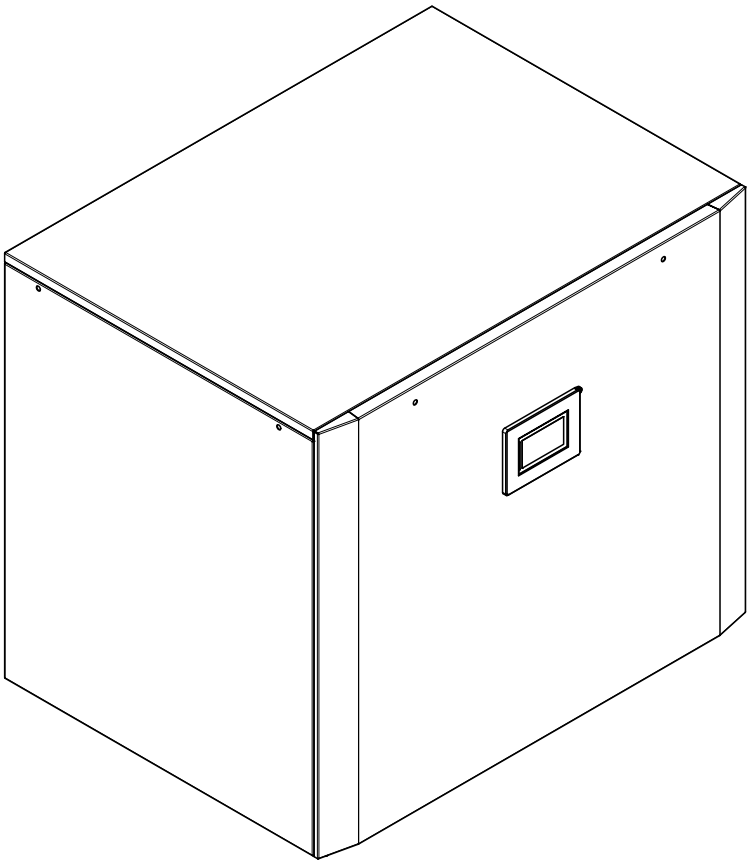
Glen Dimplex Deutschland

Dimplex

SI 35TUR



Montage- und Gebrauchsanweisung

Sole/Wasser-Wärmepumpe für Innenaufstellung

Installation and Operating Instruction

Brine-to-Water Heat Pump for Indoor Installation

Instuctions d'installation et d'utilisation

Pompe à chaleur eau glycoée-eau pour installation intérieure

Bestell-Nr. | Order no. | No de commande: 452237.66.54b

DE | EN | FR · FD 0405

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
2.3 Funktionsbeschreibung integrierte Wärmemengenzählung DE-3
3 Grundgerät DE-3
4 Zubehör DE-4
4.1 Anschlussflansche DE-4
4.2 Fernbedienung DE-4
4.3 Gebäudeleittechnik DE-4
5 Transport DE-4
6 Aufstellung DE-5
6.1 Allgemein DE-5
6.2 Schallemissionen DE-5
7 Montage DE-5
7.1 Allgemein DE-5
7.2 Heizungsseitiger Anschluss DE-5
7.3 Wasserqualität in Heizungsanlagen DE-5
7.4 Wärmequellenseitiger Anschluss DE-7
7.5 Temperaturfühler DE-8
7.6 Elektrischer Anschluss DE-9
8 Inbetriebnahme DE-11
8.1 Allgemein DE-11
8.2 Vorbereitung DE-11
8.3 Vorgehensweise DE-11
9 Reinigung / Pflege DE-12
9.1 Pflege DE-12
9.2 Reinigung Heizungsseite DE-12
9.3 Reinigung Wärmequellenseite DE-12
10 Kundendienst / Wartung DE-12
11 Störungen / Fehlersuche DE-12
12 Außerbetriebnahme / Entsorgung DE-12
13 Geräteinformation DE-13
14 Produktinformationen gemäß Verordnung (EU) Nr.813/2013, Anhang II, Tabelle 2 ..... DE-15
15 Garantieurkunde DE-16

Anhang / Appendix / Annexes ..... A-I
Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté ..... A-II
Diagramme / Characteristic Curves / Diagrammes ..... A-IV
Einbindungsschemen / Integration diagram / Schéma d'intégration ..... A-VIII
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity /Déclaration de conformité ..... A-X

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 hinaus gehender 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/EG (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. Außerdem sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen zu beachten.
Die Wärmepumpe ist entsprechend den einschlägigen Vorschriften in die Wärmequellen- und Heizungsanlage bzw. Kühlanlage 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!

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

⚠ ACHTUNG!

Für den Betrieb und die Wartung dieser 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 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 bzw. Kühlanlage und der Wärmequelle sehr wichtig. Dabei ist im Heizbetrieb besonderes Augenmerk auf möglichst niedrige Wasservorlauftemperaturen zu richten. Darum sollten alle angeschlossenen Wärmeverbraucher für niedrige Vorlauftemperaturen geeignet sein. Eine um 1 K höhere Heizwassertemperatur steigert den elektrischen 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 und Kühlung 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.

Die Ansteuerung der Umwälzpumpe(n) muss über den Wärmepumpenmanager erfolgen.

Werden funktions- oder sicherheitsrelevante Pumpenfunktionen z.B. durch die Integration der Wärmepumpe in eine Gebäudeleittechnik nicht unterstützt führt dies zum Verlust der Gewährleistung und kann zum Totalschaden der Wärmepumpe führen.

Die Umwälzpumpe(n) und der Regler der Wärmepumpe müssen immer betriebsbereit sein.

Die Vorgaben in den technischen Unterlagen insbesondere die Grenzwerte zum minimalen und, falls vorhanden, maximalen Heiz-/Kühlwasservolumenstrom müssen eingehalten werden.

2.2 Arbeitsweise

Heizen

Das Erdreich speichert Wärme, die von Sonne, Wind und Regen eingebracht wird. Diese Erdwärme wird im Erdkollektor, in 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 in Form von Wärmeenergie zugeführt.

Daraufhin gelangt das Kältemittel in den Verflüssiger und überträgt hier wiederum seine Wärmeenergie an das Heizwasser. Abhängig vom Betriebspunkt erwärmt sich so das erhitzte Heizwasser auf bis zu 62 °C.

Kühlen

In der Betriebsart Kühlen werden Verdampfer und Verflüssiger in ihrer Wirkungsweise umgekehrt.

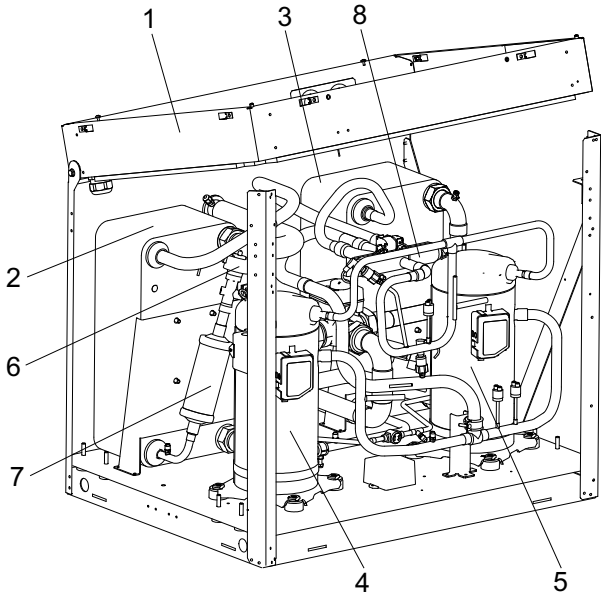
Das Heizwasser gibt über den nun als Verdampfer arbeitenden Verflüssiger die Wärme an das Kältemittel ab. Mit dem Verdichter wird das Kältemittel auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Über den Verflüssiger (im Heizbetrieb Verdampfer) gelangt die Wärme in die Sole und somit ins Erdreich.

2.3 Funktionsbeschreibung integrierte Wärmemengenzählung

Die Leistungsvorgaben des Verdichterherstellers bei unterschiedlichen Drucklagen sind in der Wärmepumpen-Software hinterlegt. Zur Ermittlung der aktuellen Drucklage sind im Kältekreis der Wärmepumpe zwei zusätzliche Drucksensoren vor und nach dem Verdichter eingebaut. Aus den in der Software hinterlegten Verdichterdaten und der aktuellen Drucklage kann die momentane Heizleistung ermittelt werden. Das Integral der Heizleistung über die Laufzeit ergibt die von der Wärmepumpe abgegebene Wärmemenge, die im Display des Managers getrennt für Heizen, Warmwasser- und Schwimmbadbereitung angezeigt wird.

3 Grundgerät

Das Grundgerät besteht aus einer anschlussfertigen Wärmepumpe für Innenaufstellung mit Blechgehäuse, Schaltkasten und integriertem Wärmepumpenmanager. 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.
Im Schaltkasten sind alle für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen Bauteile angebracht. Ein Fühler für die Außentemperatur mit Befestigungsmaterial und ein Schmutzfänger liegen der Wärmepumpe bei. Die Zuleitung für Last- und Steuerspannung ist bauseits zu verlegen.
Die Wärmequellenanlage mit Soleverteiler ist bauseits zu erstellen.



1) Schaltkasten
2) Verdampfer
3) Verflüssiger
4) Verdichter 1
5) Verdichter 2
6) Expansionsventil
7) Filtertrockner
8) Vier-Wege-Umschaltventil

4 Zubehör

4.1 Anschlussflansche

Durch den Einsatz von flachdichtenden Anschlussflanschen kann das Gerät optional auf Flanschanschluss umgestellt werden.

4.2 Fernbedienung

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

HINWEIS

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

4.3 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:

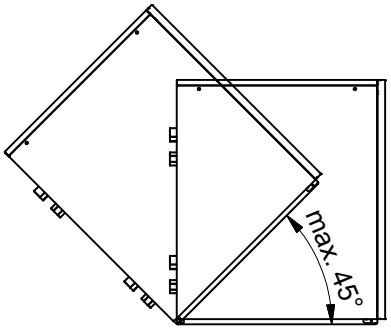
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ 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

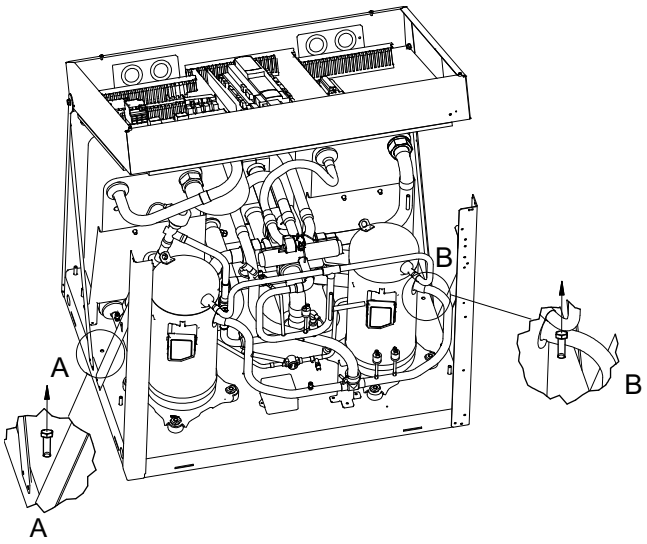
Zum Transport auf ebenem Untergrund eignet sich ein Hubwagen. Das Gerät kann zum Transport auf ebenem Untergrund von hinten oder vorne mittels Hubwagen oder Gabelstapler angehoben werden.



⚠ ACHTUNG!

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

Nach dem Transport ist die Transportsicherung im Gerät am Boden beidseitig zu entfernen.



⚠ ACHTUNG!

Vor der Inbetriebnahme ist die Transportsicherung zu entfernen.

Um an das Geräteinnere zu gelangen, ist es möglich, alle Fassadierungsbleche abzunehmen.

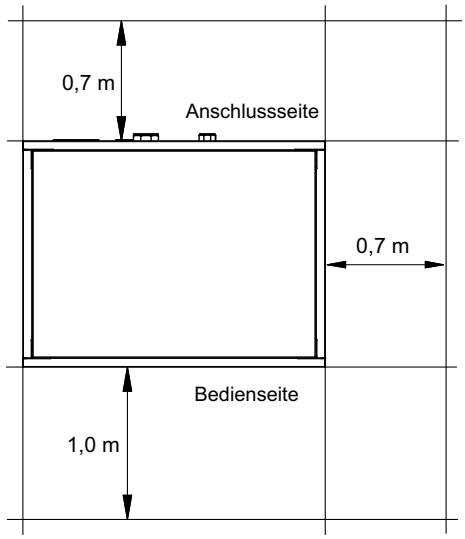
Zum Abnehmen der Fassadierung sind die einzelnen Deckel an den jeweiligen Schraubverschlüssen zu öffnen und nur leicht vom Gerät weg zu kippen. Danach können sie nach oben aus der Halterung gehoben werden.

6 Aufstellung

6.1 Allgemein

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 zusätzlich schalldämmende Maßnahmen notwendig werden.

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt sein, dass ein Kundendiensteinsatz problemlos durchgeführt werden kann. Dies ist gewährleistet, wenn die im Bild dargestellten Abstände zu festen Wänden eingehalten werden.



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

HINWEIS

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

6.2 Schallemissionen

Aufgrund der Schallisolation arbeitet die Wärmepumpe leise. Eine Schwingungsübertragung 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)
- Vor-/Rücklauf Heizung
- Spannungsversorgung
- Temperaturfühler

7.2 Heizungsseitiger Anschluss

⚠ ACHTUNG!

Vor Anschluss der Wärmepumpe Heizungsanlage spülen.

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.

⚠ ACHTUNG!

Der maximale Prüfdruck beträgt heiz.- und soleseitig 6,0 bar (Ü). Der Wert darf nicht überschritten werden.

HINWEIS

Pumpenbaugruppen mit Rückschlagventilen sorgen für definierte Strömungsrichtungen. Sollte es zu Fehlverteilung oder einen Abriss des Volumenstroms kommen, sind diese Baugruppen (insbesondere die Rückschlagventile) zu überprüfen! Bei mehreren Heizkreisen oder Parallelschaltungen von Wärmepumpen, sind zwingend Rückschlagventile vorzusehen um Fehlverteilungen zu vermeiden.

7.3 Wasserqualität in Heizungsanlagen

7.3.1 Steinbildung

Eine Steinbildung in Heizungsanlagen 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. Ein bevorzugtes Verfahren zur Vermeidung von Steinbildung ist die Enthärtung, da sie die Erdalkalien (Calcium- und Magnesiumionen) dauerhaft aus dem Heizungssystem entfernt.

Folgende Werte für die Wasserqualität von Heizungs- und Kühlwasser sind zu beachten und bei einem Vor-Ort-Check zu prüfen:

- Härtegrad
- Leitfähigkeit
- ph-Wert
- abfiltrierbare Stoffe

Folgende (Grenz-)Werte sind dabei zwingend einzuhalten:

- Maximaler Härtegrad des Füll- und Ergänzungswassers 11 °dH.
- Bei vollentsalztem Wasser (VE-Wasser)(salzarm) darf der Leitwert maximal 100 µS/cm betragen.
- Bei teilentsalztem Wasser (salzhaltig) darf der Leitwert maximal 500 µS/cm betragen.
- Der ph-Wert muss zwischen 8,2 - 9 liegen.
- Der Grenzwert für abfiltrierbare Stoffe im Heizungswasser liegt bei < 30 mg/l

Gegebenenfalls, beispielsweise bei bivalenten Anlagen sind zusätzlich die in der folgend aufgeführten Tabelle aufgelisteten Vorgaben zu berücksichtigen, bzw. die genauen Richtwerte für Füll- und Ergänzungswasser und die Gesamthärte der Tabelle nach VDI 2035 – Blatt 1entnommen werden.

HINWEIS

Das spezifische Volumen einer Heizungsanlage ist vor Befüllung der Anlage zu ermitteln.

Zur Beurteilung, ob ein Wasser die Tendenz zur Kalkauflösung oder zur Kalkabscheidung hat, wird der sog. Sättigungsindex SI herangezogen. Er zeigt an, ob der pH-Wert dem pH-Neutralpunkt entspricht bzw. um wie viel dieser durch Säureüberschuss unterschritten, oder durch Kohlensäuredefizit überschritten wird. Bei Sättigungsindex unter 0 ist das Wasser aggressiv, neigt zu Korrosionen. Bei Sättigungsindex über 0 ist das Wasser kalkabscheidend.

Der Sättigungsindex SI sollte zwischen - 0,2 < 0 < 0,2 liegen

Füll- und Ergänzungswasser sowie Heizwasser, heizleistungsabhängig			
Gesamtheizleistung in kW	**Summe Erdalkalien in mol/m³ (Gesamthärte in °dH)**		
	≤ 20	> 20 bis ≤ 50	> 50
	Spezifisches Anlagenvolumen in l/kW Heizleistung [1]		
≤ 50 spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger > 0,3 k je kW [2]	keine	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger > 0,3 k je kW [2] (z.B. Umlaufwasserheizer) und Anlagen mit elektrischen Heizelementen	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	
> 50 kW bis ≤ 200 kW	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
> 200 kW bis ≤ 600 kW	≤ 1,5 (8,4	< 0,05 (0,3)	
> 600 kW	< 0,05 (0,3)		
Heizwasser, heizleistungsabhängig			
Betriebsweise	Elektrische Leitfähigkeit in µS/cm		
salzarm [3]	> 10 bis ≤ 100		
Salzhaltig	> 100 bis ≤ 1500		
	Aussehen		
	klar, frei von sedimentierenden Stoffen		

1. Zur Berechnung des spezifischen Anlagenvolumens ist bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern die kleinste Einzelheizleistung einzusetzen.
2. Bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern mit unterschiedlichen spezifischen Wasserinhalten ist der jeweils kleinste spezifische Wasserinhalt maßgebend.
3. Für Anlagen mit Aluminiumlegierungen ist Vollenthärtung empfohlen.

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

ACHTUNG!

Bei der Verwendung von vollentsalztem Wasser ist darauf zu achten, dass der minimal zulässige pH-Wert von 8,2 nicht unterschritten wird. Eine Unterschreitung kann zur Zerstörung der Wärmepumpe führen.

7.3.2 Korrosion

Bei Anlagen mit überdurchschnittlich großem spezifischem Anlagenvolumen von 50 l/kW empfiehlt die VDI 2035 den Einsatz von teil-/vollentsalztem Wasser.

Diese Maßnahmen (z.B. pH-Stabilisator) werden zur Einstellung des pH-Wertes des Heizungswassers getroffen, um die Korrosionsgefahr in der Wärmepumpe und in der Heizungsanlage zu minimieren.

Unabhängig von rechtlichen Anforderungen dürfen die nachfolgenden Grenzwerte im verwendeten Heizungswasser für verschiedene Inhaltsstoffe nicht über- bzw. unterschritten werden, um einen sicheren Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten. Dazu ist vor Inbetriebnahme der Anlage eine Wasseranalyse durchzuführen. Ergibt die Wasseranalyse für maximal einen Indikator ein „-“ oder für maximal zwei Indikatoren ein „o“ ist die Analyse als negativ zu bewerten.

Beurteilungsmerkmal	**Konzentrationsbereich (mg/l oder ppm)**	**Edelstahl**	**Kupfer**
Bicarbonat (HCO_3^-)	< 70	+	o
	70 - 300	+	+
	> 300	+	o
Sulfate (SO_4^{2-})	< 70	+	+
	70 - 300	o	o/-
	> 300	-	-
Hydrogencarbonat / Sulfate HCO_3^- / SO_4^{2-}	> 1,0	+	+
	< 1,0	o	-
elektrische Leitfähigkeit [1]	< 10 µS/cm	o	o
	10 - 500 µS/cm	+	+
	> 500 µS/cm	o	o
pH Wert [2]	< 6,0	-	-
	6,0 - 8,2	o	o
	8,2 - 9,0	+	+
	> 9,0	o	o
Ammonium (NH_4^+)	< 2	+	+
	2 - 20	o	o
	> 20	-	-
Chloridionen (Cl^-)	< 50	+	+
	50 - 150	o	o
	> 150	-	-
Freies Chlor (Cl_2)	< 0,5	+	+
	0,5 - 5	-	o
	> 5	-	-
Schwefelwasserstoff (H_2S)	< 0,05	+	+
	> 0,05	+	o/-
Kohlendioxid (CO_2)	< 5	+	+
	5 - 10	+	o
	> 10	o	-
Nitrate (NO_3^-)	< 100	+	+
	> 100	o	o
Eisen (Fe)	< 0,2	+	+
	> 0,2	o	o
Aluminium (Al)	< 0,2	+	+
	> 0,2	+	o
Mangan (Mn)	< 0,05	+	+
	> 0,05	o	o

Sättigungsindex	< -0,2	o	o
	-0,2 - 0,1	+	+
	0,1 - 0,2	+	o
	> 0,2	o	o
Abfilterbare Stoffe	< 30	+	+
	> 30	-	-
Gesamthärte	< 6 °dH	o/+	o/+
	6 - 11 °dH	+	+
	> 11 °dH	-	-
Sauerstoff (O_2)	< 0,02	+	+
	< 0,1	+/o	+/o
	> 0,1	-	-
Nitrit NO_2^-	< 0,1	+	+
	> 0,1	-	-
Sulfid S^{2-}	< 1,0	+	+
	> 1,0	-	-

1. Sind nach VDI 2035 restriktivere Grenzwerte gefordert, gelten diese dementsprechend.
2. Bei der Verwendung von vollentsalztem Wasser ist darauf zu achten, das der minimal zulässige pH-Wert von 8,2 nicht unterschritten wird. Eine Unterschreitung kann zur Zerstörung der Wärmepumpe führen.

Abb. 7.2:Grenzwerte für die Qualität von Heizungswasser

Beständigkeit von kupfergelöteten oder geschweißten Edelstahl-Plattenwärmetauschern gegenüber Wasserinhaltsstoffen:

Anmerkungen

- "+" = normalerweise gute Beständigkeit
- "o" = Korrosionsprobleme können entstehen, insbesondere, wenn mehrere Faktoren mit "o" bewertet sind
- "-" = von der Verwendung ist abzusehen

HINWEIS

Die Wasserqualität ist nach 4 bis 6 Wochen nochmals zu überprüfen, da sich diese unter Umständen durch chemische Reaktionen während der ersten Betriebswochen ändern kann.

HINWEIS

Es sind zwingend, hydraulisch geschlossene Systeme zu verwenden. Es sind keine offenen hydraulischen Systeme zulässig!

Es wird empfohlen an der Heizwasserrücklaufseite des montierten hydraulischen 4-Wege-Umschaltventil einen Schmutzfänger zu montieren.

Mindestheizwasserdurchsatz

Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers erreicht werden.

Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpen betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Wärmepumpenmanager. 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 einem geeigneten Frostschutz zu betreiben.

7.4 Wärmequellenseitiger Anschluss

Folgende Vorgehensweise ist beim Anschluss einzuhalten:

Die Soleleitung am Vor- und Rücklauf Wärmequelle der Wärmepumpe anschließen.

Dabei ist das hydraulische Einbindungsschema zu beachten.

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

Es wird empfohlen, die Soleseite mit dem optional erhältlichen Durchflussschalter auszustatten.

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

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

Die Wärmequellenanlage ist zu entlüften und auf Dichtheit zu prüfen.

⚠ ACHTUNG!

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

HINWEIS

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

7.5 Temperaturfühler

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

- Außentemperatur (R1) beigelegt (NTC-2)
- Rücklauftemperatur Heizkreis (R2) eingebaut (NTC-10)
- Rücklauftemperatur Primärkreis (R24) eingebaut (NTC-10)
- Vorlauftemperatur Heizkreis (R9) eingebaut (NTC-10)
- Vorlauftemperatur Primärkreis (R6) eingebaut (NTC-10)

7.5.1 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. 7.3 auf S. 8 gezeigten Fühlerkennlinie entsprechen. Einzige Ausnahme ist der im Lieferumfang der Wärmepumpe befindliche Außentemperaturfühler (siehe Abb. 7.4 auf S. 8)

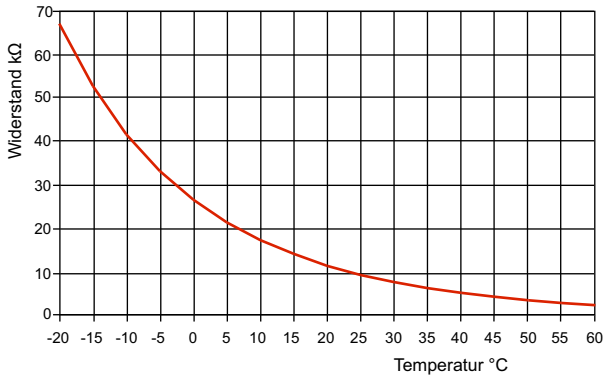


Abb. 7.3:Fühlerkennlinie NTC-10

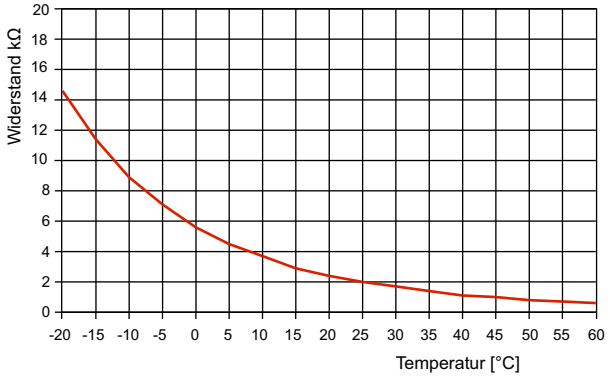


Abb. 7.4:Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574 Außentemperaturfühler

7.5.2 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

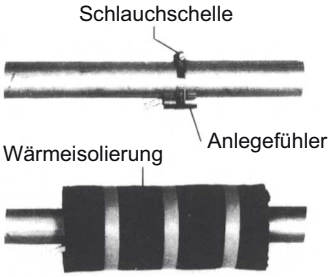
7.5.3 Montage der Anlegefühler

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 Rohranlagefühler

- 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



7.5.4 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.

7.6 Elektrischer Anschluss

7.6.1 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-J19; N1-J20; N1-J23 bis N1-J26; N17-J1 bis N17-J4; N17-J9; N17-J10; N0-J2 bis N0-J14 und der Klemmleisten X3 und X5.1 liegt Kleinspannung an. Wenn wegen eines Verdrahtungsfehlers an diese Klemmen Netzspannung angelegt wird, wird der Wärmepumpenmanager zerstört.

7.6.2 Elektrische Anschlussarbeiten

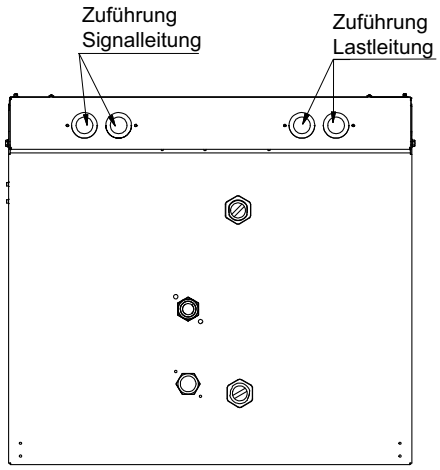
1) Die 4-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Leistungsteil der Wärmepumpe wird vom Stromzähler der Wärmepumpe über das EVU-Sperrschütz (falls gefordert) in die Wärmepumpe geführt.
   Anschluss der Lastleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemmen X1: L1/L2/L3/PE.
   In der Leistungsversorgung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

⚠ ACHTUNG!

Rechtsdrehfeld beachten: Bei falscher Verdrahtung wird das Anlaufen der Wärmepumpe verhindert. Ein entsprechender Warnhinweis wird im Wärmepumpenmanager angezeigt (Verdrahtung anpassen).

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 Leistungsaufnahme der Wärmepumpe entnehmen Sie der Produktinformation oder dem Typschild.
   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 3 Hauptkontakten (1/3/5 / / 2/4/6) und einem Hilfskontakt (Schließer 13/14) ist entsprechend der Wärmepumpenleistung auszulegen und bauseits beizustellen.
   Der Schließer-Kontakt des EVU-Sperrschütz (13/14) wird von Klemmleiste X3/G zum Regler N1/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 Kontakt N1/J13-NO4 am WPM.
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 Kontakt N1/J16-NO10.
6) Die Schütze der Punkte 3;4;5 werden in die Elektroverteilung eingebaut. Lastleitungen 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 Heizungsumwälzpumpe (M13) wird über den Kontakt N1-J13/NO5 angesteuert. Anschlusspunkte für die Pumpe sind Koppelrelais KM13/14 und X2/N.
9) Die Zusatzumwälzpumpe (M16) wird über den Kontakt N1-J16/NO9 angesteuert. Anschlusspunkte für die Pumpe sind Koppelrelais KM16/14 und X2/N.
10) Die Warmwasserladepumpe (M18) wird über den Kontakt N1-J13/NO6 angesteuert. Anschlusspunkte für die Pumpe sind Koppelrelais KM18/14 und X2/N.
11) Die Sole- bzw. Brunnenpumpe (M11) wird über den Kontakt Kältekreisregler N0/J18-Out3 angesteuert. Ein Koppelrelais ist in diesem Ausgang bereits integriert. Kommt eine andere Brunnenpumpe zum Einsatz ist der Motorschutzschalter bauseits zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.
    Beim Anschluss der Lastleitung Brunnenpumpe muss gewährleistet sein, dass die Spannungsversorgung für diese Klemmen nicht vom Tarifschütz abgeschaltet werden kann, um die Abschaltverzögerung der Brunnenpumpe zu gewährleisten.

12) Bei der Wärmepumpen ist der Rücklauffühler integriert. Nur beim Einsatz eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers muss der Anforderungsfühler in der Tauchhülse im Verteiler eingebaut werden. Dann werden die Einzeladern an den Klemmen X3/GND und Regler N1/J2-U2 angeklemmt.
13) Der Außenfühler (R1) wird an den Klemmen X3/GND und Regler N1/J2-U1 angeklemmt.
14) Der Warmwasserfühler (R3) liegt dem Warmwasserspeicher bei und wird an den Klemmen X3/GND und Regler N1/J2-U3 angeklemmt.



Alle Leitungen sind von hinten in das Gerät einzuführen und mit Kabelbindern an den hierfür vorgesehenen Zugentlastungsblechen im Schaltkasten zu fixieren.

7.6.3 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.

7.6.4 Anschluss Umwälzpumpe mit hoher Leistung

Bei Verwendung von größeren elektronisch geregelten Umwälzpumpen wird die Lastspannung der Pumpe in vielen Fällen auf Dauerstrom geklemmt (es sind die Herstellerangaben der einzusetzenden Pumpe zu beachten). Die Pumpe wird dann in der Regel über den Start / Stopp Eingang angesteuert. Dieser Eingang wird mit Kleinspannung der Pumpe selbst betrieben (im Auslieferungszustand der Pumpe ist meist eine Brücke eingelegt). Um den Eingang ansteuern zu können, wird ein Koppelrelais mit potentialfreiem Kontakt benötigt, das mit der Pumpenfunktion eines 230 V-Relaisausgangs des Regler angesteuert werden muss. Wegen der zu schaltenden Kleinspannung ist ein geeignetes Relais mit entsprechendem Kontaktmaterial (vergoldet) bauseits zu wählen und zu integrieren.

7.6.5 Frostschutz

Unabhängig von den Einstellungen der Heizungsumwälzpumpen, laufen diese immer beim Betrieb Heizen und Frostschutz. Bei Anlagen mit mehreren Heizkreisen hat die 2./3. Heizungsumwälzpumpe die gleiche Funktion.

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

⚠ ACHTUNG!
In allen Fällen müssen immer die Primärpumpe (M11 - verantwortlich für den Wärmequellendurchsatz) als auch die Sekundärpumpe (M16 - verantwortlich für den Heiz-/ Kühlwasserdurchsatz) auf dem Wärmepumpenmanager aufgeklemmt werden. Nur so können die für den Betrieb notwendigen Pumpenvor- und nachläufe eingehalten und die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen greifen.

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). Die Inbetriebnahme hat im Heizbetrieb zu erfolgen.

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.
- Der Schmutzfänger im Solekreis (am hydraulischen 4-Wege-Umschaltventil) muss 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.
- Vor Einbau der Wärmepumpe ist das hydraulische Netz fachgerecht zu spülen. Hierbei ist die Zuleitung zur Wärmepumpe inbegriffen. Erst nach dem die Spülung erfolgt ist, darf die Wärmepumpe hydraulisch eingebunden werden.
- Die im Gerät serienmäßig vorhandenen oder zur Montage beigelegten Schmutzfänger sind frühestens 4 Wochen und spätestens 8 Wochen nach Inbetriebnahme der Wärmepumpe oder Änderungen an der Heizanlage zu inspizieren und gegebenenfalls zu reinigen. Je nach Verschmutzungsgrad sind weitere Wartungsintervalle vorzusehen, die von einer sach- und fachkundigen Person festgelegt und durchgeführt werden müssen.

Besondere Hinweise für die Integration von Wärmepumpen in Bestandsanlagen (Sanierungsfälle):

Das vorhandene Wärmeverteilungsnetz (Rohrleitungsmaterialien, Verbindungsarten, etc.) und die vorhandenen Heizflächen (z.B. Radiatoren, Fußbodenheizung, etc.) können im Bestand Einfluss auf die Güte der Wasserbeschaffenheit haben. Insbesondere bei Verwendung von verschweißten Stahlrohren oder Rohren die nicht sauerstoffdiffusionsdicht sind können Ablagerungen, Verzunderungen, Verschlammungen oder ähnliches vorhanden sein die in der Wärmepumpenanlage zu Schäden führen können. Dies kann bis zum Totalausfall der Wärmepumpe führen. Um dies zu vermeiden sind folgende Maßnahmen zwingend zu berücksichtigen:

- Einhaltung der Wasserbeschaffenheit und Wasserqualität
- Spülung der Hydraulikanlage
- Wartungsintervall der Schmutzfänger

Ist im hydraulischem Netz mit Verschlammungen oder ferromagnetischen Partikeln zu rechnen, sind bauseits vor dem Eintritt des Mediums in die Wärmepumpe Schlammabscheider bzw. Magnetitabscheider vorzusehen. Die Wartungsintervalle sind von einer sach- und fachkundigen Person festzulegen.

8.3 Vorgehensweise

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt über den Wärmepumpenmanager.

⚠ ACHTUNG!

Die Inbetriebnahme erfolgt gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanager.

9 Reinigung / Pflege

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 der kompletten Verrohrung auf eine diffusionsdichte Installation geachtet werden.

HINWEIS

Zur Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Rost) im Kondensator der Wärmepumpe wird empfohlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem einzusetzen.Wir empfehlen diffusionsoffene Heizungsanlagen mit einer elektrophysikalischen Korrosionsschutzanlage auszurüsten (z.B. ELYSATOR-Anlage).

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 (Heizbetrieb-) Durchflussrichtung zu spülen. Die Position des Stellmotors am 4-Wege-Mischerventil ist hierbei zu beachten.
Um zu verhindern, dass säurehaltiges Reinigungsmittel in den Heizungsanlagenkreislauf gelangt, empfehlen wir, das Spülgerät direkt an den Vor- und Rücklauf des Verflüssigers der Wärmepumpe anzuschließen.
Danach muss mit geeigneten neutralisierenden Mitteln gründlich nachgespült werden, um Beschädigungen durch eventuell im System verbliebene Reinigungsmittelreste zu verhindern.
Die Säuren sind mit Vorsicht anzuwenden und es sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten.
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 Kundendienst / Wartung

Im Kundendienstfall, insbesondere für eventuelle Reparaturarbeiten am hydraulischen 4-Wege-Umschaltventil ist es für eine bessere Zugänglichkeit möglich den Schaltkasten aufzuklappen. Für diesen Vorgang sind die den Schaltkasten fixierenden zwei Schrauben vorne (Bedienseite) im Schaltkastenblech sowie die äußeren Schrauben am Eckrahmen zu entfernen, der Schaltkasten liegt dann auf den vorderen Stützwinkel auf. Im Schaltkasten sind im Minigripbeutel zwei Stützstreben incl. Schrauben und Muttern M5 beigelegt. Schaltkasten ankippen. Oberhalb dieser Stützwinkel sind in den Eckrahmenteilen Bohrungen 5,2 vorhanden. An diesen Bohrungen sind die Stützstreben mit Schrauben und Muttern so zu befestigen, das sich die Streben gerade noch bewegen lassen.

Die Stützstreben sind soweit in Richtung Schaltkastenmitte zu drücken, das diese mit ihren „Rastnasen“ in die äquivalent ausgestanzen Geometrieen im Schaltkasten einrasten. Durch die Eigenspannung weichen die Stützstreben in die äußere Stanzgeometrie des Schaltkastens zurück und verhindern so ein selbstständiges lösen der Streben.

11 Störungen / Fehlersuche

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und sollte störungsfrei arbeiten. Tritt dennoch eine Störung auf, wird diese im Display des Wärmepumpenmanagers angezeigt. Schlagen Sie dazu auf der Seite Störungen und Fehlersuche in der Montage- und 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 Spannungsfreischalten ist mindestens 5 Minuten zu warten, damit sich elektrisch geladenen Bauteile entladen können.

⚠ ACHTUNG!

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

12 Außerbetriebnahme / Entsorgung

Bevor die Wärmepumpe ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschiebern. 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 Kälteöles zu legen.

13 Geräteinformation

1	**Typ- und Verkaufsbezeichnung**			SI 35TUR	
2	**Bauform**				
	Wärmequelle			Sole	
2.1	**Ausführung**			Reversibel	
2.2	**Regler**			integriert	
2.3	**Wärmemengenzählung**			integriert	
2.4	**Aufstellungsort**			Innen	
2.5	**Leistungsstufen**			2	
3	**Einsatzgrenzen**				
3.1	**Heizwasser-Vorlauf**		**°C**	+20 bis +62±2	
	Kühlwasser-Vorlauf		**°C**	+7[1] / +9[2] bis +20	
	Sole (Wärmequelle, Heizen)		**°C**	-5 bis +25	
	Sole (Wärmesenke, Kühlen)		**°C**	+10 bis +30	
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol	
	Minimale Solekonzentration (-13°C Einfriertemperatur)			25%	
4	**Leistungsangaben [3]**				
4.1	**Heizen Durchfluss / freie Pressung**			Sole	Heizwasser
	Nenndurchfluss nach EN 14511	**bei B0 / W35-30**	**m³/h / Pa**	8,0 / 61200	5,9 / 34000
		bei B0 / W45-40	**m³/h / Pa**	7,4 / 71000	5,6 / 37000
		bei B0 / W55-47	**m³/h / Pa**	6,7 / 78900	3,3 / 75800
	Mindestdurchfluss		**m³/h / Pa**	6,7 / 78900	3,3 / 75800
4.2	**Wärmeleistung / Leistungszahl [3 4]**		**Leistungsstufe**	1	2
		bei B-5 / W55	**kW / ---**	13,3 / 2,7	26,9 / 2,6
		bei B0 / W55-47	**kW / ---**	15,3 / 3,0	30,3 / 2,9
		bei B0 / W45-40	**kW / ---**	16,8 / 3,9	31,9 / 3,6
		bei B0 / W35-30	**kW / ---**	18,4 / 5,1	33,7 / 4,6
4.3	**Kühlen Durchfluss / freie Pressung**			Sole	Kühlwasser
	Mindestdurchfluss		**m³/h Pa**	8,0 / 61200	5,9 / 34000
4.4	**Kühlleistung / Leistungszahl [3]**			1	2
		bei B20 / W9	**kW / ---**	---	40,1 / 6,0
		bei B20 / W7	**kW / ---**	17,3 / 6,1	---
		bei B20 / W18	**kW / ---**	22,9 / 7,8	50,6 / 6,9
		bei B10 / W9	**kW / ---**	---	42,1 / 7,4
		bei B10 / W7	**kW / ---**	17,6 / 7,5	---
		bei B10 / W18	**kW / ---**	17,8 / 8,2	44,6 / 9,3
4.5	**Schall-Leistungspegel nach EN12102**		**dB(A)**	58	
4.6	**Schalldruck-Pegel in 1 m Entfernung[5]**		**dB(A)**	42	
5	**Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht**				
5.1	**Geräteabmessungen [6]**		**H x B x L mm**	880 x 1000 x 750	
5.2	**Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung**		**kg**	305	
5.3	**Geräteanschlüsse für Heizung**		**Zoll**	G 1½“ AG	
5.4	**Geräteanschlüsse für Wärmequelle**		**Zoll**	G 1½“ AG	
5.5	**Kältemittel / Gesamte-Füllmenge**		**Typ / kg**	R410A / 8,0	
5.6	**GWP-Wert / CO2-Äquivalent**		**--- / t**	2088 / 17	
5.7	**Kältekreis hermetisch geschlossen**			ja	
5.8	**Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge**		**Typ / Liter**	Polyolester (POE) / 4,4	
5.9	**Volumen Heizwasser im Gerät**		**Liter**	9	
5.10	**Volumen Wärmeträger im Gerät**		**Liter**	9	

6	**Elektrischer Anschluss**			
6.1	**Nennspannung / Absicherung / Typ**			3-/PE 400V (50Hz) / C25A / A
6.2	**Steuerspannung / Absicherung / Typ**			1-/N/PE 230V (50Hz) / C13A / A
6.3	**Schutzart nach EN 60 529**			IP21
6.4	**Anlaufstrom m. Sanftanlasser**		**A**	35
6.5	**Nennaufnahme** [3]	**B0 W35 / max. Aufnahme**	**kW**	7,4 / 13,4
6.6	**Nennstrom**	**B0 W35 / cosφ**	**A / ---**	13,4 / 0,8
6.7	**Leistungsaufnahme Verdichterschutz(pro Verdichter)**		**W**	70; thermostatisch geregelt
6.8	**Leistungsaufnahme Pumpen**		**kW**	bis 0,5
7	**Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen**			[7]
8	**Sonstige Ausführungsmerkmale**			
8.1	**Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt** [8]			ja
8.2	**max. Betriebsüberdruck (Wärmequelle/Wärmesenke)**		**bar**	3,0

1. 1-Verdichter-Betrieb
2. 2-Verdichter-Betrieb
3. 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.
   Hinweis zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanweisung zu entnehmen.
   Dabei bedeuten z.B. B10 / W55: Wärmequellentemperatur 10 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 55 °C
4. Die Leistungszahlen gelten mit den im Lieferumfang enthaltenen Umwälzpumpe
5. 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 16db(A) abweichen.
6. Beachten Sie, daß der Platzbedarf für Rohranschluß, Bedienung und Wartung größer ist
7. siehe CE-Konformitätserklärung
8. Die Heizungsumwälzpumpe und der Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.

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

Erforderliche Angaben über Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe

Modell	SI 35TUR
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 (*)	P*rated*	30	kW	**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz**	η_s	134	%
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*			
Tj = - 7°C	P*dh*	30,6	kW	Tj = - 7°C	COP*d*	3,02	-
Tj = + 2°C	P*dh*	31,8	kW	Tj = + 2°C	COP*d*	3,52	-
Tj = + 7°C	P*dh*	32,5	kW	Tj = + 7°C	COP*d*	3,89	-
Tj = + 12°C	P*dh*	33,3	kW	Tj = + 12°C	COP*d*	4,32	-
Tj = Bivalenztemperatur	P*dh*	30,3	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COP*d*	2,90	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	P*dh*	30,3	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COP*d*	2,90	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen:				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen:			
Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	P*dh*	30,3	kW	Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)	COP*d*	2,90	-
Bivalenztemperatur	T_{biv}	-10	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P*cych*	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP*cyc*	-	-
Minderungsfaktor (**)	C*dh*	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
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	58/-	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	6,7	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 zusaätzlichen Heizleistung sup(*Tj*).

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

15 Garantieurkunde

Glen Dimplex Deutschland

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

(Ausgabestand 01/2023)

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 garantiepflichtig 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. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über. Die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät. Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen. Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom 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 Wohnungslüftungsgeräte ab erfolgreich durchgeführten Anlagencheck wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt

Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist ein kostenpflichtiger Anlagencheck (siehe Pauschalen in der Servicepreisliste) 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 (www.dinplex.de/dimplex-service). 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 Glen Dimplex Deutschland 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 Glen Dimplex Deutschland. Voraussetzung ist die Prüfung der Daten im Protokoll des Anlagenchecks und die Zustimmung durch Glen Dimplex Deutschland.

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

Informationen zu den Service-Paketen und den damit verbundenen Leistungsumfängen sind im Internet unter: www.dimplex.de/dimplex-service 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.de
Internet:	www.dimplex.de
	www.dimplex.de/dimplex-service

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:

Anhang / Appendix / Annexes

1 Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté ..... A-II

1.1 Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté SI 35TUR ..... A-II

1.2 Legende / Legend / Légende ..... A-III

2 Diagramme / Characteristic Curves / Diagrammes ..... A-IV

2.1 Kennlinien Heizbetrieb / Characteristic curves for heating operation / Courbes caractéristiques mode chauffage SI 35TUR ..... A-IV

2.2 Kennlinien Kühlbetrieb / Characteristic curves for cooling operation / Courbes caractéristiques mode rafraîchissement SI 35TUR ..... A-V

2.3 Einsatzgrenzendiagramm Heizen / Operating limits diagram heating / Diagramme des seuils d'utilisation chauffage ..... A-VI

2.4 Einsatzgrenzendiagramm Kühlen / Operating limits diagram cooling / Diagramme des seuils d'utilisation rafraîchissement ..... A-VII

3 Einbindungsschemen / Integration diagram / Schéma d'intégration ..... A-VIII

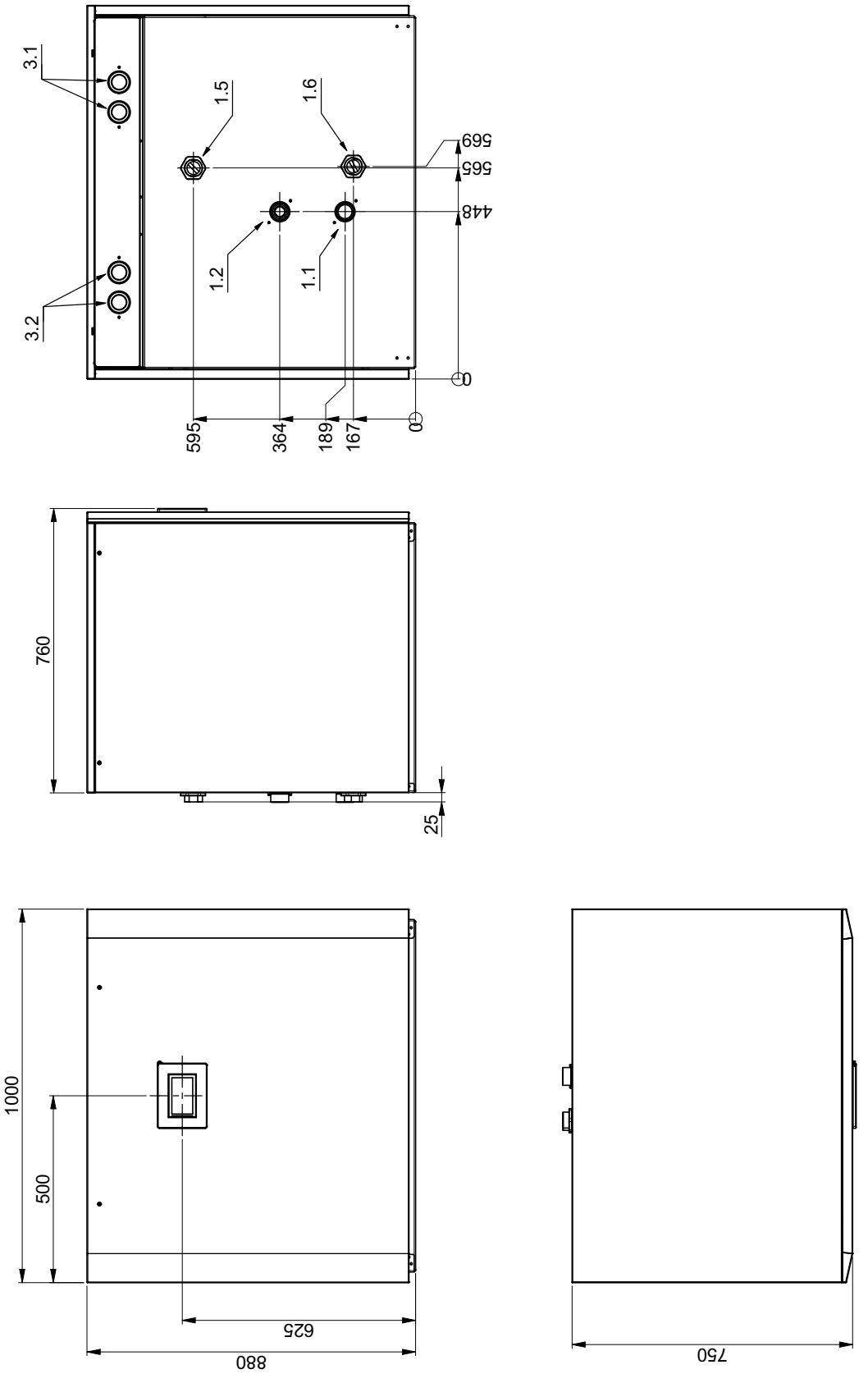
3.1 Reversible Wärmepumpenanlage mit 3 Heizkreisen, Warmwasserbereitung und Schwimmbadbereitung / Reversible heat pump system with three heating circuits, domestic hot water preparation and swimming pool water / Installation réversible de pompe à chaleur avec trois circuits de chauffage, production d'eau chaude sanitaire et de piscine ..... A-VIII

3.2 Legende / Legend / Légende ..... A-IX

4 Konformitätserklärung / Declaration of Conformity /Déclaration de conformité ..... A-X

1 Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté

1.1 Maßbild / Dimension drawing / Schéma coté SI 35TUR

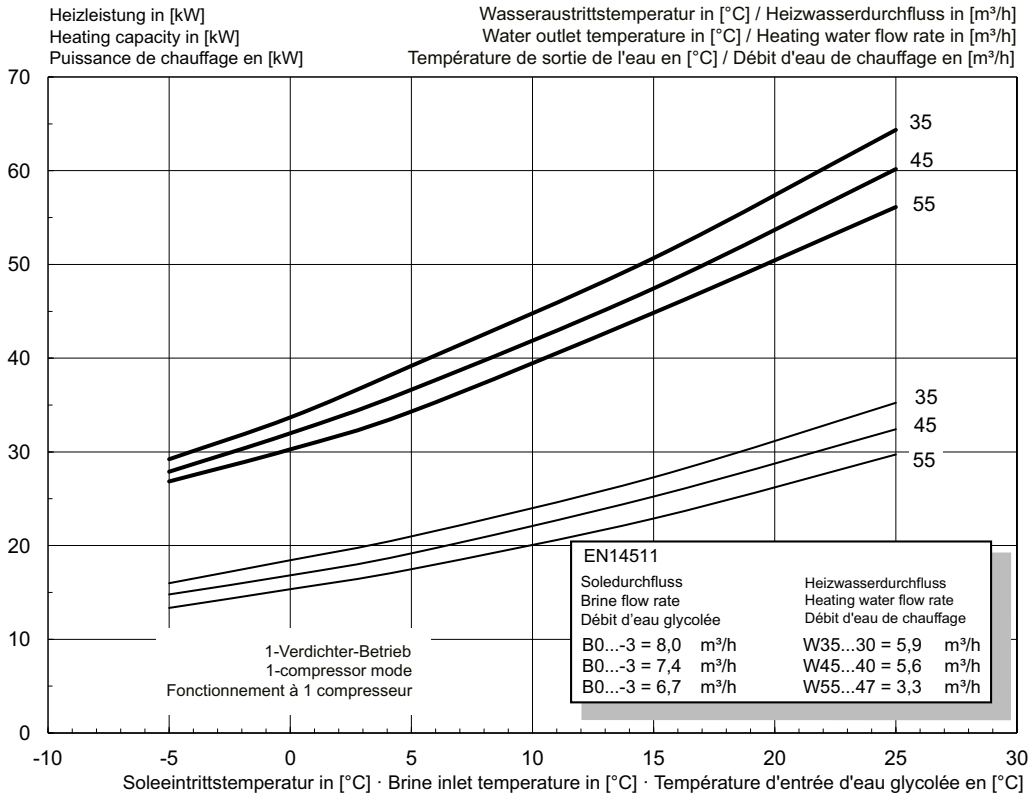


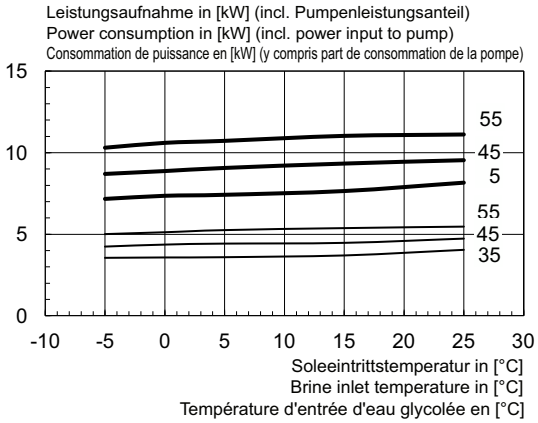
1.2 Legende / Legend / Légende

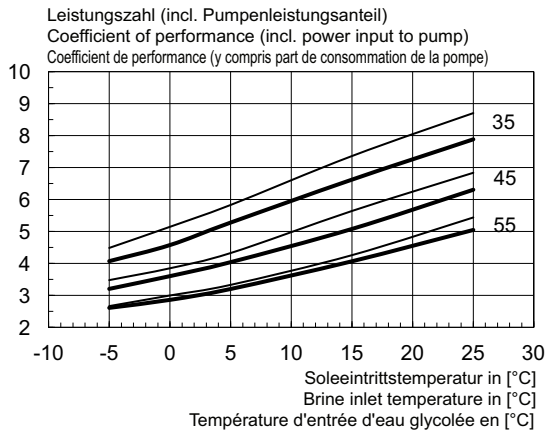
1.1	Heizungsvorlauf - Kühlwasservorlauf Ausgang aus Wärmepumpe - G 1 1/2" AG	Flow - cooling water flow Output from heat pump - G 1 1/2" AG	Départ circuit de chauffage - départ circuit de rafraîchissement Sortie de la pompe à chaleur - G 1 1/2" AG
1.2	Heizungsrücklauf - Kühlwasserrücklau Eingang in Wärmepumpe - G 1 1/2" AG	Return - cooling water return Input into heat pump - G 1 1/2" AG"	Retour circuit de chauffage - retour circuit de rafraîchissement Entrée dans la pompe à chaleur - G 1 1/2" AG
1.5	Wärmequelle Eingang in Wärmepumpe - G 1 1/2" AG	Heat source Input into heat pump - G 1 1/2" AG	Source de chaleur Entrée dans la pompe à chaleur - G 1 1/2" AG
1.6	Wärmequelle Ausgang aus Wärmepumpe - G 1 1/2" AG	Heat source Output from heat pump - G 1 1/2" AG	Source de chaleur Sortie de la pompe à chaleur - G 1 1/2" AG
3.1	Zuführung Lastleitungen - Netzspannung	Supply mains cables - mains voltage	Alimentation lignes de puissance - tension réseau
3.2	Zuführung Signalleitungen - Kleinspannung	Supply signal cables - extra-low voltage	Alimentation lignes de signalisation - faible tension

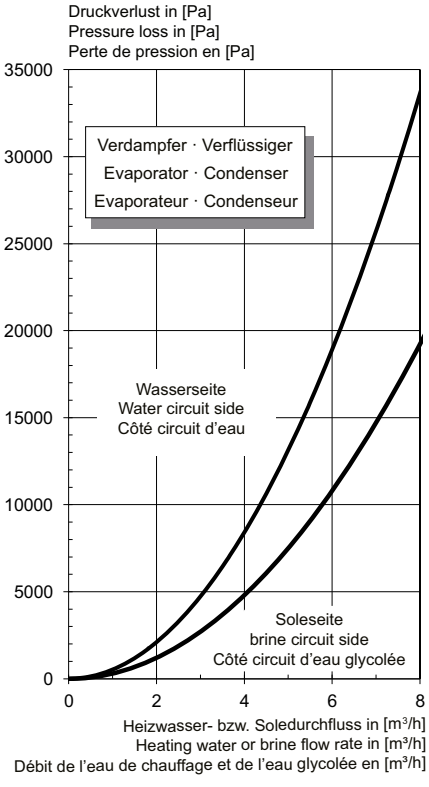
2 Diagramme / Characteristic Curves / Diagrammes

2.1 Kennlinien Heizbetrieb / Characteristic curves for heating operation / Courbes caractéristiques mode chauffage SI 35TUR

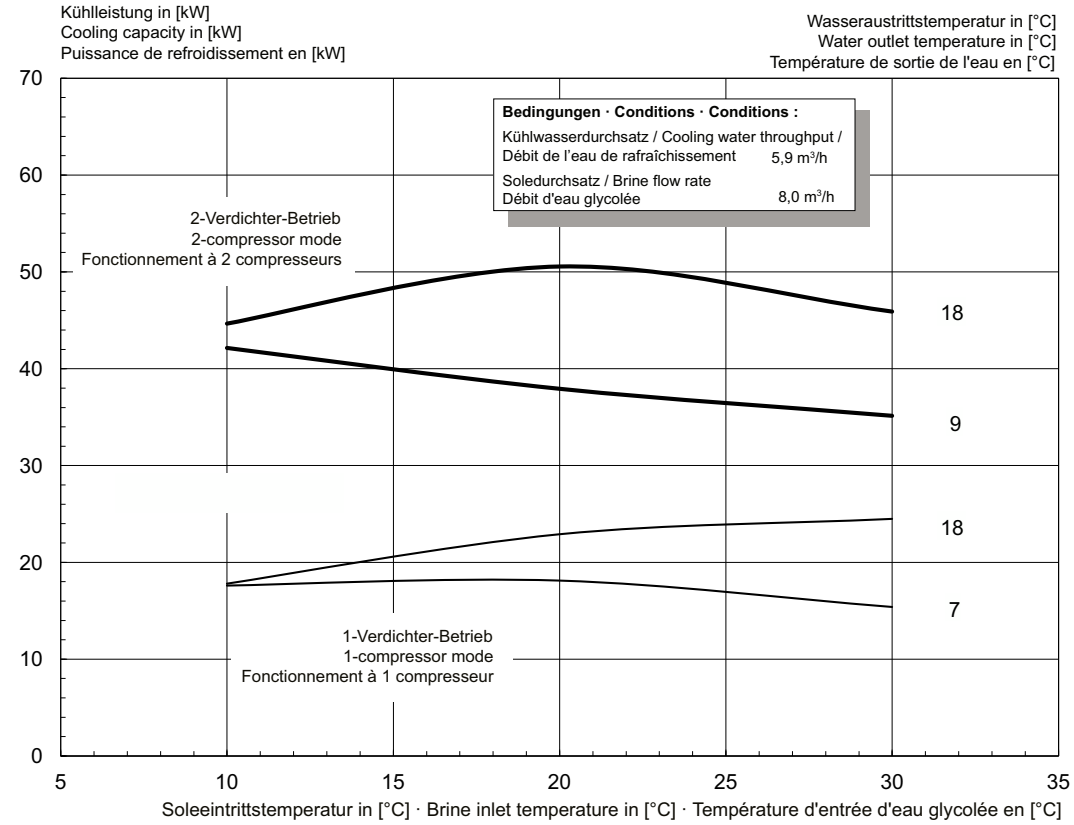


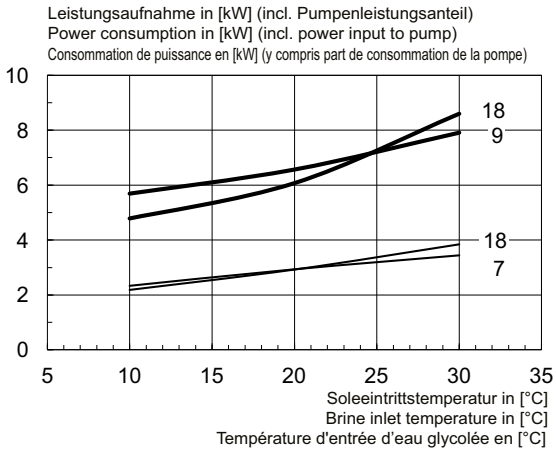


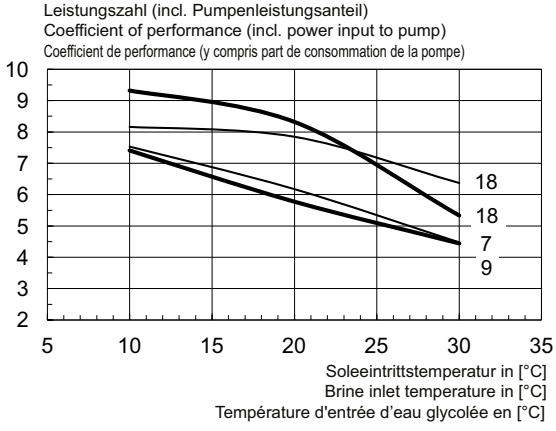


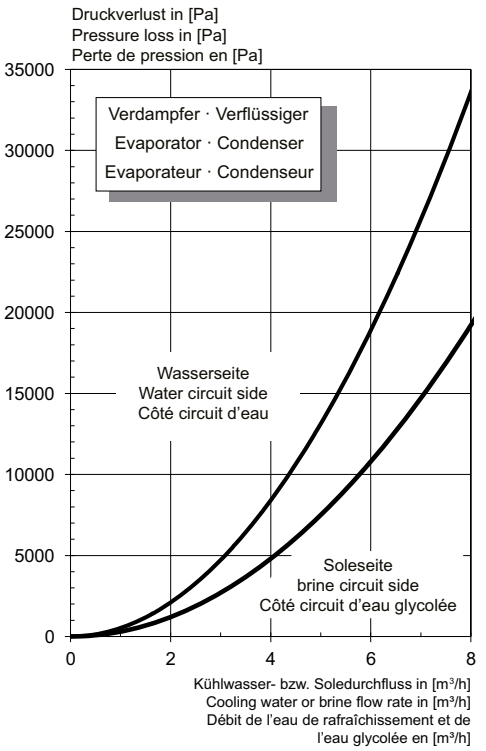


2.2 Kennlinien Kühlbetrieb / Characteristic curves for cooling operation / Courbes caractéristiques mode rafraîchissement SI 35TUR

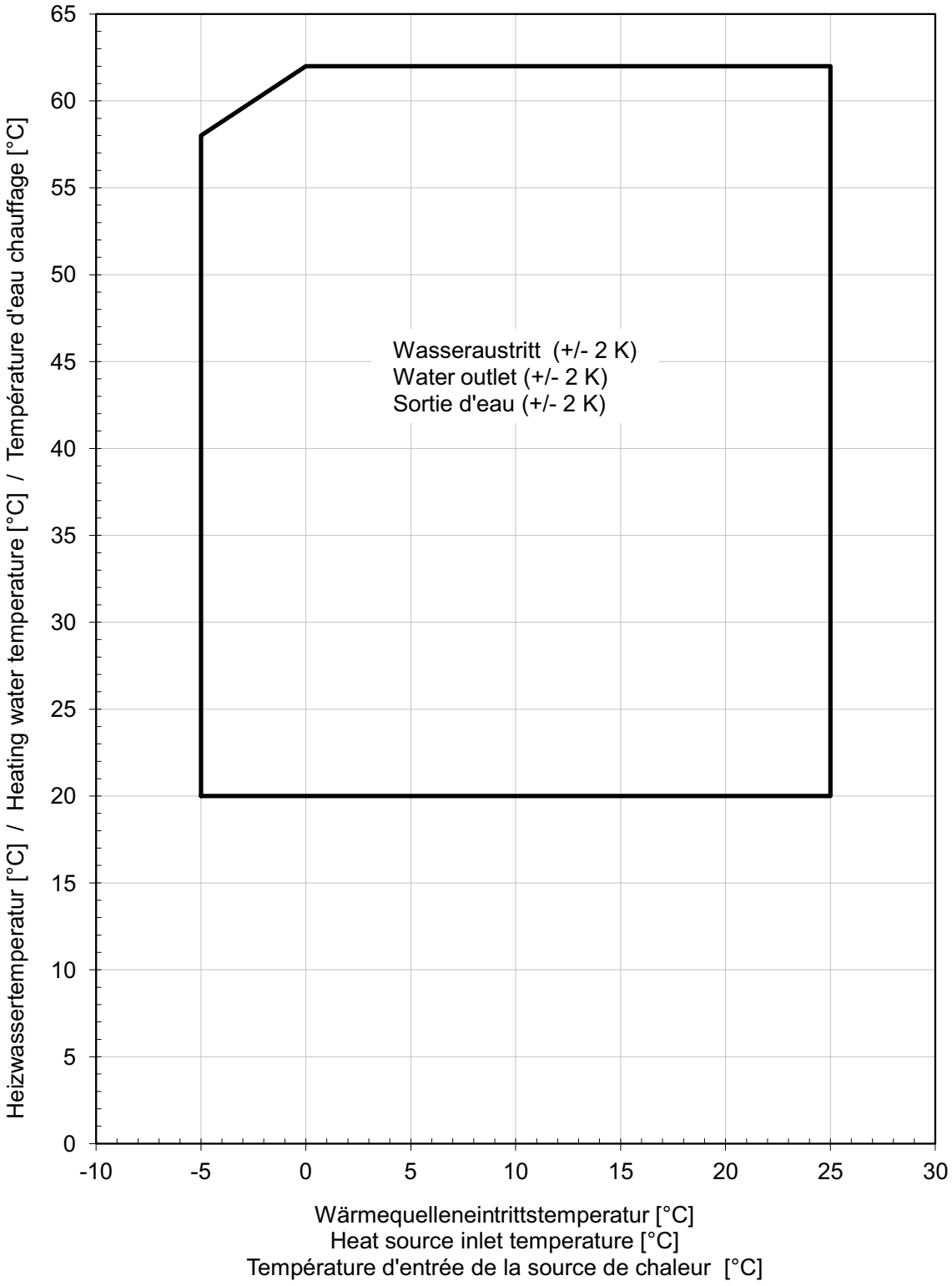




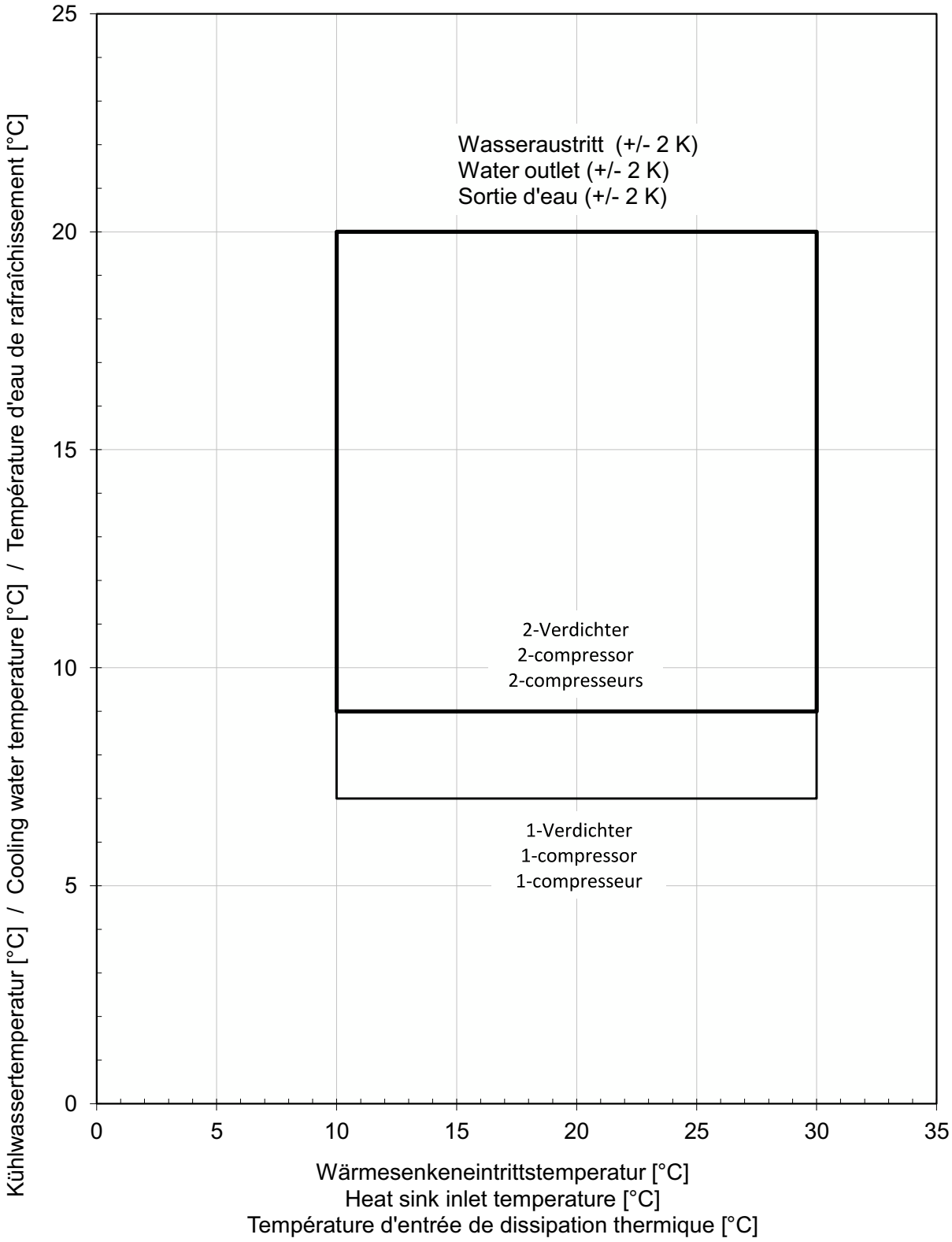




2.3 Einsatzgrenzendiagramm Heizen / Operating limits diagram heating / Diagramme des seuils d'utilisation chauffage

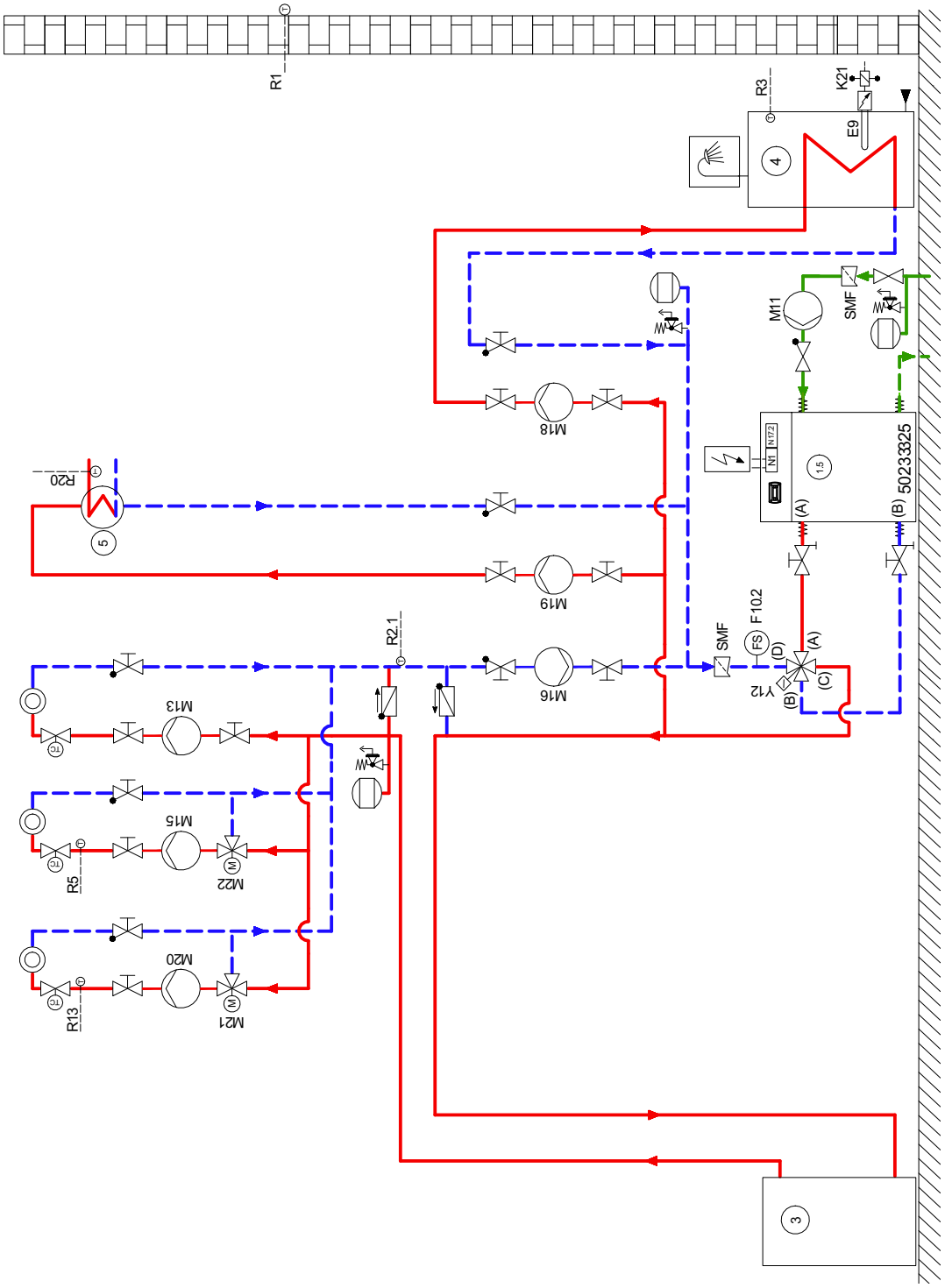


2.4 Einsatzgrenzendiagramm Kühlen / Operating limits diagram cooling / Diagramme des seuils d'utilisation rafraîchissement



3 Einbindungsschemen / Integration diagram / Schéma d'intégration

3.1 Reversible Wärmepumpenanlage mit 3 Heizkreisen, Warmwasserbereitung und Schwimmbadbereitung / Reversible heat pump system with three heating circuits, domestic hot water preparation and swimming pool water / Installation réversible de pompe à chaleur avec trois circuits de chauffage, production d'eau chaude sanitaire et de piscine



3.2 Legende / Legend / Légende

	Rückschlagventil	Check valve	Clapet anti-retour
	Absperrventil	Shutoff valve	Robinet d’arrêt
	Schmutzfänger	Dirt trap	Filtre
	Dreiwegemischer	Three-way mixer	Mélangeur 3 voies
	Umwälzpumpe	Circulating pump	Circulateur
	Ausdehnungsgefäß	Expansion vessel	Vase d´expansion
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil	Room temperature-controlled valve	Vanne commandée par température ambiante
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Shutoff valve with check valve	Robinet d’arrêt avec clapet anti-retour
	Absperrventil mit Entwässerung	Shutoff valve with drainage	Robinet d'arrêt avec écoulement
	Sicherheitsventilkombination	Safety valve combination	Groupe de valves de sécurité
	Wärmeverbraucher	Heat consumer	Consommateur de chaleur
	Vierwegeumschaltventil	Four-way reversing valve	Vanne d'inversion 4 voies
	Temperaturfühler	Temperature sensor	Sonde de température
	Flexibler Anschlussschlauch	Flexible connection hose	Tuyau de raccord flexible
	Rückschlagklappe	Check valve	Clapet anti-retour
	Sole/Wasser-Wärmepumpe reversibel	Reversible Brine-to-water heat pump	Pompe à chaleur eau glycolée-eau réversible
	Reihen-Pufferspeicher	Buffer tank connected in series	Ballon tampon en série
	Warmwasserspeicher	Hot water cylinder	Ballon d’eau chaude sanitaire
E9	Flanschheizung Warmwasser	Flange heater, hot water	Cartouche chauffante ECS
E10.2	Öl / Gaskessel	Oil / gas boiler	Chaudière fuel / gaz
M11	Primärumwälzpumpe	Primary circulating pump	Circulateur primaire
M13	Heizungsumwälzpumpe	Heat circulating pump	Circulateur de chauffage
M15	Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis	Heat circulating pump for heating circuit 2	Circulateur de chauffage 2ème circuit de chauffage
M16	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulation pump	Circulateur supplémentaire
M18	Warmwasserladepumpe	Hot water loading pump	Pompe de charge eau chaude sanitaire
M20	Heizungsumwälzpumpe 3. Heizkreis	Heat circulation pump for heating circuit 3	Circulateur de chauffage 3ème circuit de chauffage
M21	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Mixer for main circuit or heating circuit 3	Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage
M22	Mischer 2. Heizkreis	Mixer for heating circuit 2	Mélangeur 2ème circuit de chauffage
N1	Wärmepumpenmanager	Heat pump manager	Gestionnaire de pompe à chaleur
R1	Außenwandfühler	External wall sensor	Sonde sur mur extérieu
R2	Rücklauffühler (integriert)	Return flow sensor (integral)	Sonde de retour (intégrée)
R3	Warmwasserfühler	Hot water sensor	Sonde sur circuit d’eau chaude sanitaire
R5	Temperaturfühler 2. Heizkreis	Temperature sensor for heating circuit 2	Sonde de température 2ème circuit de chauffage
R13	Fühler 3. Heizkreis / Fühler regenerativ	Sensor for heating circuit 3 / renewable sensor	Sonde 3ème circuit de chauffage / sonde mode régénératif

4 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://dimplex.de/si35tur



Glen Dimplex Deutschland

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

T +49 9221 709-101
F +49 9221 709-339
info@dimplex.de
www.dimplex.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

Dimplex Schweiz
Glen Dimplex Swiss AG
Seestrasse 110a
CH-8610 Uster

Projektierung- und Angebotswesen

Projektierung Ihrer Projekte und Planungsunterstützung.

T +49 9221 709-616
F +49 9221 709-924616
projektierung@dimplex.de

Vertriebsinnendienst
Bestellungen und Liefertermine

T +49 9221 709-200
F +49 9221 709-924200
Mo - Do: 7:30 bis 16:30 Uhr
Fr: 7:30 bis 15:00 Uhr
orders@dimplex.de

Produkt- und Anwendungsinformation

Wärmepumpen, Speicherheizgeräte, elektrische Raumheizgeräte, Lüftungsgeräte, elektrische Warmwasserbereiter.

T +49 9221 709-606
F +49 9221 709-924606

Service vor Ort
Kundendienst, Technische Unterstützung und Ersatzteile. Hilfestellung vor und nach Installation Ihrer Geräte.

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
Mo - Do: 7:00 bis 17:00 Uhr
Fr: 7:00 bis 15:00 Uhr
service@dimplex.de

Kundendienst im Internet beauftragen:
www.dimplex.de/dimplex-service