auf ebenem Untergrund eignet sich ein Hubwagen. Muss die Wärmepumpe auf unebenem Untergrund oder über Treppen befördert werden, kann dies mit Tragriemen geschehen. Diese können direkt unter dem Holzrost hindurchgeführt werden.

#### **! ACHTUNG!**

Die Wärmepumpe ist nicht am Holzrost befestigt.



#### **! ACHTUNG!**

Die Wärmepumpe darf nur bis zu einer Neigung von maximal 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.

Zum Anheben des Gerätes ohne Palette sind die seitlich im Rahmen vorgesehenen Bohrungen zu benutzen. Die seitlichen Verkleidungsbleche sind dabei abzunehmen. Als Tragehilfe kann ein handelsübliches Rohr dienen.

#### **! ACHTUNG!**

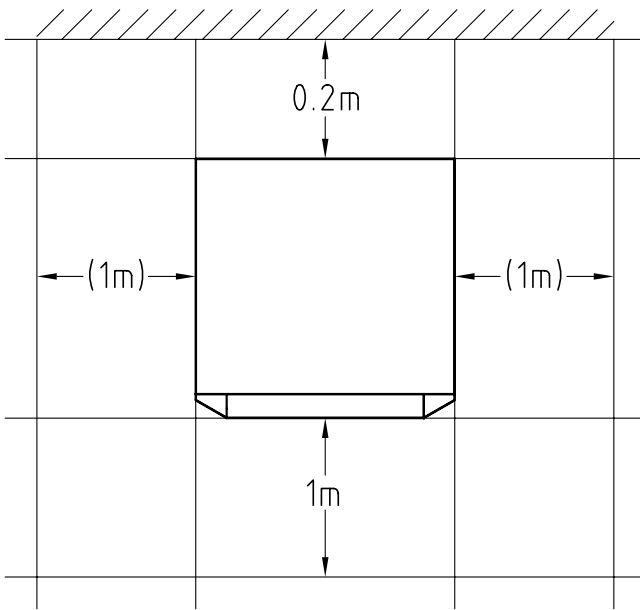
Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!

## 6 Aufstellung

### 6.1 Allgemeine Hinweise

Das Gerät ist grundsätzlich in Innenräumen auf einer ebenen, glatten und waagrecht Fläche aufzustellen. Dabei sollte der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine geeignete Schallabdichtung zu gewährleisten. Ist dies nicht der Fall, können zusätzliche schalldämmende Maßnahmen notwendig werden.

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt sein, dass ein Kundendienstesatz problemlos durchgeführt werden kann. Dies ist gewährleistet, wenn ein Abstand von ca. 1 m vor und an einer Seite der Wärmepumpe eingehalten wird.



### 6.2 Schallemissionen

Aufgrund der wirkungsvollen Schallisolation arbeitet die Wärmepumpe sehr leise. Eine Schallübertragung auf das Fundament bzw. auf das Heizsystem wird durch interne Entkopplungsmaßnahmen weitgehend verhindert.

## 7 Montage

### 7.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Vor-/Rücklauf Soleanlage
- Vorlauf Heizung- und Warmwasserbereitung
- Gemeinsamer Rücklauf Heizung- und Warmwasserbereitung
- Rücklauf Überströmventil
- Anschluss für zusätzliches Ausdehnungsgefäß (bei Bedarf)
- Abläufe der Überdruckventile
- Kondensatablauf
- Stromversorgung

### 7.2 Heizungsseitiger Anschluss

Die Wärmepumpe ist mit getrennten Ausgängen für Heiz- und Warmwasserkreis ausgerüstet.

Ist keine Warmwassererwärmung durch die Wärmepumpe vorgesehen, so ist der Warmwasserausgang dauerhaft abzudichten.

Bevor die heizwasserseitigen Anschlüsse der Wärmepumpe erfolgen, muss die Heizungsanlage gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder ähnliches, zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Verflüssiger kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

Für Anlagen mit absperrbarem Heizwasserdurchfluss, bedingt durch Heizkörper- bzw. Thermostatventile, ist ein Überströmventil eingebaut. Dies sichert einen Mindestheizwasserdurchfluss durch die Wärmepumpe und verhindert Störungen.

Nach erstellter heizungsseitiger Installation ist die Heizungsanlage zu füllen, zu entlüften und abzudrücken.

#### Frostschutz bei frostgefährdeter Aufstellung

Sofern Regler und Heizungsumwälzpumpen betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Reglers. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder Stromausfall ist die Anlage zu entleeren. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist der Heizungskreis mit seinem geeigneten Frostschutz zu betreiben.

Das integrierte Ausdehnungsgefäß hat ein Volumen von 24 Liter. Dieses Volumen ist geeignet für Gebäude mit einer beheizten Wohnfläche bis maximal 200 m<sup>2</sup>.

Eine Überprüfung des Volumens ist durch den Anlagenplaner durchzuführen. Gegebenenfalls ist ein weiteres Ausdehnungsgefäß zu installieren (nach DIN 4751 Teil 1). Tabellen in Herstellerkatalogen vereinfachen die Auslegung nach Wasserinhalt der Anlage.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Bei großvolumigen Heizkreisen muss das eingebaute Ausdehnungsgefäß (24 Liter, 1,0 bar Vordruck) durch ein weiteres ergänzt werden.

### 7.3 Wärmequellenseitiger Anschluss

Folgende Vorgehensweise ist beim Anschluss einzuhalten:

Die Soleleitung am Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe anschließen.

Dabei ist das hydraulische Prinzipschema zu beachten.

Die im Lieferumfang enthaltenen Schmutzfänger und Mikroluftblasenabscheider müssen bauseits in den Soleeintritt der Wärmepumpe montiert werden.

Die Sole ist vor dem Befüllen der Anlage herzustellen. Die Solekonzentration muss mindestens 25 % betragen. Das gewährleistet Frostsicherheit bis -14 °C.

Es dürfen nur Frostschutzmittel auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis verwendet werden.

Die Wärmequellenanlage ist zu entlüften und auf Dichtheit zu prüfen.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Die Sole muss mindestens zu 25 % aus einem Frostschutz auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis bestehen und ist vor dem Befüllen zu mischen.

## 7.4 Elektrischer Anschluss

An der Wärmepumpe müssen folgende elektrischen Anschlüsse hergestellt werden.

- Anschluss der Lastleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemme X1: L/N/PE.
- Anschluss der Steuerspannungsleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemme X1: L/N/PE.

Alle für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen elektrischen Bauteile befinden sich am Schaltblech.

Genaue Anweisungen über den Anschluss externer Komponenten und die Funktion des Wärmepumpenreglers entnehmen Sie bitte dem Geräteanschlussplan und der beigefügten Gebrauchsanweisung des Reglers.

Eine Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz oder Leistungsschütz), sowie ein 1-pol. Sicherungsautomat, sind vorzusehen. Der benötigte Leiterquerschnitt ist gemäß der Leistungsaufnahme der Wärmepumpe, der technischen Anschlussbedingungen des jeweiligen EVU und nach den einschlägigen Vorschriften zu wählen. Die Leistungsaufnahme der Wärmepumpe entnehmen Sie der Produktinformation oder dem Typschild. Die Anschlussklemmen sind für max. 10 mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt ausgelegt.

Wenn eine stärkere als die integrierte Solepumpe benötigt wird, muss ein Motorschütz und ein entsprechender Motorschutzschalter eingesetzt werden. Der Schütz ist dann an den Klemmen für die interne Solepumpe anzuschließen (Regler-Klemme J12/N03 und X1-N). Die Versorgung der größeren Pumpe muss dann aus dem Versorgungsnetz erfolgen.

## 8 Inbetriebnahme

### 8.1 Allgemein

Um eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme zu gewährleisten, sollte diese von einem vom Werk autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Unter bestimmten Bedingungen ist damit eine Verlängerung der Gewährleistung verbunden (vgl. Garantieleistung).

### 8.2 Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Alle Anschlüsse der Wärmepumpe müssen, wie in Kapitel 7 beschrieben, montiert sein.
- Die Wärmequellenanlage und der Heizkreis müssen gefüllt und geprüft sein.
- Schmutzfänger und Entlüfter müssen im Soleeintritt der Wärmepumpe eingebaut sein.
- Im Sole- und Heizkreislauf müssen alle Schieber, die den korrekten Fluss behindern könnten, geöffnet sein.
- Der Wärmepumpenregler muss gemäß seiner Gebrauchsanweisung auf die Heizungsanlage abgestimmt sein.
- Der Kondensatablauf muss sichergestellt sein.
- Die Abläufe des Sole- und Heizwasserüberdruckventils müssen sichergestellt werden.

## 8.3 Vorgehensweise bei Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt über den Wärmepumpenregler.

### **! ACHTUNG!**

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenreglers erfolgen.

Die Leistungsstufe der Umwälzpumpe ist auf die Heizungsanlage abzustimmen.

Die Einstellung des Überströmventils ist auf die Heizungsanlage abzustimmen. Eine falsche Einstellung kann zu verschiedenen Fehlerbildern und einem erhöhten elektrischen Energiebedarf führen. Um das Überströmventil richtig einzustellen, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Schließen Sie alle Heizkreise, die auch im Betrieb je nach Nutzung geschlossen sein können, so dass der vom Wasserdurchsatz ungünstigste Betriebszustand vorliegt. Dies sind in der Regel die Heizkreise der Räume auf der Süd- und Westseite. Mindestens ein Heizkreis muss geöffnet bleiben (z.B. Bad).

Das Überströmventil ist so weit zu öffnen, dass sich bei der aktuellen Wärmequellentemperatur die in der unten stehenden Tabelle angegebene maximale Temperaturspreizung zwischen Heizungs- und Rücklauf ergibt. Die Temperaturspreizung ist möglichst nahe an der Wärmepumpe zu messen. Bei monoenergetischen Anlagen ist der Heizstab zu deaktivieren.

Wärmequellen- temperatur		max. Temperaturspreizung zwischen Heizungs- und Rücklauf
von	bis	
-5° C	0° C	10 K
1° C	5° C	11 K
6° C	9° C	12 K
10° C	14° C	13 K
15° C	20° C	14 K
21° C	25° C	15 K

Störungen während des Betriebes werden am Wärmepumpenregler angezeigt und können, wie in der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenreglers beschrieben ist, behoben werden.

## 9 Pflege / Reinigung

### 9.1 Pflege

Die Wärmepumpe arbeitet wartungsfrei. Um Betriebsstörungen durch Schmutzablagerungen in den Wärmeaustauschern zu vermeiden, ist dafür Sorge zu tragen, dass keinerlei Verschmutzungen in die Wärmequellen- und Heizungsanlage gelangen können. Sollte es dennoch zu derartigen Betriebsstörungen kommen, ist die Anlage wie unten angegeben zu reinigen.

### 9.2 Reinigung Heizungsseite

Sauerstoff kann im Heizwasserkreis, insbesondere bei Verwendung von Stahlkomponenten, Oxidationsprodukte (Rost) bilden. Diese gelangen über Ventile, Umwälzpumpen oder Kunststoffrohre in das Heizsystem. Deshalb sollte - besonders bei den Rohren der Fußbodenheizung - auf eine diffusionsdichte Installation geachtet werden.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Zur Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Rost) im Kondensator der Wärmepumpe wird empfohlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem einzusetzen.

Auch Reste von Schmier- und Dichtmitteln können das Heizwasser verschmutzen.

Sind die Verschmutzungen so stark, dass sich die Leistungsfähigkeit des Verflüssigers in der Wärmepumpe verringert, muss ein Installateur die Anlage reinigen.

Nach heutigem Kenntnisstand schlagen wir vor, die Reinigung mit einer 5%-igen Phosphorsäure oder, falls häufiger gereinigt werden muss, mit einer 5%-igen Ameisensäure durchzuführen.

In beiden Fällen sollte die Reinigungsflüssigkeit Raumtemperatur haben. Es ist empfehlenswert, den Wärmeaustauscher entgegen der normalen Durchflußrichtung zu spülen.

Um zu verhindern, dass säurehaltiges Reinigungsmittel in den Heizungsanlagenkreislauf gelangt, empfehlen wir, das Spülgerät direkt an den Vor- und Rücklauf des Verflüssigers der Wärmepumpe anzuschließen.

Danach muss mit geeigneten neutralisierenden Mitteln gründlich nachgespült werden, um Beschädigungen durch eventuell im System verbliebene Reinigungsmittelreste zu verhindern.

Die Säuren sind mit Vorsicht anzuwenden und es sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten.

Im Zweifelsfall ist mit dem Hersteller des Reinigungsmittels Rücksprache zu halten!

### 9.3 Reinigung Wärmequellenseite

#### **⚠ ACHTUNG!**

Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.

Einen Tag nach der Inbetriebnahme sollte das Filtersieb des Schmutzfängers gereinigt werden, danach wöchentlich reinigen. Sind keine Verunreinigungen mehr erkennbar, kann das Sieb des Schmutzfängers ausgebaut werden, um die Druckverluste zu reduzieren.

## 10 Störungen/Fehlersuche

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und sollte störungsfrei arbeiten. Tritt dennoch eine Störung auf, wird dies im Display des Wärmepumpenmanagers angezeigt. Schlagen Sie dazu auf der Seite Störungen und Fehlersuche in der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers nach.

Wenn die Störung nicht selbst behoben werden kann, verständigen Sie bitte den zuständigen Kundendienst.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.

#### **⚠ ACHTUNG!**

Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.

## 11 Ausserbetriebnahme / Entsorgung

Bevor die Wärmepumpe ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschleiben. Umweltrelevante Anforderungen, in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den gängigen Normen, sind einzuhalten. Dabei ist besonders Wert auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und Kälteöles zu legen.

# 12 Geräteinformation

Geräteinformation für Sole/Wasser-Heiz-Wärmepumpen				SI 11KMS	SI 16KMS
<b>1</b>	<b>Typ- und Verkaufsbezeichnung</b>				
<b>2</b>	<b>Bauform</b>				
2.1	Ausführung			Kompakt	Kompakt
2.2	Schutzart nach EN 60 529			IP 20	IP 20
2.3	Aufstellungsort			Innen	Innen
<b>3</b>	<b>Leistungsangaben</b>				
3.1	Temperatur-Betriebseinsatzgrenzen:				
	Heizwasser-Vorlauf	°C		bis 55	bis 55
	Sole (Wärmequelle)	°C		-5 bis +25	-5 bis +25
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol	Monoethylenglykol
	Minimale Solekonzentration (-13°C Einfrieretemperatur)			25%	25%
3.2	Heizwasser-Temperaturspreizung bei B0 / W35	K		9.9	10
3.3	Wärmeleistung / Leistungszahl bei B-5 / W55 <sup>1</sup>	kW / ---		9,4 / 2,4	13,3 / 2,2
	bei B0 / W50 <sup>1</sup>	kW / ---		11,3 / 3,0	15,5 / 2,9
	bei B0 / W35 <sup>1</sup>	kW / ---		11,8 / 4,4	15,8 / 4,2
3.4	Schall-Leistungspegel	dB(A)		51	51
3.5	Heizwasserdurchfluß bei interner Druckdifferenz	m <sup>3</sup> /h / Pa		1,0 / 3500	1,3 / 3500
3.6	Freie Pressung Heizungsumwälzpumpe (max. Stufe)	Pa		65500	64500
3.7	Soledurchsatz bei interner Druckdifferenz (Wärmequelle)	m <sup>3</sup> /h / Pa		3,0 / 13000	3,5 / 13000
3.8	Freie Pressung Sole-Pumpe (max. Stufe)	Pa		40000	34000
3.9	Kältemittel; Gesamt-Füllgewicht	Typ / kg		R407C / 2,0	R407C / 2,3
<b>4</b>	<b>Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht</b>				
4.1	Geräteabmessungen ohne Anschlüsse <sup>2</sup>	H x B x L mm		1110 x 652 x 653	1110 x 652 x 653
4.2	Geräteanschlüsse für Heizung	Zoll		R 1¼" a	R 1¼" a
4.3	Geräteanschlüsse für Wärmequelle	Zoll		R 1¼" a	R 1¼" a
4.4	Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung	kg		191	203
<b>5</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>				
5.1	Nennspannung; Absicherung	V / A		230 / 25	230 / 32
5.2	Nennaufnahme <sup>1</sup> B0 W35	kW		2.66	3.77
5.3	Anlaufstrom m. Sanftanlasser	A		38	50
5.4	Nennstrom B0 W35 / cos φ	A / ---		14,46 / 0,8	20,5 / 0,8
<b>6</b>	<b>Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen</b>				
<b>7</b>	<b>Sonstige Ausführungsmerkmale</b>				
7.1	Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt <sup>4</sup>			ja	ja
7.2	Leistungsstufen			1	1
7.3	Regler intern / extern			intern	intern

1. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind Bivalenzpunkt und Regelung zu berücksichtigen. Dabei bedeuten z.B. B10 / W55: Wärmequellentemperatur 10 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 55 °C.
2. Beachten Sie, dass der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.
3. siehe CE-Konformitätserklärung
4. Die Heizungs-Umwälzpumpe und der Regler der Wärmepumpe müssen immer betriebsbereit sein.

## 13 Garantiekunde

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Garantieleistung umschreiben, lassen die Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Endabnehmer unberührt. Für die Geräte leisten wir Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen:

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem Material- und/oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Erstendabnehmer gemeldet werden. Bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten. Zeigt sich der Mangel innerhalb von 6 Monaten ab Lieferung und liegt eine erfolgreiche Inbetriebnahme (Heizungs-Wärmepumpe und zentrale Wohnungslüftungsgeräte) durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst vor, wird vermutet, dass es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt.

Dieses Gerät fällt nur dann unter diese Garantie, wenn es von einem Unternehmer in einem der Mitgliedstaaten der Europäischen Union gekauft wurde, es bei Auftreten des Mangels in Deutschland betrieben wird und Garantieleistungen auch in Deutschland erbracht werden können.

Die Behebung der von uns als garantispflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes oder schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang muss durch den Endabnehmer gestellt werden. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über. Die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät. Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen. Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf das Gerät und vom Lieferer bezogene Teile. Nicht vom Lieferer bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind fallen nicht unter den Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung, behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung, für die bisherige Nutzungszeit, vor. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist ausgeschlossen. Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

Eine Verlängerung der Garantie auf 36 Monate für Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungslüftungsgeräte ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 38 Monate ab Auslieferung Werk, wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt: Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist eine kostenpflichtige Inbetriebnahme durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Inbetriebnahmeprotokoll innerhalb einer Betriebszeit (Verdichterlaufzeit) von weniger als 150 Stunden. Im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Dies ist Grundlage für die Garantie. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist, innerhalb von einem Monat nach erfolgter Inbetriebnahme, an die unten angegebene Adresse einzureichen, von welcher auch die Garantiezeitverlängerung bestätigt wird.

Die Inbetriebnahmepauschale beinhaltet die eigentliche Inbetriebnahme und die Fahrtkosten. Es wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen. Die Behebung von Anlagenmängeln und Wartezeiten sind Sonderleistungen.

Die Inbetriebnahmepauschale für alle Heizungs-Wärmepumpen von derzeit netto Euro 340,- und für zentrale Lüftungsanlagen von netto Euro 400,-, jeweils je Gerät, wird durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst dem Auftraggeber in Rechnung gestellt. Eine Preisanpassung ist vorbehalten.

Im Kundendienstfalle wird der autorisierte Systemtechnik-Kundendienst vor Ort informiert, der für eine schnelle Abhilfe des Problems sorgt. Den für Ihre Region zuständigen autorisierten Systemtechnik-Kundendienst erfahren Sie über die zentrale Servicehotline der Glen Dimplex Deutschland GmbH.

Glen Dimplex Deutschland GmbH  
Geschäftsbereich Dimplex  
Kundendienst Systemtechnik  
Am Goldenen Feld 18  
95326 Kulmbach

Tel.-Nr.: +49 (0) 9221 709 562  
Fax.-Nr.: +49 (0) 9221 709 565  
E-Mail-Adresse: kundendienst.system@glendimplex.de  
kundendienst.system@dimplex.de  
Internet: www.dimplex.de

Für die Auftragsbearbeitung werden die Erzeugnisnummer E-Nr. und das Fertigungsdatum FD des Gerätes benötigt. Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild in dem stark umrandeten Feld.

### Kundendienstadresse:

# Table of contents

<b>1</b>	<b>Please read immediately</b> .....	<b>E-2</b>
1.1	Important Information.....	E-2
1.2	Legal Regulations and Directives .....	E-2
1.3	Energy-Efficient Use of the Heat Pump .....	E-2
<b>2</b>	<b>Purpose of the Heat Pump</b> .....	<b>E-2</b>
2.1	Application .....	E-2
2.2	Operating Principle .....	E-2
<b>3</b>	<b>Basic Device</b> .....	<b>E-3</b>
<b>4</b>	<b>Accessories</b> .....	<b>E-3</b>
4.1	Brine circuit manifold .....	E-3
4.2	Brine controller.....	E-3
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>E-3</b>
<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	<b>E-4</b>
6.1	General Information .....	E-4
6.2	Acoustic Emissions .....	E-4
<b>7</b>	<b>Installation</b> .....	<b>E-4</b>
7.1	General Information .....	E-4
7.2	Heating System Connection .....	E-4
7.3	Heat Source Connection.....	E-4
7.4	Electrical Connection .....	E-5
<b>8</b>	<b>Start-up</b> .....	<b>E-5</b>
8.1	General Information .....	E-5
8.2	Preparation .....	E-5
8.3	Start-Up Procedure .....	E-5
<b>9</b>	<b>Maintenance and Cleaning</b> .....	<b>E-6</b>
9.1	Maintenance .....	E-6
9.2	Cleaning the Heating System .....	E-6
9.3	Cleaning the Heat Source System.....	E-6
<b>10</b>	<b>Faults and Troubleshooting</b> .....	<b>E-6</b>
<b>11</b>	<b>Decommissioning / Disposal</b> .....	<b>E-6</b>
<b>12</b>	<b>Device Information</b> .....	<b>E-7</b>
	<b>Anhang / Appendix / Annexes</b> .....	<b>A-I</b>

# 1 Please read immediately

## 1.1 Important Information

### **ATTENTION!**

The heat pump is not secured to the wooden pallet.

### **ATTENTION!**

The heat pump must not be tilted more than 45° (in any direction).

### **ATTENTION!**

Do not use the holes in the panel assemblies for lifting the device!

### **ATTENTION!**

In the case of large-volume heating circuits, an additional expansion vessel must be used to supplement the installed expansion vessel (24 litres, 1.0 bar admission pressure).

### **ATTENTION!**

The brine solution must contain at least a 25 % concentration of a monoethylene glycol or propylene glycol-based antifreeze, which must be mixed before filling.

### **ATTENTION!**

The heat pump must be started up in accordance with the installation and operating instructions of the heat pump controller.

### **ATTENTION!**

We recommend the installation of a suitable corrosion protection system to prevent the formation of deposits (e.g. rust) in the condenser of the heat pump.

### **ATTENTION!**

The supplied dirt trap must be inserted in the heat source inlet of the heat pump to protect the evaporator against the ingress of impurities.

### **ATTENTION!**

Any work on the heat pump may only be performed by authorised and qualified after-sales service technicians.

### **ATTENTION!**

Disconnect all electrical circuits from the power source prior to opening the device.

## 1.2 Legal Regulations and Directives

This heat pump conforms to all relevant DIN/VDE regulations and EU directives. Refer to the EC Declaration of Conformity in the appendix for details.

The heat pump must be connected to the power supply in compliance with all relevant VDE, EN and IEC standards. Any further connection requirements stipulated by local utility companies must also be observed.

The heat pump is to be connected to the heat source system and the heating system in accordance with all applicable regulations.

## 1.3 Energy-Efficient Use of the Heat Pump

By operating this heat pump you are helping to protect our environment. Both the heating system and the heat source must be properly designed and dimensioned to ensure efficient operation. It is particularly important to keep water flow temperatures as low as possible. All connected energy consumers should therefore be suitable for low flow temperatures. Raising the heating water temperature by 1 K corresponds to an increase in energy consumption of approx.

2.5 %. Low-temperature heating systems with flow temperatures between 30 °C and 50 °C are well-suited for energy-efficient operation.

## 2 Purpose of the Heat Pump

### 2.1 Application

The brine-to-water heat pump is designed for use in existing or newly built heating systems. Brine is used as the heat transfer medium in the heat source system. Borehole heat exchangers, ground heat collectors or similar systems can be used as the heat source.

### 2.2 Operating Principle

The heat generated by the sun, wind and rain is stored in the ground. This heat stored in the ground is collected at a low temperature by the brine circulating in the ground heat collector, the borehole heat exchanger or a similar system. A circulating pump then conveys the "heated" brine to the evaporator of the heat pump. There the heat is given off to the refrigerant in the refrigerating cycle. This cools the brine so that it can once again absorb thermal energy in the brine circuit.

The refrigerant is drawn in by the electrically driven compressor, compressed and "pumped" to a higher temperature level. The electrical power needed to run the compressor is not lost in this process. Most of it is absorbed by the refrigerant.

The refrigerant subsequently passes through the liquifier where it transfers its thermal energy to the heating water. Depending on the set operating point (thermostat setting), the heating water is thus heated up to a max. of 60 °C.

### 3 Basic Device

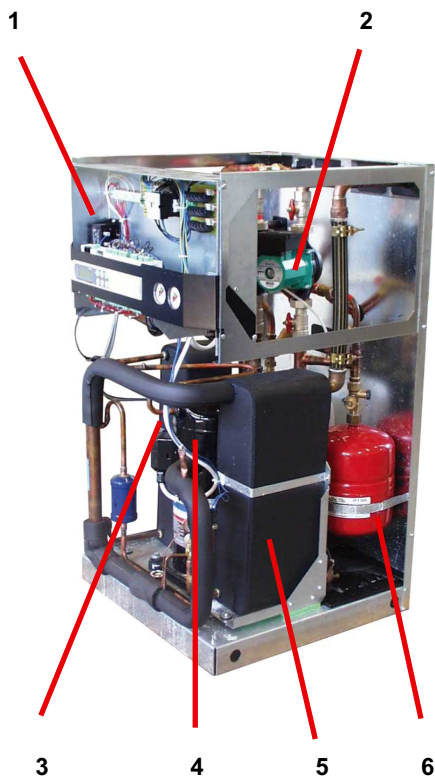
The basic device consists of a ready-to-use heat pump for indoor installation in a compact design. In addition to the control panel with integral controller, the device is already equipped with all of the most important components of the heating circuit and the brine circuit:

- Expansion vessel
- Circulating pumps
- Pressure relief valves
- Manometer
- Overflow valve (heating circuit)

The refrigerating cycle contains the refrigerant R407C. R407C refrigerant is CFC-free, non-ozone depleting and non-combustible.

All components required for the operation of the heat pump are located on the control panel. The power feed for the load current and the control current must be installed by the customer.

The customer must provide both the collector and the brine circuit manifold.

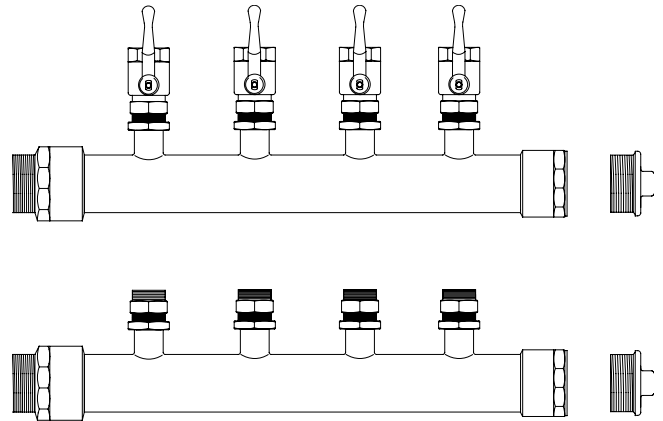


- 1) Control panel
- 2) Circulating pumps
- 3) Liquifier
- 4) Compressor
- 5) Evaporator
- 6) Expansion vessel

### 4 Accessories

#### 4.1 Brine circuit manifold

The brine circuit manifold merges the individual collector loops of the heat source system into a single main pipe which is connected to the heat pump. Integrated ball valves allow the individual brine circuits to be shut off for de-aeration purposes.



#### 4.2 Brine controller

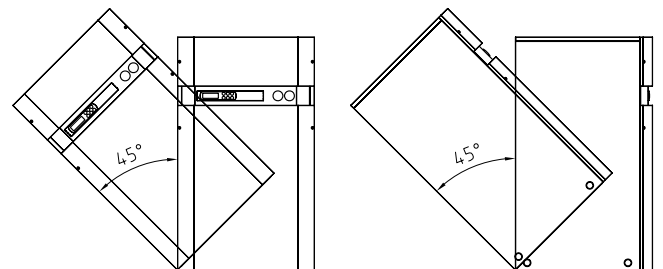
If required by the authorities, a low-pressure brine controller can be installed in the device. In this case, the connection located upstream from the brine expansion vessel provided for this purpose is to be used.

### 5 Transport

A lift truck is suited for transporting the unit on a level surface. Carrying straps may be used if the heat pump needs to be transported on an uneven surface or carried up or down stairs. These straps can be passed directly underneath the wooden pallet.

#### **⚠ ATTENTION!**

**The heat pump is not secured to the wooden pallet.**



#### **⚠ ATTENTION!**

**The heat pump must not be tilted more than 45° (in any direction).**

Use the holes provided in the sides of the frame to lift the unit without the pallet. The side panel assemblies must be removed for this purpose. Any commercially available length of pipe can be used as a carrying aid.

#### **⚠ ATTENTION!**

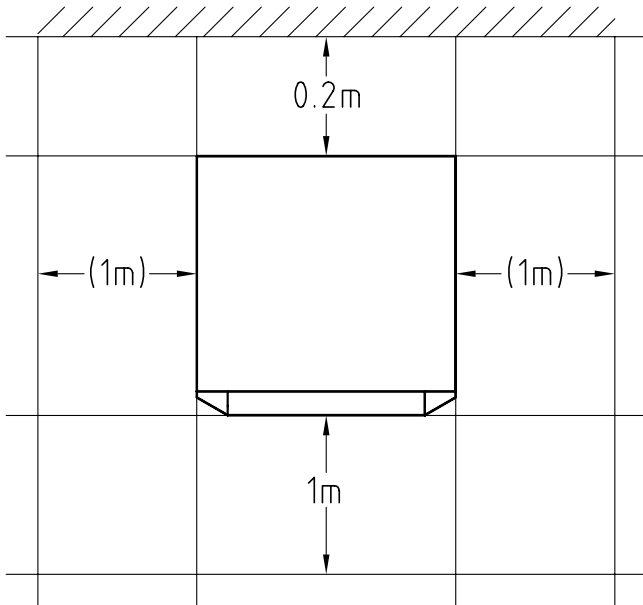
**Do not use the holes in the panel assemblies for lifting the device!**

## 6 Installation

### 6.1 General Information

The unit must be installed indoors on a level, smooth and horizontal surface. The entire base of the frame should lie directly on the floor to ensure a good soundproof seal. If this is not the case, additional sound insulation measures may be necessary.

The heat pump must be installed so that maintenance work can be carried out without being hindered. This can be ensured by maintaining a clearance of approx. 1 m in front of and on each side of the heat pump.



### 6.2 Acoustic Emissions

The heat pump operates silently due to efficient sound insulation. Internal insulation measures should be carried out to prevent vibrations from being transmitted to the foundation or to the heating system.

## 7 Installation

### 7.1 General Information

The following connections need to be established on the heat pump:

- Flow and return flow of the brine system
- Flow for heating and hot water preparation
- Joint return flow for the heating and hot water preparation
- Return flow of the overflow valve
- Connection for an additional expansion vessel (according to need)
- Outflows for the pressure relief valves
- Condensate outflow
- Power supply

### 7.2 Heating System Connection

The heat pump is equipped with separate outputs for the heating circuit and the hot water circuit.

If the heat pump is not intended to be used to heat up the hot water, the hot water output must be permanently sealed.

Before connecting the heating water system to the heat pump, the heating system must be flushed to remove any impurities, residue from sealants, etc. Any accumulation of deposits in the liquifier could cause the heat pump to completely break down.

An overflow valve is installed in the device for systems in which the heating water flow can be shut off via the radiator or thermostat valves. This ensures a minimum heating water flow rate through the heat pump and helps to avoid faults.

Once the heating system has been installed, it must be filled, de-aerated and pressure-tested.

#### Antifreeze protection for installation locations prone to frost

The antifreeze function of the heat pump controller is active whenever the controller and the heat circulating pumps are ready for operation. If the heat pump is taken out of service or in the event of a power failure, the system has to be drained. The heating circuit should be operated with a suitable antifreeze if heat pump systems are implemented in buildings where a power failure can not be detected (holiday home).

The integrated expansion vessel has a volume of 24 litres. This volume is suitable for buildings with a living space area to be heated of maximum 200 m<sup>2</sup>.

The volume should be checked by the heating system engineer. If necessary, an additional expansion vessel must be installed (according to DIN 4751, Part 1). The tables listed in the manufacturers' catalogues simplify dimensioning the system on the basis of the water volume.

#### **⚠ ATTENTION!**

**In the case of large-volume heating circuits, an additional expansion vessel must be used to supplement the installed expansion vessel (24 litres, 1.0 bar admission pressure).**

### 7.3 Heat Source Connection

The following procedure must be observed when connecting the heat source:

Connect the brine pipe to the heat pump flow and return.

Do this in accordance with the hydraulic plumbing diagram.

The dirt traps and micro bubble air separator included in the scope of supply must be inserted in the brine inlet of the heat pump by the customer.

The brine liquid must be produced prior to charging the system. The liquid must have an antifreeze concentration of at least 25 % to ensure frost protection down to -14 °C.

Only monoethylene glycol or propylene glycol-based antifreeze may be used.

The heat source system must be de-aerated and checked for leaks.

#### **⚠ ATTENTION!**

**The brine solution must contain at least a 25 % concentration of a monoethylene glycol or propylene glycol-based antifreeze, which must be mixed before filling.**

## 7.4 Electrical Connection

The following electrical connections need to be established on the heat pump.

- Connection of the mains cable to the control panel of the heat pump via terminal X1: L/N/PE.
- Connection of the control voltage cable to the control panel of the heat pump via terminal X1: L/N/PE.

All electrical components required for the operation of the heat pump are located on the control panel.

For detailed instructions on how to connect the external components and how the heat pump controller functions, please refer to the terminal diagram and the operating manual supplied with the controller.

A disconnecting device with a contact gap of at least 3 mm (e.g. utility blocking contactor or power contactor) as well as a 1-pole circuit breaker have to be provided by the customer. The required conductor cross-section is to be selected according to the power consumption of the heat pump, the technical connection requirements of the relevant electrical utility company as well as all applicable regulations. Details on the power consumption of the heat pump are listed on both the product information sheet and the type plate. The connection terminals are designed for a max. conductor cross-section of 10 mm<sup>2</sup>.

If a brine pump is required which is more powerful than the integral brine pump, a motor contactor and a corresponding motor circuit breaker must be installed. In such cases, the contactor is to be connected to the terminals for the internal brine pump (controller terminals J12/N03 and X1-N). The larger pump must then be supplied by the supply network.

## 8 Start-up

### 8.1 General Information

To ensure that start-up is performed correctly, it should only be carried out by an after-sales service technician authorized by the manufacturer. Only then can an extended warranty period of 3 years in total be granted (see Warranty Service).

### 8.2 Preparation

The following items need to be checked prior to start-up:

- All of the heat pump connections must be established as described in Chapter 7.
- The heat source system and the heating circuit must have been filled and checked.
- Dirt traps and breathers must be inserted in the brine inlet of the heat pump
- All valves that could impair proper flow in the brine and heating circuits must be open.
- The heat pump controller must be adapted to the heating system in accordance with the controller's operating instructions.
- The condensate outflow must not be impaired.
- The outflows of the brine and heating water pressure relief valves must not be impaired.

### 8.3 Start-Up Procedure

The heat pump is started up via the heat pump controller.

#### **⚠ ATTENTION!**

**The heat pump must be started up in accordance with the installation and operating instructions of the heat pump controller.**

The performance level of the circulating pump must be adapted to the respective heating system.

The overflow valve must be adjusted to the requirements of the respective heating system. Incorrect adjustment can lead to faulty operation and increased energy consumption. We recommend carrying out the following procedure to correctly adjust the overflow valve:

Close all of the heating circuits that may also be closed during operation so that the most unfavourable operating state - with respect to the water flow rate - is achieved. This normally means the heating circuits of the rooms on the south and west sides of the building. At least one heating circuit must remain open (e.g. bathroom).

The overflow valve should be opened far enough to produce the maximum temperature spread between the heating flow and return flow listed in the table below for the current heat source temperature. The temperature spread should be measured as close as possible to the heat pump. The heating element of mono energy systems should be disconnected.

Heat source temperature		Max. temperature spread between heating flow and return flow
From	To	
-5 °C	0 °C	10 K
1° C	5° C	11 K
6° C	9° C	12 K
10° C	14° C	13 K
15° C	20° C	14 K
21° C	25° C	15 K

Any faults occurring during operation are displayed on the heat pump controller and can be corrected as described in the operating manual of the heat pump controller.

## 9 Maintenance and Cleaning

### 9.1 Maintenance

The heat pump is maintenance-free. To prevent faults due to sediment in the heat exchangers, care must be taken to ensure that no impurities can enter either the heat source system or the heating system. In the event that operating malfunctions due to contamination occur nevertheless, the system should be cleaned as described below.

### 9.2 Cleaning the Heating System

The ingress of oxygen into the heating water circuit may result in the formation of oxidation products (rust), particularly if steel components are used. These products enter the heating system via the valves, the circulating pumps and/or plastic pipes. It is therefore essential - in particular with respect to the piping of underfloor heating systems - that only diffusion-proof materials are used.

#### **⚠ ATTENTION!**

**We recommend the installation of a suitable corrosion protection system to prevent the formation of deposits (e.g. rust) in the condenser of the heat pump.**

Residue from lubricants and sealants may also contaminate the heating water.

In the case of severe contamination leading to a reduction in the performance of the liquifier in the heat pump, the system must be cleaned by a heating technician.

According to today's state of knowledge, we recommend using a 5 % phosphoric acid solution for cleaning purposes. However, if cleaning needs to be performed more frequently, a 5 % formic acid solution should be used.

In either case, the cleaning fluid should be at room temperature. We recommend flushing the heat exchanger in the direction opposite to the normal flow direction.

To prevent acidic cleaning agents from entering the heating system circuit, we recommend connecting the flushing device directly to the flow and return flow of the liquifier.

It is important that the system be thoroughly flushed using appropriate neutralising agents to prevent any damage from being caused by cleaning agent residue remaining in the system.

Acids must be used with great care and all relevant regulations of the employers' liability insurance associations must be adhered to.

If in doubt, contact the manufacturer of the chemicals!

### 9.3 Cleaning the Heat Source System

#### **⚠ ATTENTION!**

**The supplied dirt trap must be inserted in the heat source inlet of the heat pump to protect the evaporator against the ingress of impurities.**

Clean the dirt trap's filter screen one day after start-up and subsequently at weekly intervals. If no more signs of contamination are evident, the filter can be removed to reduce pressure drops.

## 10 Faults and Troubleshooting

This heat pump is a quality product and is designed for trouble-free operation. In the event that a fault should occur, it will be shown on the heat pump manager display. Simply consult the Faults and Trouble-shooting page in the operating instructions of the heat pump manager.

If you cannot correct the fault yourself, please contact your after-sales service technician (see Warranty Certificate).

#### **⚠ ATTENTION!**

**Any work on the heat pump may only be performed by authorised and qualified after-sales service technicians.**

#### **⚠ ATTENTION!**

**Disconnect all electrical circuits from the power source prior to opening the device.**

## 11 Decommissioning / Disposal

Before removing the heat pump, disconnect it from the power source and close all valves. Observe all environmentally-relevant requirements regarding the recovery, recycling and disposal of materials and components in accordance with all applicable standards. Particular attention should be paid to the proper disposal of refrigerants and refrigeration oils.

# 12 Device Information

Device information for brine-to-water heat pumps (heating only)				SI 11KMS	SI 16KMS
<b>1</b>	<b>Type and order code</b>				
<b>2</b>	<b>Design</b>				
2.1	Model			Compact	Compact
2.2	Degree of protection according to EN 60 529			IP20	IP20
2.3	Installation location			Indoors	Indoors
<b>3</b>	<b>Performance data</b>				
3.1	Operating temperature limits:				
	Heating water flow	°C		Up to 55	Up to 55
	Brine (heat source)	°C		-5 to +25	-5 to +25
	Antifreeze			Monoethylene glycol	Monoethylene glycol
	Minimum brine concentration (-13 °C freezing temperature)			25 %	25 %
3.2	Temperature spread of heating water (flow/return flow) at B0 / W35K			9.9	10
3.3	Heat output / COP	at B-5 / W55 <sup>1</sup>	kW / ---	9.4 / 2.4	13.3 / 2.2
		at B0 / W50 <sup>1</sup>	kW / ---	11.3 / 3.0	15.5 / 2.9
		at B0 / W35 <sup>1</sup>	kW / ---	11.8 / 4.4	15.8 / 4.2
3.4	Sound power level	dB(A)		51	51
3.5	Heating water flow with an internal pressure differential of m <sup>3</sup> /h / Pa			1.0 / 3,500	1.3 / 3,500
3.6	Free compression of heat circulating pump (max. level)		Pa	65,500	64,500
3.7	Brine throughput with an internal pressure differential (heat source) of		m <sup>3</sup> /h / Pa	3.0 / 13,000	3.5 / 13,000
3.8	Free compression of brine circulating pump (max. level)		Pa	40,000	34,000
3.9	Refrigerant; total filling weight		type / kg	R407C / 2.0	R407C / 2.3
<b>4</b>	<b>Dimensions, connections and weight</b>				
4.1	Device dimensions without connections <sup>2</sup>		H x W x L mm	1110 × 652 × 653	1110 × 652 × 653
4.2	Device connections to heating system		Inch	R 1¼" external	R 1¼" external
4.3	Device connections to heat source		Inch	R 1¼" external	R 1¼" external
4.4	Weight of the transportable unit(s) incl. packing		kg	191	203
<b>5</b>	<b>Electrical Connection</b>				
5.1	Nominal voltage; fuse protection		V / A	230 / 25	230 / 32
5.2	Nominal power consumption <sup>1</sup>	B0 W35	kW	2.66	3.77
5.3	Starting current with soft starter		A	38	50
5.4	Nominal current B0 W35 / cos φ		A / ---	14.46 / 0.8	20.5 / 0.8
<b>6</b>	<b>Complies with the European safety regulations</b>			3	3
<b>7</b>	<b>Additional model features</b>				
7.1	Water in device protected against freezing <sup>4</sup>			Yes	Yes
7.2	Performance levels			1	1
7.3	Controller internal/external			Internal	Internal

1. This data indicates the size and capacity of the system. For an analysis of the economic and energy efficiency of the system, both the bivalence point and the regulation should also be taken into consideration. The specified values, e.g. B10 / W55, have the following meaning: Heat source temperature 10 °C and heating water flow temperature 55 °C.

2. Note that additional space is required for pipe connections, operation and maintenance.

3. See CE declaration of conformity

4. The heat circulating pump and the heat pump controller must always be ready for operation.

---

# Table des matières

<b>1</b>	<b>A lire immédiatement ! .....</b>	<b>F-2</b>
1.1	Importantes informations .....	F-2
1.2	Dispositions légales et directives .....	F-2
1.3	Utilisation économique en énergie de la pompe à chaleur .....	F-2
<b>2</b>	<b>Utilisation de la pompe à chaleur.....</b>	<b>F-2</b>
2.1	Domaine d'utilisation .....	F-2
2.2	Fonctionnement .....	F-2
<b>3</b>	<b>Appareil de base .....</b>	<b>F-3</b>
<b>4</b>	<b>Accessoires.....</b>	<b>F-3</b>
4.1	Distributeur d'eau glycolée.....	F-3
4.2	Pressostat d'eau glycolée .....	F-3
<b>5</b>	<b>Transport .....</b>	<b>F-3</b>
<b>6</b>	<b>Choix de l'emplacement.....</b>	<b>F-4</b>
6.1	Généralités.....	F-4
6.2	Emissions sonores.....	F-4
<b>7</b>	<b>Installation.....</b>	<b>F-4</b>
7.1	Remarques d'ordre général .....	F-4
7.2	Branchement côté installation de chauffage .....	F-4
7.3	Raccordement côté sources de chaleur .....	F-4
7.4	Branchement électrique .....	F-5
<b>8</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>F-5</b>
8.1	Remarques d'ordre général .....	F-5
8.2	Préparation .....	F-5
8.3	Procédures à suivre à la mise en service .....	F-5
<b>9</b>	<b>Entretien / nettoyage .....</b>	<b>F-6</b>
9.1	Entretien.....	F-6
9.2	Nettoyage côté chauffage .....	F-6
9.3	Nettoyage côté sources de chaleur .....	F-6
<b>10</b>	<b>Défaillances / recherche de pannes.....</b>	<b>F-6</b>
<b>11</b>	<b>Mise hors service / élimination.....</b>	<b>F-6</b>
<b>12</b>	<b>Informations sur les appareils.....</b>	<b>F-7</b>
	<b>Anhang / Appendix / Annexes.....</b>	<b>A-I</b>

# 1 A lire immédiatement !

## 1.1 Importantes informations

### **ATTENTION !**

La pompe à chaleur n'est pas fixée à la palette en bois.

### **ATTENTION !**

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

### **ATTENTION !**

Ne pas soulever l'appareil en utilisant les orifices de l'habillage !

### **ATTENTION !**

Le vase d'expansion intégré (24 litres, 1,0 bar de pression d'alimentation) doit être complété par un autre en cas de circuits de chauffage à gros volume.

### **ATTENTION !**

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel et anticorrosion, à base de monoéthylène glycol ou propylène glycol, doit être d'au moins 25%. Mélanger avant le remplissage.

### **ATTENTION !**

La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du régulateur de pompe à chaleur.

### **ATTENTION !**

Il est recommandé afin d'éviter les dépôts (de rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur d'utiliser un système de protection anticorrosion approprié.

### **ATTENTION !**

Monter, sur la pompe à chaleur, le collecteur d'impuretés qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.

### **ATTENTION !**

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.

### **ATTENTION !**

Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

## 1.2 Dispositions légales et directives

La pompe à chaleur est conforme à toutes les prescriptions DIN/VDE et à toutes les directives CE afférentes. Celles-ci sont énoncées dans la déclaration de conformité CE en annexe.

Le branchement électrique de la pompe à chaleur doit être réalisé selon les normes VDE, EN et CEI en vigueur. D'autre part, les prescriptions de branchement des fournisseurs d'énergie doivent être respectées à la lettre.

La pompe à chaleur doit être intégrée à l'installation de chauffage et de source de chaleur, en conformité avec les prescriptions afférentes.

## 1.3 Utilisation économique en énergie de la pompe à chaleur

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. Pour obtenir un fonctionnement efficace, il est très important de dimensionner précisément l'installation de chauffage et la source de chaleur. Dans cette optique, en mode chauffage, une attention toute particulière doit être prêtée aux températures de départ de l'eau, qui doivent être les plus basses possible. C'est pourquoi tous les consommateurs d'énergie reliés à l'installation doivent être dimensionnés pour des températures de départ basses. Une température d'eau de chauffage qui augmente de 1 K signifie une augmentation de la consommation d'énergie de 2,5% environ. Un chauffage à basse température avec des températures de départ comprises entre 30°C et 50°C s'accorde avec un fonctionnement économique en éne.

## 2 Utilisation de la pompe à chaleur

### 2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur eau glycolée-eau peut être utilisée dans les installations de chauffage déjà en place ou nouvelles. L'eau glycolée sert de fluide caloporteur dans la pompe à chaleur. Comme source de chaleur, des sondes géothermiques, des collecteurs enterrés ou d'autres installations similaires peuvent être utilisés.

### 2.2 Fonctionnement

Le sol emmagasine la chaleur apportée par le soleil, le vent et la pluie. Cette chaleur terrestre est captée par l'eau glycolée à température basse dans le collecteur enterré, la sonde géothermique ou autre. Un circulateur refoule ensuite l'eau glycolée ainsi « chauffée » vers l'évaporateur de la pompe à chaleur dans lequel la chaleur est délivrée au fluide frigorigène du circuit frigorifique. Par cette opération, l'eau glycolée se refroidit à nouveau de manière à pouvoir une nouvelle fois, dans le circuit d'eau glycolée, absorber de l'énergie thermique.

Le fluide frigorigène est aspiré par le compresseur à commande électrique, compressé et « pompé » à un niveau de température plus élevé. L'énergie électrique mise à disposition tout au long de ce procédé n'est pas perdue pour autant, elle alimente au contraire en grande partie l'agent frigorigène.

L'agent frigorigène arrive alors dans le condenseur où à son tour, il transmet l'énergie thermique à l'eau de chauffage. Ainsi, l'eau de chauffage chauffe et atteint des températures pouvant aller, en fonction du point de fonctionnement, jusqu'à 60°C.

## 3 Appareil de base

Il s'agit d'une pompe à chaleur pour installation intérieure, prête à brancher, sous forme compacte. En plus du panneau de commande avec régulation intégrée, l'appareil contient déjà d'importants dispositifs de circuits de chauffage et d'eau glycolée :

- vases d'expansion
- circulateurs
- soupapes de surpression
- manomètre
- soupape de trop-plein (circuit de chauffage)

Le fluide frigorigène R407C utilisé dans le circuit réfrigérant, sans HCFC, non combustible et ne détruit pas la couche d'ozone.

Sur le panneau de commande figurent toutes les pièces nécessaires à l'utilisation de la pompe à chaleur. Les raccordements pour la tension destinée au courant de charge et de commande doivent être effectués par le client.

Le collecteur avec le distributeur d'eau glycolée doit être réalisé par le client.

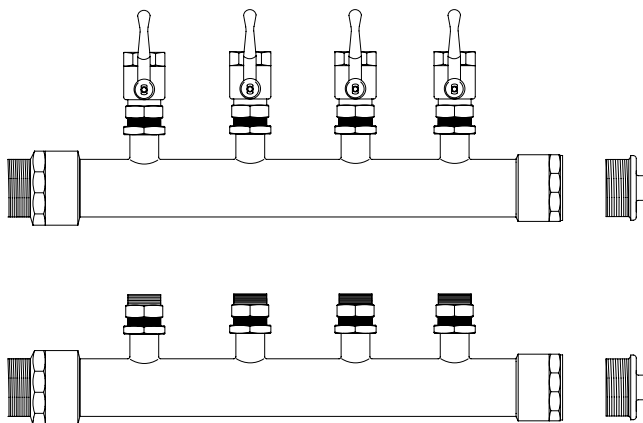


- 1) Panneau de commande
- 2) Circulateurs
- 3) Condenseur
- 4) Compresseur
- 5) Évaporateur
- 6) Vase d'expansion

## 4 Accessoires

### 4.1 Distributeur d'eau glycolée

Le distributeur d'eau glycolée réunit les boucles du collecteur de l'installation de source de chaleur pour former une conduite principale qui, elle, est raccordée à la pompe à chaleur. Les robinets à boisseau sphérique intégrés permettent de couper chaque circuit d'eau glycolée pour permettre une purge.



### 4.2 Pressostat d'eau glycolée

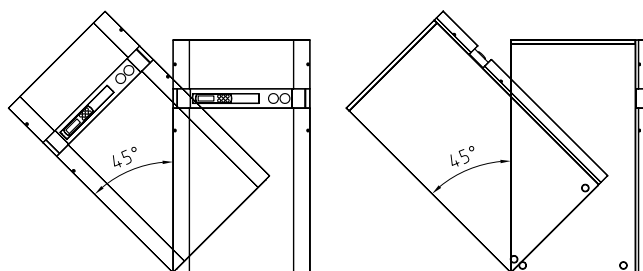
Un pressostat basse pression d'eau glycolée peut être monté dans l'appareil si cela est exigé par les autorités locales. Dans ce cas, le branchement prévu au-dessus du vase d'expansion d'eau glycolée doit être utilisé.

## 5 Transport

Le transport par chariot élévateur convient bien à un déplacement sur surface plane. Si la pompe à chaleur doit être convoyée sur une surface non plane ou dans des escaliers, il est possible de le faire à l'aide de sangles, que l'on peut glisser directement sous la palette en bois.

### **⚠ ATTENTION !**

La pompe à chaleur n'est pas fixée à la palette en bois.



### **⚠ ATTENTION !**

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

Pour soulever l'appareil sans palette, veuillez utiliser les orifices prévus dans le châssis, sur les côtés. Pour cela, il vous faut retirer les panneaux latéraux de l'habillage. Pour vous aider à porter l'appareil, un tube quelconque fera l'affaire.

### **⚠ ATTENTION !**

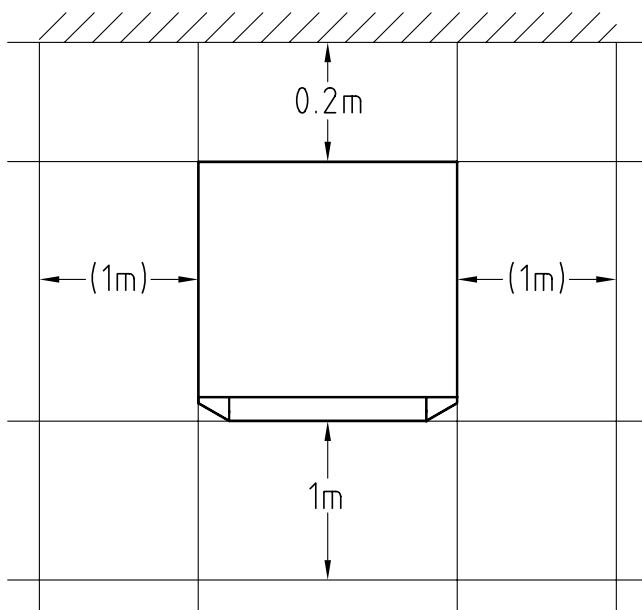
Ne pas soulever l'appareil en utilisant les orifices de l'habillage !

## 6 Choix de l'emplacement

### 6.1 Généralités

En règle générale, l'appareil doit être installé à l'intérieur, sur une surface plane, lisse et horizontale. Ici, le châssis de la pompe à chaleur doit adhérer au sol sur toute sa circonférence afin de garantir une isolation acoustique appropriée. Si tel n'est pas le cas, des mesures d'absorption acoustique complémentaires seront éventuellement nécessaires.

La pompe à chaleur doit être installée de manière à ce que les travaux de maintenance puissent être effectués sans problème. Ceci est garanti si l'on respecte une distance d'env. 1 m devant et sur un côté de la pompe à chaleur.



### 6.2 Emissions sonores

En raison de son isolation sonore efficace, la pompe à chaleur est très silencieuse. La propagation du bruit sur les fondations ou le système de chauffage est évitée dans une large mesure grâce à des dispositifs de découplage internes.

## 7 Installation

### 7.1 Remarques d'ordre général

Les raccordements suivants doivent être réalisés sur la pompe à chaleur :

- circuits départ et retour de l'installation eau glycolée
- départ du circuit de production d'eau chaude sanitaire et de chauffage
- retour commun de la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage
- retour soupape de trop-plein
- raccord pour vase d'expansion supplémentaire (si nécessaire)
- écoulements des soupapes de surpression
- écoulement des condensats
- alimentation en courant électrique

### 7.2 Branchement côté installation de chauffage

La pompe à chaleur est équipée de sorties séparées pour les circuits d'eau chaude et de chauffage.

Si aucun réchauffement de l'eau chaude par la pompe à chaleur n'est prévu, cette sortie d'eau chaude doit alors être bouchée définitivement.

Avant de procéder au raccordement de la pompe à chaleur côté eau de chauffage, l'installation de chauffage doit être rincée pour éliminer d'éventuelles impuretés et les restes éventuels des matériaux d'étanchéité ou autres. Une accumulation de dépôts divers dans le condenseur est susceptible d'entraîner une défaillance totale de la pompe à chaleur.

Une soupape de trop-plein est montée pour des installations avec écoulement d'eau de chauffage pouvant être bloqué, conditionné par les vannes à thermostat ou de radiateur. Ceci garantit un débit d'eau de chauffage minimum via la pompe à chaleur et empêche les dysfonctionnements.

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage devra être remplie, purgée et éprouvée à la pression.

#### Protection antigel dans le cas d'une mise en place exposée au gel

La fonction de protection antigel du régulateur fonctionne dès que le régulateur et les circulateurs de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou coupure de courant. S'il n'est pas possible de s'apercevoir d'une panne de courant (installations dans des maisons de vacances), le circuit de chauffage doit être exploité avec une protection antigel appropriée.

Le volume du vase d'expansion intégré est de 24 litres. Ce volume convient à des bâtiments ayant une surface habitée chauffée jusqu'à 200 m<sup>2</sup> maximum.

Un contrôle du volume doit être effectué par la personne ayant planifié l'installation. Un autre vase d'expansion doit être monté le cas échéant (selon DIN 4751 partie 1). Les tableaux imprimés dans les catalogues des fabricants simplifient le dimensionnement selon le cubage d'eau de l'installation.

#### **⚠ ATTENTION !**

**Le vase d'expansion intégré (24 litres, 1,0 bar de pression d'alimentation) doit être complété par un autre en cas de circuits de chauffage à gros volume.**

### 7.3 Raccordement côté sources de chaleur

Pour le raccordement, il faut procéder exactement comme indiqué ci-après :

raccorder la conduite d'eau glycolée aux circuits aller et retour de la pompe à chaleur.

Suivre pour cela les indications du schéma hydraulique.

Le collecteur d'impuretés et le séparateur d'air fournis à la livraison doivent être montés par le client dans l'ouverture d'admission d'eau glycolée de la pompe à chaleur.

Préparer l'eau glycolée avant de remplir l'installation. La concentration de l'eau glycolée doit se monter à au moins 25%, ce qui garantit une protection contre le gel jusqu'à -14 °C.

Seul, les produits antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylène-glycol doivent être utilisés.

L'installation de source de chaleur doit être purgée et soumise à des contrôles d'étanchéité.

### **ATTENTION !**

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel et anticorrosion, à base de monoéthylène glycol ou propylène glycol, doit être d'au moins 25%. Mélanger avant le remplissage.

## 7.4 Branchement électrique

Les raccordements électriques suivants doivent être réalisés sur la pompe à chaleur :

- branchement de la ligne de charge sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X1 : L/N/PE.
- branchement de la ligne de tension de commande sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X1 : L/N/PE.

Tous les composants électriques nécessaires à l'utilisation de la pompe à chaleur se trouvent sur le panneau de commande.

Des instructions précises sur le raccordement de composants externes et la fonction du régulateur de pompe à chaleur vous sont fournies dans les instructions d'utilisation du régulateur jointes à la machine et dans le schéma de branchement des appareils.

Il faut prévoir une déconnexion avec au moins 3 mm d'écartement d'ouverture de contact (p. ex. disjoncteur ou contacteur de puissance du fournisseur d'énergie) ainsi qu'un coupe-circuit automatique à 1 pôle. La section du conducteur nécessaire doit être déterminée en fonction de la puissance absorbée de la pompe à chaleur, des conditions techniques de branchement de chaque fournisseur d'énergie et selon les prescriptions afférentes. Vous trouverez les données sur la puissance absorbée par la pompe à chaleur dans le tableau « Caractéristiques techniques » ou sur la plaque signalétique. Les bornes de connexion sont dimensionnées pour une section du conducteur de 10 mm<sup>2</sup> maximum.

Si une pompe à eau glycolée plus puissante que celle montée est nécessaire, un contacteur-moteur et un disjoncteur-protecteur correspondant doivent être installés. Le contacteur doit ensuite être raccordé aux bornes de la pompe à eau glycolée interne (bornes du régulateur J12/N03 et X1-N). L'alimentation d'une pompe plus grande doit alors s'effectuer à partir du réseau d'électricité.

## 8 Mise en service

### 8.1 Remarques d'ordre général

Pour garantir une mise en service en règle, cette dernière doit être effectuée par un prestataire de service après-vente agréé par le constructeur. Dans ces conditions seules, une durée de garantie étendue à 3 ans vous sera accordée (voir prestations de garantie).

### 8.2 Préparation

Avant la mise en service, il est impératif de procéder aux vérifications suivantes :

- tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit au chapitre 7.
- l'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et testés.

- le collecteur d'impuretés et la purge doivent être montés dans l'ouverture d'admission d'eau glycolée de la pompe à chaleur.
- dans les circuits de chauffage et d'eau glycolée, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouvertes.
- le régulateur de la pompe à chaleur doit être accordé à l'installation de chauffage conformément à ses instructions de service.
- l'écoulement des condensats doit être assuré.
- les écoulements des soupapes de surpression de l'eau de chauffage et de l'eau glycolée doivent être assurés.

### 8.3 Procédures à suivre à la mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur s'effectue par le biais du régulateur de pompe à chaleur.

### **ATTENTION !**

La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du régulateur de pompe à chaleur.

Les niveaux de puissance des circulateurs doivent être adaptés à l'installation de chauffage.

Le réglage de la soupape de trop-plein doit être adapté à l'installation de chauffage. Un mauvais réglage pourrait conduire à divers messages d'erreur et à une augmentation du besoin en énergie électrique. Pour régler la soupape de trop-plein correctement, nous vous conseillons de procéder de la manière suivante :

fermez tous les circuits de chauffage pouvant l'être en phase de fonctionnement, selon l'utilisation qu'il en est faite ; ceci ayant pour but d'obtenir le débit d'eau le plus défavorable. En règle générale, ce sont les circuits de chauffage des locaux donnant sur le côté sud et ouest. Au moins un des circuits de chauffage doit rester ouvert (par ex. salle de bains).

Il faut ouvrir la soupape de trop-plein jusqu'à atteindre l'étalement maximal de température entre le circuit aller et retour du chauffage indiqué dans le tableau suivant (en fonction de la température actuelle de la source de chaleur). Il faut mesurer l'étalement de température le plus proche possible de la pompe à chaleur. La cartouche chauffante doit être désactivée pour des installations mono-énergétiques.

Température sources de chaleur		Étalement de température max. entre circuits départ et retour du chauffage
de	à	
-5° C	0° C	10 K
1° C	5° C	11 K
6° C	9° C	12 K
10° C	14° C	13 K
15° C	20° C	14 K
21° C	25° C	15 K

Les anomalies se produisant lors du fonctionnement sont également affichées sur le régulateur PAC et peuvent être éliminées suivant les indications du manuel de service du régulateur.

## 9 Entretien / nettoyage

### 9.1 Entretien

La pompe à chaleur travaille sans interventions en maintenance. Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts de salissures dans les échangeurs thermiques de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce qu'aucune sorte de salissures ne puisse s'introduire dans les installations de chauffage et de source de chaleur. Si des dysfonctionnements dus à des impuretés devaient quand même se produire, l'installation devra être nettoyée comme indiqué ci-après.

### 9.2 Nettoyage côté chauffage

L'oxygène est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation (rouille) dans l'eau de chauffage en particulier si des composants métalliques sont mis en œuvre. Cet oxygène gagne le système de chauffage par les vannes, les circulateurs ou les tuyaux en matière plastique. C'est pourquoi il faut veiller à ce que l'installation soit et reste étanche à la diffusion - notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

#### **⚠ ATTENTION !**

**Il est recommandé afin d'éviter les dépôts (de rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur d'utiliser un système de protection anticorrosion approprié.**

Il est également possible que l'eau de chauffage soit souillée par des restes de graisse et d'agents d'étanchéification.

Si en raison d'impuretés la puissance du condensateur de la pompe à chaleur se trouve réduite, l'installation devra être nettoyée par l'installateur.

Dans l'état actuel des connaissances, nous conseillons de procéder au nettoyage avec de l'acide phosphorique à 5% ou, si le nettoyage est plus fréquent, avec de l'acide formique à 5%.

Dans les deux cas, le liquide de nettoyage doit être à la température ambiante. Il est recommandé de nettoyer l'échangeur de chaleur dans le sens contraire au sens normal du débit.

Pour éviter l'infiltration de nettoyant contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous vous recommandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur le départ et le retour du condensateur de la pompe à chaleur.

Il faut ensuite soigneusement rincer à l'aide de produits neutralisants adéquats, afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de produits de nettoyage dans le système.

Les acides doivent être utilisés avec précaution et les prescriptions des groupements professionnels doivent être respectées.

En cas de doute, prendre contact avec les fabricants des produits chimiques !

### 9.3 Nettoyage côté sources de chaleur

#### **⚠ ATTENTION !**

**Monter, sur la pompe à chaleur, le collecteur d'impuretés qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.**

Le tamis du filtre du collecteur d'impuretés doit être nettoyé le lendemain de la mise en service, puis toutes les semaines. Si aucune souillure n'est plus à signaler, on pourra démonter le tamis du filtre et réduire ainsi les pertes de pression.

## 10 Défaillances / recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité et elle devrait fonctionner sans dysfonctionnements. Si un dysfonctionnement devait quand même survenir, celui-ci sera affiché sur le gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela au tableau des dysfonctionnements et de recherche de panne dans les instructions d'utilisation du gestionnaire.

Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-mêmes au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

#### **⚠ ATTENTION !**

**Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.**

#### **⚠ ATTENTION !**

**Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits électriques sont bien hors tension.**

## 11 Mise hors service / élimination

Avant de démonter la pompe à chaleur, il faut mettre la machine hors tension et fermer toutes les vannes. Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants en accord avec les normes en vigueur. Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du réfrigérant et de l'huile de la machine frigorifique, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.

# 12 Informations sur les appareils

## Informations sur les appareils pompes à chaleur eau glycolée/eau pour chauffage

		SI 11KMS	SI 16KMS
<b>1 Désignation technique et commerciale</b>			
<b>2 Forme</b>			
2.1 Version		compacte	compacte
2.2 Type de protection selon EN 60 529		IP 20	IP 20
2.3 Emplacement		en intérieur	en intérieur
<b>3 Indications de puissance</b>			
3.1 Température - limites d'exploitation :			
Départ eau de chauffage	°C	moins de 55	moins de 55
Eau glycolée (source de chaleur)	°C	entre -5 et +25	entre -5 et +25
Antigel		monoéthylène-glycol	monoéthylène-glycol
Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13°C)		25%	25%
3.2 Etalement de température eau de chauffage pour B0 / W35K		9.9	10
3.3 Capacité therm. / coef. puissance	pour B-5 / W55 <sup>1</sup> kW / ---	9,4 / 2,4	13,3 / 2,2
	pour B0 / W50 <sup>1</sup> kW / ---	11,3 / 3,0	15,5 / 2,9
	pour B0 / W35 <sup>1</sup> kW / ---	11,8 / 4,4	15,8 / 4,2
3.4 Niveau de puissance sonore	dB(A)	51	51
3.5 Débit d'eau de chauffage avec pression différ. int.	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,0 / 3500	1,3 / 3500
3.6 Compression libre circulateur de chauffage (degré max.)	Pa	65500	64500
3.7 Débit eau glycolée à pression différ. int. (source chaleur)	m <sup>3</sup> /h / Pa	3,0 / 13000	3,5 / 13000
3.8 Compression libre circulateur d'eau glycolée (degré max.)	Pa	40000	34000
3.9 Fluide frigorigène ; poids au remplissage total	type / kg	R404A / 2,0	R404A / 2,3
<b>4 Dimensions, raccords et poids</b>			
4.1 Dimensions de l'appareil sans raccords <sup>2</sup>	H x l x L mm	1110 x 652 x 653	1110 x 652 x 653
4.2 Raccords de l'appareil pour le chauffage	pouce	R 1¼" a	R 1¼" a
4.3 Raccords de l'appareil pour la source de chaleur	pouce	R 1¼" a	R 1¼" a
4.4 Poids de/des unités de transport, emballage compris	kg	191	203
<b>5 Branchement électrique</b>			
5.1 Tension nominale ; protection par fusibles	V / A	230 / 25	230 / 32
5.2 Consommation nominale <sup>1</sup>	B0 W35 kW	2.66	3.77
5.3 Courant de démarrage avec démarreur progressif	A	38	50
5.4 Courant nominal B0 W35 / cos φ	A / ---	14,46 / 0,8	20,5 / 0,8
<b>6 Conforme aux dispositions de sécurité européennes</b>		3	3
<b>7 Autres caractéristiques techniques</b>			
7.1 Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel <sup>4</sup>		oui	oui
7.2 Niveaux de puissance		1	1
7.3 Régulateur interne / externe		interne	interne

1. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ici, B10 / W55 signifie par ex. : température source de chaleur 10 °C et température départ eau de chauffage 55 °C.

2. Tenir compte de la place nécessaire plus importante pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien.

3. Voir déclaration de conformité CE

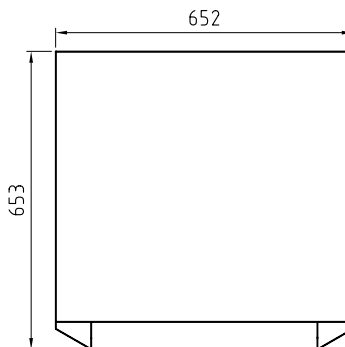
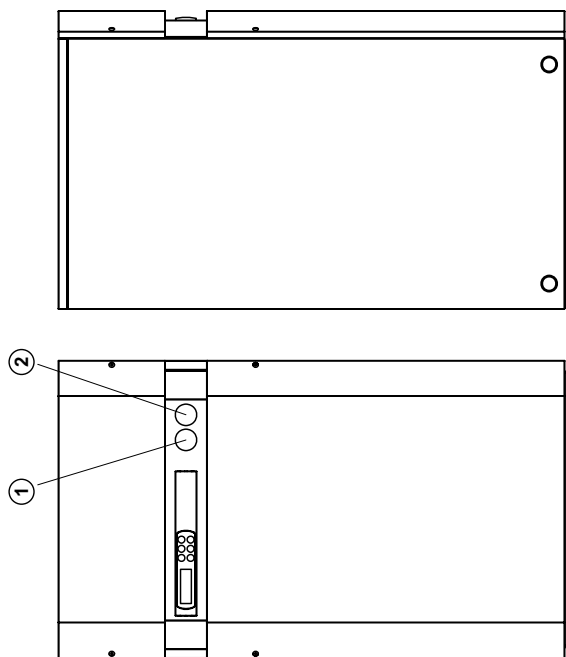
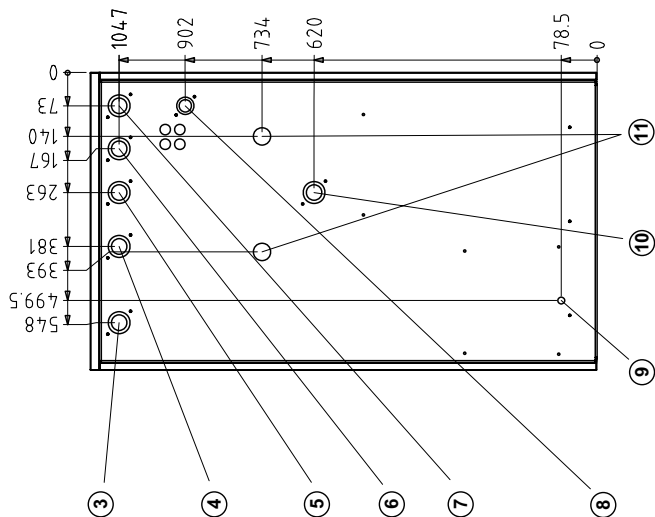
4. Le circulateur de chauffage et le régulateur de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

---

## Anhang / Appendix / Annexes

<b>1</b>	<b>Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté</b> .....	<b>A-II</b>
<b>2</b>	<b>Diagramme / Diagrams / Diagrammes</b> .....	<b>A-III</b>
2.1	Kennlinien / Diagrams / Courbes caractéristiques SI 11KMS .....	A-III
2.2	Kennlinien / Diagrams / Courbes caractéristiques SI 16KMS .....	A-IV
<b>3</b>	<b>Stromlaufpläne / Circuit diagrams / Schémas électriques</b> .....	<b>A-V</b>
3.1	Steuerung / Control / Commande .....	A-V
3.2	Last / Load / Charge .....	A-VI
3.3	Anschlussplan / Terminal diagram / Schéma de branchement .....	A-VII
3.4	Legende / Legend / Légende .....	A-VIII
<b>4</b>	<b>Hydraulisches Prinzipschema / Hydraulic block diagram / Schéma hydraulique</b> .....	<b>A-IX</b>
4.1	Darstellung / Schematic view / Représentation schématique .....	A-IX
4.2	Legende / Legend / Légende .....	A-X
<b>5</b>	<b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité</b> .....	<b>A-XI</b>

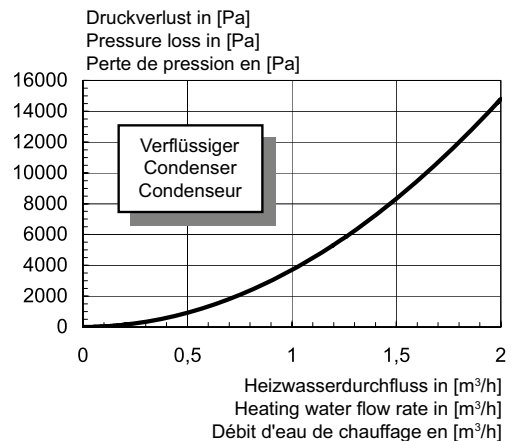
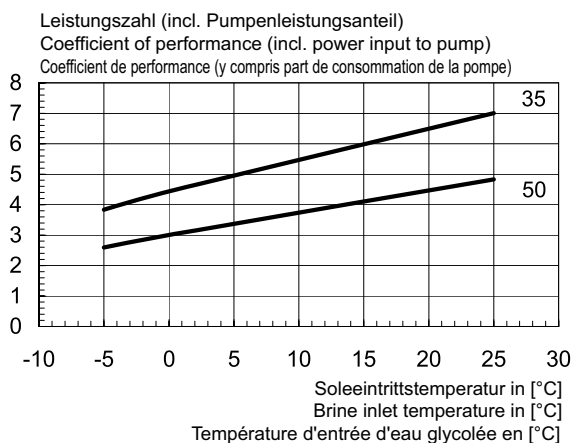
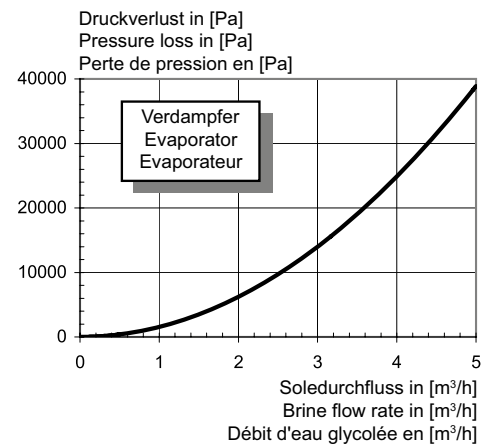
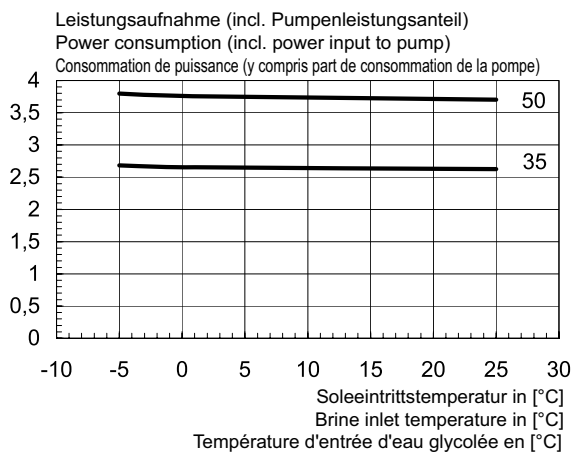
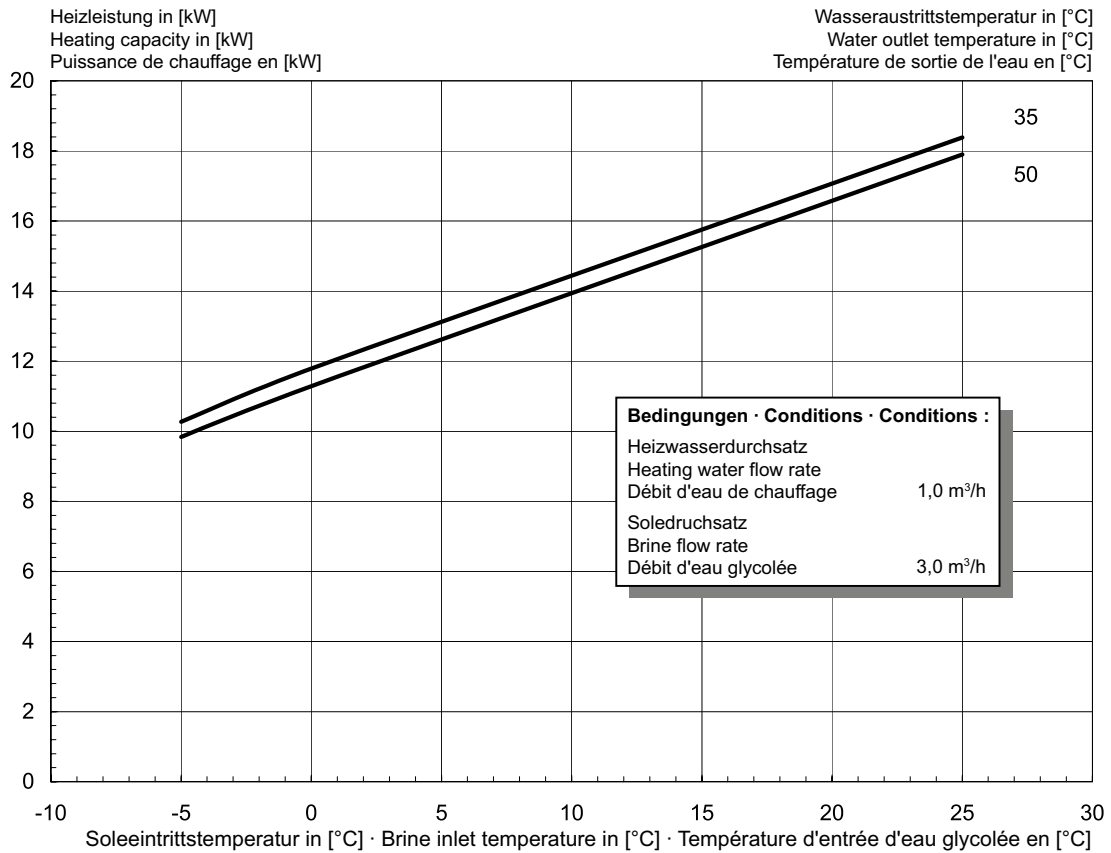
# 1 Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté



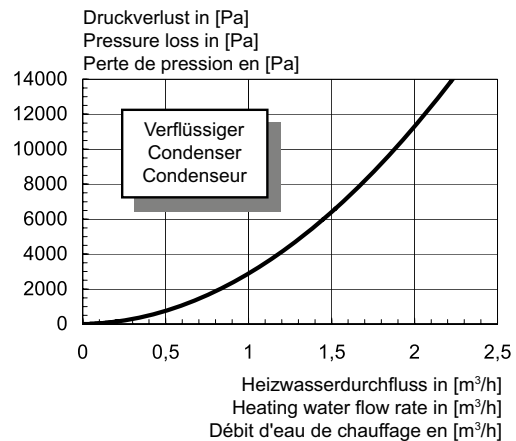
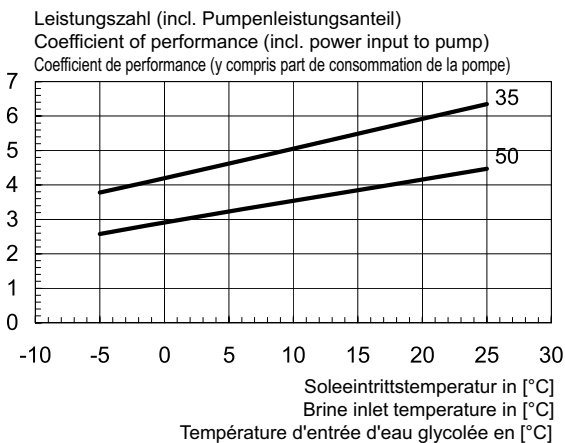
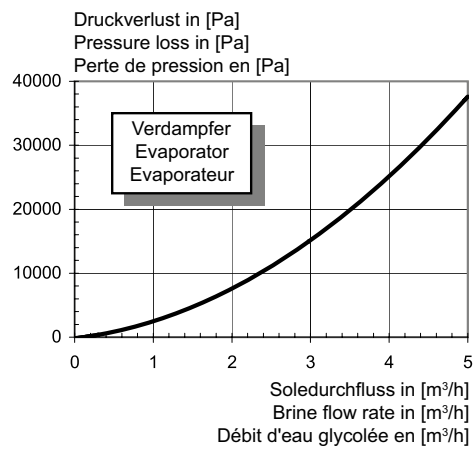
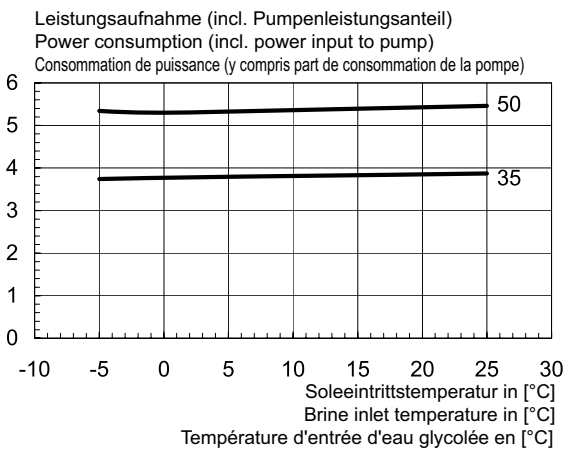
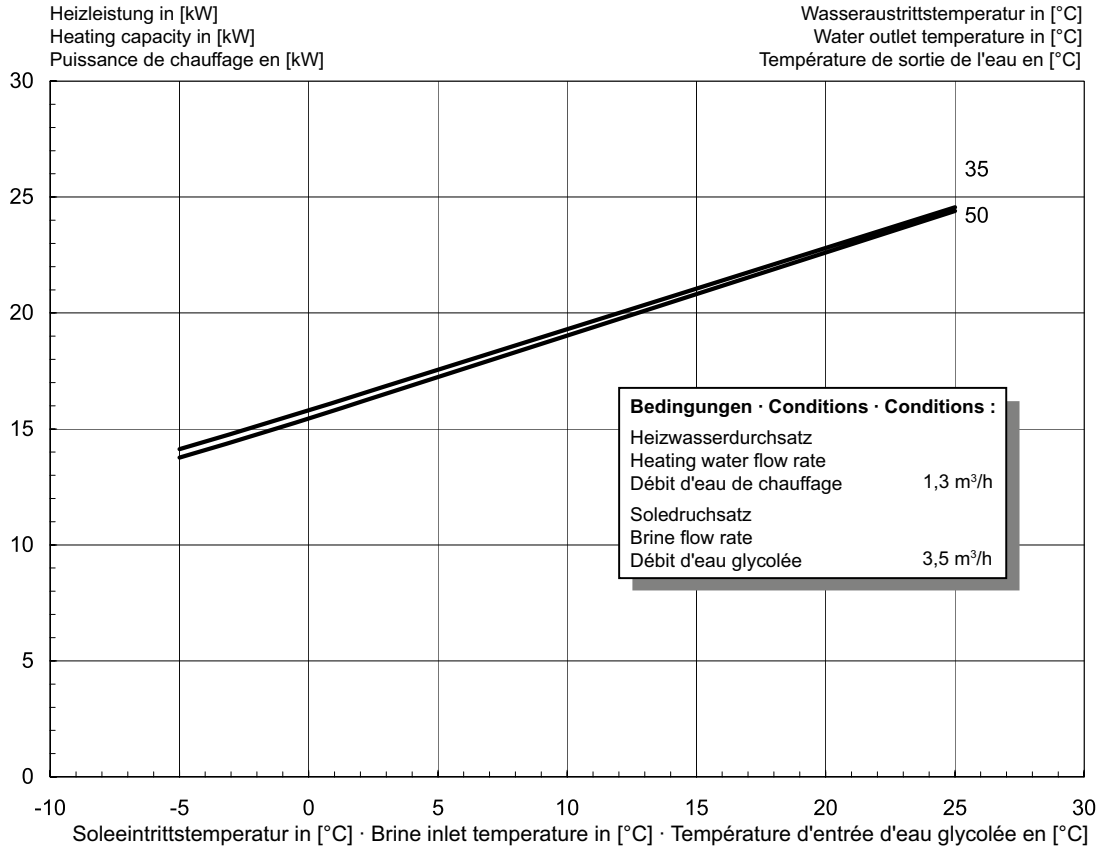
① Manometer Heizkreis	Heating circuit pressure gauge	Manomètre circuit de chauffage	
② Manometer Solekreis	Brine circuit pressure gauge	Manomètre circuit eau glycolée	
③ Wärmequelle Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Heat source Heat pump inlet 1 1/4" external thread	Source de chaleur Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"	
④ Wärmequelle Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Heat source Heat pump outlet 1 1/4" external thread	Source de chaleur Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"	
⑤ Heizungsvorlauf Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Heating water flow Heat pump outlet 1 1/4" external thread	Aller eau de chauffage Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"	
⑥ Überströmventil 1 1/4" Außengewinde	Overflow valve 1 1/4" external thread	Soupape de trop-plein Filetage extérieur 1 1/4"	
⑦ gemeinsamer Rücklauf Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Common return flow Heat pump inlet 1 1/4" external thread	Retour commun Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"	
⑧ Anschluss zusätzliches Ausdehnungsgefäß 3/4" Außengewinde	Connection of an additional expansion vessel 3/4" external thread	Raccord pour vase d'expansion supplémentaire Filetage extérieur 3/4"	
⑨ Kondensatablauf Außerdurchmesser 12mm	Condensate outflow 12mm outer diameter	Ecoulement du condensat Diamètre extérieur 12mm	
⑩ Warmwasservorlauf Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Hot water flow Heat pump outlet 1 1/4" external thread	Aller eau chaude Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"	
⑪ Auslauf Überdruck Sole- und Heizkreis 3/4" Schlauch	Overpressure outlet Brine and heating circuits 3/4" hose	Décharge surpression Circuits eau glycolée et chauffage Tuyau flexible 3/4"	

## 2 Diagramme / Diagrams / Diagrammes

### 2.1 Kennlinien / Diagrams / Courbes caractéristiques SI 11KMS

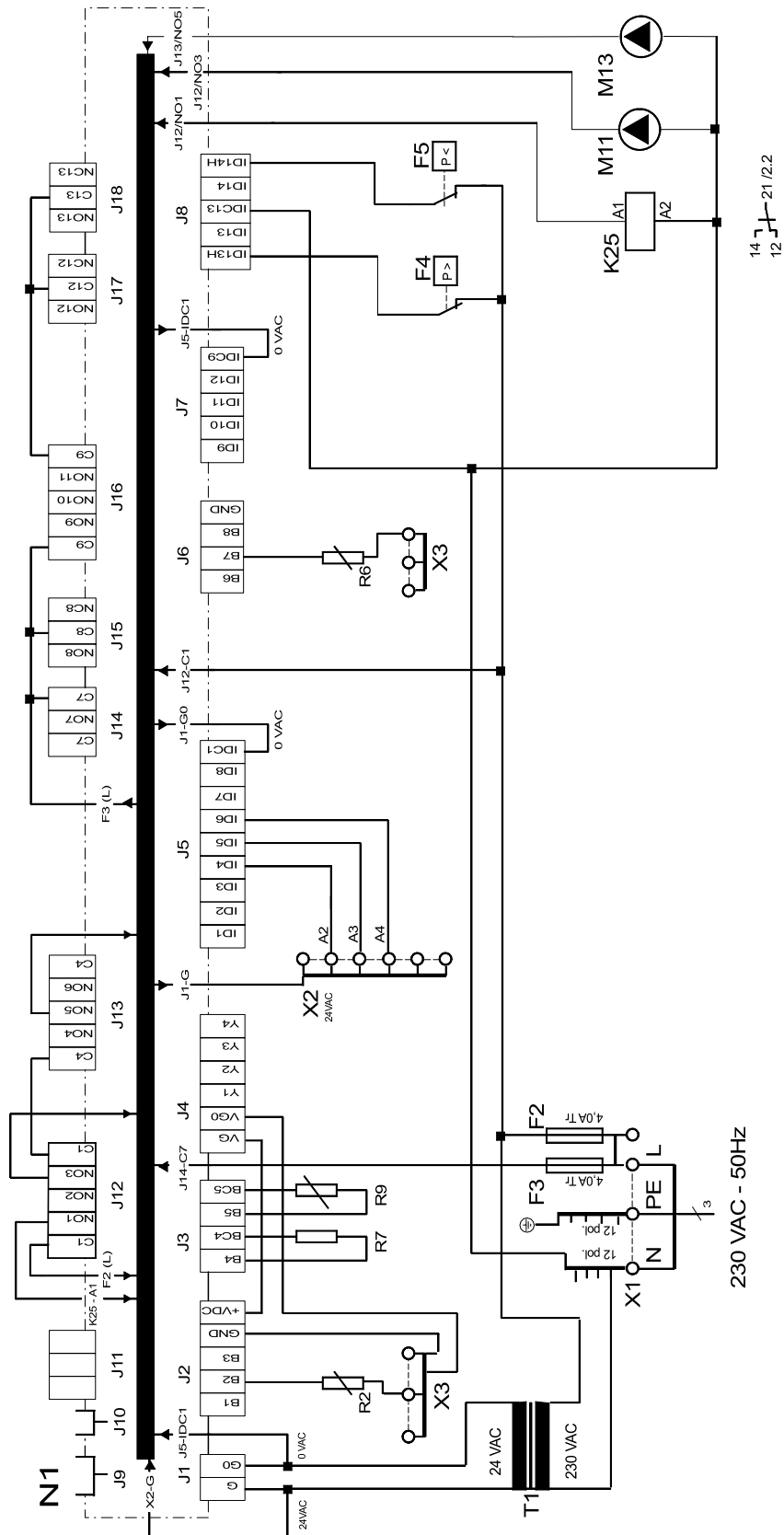


## 2.2 Kennlinien / Diagrams / Courbes caractéristiques SI 16KMS

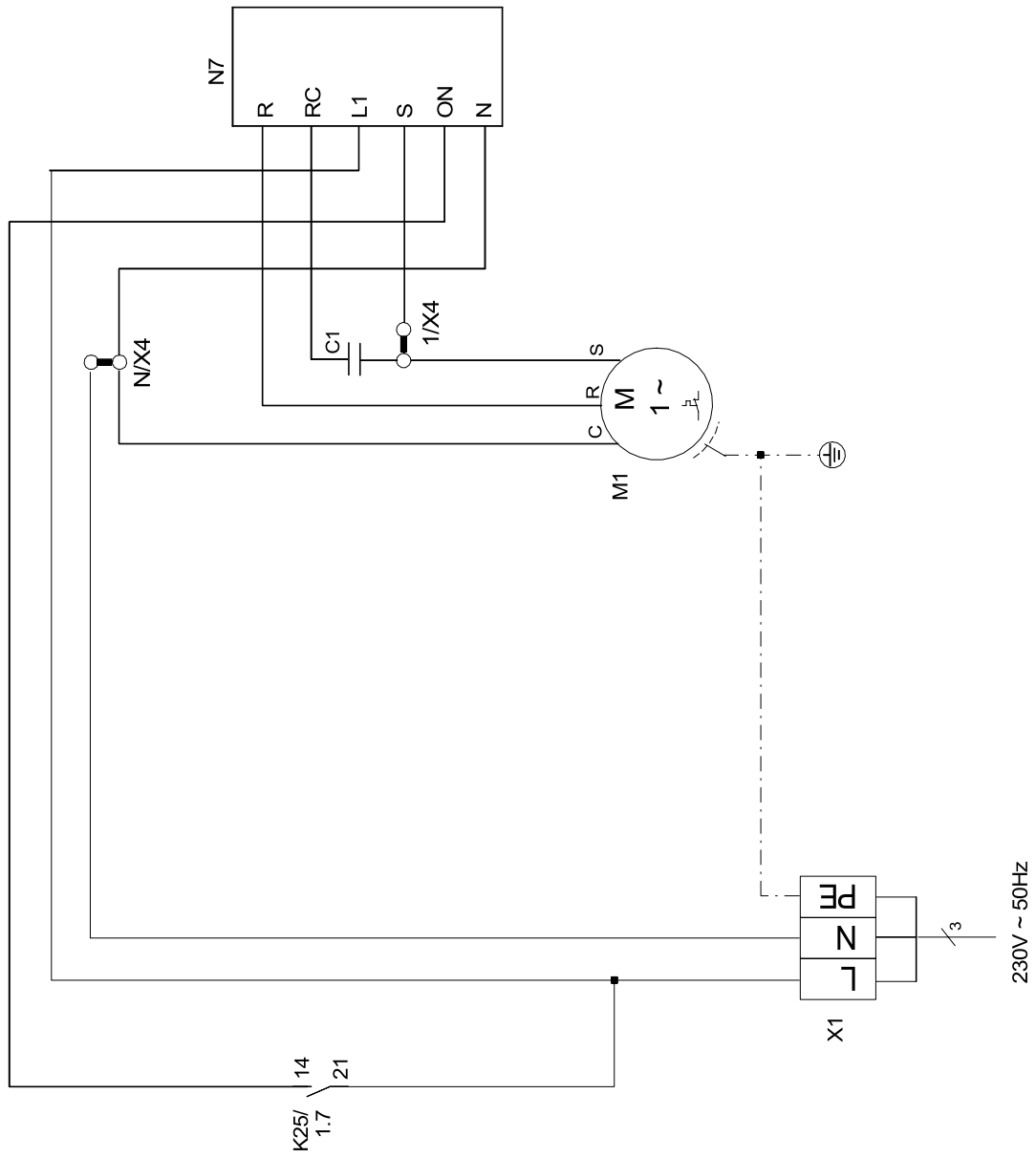


# 3 Stromlaufpläne / Circuit diagrams / Schémas électriques

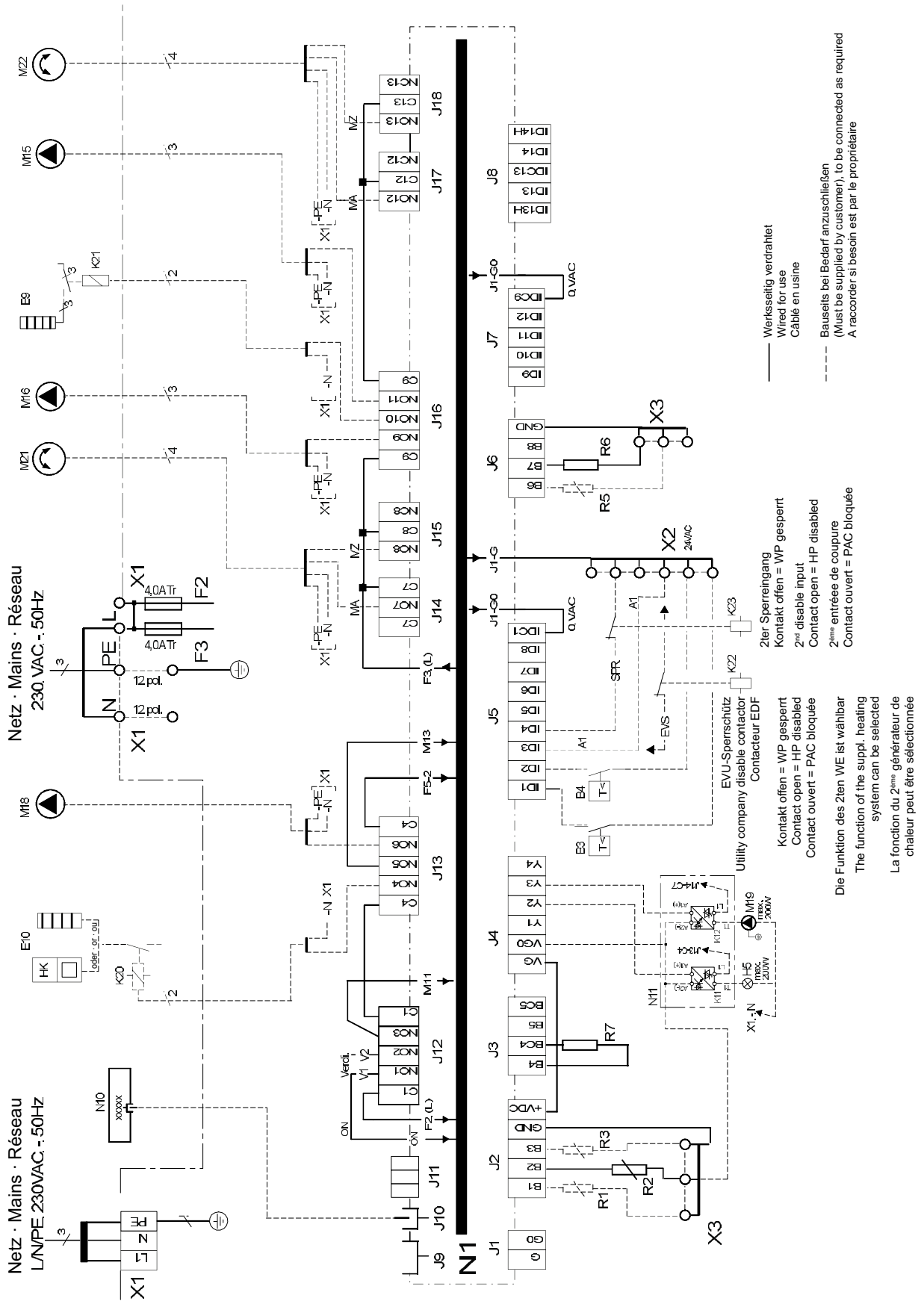
## 3.1 Steuerung / Control / Commande



### 3.2 Last / Load / Charge



### 3.3 Anschlussplan / Terminal diagram / Schéma de branchement

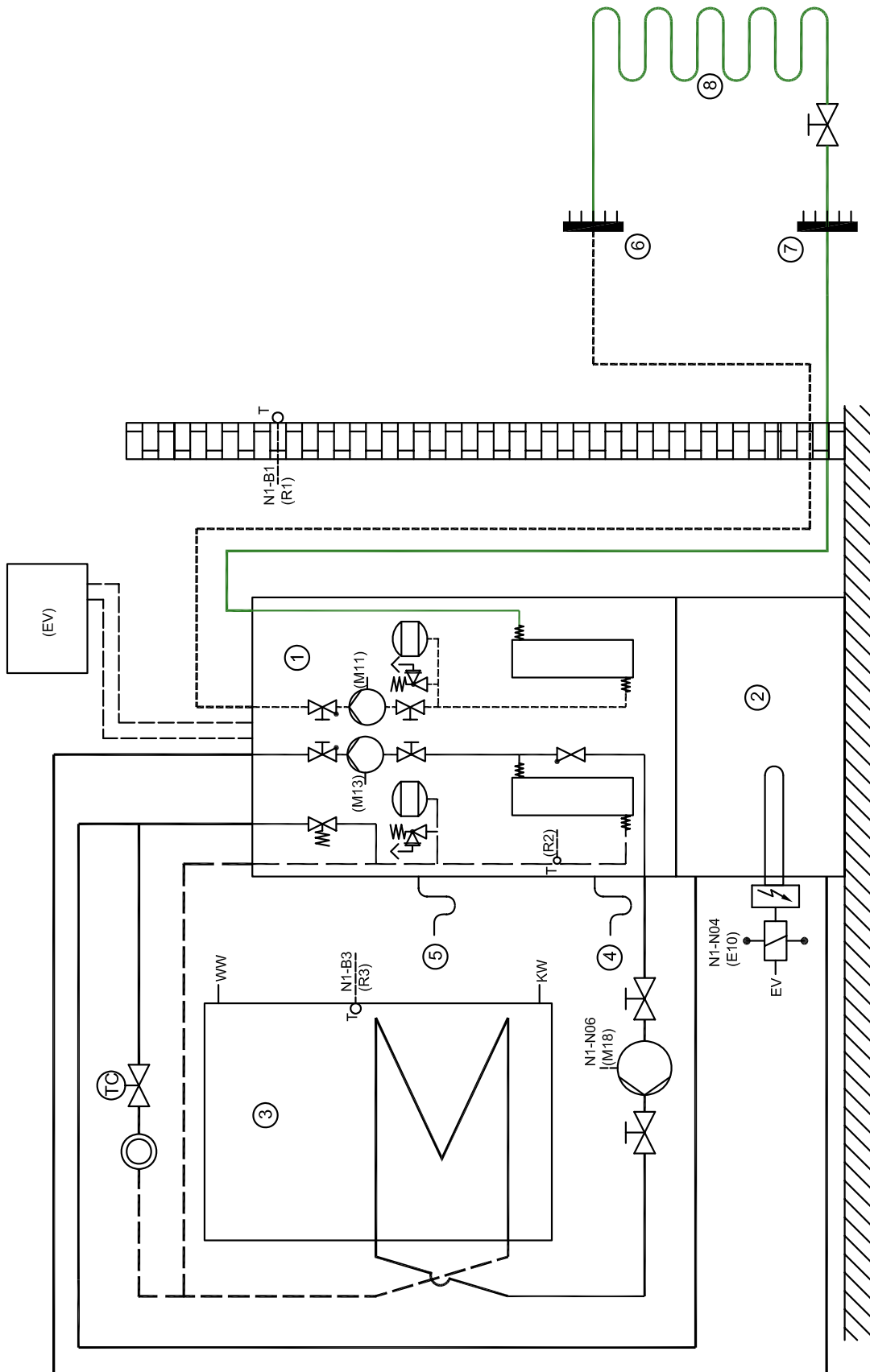


### 3.4 Legende / Legend / Légende




















A1	Drahtbrücke, muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz benötigt wird	Wire jumper, must be inserted if no utility blocking contactor is required	Cavalier à fil à monter en absence de contacteur de coupure du fournisseur d'énergie>
A2	Drahtbrücke, muss bei Verwendung des 2. Sperreinganges entfernt werden	Wire jumper, must be removed if the 2nd disable contactor is used	Cavalier à fil à retirer si la 2e entrée de coupure est utilisée
B3*	Thermostat Warmwasser	Hot water thermostat	Thermostat eau chaude
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Swimming pool water thermostat	Thermostat eau de piscine
C1	Betriebskondensator Verdichter	Operating condenser, compressor	Condensateur de service compresseur
E9*	Elektr. Tauchheizkörper Warmwasser	Electric immersion heater, hot water	Thermoplongeur élect. eau chaude
E10*	2. Wärmeerzeuger (Heizkessel oder Elekt.-Heizstab)	Suppl. heat generator 2 (boiler or electric heating element)	2e générateur de chaleur (chaudière ou cartouche chauffante électr.)
F2	Lastsicherung für N1-Relaisausgänge an J12 und J13 4,0 ATr	Load fuse for N1 relay outputs at J12 and J13 4.0 A slow-acting	Coupe-circuit de charge pour sorties de relais en J12 et J13 4,0 ATr
F3	Lastsicherung für N1-Relaisausgänge an J15 bis J18 4,0 ATr	Load fuse for N1 relay outputs at J15 to J18 4.0 A slow-acting	Coupe-circuit de charge pour sorties de relais en J15 jusqu'à J18 4,0 ATr
F4	Pressostat Hochdruck	High-pressure controller	Pressostat haute pression
F5	Pressostat Niederdruck	Low-pressure controller	Pressostat basse pression
H5*	Leuchte Störferrnanzeige	Remote fault indicator lamp	Témoin de télédétection de pannes
J1...J18	Klemmensteckverbinder an N1	Terminal connector at N1	Connecteur à bornes sur N1
K11*	Elektron. Relais Störferrnanzeige (auf Relaisbaugruppe)	Electronic relay for remote fault indicator (relay module)	Relais électronique pour télédétection de pannes (sur module de relais)
K12*	Elektron. Relais Schwimmbadwasserumwälzpumpe (auf Relaisbaugruppe)	Electronic relay for swimming pool water circulating pump (relay module)	Relais électronique pour circulateur d'eau de piscine (sur module de relais)
K20*	Schütz 2. Wärmeerzeuger	Contacteur for heat generator 2	Contacteur 2e générateur de chaleur
K21*	Schütz Elekt.-Tauchheizkörper Warmwasser	Contacteur, electr. immersion heater for hot water	Contacteur thermoplongeur pour eau chaude
K22*	EVU-Sperrschütz	Utility blocking contactor	Contacteur fournisseur d'énergie
K23*	SPR-Hilfsrelais	SPR auxiliary relay	Relais auxiliaire „SPR“
K25	Start-Relais Sanftanlasser	Start relay for soft starter	Relais démarrage démarreur progressif
M1	Verdichter	Compressor	Compresseur
M11	Primärumwälzpumpe (Sole)	Primary circulating pump (brine)	Circulateur primaire (eau glycolée)
M13	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis	Heat circulating pump of heating circuit 2	Circulateur de chauffage 2e circuit de chauffage
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulating pump	Circulateur d'appoint
M18*	Warmwasserumwälzpumpe	Hot water circulating pump	Circulateur d'eau chaude
M19*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Swimming pool water circulating pump	Circulateur d'eau de piscine
M21*	Mischer Hauptkreis	Mixer for main circuit	Mélangeur circuit principal
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2e circuit de chauffage
N1	Wärmepumpenregler	Heat pump controller	Régulateur de pompe à chaleur
N7	Sanftanlasser	Soft starter	Démarrateur progressif
N10*	Fernbedienstation	Remote control	Station de télécommande
N11*	Relaisbaugruppe	Relay module	Module de relais
R1	Außenfühler	External sensor	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler	Return flow sensor	Sonde retour chauffage
R3	Warmwasserfühler (alternativ zum Warmwasserthermostat)	Hot water sensor (as an alternative to the hot water thermostat)	Sonde d'eau chaude (alternative au thermostat eau chaude)
R5	Fühler für 2ten Heizkreis	Sensor for heating circuit 2	Sonde pour 2e circuit de chauffage
R6	Eingefrierschutzfühler	Flow temperature limit sensor	Sonde antigel
R7	Kodierwiderstand 8,2kOhm	Coding resistor 8.2kOhm	Résistance de codage 8,2 kohms
T1	Sicherheitstrenntransformator 230/24 VAC-28VA	Safety isolating transformer 230/24 V AC-28 VA	Transformateur sectionneur de sécurité 230/24 V AC-28 VA
X1	Klemmenleiste Netz-Last L/N/PE-230VAC-50Hz/ Netz-Steuerung L/N/PE-230VAC-50Hz / Sicherungen / N- und PE-Verteiler	Terminal strip for mains load L/N/PE-230 V AC - 50 Hz/mains control L/N/PE-230 V AC - 50 Hz/fuses/N and PE-terminal block	Bornier charge réseau L/N/PE-230VAC-50Hz/com- mande réseau L/N/PE-230VAC-50Hz/fusibles/dis- tributeur N et PE
X2	Klemmenleiste 24 VAC-Verteiler	Terminal strip for 24 V AC terminal block	Bornier distributeur pour 24 V AC
X3	Klemmenleiste GND-Verteiler für analoge Eingänge an J2 und J6	Terminal strip for GND terminal block for analogue inputs at J2 and J6	Bornier distributeur GND pour entrées analogiques sur J2 et J6
X4	Klemmenleiste N/S-Verteiler	Terminal strip for N/S terminal block	Bornier distributeur N/S
	<b>Abkürzungen</b>	<b>Abbreviations:</b>	<b>Abréviations :</b>
EVS	EVU-Sperreingang	Utility disable contactor	Entrée de coupure fournisseur d'énergie
SPR	Zusätzlicher Sperreingang, konfigurierbar	Supplementary disable contactor, configurable	Entrée coupure complémentaire, peut être configurée
MA	Mischer AUF	Mixer OPEN	Mélangeur OUVERT
MZ	Mischer ZU	Mixer CLOSED	Mélangeur FERME
*	Bauteile sind bauseits beizustellen, bzw. als Zubehör erhältlich	Components must be supplied by the customer, available as accessories	Pièces à fournir par le client (disponibles comme accessoires)

# 4 Hydraulisches Prinzipschema / Hydraulic block diagram / Schéma hydraulique

## 4.1 Darstellung / Schematic view / Représentation schématique



## 4.2 Legende / Legend / Légende

	Rückschlagventil	Check valve	Clapet anti-retour
	Absperrventil	Shut-off valve	Robinet d'arrêt
	Überstromventil	Overflow valve	Soupape de trop-plein
	Sicherheitsventilkombination	Safety valve combination	Groupe de valves de sécurité
	Umwälzpumpe	Circulating pump	Circulateur
	Ausdehnungsgefäß	Expansion vessel	Vase d'expansion
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil	Room temperature-controlled valve	Valve de contrôle de température
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Shut-off valve with check valve	Robinet d'arrêt avec clapet anti-retour
	Wärmeverbraucher	Heat consumer	Consommateur de chaleur
	Temperaturfühler	Temperature sensor	Sonde de température
	Flexibler Anschlusschlauch	Flexible connection hose	Tuyau de raccord flexible
	Wärmepumpe mit integr. Wärmepumpenregler	Heat pump with integrated heat pump controller	Pompe à chaleur avec régulateur intégré
	Unterstellpufferspeicher	Built-under buffer tank	Réservoir tampon sous-jacent
	Warmwasserspeicher	Hot water cylinder	Ballon d'eau chaude
	Kondensatablauf	Condensate outflow	Ecoulement des condensats
	Überdruck Heizung/Sole	Overpressure, heating system/brine	Surpression chauffage/eau glycolée
	Soleverteiler	Brine circuit manifold	Distributeur d'eau glycolée
	Solesammler	Brine collector	Absorbeur à circulation d'eau glycolée
	Erdreichkollektoren o. Erdwärmesonden	Ground heat collectors or borehole heat exchangers	Collecteurs enterrés ou sondes géothermiques
E10	2ter Wärmeerzeuger	Heat generator 2	2e générateur de chaleur
M11	Primärumschleppumpe	Primary circulating pump	Circulateur primaire
M13	Heizungsumschleppumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M18	Warmwasserumschleppumpe	Hot water circulating pump	Circulateur d'eau chaude
M21	Mischer 3. Heizkreis	Mixer for heating circuit 3	Mélangeur 3e circuit de chauffage
M22	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2e circuit de chauffage
R1	Außenwandfühler	External wall sensor	Sonde de paroi extérieure
R2	Rücklauffühler	Return flow sensor	Sonde retour chauffage
R3	Warmwasserfühler	Hot water sensor	Sonde d'eau chaude
EV	Elektroverteilung	Electrical distribution system	Distributeur courant électrique
KW	Kaltwasser	Cold water	Eau froide
WW	Warmwasser	Hot water	Eau chaude

# 5 Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité

## **EG - Konformitätserklärung** **EC Declaration of Conformity** **Déclaration de conformité CE**

Der Unterzeichnete  
The undersigned  
La société soussignée,

**Glen Dimplex Deutschland GmbH**  
**Geschäftsbereich Dimplex**  
**Am Goldenen Feld 18**  
**D - 95326 Kulmbach**

bestätigt, dass das (die) nachfolgend be-  
zeichnete(n) Gerät(e) aufgrund seiner (ihrer)  
Konzipierung und Bauart sowie in der von  
uns in Verkehr gebrachten Ausführung den  
einschlägigen grundlegenden Anforderungen  
der EG-Richtlinien entspricht (entsprechen).

hereby confirm that the design and con-  
struction of the product(s) listed below,  
in the version(s) placed on the market by  
us, conform to the relevant requirements  
of the applicable EC directives.

certifie que l'appareil / les appareils ci-  
après, par leur conception et leur mode de  
construction ainsi que par la définition  
technique avec laquelle il(s) sont mis en  
circulation par notre société, est / sont  
conforme(s) aux directives fondamentales  
CEE afférentes.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten  
Änderung des (der) Gerät(e)s verliert  
diese Erklärung ihre Gültigkeit.

This declaration becomes invalidated  
if any modifications are made to  
the product(s) without our prior  
authorisation.

Ce certificat perd sa validité pour tout  
appareil modifié sans notre consentement.

### Bezeichnung / Designation / Désignation

**Sole/Wasser-Wärmepumpen**  
für Innenaufstellung mit R407C

**Brine-to-water heat pumps**  
for indoor installation, containing R407C

**Pompes à chaleur eau glycolée/eau**  
pour installation intérieure avec R407C

### EG - Richtlinien / EC Directives / Directives CEE

EG-Niederspannungsrichtlinie / EC Low Voltage Directive /  
Directive CEE relative à la basse tension (73/23/EWG)

EG-EMV-Richtlinie / EC EMC Directive / Directive CEE  
relative à la compatibilité électromagnétique (89/336/EWG)

Druckgeräterichtlinie / Pressure Equipment Directive /  
Directive CEE relative aux appareils sous pression (97/23/EG)

### Typ(e):

### Harmonisierte EN / Harmonized EB Standards / Normes EN harmonisées:

**SI 11KMS**  
**SI 16KMS**

EN 255:1997  
EN 378:2000  
DIN 8901

DIN EN 60335-1 (VDE 0700 T1):2005-07  
DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 T40):2004-03  
DIN EN 55014-1 (VDE 0875 T14-1):2003-09  
DIN EN 55014-2 (VDE 0875 T14-2):2002-08  
DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 T2):2001-12  
DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 T3):2002-05

EN 60335-1:2002+A11:2004+A1:2004  
EN 60335-2-40:2003  
EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002  
EN 55014-2:1997+A1:2001  
EN 61000-3-2:2000  
EN 61000-3-3:1995+Corr.:1997+A1:2001

### Nationale Richtlinien / National Directives / Directives nationales


**D**  
VBG20

**A**

**CH**  
SVTI

Kulmbach, 05.05.2006

CE09W091.doc

  
Wolfgang Weinhold  
Geschäftsführer / Managing Director

  
Andreas Tüch  
Spartenleiter / Head of business unit

