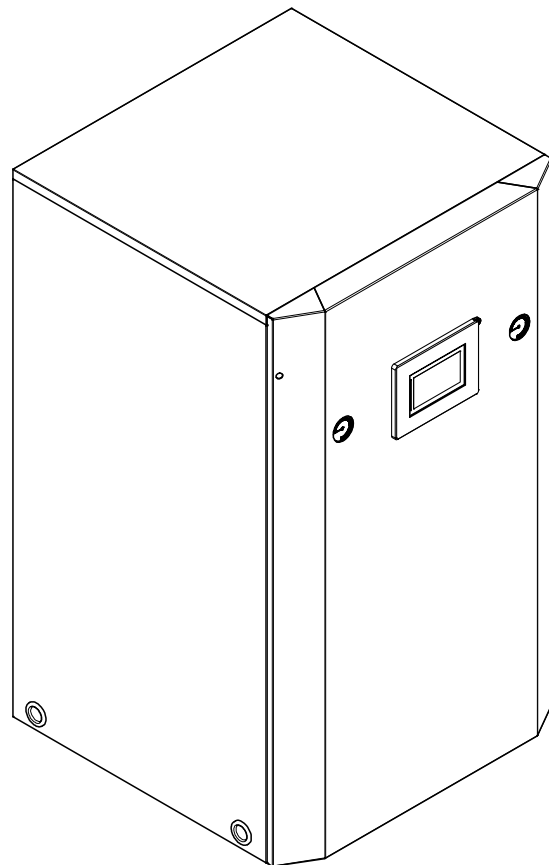

SIK 6TES
SIK 8TES
SIK 11TES
SIK 14TES



**Montage- und
Gebrauchsanweisung**

Sole-Wasser-
Wärmepumpe
für Innenaufstellung

**Installation and
Operating Instruction**

Brine-to-Water
Heat Pump for
Indoor Installation

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

Pompe à chaleur
eau glycolée-eau pour
installation intérieure

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	DE-2
1.1	Symbole und Kennzeichnung	DE-2
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	DE-2
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien	DE-2
1.4	Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe	DE-2
2	Verwendungszweck der Wärmepumpe	DE-3
2.1	Anwendungsbereich	DE-3
2.2	Arbeitsweise	DE-3
3	Grundgerät	DE-3
4	Zubehör	DE-4
4.1	Soleverteiler	DE-4
4.2	Solepressostat	DE-4
4.3	Fernbedienung	DE-4
4.4	Gebäudeleittechnik	DE-4
5	Transport	DE-4
6	Aufstellung	DE-5
6.1	Allgemeine Hinweise	DE-5
6.2	Schallemissionen	DE-5
7	Montage	DE-5
7.1	Allgemein	DE-5
7.2	Heizungsseitiger Anschluss	DE-5
7.3	Wärmequellenseitiger Anschluss	DE-6
7.4	Temperaturfühler	DE-6
7.5	Elektrischer Anschluss	DE-8
8	Inbetriebnahme	DE-9
8.1	Allgemein	DE-9
8.2	Vorbereitung	DE-9
8.3	Vorgehensweise bei Inbetriebnahme	DE-9
9	Pflege / Reinigung	DE-10
9.1	Pflege	DE-10
9.2	Reinigung Heizungsseite	DE-10
9.3	Reinigung Wärmequellenseite	DE-10
10	Störungen / Fehlersuche	DE-10
11	Außerbetriebnahme / Entsorgung	DE-10
12	Geräteinformation	DE-11
13	Produktinformationen gemäß Verordnung (EU) Nr.813/2013, Anhang II, Tabelle 2	DE-13
14	Garantiekunde	DE-17
	Anhang / Appendix / Annexes	A-I
	Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté	A-II
	Diagramme / Diagrams / Diagrammes	A-III
	Stromlaufpläne / Circuit Diagrams / Schémas électriques	A-VIII
	Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration Diagram / Schéma d'intégration hydraulique	A-XV
	Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité	A-XVII

1 Sicherheitshinweise

1.1 Symbole und Kennzeichnung

Besonders wichtige Hinweise sind in dieser Anleitung mit ACHTUNG! und HINWEIS gekennzeichnet.

⚠ ACHTUNG!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr für schwere Personenschäden oder schwere Sachschäden.

i HINWEIS

Risiko für Sachschäden oder leichte Personenschäden oder wichtige Informationen ohne weitere Gefahren für Personen und Sache.

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 Projektierungsunterlagen. Änderungen oder Umbauten am Gerät sind zu unterlassen.

1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Diese Wärmepumpe ist gemäß Artikel 1, Abschnitt 2 k) der EU-Richtlinie 2006/42/EC (Maschinenrichtlinie) für den Gebrauch im häuslichen Umfeld bestimmt und unterliegt damit den Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/35/EU (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 EU-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.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG!

Für den Betrieb und die Wartung einer Wärmepumpe sind die rechtlichen Anforderungen des Landes einzuhalten, in dem die Wärmepumpe betrieben wird. Je nach Kältemittelfüllmenge ist die Dichtheit der Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen durch entsprechend geschultes Personal zu überprüfen und zu protokollieren.

Nähere Angaben dazu befinden sich im beiliegenden Logbuch.

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 ein Gemisch aus Wasser und Frostschutz (Sole). Als Wärmequellenanlage 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 Wärmepumpenmanager 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 R410A. Angaben zum GWP-Wert und CO₂-Äquivalent des Kältemittels finden sich im Kapitel Geräteinformation. 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 Zuleitung für Last- und Steuerspannung ist bauseits zu verlegen.

Die Wärmequellenanlage mit Soleverteiler ist bauseits zu erstellen.

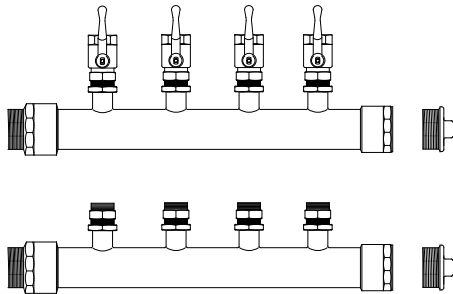


- 1) Schaltblech
- 2) Umwälzpumpen
- 3) Verflüssiger
- 4) Verdichter
- 5) Verdampfer
- 6) Ausdehnungsgefäß

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.

4.3 Fernbedienung

Als Komforterweiterung ist im Sonderzubehör eine Fernbedienung erhältlich. Bedienung und Menüführung sind identisch mit denen des Wärmepumpenmanagers. Der Anschluss erfolgt über eine Schnittstelle (Sonderzubehör) mit Westernstecker RJ 12.

i HINWEIS

Bei Heizungsreglern mit abnehmbarem Bedienteil kann dieses direkt als Fernbedienung genutzt werden.

4.4 Gebäudeleittechnik

Der Wärmepumpenmanager kann durch die Ergänzung der jeweiligen Schnittstellen-Steckkarte an ein Netzwerk eines Gebäudeleitsystems angeschlossen werden. Für den genauen Anschluss und die Parametrierung der Schnittstelle muss die ergänzende Montageanweisung der Schnittstellenkarte beachtet werden.

Für den Wärmepumpenmanager sind folgende Netzwerkverbindungen möglich:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ACHTUNG!

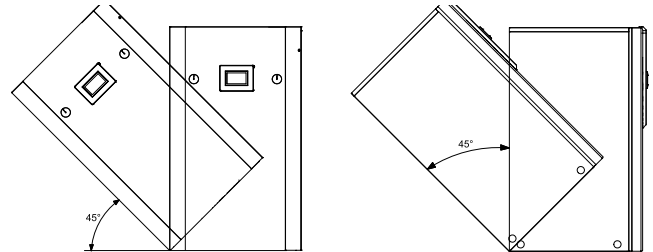
Bei einer externen Ansteuerung der Wärmepumpe bzw. der Umwälzpumpen ist ein Durchflussschalter vorzusehen, der das Einschalten des Verdichters bei fehlendem Volumenstrom verhindert.

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 Tragliemen geschehen. Diese können direkt unter der Palette hindurchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG!

Die Wärmepumpe ist nicht an der Palette 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 vorgesehene Bohrungen zu benutzen. Die seitlichen Verkleidungsbleche sind dabei abzunehmen. Als Tragehilfe kann ein handelsübliches Rohr dienen.

⚠ ACHTUNG!

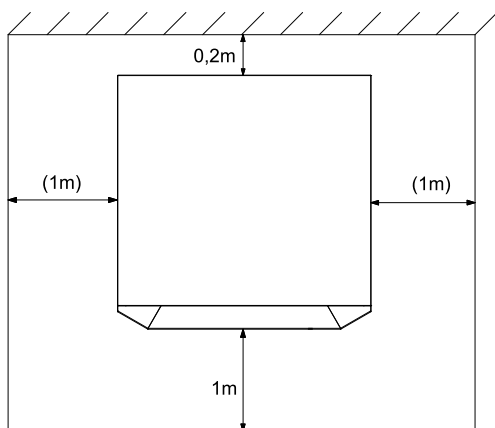
Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!

6 Aufstellung

6.1 Allgemeine Hinweise

Die Sole/Wasser Wärmepumpe muss in einem frostfreien und trockenen Raum auf einer ebenen, glatten und waagerechten Fläche aufgestellt werden. Dabei sollte der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine ausreichende 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.



i HINWEIS

Die Wärmepumpe ist nicht für die Nutzung über 2000 Meter (NHN) bestimmt.

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 Sole (Wärmequellenanlage)
- Vorlauf Heizung- und Warmwasserbereitung
- Gemeinsamer Rücklauf Heizung- und Warmwasserbereitung
- Rücklauf Überströmventil
- Anschluss für zusätzliches Ausdehnungsgefäß (bei Bedarf)
- Abläufe der Überdruckventile
- Kondensatablauf
- Spannungsversorgung
- Temperaturfühler

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. 5 µm).

Eine Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen kann nicht vermieden werden, ist aber in Anlagen mit Vorlauftemperaturen kleiner 60 °C vernachlässigbar gering. Bei Hochtemperatur-Wärmepumpen und vor allem bei bivalenten Anlagen im großen Leistungsbereich (Kombination Wärmepumpe + Kessel) können auch Vorlauftemperaturen von 60 °C und mehr erreicht werden. Daher sollte das Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035 - Blatt 1 folgende Richtwerte erfüllen. Die Werte der Gesamthärte können der Tabelle entnommen werden.

Gesamtheizleistung in kW	Summe Erdalkalien in mol/m³ bzw. mmol	Spezifisches Anlagenvolumen (VDI 2035) in l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Gesamthärte in °dH		
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 ¹
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 ¹	
> 600	< 0,02	< 0,11 ¹	< 0,11 ¹	

1. Dieser Wert liegt außerhalb des zulässigen Werts für Wärmetauscher in Wärmepumpen.

Abb. 7.1: Richtwerte für Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035

Bei Anlagen mit überdurchschnittlich großem spezifischem Anlagenvolumen von 50 l/kW empfiehlt die VDI 2035 den Einsatz von vollentsalztem Wasser und einem pH-Stabilisator um die Korrosionsgefahr in der Wärmepumpe und der Heizungsanlage zu minimieren.

⚠ ACHTUNG!

Bei vollentsalztem Wasser ist darauf zu achten, dass der minimal zulässige pH-Wert von 7,5 (minimal zulässiger Wert für Kupfer) nicht unterschritten wird. Eine Unterschreitung kann zur Zerstörung der Wärmepumpe führen.

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 m³/h ratsam. Bei Nichtbeachten kann es zu Störungen der Anlage führen

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 m².

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 Einbindungsschema zu beachten.

Der im Lieferumfang enthaltene Schmutzfänger muss 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.

i HINWEIS

Im Wärmequellenkreis ist ein geeigneter Luftabscheider (Mikroluftblasenabscheider) bauseits vorzusehen.

7.4 Temperaturfühler

Folgende Temperaturfühler sind bereits eingebaut bzw. müssen zusätzlich montiert werden:

- Außentemperatur (R1) beigelegt (NTC-2)
- Rücklauftemperatur Heizkreis (R2) eingebaut (NTC-10)
- Vorlauftemperatur Heizkreis (R9) eingebaut (NTC-10)
- Vorlauftemperatur Primärkreis (R6) eingebaut (NTC-10)

7.4.1 Fühlerkennlinien

Temperatur in °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10		
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7		
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0		
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

Die an den Wärmepumpenmanager anzuschließenden Temperaturfühler müssen der in Abb. 7.2 gezeigten Fühlerkennlinie entsprechen. Einzige Ausnahme ist der im Lieferumfang der Wärmepumpe befindliche Außentemperaturfühler (siehe Abb. 7.3)

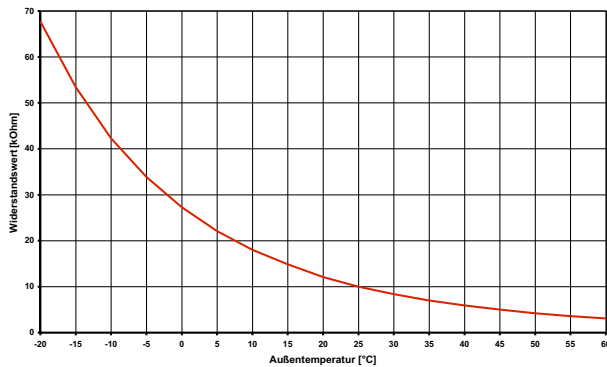


Abb. 7.2:Fühlerkennlinie NTC-10

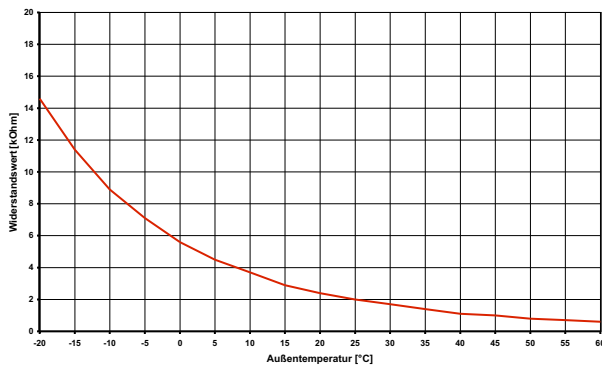


Abb. 7.3:Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574 Außentemperaturfühler

7.4.2 Montage des Außentemperaturfühlers

Der Temperaturfühler muss so angebracht werden, dass sämtliche Witterungseinflüsse erfasst werden und der Messwert nicht verfälscht wird.

- an der Außenwand möglichst an der Nord- bzw. Nordwestseite anbringen
- nicht in „geschützter Lage“ (z.B. in einer Mauernische oder unter dem Balkon) montieren
- nicht in der Nähe von Fenstern, Türen, Abluftöffnungen, Außenleuchten oder Wärmepumpen anbringen
- zu keiner Jahreszeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen

Auslegungsparameter Fühlerleitung	
Leitermaterial	Cu
Kabellänge	50 m
Umgebungstemperatur	35 °C
Verlegeart	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Außendurchmesser	4-8 mm

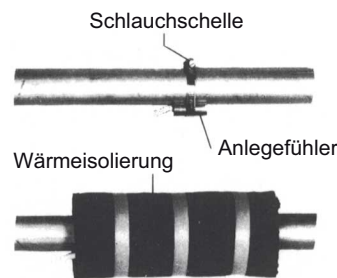
7.4.3 Montage der Anlegefühler

Die Montage der Anlegefühler ist nur notwendig, falls diese im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten, aber nicht eingebaut sind.

Die Anlegefühler können als Rohranlegefühler montiert oder in die Tauchhülse des Kompaktverteilers eingesetzt werden.

Montage als Rohranlegefühler

- Heizungsrohr von Lack, Rost und Zunder säubern
- Gereinigte Fläche mit Wärmeleitpaste bestreichen (dünn auftragen)
- Fühler mit Schlauchschelle befestigen (gut festziehen, lose Fühler führen zu Fehlfunktionen) und thermisch isolieren



7.4.4 Verteilsystem Hydraulik

Kompaktverteiler und doppelt differenzdruckloser Verteiler fungieren als Schnittstelle zwischen der Wärmepumpe, dem Heizungsverteilsystem, dem Pufferspeicher und evtl. auch dem Warmwasserspeicher. Dabei wird statt vieler Einzelkomponenten ein kompaktes System verwendet, um die Installation zu vereinfachen. Weitere Informationen sind der jeweiligen Montageanweisung zu entnehmen.

Kompaktverteiler

Der Rücklauffühler kann in der Wärmepumpe verbleiben oder ist in die Tauchhülse einzubringen. Der noch vorhandene Hohlraum zwischen Fühler und Tauchhülse muss mit Wärmeleitpaste vollständig ausgefüllt sein.

Doppelt differenzdruckloser Verteiler

Der Rücklauffühler muss in die Tauchhülse des doppelt differenzdrucklosen Verteilers eingebaut werden, um von den Heizkreispumpen der Erzeuger- und Verbraucherkreise durchströmt zu werden.

7.5 Elektrischer Anschluss

7.5.1 Allgemein

Sämtliche elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder einer Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten unter Beachtung der

- Montage- und Gebrauchsanweisung,
- länderspezifischen Installationsvorschriften z.B. VDE 0100
- technischen Anschlussbedingungen der Energieversorger- und Versorgungsnetzbetreiber (z.B. TAB) und
- örtlicher Gegebenheiten

durchgeführt werden.

Zur Gewährleistung der Frostschutzfunktion darf der Wärmepumpenmanager nicht spannungsfrei geschaltet werden und die Wärmepumpe muss durchströmt werden.

Die Schaltkontakte der Ausgangsrelais sind entstört. Deshalb wird abhängig vom Innenwiderstand eines Messinstruments auch bei nicht geschlossenen Kontakten eine Spannung gemessen, die aber weit unterhalb der Netzspannung liegt.

An den Regler-Klemmen N1-J1 bis N1-J11; N1-J24 bis N1-J26 und der Klemmleiste X3 liegt Kleinspannung an. Wenn wegen eines Verdrahtungsfehlers an diese Klemmen Netzspannung angelegt wird, wird der Wärmepumpenmanager zerstört.

7.5.2 Elektrische Anschlussarbeiten

- 1) Die 4-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Leistungsteil der Wärmepumpe wird vom Stromzähler der Wärmepumpe über das EVU-Sperrschütz (falls gefordert) in die Wärmepumpe geführt (Lastspannung siehe Anleitung Wärmepumpe). Anschluss der Lastleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemmen X1: L1/L2/L3/PE.

⚠ ACHTUNG!

Beim Anschluss der Lastleitungen auf Rechtsdrehfeld achten (bei falschem Drehfeld bringt die Wärmepumpe keine Leistung, ist sehr laut und es kann zu Verdichterschäden kommen).

In der Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz, Leistungsschütz), sowie ein allpoliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, vorzusehen (Auslösestrom und Charakteristik gemäß Geräteinformation).

- 2) Die 3-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Wärmepumpenmanager (Heizungsregler N1) wird in die Wärmepumpe geführt. Anschluss der Steuerleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemmen X2: L/N/PE. Die Versorgungsleitung (L/N/PE~230 V, 50 Hz) für den WPM muss an Dauerspannung liegen und ist aus diesem Grund vor dem EVU-Sperrschütz abzugreifen bzw. an den Haushaltsstrom anzuschließen, da sonst während der EVU-Sperre wichtige Schutzfunktionen außer Betrieb sind.
- 3) Das EVU-Sperrschütz (K22) mit Hauptkontakten und einem Hilfskontakt ist entsprechend der Wärmepumpenleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Der Schließer-Kontakt des EVU-Sperrschütz wird von Klemmleiste X3/G (24 V AC) zur Steckerklemme J5/ID3 geschleift. **VORSICHT! Kleinspannung!**

- 4) Das Schütz (K20) für den Tauchheizkörper (E10) ist bei monoenergetischen Anlagen (2.WE) entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen X2/N und N1-J13/NO4
- 5) Das Schütz (K21) für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem WPM über die Klemmen X2/N und N1-J16/NO 10.
- 6) Die Schütze der Punkte 3;4;5 werden in die Elektroverteilung eingebaut. Lastleitung für eingebaute Heizungen sind gemäß den gültigen Normen und Vorschriften auszulegen und abzusichern.
- 7) Alle installierten elektrischen Leitungen müssen als dauerhafte und feste Verdrahtung ausgeführt sein.
- 8) Die Zusatzumwälzpumpe (M16) wird an N1-J16/NO9 und X2/N angeschlossen. Bei Verwendung von Pumpen, die die Schaltkapazität des Ausgangs übersteigen muss ein Koppelrelais zwischengeschaltet werden.
- 9) Die Warmwasserladepumpe (M18) wird an N1-J13/NO6 und X2/N angeschlossen. Bei Verwendung von Pumpen, die die Schaltkapazität des Ausgangs übersteigen muss ein Koppelrelais zwischengeschaltet werden.
- 10) Der Rücklauffühler (R2) ist bei der Wärmepumpe für Innenaufstellung integriert. Der Anschluss am WPM erfolgt an den Klemmen: X3/GND und N1-J2/U2.
- 11) Der Außenfühler (R1) wird an den Klemmen X3/GND und N1-J2/U1 angeklemt.
- 12) Der Warmwasserfühler (R3) liegt dem Warmwasserspeicher bei und wird an den Klemmen X3/GND und N1-J2/U3 angeklemt.

7.5.3 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen

Elektronisch geregelte Umwälzpumpen weisen hohe Anlaufströme auf, die unter Umständen die Lebenszeit des Wärmepumpenmanagers verkürzen können. Aus diesem Grund, ist zwischen dem Ausgang des Wärmepumpenmanagers und der elektronisch geregelten Umwälzpumpe ein Koppelrelais zu installieren bzw. installiert. Dies ist nicht erforderlich, wenn der zulässige Betriebsstrom von 2 A und ein maximaler Anlaufstrom von 12 A der elektronisch geregelten Umwälzpumpe nicht überschritten wird, oder es liegt eine ausdrückliche Freigabe des Pumpenherstellers vor.

⚠ ACHTUNG!

Es ist nicht zulässig über einen Relaisausgang mehr als eine elektronisch geregelte Umwälzpumpe zu schalten

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 zusätzliche Garantieleistung 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 Wärmepumpenmanager 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 Wärmepumpenmanager.

⚠ ACHTUNG!

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers 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 Heizungsvor- 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 Heizungsvor- und Rück- lauf
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 Wärmetauschern 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 empfehlen wir, 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 Wärmetauscher 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.

Die Herstellerangaben des Reinigungsmittels sind in jedem Fall zu beachten.

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!

Vor Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass alle Stromkreise spannungsfrei geschaltet sind.

Nach dem Spannungsfreischnalten ist mindestens 5 Minuten zu warten, damit sich elektrisch geladene Bauteile entladen können.

⚠ ACHTUNG!

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

11 Außerbetriebnahme / Entsorgung

Bevor die Wärmepumpe ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschleppen. Der Ausbau der Wärmepumpe muss durch Fachpersonal erfolgen. 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 Kälteöls zu legen.

12 Geräteinformation

1 Typ- und Verkaufsbezeichnung		SIK 6TES	SIK 8TES	SIK 11TES	SIK 14TES
2 Bauform					
Wärmequelle		Sole	Sole	Sole	Sole
2.1 Ausführung		Kompakt	Kompakt	Kompakt	Kompakt
2.2 Regler		integriert	integriert	integriert	integriert
2.3 Wärmemengenzähler		integriert	integriert	integriert	integriert
2.4 Aufstellungsort		Innen	Innen	Innen	Innen
2.5 Leistungsstufen		1	1	1	1
3 Einsatzgrenzen					
3.1 Heizwasser-Vorlauf	°C	20 bis 62 ± 2	20 bis 62 ± 2	20 bis 62 ± 2	20 bis 62 ± 2
3.2 Sole (Wärmequelle)	°C	-5 bis 25	-5 bis 25	-5 bis 25	-5 bis 25
3.3 Frostschutzmittel		Monoethylenglykol	Monoethylenglykol	Monoethylenglykol	Monoethylenglykol
3.4 Minimale Solekonzentration (-13°C Einfriertemperatur)		25 %	25 %	25 %	25 %
4 Durchfluss / Schall					
4.1 Heizwasserdurchfluss / freie Pressung					
Nenndurchfluss nach EN 14511	bei B0 / W35...30 m³/h / Pa	1,0 / 63000	1,4 / 51000	1,8 / 33000	2,2 / 18500
	bei B0 / W45...40 m³/h / Pa	1,0 / 63000	1,3 / 51500	1,7 / 35000	2,2 / 18500
	bei B0 / W55...47 m³/h / Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
Mindestheizwasserdurchfluss	m³/h / Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
4.2 Soledurchfluss / freie Pressung max.					
Nenndurchfluss nach EN 14511	bei B0 / W35...30 m³/h / Pa	1,4 / 54000	2,1 / 35500	2,7 / 78500	3,1 / 63500
	bei B0 / W45...40 m³/h / Pa	1,3 / 61000	1,7 / 46500	2,5 / 84000	3,0 / 65000
	bei B0 / W55...47 m³/h / Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
Mindestsoledurchfluss	m³/h / Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
4.3 Schall-Leistungspegel nach EN 12102	dB(A)	42	42	43	43
4.4 Schalldruck-Pegel in 1 m Entfernung ¹	dB(A)	30	30	31	31
5 Abmessungen, Gewicht und Füllmenge					
5.1 Geräteabmessungen ²	H x B x T mm	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655
5.2 Gewicht der Transporteinheit(en) inkl. Verpackung	kg	129	144	147	153
5.3 Geräteanschlüsse für Heizung	Zoll	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A
5.4 Geräteanschlüsse für Wärmequelle	Zoll	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A
5.5 Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht	Typ / kg	R410A / 1,2	R410A / 1,6	R410A / 1,9	R410A / 2,3
5.6 GWP-Wert / CO ₂ -Äquivalent	--- / t	2088 / 3	2088 / 3	2088 / 4	2088 / 5
5.7 Kältekreis hermetisch geschlossen		ja	ja	ja	ja
5.8 Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge	Typ / Liter	Polyolester (POE) / 0,7	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2
5.9 Volumen Heizwasser im Gerät	Liter	2,8	3,2	3,7	4,3
5.10 Volumen Wärmeträger im Gerät	Liter	2,9	3,4	3,9	4,3
6 Elektrischer Anschluss					
6.1 Lastspannung / Absicherung		3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13A
6.2 Steuerspannung / Absicherung		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A
6.3 Schutzart nach EN 60 529		IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
6.4 Anlaufstrom m. Sanftanlasser	A	28 (ohne Sanftanlasser)	18	23	26
6.5 Nennaufnahme B0 / W35 / max. Aufnahme ³	kW	1,24 / 2,7	1,61 / 3,3	2,13 / 4,5	2,78 / 5,5

6.6	Nennstrom B0 / W35 / cos φ	A / --	2,3 / 0,8	2,9 / 0,8	3,8 / 0,8	5,0 / 0,8
6.7	Leistungsaufnahme Verdichterschutz (pro Verdichter)	W	--	--	--	--
6.8	Leistungsaufnahme Heizungsumwälzpumpe	W	max. 70	max. 70	max. 70	max. 70
6.9	Leistungsaufnahme Sole-Pumpe	W	max. 87	max. 87	max. 180	max. 180
7	Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen		4	4	4	4
8	Sonstige Ausführungsmerkmale					
8.1	Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt ⁵		ja	ja	ja	ja
8.2	max. Betriebsüberdruck (Wärmequelle/Wärmesenke)	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
9	Heizleistung / Leistungszahl					
9.1	Wärmeleistung / Leistungszahl ³		EN 14511	EN 14511	EN 14511	EN 14511
	bei B-5 / W45	kW / ---	4,9 / 3,2	6,4 / 3,3	8,8 / 3,4	11,0 / 3,2
	bei B0 / W55	kW / ---	5,4 / 2,9	7,1 / 2,9	9,8 / 3,1	12,2 / 3,0
	bei B0 / W45	kW / ---	5,6 / 3,6	7,3 / 3,7	10,1 / 3,8	12,8 / 3,7
	bei B0 / W35	kW / ---	5,9 / 4,7	7,8 / 4,8	10,6 / 5,0	13,1 / 4,7

- Der angegebene Schalldruckpegel entspricht dem Betriebsgeräusch der Wärmepumpe im Heizbetrieb bei 35 °C Vorlauftemperatur. Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB(A) abweichen.
- Beachten Sie, daß der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.
- Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind Bivalenzpunkt und Regelung zu berücksichtigen. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberen Wärmeübertragern erreicht. Hinweise zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanweisung zu entnehmen. Dabei bedeuten z.B. B0 / W35: Wärmequellentemperatur 0 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C.
- siehe CE-Konformitätserklärung
- Die Heizungsumwälzpumpe und der Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.

13 Produktinformationen gemäß Verordnung (EU) Nr.813/2013, Anhang II, Tabelle 2

Angabe				Symbol	Wert	Einheit	Angabe				Symbol	Wert	Einheit	
Erforderliche Angaben über Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe														
Modell		SIK 6TES												
Luft-Wasser-Wärmepumpe:		nein												
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:		nein												
Sole-Wasser-Wärmepumpe:		ja												
Niedertemperatur-Wärmepumpe:		nein												
Mit Zusatzheizgerät:		nein												
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:		nein												
Die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung anzugeben, außer für die Niedertemperatur-Wärmepumpen. Für Niedertemperatur-Wärmepumpen sind die Parameter für eine Niedertemperaturanwendung anzugeben.														
Die Parameter sind für durchschnittliche Klimaverhältnisse anzugeben:														
Wärmenennleistung (*)		<i>Prated</i>	5	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		η_s	130	%					
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j										
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	5,4	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	2,98	-							
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	5,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,50	-							
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	5,7	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,89	-							
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	5,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,38	-							
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>Pdh</i>	5,4	kW	$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>COPd</i>	2,85	-							
$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>Pdh</i>	5,4	kW	$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>COPd</i>	2,85	-							
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)				<i>Pdh</i>		5,4	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)		<i>COPd</i>	2,85	-		
Bivalenztemperatur				T_{biv}	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur		TOL	-10	°C			
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb				<i>Pcyc</i>	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb		<i>COPcyc</i>	-	-			
Minderungsfaktor (**)				<i>Cdh</i>	0,9	-	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers		WTOL	62	°C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät										
Aus-Zustand		P_{OFF}	0,015	kW	Wärmenennleistung (*)		P_{sup}	0,00	kW					
Thermostat-aus-Zustand		P_{TO}	0,020	kW	Art der Energiezufuhr		Elektrisch							
Bereitschaftszustand		P_{SB}	0,015	kW										
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung		P_{CK}	0,000	kW										
Sonstige Elemente														
Leistungssteuerung		fest		Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen		-	-	m³/h						
Schalleistungspegel, innen/außen		L_{WA}	42/-	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz		-	1,1	m³/h					
Stickoxidausstoß		NO_x	-	(mg/kWh)										
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe														
Angegebenes Lastprofil		-		Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz		η_{wh}	-	%						
Täglicher Stromverbrauch		Q_{elec}	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch		Q_{fuel}	-	kWh					
Kontakt		Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach												
(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung P_{rated} gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb $P_{desingh}$ und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes P_{sup} gleich der zusätzlichen Heizleistung $sup(T_j)$.														
(**) Wird der Cdh -Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert $Cdh = 0,9$														
(-) Nicht zutreffend														



Erforderliche Angaben über Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe

Modell	SIK 8TES
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe:	ja
Niedertemperatur-Wärmepumpe:	nein
Mit Zusatzheizgerät:	nein
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:	nein

Die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung anzugeben, außer für die Niedertemperatur-Wärmepumpen. Für Niedertemperatur-Wärmepumpen sind die Parameter für eine Niedertemperaturanwendung anzugeben.

Die Parameter sind für durchschnittliche Klimaverhältnisse anzugeben:

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	<i>Prated</i>	8	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	145	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	8,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,39	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	7,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,85	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	7,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,22	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	7,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,67	-
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>Pdh</i>	8,0	kW	$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>COPd</i>	3,28	-
$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>Pdh</i>	8,0	kW	$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>COPd</i>	3,28	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	<i>Pdh</i>	8,0	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$)	<i>COPd</i>	3,28	-
Bivalenztemperatur	T_{biv}	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	<i>Pcyc</i>	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	<i>COPcyc</i>	-	-
Minderungsfaktor (**)	<i>Cdh</i>	0,9	-	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	62	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,015	kW	Wärmenennleistung (*)	P_{sup}	0,00	kW
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	0,020	kW	Art der Energiezufuhr	Elektrisch		
Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,015	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	0,000	kW				
Sonstige Elemente				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Leistungssteuerung		fest					m^3/h
Schalleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	42/-	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz		1,5	m^3/h
Stickoxidausstoß	NO_x	-	(mg/kWh)				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe				Wärmwasserbereitungs-Energieeffizienz			
Angegebenes Lastprofil		-			η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	-	kWh
Kontakt				Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach			

(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung *Prated* gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb *Pdesingh* und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *Psup* gleich der zusätzlichen Heizleistung *sup(Tj)*.

(**) Wird der *Cdh*-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert *Cdh* = 0,9

(--) Nicht zutreffend



Angabe				Symbol	Wert	Einheit	Angabe				Symbol	Wert	Einheit
Erforderliche Angaben über Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe													
Modell		SIK 11TES											
Luft-Wasser-Wärmepumpe:		nein											
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:		nein											
Sole-Wasser-Wärmepumpe:		ja											
Niedertemperatur-Wärmepumpe:		nein											
Mit Zusatzheizgerät:		nein											
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:		nein											
Die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung anzugeben, außer für die Niedertemperatur-Wärmepumpen. Für Niedertemperatur-Wärmepumpen sind die Parameter für eine Niedertemperaturanwendung anzugeben.													
Die Parameter sind für durchschnittliche Klimaverhältnisse anzugeben:													
Wärmenennleistung (*)		<i>Prated</i>	10	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		η_s	142	%				
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j									
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	9,9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,19	-						
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	10,2	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,74	-						
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	10,4	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,16	-						
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	10,5	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,67	-						
$T_j = \text{Bivalenttemperatur}$	<i>Pdh</i>	9,8	kW	$T_j = \text{Bivalenttemperatur}$	<i>COPd</i>	3,06	-						
$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>Pdh</i>	9,8	kW	$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>COPd</i>	3,06	-						
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$)				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$)				<i>COPd</i>	3,06	-			
Bivalenttemperatur				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur				TOL	-10	°C			
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb				Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb				<i>COPcyc</i>	-	-			
Minderungsfaktor (**)				Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers				WTOL	62	°C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät									
Aus-Zustand		<i>P_{OFF}</i>	0,015	kW	Wärmenennleistung (*)		<i>P_{sup}</i>	0,00	kW				
Thermostat-aus-Zustand		<i>P_{TO}</i>	0,020	kW	Art der Energiezufuhr		Elektrisch						
Bereitschaftszustand		<i>P_{SB}</i>	0,015	kW									
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung		<i>P_{CK}</i>	0,000	kW									
Sonstige Elemente													
Leistungssteuerung		fest		Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen		-	-	m³/h					
Schalleistungspegel, innen/außen		<i>L_{WA}</i>	43/-	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole- Nenndurchsatz		-	2,2	m³/h				
Stickoxidausstoß		<i>NO_x</i>	-	(mg/kWh)									
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe													
Angegebenes Lastprofil				-		Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz		η_{wh}	-	%			
Täglicher Stromverbrauch		<i>Q_{elec}</i>	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch		<i>Q_{fuel}</i>	-	kWh				
Kontakt		Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach											
(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung <i>Prated</i> gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb <i>Pdesingh</i> und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes <i>Psup</i> gleich der zusätzlichen Heizleistung <i>sup(Tj)</i> .													
(**) Wird der <i>Cdh</i> -Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert <i>Cdh</i> = 0,9													
(-) Nicht zutreffend													



Angabe				Symbol	Wert	Einheit	Angabe				Symbol	Wert	Einheit	
Erforderliche Angaben über Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe														
Modell		SIK 14TES												
Luft-Wasser-Wärmepumpe:		nein												
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:		nein												
Sole-Wasser-Wärmepumpe:		ja												
Niedertemperatur-Wärmepumpe:		nein												
Mit Zusatzheizgerät:		nein												
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:		nein												
Die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung anzugeben, außer für die Niedertemperatur-Wärmepumpen. Für Niedertemperatur-Wärmepumpen sind die Parameter für eine Niedertemperaturanwendung anzugeben.														
Die Parameter sind für durchschnittliche Klimaverhältnisse anzugeben:														
Wärmenennleistung (*)														
		<i>Prated</i>	12	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz				η_s	136	%			
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j										
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	12,3	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,11	-							
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	12,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,60	-							
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	12,8	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,98	-							
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	13,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,42	-							
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>Pdh</i>	12,2	kW	$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>COPd</i>	2,99	-							
$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>Pdh</i>	12,2	kW	$T_j = \text{Betriebstemperaturgrenzwert}$	<i>COPd</i>	2,99	-							
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)				<i>COPd</i>	2,99	-				
Bivalenztemperatur		T_{biv}	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur				TOL	-10	°C			
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb		<i>Pcyc</i>	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb				<i>COPcyc</i>	-	-			
Minderungsfaktor (**)		<i>Cdh</i>	0,9	-	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers				WTOL	62	°C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät										
Aus-Zustand		P_{OFF}	0,015	kW	Wärmenennleistung (*)				P_{sup}	0,00	kW			
Thermostat-aus-Zustand		P_{TO}	0,020	kW	Art der Energiezufuhr				Elektrisch					
Bereitschaftszustand		P_{SB}	0,015	kW										
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung		P_{CK}	0,000	kW										
Sonstige Elemente														
Leistungssteuerung		fest												
				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen				-	-	m^3/h				
Schallleistungspegel, innen/außen		L_{WA}	43/-	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz				-	2,7	m^3/h			
Stickoxidausstoß		NO_x	-	(mg/kWh)										
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe														
Angegebenes Lastprofil				-				Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz				η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch		Q_{elec}	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch				Q_{fuel}	-	kWh			
Kontakt		Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach												
(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung <i>Prated</i> gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb <i>Pdesingh</i> und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes <i>Psup</i> gleich der zusätzlichen Heizleistung <i>sup(Tj)</i> .														
(**) Wird der <i>Cdh</i> -Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert <i>Cdh</i> = 0,9														
(--) Nicht zutreffend														

14 Garantieurkunde

Glen Dimplex Deutschland

(Heizungs-Wärmepumpen, Zentrale Wohnungs Lüftungsgeräte)
gültig für Deutschland und Österreich

(Ausgabestand 01/2021)

Die nachstehenden Bedingungen, die die Voraussetzungen und den 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 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 Ersatzteilen und bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten.

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

Die Behebung der von uns als garantispflichtig anerkannten 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 Nachbesserung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang muss durch den Kunden gestellt werden. Ausgebauete 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 Kunden oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise zu Wartungsarbeiten oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Kunden 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.

Bei endgültig fehlgeschlagener Nachbesserung 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 entstandenen Schäden, sind ausgeschlossen.

Eine Verlängerung der Garantie auf 60 Monate oder mehr für Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungs Lüftungsgeräte ab der ersten Inbetriebsetzung, spätestens jedoch 6 Monate nach Kaufdatum, wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt

Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist ein kostenpflichtiger Anlagencheck (siehe Pauschalen in der Servicepreislite) durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Protokoll zum Anlagencheck. Die Beauftragung des kostenpflichtigen Anlagenchecks oder eines Service-Paketes durch den Systemtechnik-Kundendienst erfolgt schriftlich mit dem entsprechenden Auftragsformular oder mittels der Online-Beauftragung im Internet (<https://glendimplex.de/service-paket-beauftragen>). Voraussetzung zur Bestätigung der Garantiezeitverlängerung ist die vollständige Bezahlung der Pauschale. Für eine Garantiezeitverlängerung auf 10 Jahre ist zudem eine Online-Verbindung für Ferndiagnose vorgegeben. Sollte keine Online-Verbindung bestehen bzw. verfügbar sein, behält sich GDD vor, evtl. entstehende Kosten für Leistungen, welche per Ferndiagnose zu vermeiden wären, in Rechnung zu stellen. Falls im Protokoll des Anlagenchecks Mängel vermerkt sind, müssen diese beseitigt werden. Die Bestätigung der Garantiezeitverlängerung erfolgt von unten angegebener Adresse nach erfolgreichem Anlagencheck und der Einreichung des Protokolls durch den Systemtechnik-Kundendienst an GDD. Voraussetzung ist die Prüfung der Daten im Protokoll des Anlagenchecks und die Zustimmung durch GDD.

Der Leistungsinhalt des Anlagenchecks sowie der Pauschale ist in der aktuellen Service-Preisliste (zu finden unter <https://glendimplex.de/dimplex-service-downloads>) beschrieben. Es wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen. Die Behebung von Anlagenmängeln und Wartezeiten sind Sonderleistungen.

Die aktuellen Pauschalen und die damit verbundenen Leistungsumfänge sind im Internet unter: <https://glendimplex.de/dimplex-service-downloads> hinterlegt.

Glen Dimplex Deutschland

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Abteilung: Service
Am Goldenen Feld 18
95326 Kulmbach

Tel.-Nr.: +49 (0) 9221 709 545
Fax.-Nr.: +49 (0) 9221 709 924545
E-Mail-Adresse: service-dimplex@glendimplex.de
Internet: www.glendimplex.de

<https://glendimplex.de/service-paket-beauftragen>

Für die Auftragsbearbeitung werden der **Typ**, die **Seriennummer S/N**, das Fertigungsdatum **FD** und falls angegeben der Kundendienstindex **KI** des Gerätes benötigt.

Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild des Gerätes.

Kundendienstadresse:

Table of contents

1	Safety notes	EN-2
1.1	Symbols and markings.....	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
2	Purpose of the Heat Pump	EN-3
2.1	Application.....	EN-3
2.2	Operating Principle.....	EN-3
3	Basic Device	EN-3
4	Accessories	EN-4
4.1	Brine Circuit Manifold.....	EN-4
4.2	Brine Controller.....	EN-4
4.3	Remote control.....	EN-4
4.4	Building management technology.....	EN-4
5	Transport	EN-4
6	Set-up	EN-5
6.1	General Information.....	EN-5
6.2	Acoustic Emissions.....	EN-5
7	Installation	EN-5
7.1	General Information.....	EN-5
7.2	Heating System Connection.....	EN-5
7.3	Heat Source Connection.....	EN-6
7.4	Temperature sensor.....	EN-6
7.5	Electrical connection.....	EN-8
8	Start-up	EN-9
8.1	General Information.....	EN-9
8.2	Preparation.....	EN-9
8.3	Start-up Procedure.....	EN-9
9	Maintenance and Cleaning	EN-10
9.1	Maintenance.....	EN-10
9.2	Cleaning the Heating System.....	EN-10
9.3	Cleaning the Heat Source System.....	EN-10
10	Faults / Trouble-Shooting	EN-10
11	Decommissioning/Disposal	EN-10
12	Device Information	EN-11
13	Product information as per Regulation (EU) No 813/2013, Annex II, Table 2	EN-13
	Anhang / Appendix / Annexes	A-I
	Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté.....	A-II
	Diagramme / Diagrams / Diagrammes.....	A-III
	Stromlaufpläne / Circuit Diagrams / Schémas électriques.....	A-VIII
	Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration Diagram / Schéma d'intégration hydraulique.....	A-XV
	Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité.....	A-XVII

1 Safety notes

1.1 Symbols and markings

Particularly important information in these instructions is marked with CAUTION! and NOTE.

⚠ CAUTION!

Immediate danger to life or danger of severe personal injury or significant damage to property.

i NOTE

Risk of damage to property or minor personal injury or important information with no further risk of personal injury or damage to property.

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 relevant project planning documents. 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 EU directive 2006/42/EC (machinery directive) and is thus subject to the requirements of EU directive 2014/35/EU (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.

This unit can be used by children aged 8 and over and by persons with limited physical, sensory or mental aptitude or lack of experience and/or knowledge, providing they are supervised or have been instructed in the safe use of the unit and understand the associated potential dangers.

Children must not play with the device. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision

⚠ CAUTION!

When operating or maintaining a heat pump, the legal requirements of the country where the heat pump is operated apply. Depending on the refrigerant quantity, the heat pump must be inspected for leaks at regular intervals by a certified technician, and these inspections must be recorded.

More information can be found in the accompanying log book.

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. The mixture of water and frost protection (brine) acts as a heat transfer medium in the heat source system. Ground probes, ground heat collectors or similar systems can be used as heat source systems.

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 heat pump manager, 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 refrigeration circuit is "hermetically sealed" and contains the fluorinated refrigerant R410A included in the Kyoto protocol. Information on the GWP value and CO₂ equivalent of the refrigerant can be found in the chapter Device information. The refrigerant is CFC-free, non-ozone depleting and non-combustible.

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

The customer must provide both the heat source system and the brine circuit manifold.

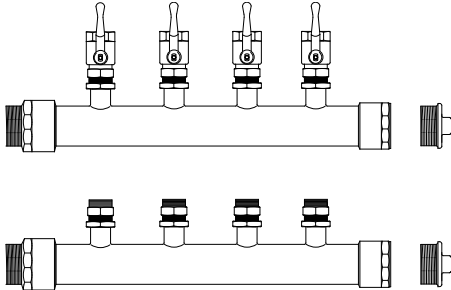


- 1) Control panel
- 2) Circulating pumps
- 3) Liquifier
- 4) Compressor
- 5) Evaporator
- 6) Expansion vessel

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.

4.3 Remote control

A remote control adds convenience and is available as a special accessory. Operation and menu navigation are identical to those of the heat pump manager. Connection takes place via an interface (special accessories) with RJ 12 Western plug.

i NOTE

In the case of heating controllers with a removable operating element, this can also be used directly as a remote control.

4.4 Building management technology

The heat pump manager can be connected to a building management system network via supplementation of the relevant interface plug-in card. The supplementary installation instructions of the interface card must be consulted regarding the exact connection and parameterisation of the interface.

The following network connections can be made on the heat pump manager:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ CAUTION!

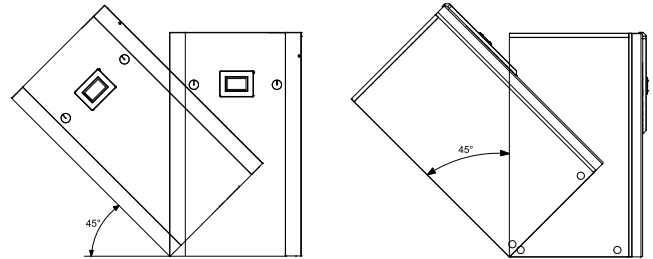
If the heat pump or circulating pumps are controlled externally, an flow rate switch is required to prevent the compressor from being switched on when there is no volume flow.

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 pallet.

⚠ CAUTION!

The heat pump is not secured to the pallet.



⚠ CAUTION!

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.

⚠ CAUTION!

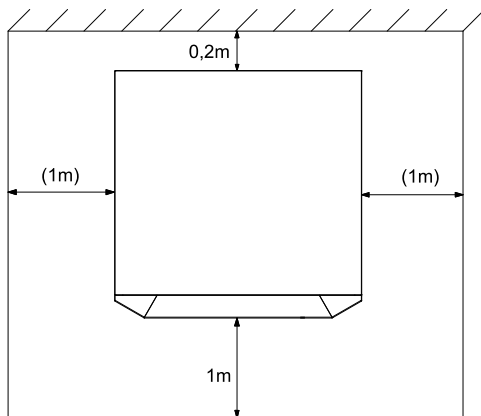
Do not use the holes in the panel assemblies for lifting the device!

6 Set-up

6.1 General Information

The brine-to-water heat pump must be installed in a frost-free, dry room on an even, smooth and horizontal surface. The entire frame should lie directly on the floor to ensure an adequate soundproof seal and to prevent the water-bearing components from becoming too cold. 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.



NOTE

The heat pump is not intended for use over 2000 metres above sea level.

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

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 of the brine (heat source 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
- Voltage supply
- Temperature sensor

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 domestic hot water heating systems cannot be avoided, but in systems with flow temperatures below 60 °C, the problem can be disregarded. With high-temperature heat pumps and in particular with bivalent systems in the higher performance range (heat pump + boiler combination), flow temperatures of 60 °C and more can be achieved. The following standard values should therefore be adhered to with regard to the filling and make-up water according to VDI 2035, sheet 1: The total hardness values can be found in the table.

Total heat output in kW	Total alkaline earths in mol/m³ and/or mmol/l	Specific system volume (VDI 2035) in l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Total hardness in °dH		
< 50	≤ 2.0	≤ 16.8	≤ 11.2	< 0.11 ¹
50 - 200	≤ 2.0	≤ 11.2	≤ 8.4	
200 - 600	≤ 1.5	≤ 8.4	< 0.11 ¹	
> 600	< 0.02	< 0.11 ¹	< 0.11 ¹	

1. This value lies outside the permissible value for heat exchangers in heat pumps.

Fig. 7.1: Guideline values for filling and make-up water in accordance with VDI 2035

For systems with an above-average specific system volume of 50 l/kW, VDI 2035 recommends using fully demineralized water and a pH stabiliser to minimize the risk of corrosion in the heat pump and the heating system.

CAUTION!

With fully demineralized water, it is important to ensure that the minimum permissible pH value of 7.5 (minimum permissible value for copper) is complied with. Failure to comply with this value can result in the heat pump being destroyed.

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 m³/h. System faults may result if this is not observed.

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 m².

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.

⚠ CAUTION!

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 integration diagram must be adhered to.

The dirt trap 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.

⚠ CAUTION!

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.

i NOTE

A suitable de-aerator (micro bubble air separator) must be installed in the heat source circuit by the customer.

7.4 Temperature sensor

The following temperature sensors are already installed or must be installed additionally:

- External temperature sensor (R1) supplied (NTC-2)
- Return temperature heating circuit (R2) installed (NTC-10)
- Flow temperature heating circuit (R9) installed (NTC-10)
- Flow temperature primary circuit (R6) installed (NTC-10)

7.4.1 Sensor characteristic curves

Temperature in °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10			
NTC-2 in kΩ	14.6	11.4	8.9	7.1	5.6	4.5	3.7			
NTC-10 in kΩ	67.7	53.4	42.3	33.9	27.3	22.1	18.0			
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	2.9	2.4	2.0	1.7	1.4	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6
	14.9	12.1	10.0	8.4	7.0	5.9	5.0	4.2	3.6	3.1

The temperature sensors to be connected to the heat pump manager must correspond to the sensor characteristic curve illustrated in Fig. 7.2. The only exception is the external temperature sensor included in the scope of supply of the heat pump (see Fig. 7.3)

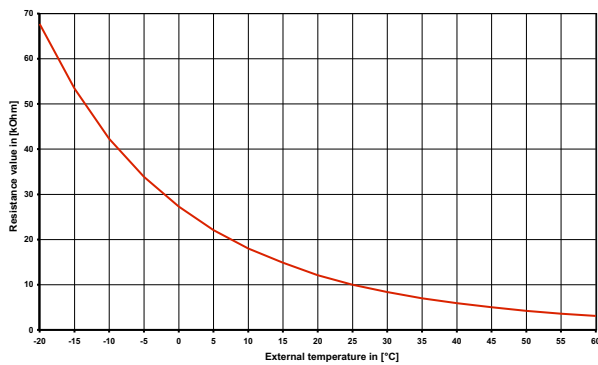


Fig. 7.2:Sensor characteristic curve NTC-10

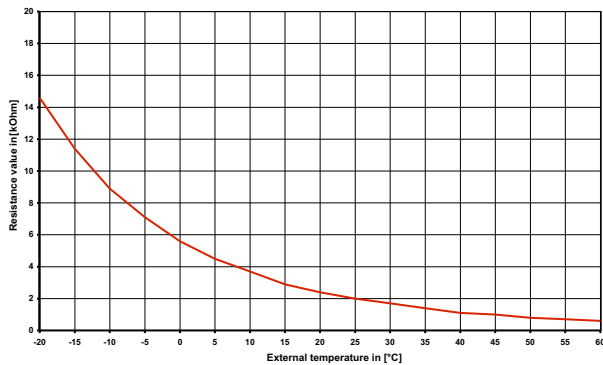


Fig. 7.3:Sensor characteristic curve, NTC-2 according to DIN 44574 External temperature sensor

7.4.2 Mounting the external temperature sensor

The temperature sensor must be mounted in such a way that all weather conditions are taken into consideration and the measured value is not falsified.

- Mount on the external wall on the north or north-west side where possible
- Do not install in a “sheltered position” (e.g. in a wall niche or under a balcony)
- Not in the vicinity of windows, doors, exhaust air vents, external lighting or heat pumps
- Not to be exposed to direct sunlight at any time of year

Dimensioning parameter sensor lead	
Conductor material	Cu
Cable-length	50 m
Ambient temperature	35 °C
Laying system	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
External diameter	4-8 mm

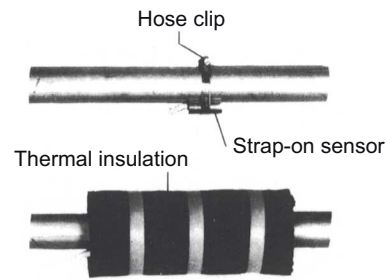
7.4.3 Installing the strap-on sensor

It is only necessary to mount the strap-on sensors if they are included in the scope of supply of the heat pump but have not yet been installed.

The strap-on sensors can be fitted as pipe-mounted sensors or installed in the immersion sleeve of the compact manifold.

Mounting as a pipe-mounted sensor

- Remove paint, rust and scale from heating pipe.
- Coat the cleaned surface with heat transfer compound (apply sparingly).
- Attach the sensor with a hose clip (tighten firmly, as loose sensors can cause malfunctions) and thermally insulate.



7.4.4 Hydraulic distribution system

The compact manifold and the dual differential pressureless manifold function as an interface between the heat pump, the heating distribution system, the buffer tank and, in some cases, even the hot water cylinder. A compact system is used to simplify the installation process, so that a lot of different components do not have to be installed individually. Further information can be found in the relevant installation instructions.

Compact manifold

The return sensor can remain in the heat pump, or should be installed in the immersion sleeve. The remaining empty space between the sensor and the immersion sleeve must be filled completely with heat transfer compound.

dual differential pressureless manifold

In order for the heating circuit pumps of the generator and consumer circuits to supply the flow to the return sensor, this must be installed in the immersion sleeve of the dual differential pressureless manifold.

7.5 Electrical connection

7.5.1 General

All electrical connection work must be carried out by a trained electrician or a specialist for the specified tasks in accordance with the

- installation and operating instructions,
- country-specific installation regulations (e.g. VDE 0100),
- technical connection conditions of the energy suppliers and supply grid operators (e.g. TAB) and
- local conditions.

To ensure that the frost protection function of the heat pump works properly, the heat pump manager must remain connected to the power supply and the flow must be maintained through the heat pump at all times.

The switching contacts of the output relay are interference-suppressed. Therefore, depending on the internal resistance of the measuring instrument, a voltage can also be measured when the contacts are open. However, this will be much lower than the line voltage.

Extra-low voltage is connected to controller terminals N1-J1 to N1-J11; N1-J24 to N1-J26 and terminal strip X3. If, due to a wiring error, the line voltage is mistakenly connected to these terminals, the heat pump manager will be destroyed.

7.5.2 Electrical installation

- 1) The supply electric cable for the output section of the heat pump (up to 4-core) are fed from the electricity meter of the heat pump via the utility blocking contactor (if required) into the heat pump (see heat pump operating instructions for supply voltage).

Connection of the mains cable to the control panel of the heat pump via terminal X1: L1/L2/L3/PE.

⚠ CAUTION!

Ensure the rotary field is clockwise when connecting the mains cables (if the rotary field is not clockwise, the heat pump will not work properly, is very loud and may cause damage to the compressor).

An all-pole disconnecting device with a contact gap of at least 3 mm (e.g. utility blocking contactor or power contactor) and an all-pole circuit breaker with common tripping for all external conductors must be installed in the power supply for the heat pump (tripping current and characteristic in compliance with the device information).

- 2) The three-core electric supply cable for the heat pump manager (heating controller N1) is fed into the heat pump. Connection of the control line to the control panel of the heat pump via terminal X2: L/N/PE.
The (L/N/PE~230 V, 50 Hz) supply cable for the heat pump manager must have a constant voltage. For this reason, it should be tapped upstream from the utility blocking contactor or be connected to the household current, as important protection functions could otherwise be lost during a utility block.
- 3) The utility blocking contactor (K22) with main contacts and an auxiliary contact should be dimensioned according to the heat pump output and must be supplied by the customer.
The NO contact of the utility blocking contactor is looped from terminal strip X3/G (24 V AC) to connector terminal J5/ID3. **CAUTION! Extra-low voltage!**

- 4) The contactor (K20) for the immersion heater (E10) of mono energy systems (HG2) should be dimensioned according to the radiator output and must be supplied by the customer. It is controlled (230 V AC) by the heat pump manager via terminals X2/N and N1-J13/NO4.
- 5) The contactor (K21) for the flange heater (E9) in the hot water cylinder should be dimensioned according to the radiator output and must be supplied by the customer. It is controlled (230 V AC) by the heat pump manager via terminals X2/N and N1-J16/NO 10.
- 6) The contactors mentioned above in points 3, 4 and 5 are installed in the electrical distribution system. Mains cables for the installed heater must be laid and secured in accordance with the valid standards and regulations.
- 7) All installed electric cables must have permanent wiring.
- 8) The auxiliary circulating pump (M16) is connected to N1-J16/NO9 and X2/N. When using pumps where the switching capacity exceeds the output, a coupling relay must be interposed.
- 9) The domestic hot water circulating pump (M18) is connected to N1-J12/NO6 and X2/N. When using pumps where the switching capacity exceeds the output, a coupling relay must be interposed.
- 10) The return sensor (R2) is integrated into heat pumps for indoor installation.
The heat pump manager is connected via the following terminals: X3/GND and N1-J2/U2.
- 11) The external sensor (R1) is connected to terminals X3/GND and N1-J2/U1.
- 12) The domestic hot water sensor (R3) is included with the domestic hot water cylinder and is connected to terminals X3/GND and N1-J2/U3.

7.5.3 Connecting an electronically regulated circulating pump

Electronically regulated circulating pumps have high starting currents, which may shorten the service life of the heat pump manager. For this reason, a coupling relay is installed or must be installed between the output of the heat pump manager and the electronically regulated circulating pump. This is not necessary if the permissible operating current of 2 A and a maximum starting current of 12 A are not exceeded in the electronically regulated circulating pump or if express approval has been issued by the pump manufacturer.

⚠ CAUTION!

It is not permitted to connect more than one electronically regulated circulating pump via a relay output.

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. These measures can also include an additional warranty under certain conditions (see Warranty)

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 manager 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 manager.

⚠ CAUTION!

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

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.

⚠ CAUTION!

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.

Based on current information, 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.

The manufacturer's instructions regarding cleaning agent must be complied with at all times.

9.3 Cleaning the Heat Source System

⚠ CAUTION!

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.

⚠ CAUTION!

Before opening the device, ensure that all circuits are disconnected from the power supply!

After disconnecting the power supply, always wait for at least 5 minutes to allow stored electric charges to dissipate.

⚠ CAUTION!

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

11 Decommissioning/Disposal

Before removing the heat pump, disconnect it from the power source and close all valves. The heat pump must be installed by trained personnel. 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 6TES	SIK 8TES	SIK 11TES	SIK 14TES
2	Design					
	Heat source		Brine	Brine	Brine	Brine
2.1	Model		Compact	Compact	Compact	Compact
2.2	Contr.		Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
2.3	Thermal energy meter		Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
2.4	Installation location		Indoors	Indoors	Indoors	Indoors
2.5	Performance levels		1	1	1	1
3	Operating limits					
3.1	Heating water flow	°C	20 to 62 ± 2	20 to 62 ± 2	20 to 62 ± 2	20 to 62 ± 2
3.2	Brine (heat source)	°C	-5 to 25	-5 to 25	-5 to 25	-5 to 25
3.3	Antifreeze		Monoethylene glycol	Monoethylene glycol	Monoethylene glycol	Monoethylene glycol
3.4	Minimum brine concentration (-13 °C freezing temperature)		25 %	25 %	25 %	25 %
4	Flow / sound					
4.1	Heating water flow / free compression					
	Nominal flow in accordance with EN 14511	at B0 / W35...30 m³/h / Pa	1.0 / 63000	1.4 / 51000	1.8 / 33000	2.2 / 18500
		at B0 / W45...40 m³/h / Pa	1.0 / 63000	1.3 / 51500	1.7 / 35000	2.2 / 18500
		at B0 / W55...47 m³/h / Pa	0.6 / 67500	0.8 / 71500	1.1 / 63000	1.3 / 51500
	Minimum heating water flow	m³/h / Pa	0.6 / 67500	0.8 / 71500	1.1 / 63000	1.3 / 51500
4.2	Brine flow rate / free compression					
	Nominal flow in accordance with EN 14511	at B0 / W35...30 m³/h / Pa	1.4 / 54000	2.1 / 35500	2.7 / 78500	3.1 / 63500
		at B0 / W45...40 m³/h / Pa	1.3 / 61000	1.7 / 46500	2.5 / 84000	3.0 / 65000
		at B0 / W55...47 m³/h / Pa	1.1 / 67000	1.5 / 55500	2.2 / 95000	2.7 / 81500
	Minimum brine flow rate	m³/h / Pa	1.1 / 67000	1.5 / 55500	2.2 / 95000	2.7 / 81500
4.3	Sound power level according to EN 12102	dB(A)	42	42	43	43
4.4	Sound pressure level at a distance of 1m ¹	dB(A)	30	30	31	31
5	Dimensions, weight and filling quantities					
5.1	Device dimensions ²	H x W x D mm	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655
5.2	Weight of the transportable unit(s) incl. Packaging	kg	129	144	147	153
5.3	Device connections for heating system	Inches	R 1¼" external	R 1¼" external	R 1¼" external	R 1¼" external
5.4	Device connections for heat source	Inches	R 1¼" external	R 1¼" external	R 1¼" external	R 1¼" external
5.5	Refrigerant / total filling weight	type/kg	R410A / 1.2	R410A / 1.6	R410A / 1.9	R410A / 2.3
5.6	GWP value / CO ₂ equivalent	--- / t	2088 / 3	2088 / 3	2088 / 4	2088 / 5
5.7	Refrigeration circuit hermetically sealed		yes	yes	yes	yes
5.8	Lubricant / total filling quantity	type/litres	Polyolester (POE) / 0.7	Polyolester (POE) / 1.2	Polyolester (POE) / 1.2	Polyolester (POE) / 1.2
5.9	Volume of heating water in device	Litres	2.8	3.2	3.7	4.3
5.10	Volume of heat transfer medium in device	Litres	2.9	3.4	3.9	4.3
6	Electrical connection					
6.1	Supply voltage / fuse protection		3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13A
6.2	Control voltage / fuse protection		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A
6.3	Degree of protection according to EN 60 529		IP 21	IP 21	IP 21	IP21
6.4	Starting current with soft starter	A	28 (ohne Sanftanlasser)	18	23	26

6.5	Nominal power consumption B0 / W35 / max. power consumption ³ kW		1.24 / 2.7	1.61 / 3.3	2.13 / 4.5	2.78 / 5.5
6.6	Nominal current at B0 / W35 / cos φ	A / --	2.3 / 0.8	2.9 / 0.8	3.8 / 0.8	5.0 / 0.8
6.7	Power consumption of compressor protection (per compressor)W		--	--	--	--
6.8	Power consumption of heat circulating pump	W	max. 70	max. 70	max. 70	max. 70
6.9	Power consumption brine circulating pump	W	max. 87	max. 87	max. 180	max. 180
7	Complies with the European safety regulations		4	4	4	4
8	Additional model features					
8.1	Water in device is protected against freezing ⁵		Yes	Yes	Yes	Yes
8.2	Max. operating overpressure (heat source/heat sink)	bar	2.5	2.5	2.5	2.5
9	Heat output / COP					
9.1	Heat output / COP ³		EN 14511	EN 14511	EN 14511	EN 14511
	at B-5 / W45	kW / ---	4.9 / 3.2	6.4 / 3.3	8.8 / 3.4	11.0 / 3.2
	at B0 / W55	kW / ---	5.4 / 2.9	7.1 / 2.9	9.8 / 3.1	12.2 / 3.0
	at B0 / W45	kW / ---	5.6 / 3.6	7.3 / 3.7	10.1 / 3.8	12.8 / 3.7
	at B0 / W35	kW / ---	5.9 / 4.7	7.8 / 4.8	10.6 / 5.0	13.1 / 4.7

1. The specified sound pressure level corresponds to the operating noise of the heat pump in heating operation with a flow temperature of 35 °C. The specified sound pressure level represents the free sound area level. The measured value can deviate by up to 16 dB(A), depending on the installation location.
2. Please note that additional space is required for pipe connections, operation and maintenance.
3. These data indicate the size and capacity of the system according to EN 14511. For an analysis of the economic and energy efficiency of the system, the bivalence point and regulation should be taken into consideration. These specifications can only be achieved with clean heat exchangers. Information on maintenance, commissioning and operation can be found in the respective sections of the installation and operating instructions. The specified values have the following meaning, e.g. B0 / W35: Heat source temperature 0 °C and heating water flow temperature 35 °C.
4. See CE declaration of conformity
5. The heat circulating pump and the heat pump manager must always be ready for operation.

13 Product information as per Regulation (EU) No 813/2013, Annex II, Table 2

							
Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters							
Model	SIK 6TES						
Air-to-water heat pump	no						
Water-to-water heat pump	no						
Brine-to-water heat pump	yes						
Low-temperature heat pump	no						
Equipped with a supplementary heater	no						
Heat pump combination heater	no						
Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.							
Parameters shall be declared for average climate conditions:							
Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	Prated	5	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	130	%
Declared capacity for heating foer part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2,98	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,50	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,7	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	3,89	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,38	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2,85	-
$T_j = \text{operation limit temperature}$	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = \text{operation limit temperature}$	COP_d	2,85	-
For air-to-water heat pumps				For air-to-water heat pumps:			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	COP_d	2,85	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-10	°C	For air-to-water heat pumps:	TOL	-10	°C
				Operation limit temperature			
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0,90	-	Heating water operating limit temperature	WTOL	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P_{sup}	0	kW
Thermostat-off mode	P_{TO}	0,020	kW	Type of energy input	electrical		
Standby mode	P_{SB}	0,015	kW				
Crankcase heater mode	P_{CK}	0,000	kW				
Other items							
Capacity control	fixed			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	-	m ³ /h
Sound power level, indoors/ outdoors	L_{WA}	42/-	dB	For water-/brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	1,1	m ³ /h
Emissions of nitrogen oxides	NO_x	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Contact details	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated output $Prated$ is equal to the design load for heating $P_{designh}$, and the rated heat output of a supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.							
(**) If C_{dh} is not determined by measurement nthen the default degradation is $C_{dh} = 0,9$							
(--) not applicable							

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Model	SIK 8TES						
Air-to-water heat pump	no						
Water-to-water heat pump	no						
Brine-to-water heat pump	yes						
Low-temperature heat pump	no						
Equipped with a supplementary heater	no						
Heat pump combination heater	no						
Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.							
Parameters shall be declared for average climate conditions:							
Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	Prated	8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	145	%
Declared capacity for heating foer part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	3,39	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,85	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	4,22	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,67	-
$T_j =$ bivalent temperature	P_{dh}	8,0	kW	$T_j =$ bivalent temperature	COP_d	3,28	-
$T_j =$ operation limit temperature	P_{dh}	8,0	kW	$T_j =$ operation limit temperature	COP_d	3,28	-
For air-to-water heat pumps				For air-to-water heat pumps:			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	P_{dh}	8,0	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	COP_d	3,28	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-10	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0,90	-	Heating water operating limit temperature	WTOL	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P_{sup}	0	kW
Thermostat-off mode	P_{TO}	0,020	kW	Type of energy input	eletrical		
Standby mode	P_{SB}	0,015	kW				
Crankcase heater mode	P_{CK}	0,000	kW				
Other items							
Capacity control		fixed		For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	-	m ³ /h
Sound power level, indoors/ outdoors	L_{WA}	42/-	dB	For water-/brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	1,5	m ³ /h
Emissions of nitrogen oxides	NO_x	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater:							
Declared load profile		-		Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Contact details	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated output $Prated$ is equal to the design load for heating $P_{designh}$, and the rated heat output of a supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.							
(**) If C_{dh} is not determined by measurement nthen the default degradation is $C_{dh} = 0,9$							
(--) not applicable							



Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters

Model	SIK 11TES
Air-to-water heat pump	no
Water-to-water heat pump	no
Brine-to-water heat pump	yes
Low-temperature heat pump	no
Equipped with a supplementary heater	no
Heat pump combination heater	no

Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.

Parameters shall be declared for average climate conditions:

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	<i>Prated</i>	10	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	142	%
Declared capacity for heating foer part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	9,9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,19	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	10,2	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,74	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	10,4	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,16	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	10,5	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,67	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	<i>Pdh</i>	9,8	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	<i>COPd</i>	3,06	-
$T_j = \text{operation limit temperature}$	<i>Pdh</i>	9,8	kW	$T_j = \text{operation limit temperature}$	<i>COPd</i>	3,06	-
For air-to-water heat pumps				For air-to-water heat pumps:			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	<i>Pdh</i>	9,8	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	<i>COPd</i>	3,06	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-10	°C	For air-to-water heat pumps:			
				Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)	<i>Cdh</i>	0,90	-	Heating water operating limit temperature	WTOL	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P_{sup}	0	kW
Thermostat-off mode	P_{TO}	0,020	kW	Type of energy input	electrical		
Standby mode	P_{SB}	0,015	kW				
Crankcase heater mode	P_{CK}	0,000	kW				
Other items							
Capacity control		fixed		For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	-	m ³ /h
Sound power level, indoors/ outdoors	L_{WA}	43/-	dB	For water-/brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	2,2	m ³ /h
Emissions of nitrogen oxides	NO_x	-	mg/kWh				

For heat pump combination heater:

Declared load profile		-		Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh

Contact details: Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated output *Prated* is equal to the design load for heating *Pdesignh*, and the rated heat output of a supplementary capacity for heating *sup(Tj)*.

(**) If *Cdh* is not determined by measurement nthen the default degradation is *Cdh* = 0,9

(--) not applicable

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Model	SIK 14TES						
Air-to-water heat pump	no						
Water-to-water heat pump	no						
Brine-to-water heat pump	yes						
Low-temperature heat pump	no						
Equipped with a supplementary heater	no						
Heat pump combination heater	no						
Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.							
Parameters shall be declared for average climate conditions:							
Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	<i>Prated</i>	12	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	136	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	12,3	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,11	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	12,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,60	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	12,8	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,98	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	13,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	4,42	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	<i>Pdh</i>	12,2	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	<i>COPd</i>	2,99	-
$T_j = \text{operation limit temperature}$	<i>Pdh</i>	12,2	kW	$T_j = \text{operation limit temperature}$	<i>COPd</i>	2,99	-
For air-to-water heat pumps				For air-to-water heat pumps:			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	<i>Pdh</i>	12,2	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (if TOL < -20°C)	<i>COPd</i>	2,99	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-10	°C	For air-to-water heat pumps:			
				Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)	<i>Cdh</i>	0,90	-	Heating water operating limit temperature	WTOL	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P_{sup}	0	kW
Thermostat-off mode	P_{TO}	0,020	kW	Type of energy input	electrical		
Standby mode	P_{SB}	0,015	kW				
Crankcase heater mode	P_{CK}	0,000	kW				
Other items							
Capacity control		fixed		For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	-	m ³ /h
Sound power level, indoors/ outdoors	L_{WA}	43/-	dB	For water-/brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	2,7	m ³ /h
Emissions of nitrogen oxides	NO_x	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater:							
Declared load profile		-		Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Contact details	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated output <i>Prated</i> is equal to the design load for heating $P_{designh}$, and the rated heat output of a supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.							
(**) If <i>Cdh</i> is not determined by measurement then the default degradation is $Cdh = 0,9$							
(-) not applicable							

Table des matières

1	Consignes de sécurité	FR-2
1.1	Symboles et identification	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
2	Utilisation de la pompe à chaleur	FR-3
2.1	Domaine d'utilisation	FR-3
2.2	Fonctionnement.....	FR-3
3	Appareil de base	FR-3
4	Accessoires	FR-4
4.1	Distributeur d'eau glycolée.....	FR-4
4.2	Pressostat d'eau glycolée	FR-4
4.3	Télécommande.....	FR-4
4.4	Système de contrôle-commande des bâtiments	FR-4
5	Transport	FR-4
6	Installation	FR-5
6.1	Généralités.....	FR-5
6.2	Emissions sonores	FR-5
7	Montage	FR-5
7.1	Remarques d'ordre général.....	FR-5
7.2	Branchement côté installation de chauffage	FR-5
7.3	Raccordement côté source de chaleur	FR-6
7.4	Sonde de température	FR-6
7.5	Branchements électriques.....	FR-8
8	Mise en service	FR-9
8.1	Remarques d'ordre général.....	FR-9
8.2	Préparation.....	FR-9
8.3	Procédures à suivre à la mise en service.....	FR-9
9	Entretien / nettoyage	FR-10
9.1	Entretien.....	FR-10
9.2	Nettoyage côté chauffage	FR-10
9.3	Nettoyage côté source de chaleur.....	FR-10
10	Défaillances / recherche de pannes	FR-10
11	Mise hors service / mise au rebut	FR-10
12	Informations sur les appareils	FR-11
13	Informations sur le produit conformément au Règlement (UE) n° 813/2013, annexe II, tableau 2	FR-13
Anhang / Appendix / Annexes	A-I	
Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté.....	A-II	
Diagramme / Diagrams / Diagrammes.....	A-III	
Stromlaufpläne / Circuit Diagrams / Schémas électriques.....	A-VIII	
Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration Diagram / Schéma d'intégration hydraulique	A-XV	
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité	A-XVII	

1 Consignes de sécurité

1.1 Symboles et identification

Les indications importantes dans ces instructions sont signalées par ATTENTION ! et REMARQUE.

ATTENTION !

Danger de mort immédiat ou danger de dommages corporels ou matériels graves.

REMARQUE

Risque de dommages matériels ou de dommages corporels légers ou informations.

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 projets 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 UE 2006/42/CE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive UE 2014/35/UE (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 UE 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 enfants âgés de plus de 8 ans ainsi que les personnes dont les facultés physiques, sensorielles et mentales sont réduites ou qui ne disposent pas de l'expérience ou de connaissances suffisantes sont autorisées à utiliser l'appareil sous la surveillance d'une personne expérimentée et si elles ont été informées des règles de sécurité à l'utilisation de l'appareil et ont compris les risques encourus !

Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance..

ATTENTION !

Veillez respecter les exigences juridiques du pays dans lequel la pompe à chaleur est utilisée lors de son exploitation et de son entretien. L'étanchéité de la pompe à chaleur doit, selon la quantité de fluide frigorigène, être contrôlée à des intervalles réguliers et les résultats consignés par écrit par un personnel formé.

Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans le journal de bord ci-joint.

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 un mélange d'eau et de produit antigel (eau glycolée) qui sert d'agent caloporteur. Comme installations de source de chaleur, des sondes géothermiques, des collecteurs géothermiques ou d'autres installations similaires peuvent.

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 gestionnaire de pompe à chaleur intégrée, l'appareil contient déjà d'importants dispositifs de circuits de chauffage et d'eau glycolée :

- vases d'expansion
- Circulateurs
- soupapes de surpression
- Manomètre
- soupape différentielle (circuit de chauffage)

Le circuit frigorifique est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R410A répertorié dans le protocole de Kyoto. Vous trouverez la valeur PRG (potentiel de réchauffement global) et l'équivalent CO₂ du fluide frigorigène au chapitre Informations sur les appareils. Il est sans HCFC, non inflammable et ne détruit pas la couche d'ozone.

Sur le panneau de commande figurent toutes les pièces nécessaires à l'utilisation de la pompe à chaleur. Le câble d'alimentation pour la tension de puissance et de commande doit être posé par le client.

La liaison de l'installation de source de chaleur au distributeur d'eau glycolée doit être réalisée par le client.

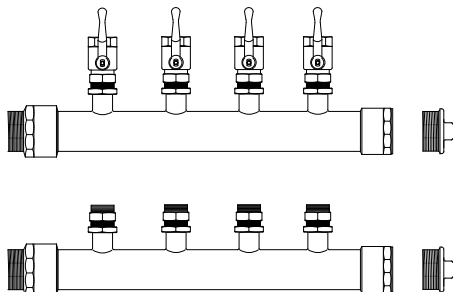


- 1) Panneau de commande
- 2) Circulateurs
- 3) Condenseur
- 4) Compresseur
- 5) Evaporateur
- 6) Vase d'expansion

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.

4.3 Télécommande

Une station de télécommande est disponible comme accessoire spécial pour améliorer le confort. La commande et le guidage par menus sont identiques à ceux du gestionnaire de pompe à chaleur. Le raccordement s'effectue via une interface (accessoire spécial) avec fiche Western RJ 12.

i REMARQUE

Peut être utilisé directement comme station de télécommande dans le cas de régulateurs de chauffage à unité de commande amovible.

4.4 Système de contrôle-commande des bâtiments

Le gestionnaire de pompe à chaleur peut être relié au réseau d'un système de contrôle-commande des bâtiments grâce à la carte d'interface respective. Pour le raccordement précis et le paramétrage de l'interface, respecter les instructions de montage supplémentaires de la carte d'interface.

Les liaisons réseau suivantes sont possibles pour le gestionnaire de pompes à chaleur :

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ATTENTION !

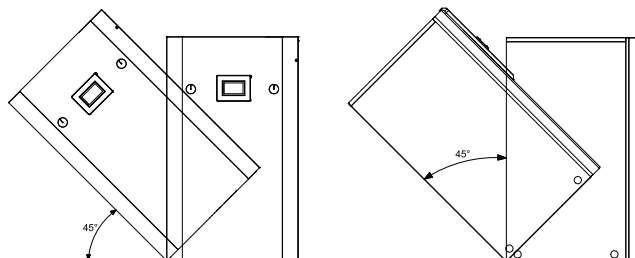
En cas de commande externe de la pompe à chaleur ou des circulateurs, prévoir un commutateur de débit servant à empêcher la mise en marche du compresseur en cas d'absence de flux volumique.

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.

⚠ ATTENTION !

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



⚠ 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 !

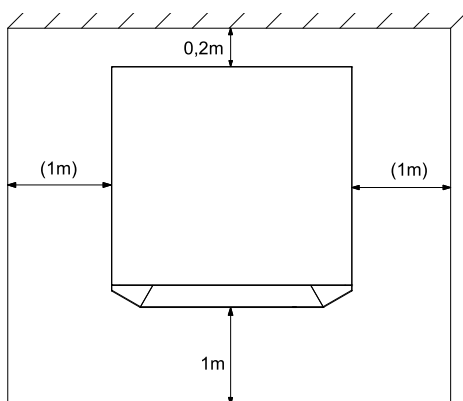
Ne pas soulever l'appareil en utilisant les orifices de l'habillage !

6 Installation

6.1 Généralités

La pompe à chaleur eau glycolée/eau doit être installée dans un local sec à l'abri du gel, sur une surface plane, lisse et horizontale. Le châssis doit adhérer au sol et être étanche sur tout son pourtour afin de garantir une insonorisation correcte et d'empêcher les pièces d'amenée d'eau de refroidir. 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.



i REMARQUE

La pompe à chaleur n'est pas destinée à être utilisée à une altitude supérieure à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

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

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 :

- Départ et retour d'eau glycolée (installation de source de chaleur)
- Départ du circuit de production d'eau chaude sanitaire et de chauffage
- Retour commun de la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage
- Retour soupape différentielle
- Raccord pour vase d'expansion supplémentaire (si nécessaire)
- Écoulements des soupapes de surpression
- Écoulement des condensats
- Alimentation en tension
- Sonde de température

7.2 Branchement côté installation de chauffage

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

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

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

Une soupape différentielle 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 (incoloré, claire et sans dépôt)
- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle doivent être pré-filtrées (maillage maxi. 5µm).

Il n'est pas possible d'empêcher la formation de calcaire dans les installations de chauffage à eau chaude sanitaire. Sa quantité est cependant négligeable dans les installations ayant des températures départ inférieures à 60 °C. Avec les pompes à chaleur haute température, et plus particulièrement les installations bivalentes dans une plage de puissance importante (combinaison pompe à chaleur + chaudière), des températures départ de 60 °C et plus peuvent également être atteintes. C'est pourquoi l'eau additionnelle et de remplissage doivent correspondre aux valeurs indicatives suivantes, selon VDI 2035, feuillet 1. Les valeurs de la dureté totale sont indiquées dans le tableau.

Puissance calorifique totale en kW	Somme des alcalinotropeux en mol/m ³ ou mmol/l	Volume spécifique à l'installation (VDI 2035) en l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Dureté totale en °dH ¹		
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 ²
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 ²	
> 600	< 0,02	< 0,11 ²	< 0,11 ²	

1. 1 °dH = 1,7857 °f

2. Cette valeur diffère de la valeur admise pour l'échangeur thermique des pompes à chaleur.

Fig. 7.1: Valeurs indicatives pour l'eau additionnelle et de remplissage selon VDI 2035

Pour les installations au volume spécifique supérieur à la moyenne de 50 l/kW, VDI 2035 recommande d'utiliser de l'eau entièrement déminéralisée et un stabilisateur de pH afin de réduire le risque de corrosion dans la pompe à chaleur et l'installation de chauffage.

⚠ ATTENTION !

Il faut veiller, dans le cas d'eau entièrement déminéralisée, à ce que le seuil inférieur admis pour la valeur pH minimale de 7,5 (valeur minimale admise pour le cuivre) ne soit pas dépassé. Un tel dépassement peut entraîner la destruction de la pompe à chaleur.

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 soupape différentielle 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 m³/h. Le non-respect de cette remarque peut entraîner des défauts de fonctionnement de l'installation.

La fonction de protection antigél 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 m² 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, prégonflage 1.0 bar) 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 d'intégration hydraulique.

Le collecteur d'impuretés fourni à la livraison doit être monté par le client dans l'entrée 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.

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

i REMARQUE

Il appartient au client de prévoir un séparateur d'air approprié (séparateur à microbulles d'air) dans le circuit de source de chaleur.

7.4 Sonde de température

Les sondes de températures suivantes sont déjà montées ou doivent être installées en plus :

- sonde de température extérieure (R1) fournie (NTC-2)
- sonde de température retour circuit de chauffage (R2) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ circuit de chauffage (R9) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ circuit primaire (R6) intégrée (NTC-10)

7.4.1 Courbes caractéristiques de la sonde

Température en °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10			
NTC-2 en kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7			
NTC-10 en kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0			
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

Les sondes de température à raccorder au gestionnaire de pompe à chaleur doivent être conformes aux caractéristiques de sonde présentées à la Fig. 7.2. Seule exception: la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.3).

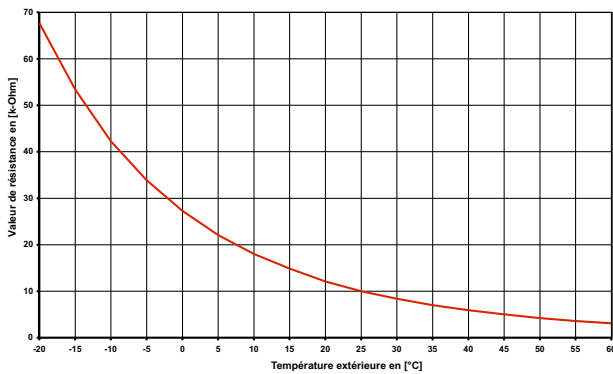


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10

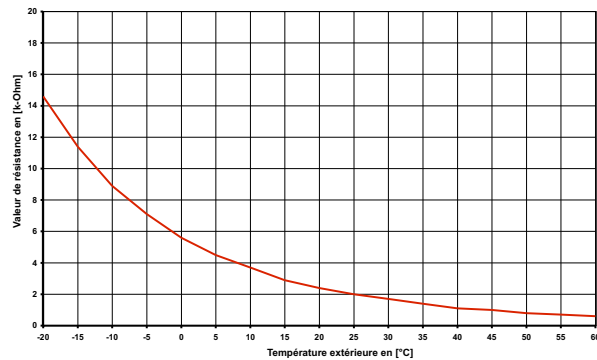


Fig. 7.3: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574 Sonde de température extérieure

7.4.2 Montage de la sonde de température extérieure

La sonde de température doit être placée de telle sorte qu'elle puisse détecter la plupart des influences atmosphériques sans que les valeurs mesurées ne soient faussées :

- Appliquer sur le mur extérieur, de préférence sur la face nord ou nord-ouest,
- ne pas monter dans un « emplacement protégé » (par ex. dans la niche d'un mur ou sous le balcon),
- ne pas installer à proximité de fenêtres, portes, ouvertures d'aération, éclairage extérieur ou pompes à chaleur,
- ne pas exposer aux rayons directs du soleil, quelle que soit la saison.

Paramètre de dimensionnement câble de sonde	
Matériau conducteur	Cu
Longueur de câble	50 m
Température ambiante	35 °C
Type de pose	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Diamètre extérieur	4-8 mm

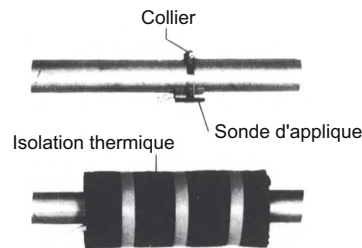
7.4.3 Montage des sondes d'applique

Le montage des sondes d'applique est nécessaire uniquement si ces sondes sont comprises dans les fournitures de la pompe à chaleur, mais non montées.

Les sondes d'applique peuvent être montées sur les tuyauteries ou insérées dans le doigt de gant du distributeur compact.

Montage sur les tuyauteries

- Nettoyer les tuyaux de chauffage des restes de peinture, éliminer la rouille et les taches d'oxydation
- Enduire les surfaces nettoyées de pâte thermoconductrice (appliquer en fine couche)
- La sonde doit être fixée avec un collier pour flexibles (serrer à fond, des sondes mal fixées engendrent des défauts) puis isolée



7.4.4 Système de distribution hydraulique

Le distributeur compact et le distributeur double sans pression différentielle servent d'interface entre la pompe à chaleur, le système de distribution de chauffage, le ballon tampon et éventuellement le ballon d'eau chaude sanitaire. Un système compact est utilisé à la place de nombreux composants individuels, ce qui simplifie l'installation. Vous trouverez des informations supplémentaires dans les instructions de montage respectives.

Distributeur compact

La sonde sur circuit de retour peut être laissée dans la pompe à chaleur ou être insérée dans le doigt de gant. L'espace entre la sonde et le doigt de gant doit être entièrement comblé avec de la pâte thermoconductrice.

Distributeur double sans pression différentielle

La sonde sur circuit de retour doit être installée dans le doigt de gant du distributeur double sans pression différentielle, pour pouvoir être traversée par le fluide des pompes du circuit de chauffage des circuits générateur et consommateur.

7.5 Branchements électriques

7.5.1 Généralités

Tous les branchements électriques doivent être effectués exclusivement par un électricien ou un professionnel formé aux tâches définies et dans le respect

- des instructions de montage et d'utilisation,
- des prescriptions d'installation nationales, par ex. VDE 0100,
- des conditions techniques de branchement de l'exploitant de l'entreprise publique d'électricité et du réseau d'alimentation (par ex. TAB) et
- des conditions locales

Pour garantir la fonction de protection antigel de la pompe à chaleur, le gestionnaire de pompe à chaleur ne doit pas être hors tension et la pompe à chaleur doit toujours être traversée par un fluide.

Les contacts des relais de sortie sont déparasités. C'est pourquoi, en fonction de la résistance interne d'un appareil de mesure et même dans le cas de contacts non fermés, une tension bien inférieure à la tension secteur est mesurée.

Une faible tension est appliquée aux bornes N1-J1 à N1-J11; N1-J24 à N1-J26 du régulateur ainsi qu'au bornier X3. Une tension secteur appliquée à ces bornes par suite d'une erreur de câblage détruit le gestionnaire de pompe à chaleur.

7.5.2 Branchements électriques

- 1) La ligne d'alimentation à 4 fils de la partie puissance de la pompe à chaleur est amenée du compteur de courant de la PAC via le contacteur de blocage de la société d'électricité (si existant) à la pompe à chaleur (tension de charge voir instructions de la pompe à chaleur).
Branchement de la ligne de charge sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X1: L1/L2/L3/PE.

⚠ ATTENTION !

Lors du raccordement des lignes de charge, faire attention à la rotation à droite du champ magnétique (la pompe à chaleur ne développe aucune puissance si le champ magnétique est incorrect, elle devient très bruyante et le compresseur peut être endommagé).

Sur l'alimentation de puissance de la pompe à chaleur, prévoir une coupure omnipolaire avec au moins 3 mm d'écartement d'ouverture de contact (p. ex. contacteur de blocage de la société d'électricité ou contacteur de puissance) ainsi qu'un coupe-circuit automatique omnipolaire, avec déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs (courant de déclenchement suivant spécifications techniques).

- 2) La ligne d'alimentation à 3 fils électriques du gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) est amenée à la pompe à chaleur. Branchement de la ligne de commande sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X2 : L/N/PE.
La ligne d'alimentation (L/N/PE~230 V, 50 Hz) du gestionnaire WPM doit être sous tension permanente. Elle est, de ce fait, à saisir avant le contacteur de blocage de la société d'électricité ou à relier au courant domestique. Certaines fonctions de protection essentielles seraient sinon hors service lors des durées de blocage.

- 3) Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec contacts principaux et un contact auxiliaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client.
Le contact normalement ouvert du contacteur de blocage de la société d'électricité est bouclé entre le bornier X3/G (24VAC) et la borne de connecteur J5/ID3. **ATTENTION ! Faible tension !**
- 4) Le contacteur (K20) de la résistance immergée (E10) doit être dimensionné, sur les installations mono-énergétiques (2ème générateur de chaleur) en fonction de la puissance de la résistance et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes de connexion X2/N et N1-J13/NO4.
- 5) Le contacteur (K21) de la cartouche chauffante (E9) dans le ballon d'eau chaude sanitaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la cartouche et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes X2/N et N1-J16/NO 10.
- 6) Les contacteurs décrits aux points 3, 4 et 5 sont montés dans la distribution électrique. Les lignes de puissance des chauffages intégrés doivent être posées et sécurisées conformément aux normes et prescriptions en vigueur.
- 7) Tous les fils électriques installés nécessitent un câblage permanent et fixe.
- 8) Le circulateur supplémentaire (M16) se raccorde à N1-J16/NO9 et X2/N. En cas d'utilisation de pompes qui dépassent la capacité de commutation de la sortie, un relais de couplage doit être intercalé.
- 9) La pompe de charge d'eau chaude sanitaire (M18) se raccorde à N1-J12/NO6 et X2/N. En cas d'utilisation de pompes qui dépassent la capacité de commutation de la sortie, un relais de couplage doit être intercalé.
- 10) La sonde sur circuit de retour (R2) est intégrée pour les pompes à chaleur à installation intérieure.
Le raccordement au WPM s'effectue aux bornes : X3/GND et N1-J2/U2.
- 11) La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes X3/GND et N1-J2/U1.
- 12) La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est fournie avec le ballon d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes X3/GND et N1-J2/U3.

7.5.3 Branchement du circulateur à régulation électronique

Les circulateurs à régulation électronique se caractérisent par des courants de démarrage élevés qui peuvent être préjudiciables à la longévité du gestionnaire de pompe à chaleur selon les circonstances. C'est la raison pour laquelle un relais de couplage est installé/doit être installé entre la sortie du gestionnaire de pompe à chaleur et le circulateur à régulation électronique. Cette disposition n'est pas nécessaire si le circulateur à régulation électronique ne dépasse pas les seuils admissibles (courant de service de 2 A et courant de démarrage maximal de 12 A) ou si l'absence de relais est expressément autorisée par le fabricant de la pompe.

⚠ ATTENTION !

Il est interdit de connecter plus d'un circulateur à régulation électronique via une sortie de relais.

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. Une garantie supplémentaire est ainsi associée sous certaines conditions (voir garantie).

8.2 Préparation

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

- tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit au chapitre 7.
- l'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et testés.
- le filtre 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 gestionnaire de pompe à chaleur doit être raccordé 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 soupape différentielle 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 soupape différentielle 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 condenseur 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 doit avoir lieu plus souvent, 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 condenseur. 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.

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

9.3 Nettoyage côté source de chaleur

⚠ ATTENTION !

Monter, sur la pompe à chaleur, le filtre 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 !

Avant d'ouvrir l'appareil, s'assurer que tous les circuits électriques sont bien hors tension.

Après la coupure de la tension, attendre au moins 5 minutes afin que les composants chargés électriquement soient déchargés.

⚠ ATTENTION !

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

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. Le démontage de la pompe à chaleur doit être effectué par du personnel spécialisé. 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 référence de commande	SIK 6TES	SIK 8TES	SIK 11TES	SIK 14TES
2 Design				
Source de chaleur	Eau glycolée	Eau glycolée	Eau glycolée	Eau glycolée
2.1 Version	Compacte	Compacte	Compacte	Compacte
2.2 Régulateur	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
2.3 Compteur de chaleur	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
2.4 Lieu d'emplacement	À l'intérieur	À l'intérieur	À l'intérieur	À l'intérieur
2.5 Niveaux de puissance	1	1	1	1
3 Plages d'utilisation				
3.1 Départ de l'eau de chauffage °C	de 20 à 62 ±2	de 20 à 62 ±2	de 20 à 62 ±2	de 20 à 62 ±2
3.2 Eau glycolée (source de chaleur) °C	de -5 à 25	de -5 à 25	de -5 à 25	de -5 à 25
3.3 Produit antigel	Monoéthylène-glycol	Monoéthylène-glycol	Monoéthylène-glycol	Monoéthylène-glycol
3.4 Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13°C)	25 %	25 %	25 %	25 %
4 Débit / bruit				
4.1 Débit d'eau de chauffage / compression libr				
Débit nominal suivant EN 14511 pour B0 / W35...30 m³/h/Pa	1,0 / 63000	1,4 / 51000	1,8 / 33000	2,2 / 18500
pour B0 / W45...40 m³/h/Pa	1,0 / 63000	1,3 / 51500	1,7 / 35000	2,2 / 18500
pour B0 / W55...47 m³/h/Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
Débit d'eau de chauffage minimum m³/h/Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
4.2 Débit d'eau glycolée / compression libre				
Débit nominal suivant EN 14511 pour B0 / W35...30 m³/h/Pa	1,4 / 54000	2,1 / 35500	2,7 / 78500	3,1 / 63500
pour B0 / W45...40 m³/h/Pa	1,3 / 61000	1,7 / 46500	2,5 / 84000	3,0 / 65000
pour B0 / W55...47 m³/h/Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
Débit d'eau glycolée minimal m³/h/Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
4.3 Niveau de puissance acoustique selon EN 12102 dB(A)	42	42	43	43
4.4 Niveau de pression sonore à 1m de distance ¹ dB(A)	30	30	31	31
5 Dimensions, poids et capacités				
5.1 Dimensions de l'appareil ² H x l x P mm	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655
5.2 Poids de/des unités de transport, emballage compris kg	129	144	147	153
5.3 Raccordements de l'appareil de chauffage pouces	Filet. ext. 1¼"	Filet. ext. 1¼"	Filet. ext. 1¼"	Filet. ext. 1¼"
5.4 Raccordements de l'appareil à la source de chaleur pouces	Filet. ext. 1¼"	Filet. ext. 1¼"	Filet. ext. 1¼"	Filet. ext. 1¼"
5.5 Fluide frigorigène / poids total au remplissage type / kg	R410A / 1,2	R410A / 1,6	R410A / 1,9	R410A / 2,3
5.6 Valeur PRG / équivalent CO ₂ --- / t	2088 / 3	2088 / 3	2088 / 4	2088 / 5
5.7 Circuit frigorifique hermétiquement fermé	oui	oui	oui	oui
5.8 Lubrifiant / capacité totale type / litres	Polyolester (POE) / 0,7	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2
5.9 Volume d'eau de chauffage dans l'appareil litres	2,8	3,2	3,7	4,3
5.10 Volume de l'agent caloporteur dans l'appareil litres	2,9	3,4	3,9	4,3
6 Branchements électriques				
6.1 Tension de puissance/protection par fusibles	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13A
6.2 Tension de commande / protection par fusibles	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A
6.3 Degré de protection selon EN 60 529	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
6.4 Courant de démarrage avec démarreur progressif A	28 (ohne Sanftanlassen)	18	23	26
6.5 Puissance nominale absorbée B0 / W35 / absorption max. ³ kW	1,24 / 2,7	1,61 / 3,3	2,13 / 4,5	2,78 / 5,5

6.6	Courant nominal B0 / W35 / cos φ	A / --	2,3 / 0,8	2,9 / 0,8	3,8 / 0,8	5,0 / 0,8
6.7	Puissance absorbée protection compresseur (par compresseur)W		--	--	--	--
6.8	Consommation de puissance circulateur du circuit de chauffageW		max. 70	max. 70	max. 70	max. 70
6.9	Consommation de puissance circulateur d'eau glycolée	W	max. 87	max. 87	max. 180	max. 180
7	Conforme aux dispositions de sécurité européennes		4	4	4	4
8	Autres caractéristiques techniques					
8.1	Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel ⁵		oui	oui	oui	oui
8.2	Suppression de service max. (source de chaleur/dissipation thermique)	bars	2,5	2,5	2,5	2,5
9	Capacité thermique / coefficient de performance					
9.1	Capacité thermique / coefficient de performance ³		EN 14511	EN 14511	EN 14511	EN 14511
	pour B-5 / W45	kW / ---	4,9 / 3,2	6,4 / 3,3	8,8 / 3,4	11,0 / 3,2
	pour B0 / W55	kW / ---	5,4 / 2,9	7,1 / 2,9	9,8 / 3,1	12,2 / 3,0
	pour B0 / W45	kW / ---	5,6 / 3,6	7,3 / 3,7	10,1 / 3,8	12,8 / 3,7
	pour B0 / W35	kW / ---	5,9 / 4,7	7,8 / 4,8	10,6 / 5,0	13,1 / 4,7

1. Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage à une température de départ de 35 °C..
Le niveau de pression sonore indiqué est celui d'une propagation en champ libre. La valeur mesurée peut varier, selon l'emplacement, de 16 dB(A) max.
2. Noter que la place nécessaire pour le raccordement des tuyaux, le pilotage et l'entretien est plus importante.
3. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ces données sont uniquement atteintes avec des échangeurs thermiques propres. Des remarques sur l'entretien, la mise en service et le fonctionnement sont mentionnées aux paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation. Ici, B0 / W35 signifie par ex.: température de la source de chaleur 0 °C et température de départ de l'eau de chauffage 35 °C.
4. Voir déclaration de conformité CE
5. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

13 Informations sur le produit conformément au Règlement (UE) n° 813/2013, annexe II, tableau 2

Exigences d'information pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modèle(s):	SIK 6TES						
Pompes à chaleur air-eau:	non						
Pompes à chaleur eau-eau:	non						
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	oui						
Pompes à chaleur basse température:	non						
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint:	non						
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:	non						
Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté pour les pompes à chaleur basse température. Pour les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse température.							
Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyenne:							
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	P_{rated}	5	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	130	%
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2,98	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,50	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,7	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	3,89	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,38	-
$T_j =$ température bivalente	P_{dh}	5,4	kW	$T_j =$ température bivalente	COP_d	2,85	-
$T_j =$ température limite de fonctionnement	P_{dh}	5,4	kW	$T_j =$ température limite de fonctionnement	COP_d	2,85	-
Pour les pompes à chaleur air- eau				Pour les pompes à chaleur air- eau			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	COP_d	2,85	-
Température bivalente	T_{biv}	-10	°C	Température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique P_{cyc}				Efficacité sur un intervalle cyclique			
		-	kW		COP_{cyc}	-	-
Coefficient de dégradation (**)				Température maximale de service de l'eau de chauffage			
	C_{dh}	0,90	-		WTOL	62	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Dispositif de chauffage d'appoint			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,015	kW	Puissance thermique nominale (*)			
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,020	kW	Type d'énergie utilisée			
Mode veille	P_{SB}	0,015	kW	électrique			
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,000	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de la puissance	fixed			Pour les pompes à chaleur air-eau: débit d'air nominal, à l'extérieur			
				-			m ³ /h
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur/à l'extérieur	L_{WA}	42/-	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau: débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur			
				-	1,1		m ³ /h
Émissions d'oxydes d'azote	NO_x	-	mg/kWh				
Pour les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur							
Profil de soutirage déclaré				Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau			
				η_{wh}	-		%
Consommation journalière d'électricité	Q_{dec}	-	kWh	Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	-	kWh
Coordonnées de contact: Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach							
(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale P_{rated} est égale à la charge calorifique nominale P_{design} et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint P_{sup} est égale à la puissance calorifique d'appoint sup(T_j).							
(**) Si le C_{dh} n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est $C_{dh} = 0,9$.							
(--) non applicable							

Exigences d'information pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modèle(s):	SIK 8TES						
Pompes à chaleur air-eau:	non						
Pompes à chaleur eau-eau:	non						
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	oui						
Pompes à chaleur basse température:	non						
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint:	non						
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:	non						
Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté pour les pompes à chaleur basse température. Pour les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse température.							
Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyenne:							
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	P_{rated}	8	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	145	%
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	3,39	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,85	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	4,22	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,67	-
$T_j =$ température bivalente	P_{dh}	8,0	kW	$T_j =$ température bivalente	COP_d	3,28	-
$T_j =$ température limite de fonctionnement	P_{dh}	8,0	kW	$T_j =$ température limite de fonctionnement	COP_d	3,28	-
Pour les pompes à chaleur air- eau				Pour les pompes à chaleur air- eau			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	P_{dh}	8,0	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	COP_d	3,28	-
Température bivalente	T_{biv}	-10	°C	Pour les pompes à chaleur air-eau: température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique P_{cyc}		-	kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP_{cyc}	-	-
Coefficient de dégradation (**)	C_{dh}	0,90	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	62	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Dispositif de chauffage d'appoint			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,015	kW	Puissance thermique nominale (*)	P_{sup}	0	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,020	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P_{SB}	0,015	kW				
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,000	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de la puissance		fixed		Pour les pompes à chaleur air-eau: débit d'air nominal, à l'extérieur	-	-	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur/à l'extérieur	L_{WA}	42/-	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau: débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	-	1,5	m ³ /h
Émissions d'oxydes d'azote	NO_x	-	mg/kWh				
Pour les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur							
Profil de soutirage déclaré		-		Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	-	%
Consommation journalière d'électricité	Q_{elec}	-	kWh	Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	-	kWh
Coordonnées de contact	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale P_{rated} est égale à la charge calorifique nominale $P_{designh}$ et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint P_{sup} est égale à la puissance calorifique d'appoint sup(T_j).							
(**) Si le C_{dh} n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est $C_{dh} = 0,9$.							
(--) non applicable							

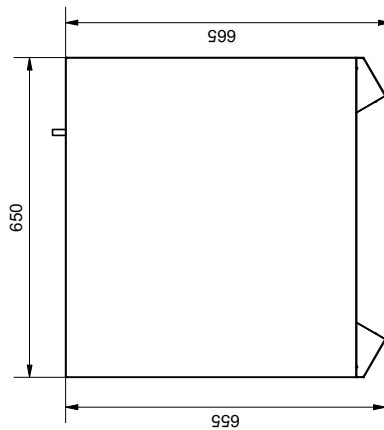
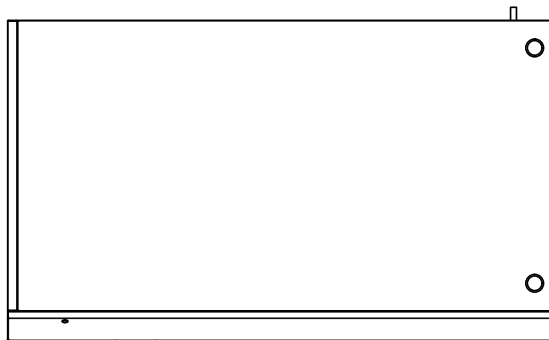
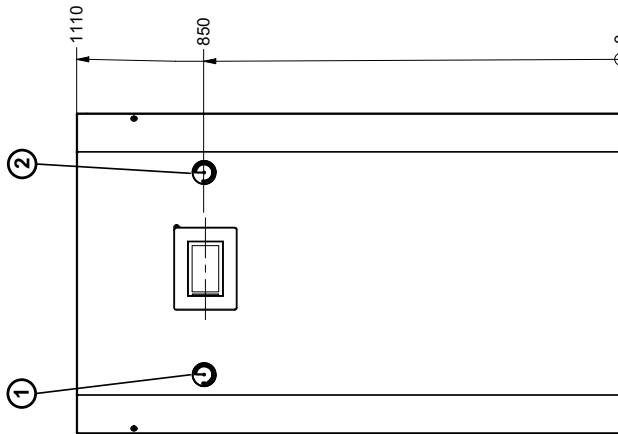
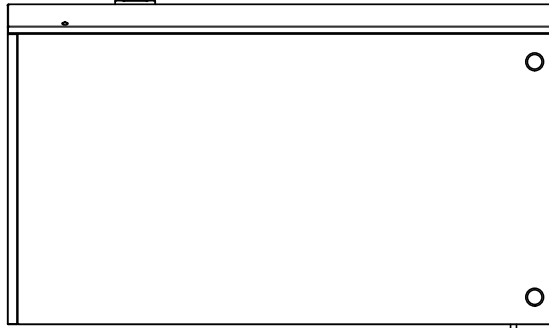
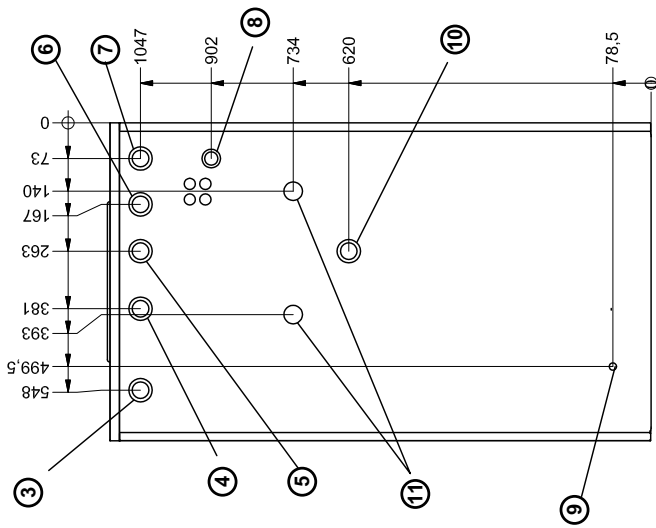
Exigences d'information pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modèle(s):	SIK 11TES						
Pompes à chaleur air-eau:	non						
Pompes à chaleur eau-eau:	non						
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	oui						
Pompes à chaleur basse température:	non						
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint:	non						
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:	non						
Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté pour les pompes à chaleur basse température. Pour les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse température.							
Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyenne:							
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	Prated	10	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	142	%
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	9,9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	3,19	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	10,2	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,74	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10,4	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	4,16	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	10,5	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,67	-
$T_j =$ température bivalente	P_{dh}	9,8	kW	$T_j =$ température bivalente	COP_d	3,06	-
$T_j =$ température limite de fonctionnement	P_{dh}	9,8	kW	$T_j =$ température limite de fonctionnement	COP_d	3,06	-
Pour les pompes à chaleur air- eau				Pour les pompes à chaleur air- eau			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	P_{dh}	9,8	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	COP_d	3,06	-
Température bivalente	T_{bv}	-10	°C	Pour les pompes à chaleur air-eau: température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique P_{cyc}		-	kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP_{cyc}	-	-
Coefficient de dégradation (**)	C_{dh}	0,90	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	62	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Dispositif de chauffage d'appoint			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,015	kW	Puissance thermique nominale (*)	P_{sup}	0	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,020	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P_{SB}	0,015	kW				
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,000	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de la puissance		fixed		Pour les pompes à chaleur air-eau: débit d'air nominal, à l'extérieur	-	-	m³/h
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur/à l'extérieur	L_{WA}	43/-	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau: débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	-	2,2	m³/h
Émissions d'oxydes d'azote	NO_x	-	mg/kWh				
Pour les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur							
Profil de soutirage déclaré		-		Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	-	%
Consommation journalière d'électricité	Q_{elec}	-	kWh	Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	-	kWh
Coordonnées de contact	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale P_{rated} est égale à la charge calorifique nominale P_{design} et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint P_{sup} est égale à la puissance calorifique d'appoint $sup(T_j)$.							
(**) Si le C_{dh} n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est $C_{dh} = 0,9$.							
(-) non applicable							

Exigences d'information pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modèle(s):	SIK 14TES						
Pompes à chaleur air-eau:	non						
Pompes à chaleur eau-eau:	non						
Pompe à chaleur eau glycolée-eau	oui						
Pompes à chaleur basse température:	non						
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint:	non						
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:	non						
Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté pour les pompes à chaleur basse température. Pour les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse température.							
Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyenne:							
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	P_{rated}	12	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	136	%
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	12,3	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	3,11	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	12,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,60	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	12,8	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	3,98	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	13,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,42	-
$T_j =$ température bivalente	P_{dh}	12,2	kW	$T_j =$ température bivalente	COP_d	2,99	-
$T_j =$ température limite de fonctionnement	P_{dh}	12,2	kW	$T_j =$ température limite de fonctionnement	COP_d	2,99	-
Pour les pompes à chaleur air- eau				Pour les pompes à chaleur air- eau			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	P_{dh}	12,2	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (si TOL < -20°C)	COP_d	2,99	-
Température bivalente	T_{biv}	-10	°C	Pour les pompes à chaleur air-eau: température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P_{cyc}	-	kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP_{cyc}	-	-
Coefficient de dégradation (**)	C_{dh}	0,90	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	62	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Dispositif de chauffage d'appoint			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,015	kW	Puissance thermique nominale (*)	P_{sup}	0	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,020	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P_{SB}	0,015	kW				
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,000	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de la puissance		fixed		Pour les pompes à chaleur air-eau: débit d'air nominal, à l'extérieur	-	-	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur/à l'extérieur	L_{WA}	43/-	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau: débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	-	2,7	m ³ /h
Émissions d'oxydes d'azote	NO_x	-	mg/kWh				
Pour les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur							
Profil de soutirage déclaré	-			Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	-	%
Consommation journalière d'électricité	Q_{elec}	-	kWh	Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	-	kWh
Coordonnées de contact	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale P_{rated} est égale à la charge calorifique nominale P_{design} et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint P_{sup} est égale à la puissance calorifique d'appoint sup(T_j).							
(**) Si le C_{dh} n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est $C_{dh} = 0,9$.							
(--)- non applicable							

Anhang / Appendix / Annexes

1	Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté	A-II
2	Diagramme / Diagrams / Diagrammes	A-III
2.1	Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 6TES.....	A-III
2.2	Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 8TES.....	A-IV
2.3	Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 11TES.....	A-V
2.4	Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 14TES.....	A-VI
2.5	Einsatzgrenzendiagramm / Operating limits diagram / Diagramme des seuils d'utilisation.....	A-VII
3	Stromlaufpläne / Circuit Diagrams / Schémas électriques	A-VIII
3.1	Steuerung / Control / Commande.....	A-VIII
3.2	Steuerung / Control / Commande.....	A-IX
3.3	Last / Load / Charge	A-X
3.4	Anschlussplan / Circuit Diagram / Schéma électrique.....	A-XI
3.5	Anschlussplan / Circuit Diagram / Schéma électrique.....	A-XII
3.6	Legende / Legend / Légende.....	A-XIII
4	Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration Diagram / Schéma d'intégration hydraulique.....	A-XV
4.1	Darstellung / Schematic View / Représentation.....	A-XV
4.2	Legende / Legend / Légende.....	A-XVI
5	Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité.....	A-XVII

1 Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté

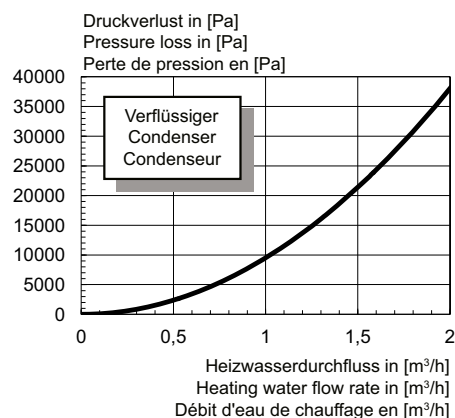
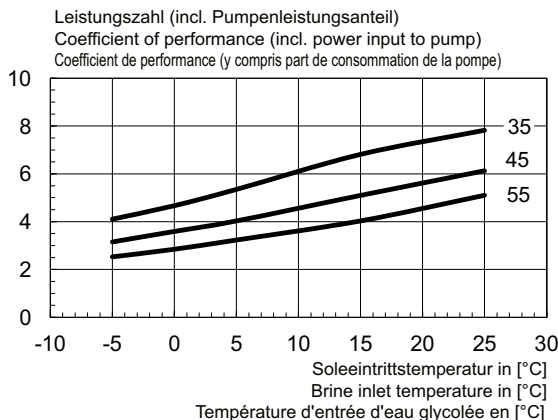
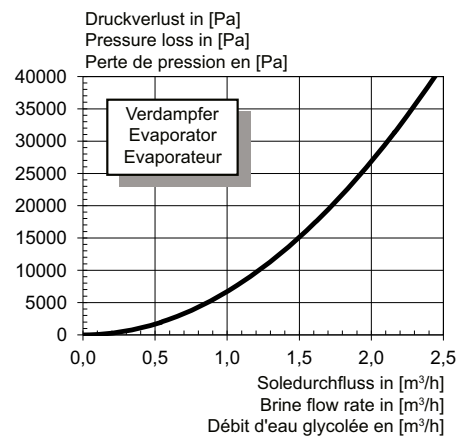
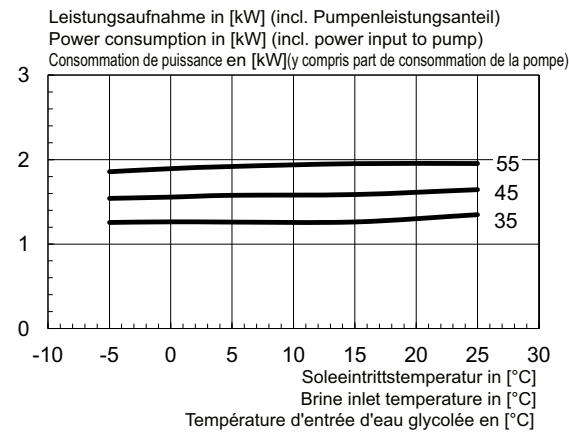
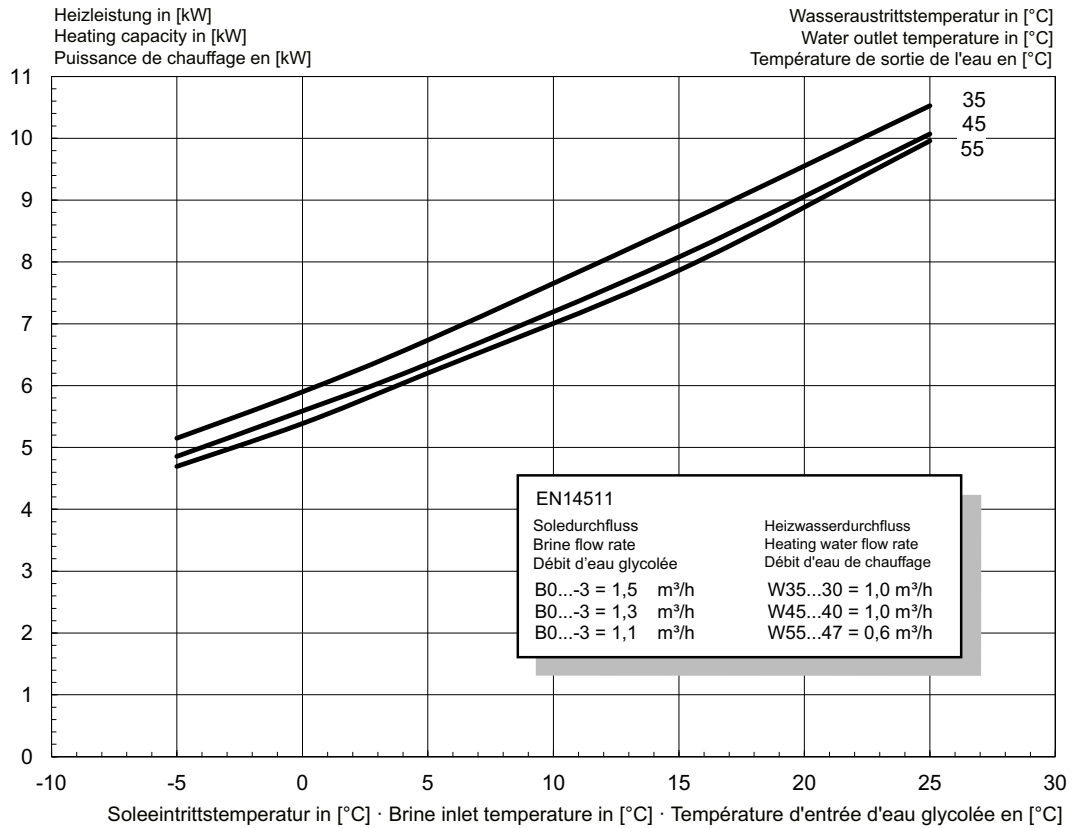


1	Manometer Heizkreis	Heating circuit pressure gauge	Manomètre circuit de chauffage
2	Manometer Solekreis	Brine circuit pressure gauge	Manomètre circuit eau glycolée
3	Wärmequelle Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Heat source Heat pump inlet 1 1/4" external thread	Source de chaleur Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
4	Wärmequelle Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Heat source Heat pump outlet 1 1/4" external thread	Source de chaleur Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
5	Heizungsvorlauf Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Heating water flow Heat pump outlet 1 1/4" external thread	Aller eau de chauffage Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
6	Überströmventil 1 1/4" Außengewinde	Overflow valve 1 1/4" external thread	Soupape de trop-plein Filetage extérieur 1 1/4"
7	gemeinsamer Rücklauf Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Common return flow Heat pump inlet 1 1/4" external thread	Retour commun Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
8	Anschluss zusätzliches Ausdehnungsgefäß 3/4" Außengewinde	Connection of an additional expansion vessel 3/4" external thread	Raccord pour vase d'expansion supplémentaire Filetage extérieur 3/4"
9	Kondensatablauf Außendurchmesser 12mm	Condensate outflow 12mm outer diameter	Ecoulement du condensat Diamètre extérieur 12mm

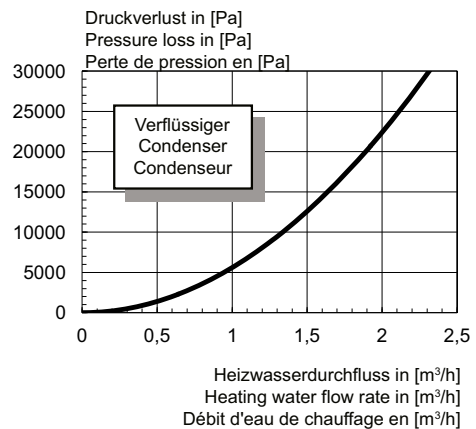
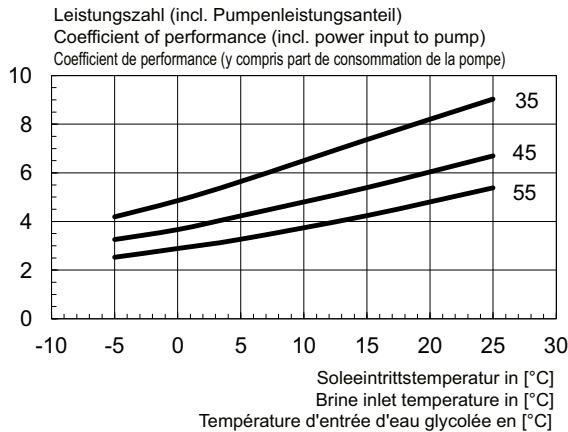
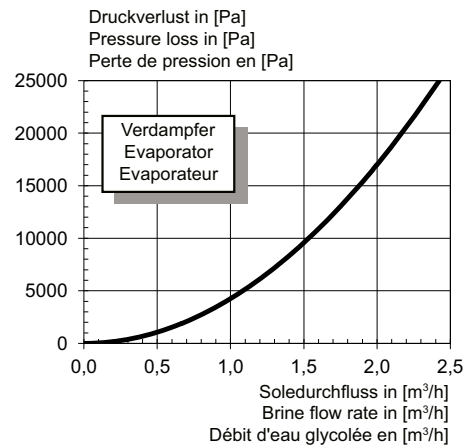
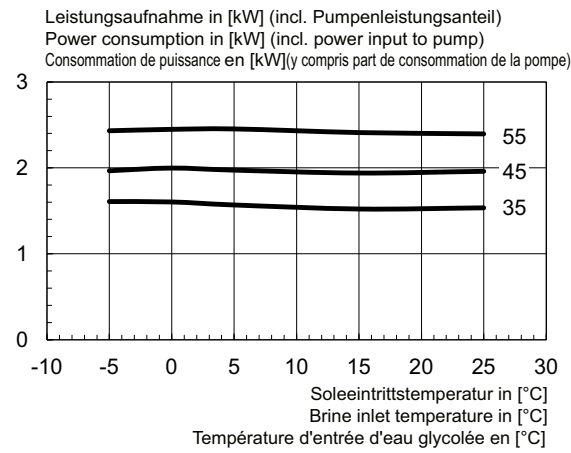
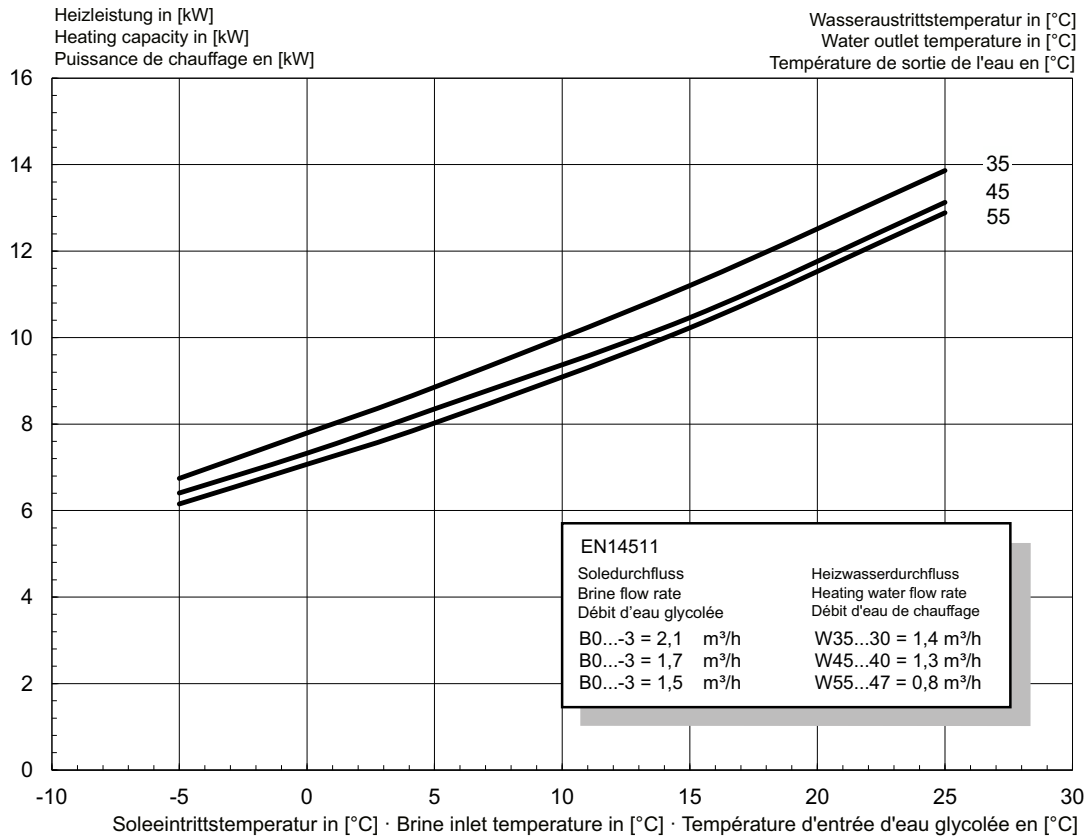
10	Warmwasservorlauf Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Hot water flow Heat pump outlet 1 1/4" external thread	Aller eau chaude Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
11	Auslauf Überdruck Sole- und Heizkreis 3/4" Schlauch	Overpressure outlet Brine and heating circuits 3/4" hose	Décharge surpression Circuits eau glycolée et chauffage Tuyau flexible 3/4"

2 Diagramme / Diagrams / Diagrammes

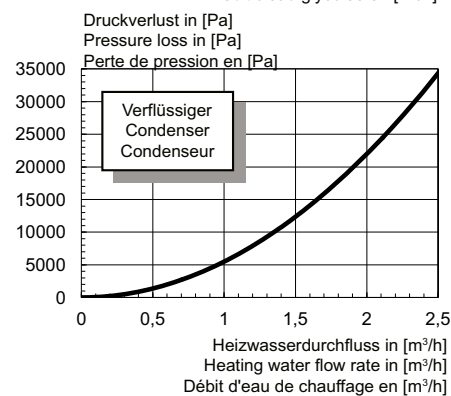
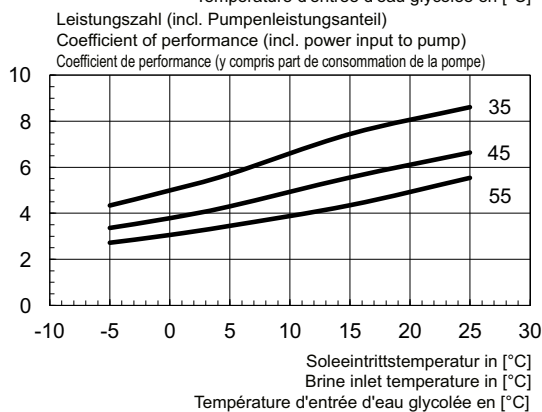
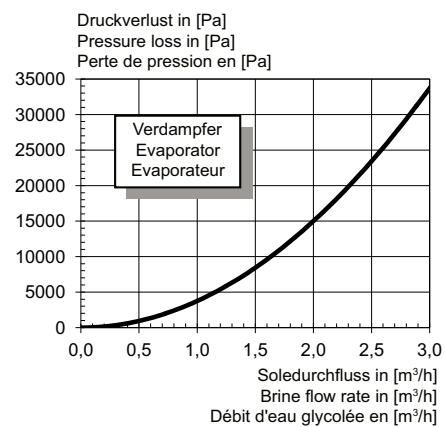
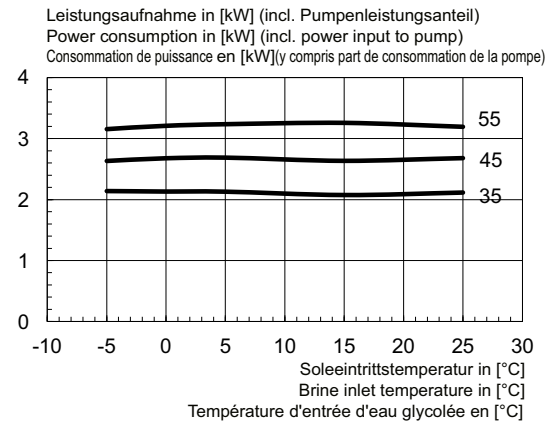
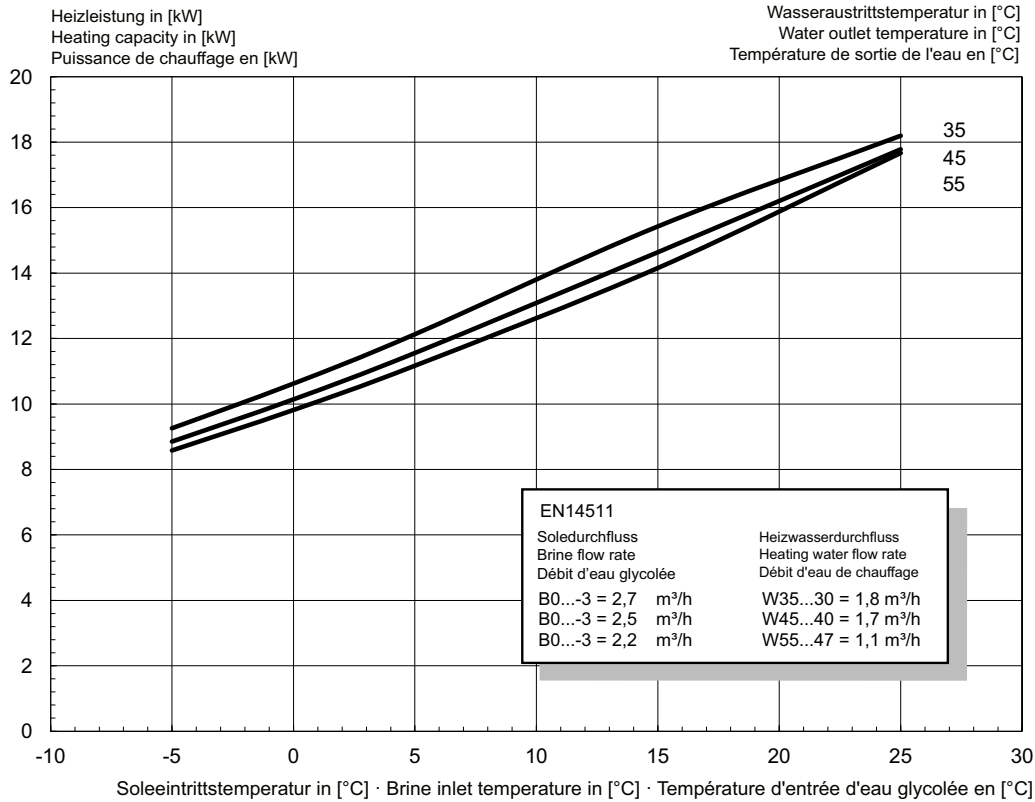
2.1 Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 6TES



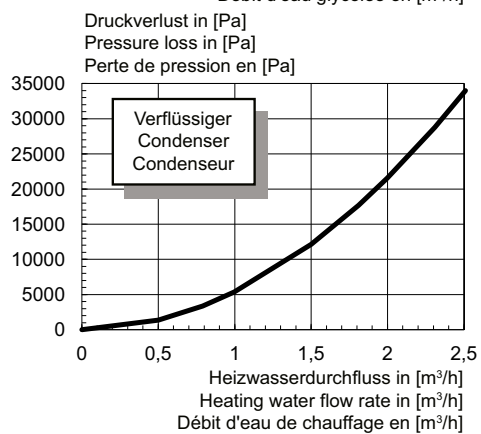
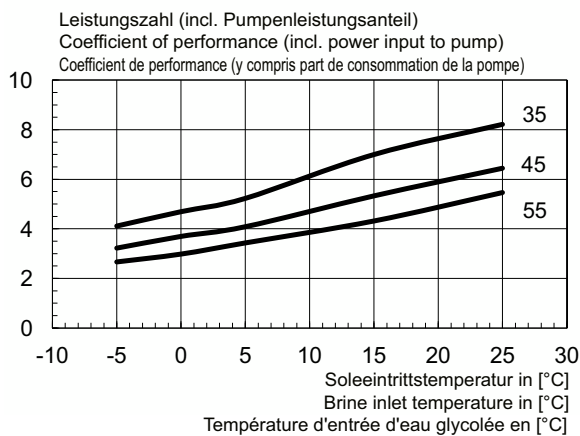
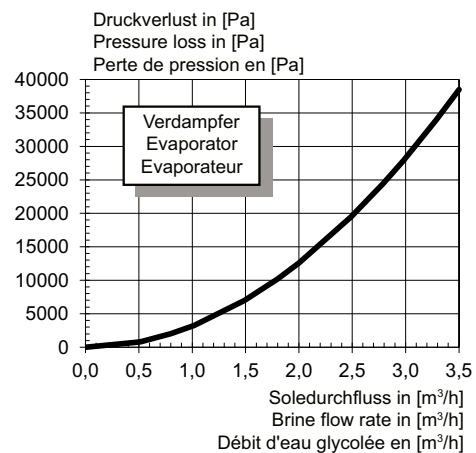
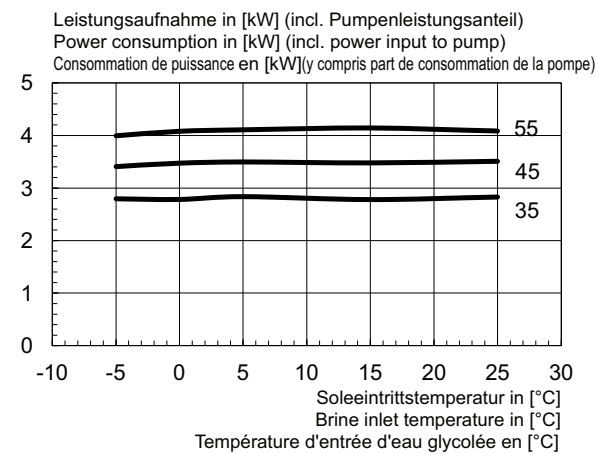
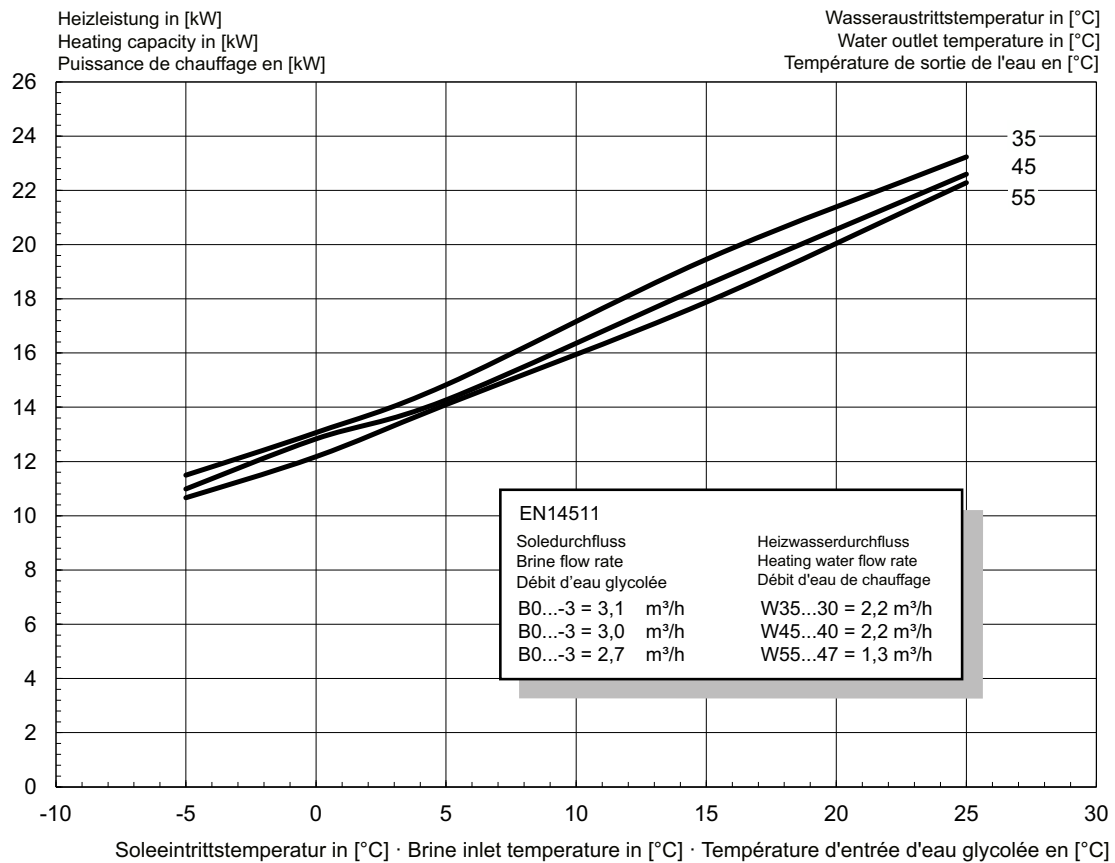
2.2 Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 8TES



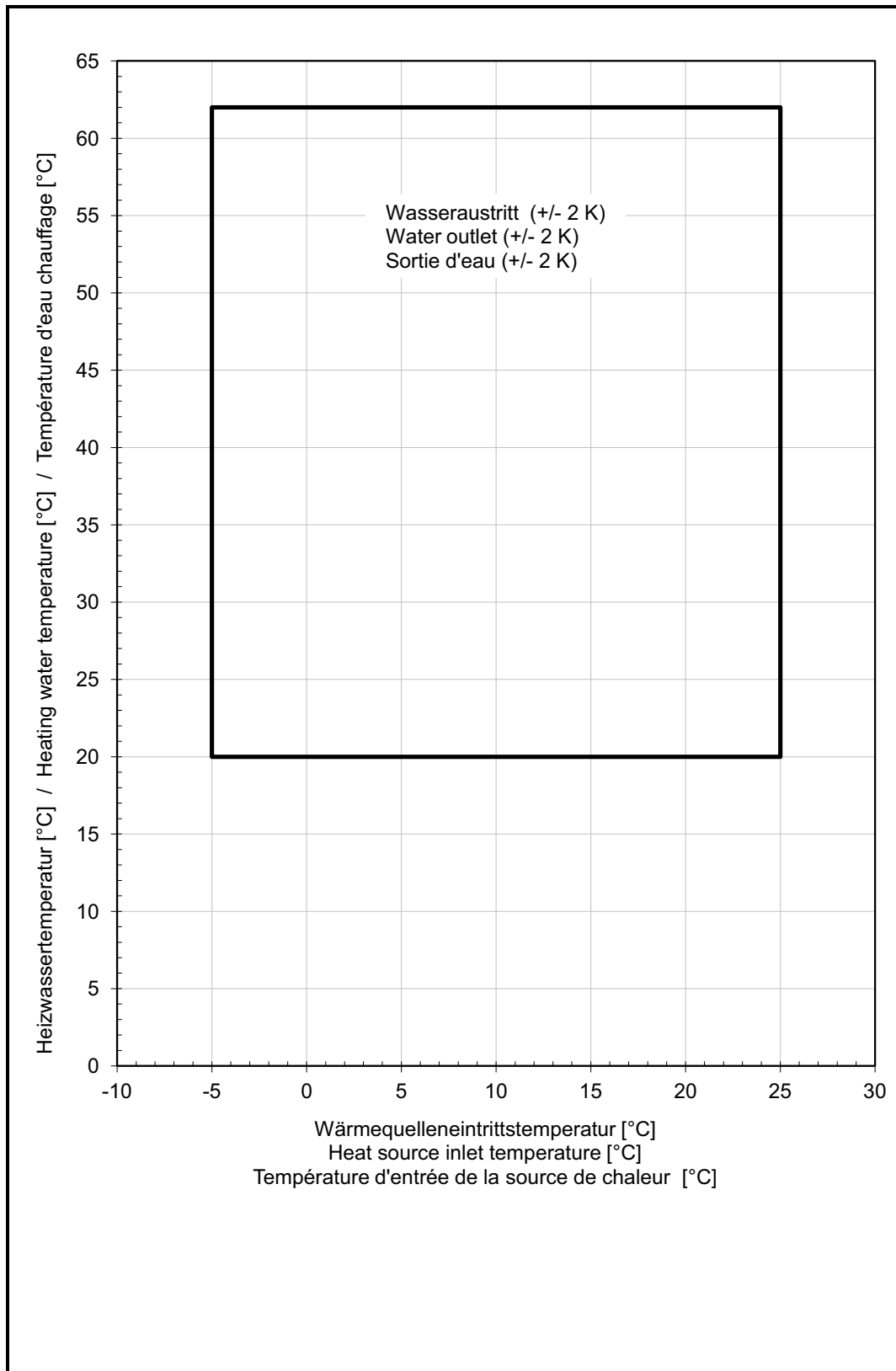
2.3 Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 11TES



2.4 Kennlinien / Characteristic Curves / Courbes caractéristiques SIK 14TES

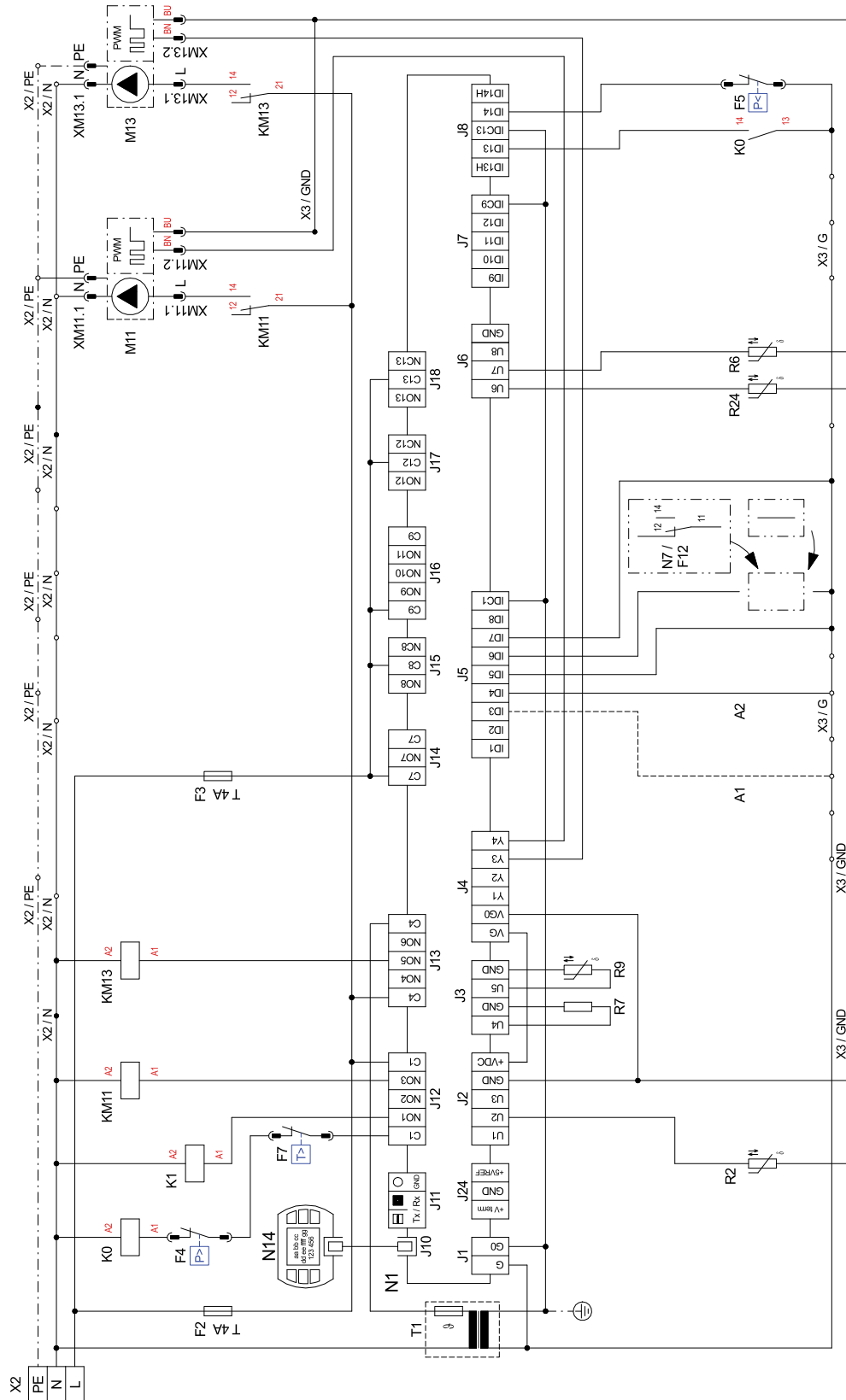


2.5 Einsatzgrenzendiagramm / Operating limits diagram / Diagramme des seuils d'utilisation

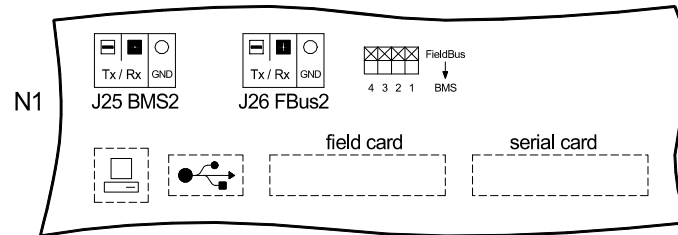


3 Stromlaufpläne / Circuit Diagrams / Schémas électriques

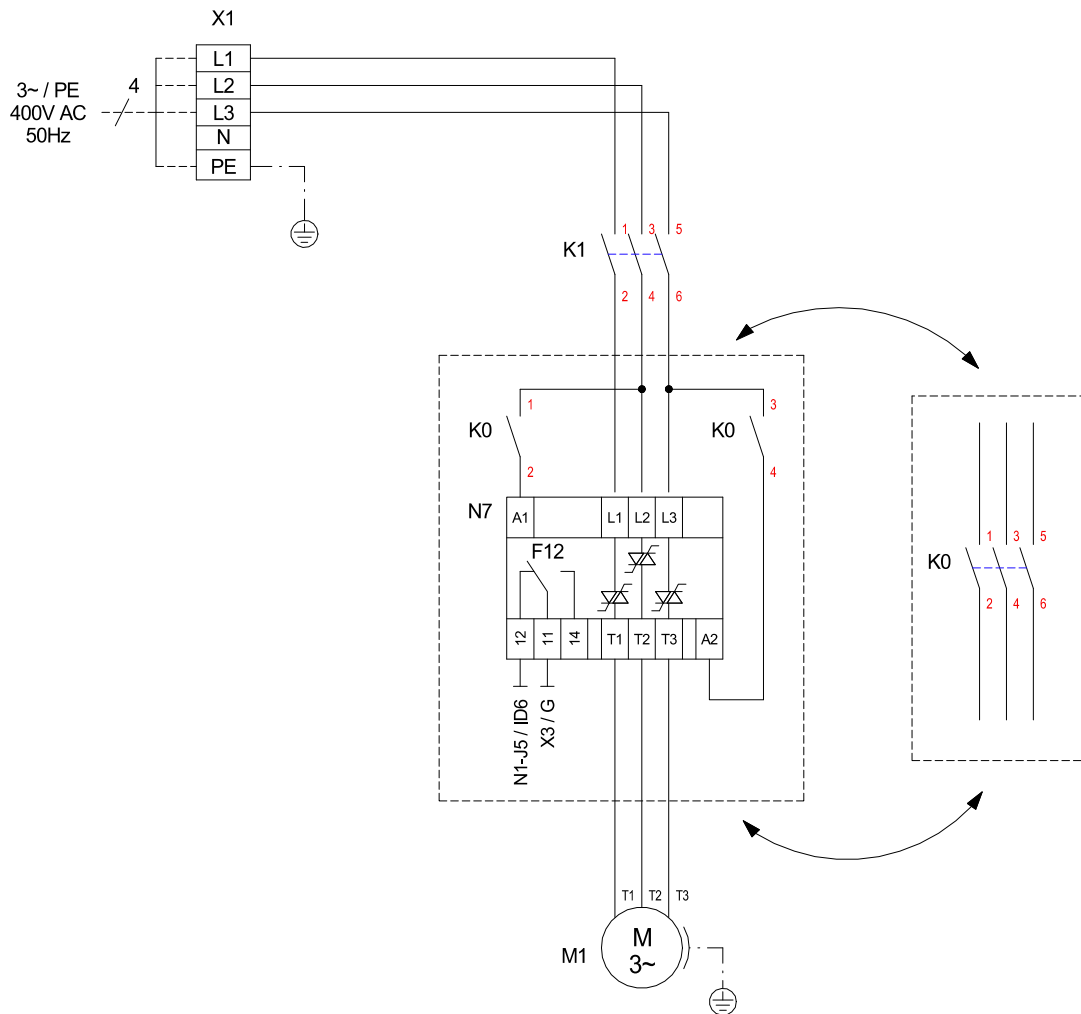
3.1 Steuerung / Control / Commande



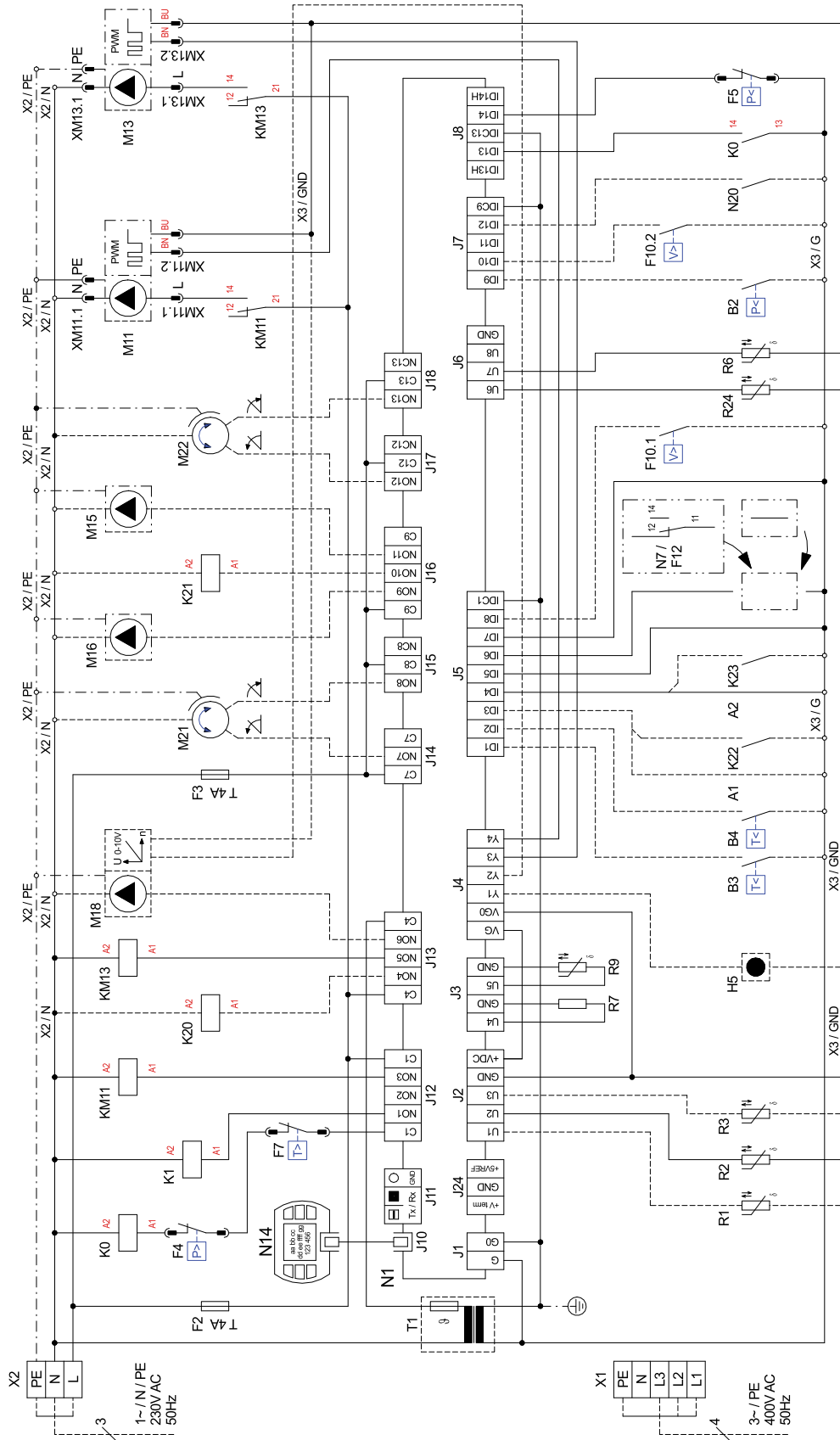
3.2 Steuerung / Control / Commande



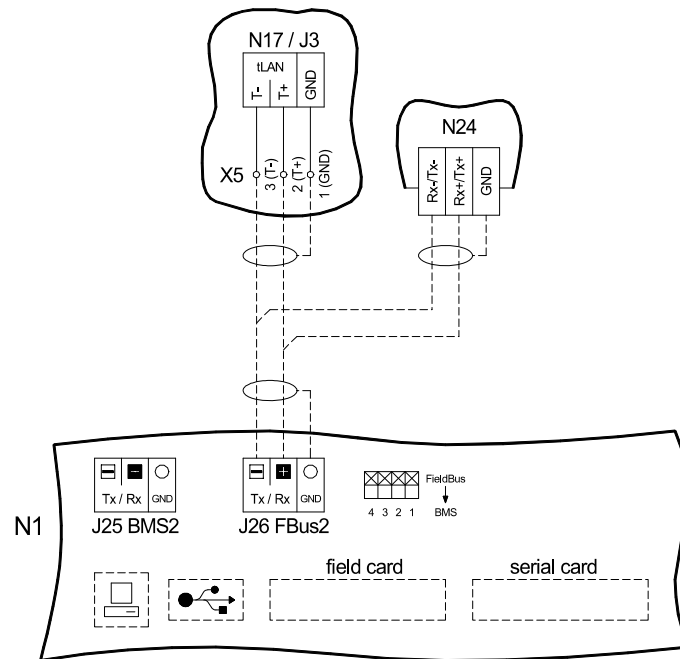
3.3 Last / Load / Charge



3.4 Anschlussplan / Circuit Diagram / Schéma électrique



3.5 Anschlussplan / Circuit Diagram / Schéma électrique



3.6 Legende / Legend / Légende

A1	Brücke EVU-Sperre, muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist (Kontakt offen = EVU-Sperre)	Utility block (EVU) bridge must be inserted if no utility blocking contactor is present (contact open = utility block).	Pont de blocage de la société d'électricité, à insérer en absence de contacteur de blocage de la société d'électricité (contact ouvert = blocage de la société d'électricité)
A2	Brücke Sperre: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt)	Block bridge: Must be removed when the input is being used (input open = HP blocked).	Pont de blocage : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur bloquée)
B2*	Pressostat Niederdruck-Primärkreis	Low-pressure controller, primary circuit	Pressostat basse pression circuit primaire
B3*	Thermostat Warmwasser	Hot water thermostat	Thermostat eau chaude
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Swimming pool water thermostat	Thermostat eau de piscine
E9*	Tauchheizkörper Warmwasser	Immersion heater for hot water	Résistance immergée eau chaude sanitaire
E10*	2. Wärmeerzeuger	2nd heat generator	2e générateur de chaleur
F2	Sicherung für Steckklemmen J12; J13 und J21 5x20 / 4,0AT	Fuse for plug-in terminals J12; J13 and J21 5x20 / 4.0AT	Fusible pour bornes enfichables J12 ; J13 et J21 5x20 / 4,0AT
F3	Sicherung für Steckklemmen J15 bis J18 und J22 5x20 / 4,0AT	Fuse for plug-in terminals J15 to J18 and J22 5x20 / 4.0AT	Fusible pour bornes enfichables J15 à J18 et J22 5x20 / 4,0AT
F4	Hochdruckpressostat	High-pressure switch	Pressostat haute pression
F5	Niederdruckpressostat	Low-pressure switch	Pressostat basse pression
F7	Heißgasthermostat	Hot gas thermostat	Thermostat gaz chaud
F10.1*	Durchflussschalter Primärkreis	Flow rate switch for primary circuit	Commutateur de débit circuit primaire
F10.2*	Durchflussschalter Sekundärkreis	Flow rate switch for secondary circuit	Commutateur de débit circuit secondaire
F12	Störmeldekontakt N7	Fault signaling contact N7	Contact de signalisation de défauts N7
[H5]*	Leuchte Störferrnanzeige	Remote fault indicator lamp	Témoin de télédétection de pannes
J1	Spannungsversorgung N1	Voltage supply N1	Alimentation en tension N1
J2-3	Analogeingänge	Analogue inputs	Entrées analogiques
J4	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
J5	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J6	Analogausgänge	Analogue outputs	Sorties analogiques
J7-8	Digitaleingänge	Digital inputs	Entrées numériques
J9	frei	free	libre
J10	Bedienteil	Control panel	Unité de commande
J11	frei	free	libre
J12-J18	230V AC - Ausgänge	230V AC outputs 230V AC - outputs	Sorties 230 V AC
J24	Spannungsversorgung für Komponenten	Power supply for components	Alimentation en tension des composants
J25	Schnittstelle	Interface	Interface
J26	Bus-Verbindung intern	Bus connection internal	Raccordement interne au bus
K0	Sicherheitsschütz	Safety contactor	Contacteur de sécurité
K1	Schütz M1	Contacteur M1	Contacteur M1
K20*	Schütz E10	Contacteur E10	Contacteur E10
K21*	Schütz E9	Contacteur E9	Contacteur E9
K22*	EVU-Sperrschütz	Utility blocking contactor	Contacteur de coupure du fournisseur d'énergie
K23*	Hilfsrelais Sperreingang	Auxiliary relay for disable contactor	Relais auxiliaire pour entrée du contacteur de blocage
KM11	Hilfsrelais M11	Auxiliary relay M11	Relais auxiliaire M11
KM13	Hilfsrelais M13	Auxiliary relay M13	Relais auxiliaire M13
M1	Verdichter	Compressor	Compresseur
M11	Primärpumpe	Primary pump	Pompe primaire
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*	Warmwasserladepumpe	Hot water loading pump	Pompe de charge eau chaude sanitaire
M19*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Swimming pool circulating pump	Circulateur de la piscine
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Mixer for main circuit or heating circuit 3	Mélangeur circuit principal ou 3e circuit de chauffage
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2e circuit de chauffage
N1	Wärmepumpenmanager	heat pump manager	Régulateur de pompe à chaleur
N7	Sanftanlasser	Soft starter	Démarrateur progressif
N14	Bedienteil	Operating element	Commande
N17*	pCOe-Modul	pCOe module	Module pCOe
N20*	Wärmemengenzähler	Thermal energy meter	Compteur de chaleur
N24	Smart RTC	Smart RTC	Smart RTC
R1*	Außenfühler	External sensor	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler Heizkreis	Return sensor for heating circuit	Sonde de retour circuit de chauffage
R3*	Warmwasserfühler	Hot water sensor	Sonde d'eau chaude
R5*	Fühler für 2ten Heizkreis	Sensor for heating circuit 2	Sonde pour 2e circuit de chauffage
R6	Vorlauffühler Primärkreis	Flow sensor for primary circuit	Sonde aller circuit primaire
R7	Kodierwiderstand	Coding resistor	Résistance avec code des couleurs
R9	Vorlauffühler Heizkreis	Flow sensor for heating circuit	Sonde aller circuit de chauffage
R24	Rücklauffühler Primärkreis	Return sensor, primary circuit	Sonde retour circuit primaire

T1	Sicherheitstrenntransformator 230/24V AC-Regelung	Safety isolating transformer 230/24 V AC-Regulation	Transformateur sectionneur de sécurité 230/24 V Régulation
X1	Klemmleiste Einspeisung Last	Terminal strip, infeed	Alimentation bornier
X2	Klemmleiste Spannung = 230V AC Schaltkasten	Terminal strip voltage = 230 V AC Switch box	Tension bornier = 230 V AC Boîtier électrique
X3	Klemmleiste Kleinspannung < 25V AC Schaltkasten	Terminal strip, extra-low voltage < 25 V AC Switch box	Faible tension bornier < 25 V AC Boîtier électrique
XM11.1	Stecker Primärkreispumpe Last	Connector primary circuit pump load	Connecteur pompe circuit primaire charge
XM11.2	Stecker Primärkreispumpe Steuerung	Connector primary circuit pump control	Connecteur pompe circuit primaire commande
XM13.1	Stecker Heizungsumwälzpumpe Last	Connector heat circulating pump load	Connecteur circulateur du circuit de chauffage charge
XM13.2	Stecker Heizungsumwälzpumpe Steuerung	Connector heat circulating pump control	Connecteur circulateur du circuit de chauffage commande
*	Bauteile sind bauseits anzuschließen / beizusetellen	Components must be connected / supplied by the customer	Les pièces sont à raccorder / à fournir par le client
-----	werkseitig verdrahtet	Wired ready for use	câblé départ usine
-----	bauseits, nach Bedarf anzuschließen	To be connected by the customer as required	à raccorder par le client au besoin

⚠ ACHTUNG!

An den Steckklemmen J1 bis J11, J24 bis J26, und der Klemmleiste X3 liegt Kleinspannung an. Auf keinen Fall darf hier eine höhere Spannung angelegt werden!

⚠ ATTENTION!

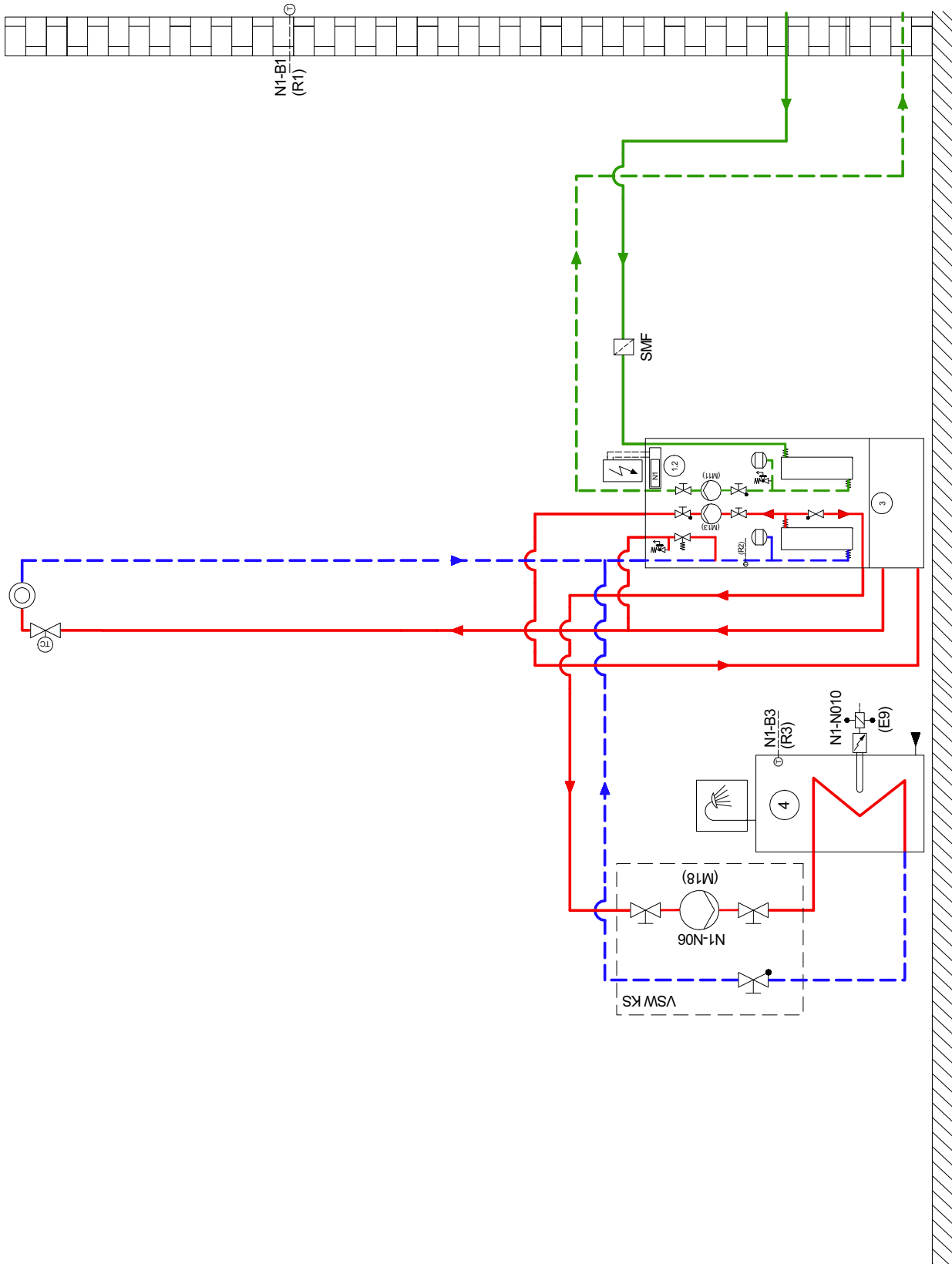
Plug-in terminals J1 to J11, J24 to J26 and terminal strip X3 are connected to extra-low voltage. A higher voltage must on no account be connected.

⚠ ATTENTION!

Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables J1 à J11, J24 à J26 et au bornier X3. Ne jamais appliquer une tension plus élevée.

4 Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration Diagram / Schéma d'intégration 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	Soupape différentielle
	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
	Schutzfänger	Dirt trap	Filtre
	Sole/Wasser-Wärmepumpe	Brine-to-water heat pump	Pompe à chaleur eau glycolée-eau
	Pufferspeicher	Buffer tank	Ballon tampon
	Warmwasserspeicher	Hot water cylinder	Ballon d'eau chaude
E9	Flanschheizung Warmwasser	Flange heater, hot water	Cartouche chauffante ECS
M11	Primärumwälzpumpe	Primary circulating pump	Circulateur primaire
M13	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M18	Warmwasserladepumpe	Hot water loading pump	Pompe de charge eau chaude sanitaire
N1	Wärmepumpenmanager	Heat pump manager	Gestionnaire de pompe à chaleur
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

5 Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité

Die aktuelle CE-Konformitätserklärung finden sie als Download unter:

You can find and download the current CE conformity declaration at:

Vous pouvez télécharger la déclaration de conformité CE actuelle sous :

<https://glendimplex.de/sik6tes>

<https://glendimplex.de/sik8tes>

<https://glendimplex.de/sik11tes>

<https://glendimplex.de/sik14tes>



Glen Dimplex Deutschland

Zentrale

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

T +49 9221 709-100
F +49 9221 709-339
dimplex@glendimplex.de
www.glendimplex.de

Geschäftsstelle Österreich

Glen Dimplex Austria GmbH
Hauptstraße 71
A-5302 Henndorf am Wallersee

T +43 6214 20330
F +43 6214 203304
info@dimplex.at
www.dimplex.at

Office France

Dimplex SAS

Solutions Thermodynamiques
25A rue de la Sablière
F-67590 Schweighouse Sur Moder

T +33 3 88 07 18 00
F +33 3 88 07 18 01
dimplex-ST@dimplex.de
www.dimplex.de/fr

Verkauf und Planung

Projektierung

Projektierung Ihrer Projekte und
Planungsunterstützung.

T +49 9221 709-101
F +49 9221 709-924101

Auftragsabwicklung

Bestellungen und Liefertermine

T +49 9221 709-200
F +49 9221 709-924200
Mo - Do: 7:30 bis 17:00 Uhr
Fr: 7:30 bis 16:00 Uhr
orders@glendimplex.de

Service und Technischer Support

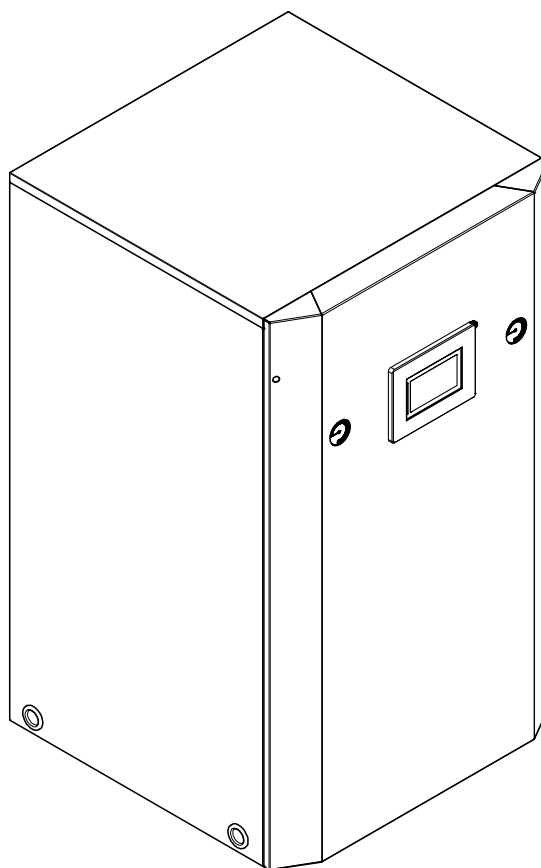
Kundendienst, Technische Unter-
stützung und Ersatzteile
Hilfestellung vor und nach Installation
Ihrer Geräte

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
Mo - Do: 7:30 bis 16:30 Uhr
Fr: 7:30 bis 15:00 Uhr
service-dimplex@glendimplex.de

Außerhalb der Öffnungszeiten steht
Ihnen in Notfällen unsere 24// Hotline
zu Verfügung

Kundendienst im Internet beauftragen:
www.glendimplex.de/dienstleistungen-dimplex

SIK 6TES
SIK 8TES
SIK 11TES
SIK 14TES



**Instruzioni d'uso
e montaggio**

Pompa di calore
geotermica/acqua per
installazione interna

Sommario

1	Note di sicurezza	IT-2
1.1	Simboli e contrassegno.....	IT-2
1.2	Uso conforme.....	IT-2
1.3	Norme e disposizioni di legge.....	IT-2
1.4	Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore	IT-2
2	Uso previsto della pompa di calore	IT-3
2.1	Campo di applicazione.....	IT-3
2.2	Funzionamento.....	IT-3
3	Unità principale	IT-3
4	Accessori	IT-4
4.1	Collettore geotermico.....	IT-4
4.2	Pressostato dell'acqua glicolata.....	IT-4
4.3	Telecomando.....	IT-4
4.4	Sistema di gestione edificio.....	IT-4
5	Trasporto	IT-4
6	Installazione	IT-5
6.1	Note generali	IT-5
6.2	Emissioni acustiche.....	IT-5
7	Montaggio	IT-5
7.1	Informazioni generali	IT-5
7.2	Allacciamento lato riscaldamento	IT-5
7.3	Allacciamento lato fonte di calore.....	IT-6
7.4	Sensore di temperatura	IT-6
7.5	Allacciamento elettrico	IT-8
8	Avviamento	IT-9
8.1	Informazioni generali	IT-9
8.2	Preparazione	IT-9
8.3	Procedura di avviamento.....	IT-9
9	Manutenzione/Pulizia	IT-10
9.1	Manutenzione.....	IT-10
9.2	Pulizia lato riscaldamento.....	IT-10
9.3	Pulizia lato fonte di calore	IT-10
10	Blocchi / Localizzazione errori	IT-10
11	Messa fuori servizio / Smaltimento	IT-10
12	Informazioni sull'apparecchio	IT-11
13	Informazioni sul prodotto in conformità al Regolamento (UE) N. 813/2013, allegato II, tabella 2	IT-13
	Appendice	A-I
	Disegno quotato.....	A-II
	Diagrammi	A-III
	Schemi elettrici	A-VIII
	Schema allacciamento idraulico	A-XV

1 Note di sicurezza

1.1 Simboli e contrassegno

All'interno del manuale, le avvertenze particolarmente importanti sono accompagnate dalle diciture ATTENZIONE! e NOTA.

ATTENZIONE!

Pericolo di vita o pericolo di lesioni o danni materiali gravi.

NOTA

Pericolo di danni materiali o lesioni lievi oppure informazioni importanti senza ulteriori pericoli per persone e cose.

1.2 Uso conforme

Questo apparecchio è omologato solo per l'uso previsto dal produttore. Un uso diverso o che si discosti da quello previsto è considerato non conforme. L'uso conforme comprende anche il rispetto di quanto contenuto nella documentazione del progetto. È vietato apportare modifiche o trasformazioni all'apparecchio.

1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva UE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva UE 2014/35/UE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

La pompa di calore è conforme a tutte le norme DIN/VDE e alle direttive UE applicabili. Tali norme sono riportate sulla dichiarazione CE nell'appendice.

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito secondo le norme VDE, EN e CEI vigenti. Inoltre è necessario rispettare le condizioni di allacciamento delle aziende di fornitura.

La pompa di calore deve essere inserita nell'impianto della fonte di calore e in quello di riscaldamento conformemente alle normative applicabili.

L'apparecchio può essere usato dai bambini a partire dagli 8 anni di età e anche dalle persone con ridotte capacità fisiche, mentali o sensoriali oppure con scarsa conoscenza ed esperienza, purché siano sotto la sorveglianza di un adulto o sia stato insegnato loro a usare l'apparecchio in modo sicuro ed essi capiscano i pericoli che ne derivano.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Non far eseguire gli interventi di pulizia e di manutenzione a cura dell'utente ai bambini senza la supervisione di un adulto.

ATTENZIONE!

L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

Per maggiori informazioni al riguardo consultare il registro allegato.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Per un utilizzo efficiente è molto importante eseguire un'analisi accurata dell'impianto di riscaldamento e della fonte di calore. Prestare particolare attenzione affinché la temperatura di mandata dell'acqua sia più bassa possibile. A tale scopo, tutte le utenze di energia collegate devono essere predisposte per basse temperature di mandata. Un aumento di 1 K della temperatura dell'acqua di riscaldamento accresce il consumo di energia del 2,5 % circa. Un riscaldamento a bassa temperatura con temperature di mandata comprese tra 30 °C e 50 °C ben si adatta ad un utilizzo improntato al risparmio energetico.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore geotermica/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento dell'acqua di riscaldamento. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione. Come fluido termovettore nell'impianto della fonte di calore è necessaria una miscela di acqua e protezione antigelo (acqua glicolata). Come impianto della fonte di calore è possibile utilizzare sonde geotermiche, collettori di calore geotermico o impianti analoghi.

2.2 Funzionamento

Il terreno accumula il calore proveniente da sole, vento e pioggia. Questo calore geotermico viene raccolto dall'acqua glicolata a bassa temperatura nel collettore o nella sonda geotermica o in dispositivi simili. Una pompa di circolazione convoglia l'acqua glicolata "riscaldata" nell'evaporatore della pompa di calore. Qui il calore viene ceduto al liquido refrigerante nel circuito frigorifero. L'acqua glicolata quindi si raffredda di nuovo, in modo da assorbire ancora energia termica nel circuito geotermico.

Il liquido refrigerante viene aspirato dal compressore ad azionamento elettrico, quindi compresso e "pompato" a un livello di temperatura maggiore. La potenza motrice elettrica prodotta durante questo processo non va persa, ma viene ceduta in larga parte al liquido refrigerante.

Successivamente il liquido refrigerante giunge al condensatore e trasferisce quindi a sua volta l'energia termica all'acqua di riscaldamento. A seconda del punto di esercizio, la temperatura dell'acqua di riscaldamento sale quindi fino a 58 °C.

3 Unità principale

L'unità principale è composta da una pompa di calore da installazione interna in formato compatto, pronta per l'allacciamento. Oltre alla piastra interruttori con programmatore della pompa di calore integrato, l'apparecchio contiene già importanti gruppi costruttivi del circuito di riscaldamento e del circuito geotermico:

- Vasi di espansione
- Pompe di ricircolo
- Valvole di sovrappressione
- Manometro
- Valvola di sovrappressione (circuito di riscaldamento)

Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R410A previsto dal Protocollo di Kyoto. L'indicazione del valore GWP e del CO₂ equivalente del liquido refrigerante si trova nel capitolo "Informazioni sull'apparecchio". Il liquido refrigerante è esente da CFC, non distrugge l'ozono e non è infiammabile.

Sul quadro di commutazione sono collocati tutti i componenti necessari per l'utilizzo della pompa di calore. La linea di alimentazione per tensione di comando e di carico deve essere realizzata a carico del committente.

L'impianto della fonte di calore con il collettore geotermico deve essere costruito a carico del committente.

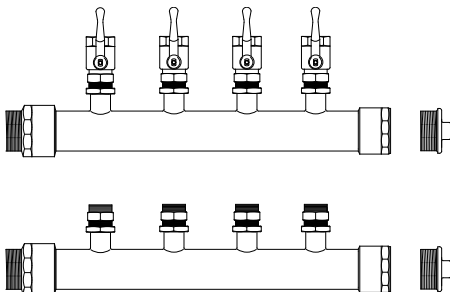


- 1) Quadro di commutazione
- 2) Pompe di ricircolo
- 3) Condensatore
- 4) Compressore
- 5) Evaporatore
- 6) Vaso d'espansione

4 Accessori

4.1 Collettore geotermico

Il collettore geotermico unisce la rete del collettore dell'impianto della fonte di calore a una condotta principale, collegata alla pompa di calore. Mediante i rubinetti a sfera integrati si possono chiudere i singoli circuiti geotermici per sfiarli.



4.2 Pressostato dell'acqua glicolata

Se richiesto dalle autorità, è possibile integrare un pressostato per bassa pressione dell'acqua glicolata nell'apparecchio. In questo caso è necessario utilizzare l'apposito allacciamento al di sopra del vaso di espansione dell'acqua glicolata.

4.3 Telecomando

Tra gli accessori speciali è disponibile una stazione telecomando per un maggiore comfort. L'uso e le voci di menu sono uguali a quelli del programmatore della pompa di calore. Il collegamento avviene mediante un'interfaccia (accessori speciali) con connettore RJ 12.

i NOTA

Nelle regolazioni con elemento di comando estraibile è possibile utilizzare quest'ultimo direttamente come stazione telecomando.

4.4 Sistema di gestione edificio

Integrando un'apposita scheda di interfaccia, il programmatore della pompa di calore può essere connesso alla rete di un sistema di gestione dell'edificio. Per l'esatto collegamento e configurazione dell'interfaccia, consultare le istruzioni di montaggio integrative fornite con la scheda.

Per il programmatore della pompa di calore sono possibili i seguenti collegamenti di rete:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ATTENZIONE!

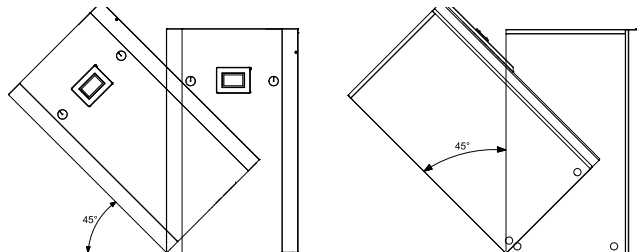
In caso di comando esterno della pompa di calore o delle pompe di circolazione, è necessario prevedere un interruttore di portata che impedisca l'inserimento del compressore in caso di portata volumetrica assente.

5 Trasporto

Per il trasporto su superficie piana utilizzare un carrello elevatore. Se la pompa di calore deve essere trasportata su superficie accidentata o su scale, è possibile utilizzare delle cinghie di trasporto. Le cinghie possono essere fatte passare direttamente al di sotto del pallet.

⚠ ATTENZIONE!

La pompa di calore non è fissata al pallet.



⚠ ATTENZIONE!

È possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

Per sollevare l'apparecchio senza pallet, è necessario utilizzare i fori appositi presenti sui lati del telaio. A tale scopo rimuovere le lamiere di copertura laterali. È possibile utilizzare un normale tubo come supporto per il trasporto.

⚠ ATTENZIONE!

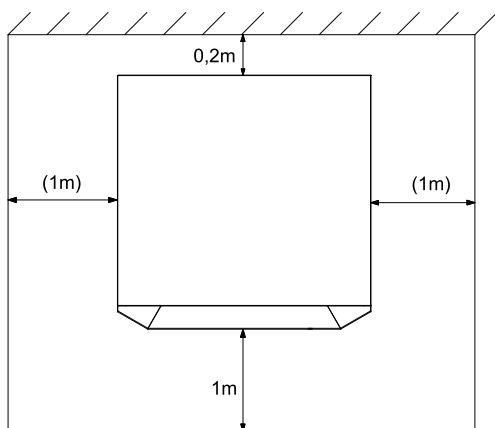
Non sollevare l'apparecchio utilizzando i fori presenti nelle lamiere di copertura!

6 Installazione

6.1 Note generali

La pompa di calore geotermica/acqua deve essere installata in un ambiente asciutto e senza rischio di gelo su una superficie piatta, liscia e orizzontale. Il telaio deve poggiare sul terreno senza spazi al fine di garantire un'insonorizzazione sufficiente. In caso contrario può essere necessario provvedere a ulteriori misure di insonorizzazione.

Posizionare la pompa di calore in modo tale da agevolare un eventuale intervento da parte del servizio clienti. A tale scopo, lasciare uno spazio di circa 1 m frontalmente e lateralmente rispetto la pompa di calore.



i NOTA

La pompa di calore non è destinata all'uso al di sopra dei 2000 metri (s.l.m.).

Nell'ambiente di installazione la temperatura non deve mai scendere sotto il punto di congelamento né superare i 35°C.

6.2 Emissioni acustiche

Grazie all'efficace isolamento acustico la pompa di calore lavora in modo molto silenzioso. La trasmissione sonora al basamento o al sistema di riscaldamento è impedita in larga misura da misure di disaccoppiamento interne.

7 Montaggio

7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti collegamenti sulla pompa di calore:

- Mandata/ritorno acqua glicolata (impianto della fonte di calore)
- Mandata produzione acqua di riscaldamento e acqua calda sanitaria
- Ritorno comune produzione acqua di riscaldamento e acqua calda sanitaria
- Ritorno valvola di sovrappressione
- Allacciamento per vaso di espansione aggiuntivo (se necessario)
- Scarichi delle valvole di sovrappressione
- Scarico della condensa
- Tensione di alimentazione

- Sensore di temperatura

7.2 Allacciamento lato riscaldamento

La pompa di calore è munita di uscite separate per i circuiti dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria.

Se non è prevista nessuna produzione di acqua calda sanitaria tramite la pompa di calore, è necessario ermetizzare l'uscita acqua calda in maniera duratura.

Prima di eseguire gli allacciamenti della pompa di calore sul lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore.

Negli impianti con possibilità di chiusura della portata d'acqua di riscaldamento, è necessario montare una valvola di sovrappressione a causa delle valvole dei radiatori e dei termostati. Questo per garantire una portata minima dell'acqua di riscaldamento attraverso la pompa di calore e prevenire i blocchi.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, sfiatare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:

- L'acqua non trattata utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere di qualità pari all'acqua potabile (incolore, chiara, senza depositi)
- L'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere prefiltrata (larghezza dei pori max. 5 µm).

La calcificazione degli impianti di riscaldamento ad acqua calda sanitaria non può essere evitata, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60°C. Nel caso delle pompe di calore per alte temperature e soprattutto negli impianti bivalenti con un ampio range di prestazioni (combinazione pompa di calore + caldaia) è possibile raggiungere anche temperature di mandata superiori ai 60°C. Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma VDI 2035 foglio 1. Fare riferimento alla tabella per i valori della durezza totale.

Potenza termica totale in kW	Totale elementi alcalini terrosi in mol/m ³ oppure mmol/l	Volume specifico dell'impianto (VDI 2035) in l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
Durezza totale in °dH				
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 ¹
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 ¹	
> 600	< 0,02	< 0,11 ¹	< 0,11 ¹	

1. Questo valore non rientra nei limiti previsti per lo scambiatore nelle pompe di calore.

Fig. 7.1: Valori indicativi per l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco secondo la norma VDI 2035

Sugli impianti con un volume specifico di 50 l/kW, quindi al di sopra della media, la norma VDI 2035 raccomanda l'uso di acqua completamente desalinizzata e di uno stabilizzatore pH per ridurre al minimo il rischio di corrosione nella pompa di calore e nell'impianto di riscaldamento.

⚠ ATTENZIONE!

Nel caso dell'acqua completamente desalinizzata, assicurarsi di non scendere al di sotto del valore di pH minimo consentito di 7,5 (valore minimo consentito per il rame). Ciò potrebbe infatti causare la distruzione della pompa di calore.

Portata minima d'acqua di riscaldamento

La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale o una valvola di sovrappressione. L'impostazione di una valvola di sovrappressione viene spiegata nel capitolo Avviamento.

i NOTA

L'uso di una valvola di sovrappressione è consigliabile solo con sistemi di riscaldamento a superficie e una portata massima dell'acqua di riscaldamento di 1,3 m³/h. La mancata osservanza di quanto sopra può causare blocchi dell'impianto

Se programmatore della pompa di calore e pompe di circolazione riscaldamento sono pronti all'esercizio, la funzione antigelo del programmatore della pompa di calore si attiva. In caso di messa fuori servizio della pompa di calore o di mancanza di corrente, è necessario scaricare l'impianto. Negli impianti a pompa di calore sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.

Il vaso di espansione integrato ha un volume di 24 litri. Questo volume è adatto a edifici con una superficie abitabile riscaldata di 200 m² al massimo.

È necessario far eseguire una verifica del volume da parte del progettista dell'impianto. Se necessario, installare un ulteriore vaso di espansione (a norma DIN 4751 parte 1). Le tabelle dei cataloghi dei costruttori semplificano la progettazione in base al contenuto d'acqua dell'impianto.

⚠ ATTENZIONE!

Per circuiti di riscaldamento di grande volume occorre aggiungere un ulteriore vaso d'espansione a quello integrato (24 litri, 1,0 bar pressione di precarica).

7.3 Allacciamento lato fonte di calore

Per l'allacciamento, attenersi alla seguente procedura:

Collegare la condotta dell'acqua glicolata alla mandata e al ritorno della pompa di calore.

Seguire lo schema dell'allacciamento idraulico.

Il filtro d'aria in dotazione di fornitura deve essere montati all'ingresso dell'acqua glicolata della pompa di calore a carico del committente.

Prima di caricare l'impianto, preparare l'acqua glicolata. La concentrazione glicole deve essere almeno del 25%. In questo modo viene garantita una protezione antigelo fino a -14 °C.

Utilizzare soltanto antigelo mediati basati su glicole monoetilenico o glicole propilenico.

È necessario sfiatare l'impianto della fonte di calore e controllarne la tenuta ermetica.

⚠ ATTENZIONE!

L'acqua glicolata deve essere composta almeno al 25% da una protezione antigelo (fonte di calore) e anticorrosione basata su monoetilenglicole o glicole propilenico e deve essere mescolata prima del riempimento.

⚠ ATTENZIONE!

Nel circuito della fonte di calore il committente deve provvedere a installare un separatore d'aria idoneo (separatore di microbolle).

7.4 Sensore di temperatura

I seguenti sensori di temperatura sono già installati o devono essere aggiunti:

- Temperatura esterna (R1) in dotazione (NTC-2)
- Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento (R2) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito di riscaldamento (R9) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito primario (R6) installato (NTC-10)

7.4.1 Curve caratteristiche delle sonde

Temperatura in °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10			
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7			
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0			
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

I sensori di temperatura da collegare al programmatore della pompa di calore devono corrispondere alla curva caratteristica della sonda mostrata in Fig. 7.2. L'unica eccezione è costituita dal sensore della temperatura esterna nella dotazione di fornitura della pompa di calore (vedi Fig. 7.3)

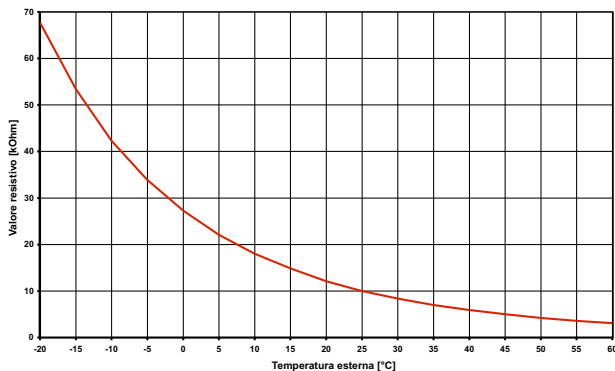


Fig. 7.2: Curva caratteristica della sonda NTC-10

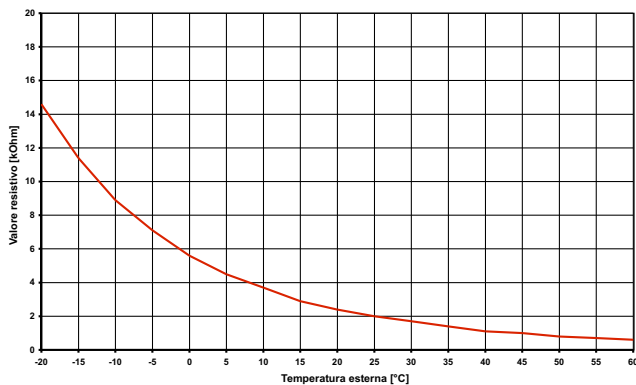


Fig. 7.3: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574 Sensore della temperatura esterna

7.4.2 Montaggio del sensore della temperatura esterna

Il sensore di temperatura deve essere posizionato in maniera tale da rilevare tutti i fenomeni atmosferici e da non falsare il valore misurato.

- Montare sulla parete esterna, possibilmente sul lato nord/nord-ovest
- Non applicare in posizione "riparata" (ad es. in una nicchia o sotto un balcone).
- Non montare vicino a finestre, porte, aperture di scarico dell'aria, lampade da esterno o pompe di calore.
- Non esporre direttamente ai raggi solari, in qualsiasi stagione.

Parametri di progetto cavo	
Materiale conduttore	Cu
Lunghezza cavo	50 m
Temperatura ambiente	35 °C
Tipo di posa	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Diametro esterno	4-8 mm

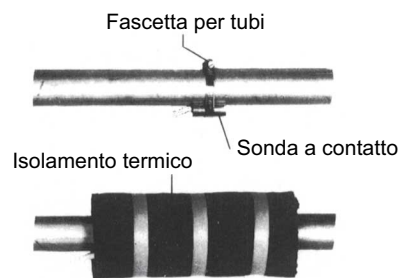
7.4.3 Montaggio della sonda a contatto

Il montaggio della sonda a contatto è necessario solo quando questa è compresa nella dotazione di fornitura della pompa di calore, ma non è già installata.

La sonda a contatto può essere applicata sul tubo oppure può essere installata nel pozzetto ad immersione del collettore compatto.

Montaggio come sonda a contatto sul tubo

- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie
- Spalmare la superficie pulita con della pasta termoconduttiva (stendere uno strato sottile)
- Fissare il sensore con una fascetta per tubi (serrare bene, i sensori non fissati provocano malfunzionamenti) e isolare termicamente



7.4.4 Sistema di distribuzione idraulico

Il collettore compatto e il doppio distributore senza pressione differenziale fungono da interfaccia tra pompa di calore, sistema di distribuzione del riscaldamento, serbatoio polmone ed eventuale bollitore. Al posto di svariati componenti, viene impiegato un solo sistema compatto per rendere l'installazione più semplice. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle corrispondenti istruzioni di montaggio.

Collettore compatto

Il sensore di ritorno può rimanere nella pompa di calore oppure essere alloggiato in un pozzetto ad immersione. Lo spazio residuo tra sensore e pozzetto ad immersione deve essere riempito completamente con della pasta termoconduttiva.

Doppio distributore senza pressione differenziale

Il sensore di ritorno deve essere alloggiato nel pozzetto ad immersione del doppio distributore senza pressione differenziale, in modo da essere attraversato dal flusso generato dalle pompe dei circuiti di riscaldamento sia di generazione che di utenza.

7.5 Allacciamento elettrico

7.5.1 Informazioni generali

Tutte le operazioni di allacciamento elettrico devono essere eseguite soltanto da un elettricista specializzato o da uno specialista dei lavori di posa tenendo in considerazione

- istruzioni d'uso e montaggio,
- norme di installazione locali ad es. VDE 0100
- condizioni tecniche di allacciamento del gestore della distribuzione dell'energia elettrica e del gestore della rete di alimentazione (ad es. TAB) e
- condizioni locali.

Per garantire la funzione antigelo, il programmatore della pompa di calore non deve mai essere posto senza tensione e la pompa di calore deve essere sempre attraversata da un flusso di liquido.

I contatti dei relè di uscita sono schermati, pertanto, in funzione della resistenza interna presente nello strumento di misurazione, si riscontrerà una tensione, seppure molto inferiore a quella di rete, anche in caso di contatti aperti.

Sui morsetti del regolatore da N1-J1 a N1-J11, da N1-J24 a N1-J26 e della morsetti X3 è presente bassa tensione. Se in seguito ad un errore di cablaggio viene collegata tensione di rete ai suddetti morsetti, il programmatore della pompa di calore verrà irrimediabilmente danneggiato.

7.5.2 Operazioni di allacciamento elettrico

- 1) Il cavo di alimentazione elettrico a 4 poli per il gruppo di potenza della pompa di calore viene condotto dal contatore di corrente della pompa di calore alla pompa di calore e fatto passare attraverso il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (se richiesto) (per la tensione di carico vedere le istruzioni della pompa di calore). Allacciamento della linea di carico sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X1: L1/L2/L3/PE.

⚠ ATTENZIONE!

Collegando le linee di carico fare attenzione al campo di rotazione destrorso (in caso di campo di rotazione errato, la pompa di calore non fornisce alcuna prestazione, è molto rumorosa e possono verificarsi danni al compressore).

Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico onnipolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura e caratteristica come da Informazioni sull'apparecchio).

- 2) Il cavo di alimentazione elettrico a 3 poli per il programmatore della pompa di calore (regolazione N1) viene portato nella pompa di calore. Allacciamento della linea di comando sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X2: L/N/PE.
Il cavo di alimentazione (L/N/PE~230 V, 50 Hz) per il WPM deve essere costantemente sotto tensione e per questo deve essere connesso a monte del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.

- 3) Il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (K22) con contatti principali e un contatto ausiliario deve essere commisurato alla potenza della pompa di calore e messo a disposizione a carico del committente. Il contatto NA del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica viene collegato dalla morsetti X3/G (24 V AC) al morsetto a innesto J5/ID3. **ATTENZIONE! Bassa tensione!**
- 4) Negli impianti monoenergetici (2° GC) il contattore (K20) per la resistenza elettrica ad immersione (E10) deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal programmatore della pompa di calore tramite i morsetti X2/N e N1-J13/NO4
- 5) Il contattore (K21) per la resistenza flangiata (E9) nel bollitore deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal WPM tramite i morsetti X2/N e N1-J16/NO 10.
- 6) I contattori dei punti 3;4;5 vengono montati nella distribuzione elettrica. La linea di carico per la resistenza tubolare integrata deve essere posata e protetta secondo le norme e disposizioni in vigore.
- 7) Tutti i cavi elettrici installati devono essere realizzati con cablaggi durevoli e fissi.
- 8) La pompa di circolazione supplementare (M16) viene collegata a N1-J16/NO9 e X2/N. In caso di utilizzo di pompe che superano la capacità di commutazione dell'uscita, è necessario interporre un relè di accoppiamento.
- 9) La pompa di caricamento acqua calda sanitaria (M18) viene collegata a N1-J13/NO6 e X2/N. In caso di utilizzo di pompe che superano la capacità di commutazione dell'uscita, è necessario interporre un relè di accoppiamento.
- 10) Il sensore di ritorno (R2) è integrato nelle pompe di calore per installazione interna. La connessione al WPM avviene sui morsetti: X3/GND e N1-J2/U2.
- 11) Il sensore esterno (R1) viene collegato ai morsetti X3/GND e N1-J2/U1.
- 12) Il sensore acqua calda sanitaria (R3) è parte della dotazione del bollitore e viene collegato ai morsetti X3/GND e N1-J2/U3.

7.5.3 Collegamento di pompe di circolazione regolate elettronicamente

Le pompe di circolazione regolate elettronicamente presentano elevate correnti di avviamento, che in determinate circostanze possono ridurre la durata del programmatore della pompa di calore. Per questo motivo tra l'uscita del programmatore della pompa di calore e la pompa di circolazione regolata elettronicamente deve essere installato o è già presente un relè di accoppiamento. Esso non è necessario se non si superano la corrente di esercizio ammessa di 2 A e una corrente di avviamento massima di 12 A della pompa di circolazione regolata elettronicamente, oppure se è presente l'espressa autorizzazione del produttore della pompa.

⚠ ATTENZIONE!

Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè

8 Avviamento

8.1 Informazioni generali

Per assicurare un corretto avviamento, esso deve essere eseguito da un servizio clienti autorizzato dal costruttore. In determinate condizioni, tale operazione è correlata a un'ulteriore garanzia.

8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel capitolo 7.
- L'impianto della fonte di calore e il circuito di riscaldamento devono essere stati caricati e controllati.
- Filtro e sfiatatoio devono essere installati nell'ingresso dell'acqua glicolata della pompa di calore.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito dell'acqua glicolata e di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto devono essere aperte.
- Il programmatore della pompa di calore deve essere adattato all'impianto di riscaldamento in base alle istruzioni d'uso.
- Deve essere garantito lo scarico della condensa.
- Gli scarichi delle valvole di sovrappressione dell'acqua glicolata e dell'acqua di riscaldamento devono essere assicurati.

8.3 Procedura di avviamento

L'avviamento della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!

L'avviamento della pompa di calore deve avvenire attenendosi alle istruzioni d'uso e montaggio del programmatore della pompa di calore.

Il livello di potenza della pompa di circolazione va armonizzato all'impianto di riscaldamento.

La regolazione della valvola di sovrappressione va armonizzata all'impianto di riscaldamento. Un'errata regolazione può comportare diverse condizioni di errore e un maggiore fabbisogno energetico. Per regolare correttamente la valvola di sovrappressione si consiglia la seguente procedura:

Chiudere tutti i circuiti di riscaldamento che a seconda dell'utilizzo possono essere chiusi anche ad impianto funzionante, in modo tale che sia presente una condizione di esercizio sfavorevole per la portata dell'acqua. Si tratta di norma dei circuiti di riscaldamento dei vani sui lati sud e ovest. Almeno un circuito di riscaldamento deve restare aperto (ad es. il bagno).

Aprire la valvola di sovrappressione fino a ottenere la differenza di temperatura massima indicata nella tabella in basso fra mandata e ritorno del riscaldamento alla temperatura corrente della fonte di calore. La differenza di temperatura va misurata il più vicino possibile alla pompa di calore. Negli impianti monoenergetici, il riscaldatore va disattivato durante l'avviamento.

Temperatura della fonte di calore		Differenza di temperatura max. fra mandata e ritorno del riscaldamento
da	fino a	
-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 Manutenzione/Pulizia

9.1 Manutenzione

Per evitare anomalie di funzionamento a causa di depositi di impurità negli scambiatori è necessario assicurarsi che non possano introdursi impurità nell'impianto della fonte di calore e di riscaldamento. Qualora dovessero verificarsi blocchi di funzionamento di questo tipo, è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

9.2 Pulizia lato riscaldamento

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). Questi raggiungono il sistema di riscaldamento attraverso le valvole, le pompe di circolazione o le tubazioni in plastica. Pertanto, in particolare nelle tubazioni del riscaldamento a pavimento, è necessario fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione.

⚠ ATTENZIONE!

Per evitare i depositi (ad es. ruggine) nel condensatore della pompa di calore, si consiglia di utilizzare un adeguato sistema di protezione anticorrosione.

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono lasciare impurità nell'acqua di riscaldamento.

Se le impurità sono così forti da limitare la funzionalità del condensatore nella pompa di calore, è necessario far pulire l'impianto da un idraulico.

Secondo le attuali conoscenze si consiglia di eseguire la pulizia con acido fosforico al 5% oppure, se è necessario eseguire la pulizia con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

In entrambi i casi il liquido utilizzato per la pulizia deve essere a temperatura ambiente. Si consiglia di lavare lo scambiatore nel senso contrario alla normale direzione del flusso.

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore. Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

Utilizzare gli acidi con cautela e attenersi alle disposizioni delle associazioni di categoria.

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

9.3 Pulizia lato fonte di calore

⚠ ATTENZIONE!

Montare il filtro in dotazione sull'ingresso della fonte di calore della pompa di calore al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.

Trascorso un giorno dall'avviamento, pulire la reticella del filtro. Stabilire la cadenza di ulteriori controlli a seconda delle impurità presenti. Se non si rilevano ulteriori impurità, è possibile rimuovere la reticella del filtro, al fine di ridurre le perdite di carico.

10 Blocchi / Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da blocchi. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un blocco, esso viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina Blocchi e localizzazione errori nelle Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

Se non è possibile risolvere autonomamente il blocco, informare il servizio clienti competente.

⚠ ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio porre senza tensione tutti i circuiti elettrici.

Dopo aver tolto la tensione attendere almeno 5 minuti, affinché i componenti carichi elettricamente possano scaricarsi

⚠ ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

11 Messa fuori servizio / Smaltimento

Prima di smontare la pompa di calore, porre senza tensione la macchina e chiudere le valvole a saracinesca. La pompa di calore deve essere smontata da personale qualificato. Rispettare i requisiti ambientali relativi a recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di lavorazione e componenti in base alle norme vigenti. Prestare particolare attenzione allo smaltimento corretto del liquido refrigerante e dell'olio refrigerante.

12 Informazioni sull'apparecchio

1	Modello e denominazione commerciale		SIK 6TES	SIK 8TES	SIK 11TES	SIK 14TES
2	Tipo di costruzione					
	Fonte di calore		Acqua glicolata	Acqua glicolata	Acqua glicolata	Acqua glicolata
2.1	Modello		Compatto	Compatto	Compatto	Compatto
2.2	Regolatore		integrato	integrato	integrato	integrato
2.3	Contatore della quantità di energia		integrato	integrato	integrato	integrato
2.4	Luogo di installazione		Interno	Interno	Interno	Interno
2.5	Livelli di potenza		1	1	1	1
3	Limiti operativi					
3.1	Mandata acqua di riscaldamento	°C	Da 20 a 62 ± 2	Da 20 a 62 ± 2	Da 20 a 62 ± 2	Da 20 a 62 ± 2
3.2	Acqua glicolata (fonte di calore)	°C	Da -5 a 25	Da -5 a 25	Da -5 a 25	Da -5 a 25
3.3	Antigelo mediato		Glicole monoetilenico	Glicole monoetilenico	Glicole monoetilenico	Glicole monoetilenico
3.4	Concentrazione glicole minima (temperatura di congelamento -13 °C)		25 %	25 %	25 %	25 %
4	Portata/Rumore					
4.1	Portata acqua di riscaldamento/compressione libera					
	Portata nominale secondo EN 14511 con B0 / W35...30	m³/h / Pa	1,0 / 63000	1,4 / 51000	1,8 / 33000	2,2 / 18500
	con B0 / W45...40	m³/h / Pa	1,0 / 63000	1,3 / 51500	1,7 / 35000	2,2 / 18500
	con B0 / W55...47	m³/h / Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
	Portata minima d'acqua di riscaldamento	m³/h / Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
4.2	Flusso glicole/compressione libera max.					
	Portata nominale secondo EN 14511 con B0 / W35...30	m³/h / Pa	1,4 / 54000	2,1 / 35500	2,7 / 78500	3,1 / 63500
	con B0 / W45...40	m³/h / Pa	1,3 / 61000	1,7 / 46500	2,5 / 84000	3,0 / 65000
	con B0 / W55...47	m³/h / Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
	Portata minima glicole	m³/h / Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
4.3	Livello di potenza acustica conforme a EN 12102	dB(A)	42	42	43	47
4.4	Livello di pressione acustica a 1 m di distanza ¹	dB(A)	30	30	31	31
5	Dimensioni, peso e quantità					
5.1	Dimensioni dell'apparecchio ²	A x L x P mm	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655	1110 x 650 x 655
5.2	Peso della/delle unità di trasporto incl. imballaggio	kg	129	144	147	153
5.3	Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento	Pollici	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A
5.4	Allacciamenti dell'apparecchio per la fonte di calore	Pollici	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A
5.5	Liquido refrigerante / peso totale	tipo / kg	R410A / 1,2	R410A / 1,6	R410A / 1,9	R410A / 2,3
5.6	Valore GWP / CO ₂ equivalente	--- / t	2088 / 3	2088 / 3	2088 / 4	2088 / 5
5.7	Circuito frigorifero chiuso ermeticamente		si	si	si	si
5.8	Lubrificante / quantità totale	tipo / litri	Poliolistere (POE) / 0,7	Poliolistere (POE) / 1,2	Poliolistere (POE) / 1,2	Poliolistere (POE) / 1,2
5.9	Volume acqua di riscaldamento nell'apparecchio	litri	2,8	3,2	3,7	4,3
5.10	Volume fluido termovettore nell'apparecchio	litri	2,9	3,4	3,9	4,3
6	Allacciamento elettrico					
6.1	Tensione di carico/protezione		3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13A
6.2	Tensione di comando/protezione		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A
6.3	Grado di protezione a norma EN 60 529		IP 21	IP 21	IP 21	IP 21

6.4	Corrente di avviamento con Softstarter	A	28 (senza Softstarter)	18	23	26
6.5	Potenza nominale B0/W35/assorbimento max. ³	kW	1,24 / 2,7	1,61 / 3,3	2,13 / 4,5	2,78 / 5,5
6.6	Corrente nominale B0/W35/cos φ	A / --	2,3 / 0,8	2,9 / 0,8	3,8 / 0,8	5,0 / 0,8
6.7	Potenza assorbita protezione compressore (per compressore)W		--	--	--	--
6.8	Potenza assorbita pompa di circolazione riscaldamento	W	max. 70	max. 70	max. 70	max. 70
6.9	Potenza assorbita pompa acqua glicolata	W	max. 87	max. 87	max. 180	max. 180
7	Conforme alle norme europee sulla sicurezza		4	4	4	4
8	Altre caratteristiche della versione					
8.1	Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio ⁵		sì	sì	sì	sì
8.2	Sovrapressione d'esercizio max. (fonte di calore/dissipatore di calore)	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
9	Potenza termica/coefficiente di prestazione					
9.1	Resa termica / coefficiente di prestazione ³		EN 14511	EN 14511	EN 14511	EN 14511
	con B-5/W45	kW / ---	4,9 / 3,2	6,4 / 3,3	8,8 / 3,4	11,0 / 3,2
	con B0/W55	kW / ---	5,4 / 2,9	7,1 / 2,9	9,8 / 3,1	12,2 / 3,0
	con B0/W45	kW/---	5,6 / 3,6	7,3 / 3,7	10,1 / 3,8	12,8 / 3,7
	con B0/W35	kW/---	5,9 / 4,7	7,8 / 4,8	10,6 / 5,0	13,1 / 4,7

1. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata. Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione il valore misurato può variare anche di 16 dB(A).
2. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
3. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto in conformità con la norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per le note sulla piccola manutenzione, avviamento ed esercizio, consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio. Ad esempio, B0 / W35 stanno per: temperatura della fonte di calore 0 °C e temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento 35 °C.
4. cfr. Dichiarazione di conformità CE
5. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

13 Informazioni sul prodotto in conformità al Regolamento (UE) N. 813/2013, allegato II, tabella 2

Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modelli	SIK 6TES						
Pompa di calore aria/acqua	no						
Pompa di calore acqua/acqua	no						
Pompa di calore salamoia/acqua	sì						
Pompa di calore a bassa temperatura	no						
Con riscaldatore supplementare	no						
Apparecchio misto a pompa di calore	no						
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie:							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{nominale}$	5	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	130	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j	Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j						
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2,98	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,50	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,7	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	3,89	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,38	-
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	5,4	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	2,85	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	P_{dh}	5,4	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COP_d	2,85	-
Per le pompa di calore aria/ acqua	Per le pompa di calore aria/ acqua						
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se TOL < -20°C)	P_{dh}	5,4	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se TOL < -20°C)	COP_d	2,85	-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P_{cyc}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP_{cyc}	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	C_{dh}	0,90	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	62	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo	Riscaldatore supplementare						
Modo spento	P_{OFF}	0,015	kW	Potenza termica nominale (*)	P_{sup}	0	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,020	kW	Tipo di alimentazione energetica	elettrico		
Modo stand-by	P_{SB}	0,015	kW				
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	fisso			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria, all'esterno	-	-	m ³ /h
Schalleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	42/-	dB	Per le pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	1,1	m ³ /h
Stickoxidausstoß	NO_x	-	(mg/kWh)				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	-	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	-	kWh
Recapiti	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento P_{design} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P_{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$.							
(**) Se C_{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$.							
(-) non applicabile							

Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modelli	SIK 8TES						
Pompa di calore aria/acqua	no						
Pompa di calore acqua/acqua	no						
Pompa di calore salamoia/acqua	sì						
Pompa di calore a bassa temperatura	no						
Con riscaldatore supplementare	no						
Apparecchio misto a pompa di calore	no						
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie:							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{nominale}$	8	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	145	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	3,39	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,85	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	4,22	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,67	-
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	8,0	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	3,28	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	P_{dh}	8,0	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COP_d	3,28	-
Per le pompe di calore aria/ acqua				Per le pompe di calore aria/ acqua			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $TOL < -20^\circ\text{C}$)	P_{dh}	8,0	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $TOL < -20^\circ\text{C}$)	COP_d	3,28	-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P_{cyc}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP_{cyc}	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	C_{dh}	0,90	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	62	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P_{OFF}	0,015	kW	Potenza termica nominale (*)	P_{sup}	0	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,020	kW	Tipo di alimentazione energetica	elettrico		
Modo stand-by	P_{SB}	0,015	kW				
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	fisso			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria, all'esterno	-	-	m³/h
Schalleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	42/-	dB	Per le pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	1,5	m³/h
Stickoxidausstoß	NO_x	-	(mg/kWh)				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	-	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	-	kWh
Recapiti	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P_{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$.							
(**) Se C_{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$.							
(-) non applicabile							

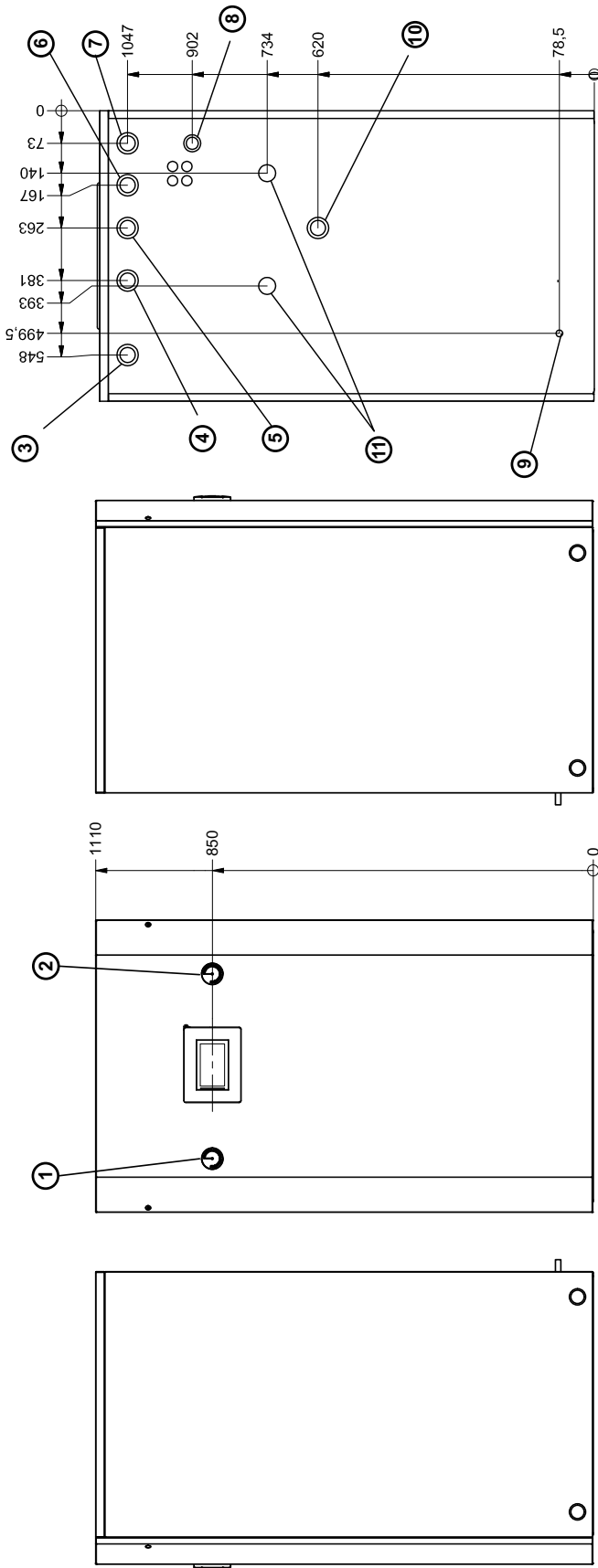
Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modelli	SIK 11TES						
Pompa di calore aria/acqua	no						
Pompa di calore acqua/acqua	no						
Pompa di calore salamoia/acqua	si						
Pompa di calore a bassa temperatura	no						
Con riscaldatore supplementare	no						
Apparecchio misto a pompa di calore	no						
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie:							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{nominale}$	10	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	142	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	9,9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	3,19	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	10,2	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,74	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10,4	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	4,16	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	10,5	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,67	-
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	9,8	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	3,06	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	P_{dh}	9,8	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COP_d	3,06	-
Per le pompe di calore aria/ acqua				Per le pompe di calore aria/ acqua			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $TOL < -20^\circ\text{C}$)	P_{dh}	9,8	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $TOL < -20^\circ\text{C}$)	COP_d	3,06	-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P_{cyc}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP_{cyc}	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	C_{dh}	0,90	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	62	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P_{OFF}	0,015	kW	Potenza termica nominale (*)	P_{sup}	0	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,020	kW	Tipo di alimentazione energetica	elettrico		
Modo stand-by	P_{SB}	0,015	kW				
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	fisso			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria, all'esterno	-	-	m ³ /h
Schalleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	43/-	dB	Per le pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	2,2	m ³ /h
Stickoxidasstoß	NO_x	-	(mg/kWh)				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato				Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			
-				η_{wh}			
Consumo quotidiano di energia elettrica				Consumo quotidiano di combustibile			
Q_{elec}				Q_{fuel}			
-				-			
-				-			
Recapiti							
Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P_{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$.							
(**) Se C_{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$.							
(-) non applicabile							

Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Modelli	SIK 14TES						
Pompa di calore aria/acqua	no						
Pompa di calore acqua/acqua	no						
Pompa di calore salamoia/acqua	sì						
Pompa di calore a bassa temperatura	no						
Con riscaldatore supplementare	no						
Apparecchio misto a pompa di calore	no						
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne per le pompe di calore a bassa temperatura Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura.							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie:							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{nominale}$	12	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	136	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20 °C e temperatura esterna T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	12,3	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	3,11	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	12,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	3,60	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	12,8	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	3,98	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	13,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	4,42	-
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	12,2	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	2,99	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	P_{dh}	12,2	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COP_d	2,99	-
Per le pompe di calore aria/ acqua				Per le pompe di calore aria/ acqua			
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se TOL < -20°C)	P_{dh}	12,2	kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (se TOL < -20°C)	COP_d	2,99	-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	Per le pompe di calore aria/ acqua: temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P_{cyc}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP_{cyc}	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	C_{dh}	0,90	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	62	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P_{OFF}	0,015	kW	Potenza termica nominale (*)	P_{sup}	0	kW
Modo termostato spento	P_{TO}	0,020	kW	Tipo di alimentazione energetica	elettrico		
Modo stand-by	P_{SB}	0,015	kW				
Modo riscaldamento del carter	P_{CK}	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	fisso			Per le pompe di calore aria/ acqua: portata d'aria, all'esterno	-	-	m³/h
Schalleleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	43/-	dB	Per le pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	2,7	m³/h
Stickoxidausstoß	NO_x	-	(mg/kWh)				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	-	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	-	kWh
Recapiti	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P_{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$.							
(**) Se C_{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$.							
(-) non applicabile							

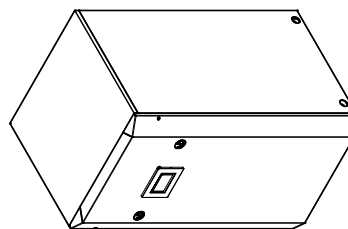
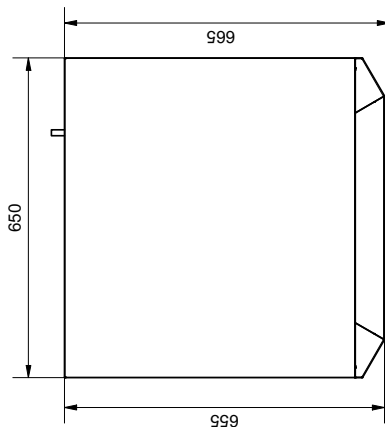
Appendice

1	Disegno quotato	A-II
2	Diagrammi.....	A-III
2.1	Curve caratteristiche SIK 6TES.....	A-III
2.2	Curve caratteristiche SIK 8TES.....	A-IV
2.3	Curve caratteristiche SIK 11TES.....	A-V
2.4	Curve caratteristiche SIK 14TES.....	A-VI
2.5	Diagramma limiti operativi.....	A-VII
3	Schemi elettrici.....	A-VIII
3.1	Comando	A-VIII
3.2	Comando	A-IX
3.3	Carico.....	A-X
3.4	Schema di collegamento.....	A-XI
3.5	Schema di collegamento.....	A-XII
3.6	Legenda.....	A-XIII
4	Schema allacciamento idraulico.....	A-XV
4.1	Rappresentazione	A-XV
4.2	Legenda.....	A-XVI

1 Disegno quotato



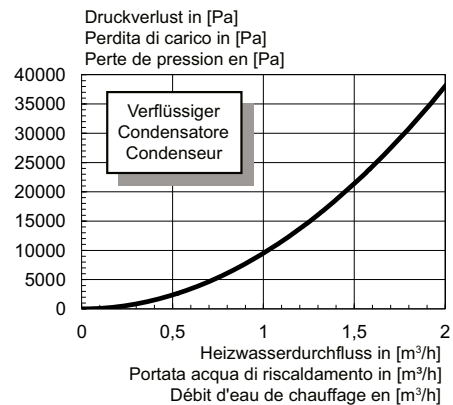
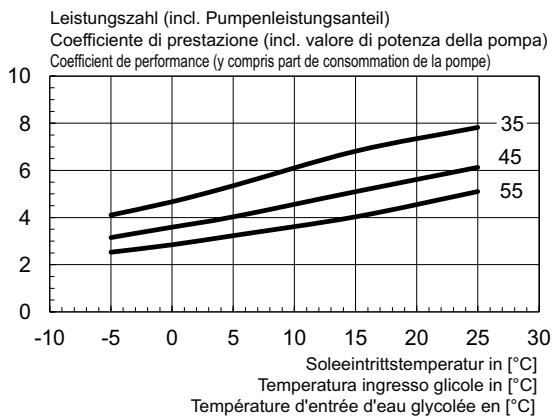
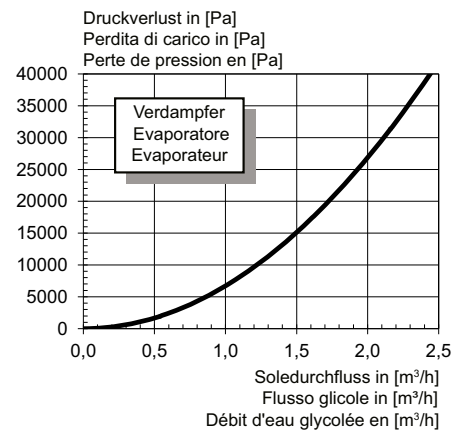
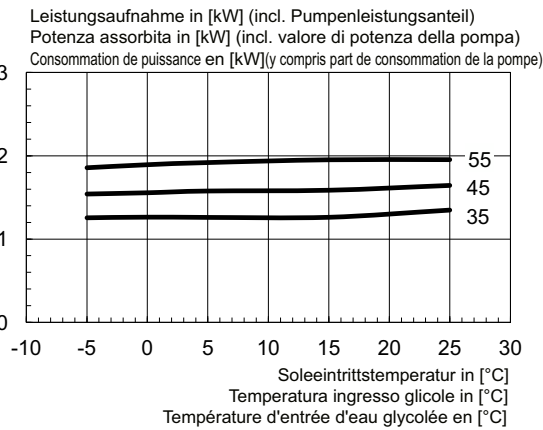
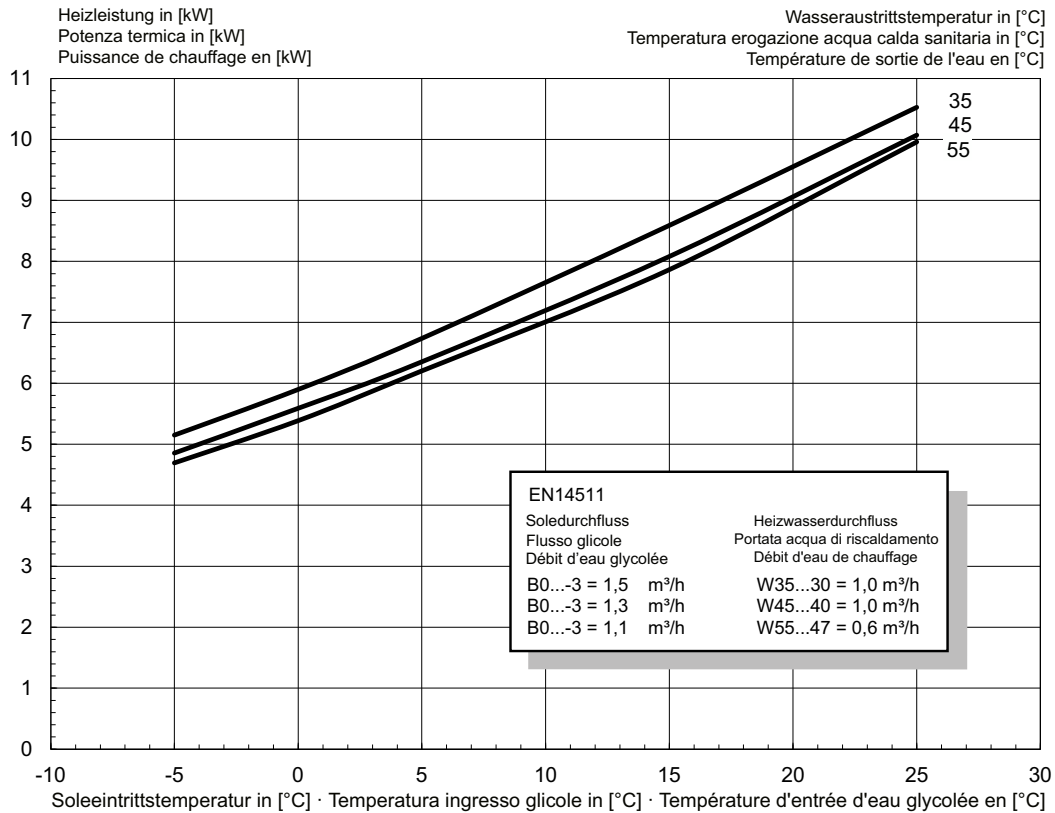
1	Manometer Heizkreis	Manomètre circuit de chauffage
2	Manometer Solekreis	Manomètre circuitt eau glycolée
3	Wärmequelle Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Source de chaleur Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
4	Wärmequelle Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Source de chaleur Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
5	Heizungsvorlauf Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Aller eau de chauffage Sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
6	Überströmventil 1 1/4" Außengewinde	Soupape de trop-plein Filetage extérieur 1 1/4"
7	gemeinsamer Rücklauf Eingang in WP 1 1/4" Außengewinde	Retour commun Entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
8	Anschluss zusätzliches Ausdehnungsgefäß 3/4" Außengewinde	Raccord pour vase d'expansion supplémentaire Filetage extérieur 3/4"
9	Kondensatablauf Außendurchmesser 12mm	Ecoulement du condensat Diamètre extérieur 12mm



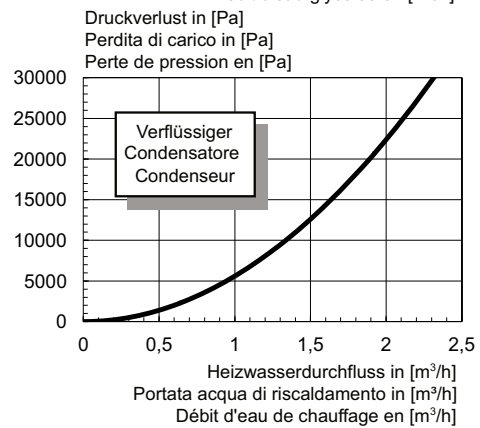
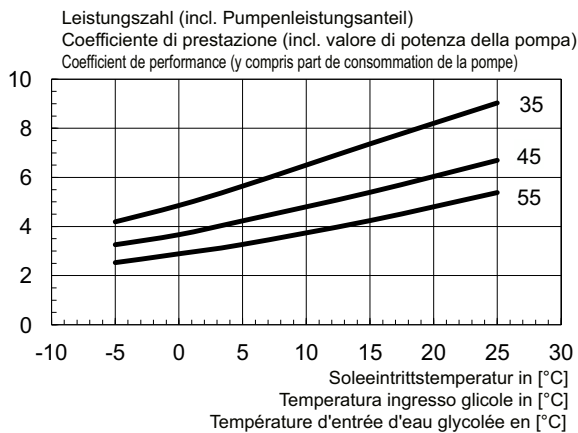
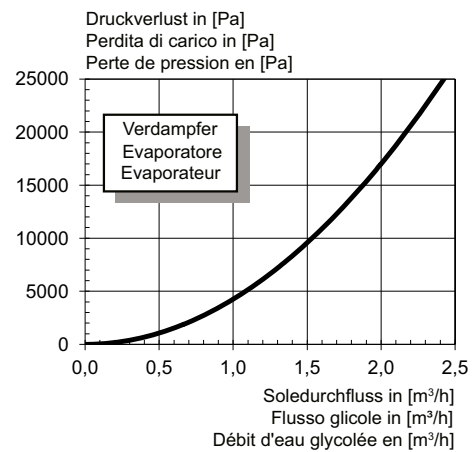
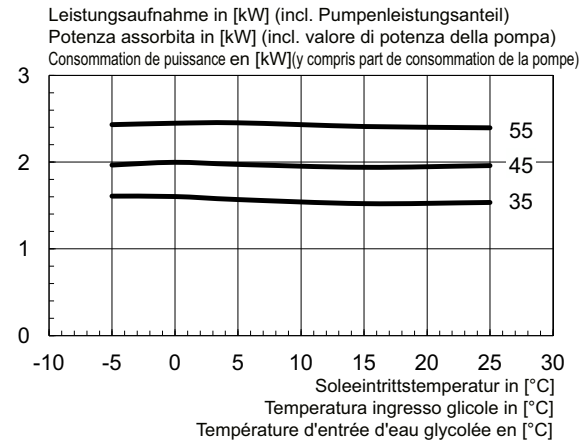
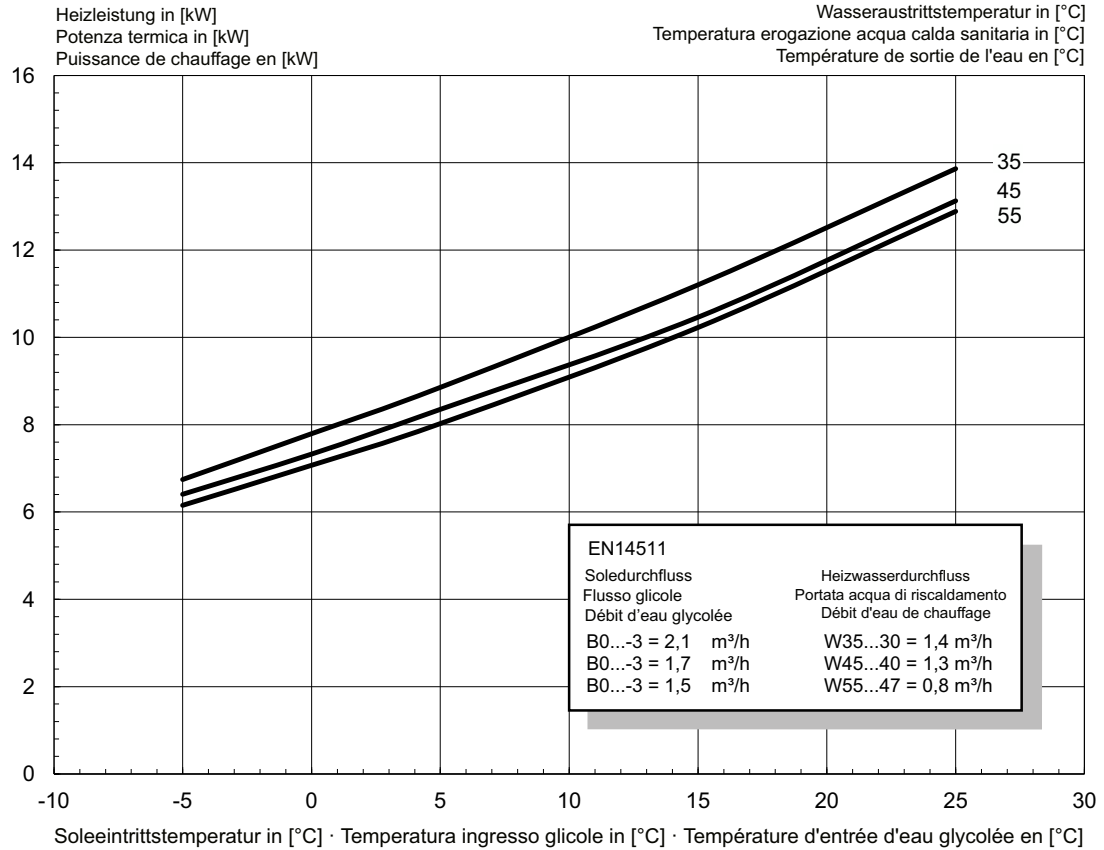
10	Warmwasservorlauf Ausgang aus WP 1 1/4" Außengewinde	Mandata acqua calda sanitaria Uscita dalla PDC Filettatura esterna 1 1/4"
11	Auslauf Überdruck Sole- und Heizkreis 3/4" Schlauch	Décharge surpression Circuits eau glycolée et chauffage Tuyau flexible 3/4"

2 Diagrammi

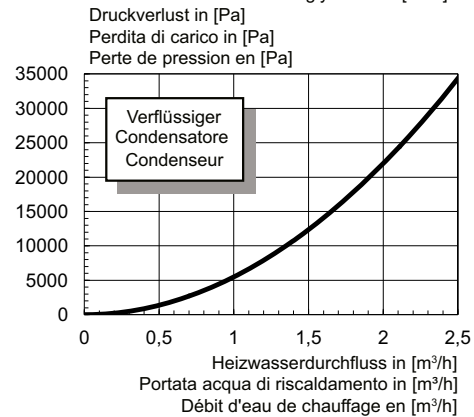
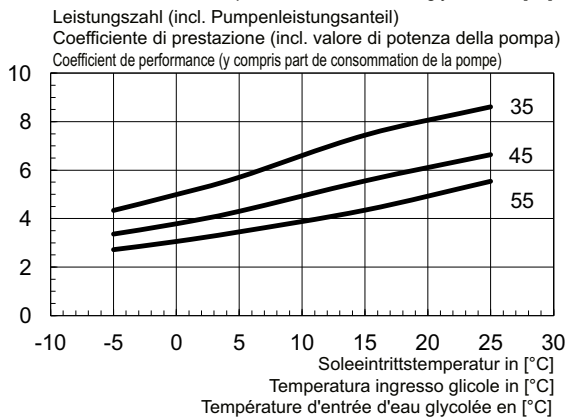
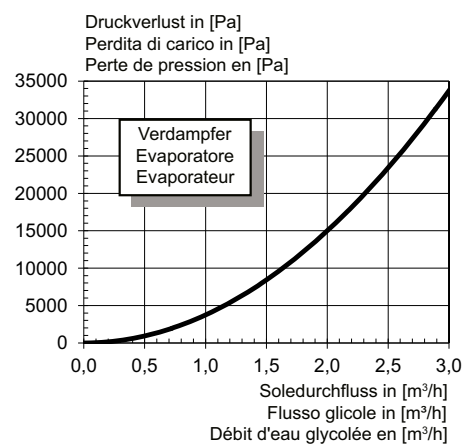
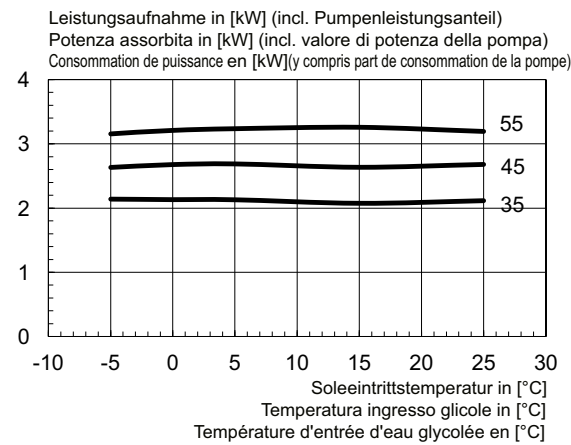
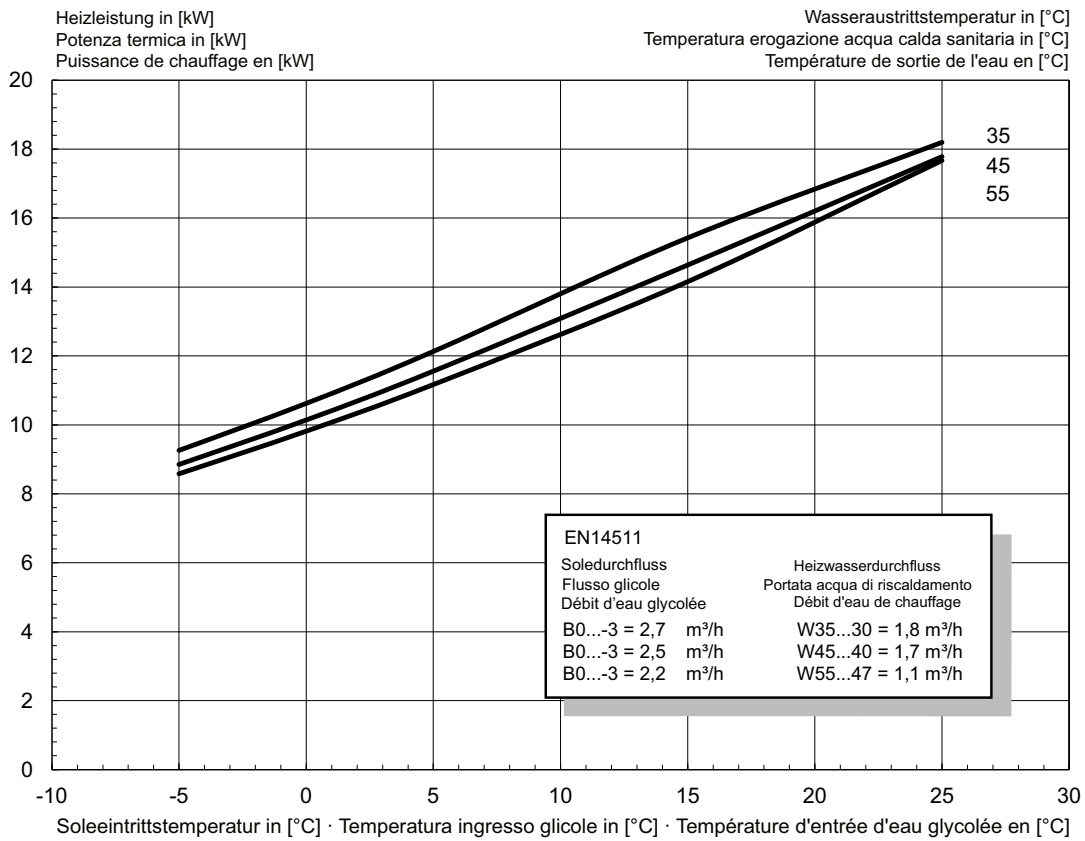
2.1 Curve caratteristiche SIK 6TES



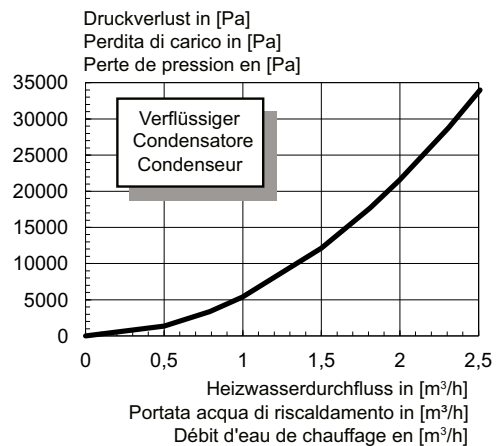
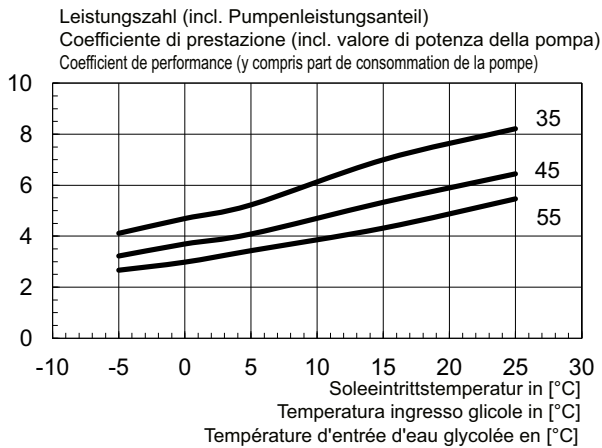
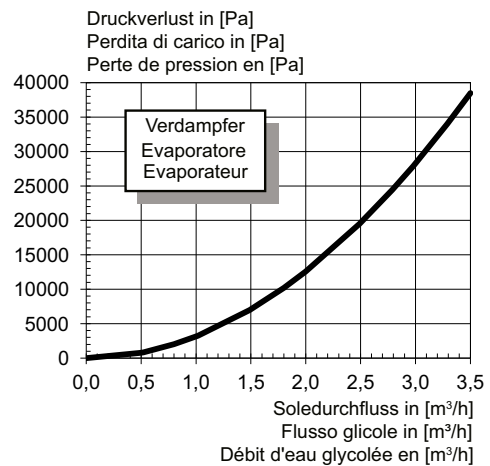
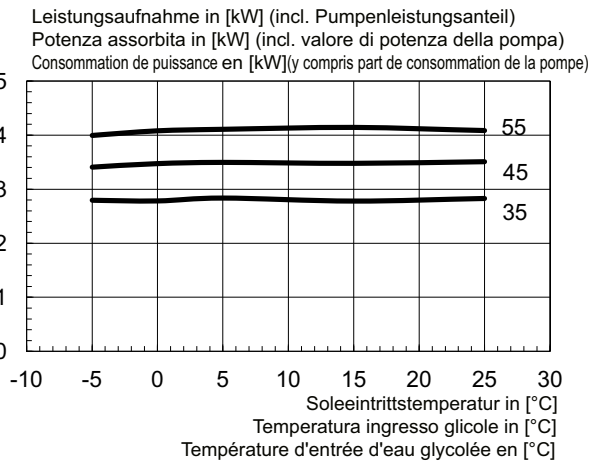
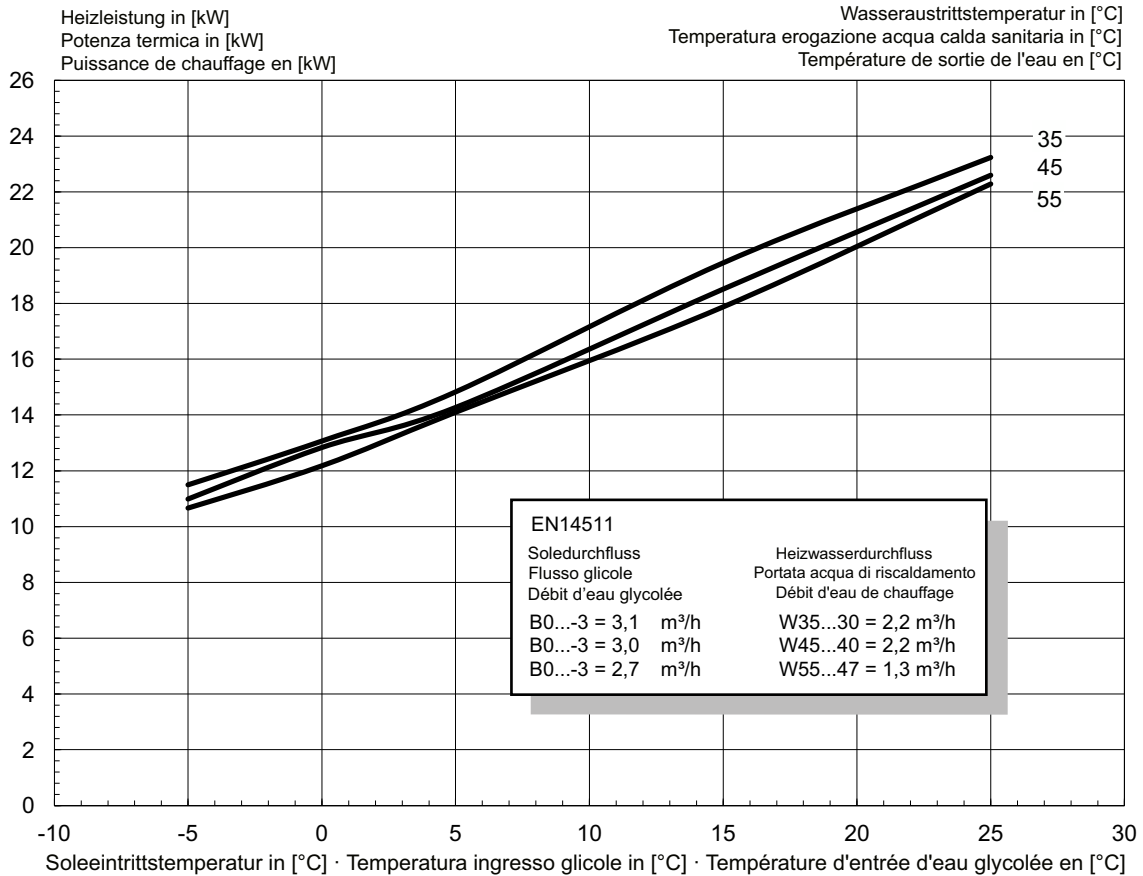
2.2 Curve caratteristiche SIK 8TES



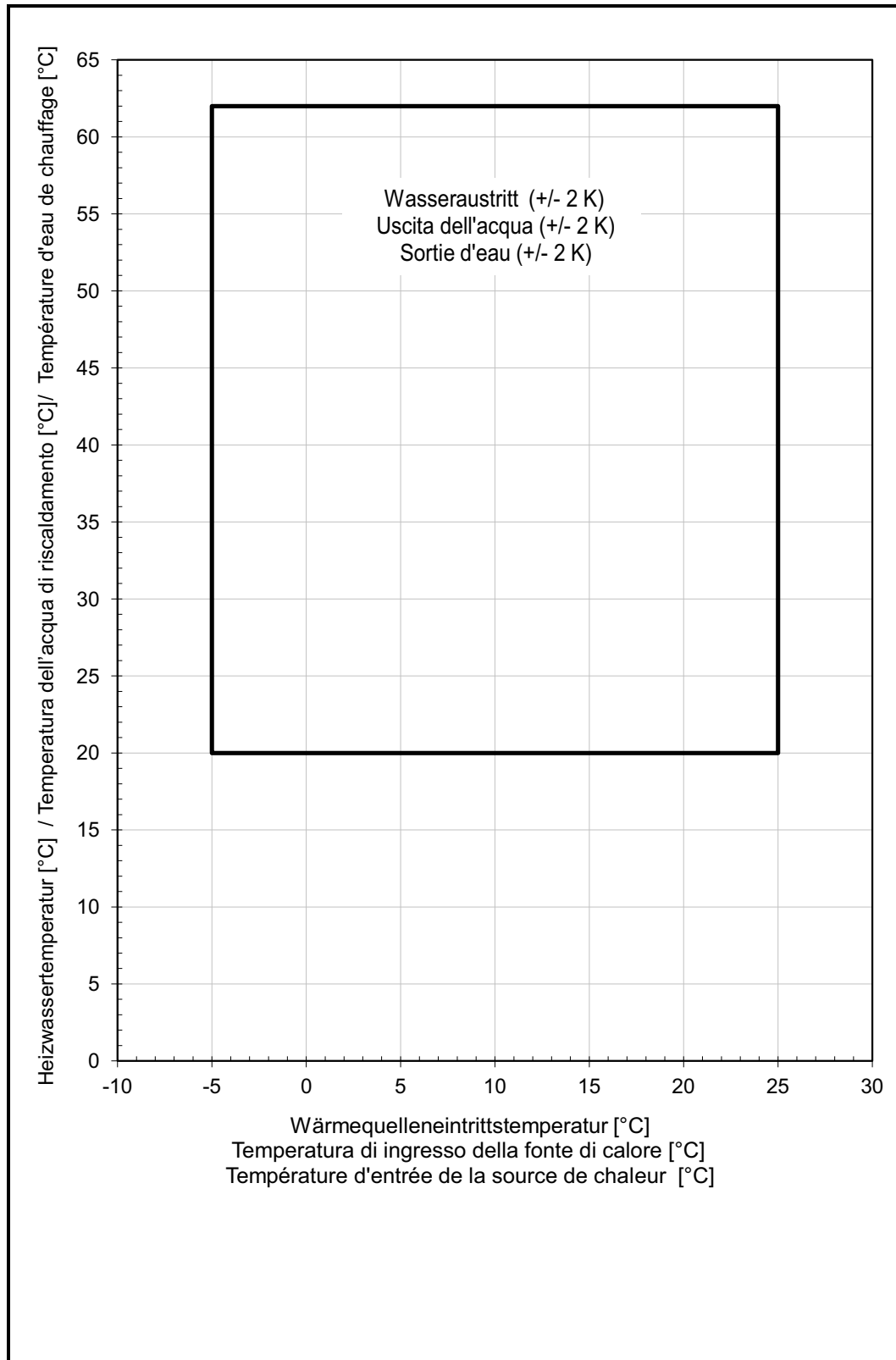
2.3 Curve caratteristiche SIK 11TES



2.4 Curve caratteristiche SIK 14TES

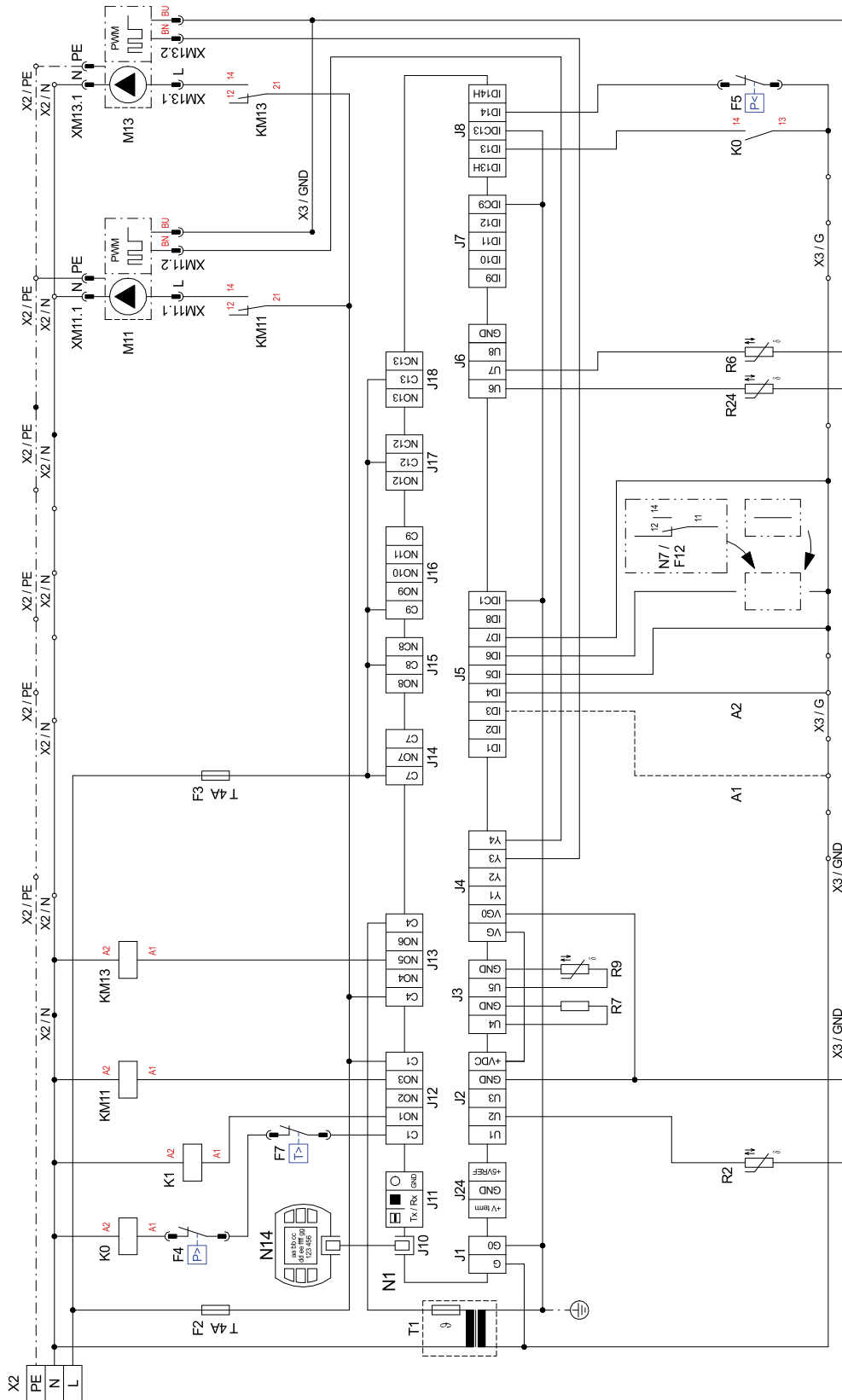


2.5 Diagramma limiti operativi

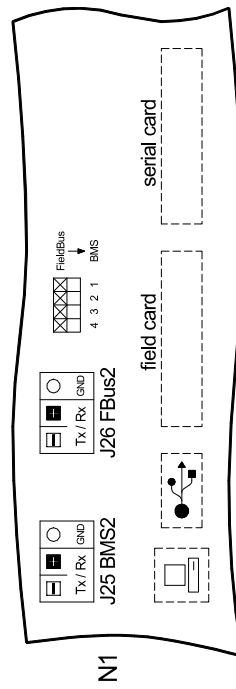


3 Schemi elettrici

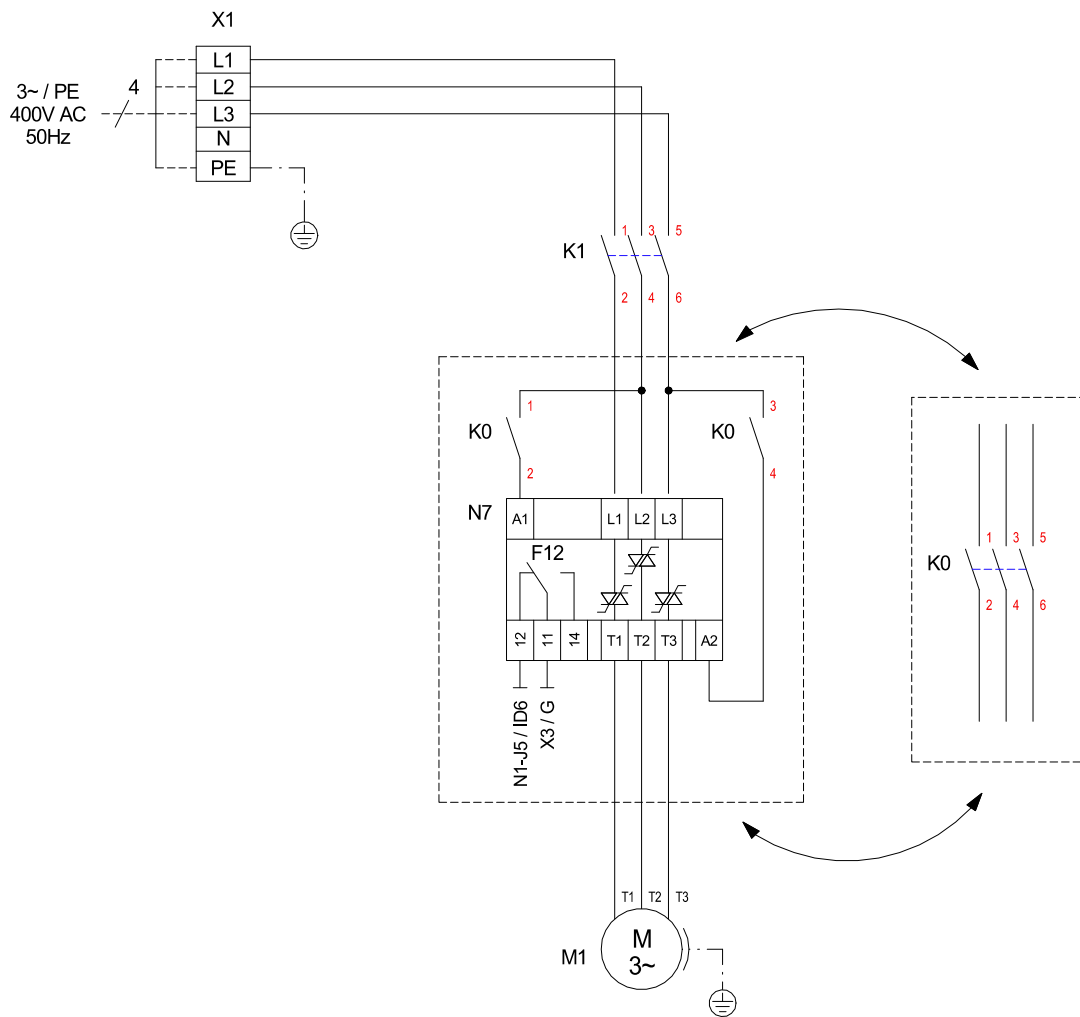
3.1 Comando



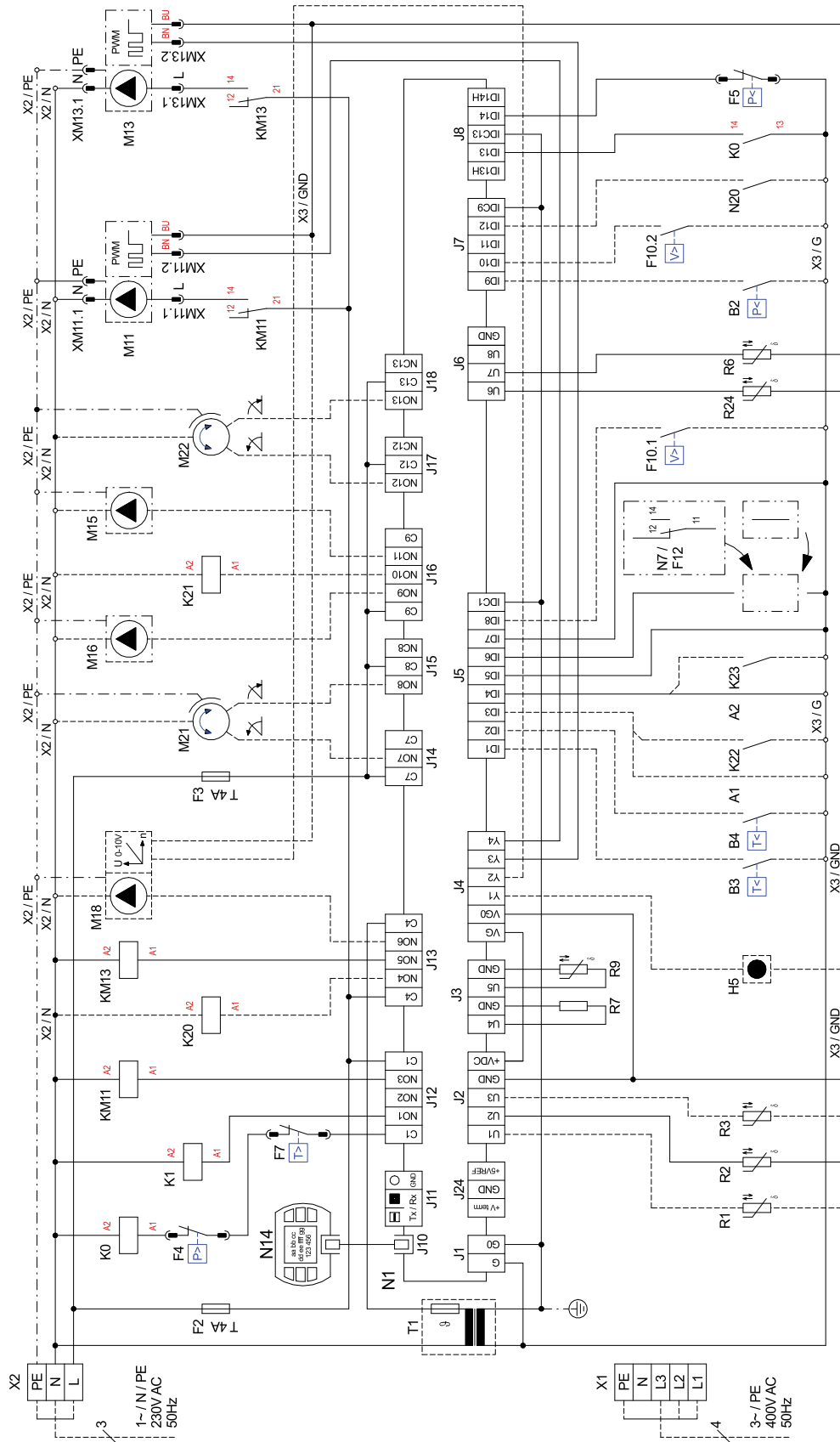
3.2 Comando



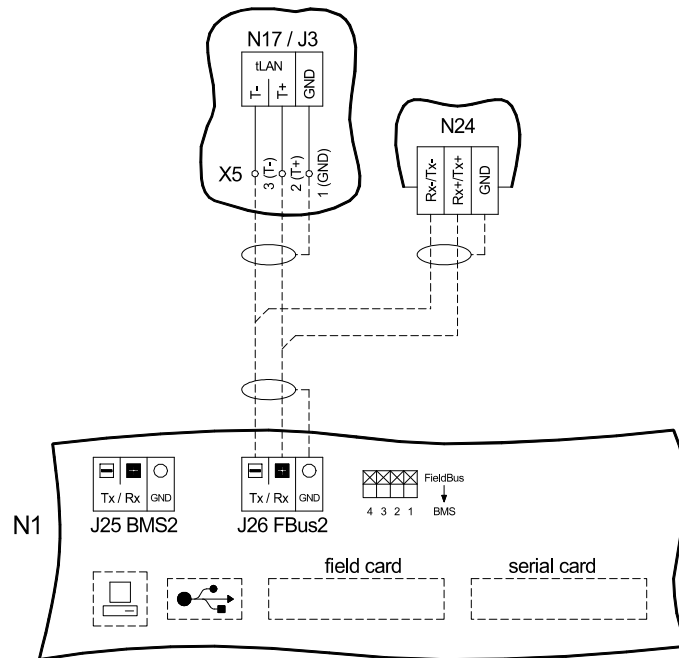
3.3 Carico



3.4 Schema di collegamento



3.5 Schema di collegamento



3.6 Legenda

A1	Brücke EVU-Sperre, muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist (Kontakt offen = EVU-Sperre)	Ponte stacco della corrente dall'azienda elettrica, da inserire in mancanza di un contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (contatto aperto = stacco della corrente dall'azienda elettrica)	Pont de blocage de la société d'électricité, à insérer en absence de contacteur de blocage de la société d'électricité (contact ouvert = blocage de la société d'électricité)
A2	Brücke Sperre: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt)	Ponte interdizione: da rimuovere se l'ingresso è utilizzato (ingresso aperto = PDC bloccata)	Pont de blocage : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur bloquée)
B2*	Pressostat Niederdruck-Primärkreis	Pressostato bassa pressione circuito primario	Pressostat basse pression circuit primaire
B3*	Thermostat Warmwasser	Termostato acqua calda sanitaria	Thermostat eau chaude
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Termostato acqua della piscina	Thermostat eau de piscine
E9*	Elektrische Flanschheizung (Warmwasser)	Resistenza flangiata elettrica (acqua calda sanitaria)	Résistance électrique cartouche chauffante (eau chaude sanitaire)
E10*	2. Wärmeerzeuger	2° generatore di calore	2e générateur de chaleur
F2	Sicherung für Steckklemmen J12; J13 5x20 / 4,0AT	Fusibile per morsetti a innesto J12; J13 5x20/4,0AT	Fusible pour bornes enfichables J12 ; J13 5x20 / 4,0AT
F3	Sicherung für Steckklemmen J15 bis J18 5x20 / 4,0AT	Fusibile per morsetti a innesto da J15 a J18 5x20/4,0AT	Fusible pour bornes enfichables J15 à J18 5x20 / 4,0AT
F4	Pressostat Hochdruck	Pressostato alta pressione	Pressostat haute pression
F5	Pressostat Niederdruck	Pressostato bassa pressione	Pressostat basse pression
F7	Heisgastermostat	Termostato gas caldo	Thermostat gaz de chauffage
F10.1*	Durchflussschalter Primärkreis	Interruttore di portata circuito primario	Commutateur de débit circuit primaire
F10.2*	Durchflussschalter Sekundärkreis	Interruttore di portata circuito secondario	Commutateur de débit circuit secondaire
F12	Störmeldekontakt N7	Contatto di segnalazione guasti N7	Contact de signalisation de défauts N7
[H5]*	Leuchte Störferrnanzeige	Spia visualizzazione guasti remota	Témoin de télé-détection de pannes
J1	Spannungsversorgung N1	Tensione di alimentazione N1	Alimentation en tension N1
J2-3	Analogeingänge	Ingressi analogici	Entrées analogiques
J4	Analogausgänge	Uscite analogiche	Sorties analogiques
J5	Digitaleingänge	Ingressi digitali	Entrées numériques
J6	Analogausgänge	Uscite analogiche	Sorties analogiques
J7-8	Digitaleingänge	Ingressi digitali	Entrées numériques
J9	frei	libero	libre
J10	Bedienteil	Elemento di comando	Unité de commande
J11	frei	libero	libre
J12-J18	230V AC - Ausgänge	Uscite 230 V AC	Sorties 230 V AC
J24	Spannungsversorgung für Komponenten	Tensione di alimentazione per componenti	Alimentation en tension des composants
J25	Schnittstelle	Interfaccia	Interface
J26	Bus-Verbindung intern	Collegamento bus interno	Raccordement interne au bus
K0	Sicherheitsschütz	Contattore di sicurezza	Contacteur de sécurité
K1	Schütz Verdichter	Contattore compressore	Contacteur compresseur
K20*	Schütz 2. Wärmeerzeuger E10	Contattore 2° generatore di calore E10	Contacteur 2e générateur de chaleur E10
K21*	Relais Flanschheizung (Warmwasser) E9	Relè resistenza flangiata (acqua calda sanitaria) E9	Relais cartouche chauffante (eau chaude sanitaire) E9
K22*	EVU-Sperrschütz	Contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica	Contacteur de coupure du fournisseur d'énergie
K23*	SPR Hilfsrelais	Relè ausiliario SPR	Relais auxiliaire « SPR »
KM11	Hilfsrelais M11	Relè ausiliario M11	Relais auxiliaire M11
KM13	Hilfsrelais M13	Relè ausiliario M13	Relais auxiliaire M13
M1	Verdichter	Compressore	Compresseur
M11	Primärpumpe (PUP)	Pompa primaria (PUP)	Pompe primaire (PUP)
M13	Heizungsumwälzpumpe	Pompa di circolazione riscaldamento	Circulateur de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2./3. Heizkreis	Pompa di circolazione riscaldamento 2°/3° circuito di riscaldamento	Circulateur de chauffage 2e/3e circuit de chauffage
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Pompa di circolazione supplementare	Circulateur supplémentaire
M18*	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de charge eau chaude sanitaire
M19*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Pompa di circolazione acqua piscina	Circulateur de la piscine
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Miscelatore circuito principale o 3° circuito di riscaldamento	Mélangeur circuit principal ou 3e circuit de chauffage
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento	Mélangeur 2e circuit de chauffage

N1	Wärmepumpenmanager	Programmatore della pompa di calore	Régulateur de pompe à chaleur
N7	Sanftanlasser	Softstarter	Démarrreur progressif
N14	Bedienteil	Elemento di comando	Commande
N17*	pCOe-Modul	Modulo pCOe	Module pCOe
N20	Wärmemengenzähler	Contatore della quantità di energia	Compteur de chaleur
N24	Smart RTC	Smart RTC	Smart RTC
R1*	Außenfühler	Sensore esterno	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler Heizkreis	Sensore di ritorno circuito di riscaldamento	Sonde de retour circuit de chauffage
R3*	Warmwasserfühler (alternativ zum Warmwasserthermostat)	Sensore acqua calda sanitaria (in alternativa al termostato acqua calda sanitaria)	Sonde d'eau chaude (alternative au thermostat eau chaude)
R5*	Fühler für 2ten Heizkreis	Sensore per 2° circuito di riscaldamento	Sonde pour 2e circuit de chauffage
R6	Vorlauffühler Primärkreis	Sensore mandata circuito primario	Sonde aller circuit primaire
R7	Kodierwiderstand 40k2	Resistenza di codifica 40k2	Résistance avec code des couleurs 40k2
R9	Vorlauffühler	Sensore di mandata	Sonde aller
R24	Rücklauffühler Primärkreis	Sensore di ritorno circuito primario	Sonde retour circuit primaire
T1	Sicherheitstrenntransformator 230/24V AC-28VA	Trasformatore di separazione di sicurezza 230/24V AC-28VA	Transformateur sectionneur de sécurité 230/24 V AC-28 V A
X1	Klemmleiste Einspeisung Last	Carico alimentazione morsettiera	Alimentation bornier
X2	Klemmleiste Spannung = 230V AC	Morsettiera tensione = 230V AC	Tension bornier = 230 V AC
X3	Klemmleiste Kleinspannung < 25V AC	Morsettiera bassa tensione < 25V AC	Faible tension bornier < 25 V AC
XM11.1	Stecker Primärkreispumpe Last	Carico connettore pompa circuito primario	Connecteur pompe circuit primaire charge
XM11.2	Stecker Primärkreispumpe Steuerung	Comando connettore pompa circuito primario	Connecteur pompe circuit primaire commande
XM13.1	Stecker Heizungsumwälzpumpe Last	Carico connettore pompa di circolazione riscaldamento	Connecteur circulateur du circuit de chauffage charge
XM13.2	Stecker Heizungsumwälzpumpe Steuerung	Comando connettore pompa di circolazione riscaldamento	Connecteur circulateur du circuit de chauffage commande
*	Bauteile sind bauseits anzuschließen / beizusetellen	I componenti sono da collegare/da mettere a disposizione a carico del committente	Les pièces sont à raccorder / à fournir par le client
-----	werkseitig verdrahtet	cablato di fabbrica	câblé départ usine
- - - -	bauseits, nach Bedarf anzuschließen	se necessario collegare, a carico del committente	à raccorder par le client au besoin

⚠ ACHTUNG!

An den Steckklemmen J1 bis J11, J24 bis J26 und der Klemmleiste X3 liegt Kleinspannung an. Auf keinen Fall darf hier eine höhere Spannung angelegt werden!

⚠ ATTENTION!

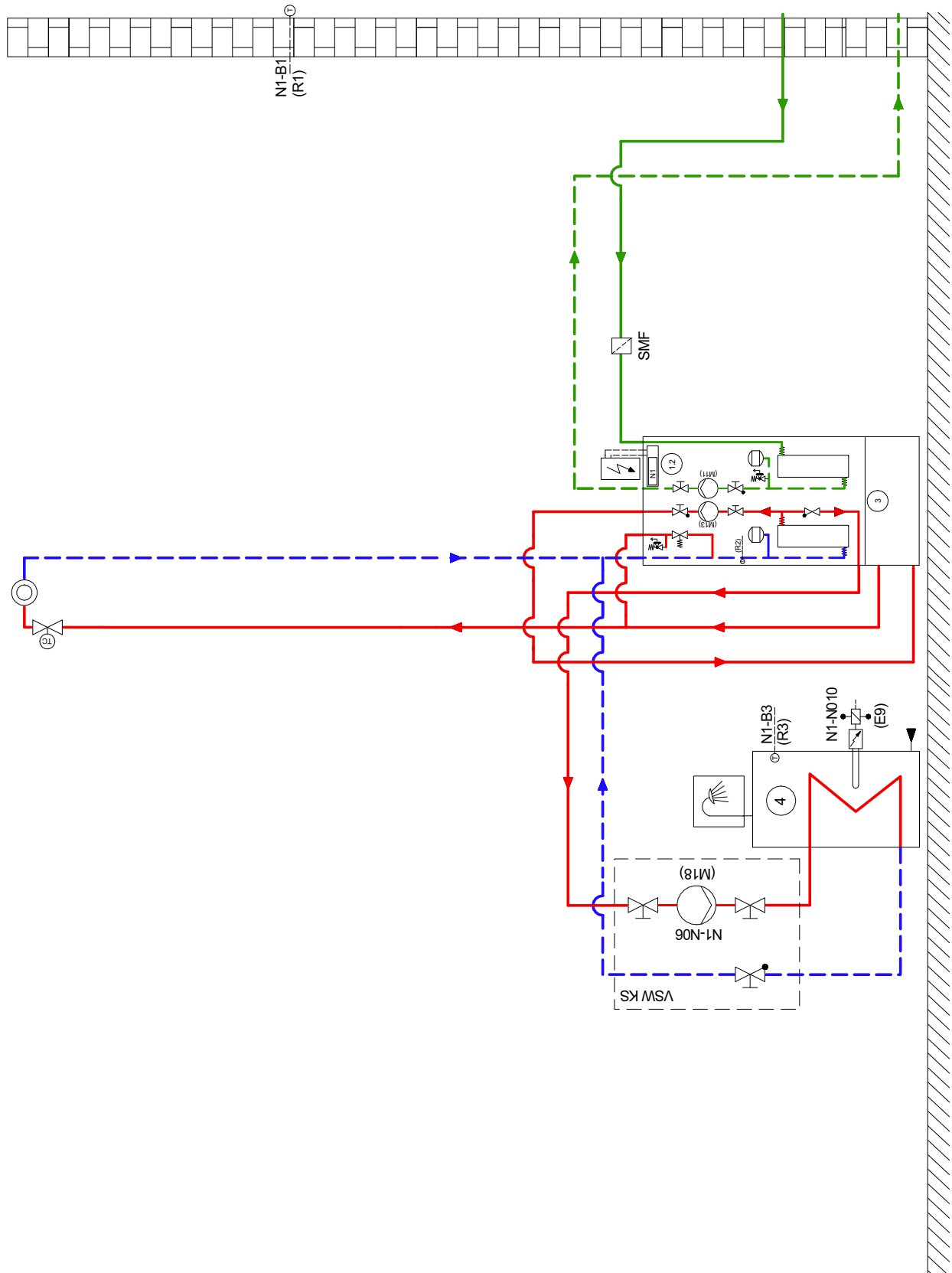
Sui morsetti a innesto da J1 a J11, da J24 a J26 e sulla morsettiera X3 è presente bassa tensione. Non collegare per nessun motivo una tensione più elevata.

⚠ ATTENTION!

Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables J1 à J11, J24 à J26 et au bornier X3. Ne jamais appliquer une tension plus élevée.

4 Schema allacciamento idraulico

4.1 Rappresentazione



4.2 Legenda

	Rückschlagventil	Valvola di non ritorno	Clapet anti-retour
	Absperrventil	Valvola di intercettazione	Robinet d'arrêt
	Überstromventil	Valvola di sovrappressione	Soupape différentielle
	Sicherheitsventilkombination	Combinazione valvola di sicurezza	Groupe de valves de sécurité
	Umwälzpumpe	Pompa di circolazione	Circulateur
	Ausdehnungsgefäß	Vaso d'espansione	Vase d'expansion
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil	Valvola con comando a temperatura ambiente	Vanne commandée par température
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Valvola di intercettazione con valvola di non ritorno	Robinet d'arrêt avec clapet anti-retour
	Wärmeverbraucher	Utenza di calore	Consommateur de chaleur
	Temperaturfühler	Sensore di temperatura	Sonde de température
	Flexibler Anschlusschlauch	Tubo flessibile di collegamento	Tuyau de raccord flexible
	Schmutzfänger	Filtro	Filtre
	Sole/Wasser-Wärmepumpe	Pompa di calore geotermica/acqua	Pompe à chaleur eau glycolée-eau
	Pufferspeicher	Serbatoio polmone	Ballon tampon
	Warmwasserspeicher	Bollitore	Ballon d'eau chaude
E9	Flanschheizung Warmwasser	Resistenza flangiata acqua calda sanitaria	Cartouche chauffante ECS
M11	Primärumschleppumpe	Pompa di circolazione primaria	Circulateur primaire
M13	Heizungsumschleppumpe	Pompa di circolazione riscaldamento	Circulateur de chauffage
M18	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de charge eau chaude sanitaire
N1	Wärmepumpenmanager		Gestionnaire de pompe à chaleur
R1	Außenwandfühler	Sensore esterno da parete	Sonde de paroi extérieure
R2	Rücklauffühler	Sensore di ritorno	Sonde de retour
R3	Warmwasserfühler	Sensore acqua calda sanitaria	Sonde d'eau chaude



Glen Dimplex Deutschland

Sede centrale

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

T +49 9221 709-100
F +49 9221 709-339
dimplex@glendimplex.de
www.glendimplex.de

Service und Technischer Support

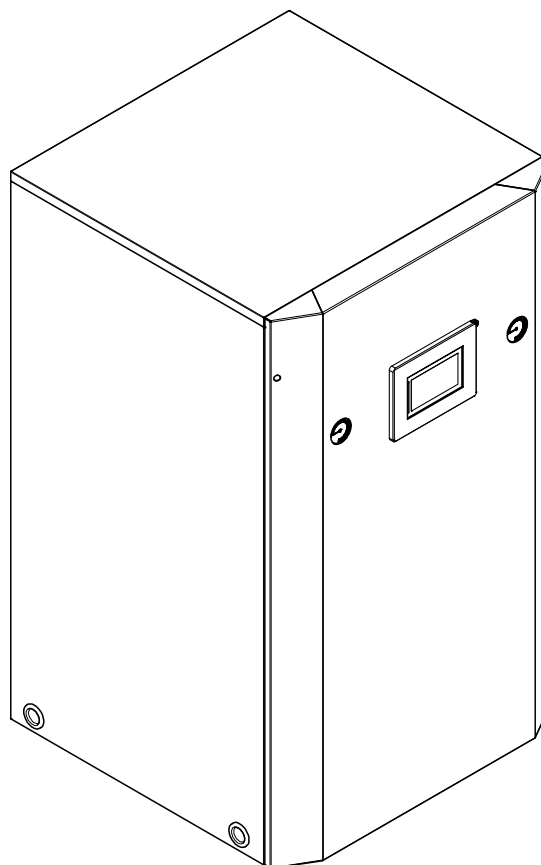
Servizio clienti, supporto tecnico e
pezzi di ricambio
Guida per la progettazione prima e
dopo l'installazione dei vostri dispositivi

Tel.: +49 9221 709-545
Fax: +49 9221 709-924545
Lun. - Gio.: ore 7:30 - 16:30
Ven.: ore 7:30 - 15:00
service-dimplex@glendimplex.de

Al di fuori dell'orario di apertura, il nostro
servizio di assistenza telefonica è reperibile
24 ore su 24 per i casi di emergenza.

Assegna un incarico al servizio clienti su Internet:
www.glendimplex.de/dienstleistungen-dimplex

SIK 6TES
SIK 8TES
SIK 11TES
SIK 14TES



Instrukcja montażu i użytkowania

Pompa ciepła typu solanka-woda do instalacji wewnętrznej

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	PL-2
1.1	Symbole i oznaczenia	PL-2
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL-2
1.3	Ustawowe przepisy i dyrektywy	PL-2
1.4	Energooszczędne użytkowanie pompy ciepła	PL-2
2	Zastosowanie pompy ciepła	PL-3
2.1	Zakres zastosowania	PL-3
2.2	Sposób działania	PL-3
3	Urządzenie podstawowe	PL-3
4	Akcesoria	PL-4
4.1	Rozdzielacz solanki.....	PL-4
4.2	Presostat solanki	PL-4
4.3	Zdalne sterowanie.....	PL-4
4.4	System zarządzania budynkiem.....	PL-4
5	Transport	PL-4
6	Montaż	PL-5
6.1	Informacje ogólne.....	PL-5
6.2	Emisja dźwięku.....	PL-5
7	Montaż	PL-5
7.1	Informacje ogólne.....	PL-5
7.2	Przyłącze od strony ogrzewania	PL-5
7.3	Przyłącze od strony dolnego źródła	PL-6
7.4	Czujnik temperatury.....	PL-6
7.5	Przyłącze elektryczne	PL-8
8	Uruchomienie	PL-9
8.1	Informacje ogólne.....	PL-9
8.2	Przygotowywanie	PL-9
8.3	Postępowanie podczas uruchamiania	PL-9
9	Konserwacja/czyszczenie	PL-10
9.1	Pielęgnacja	PL-10
9.2	Czyszczenie od strony ogrzewania	PL-10
9.3	Czyszczenie strony dolnego źródła	PL-10
10	Usterki / wyszukiwanie błędów	PL-10
11	Wyłączenie z eksploatacji / utylizacja	PL-10
12	Informacje o urządzeniu	PL-11
13	Informacje o urządzeniu zgodne z rozporządzeniem (UE) nr 813/2013, załącznik II, tabela 2	PL-13
	Załącznik	A-I
	Rysunek wymiarowy	A-II
	Wykresy	A-III
	Schematy obwodowe	A-VIII
	Schemat układu hydraulicznego	A-XV
	Deklaracja zgodności	A-XVII

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Symbole i oznaczenia

Szczególnie ważne wskazówki są w niniejszej instrukcji oznaczone słowami UWAGA! i WSKAZÓWKA.

⚠ UWAGA!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo poważnych obrażeń albo szkód rzeczowych.

i WSKAZÓWKA

Ryzyko szkód rzeczowych lub niebezpieczeństwo lżejszych obrażeń bądź ważne informacje lub inne zagrożenia dla osób i rzeczy.

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

To urządzenie jest dopuszczone tylko do użycia przewidzianego przez producenta. Inne lub wykraczające poza ten zakres sposoby użycia są uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Zalicza się do tego także przestrzeganie dołączonej dokumentacji projektowej. Zabronione są wszelkie zmiany lub modyfikacje urządzenia.

1.3 Ustawowe przepisy i dyrektywy

Zgodnie z artykułem 1, rozdział 2 k) dyrektywy UE 2006/42/WE (dyrektywa maszynowa) ta pompa ciepła jest przeznaczona do użytku domowego i podlega w związku z tym wymogom dyrektywy UE 2014/35/UE (dyrektywa niskonapięciowa). Może być używana również przez nieprofesjonalistów do ogrzewania sklepów, biur i innych podobnych miejsc pracy, do ogrzewania zakładów rolniczych, hoteli, pensjonatów i tym podobnych oraz innych pomieszczeń mieszkalnych.

Pompa ciepła jest zgodna z wszystkimi istotnymi przepisami norm DIN/VDE i dyrektyw UE. Można je znaleźć w załączniku deklaracji zgodności CE.

Przyłącze elektryczne pompy ciepła musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami VDE, EN i IEC. Ponadto należy przestrzegać warunków przyłączania, wymaganych przez dane przedsiębiorstwo energetyczne.

Pompę ciepła należy podłączyć do systemu dolnego źródła i instalacji grzewczej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

To urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach psychicznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające wystarczającego doświadczenia lub wiedzy, jeśli pozostają pod nadzorem lub zostały pouczone o sposobie bezpiecznego obsługiwanego urządzenia i są świadome związanych z tym zagrożeń.

Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i podstawowe czynności konserwacyjne nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru dorosłych.

⚠ UWAGA!

Przy eksploatacji i konserwacji pompy ciepła muszą być spełnione wymagania prawne kraju, w którym jest eksploatowana pompa ciepła. W zależności od zastosowanej ilości czynnika chłodniczego wykwalifikowany personel powinien w regularnych odstępach czasu sprawdzać i protokołować szczelność pompy ciepła.

Bliższe informacje znajdują się w dołączonym dzienniku.

1.4 Energooszczędne użytkowanie pompy ciepła

Stosując pompę ciepła, przyczyniają się Państwo do ochrony środowiska. Dokładne rozplanowanie instalacji grzewczej i dolnego źródła jest bardzo ważne dla wydajnej pracy. Należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na możliwie niską temperaturę zasilania wody. Dlatego wszystkie podłączone odbiorniki energii powinny być przystosowane do pracy w niskiej temperaturze zasilania. Temperatura wody grzewczej wyższa o 1 K zwiększa zużycie energii o około 2,5%. Energooszczędną pracę zapewnia ogrzewanie niskotemperaturowe o temperaturze zasilania między 30 °C a 50 °C.

2 Zastosowanie pompy ciepła

2.1 Zakres zastosowania

Pompa ciepła typu solanka/woda przeznaczona jest wyłącznie do podgrzewania wody grzewczej. Może być ona wykorzystana w już istniejących lub też nowo powstających instalacjach grzewczych. Za nośnik ciepła w systemie dolnego źródła służy mieszanina wody i środka zapewniającego ochronę przed mrozem (solanki). Jako system dolnego źródła ciepła wykorzystywane mogą być sondy i kolektory gruntowe lub inne podobne instalacje.

2.2 Sposób działania

W gruncie gromadzone jest ciepło pochodzące od słońca, wiatru i deszczu. Ciepło to pobierane jest przez solankę w niskiej temperaturze w kolektorach, sondach gruntowych lub temu podobnych instalacjach. Następnie pompa obiegowa pompuje „ogrzaną” solankę do parownika pompy ciepła. Tam ciepło jest oddawane do czynnika chłodniczego w układzie chłodniczym. Solanka zostaje przy tym ponownie schłodzona, dzięki czemu możliwe jest ponowne pobranie energii cieplnej w obiegu solanki.

Czynnik chłodniczy jest zasysany przez sprężarkę napędzaną elektrycznie, a następnie jest sprężany i ogrzewany podczas tłoczenia. Nie dochodzi przy tym do strat elektrycznej mocy napędowej, doprowadzonej w tym procesie, ponieważ w dużym stopniu jest ona przekazywana czynnikowi chłodniczemu.

Następnie czynnik chłodniczy dociera do skraplacza i przekazuje tutaj swoją energię cieplną wodzie grzewczej. W zależności od punktu pracy woda grzewcza jest nagrzewana do temperatury 58 °C.

3 Urządzenie podstawowe

Urządzenie podstawowe składa się z gotowej do podłączenia pompy ciepła do instalacji wewnętrznej o budowie kompaktowej. Dodatkowo do płyty rozdzielczej ze zintegrowanym sterownikiem pompy ciepła urządzenie zawiera już ważne podzespoły obiegu grzewczego i obiegu solanki:

- Naczynia wzbiorcze
- Pompy obiegowe
- Zawory nadciśnieniowe
- Manometr
- Zawór przelewowy (obieg grzewczy)

Obieg chłodniczy jest „hermetycznie zamknięty” i zawiera fluorowany czynnik chłodniczy R410A zarejestrowany w protokole z Kioto. Informacje dotyczące wartości GWP oraz ekwiwalentu CO₂ czynnika chłodniczego znajdują się w rozdziale Informacje o urządzeniu. Czynnik ten nie zawiera freonu, nie niszczy warstwy ozonowej i jest niepalny.

Na płycie rozdzielczej zamontowane są wszystkie elementy wymagane do pracy pompy ciepła. Doprowadzenie napięcia zasilającego i napięcia sterowania zapewnia użytkownik.

System dolnego źródła z rozdzielaczem solanki powinien zostać wykonany przez użytkownika.

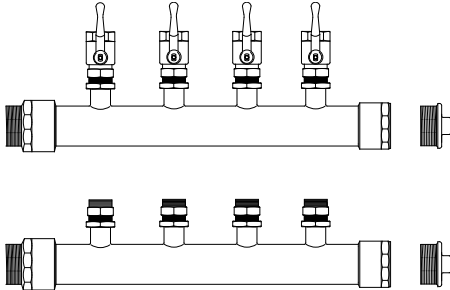


- 1) Płyta rozdzielcza
- 2) Pompy obiegowe
- 3) Skraplacz
- 4) Sprężarka
- 5) Parownik
- 6) Naczynie wzbiorcze

4 Akcesoria

4.1 Rozdzielacz solanki

Rozdzielacz solanki łączy pętle kolektora systemu dolnego źródła w jeden główny przewód, który jest podłączony do pompy ciepła. Za pomocą zintegrowanych zaworów kulowych można zamknąć pojedyncze obiegi solanki w celu ich odpowietrzenia.



4.2 Presostat solanki

Jeżeli jest to wymagane przepisami, to do urządzenia może zostać zabudowany presostat niskiego ciśnienia solanki. W tym przypadku należy użyć odpowiedniego podłączenia, które znajduje się ponad naczyniem wzbiorczym solanki.

4.3 Zdalne sterowanie

Wygodnym uzupełnieniem jest dostępna w ramach akcesoriów specjalna stacja zdalnego sterowania. Sposób obsługi tej stacji i jej menu są identyczne jak w przypadku sterownika pompy ciepła. Połączenie zapewnia interfejs (akcesoria specjalne) z wtykiem typu RJ 12.

i WSKAZÓWKA

W przypadku regulatorów ogrzewania ze zdejmowanym panelem sterującym może on być bezpośrednio używany jako stacja zdalnego sterowania.

4.4 System zarządzania budynkiem

Przez rozszerzenie odpowiedniej karty wtykowej interfejsu sterownik pompy ciepła można podłączyć do sieci systemu zarządzania budynkiem. W celu precyzyjnego podłączenia i parametryzacji interfejsu należy uwzględnić uzupełniającą instrukcję montażu karty interfejsu.

W przypadku sterownika pompy ciepła możliwe są następujące połączenia sieciowe:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ UWAGA!

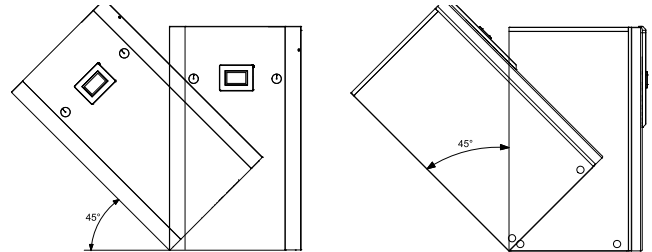
W przypadku zewnętrznego sterowania pompą ciepła bądź pompami obiegowymi należy zaplanować przełącznik przepływu, zapobiegający włączaniu sprężarki w przypadku braku strumienia objętościowego.

5 Transport

Do transportu na płaskich powierzchniach służy wózek podnośnikowy. Jeżeli pompa ciepła musi być transportowana na nierównych powierzchniach lub po schodach – można użyć pasów nośnych. Można je przeciągnąć pod paletą.

⚠ UWAGA!

Pompa ciepła nie jest przymocowana do palety.



⚠ UWAGA!

Pompę ciepła można przechylić podczas transportu o maks. 45° (w każdym kierunku).

Do podniesienia urządzenia bez palety należy użyć otworów wykonanych po bokach ramy. Należy przy tym ściągnąć boczne osłony blaszane. W trakcie transportu pomocne mogą być ogólnodostępne rury.

⚠ UWAGA!

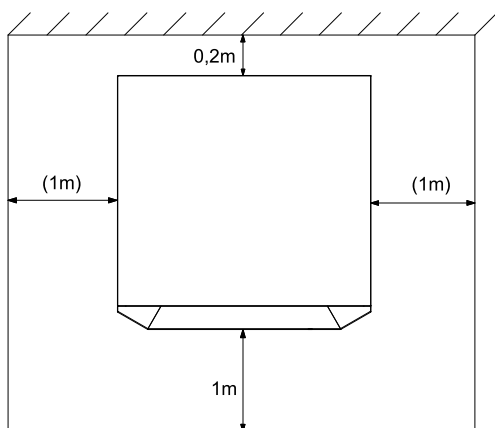
Nie podnosić urządzenia za otwory w osłonach blaszanych!

6 Montaż

6.1 Informacje ogólne

Pompę ciepła typu solanka/woda należy zainstalować w suchym pomieszczeniu nienarażonym na działanie mrozu, na równej, gładkiej i poziomej powierzchni. W celu zapewnienia jak najlepszej izolacji akustycznej rama urządzenia powinna szczelnie przylegać do podłoża na całym obwodzie. Jeżeli nie jest to możliwe, może być konieczne zastosowanie dodatkowych środków izolacyjnych.

Pompa ciepła musi być zainstalowana w sposób umożliwiający bezproblemowe wykonywanie prac serwisowych. Jest to zapewnione przy zachowaniu odstępów 1 m z przodu i boku pompy ciepła.



i WSKAZÓWKA

Pompa ciepła nie jest przeznaczona do użytkowania na wysokościach powyżej 2000 m (n.p.m.).

W pomieszczeniu, w którym dokonano instalacji, temperatura nie może być ujemna ani nie może przekraczać 35 °C.

6.2 Emisja dźwięku

Dzięki skutecznej izolacji akustycznej pompa ciepła pracuje bardzo cicho. Wewnętrzne elementy rozdzielające w znacznym stopniu zapobiegają przenoszeniu dźwięków na fundament lub na system grzewczy.

7 Montaż

7.1 Informacje ogólne

Należy wykonać następujące przyłącza pompy ciepła:

- zasilanie / powrót solanki (system dolnego źródła)
- Zasilanie ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej
- Wspólny powrót ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej
- Zawór przelewowy, powrót
- Przyłącze dodatkowego naczynia wzbiorczego (w razie potrzeby)
- Odpływy zaworów bezpieczeństwa
- Odpływ kondensatu
- Zasilanie elektryczne

- Czujnik temperatury

7.2 Przyłącze od strony ogrzewania

Pompa ciepła jest wyposażona w oddzielne wyjścia dla obiegu ogrzewania i ciepłej wody.

Jeżeli nie przewiduje się ogrzewania wody pompą ciepła, to zaleca się stałe uszczelnienie wyjścia ciepłej wody.

Przed podłączeniem pompy ciepła od strony wody grzewczej instalacja grzewcza powinna zostać przepłukana, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia, resztki materiałów uszczelniających itp. Nagromadzenie zanieczyszczeń w skraplaczu może doprowadzić do całkowitego zniszczenia pompy ciepła.

W instalacji z zamykanym przepływem wody grzewczej (grzejniki lub termostaty) jest wbudowany zawór przelewowy. Ma on za zadanie zapewnić minimalne natężenie przepływu wody grzewczej przez pompę ciepła i zapobiec usterkom.

Po wykonaniu montażu od strony ogrzewania instalację grzewczą należy napełnić i odpowietrzyć oraz sprawdzić jej szczelność.

Podczas napełniania instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- surowa woda do napełniania i uzupełniania musi mieć jakość wody pitnej (bezbarwna, klarowna, bez osadów)
- woda do napełniania i uzupełniania musi być przefiltrowana (wielkość porów maks. 5 µm).

Nie można całkowicie zapobiec osadzaniu się kamienia w instalacjach ogrzewania ciepłej wody użytkowej, ale w instalacjach o temperaturze zasilania niższej niż 60 °C jest ono tak niewielkie, że można je pominąć. W przypadku wysokotemperaturowych pomp ciepła, a przede wszystkim instalacji biwalentnych o dużym zakresie mocy (połączenie pompa ciepła + kocioł), możliwe jest osiągnięcie temperatury zasilania o wartości 60 °C i wyższej. Z tego powodu woda do napełniania i uzupełniania pomp ciepła powinna spełniać wytyczne VDI 2035 – arkusz 1. Wartości twardości całkowitej są podane w tabeli.

Całkowita moc grzewcza w kW	Suma Berylowce w mol/m ³ lub mmol	Pojemność właściwa instalacji (VDI 2035) w l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
Twardość całkowita w °dH				
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 ¹
50 do 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 do 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 ¹	
> 600	< 0,02	< 0,11 ¹		

1. Wartość ta przekracza wartość dopuszczalną dla wymienników ciepła w pompach ciepła.

Rys. 7.1: Wytyczne dla wody do napełniania i uzupełniania instalacji według VDI 2035

W przypadku instalacji o ponadprzeciętnie dużej pojemności właściwej 50 l/kW norma VDI 2035 zaleca zastosowanie wody demineralizowanej oraz stabilizatora pH w celu zminimalizowania niebezpieczeństwa wystąpienia korozji w pompie ciepła oraz instalacji grzewczej.

⚠ UWAGA!

W przypadku zastosowania wody demineralizowanej należy zwrócić uwagę na to, aby nie została przekroczona minimalna dozwolona wartość pH 7,5 (minimalna dopuszczalna wartość dla miedzi). Niższa wartość może doprowadzić do zniszczenia pompy ciepła.

Minimalne natężenie przepływu wody grzewczej

W każdym stanie pracy instalacji grzewczej należy zagwarantować minimalny przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła. Można to osiągnąć np. przez zainstalowanie podwójnego różnicowego rozdzielacza bezciśnieniowego lub zaworu przelewowego. Ustawienie zaworu przelewowego jest objaśnione w rozdziale „Uruchomienie”.

i WSKAZÓWKA

Zastosowanie zaworu przelewowego jest zalecane tylko w przypadku ogrzewania powierzchniowego i maks. natężenia przepływu wody grzewczej na poziomie 1,3 m³/h. Niezastosowanie się do tych zaleceń może prowadzić do wystąpienia usterek w działaniu instalacji.

Jednocześnie z gotowością do pracy sterownika pompy ciepła i pomp obiegowych ogrzewania aktywna jest funkcja ochrony antyzamrozeniowej sterownika. W przypadku wyłączenia pompy ciepła z eksploatacji lub braku zasilania należy opróżnić instalację. W przypadku instalacji pomp ciepła, w których nie można rozpoznać braku zasilania (domek letniskowy), obieg ogrzewania powinien być wyposażony w odpowiednią ochronę przed mrozem.

Integrowane naczynie wzbiorcze ma pojemność 24 litrów. Pozwala to na ogrzanie powierzchni mieszkalnej do maks. 200 m².

Pojemność powinna być sprawdzona przez osobę planującą system. W razie potrzeby należy zamontować kolejne naczynie wzbiorcze (według DIN 4751 część 1). Tabela w katalogu producenta ułatwia dobór przepływu wody grzewczej w instalacji.

⚠ UWAGA!

Przy większych objętościowo obiegach grzewczych należy uwzględnić kolejne naczynie wzbiorcze (24 l, 1,0 bar ciśnienia wejściowego) jako uzupełnienie.

7.3 Przyłącze od strony dolnego źródła

Podłączanie należy przeprowadzić w następujący sposób:

Podłączyć instalację zasilania i powrotu solanki pompy ciepła. Należy się przy tym stosować do schematu układu hydraulicznego.

Objęty zakresem dostawy filtr zanieczyszczeń musi być zamontowany przez użytkownika na wejściu solanki pompy ciepła.

Solankę przygotować przed napełnianiem instalacji. Stężenie solanki musi wynosić minimum 25%. Zapewnia to odporność na zamarzanie do -14 °C.

Wolno używać tylko płynu niezamarzającego na bazie glikolu monoetylenowego lub propylenowego.

System dolnego źródła należy odpowietrzyć i sprawdzić jego szczelność.

⚠ UWAGA!

Solanka musi zawierać co najmniej 25% środka chroniącego przed mrozem i korozją na bazie glikolu monoetylenowego lub propylenowego, a roztwór należy zmieszać przed napełnieniem.

⚠ UWAGA!

W obiegu dolnego źródła użytkownik powinien zaplanować odpowiedni separator powietrza (separator mikropęcherzyków powietrza).

7.4 Czujnik temperatury

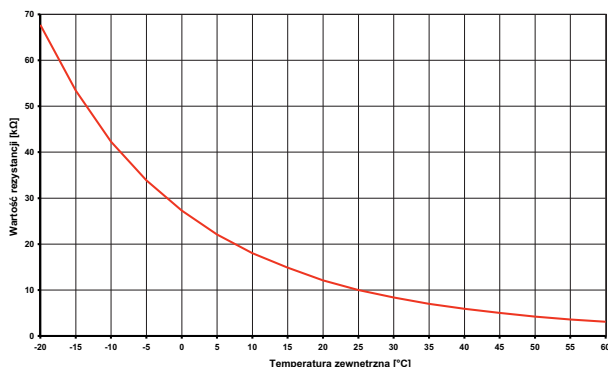
Następujące czujniki temperatury są już wbudowane lub trzeba je zamontować dodatkowo:

- temperatury zewnętrznej (R1) dołączony (NTC-2)
- temperatury powrotu obiegu grzewczego (R2) zainstalowany (NTC-10)
- Temperatury zasilania obiegu grzewczego (R9) zainstalowany (NTC-10)
- Temperatury zasilania obiegu pierwotnego (R6) zainstalowany (NTC-10)

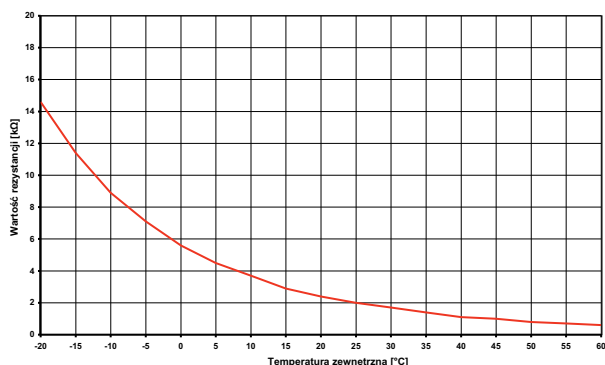
7.4.1 Charakterystyki czujników

Temperatura w °C		-20	-15	-10	-5	0	5	10		
NTC-2 w kΩ		14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7		
NTC-10 w kΩ		67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0		
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1	

Czujniki temperatury przeznaczone do podłączenia do sterownika pompy ciepła muszą odpowiadać charakterystyce czujników przedstawionej na Rys. 7.2. Jedyny wyjątek stanowi czujnik temperatury zewnętrznej, należący do zakresu dostawy pompy ciepła (patrz Rys. 7.3)



Rys. 7.2: Charakterystyka czujnika NTC-10



Rys. 7.3: Charakterystyka czujnika NTC-2 według DIN 44574 czujnik temperatury zewnętrznej

7.4.2 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury musi być umieszczony tak, aby rejestrował wszelkiego rodzaju wpływy atmosferyczne i nie fałszował wartości pomiaru.

- Montaż na ścianie zewnętrznej, w miarę możliwości po stronie północnej bądź północno-zachodniej
- Nie montować w „położeniu osłoniętym” (np. w niszy muru lub pod balkonem)
- Nie instalować w pobliżu okien, drzwi, otworów wentylacyjnych, oświetlenia zewnętrznego lub pomp ciepła
- Nigdy nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych

Parametry projektowe przewodu czujnika	
Przewodnik elektryczny	Cu
Długość przewodu	50 m
Temperatura otoczenia	35 °C
Sposób ułożenia	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Średnica zewnętrzna	od 4 do 8 mm

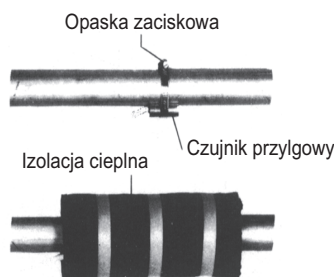
7.4.3 Montaż czujników przylgowych

Montaż czujników przylgowych jest konieczny tylko wtedy, gdy są one częścią zakresu dostawy pompy ciepła, ale nie są wbudowane.

Czujniki przylgowe można montować jako czujniki rurowe lub też wkładane do tulei zanurzeniowej rozdzielacza kompaktowego.

Montaż przylgowych czujników rurowych

- Oczyścić rurę ogrzewania z lakieru, rdzy i zgorzeliny.
- Wyczyszczone powierzchnie pokryć (cienką) warstwą pasty termoprzewodzącej.
- Przymocować czujnik za pomocą opaski zaciskowej (dobrze dokręcić, luźne czujniki powodują błędy działania) i zaizolować termicznie.



7.4.4 System rozdzielczy układu hydraulicznego

Podwójny różnicowy rozdzielacz bezcisnieniowy oraz rozdzielacz kompaktowy pełnią funkcję interfejsu pomiędzy pompą ciepła, systemem rozdzielczym ogrzewania, zbiornikiem buforowym i ewentualnie także zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. W celu uproszczenia instalacji, zamiast wielu pojedynczych podzespołów używany jest przy tym jeden system kompaktowy. Więcej informacji znajduje się w odpowiednich instrukcjach montażu.

Rozdzielacz kompaktowy

Czujnik powrotu może pozostać w pompie ciepła lub należy umieścić go w tulei zanurzeniowej. Pusta przestrzeń pomiędzy czujnikiem a tuleją zanurzeniową musi być całkowicie wypełniona pastą termoprzewodzącą.

Podwójny różnicowy rozdzielacz bezcisnieniowy

Czujnik powrotu należy zainstalować w tulei zanurzeniowej podwójnego różnicowego rozdzielacza bezcisnieniowego, aby przepływał przez niego czynnik roboczy od pomp obiegu grzewczego obiegów wytwórczych i odbiorczych.

7.5 Przyłącze elektryczne

7.5.1 Informacje ogólne

Wszelkie prace związane z przyłączem elektrycznym mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy lub odpowiednio wykwalifikowani specjaliści, przestrzegający

- instrukcji montażu i użytkowania,
- obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących instalacji, np. VDE 0100,
- technicznych warunków przyłączeniowych przedsiębiorstw energetycznych i operatorów sieci zasilających (np. TAB) oraz
- warunków lokalnych.

W celu zapewnienia skutecznego działania funkcji ochrony antyzamrożeniowej sterownik pompy ciepła musi być ciągle zasilany napięciem, a pompa ciepła musi mieć zapewniony przepływ.

Styki sterujące przekaźnika wyjściowego są zabezpieczone przed zakłóceniami elektrycznymi. W związku z tym, zależnie od oporu wewnętrznego przyrządu pomiarowego, także przy rozwartych stykach mierzone jest napięcie, które jest dużo niższe niż napięcie sieciowe.

Zaciski regulatora N1-J1 do N1-J11; N1-J24 do N1-J26 i listwa zaciskowa X3 są podłączone do niskiego napięcia. Jeżeli wskutek wadliwego okablowania na zaciski te zostanie podane napięcie sieciowe, sterownik pompy ciepła ulegnie zniszczeniu.

7.5.2 Elektryczne prace przyłączeniowe

- 1) 4-żyłowy przewód zasilający do modułu mocy pompy ciepła zostaje poprowadzony od licznika prądu elektrycznego pompy ciepła poprzez stycznik blokady przedsiębiorstwa energetycznego (jeśli wymagany) do pompy ciepła (napięcie zasilania patrz: instrukcja obsługi pompy ciepła). Podłączenie przewodu mocy na płytce rozdzielczej pompy ciepła poprzez zaciski X1: L1/L2/L3/PE.

⚠ UWAGA!

Przy podłączaniu przewodów mocy należy zwracać uwagę na prawoskrętny kierunek wirowania (w przypadku błędnej kolejności faz pompa ciepła nie ma mocy, pracuje bardzo głośno i może spowodować uszkodzenia sprzętarki).

W układzie zasilania pompy ciepła należy zaplanować odłączający wszystkie fazy wyłącznik o odstępnie styków min. 3 mm (np. stycznik blokady przedsiębiorstwa energetycznego, stycznik mocy) oraz odłączający wszystkie fazy bezpiecznik samoczynny odłączający wspólnie wszystkie przewody zewnętrzne (prąd wyzwalający i charakterystyka według informacji o urządzeniu).

- 2) 3-żyłowy elektryczny przewód zasilający sterownika pompy ciepła (regulator ogrzewania N1) zostaje poprowadzony do pompy. Podłączenie przewodu sterowniczego na płytce rozdzielczej pompy ciepła poprzez zaciski X2: L/N/PE.

Przewód zasilający (L/N/PE ~230 V, 50 Hz) sterownik pompy ciepła WPM musi być ciągle zasilany napięciem, należy go więc podłączyć przed stycznikiem blokady przedsiębiorstwa energetycznego bądź do sieci domowej, ponieważ w czasie trwania blokady przedsiębiorstwa energetycznego zostałyby wyłączone ważne funkcje ochronne.

- 3) Stycznik blokady przedsiębiorstwa energetycznego (K22) ze stykami głównymi i stykiem pomocniczym musi zostać przygotowany przez użytkownika i odpowiednio dobrany do mocy pompy ciepła. Styk zwierny stycznika blokady przedsiębiorstwa energetycznego jest połączony od listwy zaciskowej X3/G (24 V AC) do zacisku wtykowego J5/ID3. **PRZESTROGA! Niskie napięcie!**
- 4) Stycznik (K20) grzałki zanurzeniowej (E10) w urządzeniach monoenergetycznych (2. GC) musi być przygotowany przez użytkownika i odpowiednio dobrany do mocy grzejnika. Sterowanie (230 V AC) odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła przez zaciski X2/N oraz N1-J13/NO4.
- 5) Stycznik (K21) grzałki kołnierzonej (E9) w zbiorniku ciepłej wody użytkowej projektuje i zapewnia użytkownik odpowiednio do mocy grzejnika. Sterowanie (230 V AC) odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła WPM przez zaciski X2/N oraz N1-J16/NO 10.
- 6) Styczniki punktów 3, 4, 5 są zamontowane w rozdzielni elektrycznej. Przewód mocy zainstalowanych układów ogrzewania należy ułożyć i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- 7) Wszystkie zainstalowane przewody elektryczne muszą być wykonane w formie wytrzymałego stacjonarnego okablowania.
- 8) Dodatkowa pompa obiegowa (M16) jest podłączana do zacisków N1-J16/NO9 i X2/N. W przypadku zastosowania pomp przekraczających zdolność przełączania wyjścia należy zastosować przekaźnik sprzęgający.
- 9) Pompa ładująca ciepłą wodę użytkową (M18) jest podłączana do zacisków N1-J13/NO6 i X2/N. W przypadku zastosowania pomp przekraczających zdolność przełączania wyjścia należy zastosować przekaźnik sprzęgający.
- 10) Czujnik powrotu (R2) jest zintegrowany z pompą ciepła do instalacji wewnętrznej. Podłączenie do sterownika pompy ciepła WPM należy wykonać za pomocą zacisków: X3/GND i N1-J2/U2.
- 11) Czujnik zewnętrzny (R1) jest podłączony do zacisków X3/GND oraz N1-J2/U1.
- 12) Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej (R3) jest dołączony do zbiornika ciepłej wody użytkowej i podłączony do zacisków X3/GND i N1-J2/U3.

7.5.3 Przyłączanie elektronicznie regulowanych pomp obiegowych

Elektronicznie regulowane pompy obiegowe charakteryzują się wysokim prądem rozruchu, który może ewentualnie spowodować skrócenie żywotności sterownika pompy ciepła. Z tego powodu pomiędzy wyjściem sterownika pompy ciepła a elektronicznie regulowaną pompą obiegową należy zainstalować (lub jest zainstalowany) przekaźnik sprzęgający. Nie jest to wymagane, jeśli nie będzie przekraczany dopuszczalny prąd roboczy 2 A oraz maksymalny prąd rozruchu 12 A elektronicznie regulowanej pompy obiegowej lub po uzyskaniu jednoznacznej zgody od producenta pompy.

⚠ UWAGA!

Niedozwolone jest podłączanie przez jedno wyjście przekaźnika więcej niż jednej elektronicznie regulowanej pompy obiegowej.

8 Uruchomienie

8.1 Informacje ogólne

Aby zapewnić prawidłowe uruchomienie, powinien je przeprowadzić autoryzowany przez producenta serwis posprzedażowy. Przy spełnieniu określonych warunków możliwa jest dodatkowa gwarancja produktu (por. gwarancja).

8.2 Przygotowywanie

Przed uruchomieniem należy sprawdzić następujące punkty:

- Wszystkie przyłącza pompy ciepła muszą być zamontowane w sposób opisany w rozdziale 7.
- System dolnego źródła i obieg grzewczy muszą być napełnione i sprawdzone.
- Filtr zanieczyszczeń i odpowietrznik muszą być zamontowane na wejściu solanki pompy ciepła.
- W obiegu solanki i obiegu grzewczym muszą być otwarte wszystkie zawory, które mogłyby utrudniać prawidłowy przepływ.
- Sterownik pompy ciepła musi być dostosowany do instalacji grzewczej według instrukcji użytkownika.
- Musi być zapewniony odpływ kondensatu.
- Należy zapewnić odpływy zaworów nadciśnieniowych solanki i wody grzewczej.

8.3 Postępowanie podczas uruchamiania

Uruchomienie pompy ciepła odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła.

⚠ UWAGA!

Uruchomienie pompy ciepła musi przebiegać zgodnie z instrukcją montażu i użytkownika sterownika pompy ciepła.

Poziom mocy pompy obiegowej musi być dostosowany do instalacji grzewczej.

Ustawienia zaworu przelewowego muszą być dostosowane do instalacji grzewczej. Nieprawidłowe ustawienia mogą prowadzić do błędów powodujących zwiększone zużycie energii. W celu prawidłowego ustawienia zaworu przelewowego zaleca się opisany niżej sposób postępowania:

Zamknąć wszystkie obiegi grzewcze, które w zależności od stopnia wykorzystania mogą być zamknięte także podczas pracy systemu, aby powstał najmniej korzystny stan przepływu wody. Z reguły są to obiegi grzewcze pomieszczeń leżących po stronie południowej i zachodniej. Przynajmniej jeden obieg grzewczy musi pozostać otwarty (np. łazienka).

Zawór przelewowy musi zostać otwarty na tyle, by aktualne temperatury dolnego źródła i maks. różnice temperatur na zasilaniu i powrocie ogrzewania były zgodne z danymi podanymi w poniższej tabeli. Różnice temperatur należy w miarę możliwości mierzyć w pobliżu pompy ciepła. W przypadku urządzeń monoenergetycznych należy dezaktywować grzałkę podczas uruchomienia.

Temperatura dolnego źródła		Maks. różnica temperatury pomiędzy zasilaniem a powrotem ogrzewania
od	do	
-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 Konserwacja/czyszczenie

9.1 Pielęgnacja

Aby zapobiec usterkom spowodowanym przez osady zanieczyszczeń w wymiennikach ciepła, należy wykluczyć dostawanie się zanieczyszczeń do systemu dolnego źródła i instalacji grzewczej. Gdyby jednak mimo to doszło do usterek spowodowanych zanieczyszczeniami, należy oczyścić instalację w następujący sposób.

9.2 Czyszczenie od strony ogrzewania

Tlen znajdujący się w obiegu wody grzewczej może doprowadzić do powstawania produktów utleniania (rdzy), szczególnie w przypadku zastosowania podzespołów stalowych. Rdza może przedostać się do systemu grzewczego poprzez zawory, pompy obiegowe lub rury z tworzywa sztucznego. Należy z tego względu zwrócić szczególną uwagę na szczelność dyfuzyjną instalacji – zwłaszcza w przypadku rur ogrzewania podłogowego.

⚠ UWAGA!

Aby zapobiec odkładaniu się osadów (np. rdzy) w skraplaczu pompy ciepła, zaleca się zastosowanie odpowiedniego systemu ochrony przeciwkorozyjnej.

Także pozostałości środków smarnych i uszczelniających mogą zanieczyścić wodę grzewczą.

Jeżeli jej zanieczyszczenie jest tak silne, że obniża sprawność skraplacza w pompie ciepła, instalator musi oczyścić urządzenie.

Według dzisiejszego stanu wiedzy zalecamy czyszczenie roztworem 5% kwasu fosforowego lub, jeżeli urządzenie wymaga częstszego mycia, roztworem 5% kwasu mrówkowego.

W obu przypadkach płyn do czyszczenia powinien mieć temperaturę pomieszczenia. Wymiennik ciepła zaleca się płukać w kierunku przeciwnym do normalnego kierunku przepływu.

W celu wykluczenia przedostawania się zawierającego kwas środka czyszczącego do obiegu instalacji grzewczej zalecamy podłączenie urządzenia do płukania bezpośrednio na zasilaniu i powrocie skraplacza. Aby wykluczyć uszkodzenia systemu przez ewentualne pozostałe resztki preparatów czyszczących, wskazane jest dokładne przepłukanie go odpowiednimi środkami neutralizującymi.

Kwasy należy stosować ostrożnie i z zachowaniem przepisów wydanych przez stowarzyszenia branżowe.

Należy zawsze przestrzegać informacji producenta środka czyszczącego.

9.3 Czyszczenie strony dolnego źródła

⚠ UWAGA!

Aby zabezpieczyć parownik przed zanieczyszczeniem, na wlocie dolnego źródła pompy ciepła należy zamontować dołączony filtr zanieczyszczeń.

Sito filtracyjne filtra zanieczyszczeń należy wyczyścić jedną dobę po uruchomieniu. Dalsze kontrole należy wyznaczyć w zależności od zanieczyszczenia. Gdy nie można stwierdzić

żadnych zanieczyszczeń, w celu zmniejszenia spadku ciśnienia można wymontować sito filtra.

10 Usterki / wyszukiwanie błędów

Pompa ciepła jest produktem wysokiej jakości i dlatego powinna pracować bez zakłóceń. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek usterek zostanie to pokazane na wyświetlaczu sterownika pompy ciepła. Więcej informacji na ten temat znajdują Państwo na stronie „Usterki i wyszukiwanie błędów” w instrukcji użytkownika sterownika pompy ciepła.

Jeżeli usterki nie można usunąć samodzielnie, należy powiadomić odpowiedni serwis posprzedażowy.

⚠ UWAGA!

Przed otwarciem urządzenia należy upewnić się, że wszystkie obwody elektryczne są odłączone od źródła napięcia.

Po odłączeniu zasilania należy odczekać co najmniej 5 minut aby zapewnić rozładowanie naładowanych elementów elektrycznych.

⚠ UWAGA!

Prace przy pompie ciepła mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany i wykwalifikowany serwis posprzedażowy.

11 Wyłączenie z eksploatacji / utylizacja

Przed wymontowaniem pompy ciepła należy odłączyć ją od zasilania i zabezpieczyć na wszystkich wejściach i wyjściach. Demontaż pompy ciepła musi przeprowadzić personel wykwalifikowany. Należy przy tym przestrzegać istotnych pod względem ochrony środowiska naturalnego wymogów w zakresie odzysku, reutilizacji oraz utylizacji materiałów eksploatacyjnych i części konstrukcyjnych zgodnie z powszechnie stosowanymi normami. Należy też zwrócić szczególną uwagę na prawidłową utylizację oleju i czynnika chłodniczego.

12 Informacje o urządzeniu

1 Kod typu i kod zamówieniowy		SIK 6TES	SIK 8TES	SIK 11TES	SIK 14TES
2 Konstrukcja					
Dolne źródło		Solanka	Solanka	Solanka	Solanka
2.1 Wersja		Kompaktowa	Kompaktowa	Kompaktowa	Kompaktowa
2.2 Regulator		zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany
2.3 Licznik energii cieplnej		zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany
2.4 Miejsce instalacji		Wewnątrz	Wewnątrz	Wewnątrz	Wewnątrz
2.5 Poziomy mocy		1	1	1	1
3 Limity pracy					
3.1 Zasilanie wody grzewczej	°C	20 do 62 ±2	20 do 62 ±2	20 do 62 ±2	20 do 62 ±2
3.2 Solanka (dolne źródło ciepła)	°C	od -5 do 25	od -5 do 25	od -5 do 25	od -5 do 25
3.3 Płyn niezamarzający		Glikol monoetylenowy	Glikol monoetylenowy	Glikol monoetylenowy	Glikol monoetylenowy
3.4 Minimalne stężenie solanki (temperatura zamarzania: -13 °C)		25%	25%	25%	25%
4 Przepływ, hałas					
4.1 Natężenie przepływu wody grzewczej, swobodna kompresja					
Przepływ znamionowy wg EN 14511 przy B0/W35...30	m³/h/Pa	1,0 / 63000	1,4 / 51000	1,8 / 33000	2,2 / 18500
przy B0/W45...40	m³/h/Pa	1,0 / 63000	1,3 / 51500	1,7 / 35000	2,2 / 18500
przy B0/W55...47	m³/h/Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
Minimalne natężenie przepływu wody grzewczej	m³/h/Pa	0,6 / 67500	0,8 / 71500	1,1 / 63000	1,3 / 51500
4.2 Natężenie przepływu solanki/swobodna kompresja	maks.				
Przepływ znamionowy wg EN 14511 przy B0/W35...30	m³/h/Pa	1,4 / 54000	2,1 / 35500	2,7 / 78500	3,1 / 63500
przy B0/W45...40	m³/h/Pa	1,3 / 61000	1,7 / 46500	2,5 / 84000	3,0 / 65000
przy B0/W55...47	m³/h/Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
Minimalny przepływ solanki	m³/h/Pa	1,1 / 67000	1,5 / 55500	2,2 / 95000	2,7 / 81500
4.3 Poziom mocy akustycznej według EN 12102dB(A)		42	42	43	43
4.4 Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m ¹ dB(A)		30	30	31	31
5 Wymiary, masa i pojemność					
5.1 Wymiary urządzenia ²	wys. x szer. x dług. mm	1110 × 650 × 655	1110 × 650 × 655	1110 × 650 × 655	1110 × 650 × 655
5.2 Masa jednostki transportowej (jednostek transportowych) łącznie z opakowaniem	kg	129	144	147	153
5.3 Przyłącza urządzenia do ogrzewania	cal	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A
5.4 Przyłącza urządzenia do dolnego źródła		R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A	R 1¼" A
5.5 Czynnik chłodniczy / masa całkowita	typ / kg	R410A / 1,2	R410A / 1,6	R410A / 1,9	R410A / 2,3
5.6 Wartość GWP / ekwiwalent CO ₂	--- / t	2088 / 3	2088 / 3	2088 / 4	2088 / 5
5.7 Obieg chłodniczy zamknięty hermetycznie		tak	tak	tak	tak
5.8 Smar / masa całkowita	typ / liter	Olej poliestrowy (POE) / 0,7	Olej poliestrowy (POE) / 1,2	Olej poliestrowy (POE) / 1,2	Olej poliestrowy (POE) / 1,2
5.9 Objętość wody grzewczej w urządzeniu	litry	2,8	3,2	3,7	4,3
5.10 Objętość nośnika ciepła w urządzeniu	litry	2,9	3,4	3,9	4,3
6 Przyłącze elektryczne					
6.1 Napięcie zasilania / bezpiecznik		3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13 A
6.2 Napięcie sterowania / bezpiecznik		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
6.3 Stopień ochrony według EN 60529		IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
6.4 Prąd rozruchu z rozrusznikiem łagodnego startu	A	28 (bez rozrusznika łagodnego startu)	18	23	26

6.5	Znamionowy pobór mocy B0/W35/maks. pobór ³	kW	1,24 / 2,7	1,61 / 3,3	2,13 / 4,5	2,78 / 5,5
6.6	Prąd znamionowy B0/W35 / cos φ	A / --	2,3 / 0,8	2,9 / 0,8	3,8 / 0,8	5,0 / 0,8
6.7	Pobór mocy zabezpieczenia sprężarki (na każdą sprężarkę)	W	-	-	-	-
6.8	Pobór mocy pompy obiegowej ogrzewania	W	maks. 70	maks. 70	maks. 70	maks. 70
6.9	Pobór mocy pompy solanki	W	maks. 87	maks. 87	maks. 180	maks. 180
7	Spełnia europejskie wymogi bezpieczeństwa		4	4	4	4
8	Pozostałe cechy modelu					
8.1	Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁵		tak	tak	tak	tak
8.2	Maks. nadciśnienie robocze (dolne źródło/zrzut ciepła)bar		2,5	2,5	2,5	2,5
9	Moc grzewcza/współczynnik wydajności					
9.1	Moc grzewcza, współczynnik wydajności ³		EN 14511	EN 14511	EN 14511	EN 14511
	przy B-5 / W45	kW / ---	4,9 / 3,2	6,4 / 3,3	8,8 / 3,4	11,0 / 3,2
	przy B0 / W55	kW / ---	5,4 / 2,9	7,1 / 2,9	9,8 / 3,1	12,2 / 3,0
	przy B0 / W45	kW / ---	5,6 / 3,6	7,3 / 3,7	10,1 / 3,8	12,8 / 3,7
	przy B0 / W35	kW / ---	5,9 / 4,7	7,8 / 4,8	10,6 / 5,0	13,1 / 4,7

- Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35 °C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić nawet o 16 dB(A).
- Należy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłącze rurowe oraz przestrzeń do celów obsługi i konserwacji.
- Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i użytkowania. B0 / W35 oznaczają przy tym: temperatura dolnego źródła 0 °C i temperatura zasilania wody grzewczej 35 °C.
- patrz deklaracja zgodności CE
- Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

13 Informacje o urządzeniu zgodne z rozporządzeniem (UE) nr 813/2013, załącznik II, tabela 2

Wymogi dotyczące informacji na temat ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Model(-e)	SIK 6TES						
Pompa ciepła powietrze/woda	nie						
Pompa ciepła woda/woda	nie						
Pompa ciepła solanka/woda	tak						
Niskotemperaturowa pompa ciepła	nie						
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz	nie						
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła	nie						
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla warunków klimatu umiarkowanego:							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	130	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = - 7°C	Pdh	5,4	kW	Tj = - 7°C	COPd	2,98	-
Tj = + 2°C	Pdh	5,6	kW	Tj = + 2°C	COPd	3,50	-
Tj = + 7°C	Pdh	5,7	kW	Tj = + 7°C	COPd	3,89	-
Tj = + 12°C	Pdh	5,8	kW	Tj = + 12°C	COPd	4,38	-
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	5,4	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,85	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	5,4	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	2,85	-
Pompy ciepła powietrze/ woda:				Pompy ciepła powietrze/ woda:			
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh	5,4	kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd	2,85	-
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	-10	°C	Temperatura dwuwartościowa	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP _{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	Cdh	0,90	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P _{sup}	0	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P _{TO}	0,020	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczny		
Tryb czuwania	P _{SB}	0,015	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,000	kW				
Pozostałe parametry							
Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/ woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	-	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L _{WA}	42/-	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	1,1	m ³ /h
Emisje tlenków azotu	NO _x	-	(mg/kWh)				
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążeń	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}	-	kWh
Dane kontaktowe	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).							
(**) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.							
(--) nie dotyczy							

Wymogi dotyczące informacji na temat ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Model(-e)	SIK 8TES						
Pompa ciepła powietrze/woda	nie						
Pompa ciepła woda/woda	nie						
Pompa ciepła solanka/woda	tak						
Niskotemperaturowa pompa ciepła	nie						
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz	nie						
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła	nie						
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla warunków klimatu umiarkowanego:							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	145	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = - 7°C	Pdh	8,0	kW	Tj = - 7°C	COPd	3,39	-
Tj = + 2°C	Pdh	7,9	kW	Tj = + 2°C	COPd	3,85	-
Tj = + 7°C	Pdh	7,9	kW	Tj = + 7°C	COPd	4,22	-
Tj = + 12°C	Pdh	7,8	kW	Tj = + 12°C	COPd	4,67	-
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	8,0	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	3,28	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	8,0	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	3,28	-
Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh	8,0	kW	Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd	3,28	-
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	-10	°C	Pompy ciepła powietrze/ woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP _{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	Cdh	0,90	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P _{sup}	0	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P _{TO}	0,020	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczny		
Tryb czuwania	P _{SB}	0,015	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,000	kW				
Pozostałe parametry				Pompy ciepła powietrze/ woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz			
Regulacja wydajności	wydajność stała				-	-	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L _{WA}	42/-	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	1,5	m ³ /h
Emisje tlenków azotu	NO _x	-	(mg/kWh)				
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążeń	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}	-	kWh
Dane kontaktowe	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).							
(**) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.							
(--) nie dotyczy							

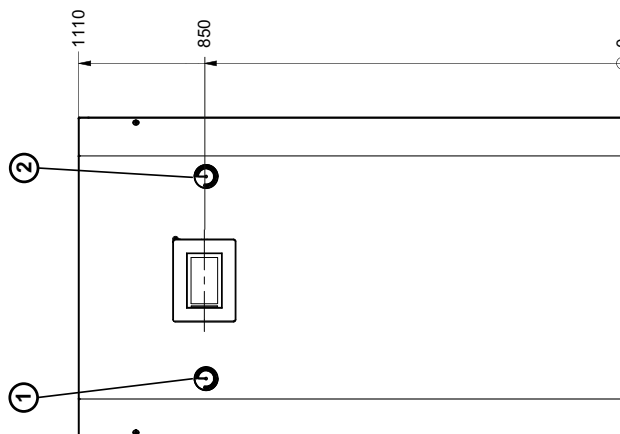
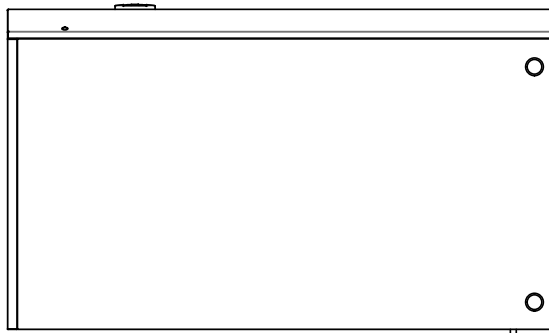
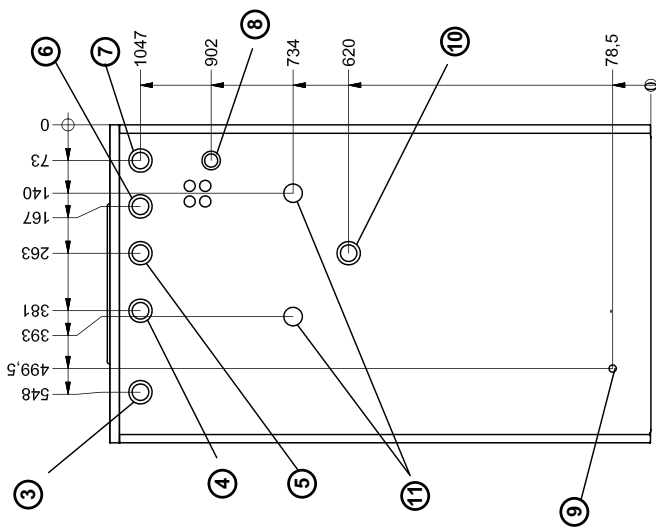
Wymogi dotyczące informacji na temat ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Model(-e)	SIK 11TES						
Pompa ciepła powietrze/woda	nie						
Pompa ciepła woda/woda	nie						
Pompa ciepła solanka/woda	tak						
Niskotemperaturowa pompa ciepła	nie						
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz	nie						
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła	nie						
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla warunków klimatu umiarkowanego:							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	10	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	142	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = - 7°C	Pdh	9,9	kW	Tj = - 7°C	COPd	3,19	-
Tj = + 2°C	Pdh	10,2	kW	Tj = + 2°C	COPd	3,74	-
Tj = + 7°C	Pdh	10,4	kW	Tj = + 7°C	COPd	4,16	-
Tj = + 12°C	Pdh	10,5	kW	Tj = + 12°C	COPd	4,67	-
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	9,8	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	3,06	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	9,8	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	3,06	-
Pompy ciepła powietrze/ woda:				Pompy ciepła powietrze/ woda:			
Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh	9,8	kW	Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd	3,06	-
Temperatura dwuwartościowa	T _{biv}	-10	°C	Pompy ciepła woda/solanka-woda:			
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P _{cych}	-	kW	znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	TOL	-10	°C
Współczynnik strat (**)	Cdh	0,90	-	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP _{cyc}	-	-
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P _{sup}	0	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P _{TO}	0,020	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczny		
Tryb czuwania	P _{SB}	0,015	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,000	kW				
Pozostałe parametry							
Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/ woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	-	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L _{WA}	43/-	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	2,2	m ³ /h
Emisje tlenków azotu	NO _x	-	(mg/kWh)				
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążeń	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}	-	kWh
Dane kontaktowe	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).							
(**) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.							
(--) nie dotyczy							

Wymogi dotyczące informacji na temat ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła				Glen Dimplex Thermal Solutions		Dimplex	
Model(-e)	SIK 14TES						
Pompa ciepła powietrze/woda	nie						
Pompa ciepła woda/woda	nie						
Pompa ciepła solanka/woda	tak						
Niskotemperaturowa pompa ciepła	nie						
Wyposażona w dodatkowy ogrzewacz	nie						
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła	nie						
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla warunków klimatu umiarkowanego:							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	Prated	12	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	136	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = - 7°C	Pdh	12,3	kW	Tj = - 7°C	COPd	3,11	-
Tj = + 2°C	Pdh	12,6	kW	Tj = + 2°C	COPd	3,60	-
Tj = + 7°C	Pdh	12,8	kW	Tj = + 7°C	COPd	3,98	-
Tj = + 12°C	Pdh	13,0	kW	Tj = + 12°C	COPd	4,42	-
Tj = temperatura dwuwartościowa	Pdh	12,2	kW	Tj = temperatura dwuwartościowa	COPd	2,99	-
Tj = graniczna temperatura robocza	Pdh	12,2	kW	Tj = graniczna temperatura robocza	COPd	2,99	-
Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	Pdh	12,2	kW	Pompy ciepła powietrze/ woda: Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)	COPd	2,99	-
Temperatura dwuwartościowa	Tdiv	-10	°C	Pompy ciepła powietrze/ woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	Pcyc	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COPcyc	-	-
Współczynnik strat (**)	Cdh	0,90	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P _{OFF}	0,015	kW	Rated heat output (*)	P _{sup}	0	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P _{TO}	0,020	kW	Rodzaj pobieranej energii	elektryczny		
Tryb czuwania	P _{SB}	0,015	kW				
Tryb włączonej grzałki karteru	P _{CK}	0,000	kW				
Pozostałe parametry							
Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/ woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	-	-	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L _{WA}	43/-	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	2,7	m ³ /h
Emisje tlenków azotu	NO _x	-	(mg/kWh)				
Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążeń	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q _{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q _{fuel}	-	kWh
Dane kontaktowe	Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, 95326 Kulmbach						
(*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh , a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).							
(**) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, współczynnik strat przyjmuje wartość domyślną Cdh = 0,9.							
(--) nie dotyczy							

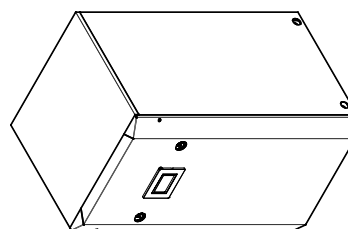
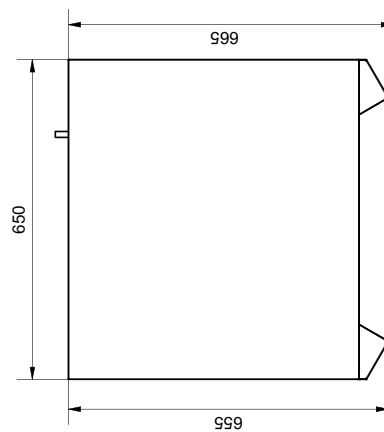
Załącznik

1	Rysunek wymiarowy.....	Z-II
2	Wykresy	Z-III
2.1	Charakterystyki SIK 6TES.....	Z-III
2.2	Charakterystyki SIK 8TES.....	Z-IV
2.3	Charakterystyki SIK 11TES	Z-V
2.4	Charakterystyki SIK 14TES	Z-VI
2.5	Wykres limitów pracy.....	Z-VII
3	Schematy obwodowe.....	Z-VIII
3.1	Sterowanie.....	Z-VIII
3.2	Sterowanie.....	Z-IX
3.3	Las	Z-X
3.4	Schemat połączeń.....	Z-XI
3.5	Schemat połączeń.....	Z-XII
3.6	Legenda.....	Z-XIII
4	Schemat układu hydraulicznego.....	Z-XV
4.1	Prezentacja.....	Z-XV
4.2	Legenda.....	Z-XVI
5	Deklaracja zgodności	Z-XVII

1 Rysunek wymiarowy



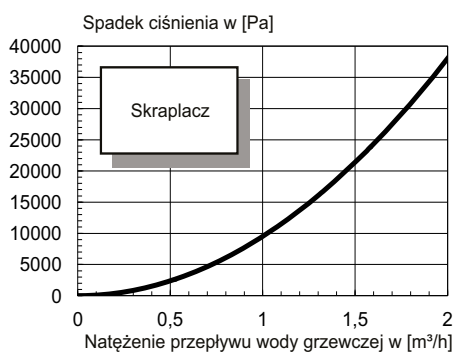
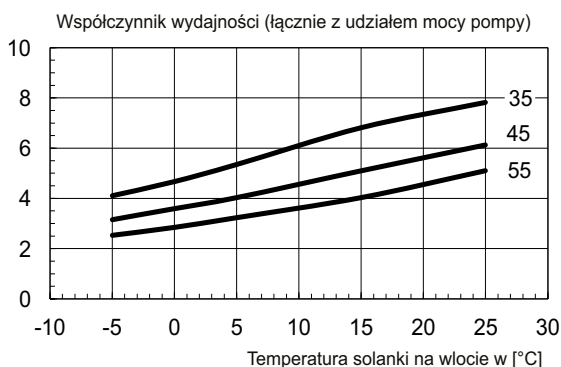
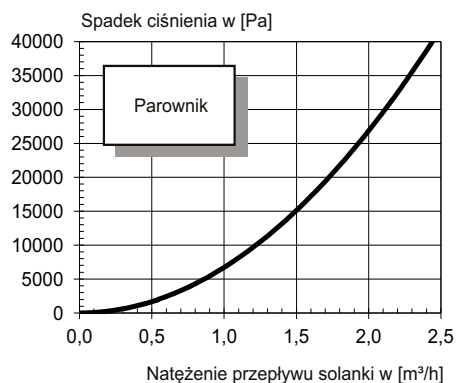
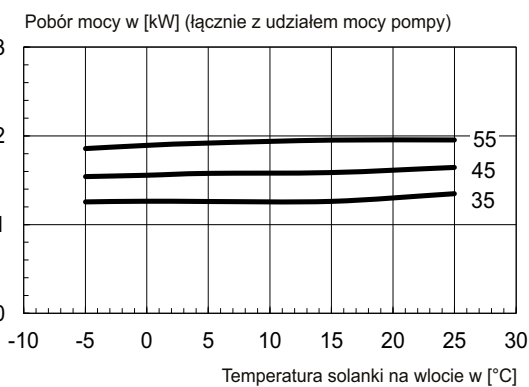
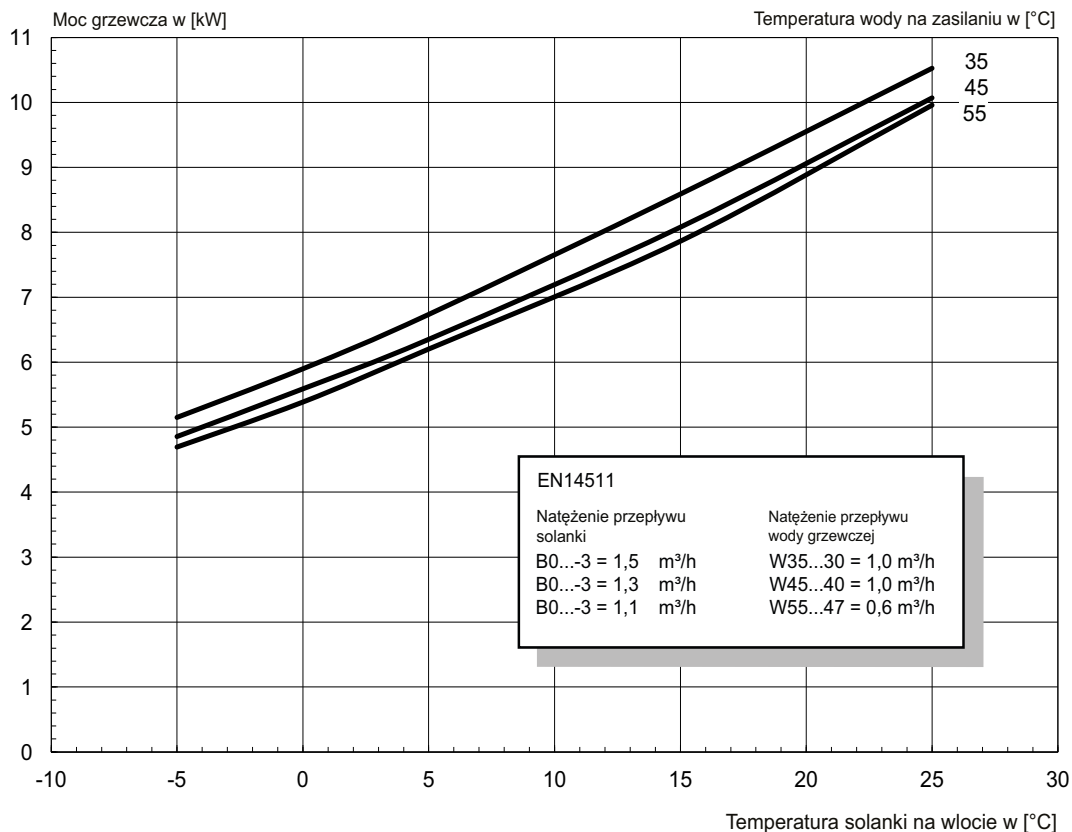
- 1 Manometr obiegu grzewczego
- 2 Manometr obiegu solanki
- 3 Dojne źródło
Wejście do pompy ciepła
Gwint zewnętrzny 1 1/4"
- 4 Dojne źródło
Wyjście z PC
Gwint zewnętrzny 1 1/4"
- 5 Zasilanie ogrzewania
Wyjście z PC
Gwint zewnętrzny 1 1/4"
- 6 Zawór przelewowy
Gwint zewnętrzny 1 1/4"
- 7 wspólny powrót
Wejście do pompy ciepła
Gwint zewnętrzny 1 1/4"
- 8 Przyłączenie dodatkowego
Naczynie wzbiorcze
Gwint zewnętrzny 3/4"
- 9 Odpływ kondensatu
Średnica zewnętrzna 12 mm



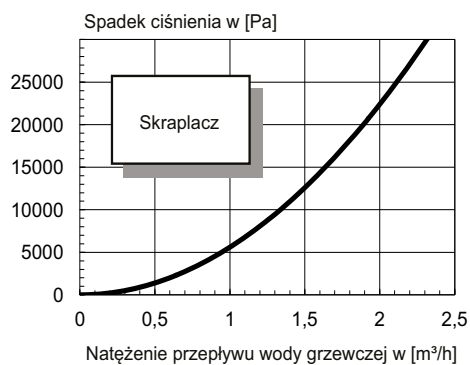
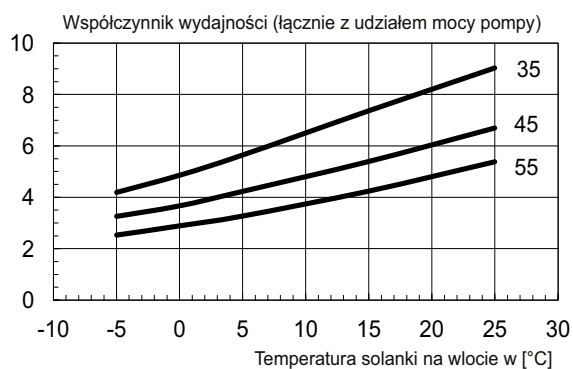
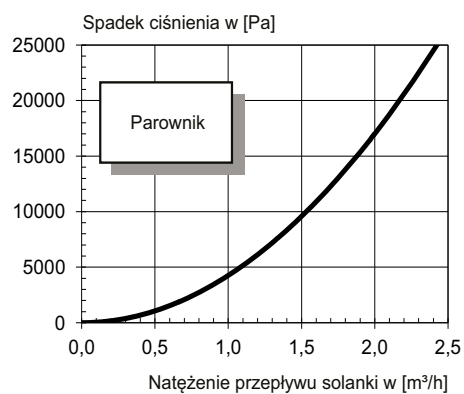
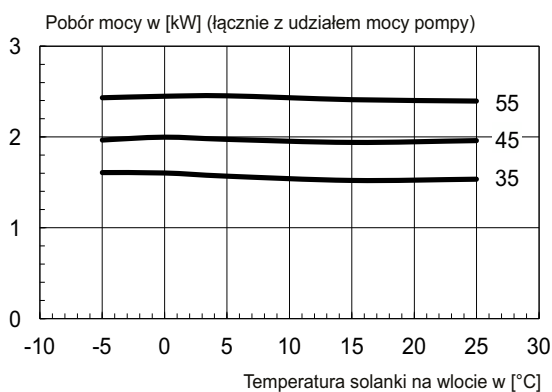
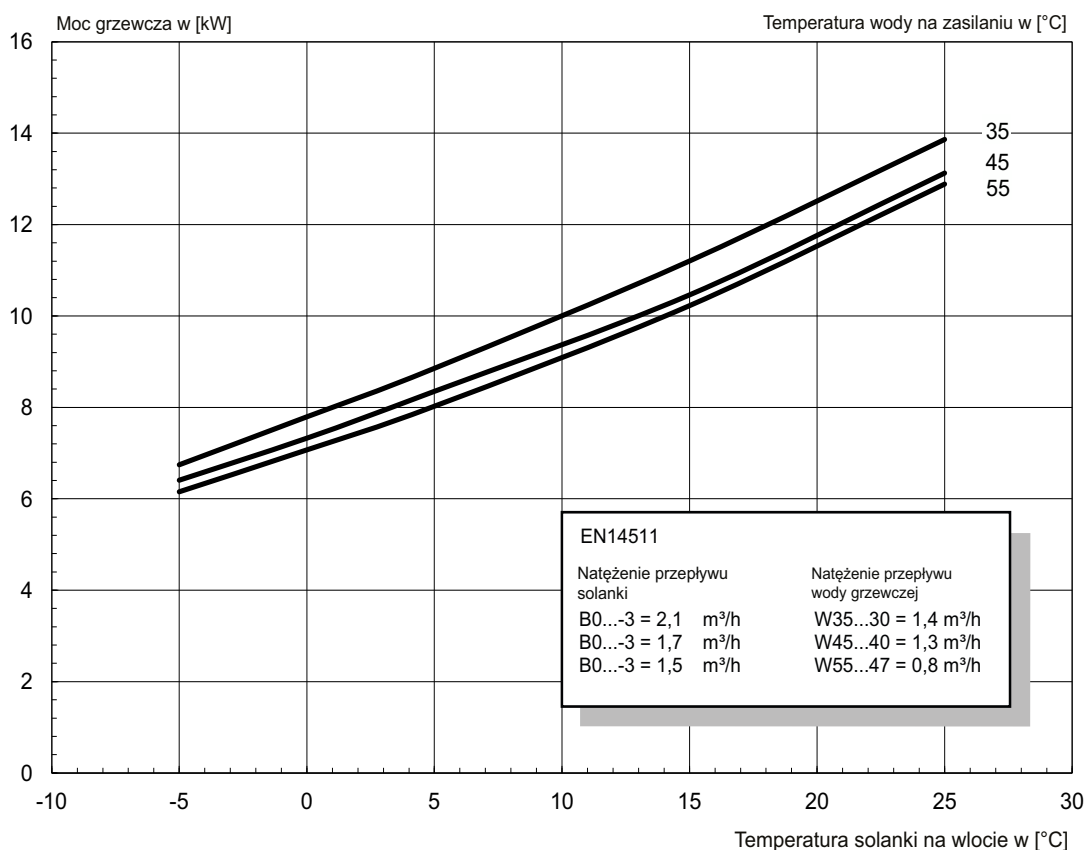
- 10 Zasilanie ciepłej wody użytkowej
Wyjście z PC
Gwint zewnętrzny 1 1/4"
- 11 Wypływ nadszalenia
Obieg solanki i grzewczy
Wąż gumowy 3/4"

2 Wykresy

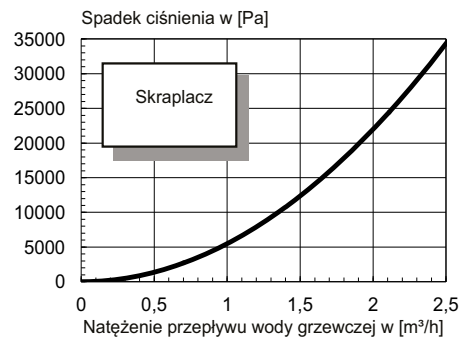
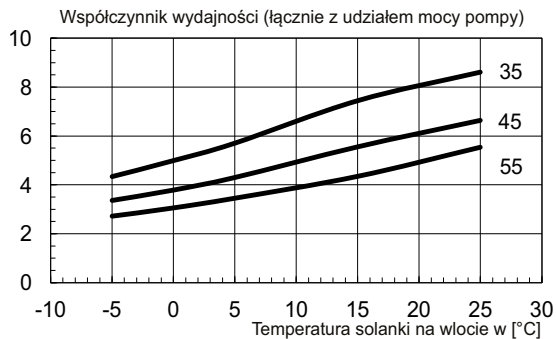
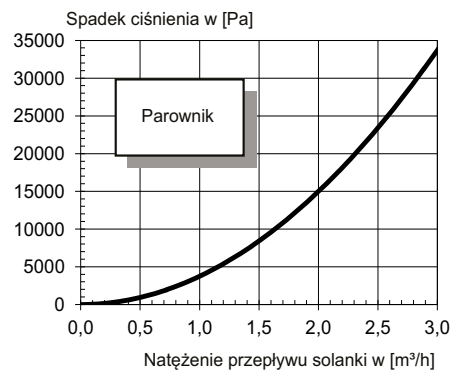
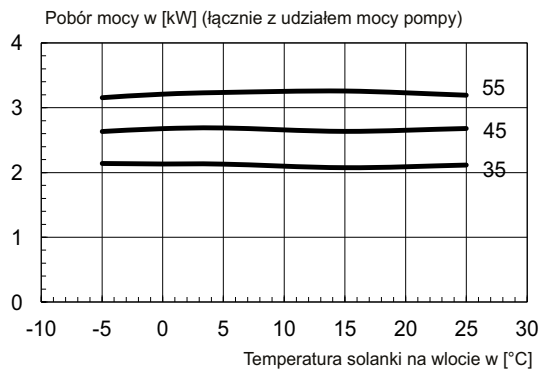
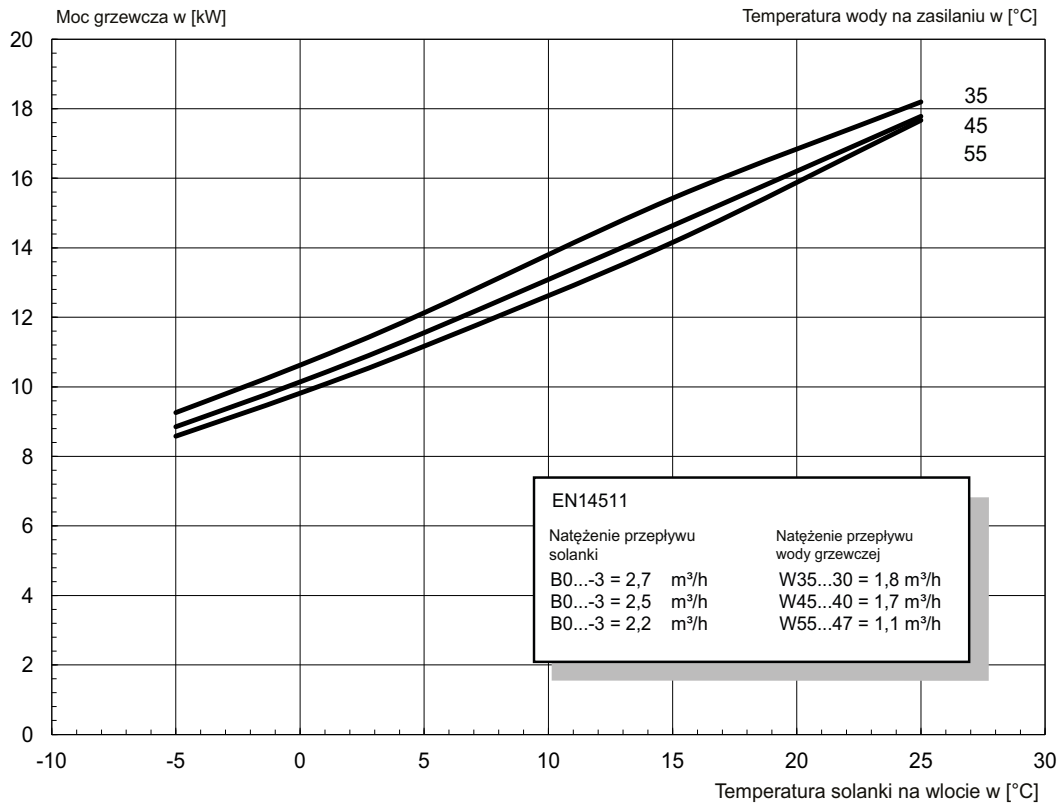
2.1 Charakterystyki SIK 6TES



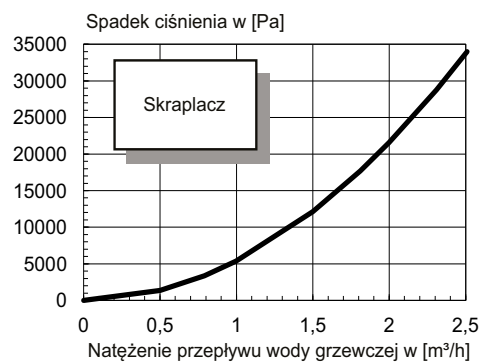
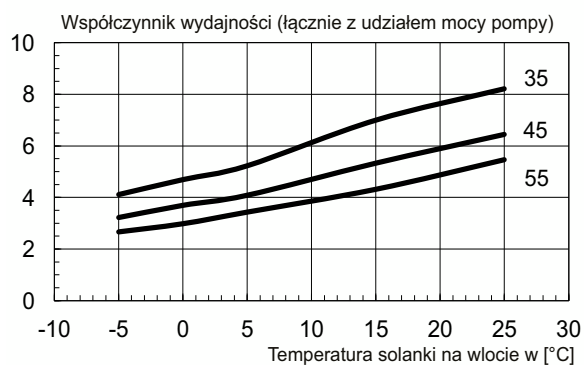
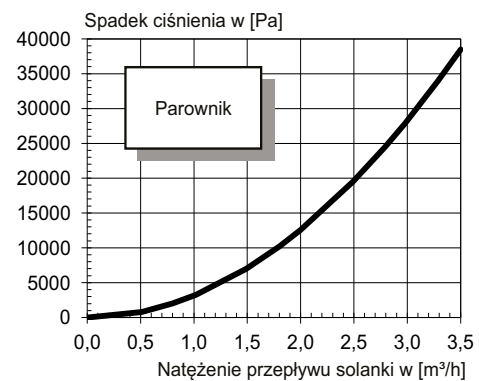
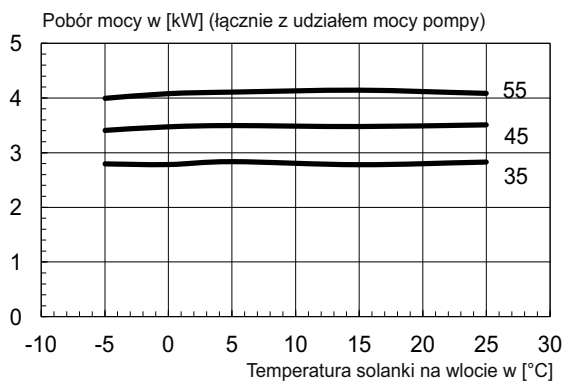
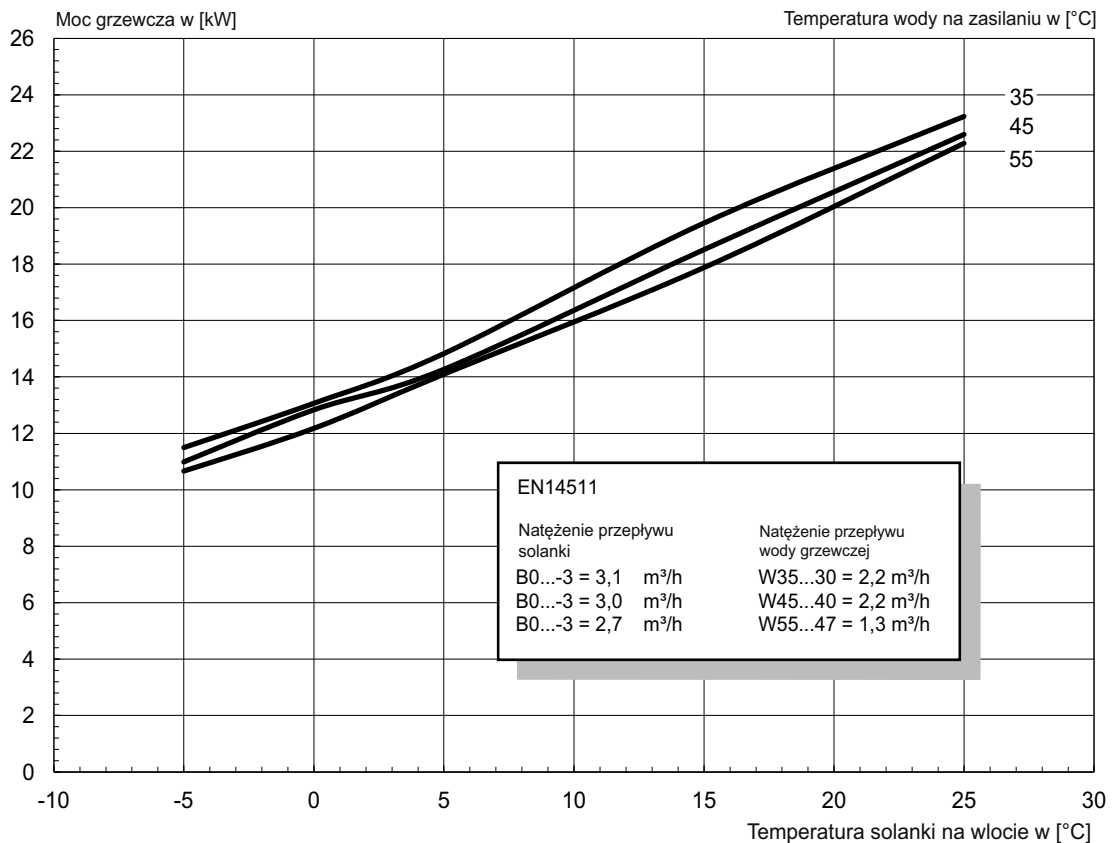
2.2 Charakterystyki SIK 8TES



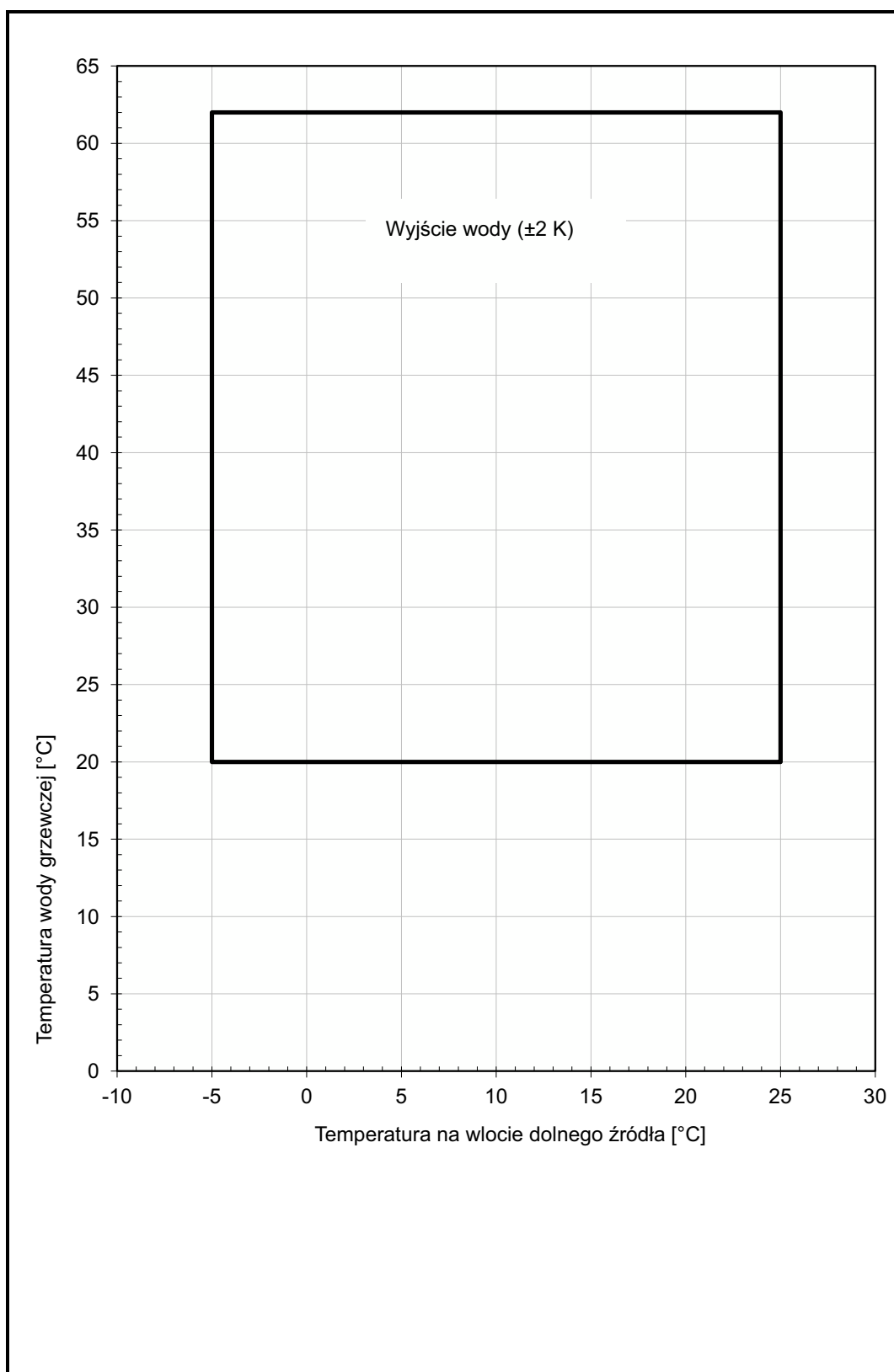
2.3 Charakterystyki SIK 11TES



2.4 Charakterystyki SIK 14TES

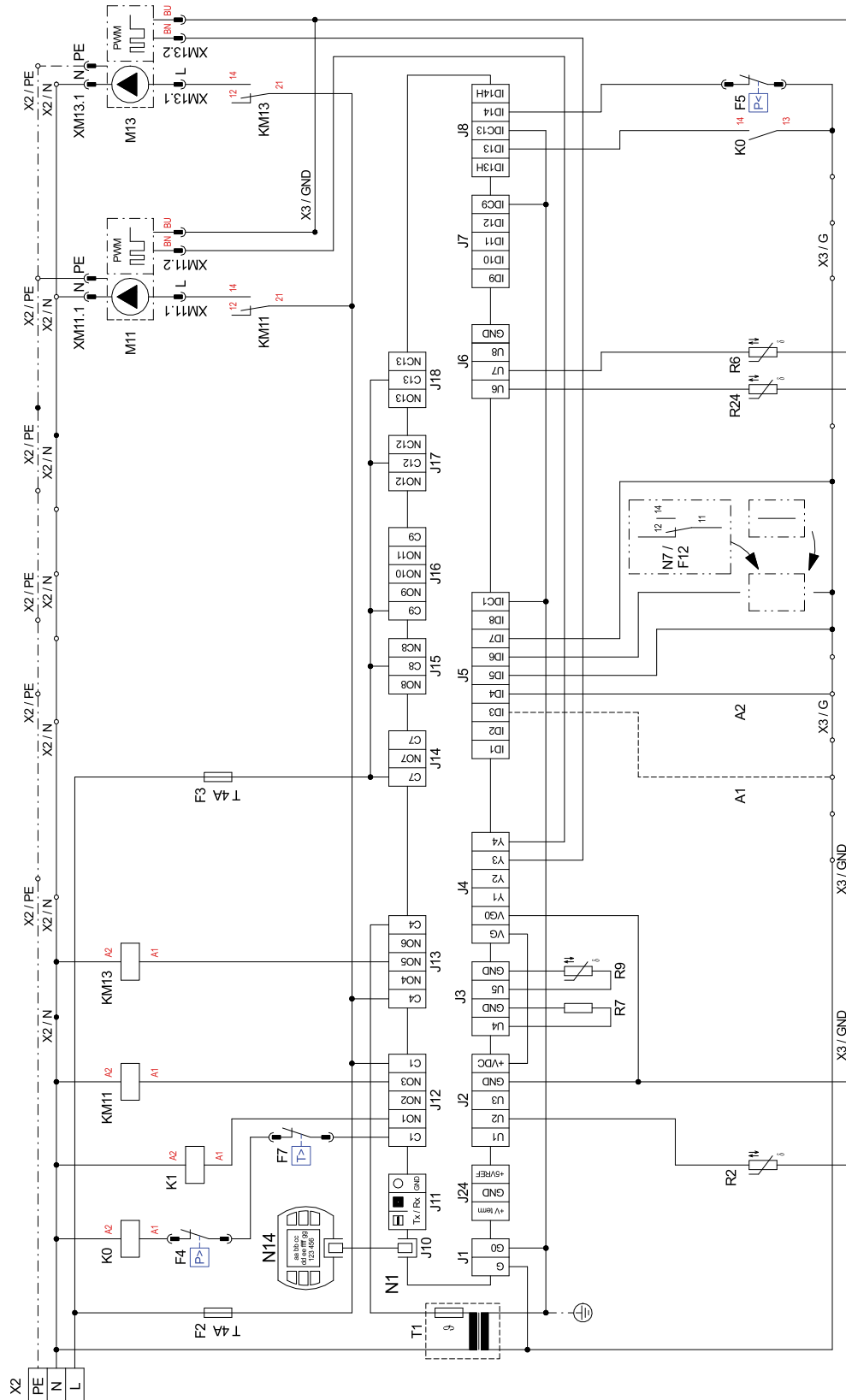


2.5 Wykres limitów pracy

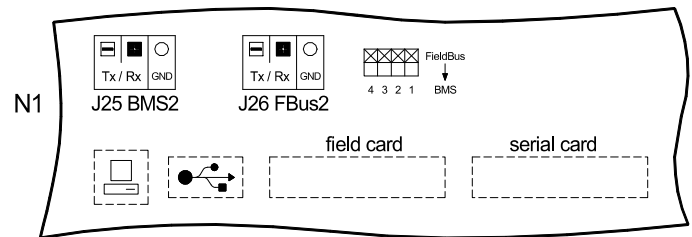


3 Schematy obwodowe

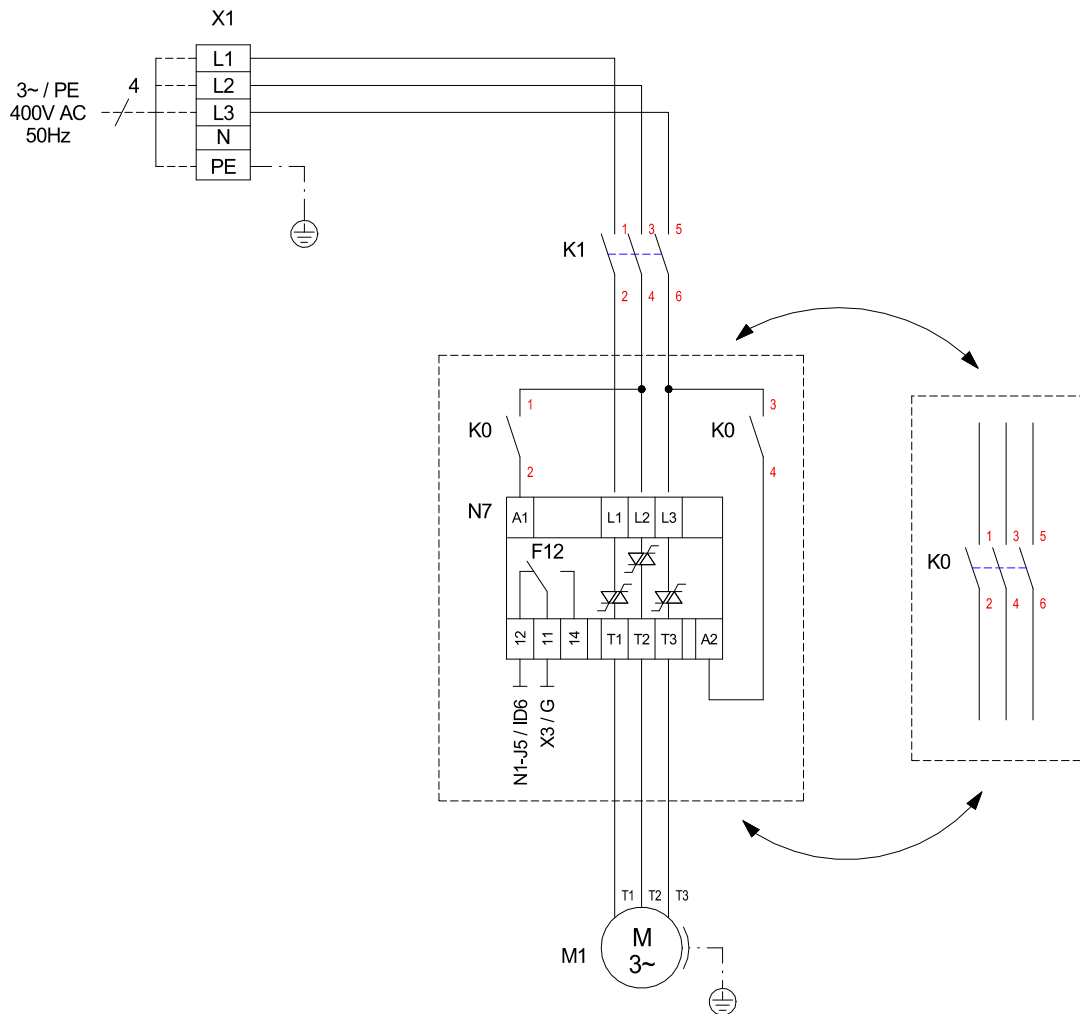
3.1 Sterowanie



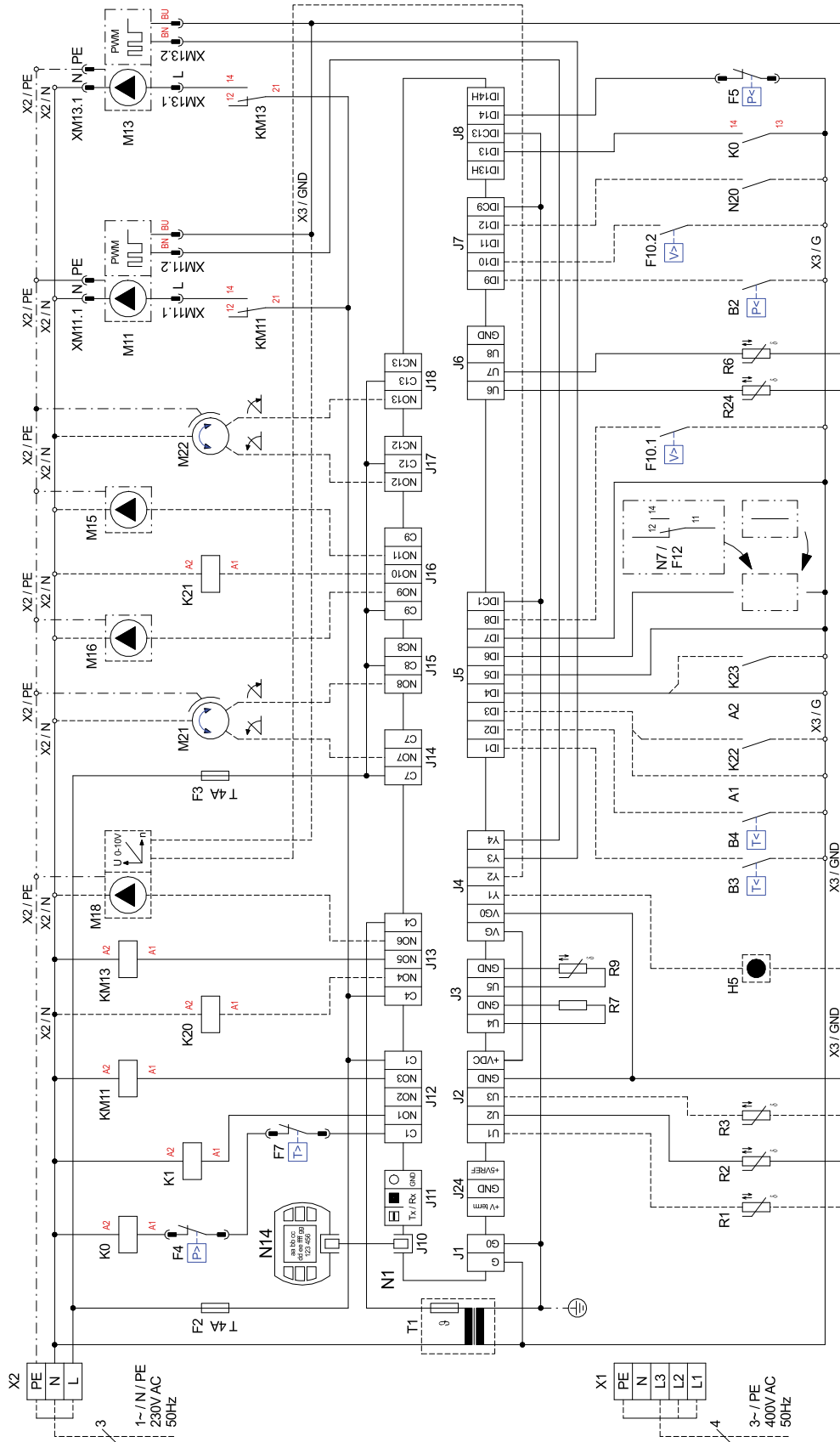
3.2 Sterowanie



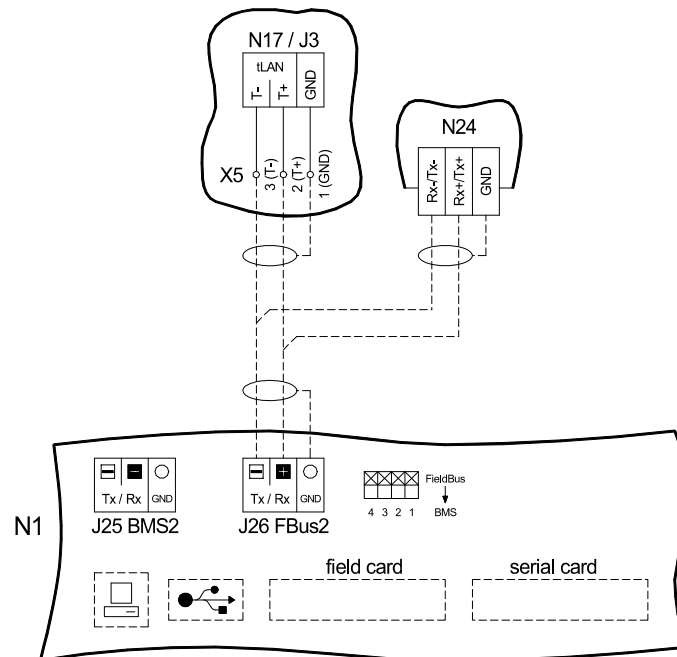
3.3 Las



3.4 Schemat połączeń



3.5 Schemat połączeń



3.6 Legenda

A1	W przypadku braku stycznika blokady przedsiębiorstwa energetycznego należy założyć mostek blokady przedsiębiorstwa energetycznego (styk rozarty = blokada przedsiębiorstwa energetycznego)
A2	Mostek blokady; musi zostać usunięty, gdy wejście jest używane (wejście otwarte = pompa ciepła zablokowana)
B2*	Presostat niskiego ciśnienia w obiegu pierwotnym
B3*	Termostat ciepłej wody użytkowej
B4*	Termostat wody w basenie
E9*	Grzałka zanurzeniowa do ciepłej wody użytkowej
E10*	Drugi generator ciepła
F2	Bezpiecznik dla zacisków wtykowych J12; J13 i J21 5 × 20 / 4,0 AT
F3	Bezpiecznik dla zacisków wtykowych J15 do J18 i J22 5 × 20 / 4,0 AT
F4	Presostat wysokiego ciśnienia
F5	Presostat niskiego ciśnienia
F7	Termostat gorącego gazu
F10.1*	Przełącznik przepływu obiegu pierwotnego
F10.2*	Przełącznik przepływu obiegu wtórnego
F12	Styk sygnalizacji usterki N7
[H5]*	Kontrolka zdalnej sygnalizacji awarii
J1	Zasilanie elektryczne N1
J2-3	Wejścia analogowe
J4	Wyjścia analogowe
J5	Wejścia cyfrowe
J6	Wyjścia analogowe
J7-8	Wejścia cyfrowe
J9	wolny
J10	Panel sterujący
J11	wolny
J12–J18	230 V AC – wyjścia
J24	Zasilanie elektryczne podzespołów
J25	Interfejsy
J26	Złącze magistrali, wewnętrzne
K0	Stycznik bezpieczeństwa
K1	Stycznik M1
K20*	Stycznik E10
K21*	Stycznik E9
K22*	Stycznik blokujący przedsiębiorstwa energetycznego
K23*	Przełącznik pomocniczy wejścia blokady
KM11	Przełącznik pomocniczy M11
KM13	Przełącznik pomocniczy M13
M1	Sprężarka
M11	Pompa pierwotna
M13	Pompa obiegowa ogrzewania
M15*	Pompa obiegowa ogrzewania drugiego obiegu grzewczego
M16*	Dodatkowa pompa obiegowa
M18*	Pompa ładująca ciepłą wodę użytkową
M19*	Pompa obiegowa wody w basenie
M21*	Mieszacz obwodu głównego lub trzeciego obiegu grzewczego
M22*	Mieszacz drugiego obiegu grzewczego
N1	Sterownik pompy ciepła
N7	Rozrusznik łagodnego startu
N14	Panel sterujący
N17*	Moduł pCOe
N20*	Licznik energii cieplnej
N24	Smart RTC
R1*	Czujnik zewnętrzny
R2	Czujnik powrotu do obiegu grzewczego
R3*	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej
R5*	Czujnik 2. obiegu grzewczego
R6	Czujnik zasilania obiegu pierwotnego
R7	Opornik kodujący
R9	Czujnik zasilania obiegu grzewczego
R24	Czujnik powrotu do obiegu pierwotnego

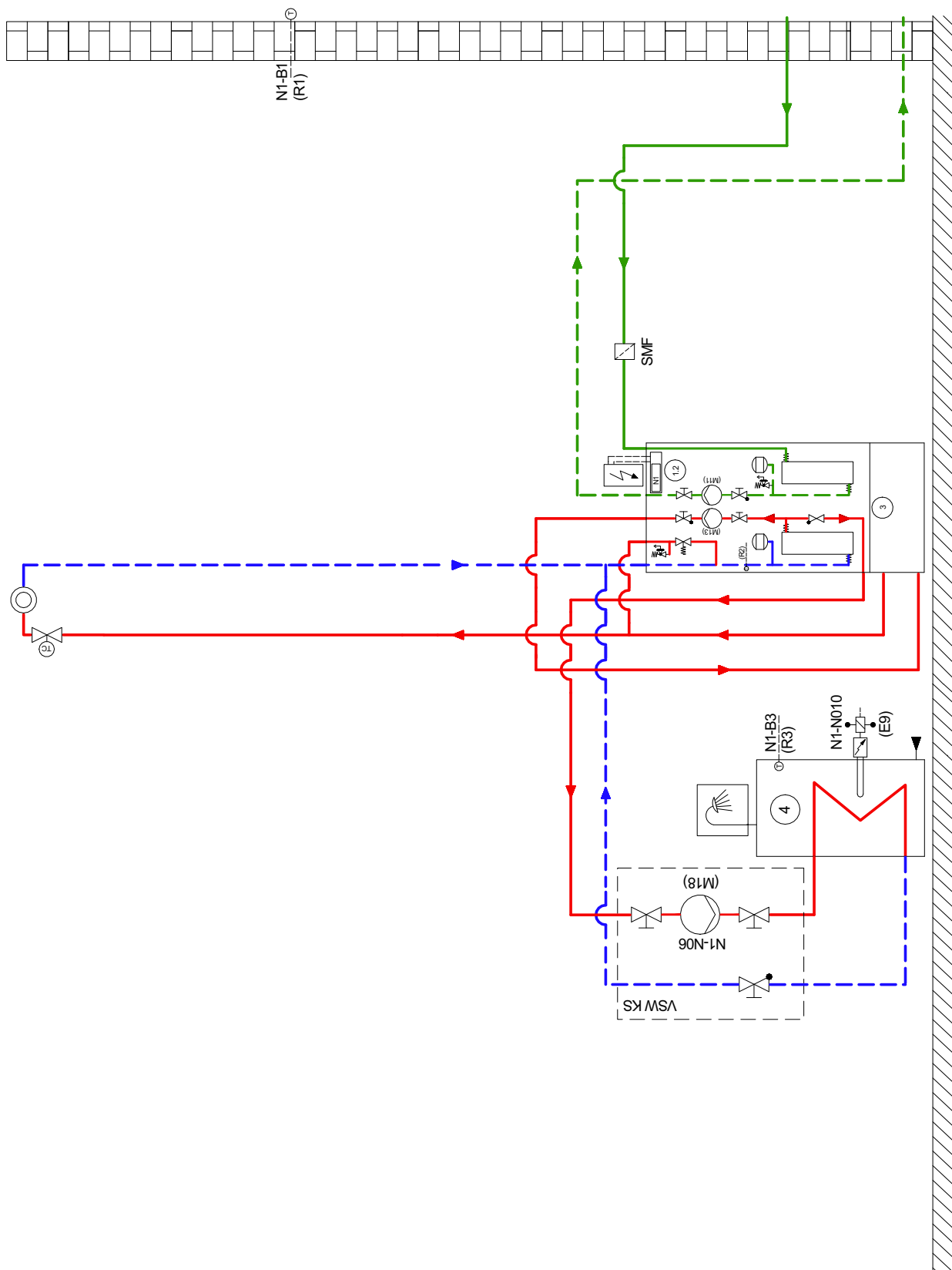
T1	Transformator rozdzielający bezpieczeństwa 230/ 24 V regulacja AC
X1	Listwa zaciskowa zasilania mocą
X2	Listwa zaciskowa napięcia = 230 V AC rozdzielnia
X3	Listwa zaciskowa niskiego napięcia < 25 V AC roz- dzielnia
XM11.1	Wtyk pompy obiegu pierwotnego, obciążenie
XM11.2	Wtyk pompy obiegu pierwotnego, sterowanie
XM13.1	Wtyk pompy obiegowej ogrzewania, obciążenie
XM13.2	Wtyk pompy obiegowej ogrzewania, sterowanie
*	Części podłącza/zapewnia użytkownik
-----	okablowanie fabryczne
-----	Zamontować według potrzeb użytkownika

⚠ UWAGA!
















**Do zacisków wtykowych J1 do J11, J24 do J26
i listwy zaciskowej X3 podłączone jest niskie
napięcie. W żadnym wypadku nie wolno ich
podłączać do wyższego napięcia!**

4 Schemat układu hydraulicznego

4.1 Prezentacja



4.2 Legenda

	Zawór zwrotny
	Zawór odcinający
	Zawór przelewowy
	Zespół zaworów bezpieczeństwa
	Pompa obiegowa
	Naczynie wzbiorcze
	Zawór sterowany temperaturą pomieszczenia
	Zawór odcinający z zaworem zwrotnym
	Odbiornik ciepła
	Czujnik temperatury
	Elastyczny wąż przyłączeniowy
	Filtr zanieczyszczeń
	Pompa ciepła typu solanka/woda
	Zbiornik buforowy
	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
E9	Grzałka kołnierзова ciepłej wody użytkowej
M11	Pompa obiegowa obiegu pierwotnego
M13	Pompa obiegowa ogrzewania
M18	Pompa ładująca ciepłą wodę użytkową
N1	Sterownik pompy ciepła
R1	Czujnik zewnętrzny naścienny
R2	Czujnik powrotu
R3	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej

5 Deklaracja zgodności

Aktualną deklarację zgodności CE można pobrać na:

<https://glendimplex/sik6tes>

<https://glendimplex/sik8tes>

<https://glendimplex/sik11tes>

<https://glendimplex/sik14tes>



Glen Dimplex Deutschland

Centrala

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

T +49 9221 709-100
F +49 9221 709-339
dimplex@glendimplex.de
www.glendimplex.de

Serwis i pomoc techniczna

Serwis posprzedażowy, pomoc techniczna i części zamienne
Wsparcie przed instalacją i po instalacji urządzeń

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
pn - cz: w godz. od 7:30 do 16:30
pt: w godz. od 7:30 do 15:00
service-dimplex@glendimplex.de

Poza godzinami otwarcia w nagłych przypadkach do dyspozycji klientów stoi nasza całodobowa infolinia

Zamawianie usługi serwisu posprzedażowego w Internecie:
www.glendimplex.de/dienstleistungen-dimplex