

**SIK 7 TE**

**SIK 9 TE**

**SIK 11 TE**

**SIK 14 TE**

**Dimplex**

**Montage- und  
Gebrauchsanweisung**

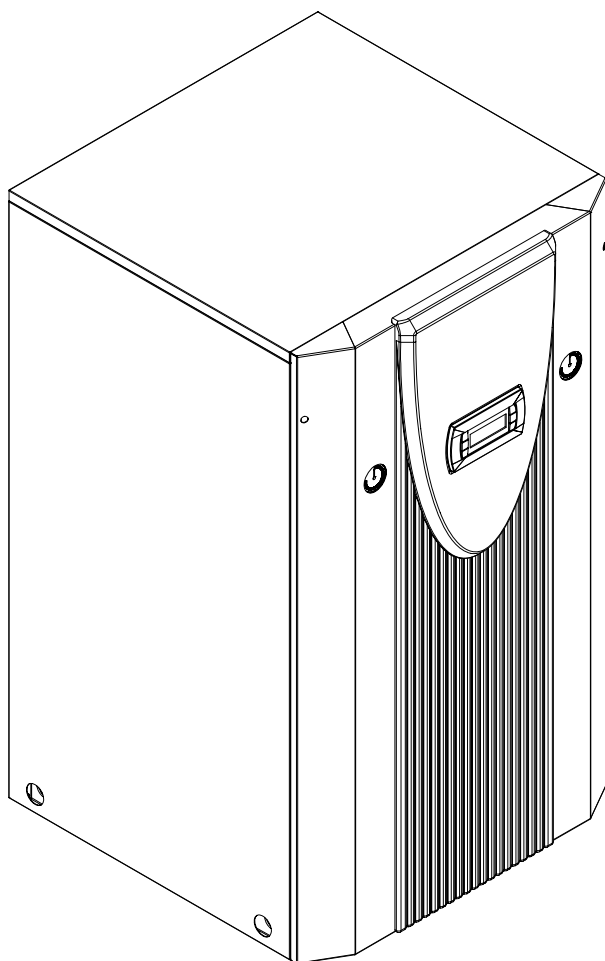
Deutsch

**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>DE-2</b>
1.1	Wichtige Hinweise .....	DE-2
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	DE-2
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien .....	DE-2
1.4	Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe .....	DE-2
<b>2</b>	<b>Verwendungszweck der Wärmepumpe</b> .....	<b>DE-3</b>
2.1	Anwendungsbereich .....	DE-3
2.2	Arbeitsweise .....	DE-3
<b>3</b>	<b>Grundgerät</b> .....	<b>DE-3</b>
<b>4</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>DE-4</b>
4.1	Soleverteiler .....	DE-4
4.2	Solepressostat .....	DE-4
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>DE-4</b>
<b>6</b>	<b>Aufstellung</b> .....	<b>DE-4</b>
6.1	Allgemeine Hinweise .....	DE-4
6.2	Schallemissionen .....	DE-4
<b>7</b>	<b>Montage</b> .....	<b>DE-5</b>
7.1	Allgemein .....	DE-5
7.2	Heizungsseitiger Anschluss .....	DE-5
7.3	Wärmequellenseitiger Anschluss .....	DE-6
7.4	Elektrischer Anschluss .....	DE-6
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>DE-6</b>
8.1	Allgemein .....	DE-6
8.2	Vorbereitung .....	DE-7
8.3	Vorgehensweise bei Inbetriebnahme .....	DE-7
<b>9</b>	<b>Pflege / Reinigung</b> .....	<b>DE-7</b>
9.1	Pflege .....	DE-7
9.2	Reinigung Heizungsseite .....	DE-7
9.3	Reinigung Wärmequellenseite .....	DE-7
<b>10</b>	<b>Störungen / Fehlersuche</b> .....	<b>DE-8</b>
<b>11</b>	<b>Außerbetriebnahme / Entsorgung</b> .....	<b>DE-8</b>
<b>12</b>	<b>Geräteinformation</b> .....	<b>DE-9</b>
<b>13</b>	<b>Garantieurkunde</b> .....	<b>DE-10</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 Frost- und Korrosionsschutz auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis bestehen und ist vor dem Befüllen zu mischen.

### **⚠ ACHTUNG!**

Beim Anschluss der elektrischen Lastleitungen auf Rechtsdrehfeld achten (bei falschem Drehfeld bringt die Wärmepumpe keine Leistung und ist sehr laut).

### **⚠ ACHTUNG!**

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

### **⚠ ACHTUNG!**

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

### **⚠ ACHTUNG!**

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

### **⚠ 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 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck freigegeben. Ein anderer oder darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dazu zählt auch die Beachtung der zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten am Gerät sind zu unterlassen.

## 1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Diese Wärmepumpe ist gemäß Artikel 1, Abschnitt 2 k) der EG-Richtlinie 2006/42/EC (Maschinenrichtlinie) für den Gebrauch im häuslichen Umfeld bestimmt und unterliegt damit den Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EC (Niederspannungsrichtlinie). Sie ist damit ebenfalls für die Benutzung durch Laien zur Beheizung von Läden, Büros und anderen ähnlichen Arbeitsumgebungen, von landwirtschaftlichen Betrieben und von Hotels, Pensionen und ähnlichen oder anderen Wohneinrichtungen vorgesehen.

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.

Personen, insbesondere Kinder, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicher zu stellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## 1.4 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 ist ausschließlich für die Erwärmung von Heizungswasser vorgesehen. Sie 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 Heizungswasser. Abhängig vom Betriebspunkt erwärmt sich so das Heizungswasser auf bis zu 58 °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)

Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R407C mit einem GWP-Wert von 1525. Es 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.

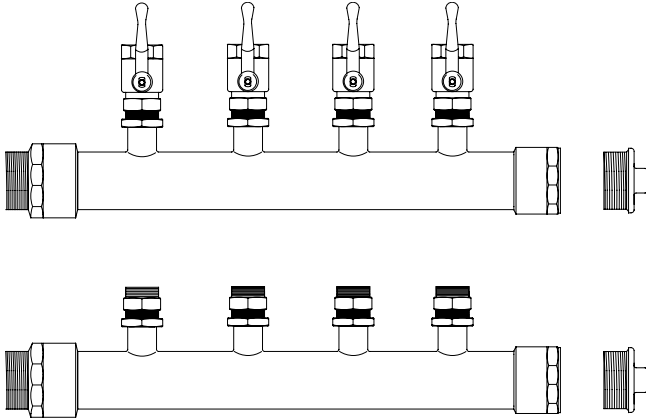


- 1) Schaltblech
- 2) Umwälzpumpen
- 3) Verflüssiger
- 4) Verdichter
- 5) Verdampfer
- 6) Ausdehnungsgefäß

## 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

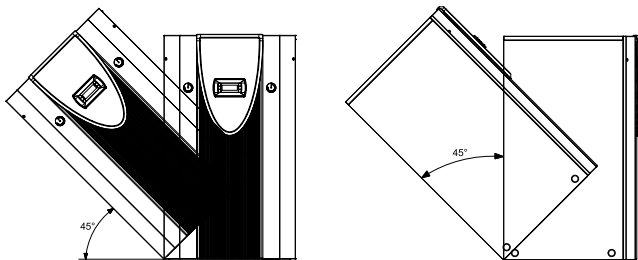
Falls dieses behördlich gefordert wird, kann in das Gerät ein Soleniederdruckpressostat eingebaut werden. In diesem Fall ist der vorgesehene Anschluss oberhalb des Soleausdehnungsgefäßes zu verwenden.

## 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!**

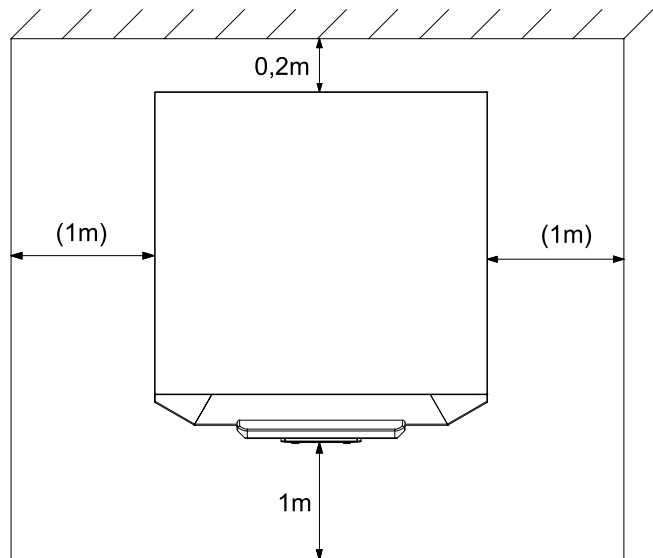
Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!

## 6 Aufstellung

### 6.1 Allgemeine Hinweise

Das Gerät ist grundsätzlich in Innenräumen auf einer ebenen, glatten und waagrechten 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.



Im Aufstellraum dürfen zu keiner Jahreszeit Frost oder höhere Temperaturen als 35°C auftreten.

### 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.

Beim Füllen der Anlage ist folgendes zu beachten:

- unbehandeltes Füll- und Ergänzungswasser muss Trinkwasserqualität haben (farblos, klar, ohne Ablagerungen)
- das Füll- und Ergänzungswasser muss vorfiltriert sein (Porenweite max. 5µm).

Eine Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen kann nicht vollständig vermieden werden, ist aber bei Anlagen mit Vorlauftemperaturen kleiner 60°C vernachlässigbar gering.

Bei Mittel- und Hochtemperatur-Wärmepumpen können auch Temperaturen über 60°C erreicht werden.

Daher sollten für das Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035 Blatt 1 folgende Richtwerte eingehalten werden:

Gesamtheizleistung in [kW]	Summe Erdalkalien in mol/m <sup>3</sup> bzw. mmol/l	Gesamthärte in dH
bis 200	≤ 2,0	≤ 11,2
200 bis 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Mindestheizwasserdurchsatz

Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers oder eines Überströmventils erreicht werden. Die Einstellung eines Überströmventils ist in Kapitel Inbetriebnahme erklärt.

#### **i HINWEIS**

**Der Einsatz eines Überströmventils ist nur bei Flächenheizungen und einem max. Heizwasserdurchsatz von 1,3 m<sup>3</sup>/h ratsam. Bei Nichtbeachten kann es zu Störungen der Anlage führen**

#### **Frostschutz bei frostgefährdeter Aufstellung**

Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpen betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Wärmepumpenmanagers. 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 Frost- und Korrosionsschutz 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.
- Anschluss der Steuerspannungsleitung am Schaltblech der Wärmepumpe.

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

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

Der Anschluss der Lastleitung erfolgt über die Klemmen X1: L1/L2/L3/PE am Schaltblech.

Eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz oder Leistungsschütz), sowie ein 3-pol. Sicherungsautomat mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, 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.

### **⚠ ACHTUNG!**

**Beim Anschluss der elektrischen Lastleitungen auf Rechtsdrehfeld achten (bei falschem Drehfeld bringt die Wärmepumpe keine Leistung und ist sehr laut).**

Der Anschluss der Steuerspannung erfolgt an den Klemmen X1: L/N/PE.

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 während der Inbetriebnahme 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

## 9 Pflege / Reinigung

### 9.1 Pflege

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 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. Weitere Kontrollen sind je nach Verschmutzung festzulegen. 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 abzuschleppen. 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

1 Typ- und Verkaufsbezeichnung	SIK 7TE		SIK 9TE		SIK 11TE		SIK 14TE	
<b>2 Bauform</b>								
2.1 Ausführung	Kompakt		Kompakt		Kompakt		Kompakt	
2.2 Schutzart nach EN 60 529	IP 20		IP 20		IP 20		IP 20	
2.3 Aufstellungsort	Innen		Innen		Innen		Innen	
<b>3 Leistungsangaben</b>								
3.1 Temperatur-Betriebseinsatzgrenzen:								
Heizwasser-Vorlauf °C	bis 58		bis 58		bis 58		bis 58	
Sole (Wärmequelle) °C	-5 bis +25		-5 bis +25		-5 bis +25		-5 bis +25	
Frostschutzmittel	Monoethylenglykol		Monoethylenglykol		Monoethylenglykol		Monoethylenglykol	
Minimale Solekonzentration (-13°C Einfrieretemperatur)	25%		25%		25%		25%	
3.2 Heizwasser-Temperaturspreizung bei B0 / W35 K	9,9	5,0	10,5	5,0	10,1	5,0	9,6	5,0
Wärmeleistung / Leistungszahl bei B-5 / W55 <sup>1</sup> kW / ---	5,6 / 2,2		7,7 / 2,3		9,4 / 2,4		12,5 / 2,6	
bei B0 / W45 <sup>1</sup> kW / ---		6,6 / 3,0		8,7 / 3,2		11,2 / 3,2		14,1 / 3,5
bei B0 / W50 <sup>1</sup> kW / ---	6,7 / 2,9		9,0 / 3,1		11,3 / 3,0		14,2 / 3,4	
bei B0 / W35 <sup>1</sup> kW / ---	6,9 / 4,3	6,8 / 4,1	9,2 / 4,4	9,0 / 4,2	11,8 / 4,4	11,7 / 4,2	14,5 / 4,5	14,4 / 4,3
3.3 Schall-Leistungspegel dB(A)	51		51		51		51	
3.4 Heizwasserdurchfluss bei interner Druckdifferenz m³/h / Pa	0,6 / 2500	1,2 / 11600	0,75 / 4500	1,6 / 20500	1,0 / 3500	2,0 / 14800	1,3 / 3500	2,5 / 16500
3.5 Freie Pressung Heizungsumwälzpumpe (Stufe 3) Pa	47500	30400	43500	18500	65500	48200	64500	42500
3.6 Soledurchsatz bei interner Druckdifferenz (Wärmequelle) m³/h / Pa	1,7 / 10000	1,6 / 9300	2,3 / 16000	2,2 / 15000	3,0 / 13000	2,7 / 11400	3,5 / 13000	3,3 / 11600
3.7 Freie Pressung Sole-Pumpe (Stufe 3) Pa	55000	56200	44000	46000	40000	44600	34000	38400
3.8 Kältemittel; Gesamt-Füllgewicht Typ / kg	R407C / 1,5		R407C / 1,8		R407C / 2,0		R407C / 2,3	
3.9 Schmiermittel; Gesamt-Füllmenge Typ / Liter	Polyolester (POE) / 1,0		Polyolester (POE) / 1,1		Polyolester (POE) / 1,36		Polyolester (POE) / 1,95	
<b>4 Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht</b>								
4.1 Geräteabmessungen ohne Anschlüsse <sup>2</sup> H x B x L mm	1115 × 652 × 688		1115 × 652 × 688		1115 × 652 × 688		1115 × 652 × 688	
4.2 Geräteanschlüsse für Heizung Zoll	R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a	
4.3 Geräteanschlüsse für Wärmequelle Zoll	R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a	
4.4 Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung kg	179		180		191		203	
<b>5 Elektrischer Anschluss</b>								
5.1 Nennspannung; Absicherung V / A	400 / 16		400 / 16		400 / 16		400 / 16	
5.2 Nennaufnahme <sup>1</sup> B0 W35 kW	1,6	1,66	2,07	2,14	2,66	2,79	3,22	3,37
5.3 Anlaufstrom m. Sanftanlasser A	30 (ohne SA)		15		26		26	
5.4 Nennstrom B0 W35 / cos φ A / ---	2,89 / 0,8	3 / 0,8	3,77 / 0,8	3,86 / 0,8	4,84 / 0,8	5,03 / 0,8	5,81 / 0,8	6,08 / 0,8
6 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen	3		3		3		3	
<b>7 Sonstige Ausführungsmerkmale</b>								
7.1 Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt <sup>4</sup>	ja		ja		ja		ja	
7.2 Leistungsstufen	1		1		1		1	
7.3 Regler intern / extern	intern		intern		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>EN-2</b>
1.1	Important Information.....	EN-2
1.2	Intended Use .....	EN-2
1.3	Legal Regulations and Directives .....	EN-2
1.4	Energy-Efficient Use of the Heat Pump .....	EN-2
<b>2</b>	<b>Purpose of the Heat Pump</b> .....	<b>EN-3</b>
2.1	Application .....	EN-3
2.2	Operating Principle .....	EN-3
<b>3</b>	<b>Basic Device</b> .....	<b>EN-3</b>
<b>4</b>	<b>Accessories</b> .....	<b>EN-4</b>
4.1	Brine Circuit Manifold.....	EN-4
4.2	Brine Controller.....	EN-4
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>EN-4</b>
<b>6</b>	<b>Set-up</b> .....	<b>EN-4</b>
6.1	General Information .....	EN-4
6.2	Acoustic Emissions .....	EN-4
<b>7</b>	<b>Installation</b> .....	<b>EN-5</b>
7.1	General Information .....	EN-5
7.2	Heating System Connection .....	EN-5
7.3	Heat Source Connection.....	EN-5
7.4	Electrical Connection .....	EN-6
<b>8</b>	<b>Start-up</b> .....	<b>EN-6</b>
8.1	General Information .....	EN-6
8.2	Preparation .....	EN-6
8.3	Start-up Procedure .....	EN-6
<b>9</b>	<b>Maintenance and Cleaning</b> .....	<b>EN-7</b>
9.1	Maintenance .....	EN-7
9.2	Cleaning the Heating System .....	EN-7
9.3	Cleaning the Heat Source System.....	EN-7
<b>10</b>	<b>Faults / Trouble-Shooting</b> .....	<b>EN-7</b>
<b>11</b>	<b>Decommissioning/Disposal</b> .....	<b>EN-7</b>
<b>12</b>	<b>Device Information</b> .....	<b>EN-8</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!**

Observe the clockwise rotating field when connecting the electrical mains cable (if rotating field is not clockwise, the heat pump will not work properly and will be very noisy).

### **ATTENTION!**

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

### **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!**

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!**

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 Intended Use

This device is only intended for use as specified by the manufacturer. Any other use beyond that intended by the manufacturer is prohibited. This requires the user to abide by the manufacturers product information. Please refrain from tampering with or altering the device.

## 1.3 Legal Regulations and Directives

This heat pump is designed for use in a domestic environment according to Article 1, Paragraph 2 k) of EC directive 2006/42/EC (machinery directive) and is thus subject to the requirements of EC directive 2006/95/EC (low-voltage directive). It is thus also intended for use by non-professionals for heating shops, offices and other similar working environments, in agricultural establishments and in hotels, guest houses and similar / other residential buildings.

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.

Persons, especially children, who are not capable of operating the device safely due to their physical, sensory or mental abilities or their inexperience or lack of knowledge, must not operate this device without supervision or instruction by the person in charge.

Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

## 1.4 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 particularly well-suited for energy-efficient operation.

## 2 Purpose of the Heat Pump

### 2.1 Application

The brine-to-water heat pump is to be used exclusively for the heating of heating water. It can be used in new or previously existing 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 58 °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
- Pressure gauge
- Overflow valve (heating circuit)

The refrigerant circuit is hermetically sealed. It contains the Kyoto protocol approved refrigerant R407C with a GWP value of 1525. It is CFC-free, does not deplete ozone and is non-flammable.

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.

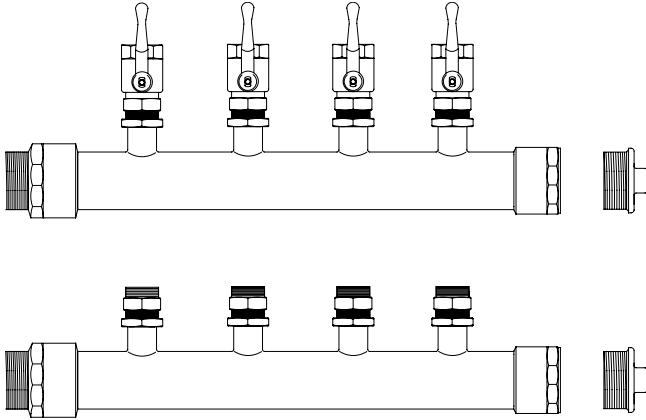


- 1) Control panel
- 2) Circulating pumps
- 3) Liquifier
- 4) Compressor
- 5) Evaporator
- 6) Expansion vessel

## 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

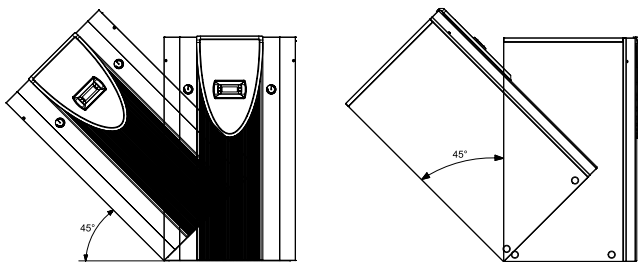
If required by the authorities, a low-pressure brine controller can be installed in the device. In this case, the connection located upstream from the brine expansion vessel provided for this purpose is to be used.

## 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!**

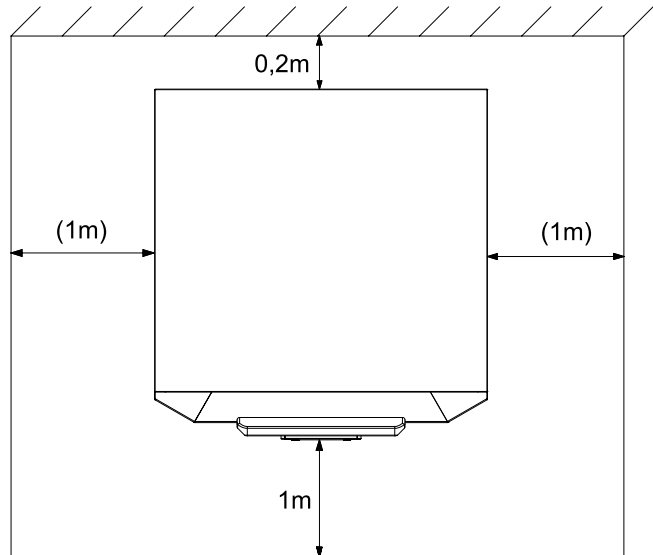
**Do not use the holes in the panel assemblies for lifting the device!**

## 6 Set-up

### 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 hindrance. This can be ensured by maintaining a clearance of approx. 1 m in front of and on each side of the heat pump.



La pièce d'installation ne doit jamais être exposée au gel ou à des températures supérieures à 35 °C.

### 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 domestic hot water preparation
- Joint return flow for the heating and domestic 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.

Consideration must be given to the following when filling the system:

- Untreated filling water and make-up water must be of drinking water quality (colourless, clear, free from sediments)
- Filling water and make-up water must be pre-filtered (pore size max. 5µm).

Scale formation in hot water heating systems cannot be completely avoided, but in systems with flow temperatures below 60°C the problem can be disregarded.

With medium and high-temperature heat pumps, temperatures above 60°C can be reached.

The following standard values should therefore be adhered to concerning the filling water and make-up water (according to VDI 2035 Sheet 1):

Total heat output in [kW]	Total alkaline earths in mol/m <sup>3</sup> and/or mmol/l	Total hardness in dH
up to 200	≤ 2.0	≤ 11.2
200 to 600	≤ 1.5	≤ 8.4
> 600	< 0.02	< 0.11

### Minimum heating water flow rate

The minimum heating water flow rate through the heat pump must be assured in all operating states of the heating system. This can be accomplished, for example, by installing either a dual differential pressureless manifold or an overflow valve. The procedure for adjusting an overflow valve is described in the Chapter Start-Up.

#### **i** NOTE

The use of an overflow valve is only recommended for panel heating and a max. heating water flow of 1.3 m<sup>3</sup>/h. System faults may result if this is not observed.

### Antifreeze protection for installation locations prone to frost

The antifreeze function of the heat pump manager is active whenever the heat pump manager 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 technician. 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 content.

#### **⚠** 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.

The hydraulic plumbing diagram must be adhered to.

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.

- The mains cable must be connected to the control panel of the heat pump.
- The control voltage cable must be connected to the control panel of the heat pump.

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 device connection diagram and the operating manual supplied with the heat pump manager.

The mains cable is connected via the terminals X1: L1/L2/L3/PE on the control panel.

An all-pole disconnecting device with a contact gap of at least 3 mm (e.g. utility blocking contactor or power contactor) as well as a 3-pole circuit breaker with common tripping for all external conductors 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>.

### **⚠ ATTENTION!**

**Observe the clockwise rotating field when connecting the electrical mains cable (if rotating field is not clockwise, the heat pump will not work properly and will be very noisy).**

Connection of the control voltage via terminals X1:L/N/PE.

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 authorised by the manufacturer. This may be a condition for extending the guarantee (see Warranty Service).

### 8.2 Preparation

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

- The heat pump must be fully connected, 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.
- Ensure the condensate outflow functions.
- 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 during start-up.

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

## 9 Maintenance and Cleaning

### 9.1 Maintenance

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.**

The filter sieve of the dirt trap should be cleaned one day after start-up. Further checks must be set according to the level of dirt. If no more signs of contamination are evident, the filter can be removed to reduce pressure drops..

## 10 Faults / Trouble-Shooting

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 indicated 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.

#### **⚠ 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

1 Type and order code	SIK 7TE		SIK 9TE		SIK 11TE		SIK 14TE	
2 Design								
2.1 Model	Compact		Compact		Compact		Compact	
2.2 Degree of protection according to EN 60 529	IP 20		IP 20		IP 20		IP 20	
2.3 Installation Location	Indoors		Indoors		Indoors		Indoors	
3 Performance data								
3.1 Operating temperature limits:								
Heating water flow	°C		Up to 58		Up to 58		Up to 58	
Brine (heat source)	°C		-5 to +25		-5 to +25		-5 to +25	
Antifreeze	Monoethylene glycol		Monoethylene glycol		Monoethylene glycol		Monoethylene glycol	
Minimum brine concentration (-13 °C freezing temperature)	25%		25%		25%		25%	
3.2 Temperature spread of heating water (flow/return flow) at B0 / W35	K		9.9	5.0	10.5	5.0	10.1	5.0
Heat output / COP	at B-5 / W55 <sup>1</sup>		kW / ---		5.6 / 2.2	7.7 / 2.3	9.4 / 2.4	12.5 / 2.6
	at B0 / W45 <sup>1</sup>		kW / ---		6.6 / 3.0	8.7 / 3.2	11.2 / 3.2	14.1 / 3.5
	at B0 / W50 <sup>1</sup>		kW / ---		6.7 / 2.9	9.0 / 3.1	11.3 / 3.0	14.2 / 3.4
	at B0 / W35 <sup>1</sup>		kW / ---		6.9 / 4.3	6.8 / 4.1	9.2 / 4.4	9.0 / 4.2
3.3 Sound power level	dB(A)		51		51		51	
3.4 Heating water flow with an internal pressure differential of m³/h / Pa	0.6 / 2500	1.2 / 11600	0.75 / 4500	1.6 / 20500	1.0 / 3500	2.0 / 14800	1.3 / 3500	2.5 / 16500
3.5 Free compression of heat circulating pump (level 3)	Pa		47500	30400	43500	18500	65500	48200
3.6 Brine throughput with an internal pressure differential (heat source) of	m³/h / Pa		1.7 / 10000	1.6 / 9300	2.3 / 16000	2.2 / 15000	3.0 / 13000	2.7 / 11400
3.7 Free compression of brine circulating pump (level 3)	Pa		55000	56200	44000	46000	40000	44600
3.8 Refrigerant; total filling weight	type / kg		R407C / 1.5		R407C / 1.8		R407C / 2.0	
3.9 Lubricant; total filling weight	type / litres		Polyolester (POE) / 1.0		Polyolester (POE) / 1.1		Polyolester (POE) / 1.36	
4 Dimensions, connections and weight								
4.1 Device dimensions without connections <sup>2</sup>	H x W x L mm		1115 × 652 × 688		1115 × 652 × 688		1115 × 652 × 688	
4.2 Device connections to heating system	Inch		R 1¼" external		R 1¼" external		R 1¼" external	
4.3 Device connections to heat source	Inch		R 1¼" external		R 1¼" external		R 1¼" external	
4.4 Weight of the transportable unit(s) incl. packing	kg		179		180		191	
5 Electrical connection								
5.1 Nominal voltage; fuse protection	V / A		400 / 16		400 / 16		400 / 16	
5.2 Nominal power consumption <sup>1</sup> B0 W35	kW		1.6	1.66	2.07	2.14	2.66	2.79
5.3 Starting current with soft starter	A		30 (without SS)		15		26	
5.4 Nominal current B0 W35 / cos φ	A / ---		2.89 / 0,8	3 / 0,8	3,77 / 0,8	3,86 / 0,8	4,84 / 0,8	5,03 / 0,8
6 Complies with the European safety regulations			3		3		3	
7 Additional model features								
7.1 Water in device protected against freezing <sup>4</sup>			Yes		Yes		Yes	
7.2 Performance levels			1		1		1	
7.3 Controller internal/external			Internal		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>FR-2</b>
1.1	Remarques importantes .....	FR-2
1.2	Utilisation conforme .....	FR-2
1.3	Dispositions légales et directives .....	FR-2
1.4	Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie .....	FR-2
<b>2</b>	<b>Utilisation de la pompe à chaleur</b> .....	<b>FR-3</b>
2.1	Domaine d'utilisation .....	FR-3
2.2	Fonctionnement .....	FR-3
<b>3</b>	<b>Appareil de base</b> .....	<b>FR-3</b>
<b>4</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>FR-4</b>
4.1	Distributeur d'eau glycolée .....	FR-4
4.2	Pressostat d'eau glycolée .....	FR-4
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>FR-4</b>
<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	<b>FR-4</b>
6.1	Généralités .....	FR-4
6.2	Emissions sonores .....	FR-4
<b>7</b>	<b>Montage</b> .....	<b>FR-4</b>
7.1	Remarques d'ordre général .....	FR-4
7.2	Branchement côté installation de chauffage .....	FR-5
7.3	Raccordement côté source de chaleur .....	FR-5
7.4	Branchements électriques .....	FR-6
<b>8</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>FR-6</b>
8.1	Remarques d'ordre général .....	FR-6
8.2	Préparation .....	FR-6
8.3	Procédures à suivre à la mise en service .....	FR-6
<b>9</b>	<b>Entretien / nettoyage</b> .....	<b>FR-7</b>
9.1	Entretien .....	FR-7
9.2	Nettoyage côté chauffage .....	FR-7
9.3	Nettoyage côté source de chaleur .....	FR-7
<b>10</b>	<b>Défaillances / recherche de pannes</b> .....	<b>FR-7</b>
<b>11</b>	<b>Mise hors service / mise au rebut</b> .....	<b>FR-7</b>
<b>12</b>	<b>Informations sur les appareils</b> .....	<b>FR-8</b>
	<b>Anhang / Appendix / Annexes</b> .....	<b>A-1</b>

# 1 A lire immédiatement !

## 1.1 Remarques importantes

### ⚠ 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 ou anticorrosif à base de monoéthylèneglycol ou propylèneglycol, doit être d'au moins 25% et celle-ci doit être mélangée avant le remplissage.

### ⚠ ATTENTION !

Lors du raccordement des câbles de charge électriques, faire attention à la rotation à droite du champ magnétique (la pompe à chaleur n'apporte aucune puissance si le champ magnétique est incorrect et devient très bruyante).

### ⚠ 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 !

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 !

Il est recommandé de faire appel à un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter les dépôts (rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur.

### ⚠ 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 Utilisation conforme

Cet appareil ne doit être employé que pour l'affectation prévue par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La documentation accompagnant les produits doit également être prise en compte. Toute modification ou transformation de l'appareil est à proscrire.

## 1.3 Dispositions légales et directives

Cette pompe à chaleur est conçue pour une utilisation dans un environnement domestique selon l'article 1 (paragraphe 2 k) de la directive CE 2006/42/CE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive CE 2006/95/CE (directive Basse Tension). Elle est donc également prévue pour l'utilisation par des personnes non-initiées à des fins de chauffage de boutiques, bureaux et autres environnements de travail équivalents, dans les entreprises agricoles et dans les hôtels, pensions et autres lieux résidentiels.

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 VNB (exploitant réseau) en vigueur. En outre, il convient de respecter les conditions techniques de branchement des fournisseurs d'énergie.

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

Les personnes, en particulier les enfants, qui, compte tenu de leurs capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles, ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, ne sont pas en mesure d'utiliser l'appareil en toute sûreté, ne devraient pas le faire en l'absence ou sans instructions d'une personne responsable.

Les enfants doivent être surveillés pour éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.

## 1.4 Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie

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, 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 basse température avec des températures aller entre 30 et 50 °C s'accorde bien avec un fonctionnement économique en énergie.

## 2 Utilisation de la pompe à chaleur

### 2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur eau glycolée/eau est exclusivement prévue pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Elle peut être utilisée pour des installations de chauffages existantes ou pour des installations nouvelles. Dans l'installation de source de chaleur, c'est l'eau glycolée qui sert de fluide caloporteur. Comme sources de chaleur, des sondes géothermiques, des collecteurs enterrés ou des installations similaires peuvent être utilisés.

### 2.2 Fonctionnement

Le sol emmagasine la chaleur apportée par le soleil, le vent et la pluie. Cette chaleur géothermique 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.

Cependant, 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, elle est transférée au contraire également en grande partie au fluide frigorigène.

Le fluide 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 58 °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
- Vanne de trop-plein (circuit de chauffage)

Le circuit réfrigérant est " hermétiquement fermé " et contient le fluide frigorigène fluoré R407C avec une valeur de PRG de 1525, répertorié dans le protocole de Kyoto. Il est sans HCFC, inoffensif pour la couche d'ozone et ininflammable.

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.

La connexion du collecteur au distributeur d'eau glycolée doit être réalisée par le client.

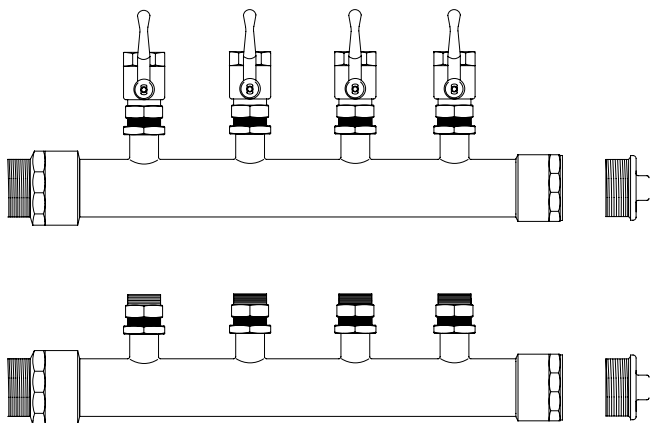


- 1) Panneau de commande
- 2) Circulateurs
- 3) Condenseur
- 4) Compresseur
- 5) Évaporateur
- 6) Vase d'expansion

## 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

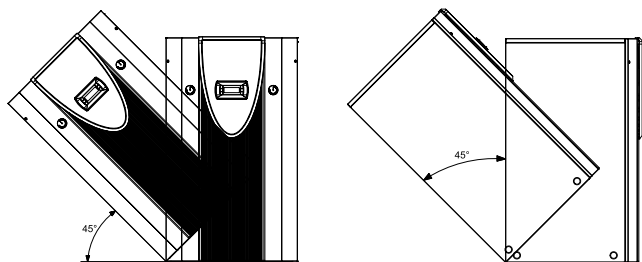
Un pressostat basse pression d'eau glycolée peut être monté dans l'appareil si cela est exigé par les autorités locales. Dans ce cas, le branchement prévu au-dessus du vase d'expansion d'eau glycolée doit être utilisé.

## 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. Retirer à cet effet les panneaux latéraux de l'habillage. Pour vous aider à porter l'appareil, un tube quelconque fera l'affaire.

### **ATTENTION !**

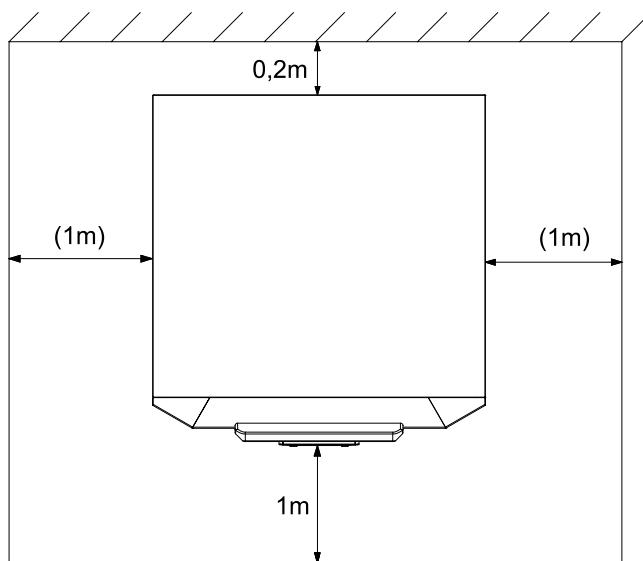
Ne pas soulever l'appareil en utilisant les orifices de l'habillage !

## 6 Installation

### 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 mise en place de telle manière que le service après-vente puisse y accéder sans problèmes, ce qui ne fait aucun doute, si on laisse un espace d'env. 1 m devant et sur un côté de la pompe à chaleur.



Neither frost nor temperatures higher than 35°C must occur in the installation location at any time of the year.

### 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 Montage

### 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 vanne de trop-plein
- Raccord pour vase d'expansion supplémentaire (si nécessaire)
- Ecoulements des soupapes de surpression
- Ecoulement des condensats
- Alimentation 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 vanne 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 prévient les dysfonctionnements.

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

Respecter les consignes suivantes lors du remplissage de l'installation :

- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle non traitées doivent être de même qualité que l'eau potable (incolorable, claire et sans dépôt)
- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle doivent être pré-filtrées (écartement max. des pores 5µm).

Il n'est pas possible d'empêcher totalement la formation de calcaire dans les installations de chauffage à eau chaude. Sa quantité est cependant négligeable pour les installations ayant des températures aller inférieures à 60°C.

Les pompes à chaleur moyenne et haute température peuvent également atteindre des températures supérieures à 60°C.

Les valeurs indicatives suivantes pour l'eau additionnelle et l'eau de remplissage doivent donc être respectées selon VDI2035 feuillet 1 :

Puissance calorifique totale en [kW]	Somme des alcalinotereux en mol/m <sup>3</sup> ou mmol/l	Dureté totale en dH
jusqu'à 200	≤ 2,0	≤ 11,2
de 200 à 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

### Débit d'eau de chauffage minimum

Quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage, un débit d'eau de chauffage minimum doit être garanti dans la pompe à chaleur. Cela peut par ex. être obtenu par l'installation d'un distributeur double sans pression différentielle ou d'une soupape différentielle. Vous trouverez des explications quant au réglage d'une vanne de trop-plein dans le chapitre " Mise en service

### **i** REMARQUE

L'utilisation d'une soupape différentielle est uniquement recommandée pour les chauffages par surfaces et pour un débit d'eau de chauffage max. de 1,3 m<sup>3</sup>/h. Le non-respect de cette remarque peut entraîner des défauts de fonctionnement de l'installation.

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

La fonction de protection antigel du gestionnaire pompe à chaleur est activée dès que le gestionnaire pompe à chaleur et les circulateurs de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée dans le cas d'une mise hors service de la pompe à chaleur ou en cas de panne de courant. Pour les installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de pannes de courant non décelables (maison de vacances), le circuit de chauffage doit fonctionner avec une protection anti-gel 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 vase d'expansion supplémentaire devra être monté éventuellement (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 source 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 un séparateur à microbulles 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 monoéthylèneglycol ou propylèneglycol 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 ou anticorrosif à base de monoéthylèneglycol ou propylèneglycol, doit être d'au moins 25% et celle-ci doit être mélangée avant le remplissage.

## 7.4 Branchements électriques

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.
- branchement de la ligne de tension de commande sur le panneau de commande de la pompe à chaleur.

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 gestionnaire pompe à chaleur jointes à la machine et dans le schéma de branchement des appareils.

Le branchement de la ligne de charge s'effectue par les bornes X1: L1/L2/L3/PE sur le panneau de commande.

Il faut prévoir une déconnexion avec au moins 3 mm d'écartement d'ouverture de contact (p. ex. disjoncteur de blocage du fournisseur d'énergie ou contacteur de puissance) ainsi qu'un coupe-circuit automatique tripolaire, avec déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs. 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 les informations produits ou sur la plaque signalétique. Les bornes de connexion sont dimensionnées pour une section du conducteur de 10 mm<sup>2</sup> maximum.

### **⚠ ATTENTION !**

**Lors du raccordement des câbles de charge électriques, faire attention à la rotation à droite du champ magnétique (la pompe à chaleur n'apporte aucune puissance si le champ magnétique est incorrect et devient très bruyante).**

Le branchement de la tension de commande s'effectue aux bornes X1: L/N/PE.

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 service après-vente agréé par le constructeur. Ceci permet de prolonger la garantie sous certaines conditions.

### 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 via le 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 décharge 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 vanne 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).

La vanne de trop-plein est à ouvrir au maximum de telle sorte que, pour la température actuelle des sources d'énergie, l'étalement maximal de température, indiqué dans le tableau ci-dessous, entre circuit départ et retour du chauffage, soit obtenu. Il faut mesurer l'étalement de température le plus proche possible de la pompe à chaleur. Dans des installations mono-énergétiques, désactiver la cartouche chauffante pendant la mise en service.

Température de départ		Différence 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

## 9 Entretien / nettoyage

### 9.1 Entretien

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts dans les échangeurs thermiques de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce qu'aucune sorte de dépôt 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, notamment lorsque des composants en acier sont utilisés. Ces produits d'oxydation gagnent 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 reste étanche à la diffusion, notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

#### **⚠ ATTENTION !**

**Il est recommandé de faire appel à un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter les dépôts (rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur.**

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. 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 caisses de prévoyance des accidents doivent être respectées.

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

### 9.3 Nettoyage côté source 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.**

Il est recommandé de nettoyer le tamis du filtre un jour après la mise en service. Définir la périodicité des contrôles suivants en fonction de l'encrassement. Si aucune impureté 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 l'écran du gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela à la page des dysfonctionnements et de recherche de panne dans les instructions du gestionnaire de pompe à chaleur.

Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-même 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 / mise au rebut

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

1 Désignation technique et commerciale		SIK 7TE		SIK 9TE		SIK 11TE		SIK 14TE	
<b>2 Forme</b>									
2.1	Version	compact		compact		compact		compact	
2.2	Type de protection selon EN 60 529	IP 20		IP 20		IP 20		IP 20	
2.3	Emplacement	intérieur		intérieur		intérieur		intérieur	
<b>3 Indications de puissance</b>									
3.1 Température - limites d'exploitation :									
	Départ eau de chauffage °C	moins de 58		moins de 58		moins de 58		moins de 58	
	Eau glycolée (source de chaleur) °C	entre -5 et +25		entre -5 et +25		entre -5 et +25		entre -5 et +25	
	Antigel	monoéthylène-glycol		monoéthylène-glycol		monoéthylène-glycol		monoéthylène-glycol	
	Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13°C)	25%		25%		25%		25%	
3.2	Étalement de température eau de chauffage pour B0 / W35 K	9,9	5,0	10,5	5,0	10,1	5,0	9,6	5,0
	Capacité thermique / coef. de puissance pour B-5 / W55 <sup>1</sup> kW / ---	5,6 / 2,2		7,7 / 2,3		9,4 / 2,4		12,5 / 2,6	
	pour B0 / W45 <sup>1</sup> kW / ---		6,6 / 3,0		8,7 / 3,2		11,2 / 3,2		14,1 / 3,5
	pour B0 / W50 <sup>1</sup> kW / ---	6,7 / 2,9		9,0 / 3,1		11,3 / 3,0		14,2 / 3,4	
	pour B0 / W35 <sup>1</sup> kW / ---	6,9 / 4,3	6,8 / 4,1	9,2 / 4,4	9,0 / 4,2	11,8 / 4,4	11,7 / 4,2	14,5 / 4,5	14,4 / 4,3
3.3	Niveau de puissance sonore dB(A)	51		51		51		51	
3.4	Débit d'eau de chauffage avec pression diff. int. m <sup>3</sup> /h / Pa	0,6 / 2500	1,2 / 11600	0,75 / 4500	1,6 / 20500	1,0 / 3500	2,0 / 14800	1,3 / 3500	2,5 / 16500
3.5	Compression libre circulateur de chauffage (niveau 3) Pa	47500	30400	43500	18500	65500	48200	64500	42500
3.6	Débit eau glycolée avec pression diff. int. (source chaleur)m <sup>3</sup> /h / Pa	1,7 / 10000	1,6 / 9300	2,3 / 16000	2,2 / 15000	3,0 / 13000	2,7 / 11400	3,5 / 13000	3,3 / 11600
3.7	Compression libre circulateur d'eau glycolée (niveau 3) Pa	55000	56200	44000	46000	40000	44600	34000	38400
3.8	Fluide frigorigène ; poids au remplissage total type / kg	R407C / 1,5		R407C / 1,8		R407C / 2,0		R407C / 2,3	
3.9	Lubrifiant - poids total au remplissage type / litres	Polyolester (POE) / 1,0		Polyolester (POE) / 1,1		Polyolester (POE) / 1,36		Polyolester (POE) / 1,95	
<b>4 Dimensions, raccordements et poids</b>									
4.1	Dimensions de l'appareil sans raccordements <sup>2</sup> H x l x L mm	1115 x 652 x 688		1115 x 652 x 688		1115 x 652 x 688		1115 x 652 x 688	
4.2	Raccordements de l'appareil pour le chauffage pouce	R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a	
4.3	Raccordements de l'appareil pour la source de chaleur pouce	R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a		R 1¼" a	
4.4	Poids de/des unités de transport, emballage compris kg	179		180		191		203	
<b>5 Branchements électriques</b>									
5.1	Tension nominale ; protection par fusibles V / A	400 / 16		400 / 16		400 / 16		400 / 16	
5.2	Consommation nominale <sup>1</sup> B0 W35 kW	1,6	1,66	2,07	2,14	2,66	2,79	3,22	3,37
5.3	Courant de démarrage avec démarreur progressif A	30 (sans SA)		15		26		26	
5.4	Courant nominal B0 W35 / cos φ A / ---	2,89 / 0,8	3 / 0,8	3,77 / 0,8	3,86 / 0,8	4,84 / 0,8	5,03 / 0,8	5,81 / 0,8	6,08 / 0,8
<b>6 Conforme aux dispositions de sécurité européennes</b>		3		3		3		3	
<b>7 Autres caractéristiques techniques</b>									
7.1	Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel <sup>4</sup>	Oui		Oui		Oui		Oui	
7.2	Niveaux de puissance	1		1		1		1	
7.3	Régulateur interne / externe	interne		interne		interne		interne	

1. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation. D'autres valeurs d'influence, notamment 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 extérieure 10 °C et température aller 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

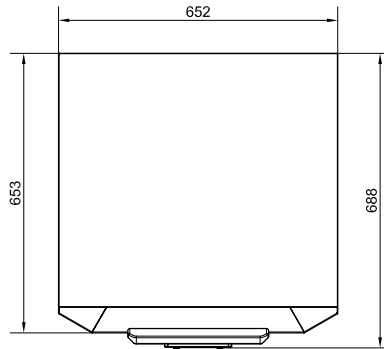
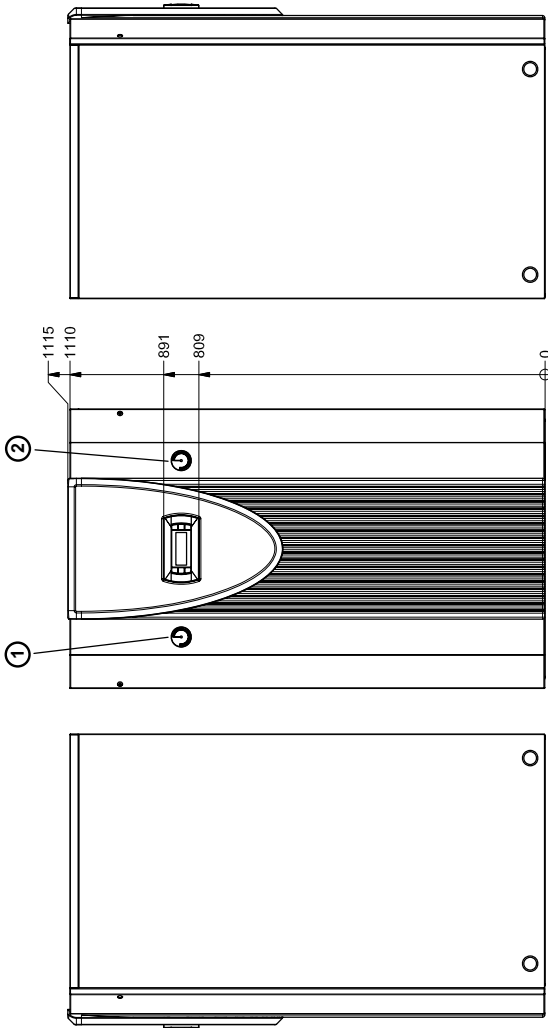
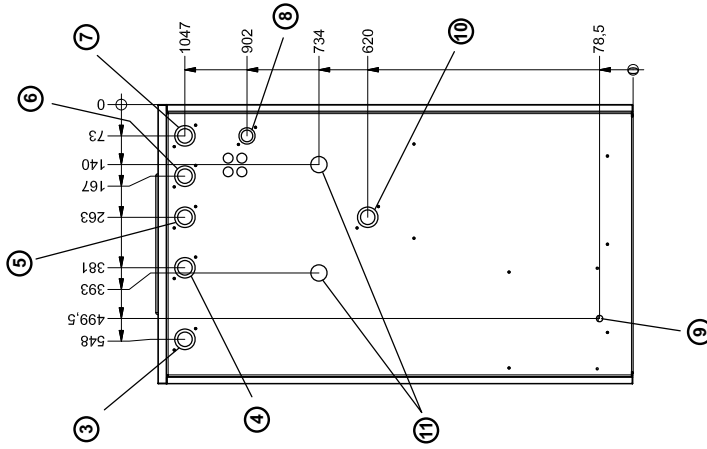
4. Le circulateur de chauffage et le régulateur de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

---

## 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 / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 7TE .....	A-III
2.2	Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 9TE .....	A-IV
2.3	Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 11TE .....	A-V
2.4	Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 14TE .....	A-VI
<b>3</b>	<b>Stromlaufpläne / Circuit Diagrams / Schémas électriques</b> .....	<b>A-VII</b>
3.1	Steuerung / Control / Commande .....	A-VII
3.2	Last / Load / Charge .....	A-VIII
3.3	Anschlussplan / Circuit Diagram / Schéma électrique .....	A-IX
3.4	Legende / Legend / Légende .....	A-X
<b>4</b>	<b>Hydraulisches Prinzipschema / Hydraulic Plumbing Diagram / Schéma hydraulique</b> .....	<b>A-XI</b>
4.1	Darstellung / Schematic View / Représentation .....	A-XI
4.2	Legende / Legend / Légende .....	A-XII
<b>5</b>	<b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité</b> .....	<b>A-XIII</b>

# 1 Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté

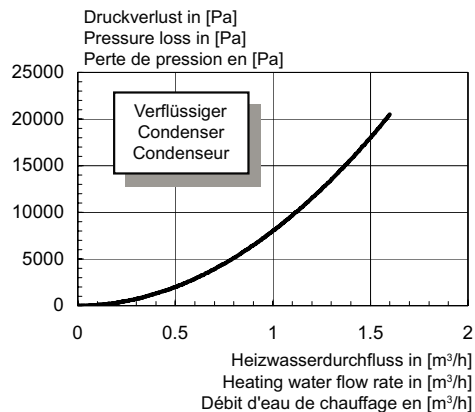
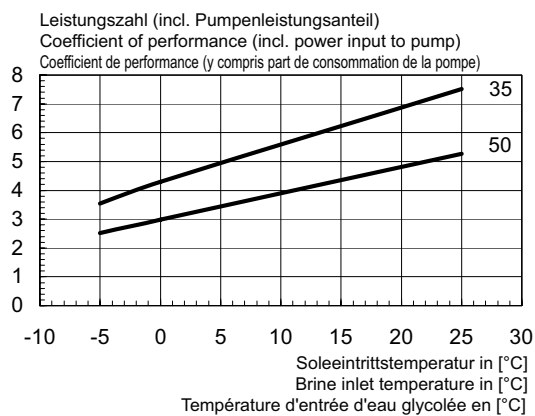
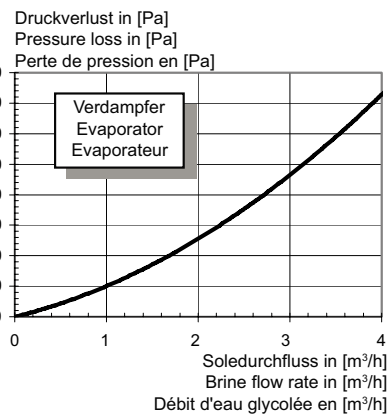
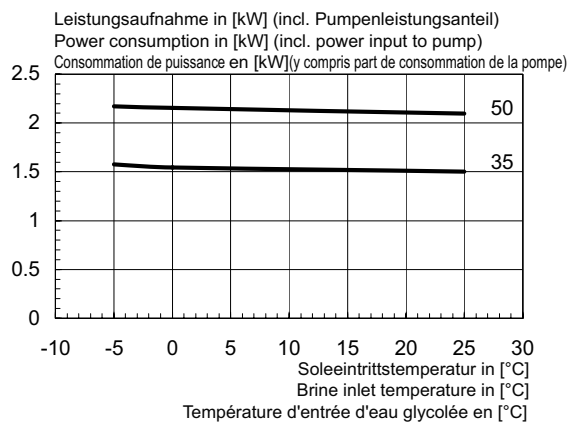
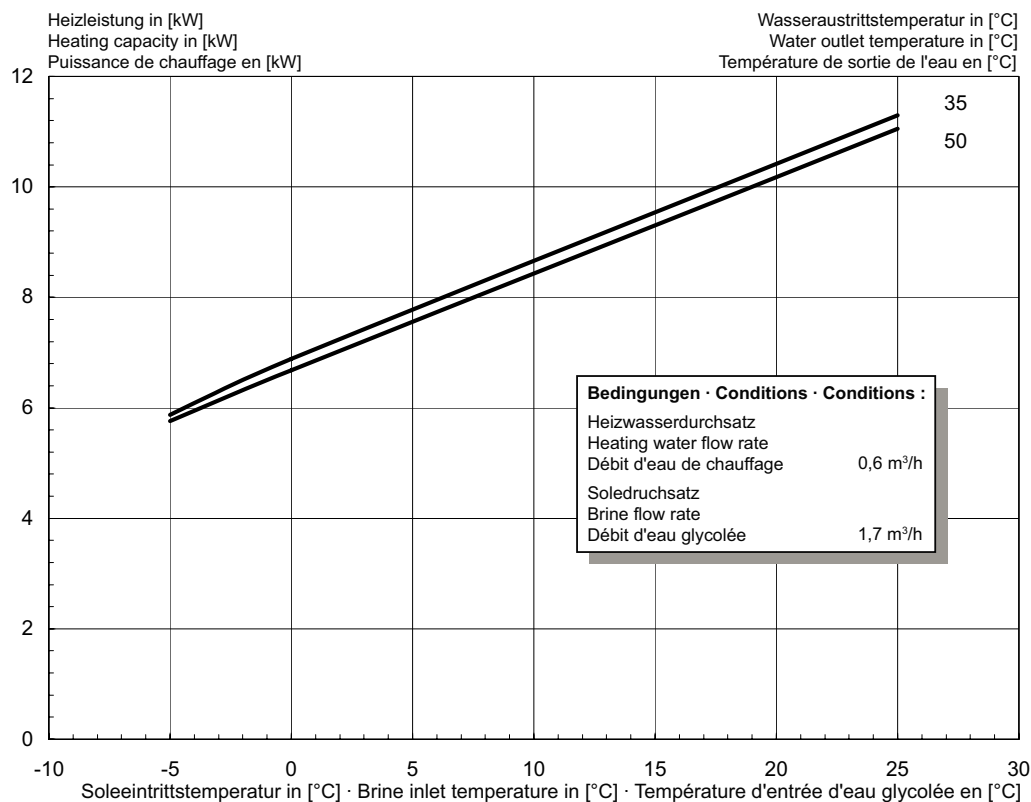


①	Manometer Heizkreis Heating circuit pressure gauge	Manomètre circuit de chauffage Manomètre circuit eau glycolée
②	Manometer Solekreis Brine circuit pressure gauge	Manomètre circuit eau glycolée
③	Wärmequelle Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Source de chaleur Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1/4"
④	Wärmequelle Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Source de chaleur Sortie de la PAC Filetage extérieur 1/4"
⑤	Heizungsvorlauf Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Aller eau de chauffage Sortie de la PAC Filetage extérieur 1/4"
⑥	Überströmventil 1 1/4" Außengewinde	Souppape de trop-plein Filetage extérieur 1/4"

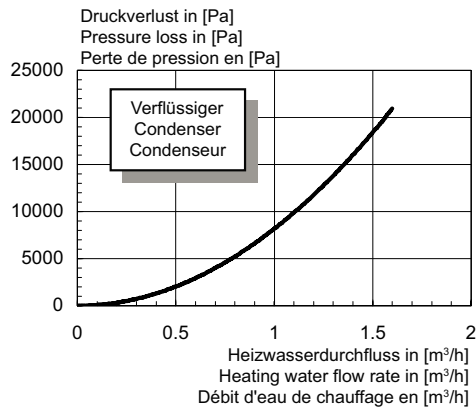
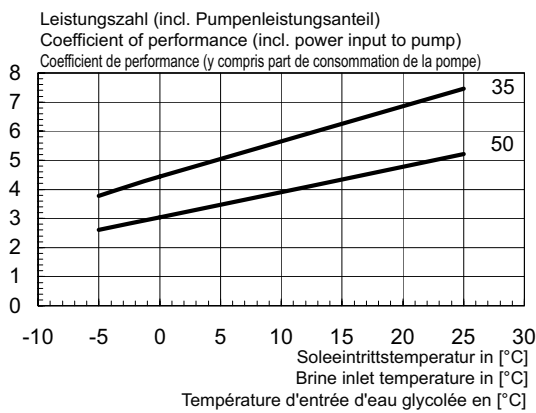
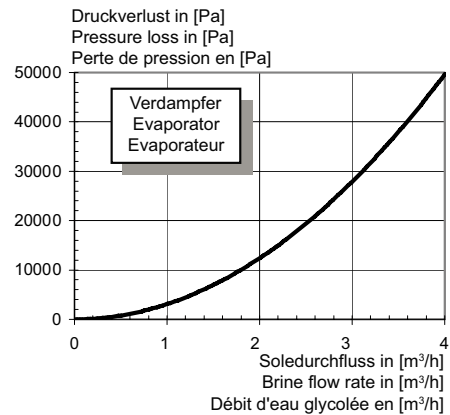
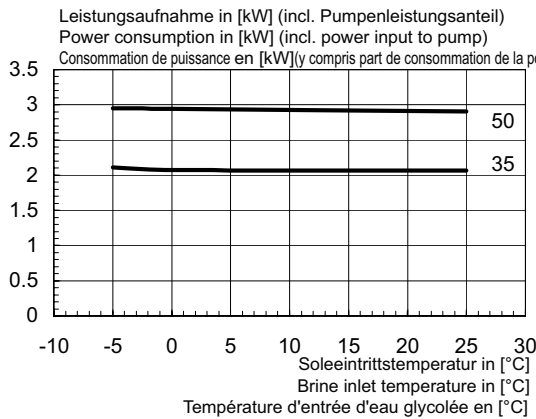
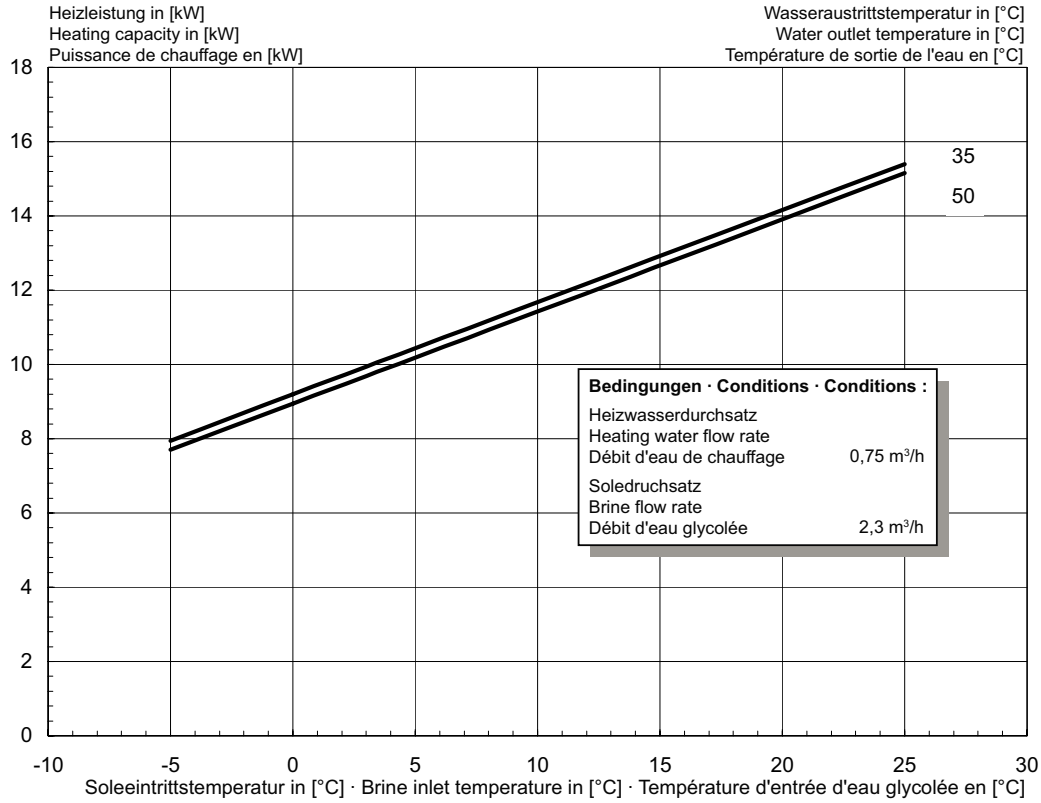
⑦	gemeinsamer Rücklauf Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Common return flow Heat pump inlet 1 1/4" external thread	Retour commun Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1/4"
⑧	Anschluss zusätzliches Ausdehnungsgefäß 3/4" Außengewinde	Connection of an additional expansion vessel 3/4" external thread	Raccord pour vase d'expansion supplémentaire Filetage extérieur 3/4"
⑨	Kondensatablauf Außendurchmesser 12mm	Condensate outflow 12mm outer diameter	Écoulement 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 1/4"
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 / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 7TE

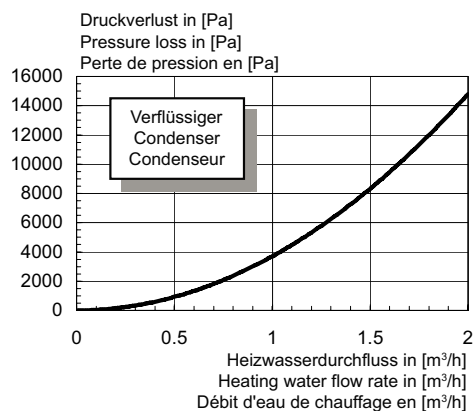
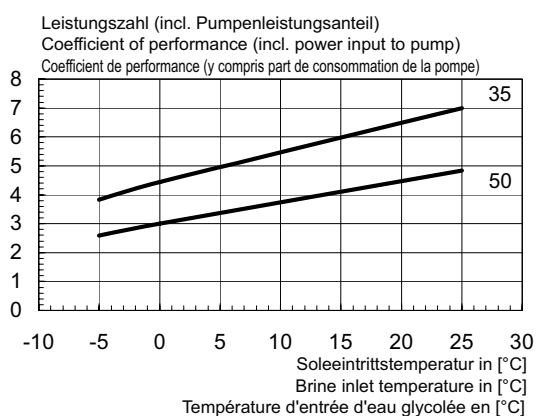
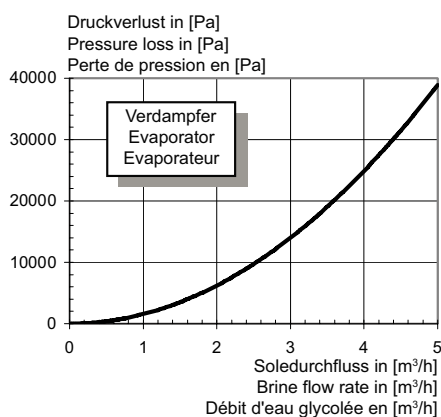
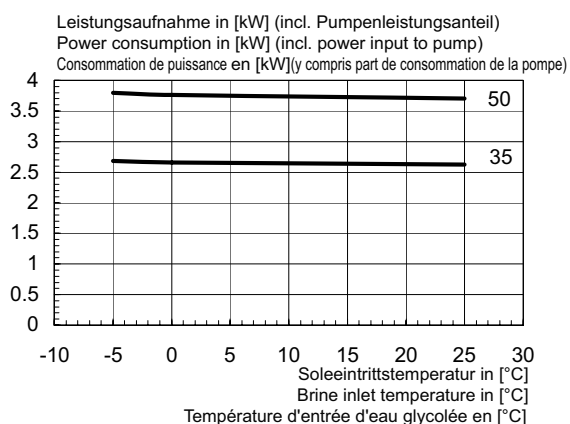
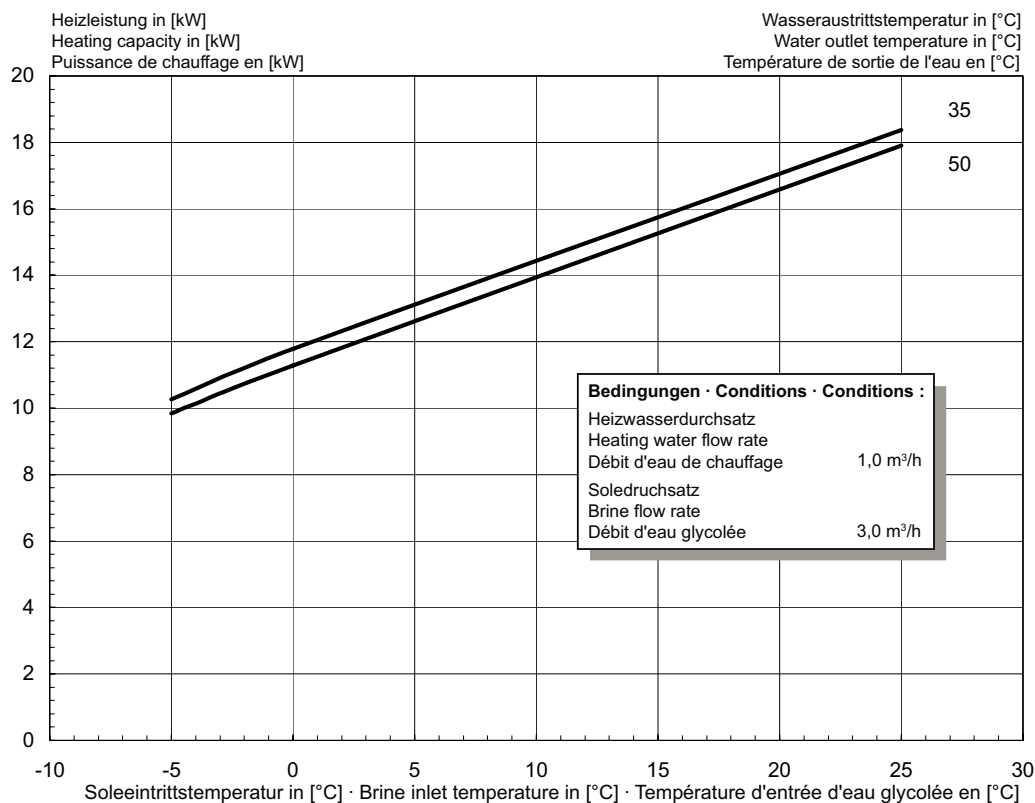


## 2.2 Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 9TE

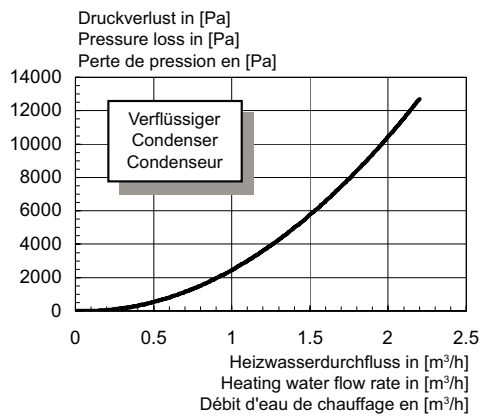
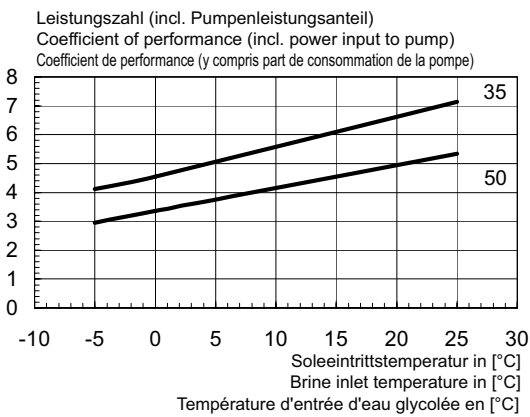
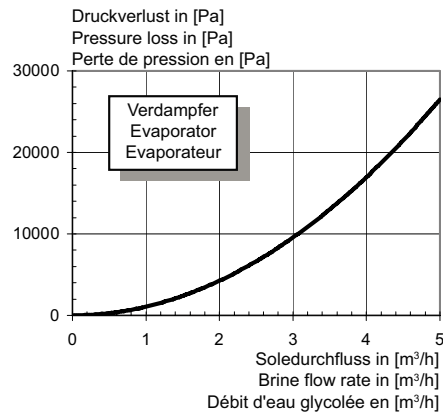
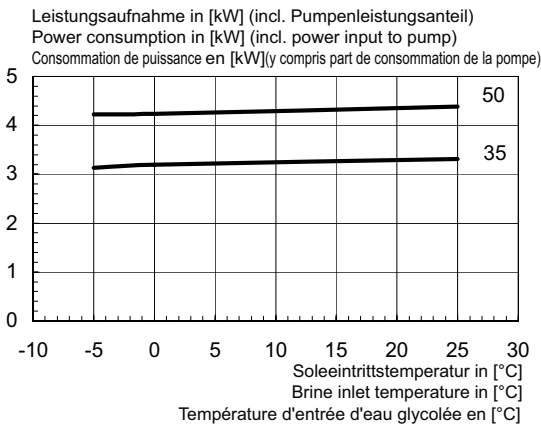
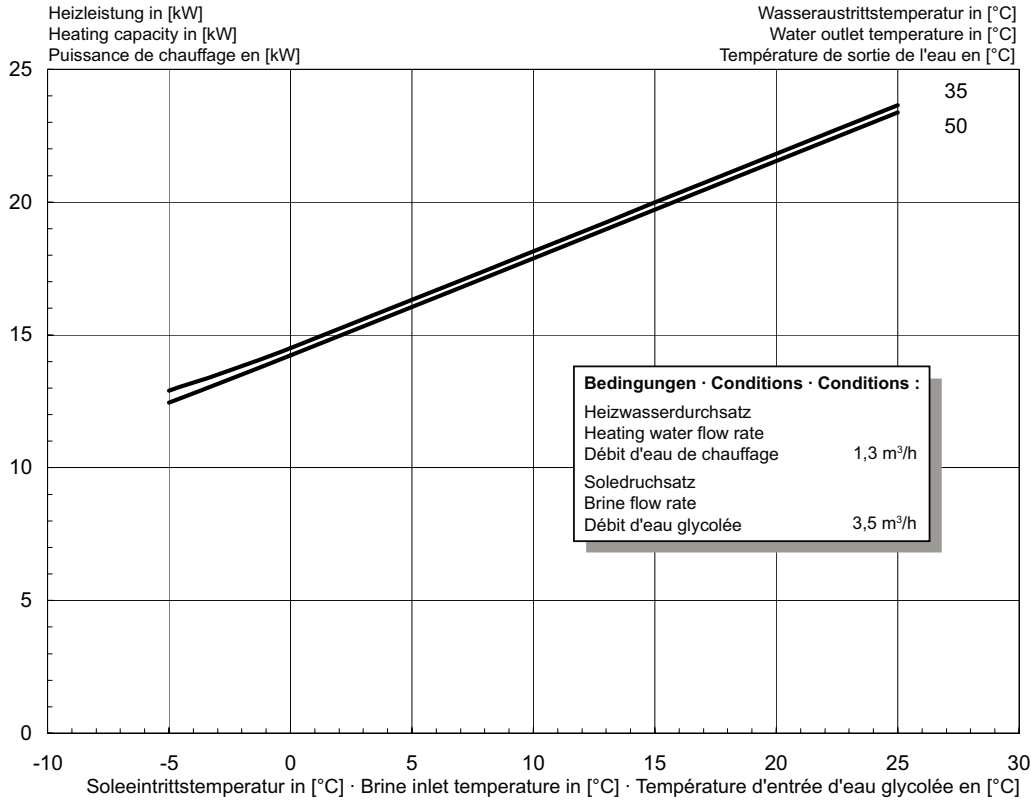


Anhang · Appendix · Annexes

## 2.3 Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 11TE



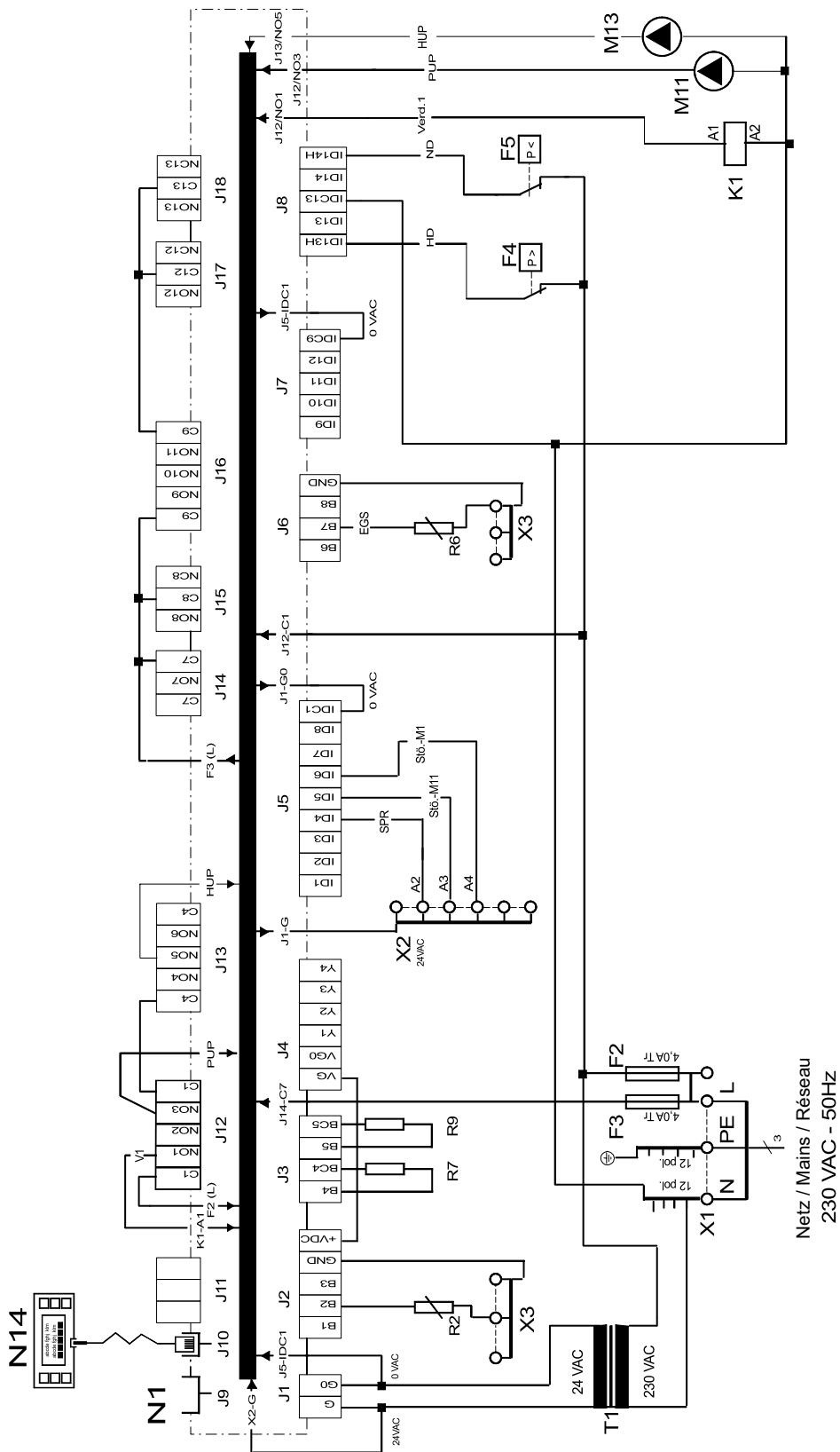
## 2.4 Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 14TE



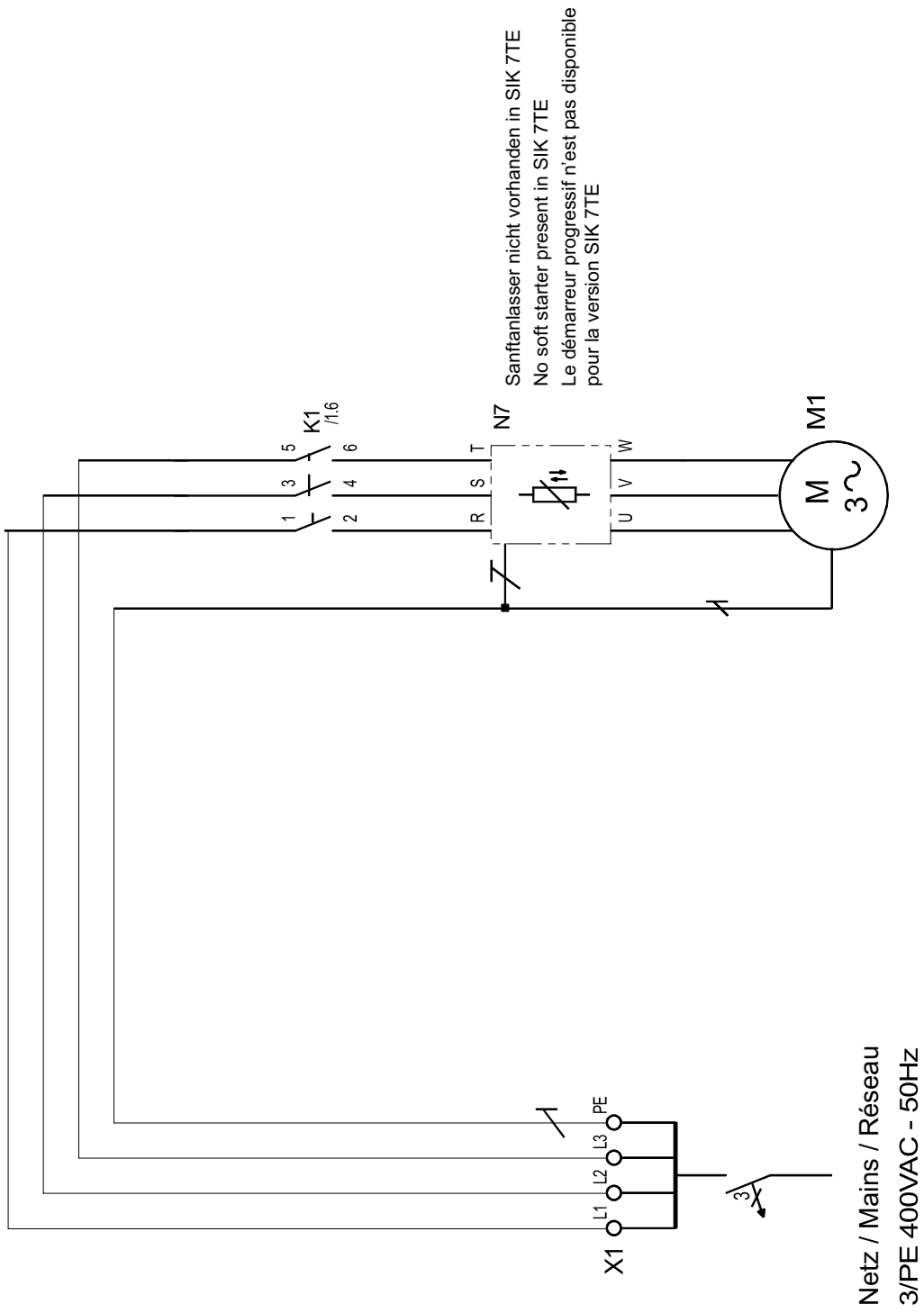
Anhang · Appendix · Annexes

### 3 Stromlaufpläne / Circuit Diagrams / Schémas électriques

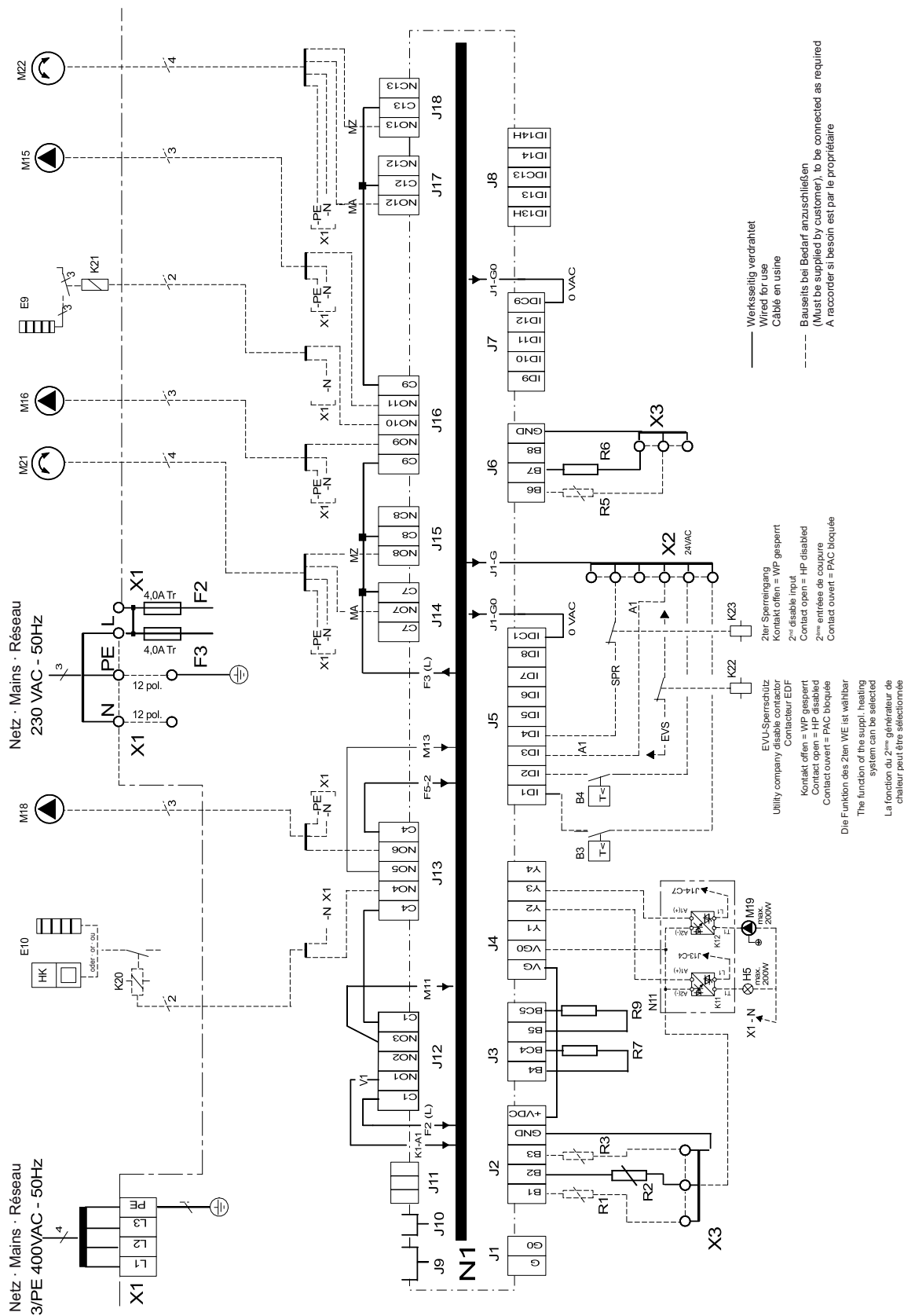
#### 3.1 Steuerung / Control / Commande



## 3.2 Last / Load / Charge



### 3.3 Anschlussplan / Circuit Diagram / Schéma électrique



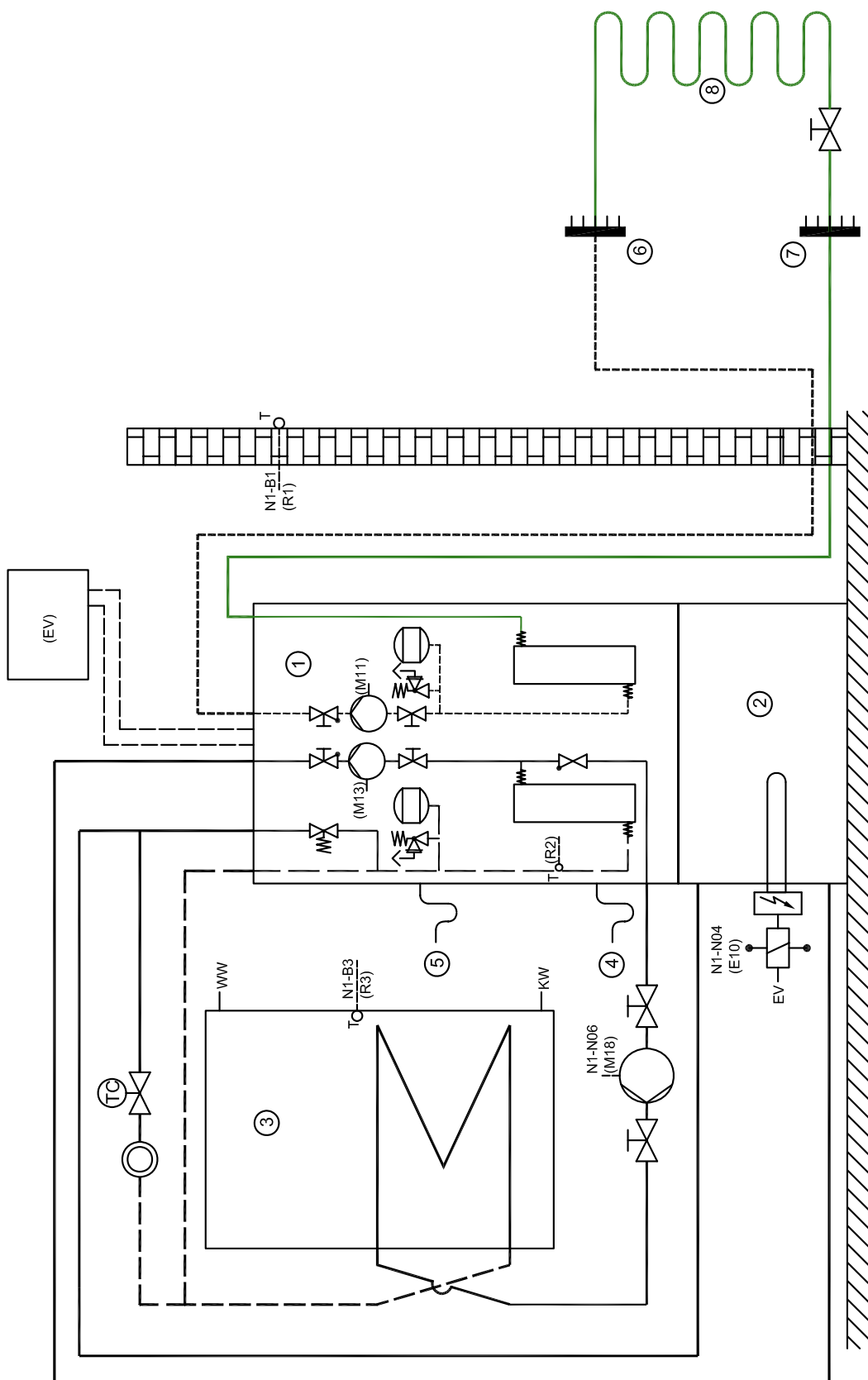
## 3.4 Legende / Legend / Légende

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 si aucun contacteur de coupure du fournisseur d'énergie n'est requis
A2	Drahtbrücke, muss bei Verwendung des 2ten 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
E9*	Elekt. Tauchheizkörper Warmwasser	Electric immersion heater hot water	Thermoplongeur élect. eau chaude
E10*	2. Wärmeerzeuger (Heizkessel oder elekt. Heizstab)	2nd heat generator (boiler or electric heating element)	2e générateur de chaleur (chaudière ou cartouche chauffante élect.)
F2	Lastsicherung für N1-Relaisausgänge an J12 und J13 4,0 ATr	Load fuse for N1 relay outputs at J12 and J13 4.0 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 slow-acting	Coupe-circuit de charge pour sorties de relais en J15 jusqu'à J18 4,0 ATr
F4	Pressostat Hochdruck	High-pressure switch	Pressostat haute pression
F5	Pressostat Niederdruck	Low-pressure switch	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
K1	Schütz Verdichter	Contactor for compressor	Contacteur compresseur
K11*	Elektron. Relais für Störferrnanzeige (auf Relaisbaugruppe)	Electronic relay for remote fault indicator (on relay module)	Relais électronique pour télédétection de pannes (sur module relais)
K12*	Elektron. Relais für Schwimmbadwasserumwälzpumpe (auf Relaisbaugruppe)	Electronic relay for swimming pool water circulating pump (on relay module)	Relais électronique pour circulateur eau de piscine (sur module relais)
K20*	Schütz 2. Wärmeerzeuger	Contactor for 2nd heat generator	Contacteur 2e générateur de chaleur
K21*	Schütz elekt. Tauchheizkörper Warmwasser	Contactor, electric immersion heater, hot water	Contacteur thermoplongeur élect. eau chaude
K22*	EVU-Sperrschütz	Utility blocking contactor	Contacteur de coupure du fournisseur d'énergie
K23*	SPR Hilfsrelais	SPR auxiliary relay	Relais auxiliaire « SPR »
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 for heating circuit 2	Circulateur de chauffage 2e circuit de chauffage
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulating pump	Circulateur supplémentaire
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
N11*	Relaisbaugruppe	Relay module	Module de relais
N14	Bedienteil	Operating element	Commande
R1	Außenfühler	External sensor	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler	Return flow sensor	Sonde de retour
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 40,2 kOhm	Coding resistor, 40.2 kOhm	Résistance de codage 40,2 kohm
R9	Vorlauffühler	Flow sensor	Sonde aller
T1	Sicherheitstrenntransformator 230/24V AC-28VA	Safety isolating transformer 230/24 V AC-28 VA	Transformateur sectionneur de sécurité 230/24 V AC-28 V A
X1	Klemmenleiste Netz-Last 3L/PE-400V AC-50 Hz / Netz-Steuerung L/N/PE-230V AC-50 Hz / Sicherungen/N- und PE-Verteiler	Terminal strip for mains load 3L/PE 400V AC-50 Hz / mains control L/N/PE-230V AC-50 Hz / fuses/N and PE terminal blocks	Bornier charge-réseau 3L/PE-400V AC-50 Hz / commande-réseau L/N/PE-230V AC-50 Hz / fusibles/distributeur N et PE
X2	Klemmenleiste 24V AC-Verteiler	Terminal strip 24V 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




















	<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 extern beizustellen	Components to be supplied from external sources	Pièces à fournir par le client

## 4 Hydraulisches Prinzipschema / Hydraulic Plumbing Diagram / Schéma hydraulique

### 4.1 Darstellung / Schematic View / Représentation



## 4.2 Legende / Legend / Légende

	Rückschlagventil	Check valve	Clapet anti-retour
	Absperrventil	Shutoff valve	Robinet d'arrêt
	Überstromventil	Overflow valve	Vanne 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	Vanne commandée par température
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Shutoff 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 intégrant régulateur PAC
	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 of the 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	2nd heat generator	2e générateur de chaleur
M11	Primärumwälzpumpe	Primary circulating pump	Circulateur primaire
M13	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M18	Warmwasserladepumpe	Hot water loading pump	Pompe de suralimentation d'eau chaude sanitaire
R1	Außenwandfühler	External wall sensor	Sonde de paroi extérieure
R2	Rücklauffühler	Return flow sensor	Sonde de retour
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	Domestic 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  
L'entreprise soussignée,

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

bestätigt hiermit, dass das (die)  
nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e)  
den nachfolgenden einschlägigen EG-  
Richtlinien entspricht. Bei jeder  
Änderung des (der) Gerät(e)s verliert  
diese Erklärung ihre Gültigkeit.

hereby certifies that the following  
device(s) complies/comply with the  
applicable EU directives. This  
certification loses its validity if the  
device(s) is/are modified.

certifie par la présente que le(s)  
appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont  
conformes aux directives CE  
afférentes. Toute modification effectuée  
sur l'(les) appareil(s) entraîne  
l'annulation de la validité de cette  
déclaration.

**Bezeichnung:** Wärmepumpen  
**Designation:** Heat pumps  
**Désignation:** Pompes à chaleur

**Typ:** SIK 7TE  
**Type(s):** SIK 9TE  
**Type(s):** SIK 11TE  
SIK 14TE

#### EG-Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie 2006/96/EG  
EMV-Richtlinie 2004/108/EG  
Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

#### EC Directives

Low voltage directive 2006/95/EC  
EMC directive 2004/108/EC  
Pressure equipment directive 97/23/EC

#### Directives CEE

Directive Basse Tension 2006/95/CE  
Directive CEM 2004/108/CE  
Directive Équipement Sous Pression  
97/23/CE

#### Angewandte Normen

EN 60335-1:2002+A11+A1+A12+Corr.+A2:2006  
EN 60335-1/A13:2008  
EN 60335-2-40:2003+A11+A12+A1+Corr.+A2:2009  
EN 55014-1:2006  
EN 55014-2:1997+A1:2001  
EN 61000-3-2:2006  
EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005  
EN 378-1:2008, EN 378-2:2008+A1:2009, EN 378-3:2008, EN 378-4:2008  
EN 14511-1:2007, EN 14511-2:2007, EN 14511-3:2007+EN 14511-3:2007/AC:2008, EN 14511-4: 2007  
DIN 8901:2002  
BGR 500 (D), SVTI (CH)

#### Applied standards

#### Normes appliquées

#### Konformitätsbewertungsverfahren nach Druckgeräterichtlinie:

Modul A

#### Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:

Module A

#### Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:

Module A

**CE-Zeichen angebracht:**  
2007

**CE mark added:**  
2007

**Marquage CE:**  
2007

Die EG-Konformitätserklärung wurde  
ausgestellt.

EC declaration of conformity issued  
on.

La déclaration de conformité CE a  
été délivrée le.





