

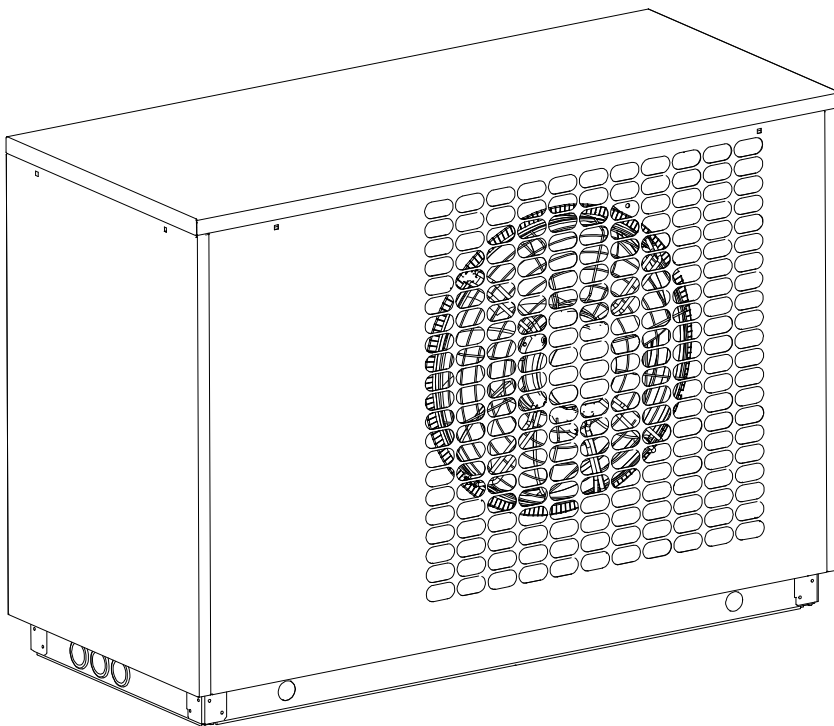
LA 6S-TU LA 6S-TUR

Dimplex

**Montage- und
Gebrauchsanweisung**

**Installation and
Operating Instruction**

**Instruction d'installation
et d'utilisation**



**Luft/Wasser-
Wärmepumpe für
Außenaufstellung**

**Air-to-Water Heat
Pump for Outdoor
Installation**

**Pompe à chaleur
air-eau pour
installation
extérieure**

Inhaltsverzeichnis

1	Bitte sofort lesen	DE-2
1.1	Wichtige Hinweise	DE-2
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	DE-2
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien	DE-2
1.4	Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe	DE-3
2	Verwendungszweck der Wärmepumpe	DE-3
2.1	Anwendungsbereich	DE-3
2.2	Arbeitsweise	DE-3
3	Lieferumfang	DE-4
3.1	Grundgerät.....	DE-4
3.2	Schaltkasten	DE-4
3.3	Wärmepumpenmanager	DE-4
4	Transport	DE-5
5	Aufstellung	DE-5
5.1	Allgemein	DE-5
5.2	Kondensatleitung	DE-5
6	Montage	DE-6
6.1	Allgemein	DE-6
6.2	Heizungsseitiger Anschluss	DE-6
6.3	Elektrischer Anschluss.....	DE-7
7	Inbetriebnahme	DE-8
7.1	Allgemein	DE-8
7.2	Vorbereitung	DE-8
7.3	Vorgehensweise	DE-8
8	Reinigung / Pflege	DE-9
8.1	Pflege.....	DE-9
8.2	Reinigung Heizungsseite	DE-9
8.3	Reinigung Luftseite	DE-9
9	Störungen / Fehlersuche	DE-9
10	Außerbetriebnahme / Entsorgung	DE-9
11	Geräteinformation	DE-10
12	Garantieurkunde	DE-13
	Anhang / Appendix / Annexes	A-I
	Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté.....	A-II
	Diagramme / Diagrams / Diagrammes	A-III
	Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration diagram / Schéma d'intégration hydraulique	A-VII
	Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité.....	A-X

1 Bitte sofort lesen

1.1 Wichtige Hinweise

⚠ 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.

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

Der Ansaug- und Ausblasbereich darf nicht eingengt oder zugestellt werden.

⚠ ACHTUNG!

Länderspezifische Bauvorschriften sind zu beachten!

⚠ ACHTUNG!

Bei wandnaher Aufstellung sind bauphysikalische Beeinflussungen zu beachten. Im Ausblasfeld des Ventilators sollten keine Fenster bzw. Türen vorhanden sein.

⚠ ACHTUNG!

Bei wandnaher Aufstellung kann es durch die Luftströmung im Ansaug- und Ausblasbereich zu verstärkter Schmutzablagerung kommen. Die kältere Außenluft sollte so ausblasen, dass sie bei angrenzenden beheizten Räumen die Wärmeverluste nicht erhöht.

⚠ ACHTUNG!

Eine Aufstellung in Mulden oder Innenhöfen ist nicht zulässig, da sich die abgekühlte Luft am Boden sammelt und bei längerem Betrieb wieder von der Wärmepumpe angesaugt wird.

⚠ ACHTUNG!

Die Frostgrenze kann je nach Klimaregion variieren. Es sind die Bestimmungen der jeweiligen Länder zu berücksichtigen.

⚠ 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.

⚠ 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).

⚠ ACHTUNG!

Ein Betrieb der Wärmepumpe mit niedrigeren Systemtemperaturen kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

⚠ ACHTUNG!

Der eingebaute Schmutzfänger ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen.

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

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

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. 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/EU (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.

Bei der Konstruktion und Ausführung der Wärmepumpe wurden alle entsprechenden EG-Richtlinien, DIN- und VDE-Vorschriften eingehalten (siehe CE-Konformitätserklärung).

Beim elektrischen Anschluss der Wärmepumpe sind die entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen einzuhalten. Außerdem müssen die Anschlussbedingungen der Versorgungsnetzbetreiber beachtet werden.

Beim Anschließen der Heizungsanlage sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten.

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

Mit dem Betrieb dieser Wärmepumpe tragen Sie zur Schonung der Umwelt bei. Die Voraussetzung für eine energiesparende Betriebsweise ist die richtige Auslegung der Wärmequellen- und Wärmenutzungsanlage.

Besonders wichtig für die Effektivität einer Wärmepumpe ist es, die Temperaturdifferenz zwischen Heizwasser und Wärmequelle möglichst gering zu halten. Deshalb ist eine sorgfältige Auslegung der Wärmequelle und der Heizungsanlage dringend anzuraten. **Eine um ein Kelvin (ein °C) höhere Temperaturdifferenz führt zu einer Steigerung des Stromverbrauches von ca. 2,5 %.** Es ist darauf zu achten, dass bei der Auslegung der Heizanlage auch Sonderverbraucher, wie z.B. die Warmwasserbereitung berücksichtigt und für niedrige Temperaturen dimensioniert werden. **Eine Fußbodenheizung (Flächenheizung)** ist durch niedrige Vorlauftemperaturen (30 °C bis 40 °C) optimal für den Einsatz einer Wärmepumpe geeignet.

Während des Betriebes ist es wichtig, dass keine Verunreinigungen der Wärmetauscher auftreten, weil dadurch die Temperaturdifferenz erhöht und damit die Leistungszahl verschlechtert wird.

Einen beträchtlichen Beitrag zur energiesparenden Handhabung leistet auch der Wärmepumpenmanager bei richtiger Einstellung. Weitere Hinweise dazu sind der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers zu entnehmen.

2 Verwendungszweck der Wärmepumpe

2.1 Anwendungsbereich

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist für die Erwärmung von Heizungswasser vorgesehen. Mit Sonderzubehör ist die Wärmepumpe (LA 6S-TUR) auch für den reversiblen Betrieb geeignet. Sie kann in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Die Wärmepumpe ist für den monoenergetischen und bivalenten Betrieb bis -22 °C Luftaußentemperatur geeignet.

Im Dauerlauf ist eine Temperatur des Heizwasserrücklaufs von mehr als 18 °C einzuhalten, um ein einwandfreies Abtauen des Verdampfers zu gewährleisten.

Die Wärmepumpe ist nicht ausgelegt für den erhöhten Wärmebedarf während der Bauaustrocknung, deshalb muss der zusätzliche Wärmebedarf mit speziellen, bauseitigen Geräten erfolgen. Für eine Bauaustrocknung im Herbst oder Winter empfiehlt es sich, einen zusätzlichen Elektroheizstab (als Zubehör erhältlich) zu installieren.

i HINWEIS

Das Gerät ist nicht für Frequenzumrichterbetrieb geeignet.

2.2 Arbeitsweise

Umgebungsluft wird vom Ventilator angesaugt und dabei über den Verdampfer (Wärmetauscher) geleitet. Der Verdampfer kühlt die Luft ab, d.h. er entzieht ihr Wärme. Die gewonnene Wärme wird im Verdampfer auf das Arbeitsmedium (Kältemittel) übertragen.

Mit Hilfe eines elektrisch angetriebenen Verdichters wird die aufgenommene Wärme durch Druckerhöhung auf ein höheres Temperaturniveau „gepumpt“ und über den Verflüssiger (Wärmetauscher) an das Heizwasser abgegeben.

Dabei wird die elektrische Energie eingesetzt, um die Wärme der Umwelt auf ein höheres Temperaturniveau anzuheben. Da die der Luft entzogene Energie auf das Heizwasser übertragen wird, bezeichnet man dieses Gerät als Luft/Wasser-Wärmepumpe.

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe besteht aus den Hauptbauteilen Verdampfer, Ventilator und Expansionsventil, sowie dem geräuscharmen Verdichter, dem Verflüssiger und der elektrischen Steuerung.

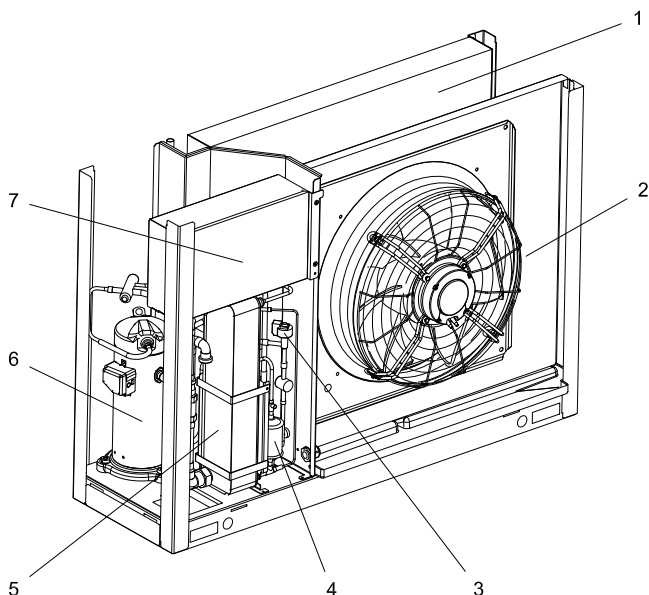
Bei tiefen Umgebungstemperaturen lagert sich Luftfeuchtigkeit als Reif auf dem Verdampfer an und verschlechtert die Wärmeübertragung. Eine ungleichmäßige Anlagerung stellt dabei keinen Mangel dar. Der Verdampfer wird durch die Wärmepumpe nach Bedarf automatisch abgetaut. Je nach Witterung können dabei Dampfschwaden am Luftausblas entstehen.

3 Lieferumfang

3.1 Grundgerät

Die Wärmepumpe enthält unten aufgeführte Bauteile.

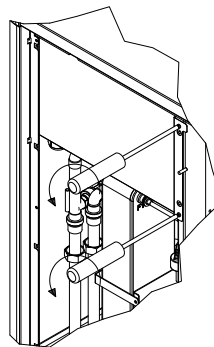
Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R410A. Angaben zum GWP-Wert und CO₂-Äquivalent des Kältemittels finden sich im Kapitel Geräteinformation. Es ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist nicht brennbar.



- 1) Verdampfer
- 2) Ventilator
- 3) Expansionsventil
- 4) Filtertrockner
- 5) Verflüssiger
- 6) Verdichter
- 7) Schaltkasten

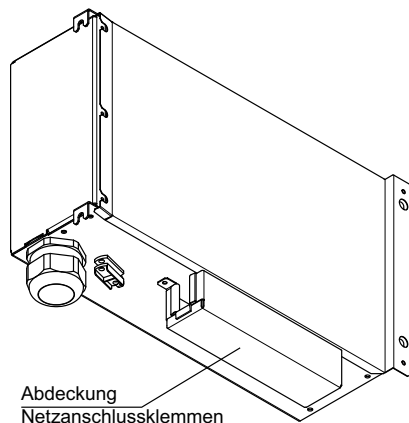
3.2 Schaltkasten

Der Schaltkasten befindet sich in der Wärmepumpe. Nach Lösen der beiden dargestellten Schrauben kann der Deckel abgenommen werden.



Im Schaltkasten befinden sich die Ansteuerelemente für Verdichter und Lüfter, sowie die Regeleinheit für das elektronische Expansions-Ventil.

Die Netzanschlussklemmen (durch eine Abdeckung geschützt) befinden sich an der Unterseite des Schaltkastens.



3.3 Wärmepumpenmanager

Für den Heizbetrieb Ihrer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist der im Lieferumfang enthaltene Wärmepumpenmanager zu verwenden. Ein Zusatzmodul (ACU WPM) erweitert die Funktion der Wärmepumpe um die Betriebsart „Kühlen“.

Der Wärmepumpenmanager ist ein komfortables elektronisches Regel- und Steuergerät. Er steuert und überwacht die gesamte Heizungsanlage in Abhängigkeit von der Außentemperatur, die Warmwasserbereitung und die sicherheitstechnischen Einrichtungen.

Bauseits anzubringender Fühler für Außentemperatur inkl. Befestigungsmaterial liegt der Einheit Wärmepumpe und Wärmepumpenmanager bei.

Funktionsweise und Handhabung des Wärmepumpenmanagers sind in der dazu beiliegenden Gebrauchsanweisung beschrieben.

4 Transport

⚠ ACHTUNG!

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

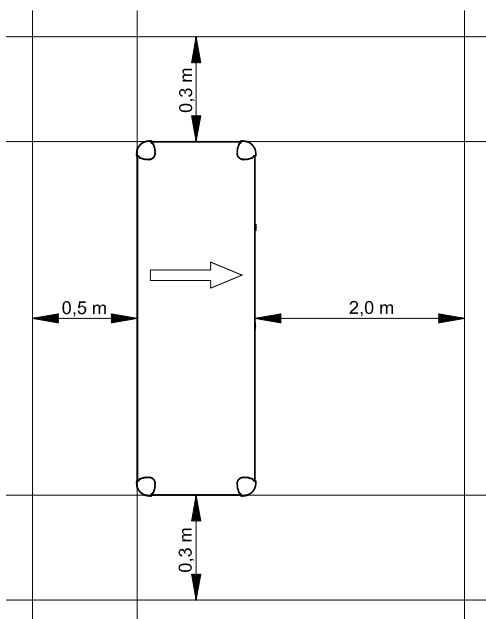
Der Transport zum endgültigen Aufstellungsort sollte mit der Palette erfolgen. Das Grundgerät bietet die Transportmöglichkeit mit Hubwagen, Sackkarre o.Ä., oder mittels 3/4"-Rohren, die durch Bohrungen in der Grundplatte bzw. im Rahmen geführt werden.

5 Aufstellung

5.1 Allgemein

Das Gerät ist grundsätzlich auf einer dauerhaft ebenen, glatten und waagerechten Fläche aufzustellen. Dabei sollte der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine ausreichende Schallabdichtung zu gewährleisten, ein Auskühlen wasserführender Teile zu verhindern und den Geräteinnenraum vor Kleintieren zu schützen. Ist dies nicht der Fall, können zusätzliche dämmende Maßnahmen notwendig werden. Um das Eindringen von Kleintieren in den Geräteinnenraum zu verhindern, ist z.B. eine Abdichtung des Anschlussdurchbruches im Bodenblech erforderlich. Des Weiteren sollte die Wärmepumpe so aufgestellt werden, dass die Luftausblasrichtung des Ventilators quer zur Hauptwindrichtung verläuft, um ein reibungsfreies Abtauen des Verdampfers zu ermöglichen. Das Gerät ist grundsätzlich für eine ebenerdige Aufstellung konzipiert. Bei abweichenden Bedingungen (z.B.: Montage auf Podest, Flachdach, ...) oder erhöhter Kippgefahr (z.B. exponierte Lage, hohe Windlast, ...) ist eine zusätzliche Kippsicherung vorzusehen. Die Verantwortung für die Aufstellung der Wärmepumpe liegt bei der anlageerichtenden Fachfirma. Hierbei sind die örtlichen Gegebenheiten wie Bauvorschriften, statische Belastung des Bauwerks, Windlasten etc. zu berücksichtigen.

Wartungsarbeiten müssen problemlos durchgeführt werden können. Dies ist gewährleistet, wenn nachfolgend dargestellter Abstand eingehalten wird.



Die angegebenen Maße gelten nur für Einzelaufstellung.

⚠ ACHTUNG!

Der Ansaug- und Ausblasbereich darf nicht eingengt oder zugestellt werden.

⚠ ACHTUNG!

Länderspezifische Bauvorschriften sind zu beachten!

⚠ ACHTUNG!

Bei wandnaher Aufstellung sind bauphysikalische Beeinflussungen zu beachten. Im Ausblasfeld des Ventilators sollten keine Fenster bzw. Türen vorhanden sein.

⚠ ACHTUNG!

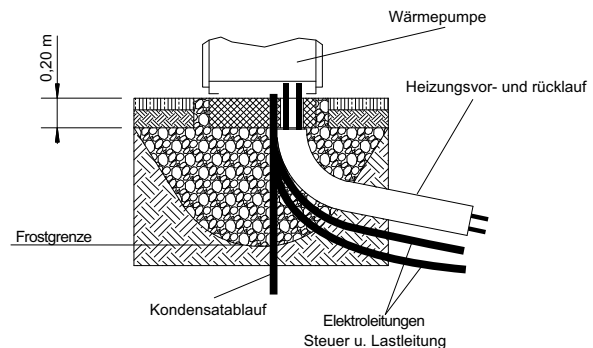
Bei wandnaher Aufstellung kann es durch die Luftströmung im Ansaug- und Ausblasbereich zu verstärkter Schmutzablagerung kommen. Die kältere Außenluft sollte so ausblasen, dass sie bei angrenzenden beheizten Räumen die Wärmeverluste nicht erhöht.

⚠ ACHTUNG!

Eine Aufstellung in Mulden oder Innenhöfen ist nicht zulässig, da sich die abgekühlte Luft am Boden sammelt und bei längerem Betrieb wieder von der Wärmepumpe angesaugt wird.

5.2 Kondensatleitung

Das im Betrieb anfallende Kondenswasser muss frostfrei abgeleitet werden. Um einen einwandfreien Abfluss zu gewährleisten, muss die Wärmepumpe waagrecht stehen. Das Kondenswasserrohr muss mindestens einen Durchmesser von 50 mm haben und muss frostsicher abgeführt werden. Kondensat nicht direkt in Klärbecken und Gruben einleiten. Die aggressiven Dämpfe sowie eine nicht frostfrei verlegte Kondensatleitung können die Zerstörung des Verdampfers zur Folge haben.



⚠ ACHTUNG!

Die Frostgrenze kann je nach Klimaregion variieren. Es sind die Bestimmungen der jeweiligen Länder zu berücksichtigen.

6 Montage

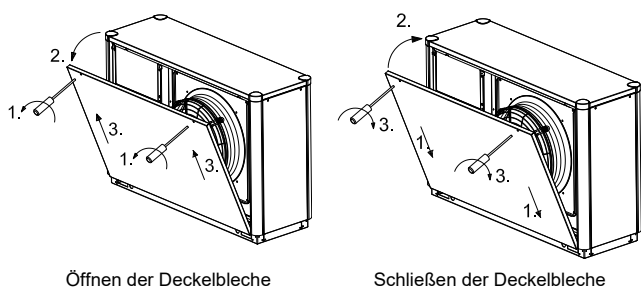
6.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Vor-/Rücklauf der Heizungsanlage
- Steuerleitungen zum Wärmepumpenmanager
- Spannungsversorgung
- Kondensatablauf

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

Dazu sind die beiden Schrauben zu lösen. Die Bliche lassen sich durch leichtes Kippen nach vorne nach oben herausnehmen.

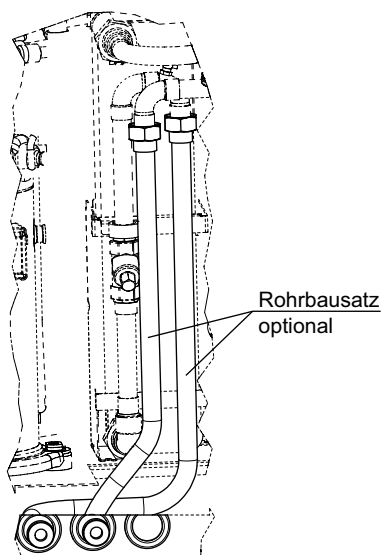


Öffnen der Deckelbleche

Schließen der Deckelbleche

6.2 Heizungsseitiger Anschluss

Die heizungsseitigen Anschlüsse an der Wärmepumpe sind im Geräteinneren herzustellen. Die jeweiligen Anschlussgrößen sind den Geräteinformationen zu entnehmen. Die anzuschließenden Schläuche werden nach unten aus dem Gerät geführt. Als Zubehör ist ein optionaler Rohrbausatz (RBS 6SU) erhältlich, mit dem die Anschlüsse seitlich herausgeführt werden können. Beim Anschluss an die Wärmepumpe muss an den Übergängen mit einem Schlüssel gegengehalten werden.



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. 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.

Gesamt- heiz- leistung 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		

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

Abb. 6.1: 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 Überströmventiles erreicht werden. Die Einstellung eines Überströmventiles ist in Kapitel Inbetriebnahme erklärt. Eine Unterschreitung des Mindestheizwasserdurchflusses kann zum Totschaden der Wärmepumpe durch ein Aufgefrieren des Plattenwärmetauschers im Kältekreislauf führen.

Der Nenndurchfluss wird in Abhängigkeit der max. Vorlauftemperatur in den Geräteinformationen angegeben und ist bei der Projektierung zu berücksichtigen. Bei Auslegungstemperaturen unter 30 °C im Vorlauf ist zwingend auf den max. Volumenstrom mit 5 K Spreizung bei A7/W35 auszulegen.

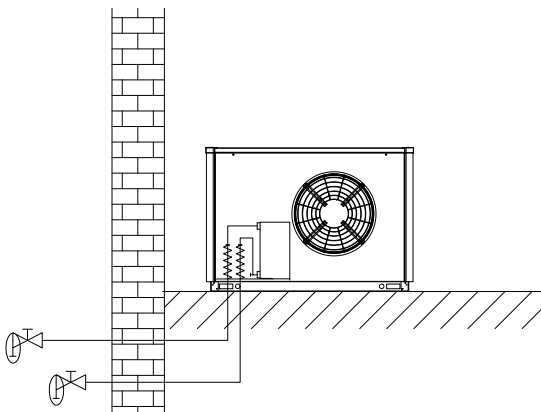
Der angegebene Nenndurchfluss (siehe Kap. 11) ist in jedem Betriebszustand zu gewährleisten. Der eingebauter Durchflusssensor dient ausschließlich zur Abschaltung der Wärmepumpe bei einem außergewöhnlichen und abrupten Abfall des Heizwasserdurchsatzes und nicht zur Überwachung und Absicherung des Nenndurchflusses.

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.

Frostschutz

Bei Wärmepumpenanlagen, an welchen Frostfreiheit nicht gewährleistet werden kann, sollte eine Entleerungsmöglichkeit (siehe Bild) vorgesehen werden. Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpe 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 einem geeigneten Frostschutz zu betreiben.



6.3 Elektrischer Anschluss

Der Leistungsanschluss der Wärmepumpe erfolgt über ein handelsübliches 5-adriges Kabel.

Das Kabel ist bauseits beizustellen und der Leitungsquerschnitt gemäß der Leistungsaufnahme der Wärmepumpe (siehe Anhang Geräteinformation) sowie der einschlägigen VDE- (EN-) und VNB-Vorschriften zu wählen.

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

Die relevanten Komponenten in der Wärmepumpe enthalten einen internen Überlastschutz.

Beim Anschließen ist das Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherzustellen.

Phasenfolge: L1, L2, L3.

⚠ 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).

- Die Steuerspannung wird über den Wärmepumpenmanager zugeführt. Hierzu ist eine 3-polige Leitung in Anlehnung zur Elektrodocumentation zu verlegen. Weitere Informationen zur Verdrahtung des Wärmepumpenmanagers finden sie in dessen Gebrauchsanweisung.
- Eine geschirmte Kommunikationsleitung (J-Y(ST)Y ..LG) (nicht im Lieferumfang enthalten) verbindet den Wärmepumpenmanager mit dem in der Wärmepumpe eingebauten WPIO-Regler. Genauere Anweisungen sind der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers und der Elektrodocumentation zu entnehmen.

i HINWEIS

Das Kommunikationskabel ist funktionsnotwendig für außen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen. Es muss geschirmt sein und getrennt zur Lastleitung verlegt werden

6.3.1 Anschluss Anforderungsfühler

Dem Wärmepumpenmanager liegt der Anforderungsfühler R2.2 bei. Er muss zwingend angeschlossen werden (Kap. 3.2 auf S. VIII).

i HINWEIS

Der in der Wärmepumpe eingebaute Rücklauffühler R2 ist bei laufendem Verdichter aktiv und darf nicht abgeklemmt werden.

7 Inbetriebnahme

7.1 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).

7.2 Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Alle Anschlüsse der Wärmepumpe müssen, wie in Kapitel 6 beschrieben, montiert sein.
- Im Heizkreislauf müssen alle Schieber, die den korrekten Fluss des Heizwassers behindern könnten, geöffnet sein.
- Der Luftansaug-/ausblasweg muss frei sein.
- Die Drehrichtung des Ventilators muss der Pfeilrichtung entsprechen.
- Die Einstellungen des Wärmepumpenmanagers müssen gemäß seiner Gebrauchsanweisung an die Heizungsanlage angepasst sein.
- Der Kondensatablauf muss sichergestellt sein.

7.3 Vorgehensweise

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt über den Wärmepumpenmanager. Die Einstellungen müssen gemäß dessen Anweisung vollzogen werden.

Wird der Mindestheizwasserdurchsatz mittels Überströmventil sichergestellt, so ist dieses auf die Heizungsanlage abzustimmen. Eine falsche Einstellung kann zu verschiedenen Fehlerbildern und einem erhöhten Energiebedarf führen. Um das Überströmventil richtig einzustellen, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Schließen Sie alle Heizkreise, die auch in 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 nachstehenden 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.

Wärmequellentemperatur		max. Temperaturspreizung zwischen Heizungsvor- und Rücklauf
von	bis	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

Bei Heizwassertemperaturen kleiner 7 °C ist eine Inbetriebnahme nicht möglich. Das Wasser im Pufferspeicher muss mit dem 2. Wärmeerzeuger auf mindestens 18 °C aufgeheizt werden.

Anschließend muss folgender Ablauf eingehalten werden, um die Inbetriebnahme störungsfrei zu realisieren:

- 1) Alle Verbraucherkreise sind zu schließen.
- 2) Der Wasserdurchsatz der Wärmepumpe ist sicherzustellen.
- 3) Am Manager Betriebsart "Automatik" wählen.
- 4) Im Menü Sonderfunktionen muss das Programm "Inbetriebnahme" gestartet werden.
- 5) Warten, bis eine Rücklaufemperatur von mindestens 25 °C erreicht wird.
- 6) Anschließend werden die Schieber der Heizkreise nacheinander wieder langsam geöffnet, und zwar so, dass der Heizwasserdurchsatz durch leichtes Öffnen des betreffenden Heizungskreises stetig erhöht wird. Die Heizwassertemperatur im Pufferspeicher darf dabei nicht unter 20 °C absinken, um jederzeit eine Abtauung der Wärmepumpe zu ermöglichen.
- 7) Wenn alle Heizkreise voll geöffnet sind und eine Rücklaufemperatur von mindestens 18 °C gehalten wird, ist die Inbetriebnahme abgeschlossen.

⚠ ACHTUNG!

Ein Betrieb der Wärmepumpe mit niedrigeren Systemtemperaturen kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

8 Reinigung / Pflege

8.1 Pflege

Vermeiden Sie zum Schutz des Lackes das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen am und auf dem Gerät. Die Außenteile der Wärmepumpe können mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern abgewischt werden.

i HINWEIS

Verwenden Sie nie sand-, soda-, säure- oder chloridhaltige Putzmittel, da diese die Oberfläche angreifen.

Um Störungen durch Schmutzablagerungen im Wärmetauscher der Wärmepumpe zu vermeiden, ist dafür zu sorgen, dass der Wärmetauscher in der Heizungsanlage nicht verschmutzen kann. Sollte es dennoch zu Betriebsstörungen wegen Verschmutzungen kommen, ist die Anlage wie unten angegeben zu reinigen.

8.2 Reinigung Heizungsseite

⚠ ACHTUNG!

Der eingebaute Schmutzfänger ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen.

Die Wartungsintervalle sind je nach Verschmutzungsgrad der Anlage selbst zu wählen. Der Siebeinsatz ist hierbei zu reinigen.

Zur Reinigung ist der Heizkreis im Bereich des Schmutzfängers drucklos zu machen, der Siebeinsatz durch Aufschrauben des Siebraumes zu entnehmen und zu reinigen.

Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge ist auf korrekten Einbau des Siebeinsatzes und Dichtheit der Verschraubung zu achten.

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.

i 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 Durchflussrichtung zu spülen.

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

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

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

Die Herstellerangaben des Reinigungsmittels sind in jedem Fall zu beachten.

8.3 Reinigung Luftseite

Verdampfer, Lüfter und Kondensatablauf sind vor der Heizperiode von Verunreinigungen (Blätter, Zweige usw.) zu reinigen. Dazu ist die Wärmepumpe, wie im Kapitel 6.1 beschrieben, zu öffnen.

⚠ ACHTUNG!

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

Die Verwendung von scharfen und harten Gegenständen ist bei der Reinigung zu vermeiden, um eine Beschädigung am Verdampfer und der Kondensatwanne zu verhindern.

Bei extremen Witterungsbedingungen (z.B. Schneeverwehungen) kann es vereinzelt zu Eisbildung an den Ansaug- und Ausblasbereichen kommen. Um den Mindestluftdurchsatz sicherzustellen, ist in diesem Fall der Ansaug- und Ausblasbereich von Eis und Schnee zu befreien.

Um einen einwandfreien Abfluss aus der Kondensatwanne zu gewährleisten, ist diese regelmäßig zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

9 Störungen / Fehlersuche

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und sollte störungsfrei arbeiten. Tritt dennoch einmal eine Störung auf, wird diese im Display des Wärmepumpenmanagers angezeigt. Schlagen Sie dazu auf der Seite „Störungen und Fehlersuche“ in der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers nach. Wenn die Störung nicht selbst behoben werden kann, verständigen Sie bitte den zuständigen Kundendienst.

⚠ ACHTUNG!

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

10 Außerbetriebnahme / Entsorgung

Bevor die Wärmepumpe ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschlebern. 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.

11 Geräteinformation

1 Typ- und Verkaufsbezeichnung		LA 6S-TU	
2 Bauform			
Wärmequelle		Luft	
2.1 Ausführung		Universal	
2.2 Regler		WPM wandmontiert	
2.3 Aufstellungsort		Außen	
2.4 Wärmemengenzählung		integriert	
2.5 Leistungsstufen		1	
3 Einsatzgrenzen			
3.1 Heizwasser-Vorlauf / -Rücklauf ¹	°C	bis 60 ± 2 / ab 18	
3.2 Luft (Heizen) ¹	°C	-22 bis +35	
4 Durchfluss² / Schall			
4.1 Heizwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz			
 Nenndurchfluss nach EN 14511	bei A7 / W35...30	m ³ /h / Pa	1,15 / 12000
	bei A7 / W45...40	m ³ /h / Pa	1,08 / 10600
	bei A7 / W55...47	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.2 Mindestheizwasserdurchfluss		m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.3 Schall-Leistungspegel nach EN 12102			
Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb ^{3 4}		dB(A)	56 / 52
4.4 Schall-Druckpegel in 10 m Entfernung (Ausblasseite) ⁵			
Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb ^{3 4}		dB(A)	28 / 24
4.5 Luftdurchsatz	Normalbetrieb	m ³ /h	2700
5 Abmessungen, Gewicht und Füllmengen			
5.1 Geräteabmessungen ohne Anschlüsse	H x B x L mm		945 x 1350 x 600
5.2 Geräteanschlüsse für Heizung	Zoll		G 1" A
5.3 Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung	kg		185
5.4 Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht	Typ / kg		R410A / 3,4
5.5 GWP-Wert / CO₂-Äquivalent	--- / t		2088 / 7
5.6 Kältekreis hermetisch geschlossen			ja
5.7 Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge	Typ / Liter		Polyolester (POE) / 0,7
5.8 Volumen Heizwasser im Gerät	Liter		1,9
6 Elektrischer Anschluss			
6.1 Lastspannung / Absicherung / RCD-Typ			3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A
6.2 Steuerspannung / Absicherung über WPM			1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
6.3 Schutzart nach EN 60529			IP 24
6.4 Anlaufstrombegrenzung			Nein
6.5 Drehfeldüberwachung			Nein
6.6 Anlaufstrom m. Sanftanlasser	A		28
6.7 Nennaufnahme A7 / W35/ max. Aufnahme ²	kW		1,4 / 2,93
6.8 Nennstrom A7 / W35 / cos φ	A / ---		2,88 / 0,8
6.9 Leistungsaufnahme Verdichterschutz (pro Verdichter)	W		--
6.10 Leistungsaufnahme Ventilator	W		< 125
7 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen			6
8 Sonstige Ausführungsmerkmale			
8.1 Abtauart			Kreislaufumkehr
8.2 Frostschutz Kondensatwanne / Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt ⁷			Ja
8.3 max. Betriebsdruck (Wärmesenke)	bar		3,0

9 Heizleistung Leistungszahl²	
9.1 Wärmeleistung / Leistungszahl	EN 14511
bei A-7 / W35	kW / --- 4,0 / 2,9
bei A2 / W35	kW / --- 5,1 / 3,8
bei A7 / W35	kW / --- 6,4 / 4,6
bei A7 / W45	kW / --- 6,1 / 3,5
bei A10 / W35	kW / --- 6,7 / 4,7

- Bei Lufttemperaturen von -22°C bis -5°C, Vorlauftemperatur von 45°C bis 60°C steigend.
- Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind weitere Einflussgrößen, insbesondere Abtauverhalten 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. A7/W35: Außenlufttemperatur 7 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C.
- Im Absenkbetrieb reduziert sich die Heizleistung und COP um ca. 5 %
- Der maximale Schalldruckpegel unter Vollast kann sich um bis zu 5 cB(A) erhöhen.
- Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB(A) abweichen.
- siehe CE-Konformitätserklärung
- Die Heizungsumwälzpumpe und Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.

1 Typ- und Verkaufsbezeichnung		LA 6S-TUR
2 Bauform		
Wärmequelle		Luft
2.1 Ausführung		Reversibel
2.2 Regler		WPM wandmontiert
2.3 Aufstellungsort		Außen
2.4 Wärmemengenzählung		integriert
2.5 Leistungsstufen		1
3 Einsatzgrenzen		
3.1 Heizwasser-Vorlauf / -Rücklauf¹	°C	bis 60 ± 2 / ab 18
3.2 Luft (Heizen)¹	°C	-22 bis +35
3.2 Kühlwasser-Vorlauf	°C	+7 bis +20
3.3 Luft (Kühlen)	°C	+15 bis +45
4 Durchfluss² / Schall		
4.1 Heizwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz		
 Nenndurchfluss nach EN 14511	bei A7 / W35...30 m ³ /h / Pa	1,15 / 12000
	bei A7 / W45...40 m ³ /h / Pa	1,08 / 10600
	bei A7 / W55...47 m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.2 Mindestheizwasserdurchfluss	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.3 Kühlwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz		
 Nenndurchfluss nach EN 14511	A35 / W18...23 m ³ /h / Pa	0,8 / 6000
 Mindestkühlwasserdurchfluss	m ³ /h / Pa	0,8 / 6000
4.4 Schall-Leistungspegel nach EN 12102		
 Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb^{3 4}	dB(A)	56 / 52
4.5 Schall-Druckpegel in 10 m Entfernung (Ausblasseite)⁵		
 Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb^{3 4}	dB(A)	28 / 24
4.6 Luftdurchsatz	Normalbetrieb m ³ /h	2700
5 Abmessungen, Gewicht und Füllmengen		
5.1 Geräteabmessungen ohne Anschlüsse	H x B x L mm	945 x 1350 x 600
5.2 Geräteanschlüsse für Heizung	Zoll	G 1" A
5.3 Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung	kg	185
5.4 Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht	Typ / kg	R410A / 3,4
5.5 GWP-Wert / CO₂-Äquivalent	--- / t	2088 / 7
5.6 Kältekreis hermetisch geschlossen		ja
5.7 Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge	Typ / Liter	Polyolester (POE) / 0,7
5.8 Volumen Heizwasser im Gerät	Liter	1,9

6 Elektrischer Anschluss			
6.1 Lastspannung / Absicherung / RCD-Typ		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A	
6.2 Steuerspannung / Absicherung über WPM		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT	
6.3 Schutzart nach EN 60529		IP 24	
6.4 Anlaufstrombegrenzung		nein	
6.5 Drehfeldüberwachung		nein	
6.6 Anlaufstrom m. Sanftanlasser	A	28	
6.7 Nennaufnahme A7/ W35/ max. Aufnahme ²	kW	1,4 / 2,93	
6.8 Nennstrom A7 /W35 / cos φ	A / ---	2,88 / 0,8	
6.9 Leistungsaufnahme Verdichterschutz (pro Verdichter)	W	--	
6.10 Leistungsaufnahme Ventilator	W	< 125	
7 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen		6	
8 Sonstige Ausführungsmerkmale			
8.1 Abtauart		Kreislaufumkehr	
8.2 Frostschutz Kondensatwanne / Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt ⁷		Ja	
8.3 max. Betriebsdruck (Wärmequelle/Wärmesenke)	bar	3,0	
9 Heizleistung Leistungszahl ²			
9.1 Wärmeleistung / Leistungszahl		EN 14511	
	bei A-7 / W35	kW / ---	4,0 / 2,9
	bei A2 / W35	kW / ---	5,1 / 3,8
	bei A7 / W35	kW / ---	6,4 / 4,6
	bei A7 / W45	kW / ---	6,1 / 3,5
	bei A10 / W35	kW / ---	6,7 / 4,7
10 Kühlleistung / Leistungszahl ^{2 4}			
10.1 Kühlleistung / Leistungszahl		EN 14511	
	bei A27 / W18	kW / ---	5,5 / 3,7
	bei A27 / W7	kW / ---	3,7 / 2,6
	bei A35 / W18	kW / ---	4,9 / 2,9
	bei A35 / W7	kW / ---	3,6 / 2,2

1. Bei Lufttemperaturen von -22°C bis -5°C, Vorlauftemperatur von 45°C bis 60°C steigend.

2. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind weitere Einflussgrößen, insbesondere Abtauverhalten 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. A7/W35: Außenlufttemperatur 7 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C.

3. Im Absenkbetrieb reduziert sich die Heizleistung und COP um ca. 5 %

4. Der maximale Schalleistungspegel unter Volllast kann sich um bis zu 5 dB(A) erhöhen.

5. Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB(A) abweichen.

6. siehe CE-Konformitätserklärung

7. Die Heizungsumwälzpumpe und Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.

12 Garantiekunde

Glen Dimplex Deutschland GmbH

Garantiekunde GDTS

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

(Ausgabestand 04/2018)

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

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die 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 Unternehmer 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 anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes oder schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Nachbesserung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang muss durch den Endabnehmer 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 Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise zu Wartungsarbeiten oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf das Gerät und vom Lieferer bezogene Teile. Nicht vom Lieferer bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind fallen nicht unter den Garantiesanspruch.

Bei endgültig fehlgeschlagener Nachbesserung wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns vor, 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 für Heizungs-Wärmepumpe und zentrale Wohnungslüftungsgeräte ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 72 Monate ab Auslieferung Werk bzw. 78 Monate ab Fertigungsdatum, wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt: Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist eine kostenpflichtige Inbetriebnahme durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Inbetriebnahmeprotokoll innerhalb einer Betriebszeit (Verdichterlaufzeit) von weniger als 150 Stunden. Die Beauftragung der kostenpflichtigen Inbetriebnahme durch den Systemtechnik-Kundendienst erfolgt schriftlich mit dem entsprechenden Auftragsformular oder mittels der Online-Beauftragung im Internet (www.dimplex.de/garantieverlaengerung). Der Bestätigung der Garantiezeitverlängerung vorausgesetzt, ist die vollständige Bezahlung der Inbetriebnahmepauschale und die Beseitigung etwaiger, im Feld Bemerkungen des Inbetriebnahmeprotokolls, vermerkter Mängel. Die Bestätigung der Garantiezeitverlängerung erfolgt von unten angegebener Adresse nach erfolgreichem Abschluss der Inbetriebnahme und der Einreichung des Inbetriebnahmeprotokolls durch den Systemtechnik-Kundendienst.

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

Die aktuellen Inbetriebnahmepauschalen und der in der Inbetriebnahmepauschale enthaltene Leistungsumfang sind im Internet unter: www.dimplex.de/garantieverlaengerung hinterlegt. Hier ist ebenfalls eine Online-Beauftragung integriert.

Glen Dimplex Deutschland GmbH

Geschäftsbereich GDTS

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@gdts.one

Internet: www.gdts.one

www.dimplex.de/seviceauftrag

www.dimplex.de/garantieverlaengerung

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	Please read immediately	EN-2
1.1	Important information	EN-2
1.2	Intended use	EN-2
1.3	Legal regulations and directives	EN-2
1.4	Energy-efficient use of the heat pump	EN-3
2	Purpose of the heat pump	EN-3
2.1	Application	EN-3
2.2	Operating principle	EN-3
3	Scope of supply	EN-4
3.1	Basic device	EN-4
3.2	Switch box	EN-4
3.3	Heat pump manager	EN-4
4	Transport	EN-5
5	Installation	EN-5
5.1	General	EN-5
5.2	Condensate pipe	EN-5
6	Assembly	EN-6
6.1	General	EN-6
6.2	Connection on the heating side	EN-6
6.3	Electrical connection	EN-7
7	Start-up	EN-8
7.1	General	EN-8
7.2	Preparation	EN-8
7.3	Procedure	EN-8
8	Cleaning / maintenance	EN-9
8.1	Maintenance	EN-9
8.2	Cleaning the heating system	EN-9
8.3	Cleaning the air system	EN-9
9	Faults / troubleshooting	EN-9
10	Decommissioning / disposal	EN-9
11	Device information	EN-10
	Anhang / Appendix / Annexes	A-I
	Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté	A-II
	Diagramme / Diagrams / Diagrammes	A-III
	Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration diagram / Schéma d'intégration hydraulique	A-VII
	Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité	A-X

1 Please read immediately

1.1 Important information

⚠ ATTENTION!

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.

⚠ ATTENTION!

When transporting the heat pump, ensure that it is not tilted more than 45° (in any direction).

⚠ ATTENTION!

Do not restrict or block the area around the air intake or outlet.

⚠ ATTENTION!

Observe country-specific building regulations!

⚠ ATTENTION!

For installation close to walls the physical influences of the building must be considered. No windows or doors should be present in the area surrounding the air outlet of the ventilator.

⚠ ATTENTION!

In cases of installation close to a wall, there may be more sediment in the air inlet and outlet areas due to the air current. The colder outside air outlet should discharge in such a way as to not increase the heat losses in heated neighbouring rooms.

⚠ ATTENTION!

Installation in a hollow or in an inner courtyard is not permitted because cooled air collects at ground level and is drawn in again by the heat pump during lengthy operation.

⚠ ATTENTION!

The frost line can vary according to the climatic region. The regulations of the countries in question must be observed.

⚠ ATTENTION!

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.

⚠ ATTENTION!

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).

⚠ ATTENTION!

The communication cable is necessary for the function of air-to-water heat pumps in outdoor installation. It must be shielded and laid separately from the mains cable

⚠ ATTENTION!

Operating the heat pump at low system temperatures may cause the heat pump to break down completely.

⚠ ATTENTION!

The integrated dirt trap must be cleaned at regular intervals.

⚠ ATTENTION!

Before opening the device, ensure that all circuits are powered down.

⚠ ATTENTION!

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

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/EU (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.

The construction and design of the heat pump complies with all relevant EU directives, DIN/VDE regulations (see CE declaration of conformity).

When connecting the heat pump to the power supply, the relevant VDE, EN and IEC standards are to be adhered to. Any further connection requirements stipulated by the network operator must also be observed.

When connecting the heating system, all applicable regulations must also be adhered to.

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.

⚠ ATTENTION!

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 the environment. A prerequisite for energy-efficient operation is the correct design of the heat source system and heating system.

It is particularly important for the efficiency of a heat pump to keep the temperature difference between heating water and heat source as small as possible. For this reason, it is advisable to design the heat source and heating system very carefully. **A temperature difference of approx. one Kelvin (one °C) increases the power consumption by around 2.5 %.** When designing the heating system, it should be borne in mind that special consumers such as e.g. domestic hot water preparation should also be taken into consideration and dimensioned for low temperatures. **Underfloor heating systems (panel heating)** are optimally suited for heat pump use on account of the low flow temperatures (30 °C to 40 °C).

It is important to ensure that the heat exchangers are not contaminated during operation because this increases the temperature difference, in turn reducing the COP.

Correct adjustment of the heat pump manager is also important for energy-efficient use of the heat pump. Further information can be found in the operating instructions of the heat pump manager.

2 Purpose of the heat pump

2.1 Application

The air-to-water heat pump is to be used exclusively for the heating of heating water. With special accessories, the heat pump (LA 6S-TUR) is also suitable for reversible operation. It can be used in new or already-existing heating systems.

The heat pump is suitable for mono-energy and bivalent operation down to an external temperature of -22 °C.

Proper defrosting of the evaporator is guaranteed by maintaining a heating water return temperature of more than 18 °C during continuous operation.

The heat pump is not designed for the increased heat consumption required when a building is being dried out. For this reason, the additional heat consumption should be met using special devices provided by the customer. If a building is to be dried out in autumn or winter, we recommend installing an additional electric heating element (available as an accessory).

i NOTE

The device is not suitable for operation with a frequency converter.

2.2 Operating principle

Surrounding air is drawn in by the fan and fed through the evaporator (heat exchanger). The evaporator cools the air, i.e. it extracts heat from it. This extracted heat is then transferred to the working medium (refrigerant) in the evaporator.

The heat is brought to a higher temperature level by increasing its pressure with the aid of an electrically driven compressor. It is then transferred to the heating water via the liquefier (heat exchanger).

Electrical energy is used to raise the temperature of the heat in the environment to a higher level. As the energy extracted from the air is transferred to the heating water, this type of device is called an air-to-water heat pump.

The Air-to-water heat pump consists of the main components: evaporator, ventilator and expansion valve, as well as the low-noise compressor, the liquefier and the electrical control system.

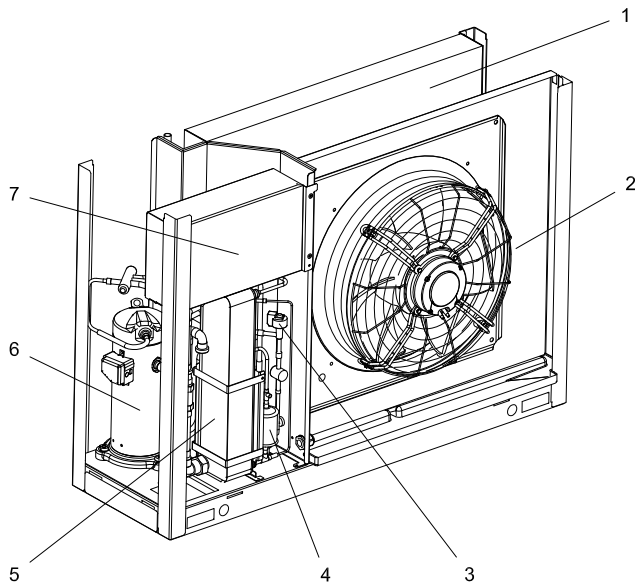
At low ambient temperatures, humidity accumulates on the evaporator in the form of frost, reducing the transfer of heat. Uneven accumulation during this process does not indicate a fault. The evaporator is defrosted automatically by the heat pump as required. Steam may be emitted from the air outlet depending on the atmospheric conditions.

3 Scope of supply

3.1 Basic device

The heat pump is of compact design and the scope of supply includes the components listed.

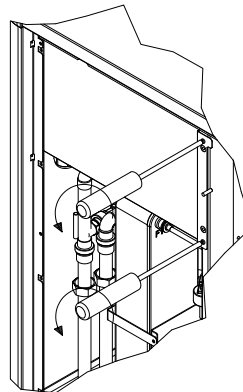
The refrigeration circuit is "hermetically sealed" and contains the fluorinated refrigerant R410A included in the Kyoto protocol. Information on the GWP value and CO₂ equivalent of the refrigerant can be found in the chapter Device information. The refrigerant is CFC-free, non-ozone depleting and non-combustible



- 1) Evaporator
- 2) Ventilator
- 3) Expansion valve
- 4) Filter dryer
- 5) Liquefier
- 6) Compressors
- 7) Switch box

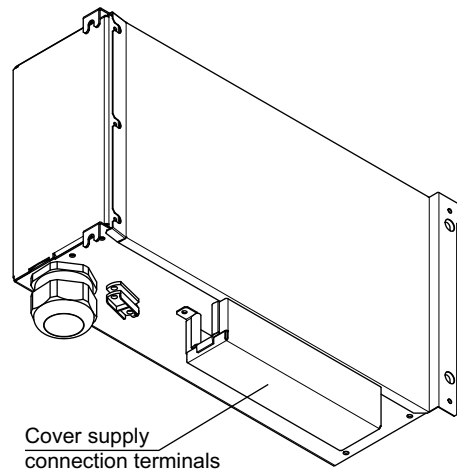
3.2 Switch box

The switch box is located in the heat pump. After the two screws shown have been loosened, the cover can be removed.



The switch box contains the control elements for the compressor, fan and the controller for the electronic expansion valve.

The supply connections (protected with a cover) are located on the bottom of the switch box.



3.3 Heat pump manager

The heat pump manager included in the scope of supply must be used to operate the air-to-water heat pump in heating operation. An add-on module (ACU WPM) expands the function of the heat pump to include the "cooling" operating mode.

The heat pump manager is a convenient electronic regulation and control device. It controls and monitors the entire heating system based on the external temperature, as well as domestic hot water preparation and safety systems.

The customer must install the external temperature sensor which is included in the scope of supply of the unit heat pump and heat pump manager together with the necessary fixing accessories.

The enclosed operating instructions describe the function and use of the heat pump manager.

4 Transport

⚠ ATTENTION!

When transporting the heat pump, ensure that it is not tilted more than 45° (in any direction).

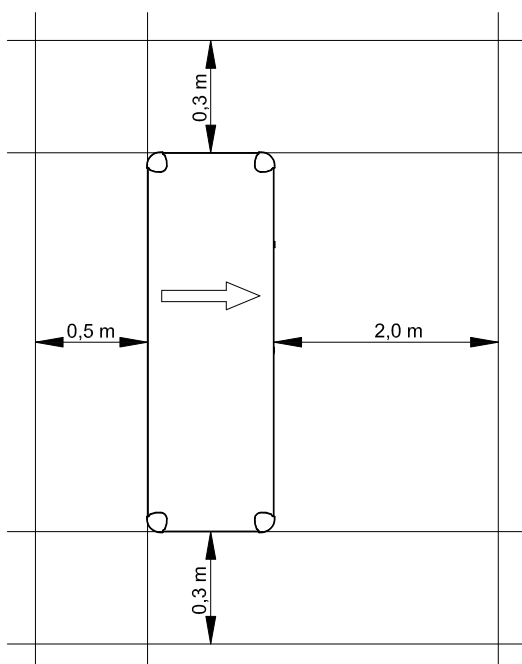
Transport to the final installation location should be carried out with a pallet. The basic device can be transported with a lift truck, hand truck or by means of 3/4" pipes fed through the holes in the base plate or frame.

5 Installation

5.1 General

The device must be installed on a permanently level, smooth and horizontal surface. The frame around the device must lie tightly against the floor to guarantee adequate sound insulation, to prevent water-bearing parts from cooling out and to protect the inside of the device from small animals. If this is not the case, additional insulation measures may be necessary. To prevent small animals from entering the inside of the device, it may be necessary to seal the connection hole in the base plate, for example. Furthermore, the heat pump should be set up so that the air outlet direction of the ventilator is perpendicular to the main wind direction to allow unrestricted defrosting of the evaporator. The heat pump is designed for installation on even ground. If the installation conditions differ (installation on a platform or flat roof) or there is a greater risk of the heat pump tipping over (due to an exposed position or high wind exposure), additional protection against tipping over must be provided. The responsibility for the heat pump installation lies with the specialist system construction company. During the installation, local requirements such as building regulations, static load of the building, and wind exposure must be accounted for.

It must be possible to carry out maintenance work without hindrance. This is ensured if the clearance displayed below is maintained.



The specified dimensions are valid for stand-alone installation only.

⚠ ATTENTION!

Do not restrict or block the area around the air intake or outlet.

⚠ ATTENTION!

Observe country-specific building regulations!

⚠ ATTENTION!

For installation close to walls the physical influences of the building must be considered. No windows or doors should be present in the area surrounding the air outlet of the ventilator.

⚠ ATTENTION!

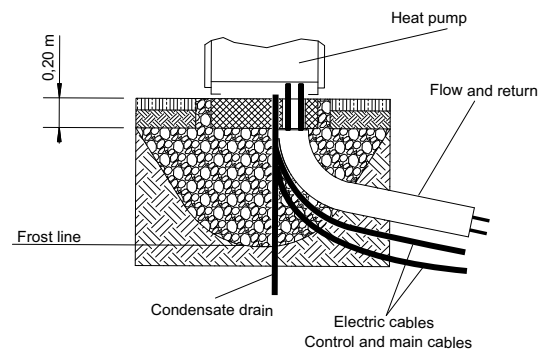
In cases of installation close to a wall, there may be more sediment in the air inlet and outlet areas due to the air current. The colder outside air outlet should discharge in such a way as to not increase the heat losses in heated neighbouring rooms.

⚠ ATTENTION!

Installation in a hollow or in an inner courtyard is not permitted because cooled air collects at ground level and is drawn in again by the heat pump during lengthy operation.

5.2 Condensate pipe

Condensate that forms during operation must be drained off frost-free. To ensure proper drainage, the heat pump must be mounted horizontally. The condensate pipe must have a minimum diameter of 50 mm and must be fed into a sewer in such a way that it is safe from frost. Do not discharge the condensate directly into clearing tanks or cesspits, as aggressive vapours or a condensed water pipe which has not been laid in a frost-free manner could destroy the evaporator.



⚠ ATTENTION!

The frost line can vary according to the climatic region. The regulations of the countries in question must be observed.

6 Assembly

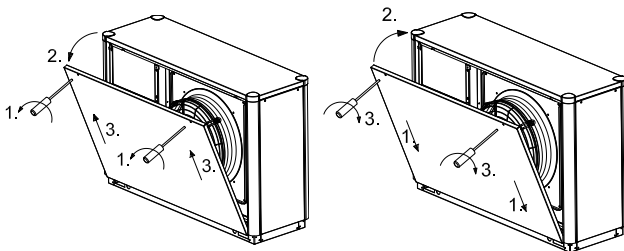
6.1 General

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

- Flow and return of the heating system
- Control lines to the heat pump manager
- Voltage supply
- Condensate drain

All panelling can be removed to allow accessing the inside of the device.

Loosen the screws for this purpose. The panels can be removed toward the top when slightly tilted.

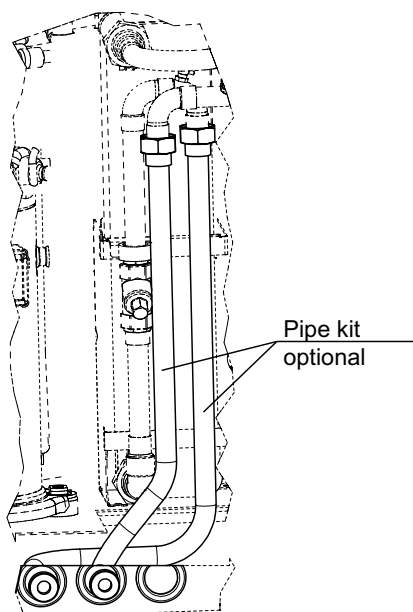


Opening the cover panels

Closing the cover panels

6.2 Connection on the heating side

The heating system connections on the heat pump are to be made inside the device. Refer to the device information for the connection sizes. Route the connection hoses out of the device in a downwards direction. An optional pipe kit is available as an accessory, which can be used to lead the connections out to the side. Use a spanner to firmly grip the transitions when connecting the heat pump.



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 liquefier could cause the heat pump to completely break down.

Once the heat pump has been connected to the heating system, 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. 5 µm).

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/m ³ 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		

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

Fig. 6.1: 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.

⚠ ATTENTION!

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

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 setting an overflow valve is described in the chapter "Start-up". When the minimum heating water flow rate is undershot, the plate heat exchanger in the refrigeration circuit can freeze, which can lead to total loss of the heat pump.

The nominal flow rate is specified depending on the max. flow temperature in the device information and must be taken into account during planning. With design temperatures below 30 °C in the flow, the design must be based on the max. volume flow with 5 K spread for A7/W35.

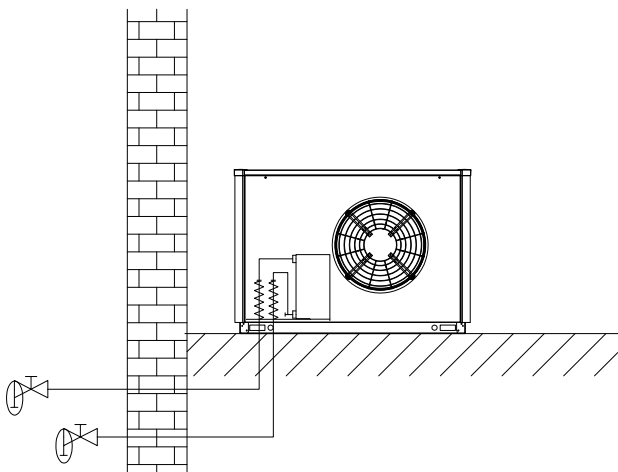
The specified nominal flow rate (see cap. 11) must be assured in all operating states. The installed flow rate sensor is used only for switching off the heat pump in the event of an unusual and abrupt drop in the heating water flow rate and not to monitor and safeguard the nominal flow rate.

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.

Antifreeze

Heat pump systems, which cannot be guaranteed to be frostfree, should be equipped with a drainage option (see Fig.). The antifreeze function of the heat pump manager is active whenever the heat pump manager and the heat circulating pump 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 cannot be detected (holiday home).



6.3 Electrical connection

A standard five-core cable is used for connecting the heat pump to the power supply.

The cable must be provided by the customer. The conductor cross section is selected in accordance with the power consumption of the heat pump (see appendix Device information) and the applicable VDE (EN) and VNB regulations.

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

The relevant components in the heat pump contain an internal overload protection.

When connecting, ensure that the incoming supply has a clockwise rotating field.

Phase sequence: L1, L2, L3.

⚠ ATTENTION!

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).

- The control voltage is supplied via the heat pump manager. A 3-pole line must be laid for this in accordance with the electrical documentation. Further information on the wiring of the heat pump manager is available in the heat pump manager operating instructions.
- A shielded communication line (J-Y(ST)Y ..LG) (not included in the scope of supply) connects the heat pump manager with the WPIO controller installed in the heat pump. More detailed instructions can be found in the heat pump manager operating instructions and in the electrical documentation.

⚠ ATTENTION!

The communication cable is necessary for the function of air-to-water heat pumps in outdoor installation. It must be shielded and laid separately from the mains cable

6.3.1 Demand sensor connection

The demand sensor R2.2 is included with the heat pump manager. It must be connected (Cap. 3.2 on page VIII).

i NOTE

The return sensor R2 installed in the heat pump is active when the compressor is running and must not be disconnected.

7 Start-up

7.1 General

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).

7.2 Preparation

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

- All of the heat pump connections must be installed as described in Chapter 6.
- All valves that could impair the proper flow of the heating water in the heating circuit must be open.
- The air intake and air outlet paths must be clear.
- The ventilator must turn in the direction indicated by the arrow.
- The settings of the heat pump manager must be adapted to the heating system in accordance with the manager's operating instructions.
- Ensure the condensate outflow functions properly.

7.3 Procedure

The heat pump is started up via the heat pump manager. Adjustments should be made in compliance with the instructions.

If an overflow valve is fitted to maintain the minimum heating water flow rate, the valve must be adapted to the requirements of the 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 (depending on the type of heat pump usage) so that the most unfavorable 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 following table 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	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

At hot water temperatures under 7° C, start-up is not possible. The water in the buffer tank must be heated to a minimum of 18 °C with the second heat generator.

To ensure a problem-free start-up, the following procedure is to be implemented:

- 1) Close all consumer circuits.
- 2) Ensure that the heat pump has the correct water flow.
- 3) Use the manager to select the automatic operating mode.
- 4) In the special functions menu, start the "Start-up" program.
- 5) Wait until a return temperature of at least 25 °C has been reached.
- 6) Now slowly reopen the heating circuit valves in succession so that the heating water flow is constantly raised by slightly opening the respective heating circuit. The heating water temperature in the buffer tank must not be allowed to drop below 20 °C during this process. This ensures that the heat pump can be defrosted at any time.
- 7) When all heat circuits are fully open and a return temperature of at least 18 °C is maintained, the heat pump start-up is complete.

⚠ ATTENTION!

Operating the heat pump at low system temperatures may cause the heat pump to break down completely.

8 Cleaning / maintenance

8.1 Maintenance

To protect the paintwork, avoid leaning anything against the device or putting objects on the device. External heat pump parts can be wiped with a damp cloth and domestic cleaner.

i NOTE

Never use cleaning agents containing sand, soda, acid or chloride as these can damage the surfaces.

To prevent faults due to sediment in the heat exchanger of the heat pump, ensure that the heat exchanger in the heating system cannot be contaminated. In the event that operating malfunctions due to contamination still occur, the system should be cleaned as described below.

8.2 Cleaning the heating system

⚠ ATTENTION!

The integrated dirt trap must be cleaned at regular intervals.

The maintenance intervals should be defined according to the degree of soiling in the system. The filter insert should also be cleaned.

For cleaning, the heating circuit must be made pressureless in the vicinity of the dirt trap, the filter compartment unscrewed, and the filter insert removed and cleaned. Assembly carried out in reverse order requires attention to correct assembly of the screen inserts and tightness of the screw joints.

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

i NOTE

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. We recommend equipping diffusion-open heating systems with an electrophysical anti-corrosion system (e.g. ELYSATOR system).

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 liquefier in the heat pump, the system must be cleaned by a heating technician.

Based on current knowledge, we recommend carrying out the cleaning with a 5 % phosphoric acid or, if more frequent cleaning is required, with a 5 % formic acid.

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 of the liquefier of the heat pump.

It is then 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 care and the regulations of the employers' liability insurance associations must be adhered to.

In case of doubt, consult the manufacturer of the cleaning agents!

8.3 Cleaning the air system

The evaporator, ventilator and condensate outflow should be cleaned of contamination (leaves, twigs, etc.) before each new heating period. Do this by opening the heat pump as described in Chapter 6.1.

⚠ ATTENTION!

Before opening the device, ensure that all circuits are powered down.

To prevent the evaporator and the condensate tray from being damaged, do not use hard or sharp objects when cleaning.

Under extreme weather conditions (e.g. snow drifts), ice may form on the air intake and air outlet areas in individual cases. If this happens, the ice must be removed in the vicinity of the air intake and air outlet grids to ensure that the minimum air flow is maintained.

To ensure proper drainage from the condensate tray, it must be regularly inspected and cleaned, if necessary.

9 Faults / troubleshooting

This heat pump is a quality product and is designed for trouble-free operation. In the event that a fault should occur, it will be indicated on the heat pump manager display. In this case, consult the "Faults and troubleshooting" page in the operating instructions of the heat pump manager. If you cannot correct the fault yourself, please contact your after-sales service technician.

⚠ ATTENTION!

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

10 Decommissioning / disposal

Before removing the heat pump, disconnect it from the power source and close all valves. The deinstallation of the heat pump must be performed by technical 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 refrigerant oils.

11 Device information

1	Type and order code		LA 6S-TU
2	Design		
	Heat source		Air
2.1	Model		Universal
2.2	Controller		WPM wall-mounted
2.3	Installation location		Outdoors
2.4	Thermal energy metering		Integrated
2.5	Performance levels		1
3	Operating limits		
3.1	Heating water flow / return ¹	°C	up to 60 ± 2 / from 18
3.2	Air (heating) ¹	°C	-22 to +35
4	Flow² / sound		
4.1	Heating water flow / internal pressure differential		
	Nominal flow according to EN 14511 with A7 / W35...30	m ³ /h / Pa	1,15 / 12000
	with A7 / W45...40	m ³ /h / Pa	1,08 / 10600
	with A7 / W55...47	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.2	Minimum heating water flow rate	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.3	Sound power level according to EN 12102 Normal operation/reduced operation ^{3 4}	dB(A)	56 / 52
4.4	Sound pressure level at a distance of 10 m (air outlet side) ⁵ Normal operation/reduced operation ^{3 4}	dB(A)	28 / 24
4.5	Air flow Normal operation	m ³ /h	2700
5	Dimensions, weight and filling quantities		
5.1	Device dimensions without connections	H x W x L mm	945 x 1350 x 600
5.2	Device connections for heating	inches	G 1" A
5.3	Weight of the transportable unit(s) incl. packaging	kg	185
5.4	Refrigerant / total filling weight	Type / kg	R410A / 3,4
5.5	GWP value / CO ₂ equivalent	--- / t	2088 / 7
5.6	Refrigeration circuit hermetically sealed		yes
5.7	Lubricant / total filling weight	Type / litres	Polyolester (POE)/0.7
5.8	Volume of heating water in device	Litres	1,9
6	Electrical connection		
6.1	Supply voltage / fusing / RCD type		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A
6.2	Control voltage / fusing via WPM		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
6.3	Degree of protection according to EN 60529		IP 24
6.4	Starting current limiter		no
6.5	Rotary field monitoring		no
6.6	Starting current with soft starter	A	28
6.7	Nominal power consumption A7/ W35/ max. power consumption ²	kW	1,4 / 2,93
6.8	Nominal current A7 / W35 / cos φ	A / ---	2,88 / 0,8
6.9	Power consumption of compressor protection (per compressor)	W	--
6.10	Power consumption fan	W	< 125
7	Complies with the European safety regulations		6
8	Additional model features		
8.1	Type of defrosting		Reverse circulation
8.2	Condensate tray frost protection / water in device is protected from freezing ⁷		yes
8.3	Max. operating pressure (heat sink)	bar	3,0

9 Heat output coefficient of performance (COP) ²	
9.1 Heat output / COP	EN 14511
with A-7 / W35	kW / --- 4,0 / 2,9
with A2 / W35	kW / --- 5,1 / 3,8
with A7 / W35	kW / --- 6,4 / 4,6
with A7 / W45	kW / --- 6,1 / 3,5
with A10 / W35	kW / --- 6,7 / 4,7

- For air temperatures between -22°C and -5°C, flow temperature increasing from 45°C to 60°C.
- This data indicates the size and capacity of the system according to EN 14511. For an analysis of the economic and energy efficiency of the system, other parameters, in particular the defrosting capacity and regulation, should also be taken into consideration. These figures are only achieved with clean heat exchangers. Instructions for care, commissioning and operation can be found in the relevant sections of the installation and operation instructions. The specified values have the following meaning, e.g. A7/W35: outside air temperature 7°C and heating water flow temperature 35°C.
- The heat output and COP is reduced by approx. 5 % in lower operation.
- The maximum sound pressure level under full load can increase by up to 5 dB(A), depending on the installation location.
- 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.
- see CE declaration of conformity
- The heat circulating pump and the heat pump manager must always be ready for operation.

1 Type and order code		LA 6S-TUR
2 Design		Air
Heat source		Air
2.1 Model		2.2 Reversible
2.3 Controller		2.4 WPM wall-mounted
2.5 Installation location		2.6 Outdoors
2.7 Thermal energy metering		2.8 Integrated
2.9 Performance levels		2.10 1
3 Operating limits		
3.1 Heating water flow / return ¹	°C	up to 60 ± 2 / from 18
3.2 3.2 Air (heating) ¹	°C	-22 to +35
3.3 Cooling water flow	°C	+7 to +20
3.4 Air (cooling)	°C	+15 to +45
4 Flow² / sound		
4.1 Heating water flow / internal pressure differential		
Nominal flow according to EN 14511 with A7 / W35...30	m ³ /h / Pa	1,15 / 12000
with A7 / W45...40	m ³ /h / Pa	1,08 / 10600
with A7 / W55...47	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.2 Minimum heating water flow rate	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.3 Cooling water flow rate / internal pressure differential		
4.4 Nominal flow rate in accordance with EN 14511	A35 / W18...23 m ³ /h / Pa	0,8 / 6000
4.5 Minimum cooling water flow rate	m ³ /h / Pa	0,8 / 6000
4.6 Sound power level according to EN 12102		
Normal operation / reduced operation ^{3 4}	dB(A)	56 / 52
4.7 Sound pressure level at a distance of 10 m (air outlet side) ⁵		
Normal operation / reduced operation ^{3 4}	dB(A)	28 / 24
4.8 Air flow	Normal operation m ³ /h	2700
5 Dimensions, weight and filling quantities		
5.1 Device dimensions without connections	H x W x L mm	945 x 1350 x 600
5.2 Device connections for heating	inches	G 1" A
5.3 Weight of the transportable unit(s) incl. packaging	kg	185
5.4 Refrigerant / total filling weight	Type / kg	R410A / 3,4
5.5 GWP value / CO₂ equivalent	--- / t	2088 / 7
5.6 Refrigeration circuit hermetically sealed		yes
5.7 Lubricant / total filling weight	Type / litres	Polyolester (POE) / 0.7
5.8 Volume of heating water in device	Litres	1,9

6	Electrical connection	
6.1	Supply voltage / fusing / RCD type	3~N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A
6.2	Control voltage / fusing via WPM	1~N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
6.3	Degree of protection according to EN 60529	IP 24
6.4	Starting current limiter	no
6.5	Rotary field monitoring	no
6.6	Starting current with soft starter	A
		28
6.7	Nominal power consumption A7 / W35 / max. power consumption ²	kW
		1,4 / 2,93
6.8	Nominal current A7 / W35 / cos φ	A / ---
		2,88 / 0,8
6.9	Power consumption of compressor protection (per compressor)	W
		--
6.10	Power consumption fan	W
		< 125
7	Complies with the European safety regulations	6
8	Additional model features	
8.1	Type of defrosting	Reverse circulation
8.2	Condensate tray frost protection / water in device is protected from freezing ⁷	Yes
8.3	Max. operating pressure (heat source/heat sink)	bar
		3,0
9	Heat output coefficient of performance (COP) ²	
9.1	Heat output / COP	EN 14511
	with A-7 / W35	kW / ---
		4,0 / 2,9
	with A2 / W35	kW / ---
		5,1 / 3,8
	with A7 / W35	kW / ---
		6,4 / 4,6
	with A7 / W45	kW / ---
		6,1 / 3,5
	with A10 / W35	kW / ---
		6,7 / 4,7
10	Cooling capacity / coefficient of performance (COP) ^{2 4}	
10.1	Cooling capacity / coefficient of performance (COP)	EN 14511
	with A27 / W18	kW / ---
		5,5 / 3,7
	with A27 / W7	kW / ---
		3,7 / 2,6
	with A35 / W18	kW / ---
		4,9 / 2,9
	with A35 / W7	kW / ---
		3,6 / 2,2

1. For air temperatures between -22°C and -5°C, flow temperature increasing from 45°C to 60°C.

2. This data indicates the size and capacity of the system according to EN 14511. For an analysis of the economic and energy efficiency of the system, other parameters, in particular the defrosting capacity and regulation, should also be taken into consideration. These figures are only achieved with clean heat exchangers. Instructions for care, commissioning and operation can be found in the relevant sections of the installation and operation instructions. The specified values have the following meaning, e.g. A7/W35: outside air temperature 7°C and heating water flow temperature 35°C.

3. The heat output and COP is reduced by approx. 5 % in lower operation.

4. The maximum sound power level under full load can increase by up to 5 dB(A), depending on the installation location.

5. 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.

6. see CE declaration of conformity

7. The heat circulating pump and the heat pump manager must always be ready for operation.

Table des matières

1	À lire immédiatement !	FR-2
1.1	Remarques importantes	FR-2
1.2	Utilisation conforme	FR-2
1.3	Dispositions légales et directives	FR-2
1.4	Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie	FR-3
2	Utilisation de la pompe à chaleur	FR-3
2.1	Domaine d'utilisation	FR-3
2.2	Fonctionnement	FR-3
3	Fournitures	FR-4
3.1	Appareil de base	FR-4
3.2	Boîtier électrique	FR-4
3.3	Gestionnaire de pompe à chaleur	FR-4
4	Transport	FR-5
5	Installation	FR-5
5.1	Généralités	FR-5
5.2	Conduite d'écoulement des condensats	FR-5
6	Montage	FR-6
6.1	Généralités	FR-6
6.2	Raccordement côté chauffage	FR-6
6.3	Branchements électriques	FR-7
7	Mise en service	FR-8
7.1	Généralités	FR-8
7.2	Préparatifs	FR-8
7.3	Procédures à suivre	FR-8
8	Entretien / Nettoyage	FR-9
8.1	Entretien	FR-9
8.2	Nettoyage côté chauffage	FR-9
8.3	Nettoyage côté air	FR-9
9	Défauts / recherche de pannes	FR-9
10	Mise hors service / Élimination	FR-9
11	Informations sur les appareils	FR-10
	Anhang / Appendix / Annexes	A-I
	Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté.....	A-II
	Diagramme / Diagrams / Diagrammes	A-III
	Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration diagram / Schéma d'intégration hydraulique	A-VII
	Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité.....	A-X

1 À lire immédiatement !

1.1 Remarques importantes

⚠ 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.

⚠ ATTENTION !

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (quel que soit le sens).

⚠ ATTENTION !

Les canaux d'aspiration et d'évacuation d'air ne doivent être ni rétrécis, ni obturés.

⚠ ATTENTION !

Respecter les règles de construction spécifiques à chaque pays !

⚠ ATTENTION !

En cas d'installation près d'un mur, tenir compte des influences physiques sur la construction. Aucune porte ou fenêtre ne doit se trouver dans le champ d'évacuation du ventilateur.

⚠ ATTENTION !

En cas d'installation près d'un mur, le débit d'air peut causer d'importants dépôts dans les canaux d'aspiration et d'évacuation d'air. L'air froid extérieur doit être évacué de manière à ne pas augmenter les pertes de chaleur dans les pièces chauffées attenantes.

⚠ ATTENTION !

Une installation dans des cavités ou des cours intérieures n'est pas autorisée, car l'air refroidi s'accumule au sol et est à nouveau aspiré par la pompe à chaleur en cas de service de longue durée.

⚠ ATTENTION !

La limite de gel peut varier d'une région climatique à l'autre. Respecter les consignes en vigueur dans les pays concernés.

⚠ 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.

⚠ 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).

⚠ ATTENTION !

L'exploitation de la pompe à chaleur à de plus basses températures système est susceptible d'entraîner sa défaillance totale.

⚠ ATTENTION !

Nettoyer le filtre intégré à intervalles réguliers.

⚠ ATTENTION !

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

⚠ ATTENTION !

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

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 sur 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/UE (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.

Lors de la construction et de la réalisation de la pompe à chaleur, toutes les normes CE et prescriptions DIN et VDE concernées ont été respectées (voir déclaration de conformité CE).

Il convient d'observer les normes VDE, EN et CEI correspondantes lors du branchement électrique de la pompe à chaleur. D'autre part, il importe de tenir compte des prescriptions de branchement des exploitants de réseaux d'alimentation.

Lors du raccordement de l'installation de chauffage, les prescriptions afférentes sont à respecter.

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. La condition de base pour un mode de fonctionnement économique en énergie est une conception correcte des installations de source de chaleur et d'exploitation de chaleur.

Il est particulièrement important pour l'efficacité d'une pompe à chaleur de maintenir l'écart de température entre eau de chauffage et source de chaleur aussi petit que possible. C'est pourquoi il est vivement conseillé de dimensionner précisément la source de chaleur et l'installation de chauffage. **Une différence de température plus élevée d'un kelvin (un °C) engendre une augmentation de la consommation d'électricité d'env. 2,5 %.** Lors du dimensionnement de l'installation de chauffage, il faut particulièrement veiller au fait que certains consommateurs, comme la production d'eau chaude sanitaire par ex. soient également pris en compte et dimensionnés pour des basses températures.

Un chauffage par le sol (chauffage par surfaces) convient particulièrement bien à l'utilisation d'une pompe à chaleur en raison des basses températures aller (30 °C à 40 °C).

Pendant le fonctionnement, veiller à ce qu'aucune impureté ne pénètre dans l'échangeur thermique car ceci élèverait l'écart de température et diminuerait le coefficient de performance.

En cas de bon réglage, le gestionnaire de la pompe à chaleur contribue lui-aussi largement à une utilisation économique en énergie. Vous trouverez plus d'informations dans les instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur.

2 Utilisation de la pompe à chaleur

2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur air/eau est exclusivement prévue pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Avec des accessoires spéciaux, la pompe à chaleur (LA 6S-TUR) est également adaptée au fonctionnement réversible. Elle peut être utilisée sur des installations de chauffage existantes ou pour des installations nouvelles.

La pompe à chaleur convient pour un fonctionnement en mode mono-énergétique et bivalent jusqu'à des températures extérieures de -22 °C.

Une température retour de l'eau de chauffage de plus de 18 °C doit être maintenue en fonctionnement continu pour garantir un dégivrage optimal de l'évaporateur.

La pompe à chaleur n'étant pas conçue pour le besoin en chaleur élevé requis pour le séchage de la construction, celui-ci devra donc être assuré par des appareils spéciaux à fournir par le client. Lors d'un séchage de la construction en automne ou en hiver, il est recommandé d'installer une cartouche électrique chauffante supplémentaire (disponible comme accessoire).

i REMARQUE

L'appareil ne convient pas au mode convertisseur de fréquence.

2.2 Fonctionnement

L'air environnant est aspiré par le ventilateur puis amené à travers l'évaporateur (échangeur thermique). L'évaporateur refroidit l'air par extraction de chaleur. La chaleur ainsi obtenue est transmise au fluide utilisé (fluide frigorigène) dans l'évaporateur.

Au moyen d'un compresseur à commande électrique, la chaleur absorbée est « pompée » par augmentation de pression à un niveau de température plus élevé puis rendue à l'eau de chauffage via le condenseur (échangeur thermique).

L'énergie électrique est utilisée pour faire passer la chaleur de l'environnement à un niveau de température plus élevé. Comme l'énergie extraite de l'air est transmise à l'eau de chauffage, on appelle cet appareil « pompe à chaleur air/eau ».

Les organes principaux de la pompe à chaleur air/eau sont l'évaporateur, le ventilateur, le détendeur, ainsi que le compresseur peu bruyants, le condenseur et la commande électrique.

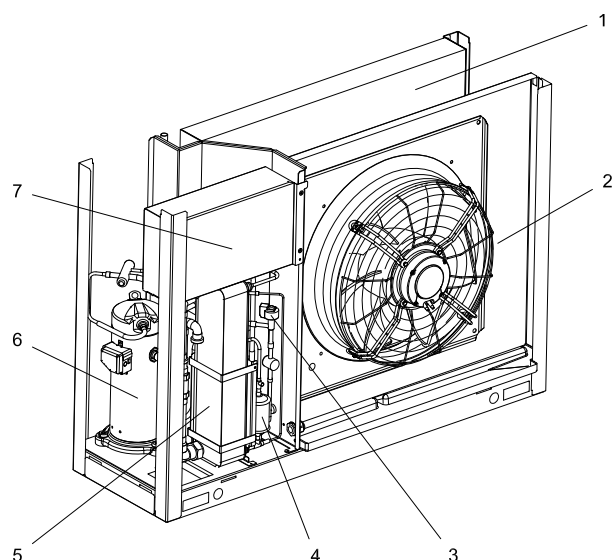
Lorsque la température de l'environnement est basse, l'humidité de l'air s'accumule sous forme de givre sur l'évaporateur limitant ainsi la transmission de la chaleur. Une accumulation irrégulière de givre n'est pas considérée comme un défaut. L'évaporateur est dégivré automatiquement par la pompe à chaleur selon les besoins. En fonction des conditions météorologiques, des nuages de vapeur peuvent apparaître au niveau de l'évacuation d'air.

3 Fournitures

3.1 Appareil de base

La pompe à chaleur contient les composants énumérés ci-dessous.

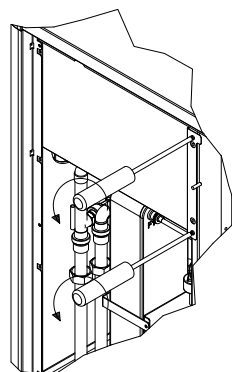
Le circuit frigorifique est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R410A répertorié dans le protocole de Kyoto. Vous trouverez la valeur PRG (potentiel de réchauffement global) et l'équivalent CO₂ du fluide frigorigène au chapitre Informations sur les appareils. Il est sans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



- 1) Évaporateur
- 2) Ventilateur
- 3) Détendeur
- 4) Filtre deshydrateur
- 5) Condenseur
- 6) Compresseur
- 7) Boîtier électrique

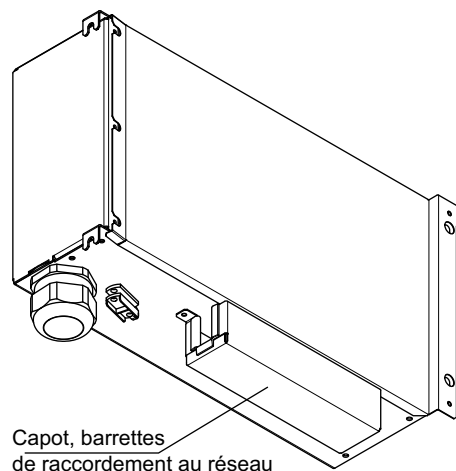
3.2 Boîtier électrique

Le boîtier électrique est monté dans la pompe à chaleur. Une fois les deux vis représentées desserrées, le couvercle peut être retiré.



Le boîtier électrique contient les éléments de commande du compresseur et du ventilateur ainsi que l'unité de régulation du détendeur électronique.

Les branchements secteur (protégés par un capot) sont situés sur la face inférieure du boîtier électrique.



3.3 Gestionnaire de pompe à chaleur

Le gestionnaire de pompe à chaleur compris dans les fournitures doit être utilisé pour le mode chauffage de votre pompe à chaleur air/eau. Un module complémentaire (ACU WPM) étend le fonctionnement de la pompe à chaleur au mode « Rafraîchissement ».

Le gestionnaire de pompe à chaleur est un appareil de commande et de régulation électronique facile à utiliser. Il commande et surveille toute l'installation de chauffage en fonction de la température extérieure, la production d'eau chaude sanitaire et les dispositifs de sécurité.

La sonde de température extérieure à monter par le client et le matériel de fixation correspondant sont livrés avec le gestionnaire de pompe à chaleur et la pompe à chaleur.

Mode de fonctionnement et utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur sont décrits dans les instructions d'utilisation livrées avec l'appareil.

4 Transport

⚠ ATTENTION !

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (quel que soit le sens).

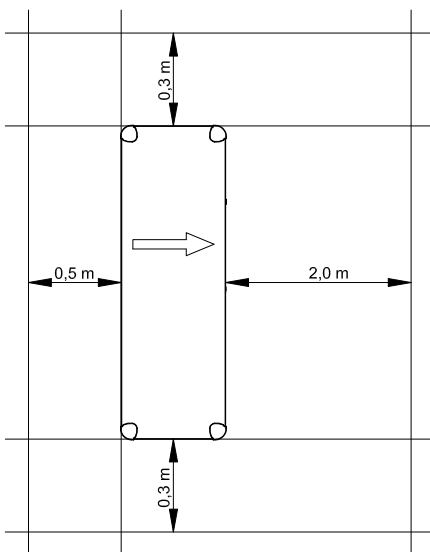
Le transport vers l'emplacement définitif doit de préférence s'effectuer sur une palette. L'appareil de base propose plusieurs possibilités de transport : avec un chariot élévateur, un diable, ou à l'aide de tubes 3/4" que l'on passe à travers les orifices prévus dans la plaque de base ou dans le châssis.

5 Installation

5.1 Généralités

En règle générale, l'appareil doit être installé sur une surface plane stable, lisse et horizontale. Le châssis doit adhérer au sol et être étanche sur tout son pourtour afin de garantir une isolation sonore suffisante, d'empêcher les pièces d'amenée d'eau de refroidir et de protéger l'intérieur de l'appareil de l'intrusion de petits animaux. Si tel n'est pas le cas, des mesures d'absorption acoustique complémentaires peuvent être nécessaires. Pour empêcher les petits animaux de s'introduire à l'intérieur de l'appareil, la percée de raccordement par ex. doit être isolée par une tôle. Par ailleurs, la pompe à chaleur doit être installée de manière à ce que l'évacuation de l'air du ventilateur s'effectue transversalement à la direction des vents dominants afin de permettre un dégivrage optimal de l'évaporateur. L'appareil est en principe conçu pour une installation de plainpied. Lorsque les conditions diffèrent (par ex. : montage sur plate-forme, toiture plate ...) ou qu'il existe un risque élevé de basculement (emplacement exposé, forts coups de vents par ex.) prévoir un dispositif anti-basculement supplémentaire. La responsabilité de la mise en place de la pompe à chaleur revient à l'entreprise spécialisée dans la construction de l'installation. Tenir compte à cette occasion des conditions locales telles que les règles de construction, la charge statique du bâtiment, les charges de vent etc.

Les travaux d'entretien doivent pouvoir être effectués sans problème, ce qui est le cas lorsque la distance représentée ci-dessous est respectée.



Les dimensions données sont uniquement valables pour un montage séparé.

⚠ ATTENTION !

Les canaux d'aspiration et d'évacuation d'air ne doivent être ni rétrécis, ni obturés.

⚠ ATTENTION !

Respecter les règles de construction spécifiques à chaque pays !

⚠ ATTENTION !

En cas d'installation près d'un mur, tenir compte des influences physiques sur la construction. Aucune porte ou fenêtre ne doit se trouver dans le champ d'évacuation du ventilateur.

⚠ ATTENTION !

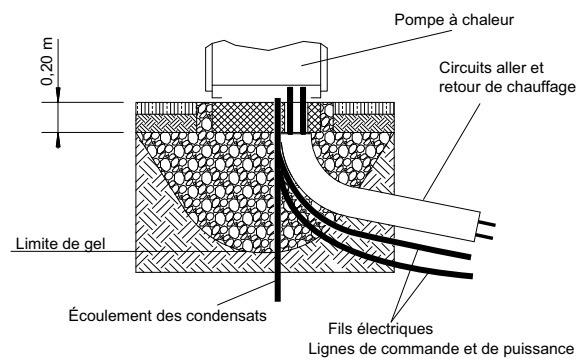
En cas d'installation près d'un mur, le débit d'air peut causer d'importants dépôts dans les canaux d'aspiration et d'évacuation d'air. L'air froid extérieur doit être évacué de manière à ne pas augmenter les pertes de chaleur dans les pièces chauffées attenantes.

⚠ ATTENTION !

Une installation dans des cavités ou des cours intérieures n'est pas autorisée, car l'air refroidi s'accumule au sol et est à nouveau aspiré par la pompe à chaleur en cas de service de longue durée.

5.2 Conduite d'écoulement des condensats

Les eaux de condensation se formant en cours de fonctionnement doivent être évacuées sans risque de gel. Pour garantir un écoulement irréprochable, la pompe à chaleur doit être placée à l'horizontale. Le tube d'évacuation de l'eau de condensation doit avoir un diamètre d'au moins 50 mm, être protégé du gel et déboucher dans la canalisation d'eaux usées. Ne pas diriger directement l'eau de condensation vers des bassins de décantation ou des fosses. Les vapeurs corrosives ainsi qu'une conduite d'écoulement des condensats non protégée contre le gel peuvent causer la destruction de l'évaporateur.



⚠ ATTENTION !

La limite de gel peut varier d'une région climatique à l'autre. Respecter les consignes en vigueur dans les pays concernés.

6 Montage

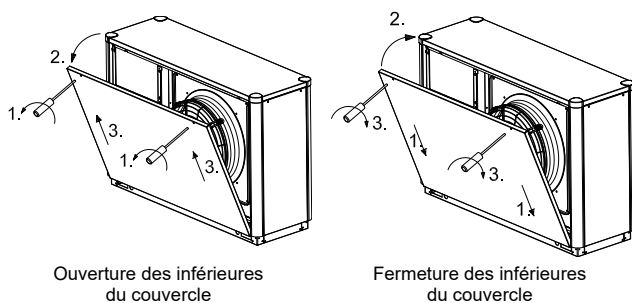
6.1 Généralités

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

- Circuits aller et retour de l'installation de chauffage
- Lignes de commande vers gestionnaire de pompe à chaleur
- Alimentation en tension
- Écoulement des condensats

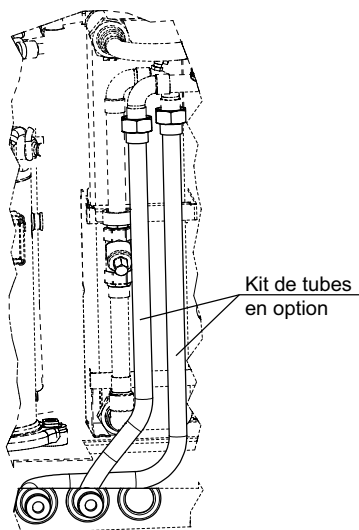
Il est possible de retirer toutes les tôles de surface pour accéder à l'intérieur de l'appareil.

Dévisser pour cela les deux vis. Les tôles inférieures peuvent être sorties par le haut en les penchant légèrement vers l'avant.



6.2 Raccordement côté chauffage

Les raccordements côté chauffage à la pompe à chaleur doivent être effectués à l'intérieur de l'appareil. La taille des raccordements respectifs est indiquée dans les Informations sur les appareils. Les flexibles à raccorder sont sortis de l'appareil par le bas. Un kit de tuyaux permettant de sortir les raccordements par les côtés de l'appareil est disponible en tant qu'accessoire. Pour raccorder la pompe à chaleur, il faut contre-bloquer à l'aide d'une clé au niveau des traversées de l'appareil.



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, des restes potentiels de matériau 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 fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage doit être remplie, purgée et éprouvée à la pression.

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

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

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 alcalinotterreux 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. 6.1: 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 minimum d'eau de chauffage

Le débit minimum d'eau de chauffage doit être garanti dans la pompe à chaleur quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage. C'est tout à fait réalisable en montant un distributeur double sans pression différentielle ou une soupape différentielle. Vous trouverez des explications quant au réglage d'une soupape différentielle au chapitre " Mise en service ". Un dépassement de la limite inférieure du débit d'eau de chauffage minimum peut entraîner la destruction totale de la pompe à chaleur en cas de gel de l'échangeur thermique à plaques dans le circuit frigorifique.

bouteille de découplageLe débit nominal est indiqué dans les informations sur les appareils en fonction de la température de départ et doit être pris en compte lors de la conduite de projet. Avec des températures de dimensionnement inférieures à 30 °C au niveau du départ, dimensionner obligatoirement les A7/W35 sur le flux volumique max. avec un écart de 5 K.

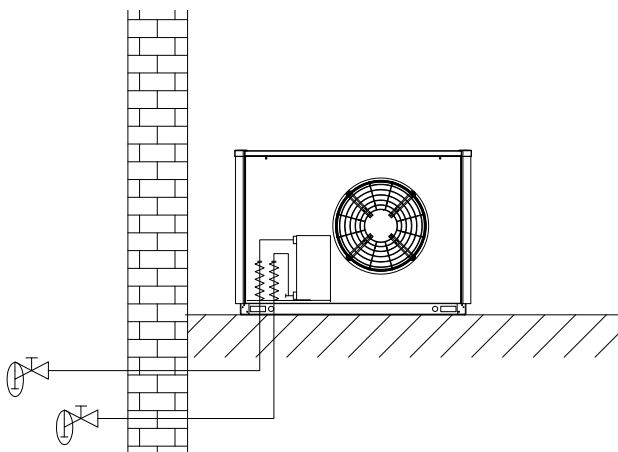
Le débit nominal indiqué (voir chap. 11) doit être garanti dans tous les états de fonctionnement. Le capteur de débit intégré sert uniquement à mettre à l'arrêt la pompe à chaleur en cas de chute extraordinaire et abrupte du débit d'eau de chauffage et non à surveiller et maintenir le débit nominal.

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.

Protection antigel

Pour les installations de pompe à chaleur sur lesquelles l'absence de gel ne peut pas être garantie, une possibilité de vidange (voir schéma) devrait être prévue. Lorsque le gestionnaire de PAC et le circulateur de chauffage sont prêts au fonctionnement, c'est le gestionnaire de pompe à chaleur qui assure la fonction de protection antigel. L'installation doit être vidangée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou de coupure 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 antigel appropriée.



6.3 Branchements électriques

Le raccordement en puissance de la pompe à chaleur s'effectue via un câble à 5 fils normal, vendu dans le commerce.

Le câble doit être fourni par le client et la section de câble doit être choisie en fonction de la consommation de puissance de la pompe à chaleur (voir annexe Informations sur les appareils) et selon les prescriptions VDE, EN et VNB (exploitant réseau) concernées.

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 tripolaire, avec déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs (courant de déclenchement suivant spécifications techniques).

Les composants concernés de la pompe à chaleur intègrent un limiteur de surcharge.

Lors du raccordement, garantir la rotation à droite du champ magnétique de l'alimentation de charge.

Ordre des phases : L1, L2, L3.

⚠ 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).

- La tension de commande est amenée via le gestionnaire de pompe à chaleur.
Pour ce faire, poser une ligne tripolaire selon les prescriptions de la documentation électrique. D'autres informations sur le câblage du gestionnaire de pompe à chaleur sont disponibles dans ses instructions d'utilisation.
- Une ligne de communication blindée (J-Y(ST)Y ..LG) (non comprise dans les fournitures) relie le gestionnaire de pompe à chaleur au régulateur des E/S de la PAC embarqué dans la pompe à chaleur. Des consignes plus précises se trouvent dans les instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur et la documentation électrique.

⚠ ATTENTION !

Le câble de communication est nécessaire au fonctionnement des pompes à chaleur air/eau installées à l'extérieur. Il doit être blindé et posé à part de la ligne de puissance.

6.3.1 Raccordement de la sonde de demande

La sonde de demande R2.2 est livrée avec le gestionnaire de pompe à chaleur. Elle doit impérativement être raccordée (Chap. 3.2 - page VIII).

i REMARQUE

La sonde retour R2 intégrée à la pompe à chaleur est active lorsque le compresseur fonctionne et ne doit pas être déconnectée

7 Mise en service

7.1 Généralités

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).

7.2 Préparatifs

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 6.
- Dans le circuit de chauffage, tous les clapets susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouverts.
- Les voies d'aspiration et d'évacuation de l'air doivent être dégagées.
- Le sens de rotation du ventilateur doit correspondre à la direction de la flèche.
- Conformément aux instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur, les réglages de ce dernier doivent être adaptés à l'installation de chauffage.
- L'écoulement des condensats doit être assuré.

7.3 Procédures à suivre

La mise en service de la pompe à chaleur s'effectue via le gestionnaire de pompe à chaleur. Les réglages doivent être effectués selon les instructions de celui-ci.

Si le débit minimal en eau de chauffage est assuré par une soupape différentielle, il faut adapter celle-ci 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'écart de température maximal, indiqué dans le tableau, entre circuit départ et retour du chauffage, soit obtenu. Il faut mesurer l'écart de température le plus près possible de la pompe à chaleur. Dans des installations mono-énergétiques, désactiver la résistance électrique pendant la mise en service.

Température de départ		Différence de température max. entre circuits départ et retour du chauffage
de	à	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

Il n'est pas possible de procéder à une mise en service pour des températures d'eau de chauffage inférieures à 7 °C. L'eau du ballon tampon doit être chauffée par le 2ème générateur de chaleur à une température de 18 °C minimum.

Suivre ensuite la procédure indiquée ci-après pour procéder à une mise en service sans défauts :

- 1) Fermer tous les circuits consommateurs.
- 2) Garantir le débit d'eau de la pompe à chaleur.
- 3) Sélectionner le mode " Automatique " sur le gestionnaire.
- 4) Lancer le programme " Mise en service " dans le menu Fonctions spéciales.
- 5) Attendre jusqu'à atteinte d'une température retour de 25 °C minimum.
- 6) Rouvrir ensuite lentement l'un après l'autre les clapets des circuits de chauffage de telle sorte que le débit d'eau de chauffage augmente de façon régulière par la légère ouverture du circuit de chauffage concerné. La température de l'eau de chauffage dans le ballon tampon ne doit pas descendre en dessous de 20 °C pour permettre à tout moment un dégivrage de la pompe à chaleur.
- 7) La mise en service de la pompe à chaleur est terminée lorsque tous les circuits de chauffage sont complètement ouverts et qu'une température de retour de 18 °C minimum est maintenue.

⚠ ATTENTION !

L'exploitation de la pompe à chaleur à de plus basses températures système est susceptible d'entraîner sa défaillance totale.

8 Entretien / Nettoyage

8.1 Entretien

Il faut éviter d'appuyer ou de déposer des objets sur l'appareil afin de protéger la peinture. Les parties extérieures de la pompe à chaleur peuvent être essuyées avec un linge humide et des produits à nettoyer usuels vendus dans le commerce.

i REMARQUE

Ne jamais utiliser de produits d'entretien contenant du sable, de la soude, de l'acide ou du chlore, car ils attaquent les surfaces.

Pour éviter des défauts dus à des dépôts dans l'échangeur thermique de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce que l'échangeur thermique de l'installation de chauffage ne puisse pas s'encrasser. Si des défauts dus à des impuretés devaient toutefois se produire, l'installation devra être nettoyée comme indiqué ci-après.

8.2 Nettoyage côté chauffage

⚠ ATTENTION !

Nettoyer le filtre intégré à intervalles réguliers.

Vous pouvez déterminer les intervalles de maintenance par vous-même, selon le degré d'encrassement de l'installation. À cette occasion, nettoyer l'insert de filtre.

Pour le nettoyage, le circuit de chauffage situé au niveau du filtre doit être dépressurisé ; l'insert de filtre peut ensuite être dévissé, retiré puis nettoyé. Lors du remontage, effectué en procédant dans l'ordre inverse à celui du démontage, vérifier que l'insert de filtre est correctement monté et que les vissages sont étanches.

L'oxygène est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation (rouille) dans le circuit d'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 l'ensemble de la tuyauterie.

i REMARQUE

Il est recommandé de mettre en place un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter les dépôts (rouille par ex.) dans le condenseur de la pompe à chaleur. Nous recommandons donc d'équiper chaque installation de chauffage ouverte à la diffusion d'un dispositif électrolytique contre la corrosion (par ex. installation ELYSATOR).

L'eau de chauffage peut également être souillée par des résidus de produits de lubrification et 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 un chauffagiste.

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 thermique dans le sens contraire au sens normal du débit.

Pour éviter l'infiltration d'un produit de nettoyage contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous vous re-

commandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur le départ et le retour du condenseur de la pompe à chaleur.

Il faut ensuite soigneusement rincer les tuyauteries à l'aide de produits neutralisants adéquats afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de détergents 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.

8.3 Nettoyage côté air

L'évaporateur, le ventilateur et l'écoulement des condensats doivent être nettoyés de leurs impuretés (feuilles, branches etc.) avant la période de chauffage. Pour ce faire, ouvrir la pompe à chaleur comme décrit au Chapitre 6.1.

⚠ ATTENTION !

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

L'utilisation d'objets pointus et durs est à éviter lors du nettoyage afin d'empêcher toute détérioration de l'évaporateur et de la cuve de condensats.

Lors de conditions atmosphériques extrêmes (amas de neige par ex.), de la glace peut se former au niveau de l'aspiration et de l'évacuation. Il faut débarrasser dans ce cas la zone d'aspiration et d'évacuation de la glace et de la neige afin de pouvoir garantir le débit d'air minimum.

La cuve de condensats doit être régulièrement vérifiée et, le cas échéant, nettoyée pour permettre un écoulement optimal des condensats.

9 Défauts / recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité. 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.

⚠ ATTENTION !

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

10 Mise hors service / Élimination

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 exécuté 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 fluide frigorigène et de l'huile de la machine frigorigère, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.

11 Informations sur les appareils

1 Désignation technique et référence de commande		LA 6S-TU
2 Design		
Source de chaleur		Air
2.1 Version		Universelle
2.2 Régulateur		Gestionnaire PAC monté au mur
2.3 Emplacement		À l'extérieur
2.4 Calorimètre		Intégré
2.5 Niveaux de puissance		1
3 Plages d'utilisation		
3.1 Départ / retour circuit eau de chauffage ¹	°C	max. 60 ± 2 / min. 18
3.2 Air (chauffage) ¹	°C	-22 à +35
4 Débit² / bruit		
4.1 Débit d'eau de chauffage/différence de pression interne		
Débit nominal selon EN 14511	pour A7 / W35...30 m ³ /h / Pa	1,15 / 12000
	pour A7 / W45...40 m ³ /h / Pa	1,08 / 10600
	pour A7 / W55...47 m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.2 Débit d'eau de chauffage minimum	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.3 Niveau de puissance acoustique selon EN 12102		
Fonctionnement normal / fonctionnement réduit ^{3 4}	dB(A)	56 / 52
4.4 Niveau de pression sonore à 10 m de distance (côté évacuation d'air) ⁵		
Fonctionnement normal / Fonctionnement réduit ^{3 4}	dB(A)	28 / 24
4.5 Débit d'air	Mode normal m ³ /h	2700
5 Dimensions, poids et capacités		
5.1 Dimensions de l'appareil sans raccordement	H x l x L en mm	945 x 1350 x 600
5.2 Raccordements de l'appareil pour le chauffage	pouces	G 1" A
5.3 Poids de / des unité(s) de transport, emballage compris	kg	185
5.4 Fluide frigorigène / poids total au remplissage	Type / kg	R410A / 3,4
5.5 PRG (potentiel de réchauffement global)/équivalent CO ₂	--- / t	2088 / 7
5.6 Circuit frigorifique fermé hermétiquement		Oui
5.7 Lubrifiant / capacité totale	Type / litre(s)	Polyolester (POE) / 0,7
5.8 Volume d'eau de chauffage dans l'appareil	Litres	1,9
6 Branchements électriques		
6.1 Tension de puissance / dispositif de protection/type RCD		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A
6.2 Tension de commande/dispositif de protection via gestionnaire de pompe à chaleur		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
6.3 Degré de protection selon EN 60529		IP 24
6.4 Limitation du courant de démarrage		Non
6.5 Surveillance de champ magnétique rotatif		Non
6.6 Courant de démarrage avec démarreur progressif	A	28
6.7 Puissance nominale absorbée A7/ W35/consommation max. ²	kW	1,4 / 2,93
6.8 Courant nominal A7 /W35 / cos φ	A / ---	2,88 / 0,8
6.9 Puissance absorbée protection compresseur (par compresseur)	W	--
6.10 Puissance absorbée ventilateur	W	< 125
7 Conforme aux dispositions de sécurité européennes		6
8 Autres caractéristiques techniques		
8.1 Type de dégivrage		Inversion du circuit
8.2 Protection antigèle cuve de condensats / eau de l'appareil protégée contre le gel ⁷		Oui
8.3 Pression de service max. (dissipation thermique)	bar	3,0

9	Puissance calorifique coefficient de performance ²	
9.1	Capacité thermique / coefficient de performance	EN 14511
	pour A-7 / W35 kW / ---	4,0 / 2,9
	pour A2 / W35 kW / ---	5,1 / 3,8
	pour A7 / W35 kW / ---	6,4 / 4,6
	pour A7 / W45 kW / ---	6,1 / 3,5
	pour A10 / W35 kW / ---	6,7 / 4,7

1. À des températures de l'air comprises entre -22 °C et -5 °C, température départ croissante de 45 °C à 60 °C.
2. Ces indications caractérisent la taille et la puissance de l'installation selon EN 14511. D'autres critères, notamment le comportement au dégivrage et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ces données sont atteintes uniquement 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, A7/W35 signifie par ex. : température de l'air extérieur 7 °C et température de départ de l'eau de chauffage 35 °C.
3. En fonctionnement réduit, la puissance calorifique et la valeur de COP diminuent d'environ 5 %.
4. Le niveau de pression sonore maximal peut s'accroître de 5 dB(A) max. à pleine charge.
5. 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..
6. Voir la déclaration de conformité CE
7. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

1	Désignation technique et référence de commande		LA 6S-TUR
2	Design		
	Source de chaleur		Air
2.1	Version		Réversible
2.2	Régulateur		Gestionnaire PAC monté au mur
2.3	Emplacement		À l'extérieur
2.4	Calorimètre		Intégré
2.5	Niveaux de puissance		1
3	Plages d'utilisation		
3.1	Départ / retour circuit eau de chauffage ¹	°C	max. 60 ± 2 / min. 18
3.2	Air (chauffage) ¹	°C	-22 à +35
3.3	Départ eau de rafraîchissement	°C	+7 à +20
3.4	Air (rafraîchissement)	°C	+15 à +45
4	Débit² / bruit		
4.1	Débit d'eau de chauffage / différence de pression interne		
	Débit nominal selon EN 14511	pour A7 / W35...30 m ³ /h / Pa	1,15 / 12000
		pour A7 / W45...40 m ³ /h / Pa	1,08 / 10600
		pour A7 / W55...47 m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.2	Débit d'eau de chauffage minimum	m ³ /h / Pa	0,66 / 4000
4.3	Débit d'eau de rafraîchissement / différence de pression interne		
4.4	Débit nominal selon EN 14511	A35 / W18...23 m ³ /h / Pa	0,8 / 6000
4.5	Débit d'eau de rafraîchissement minimum	m ³ /h / Pa	0,8 / 6000
4.6	Niveau de puissance acoustique selon EN 12102		
	Fonctionnement normal / fonctionnement réduit^{3 4}	dB(A)	56 / 52
4.7	Niveau de pression sonore à 10 m de distance (côté évacuation d'air) ⁵		
	Fonctionnement normal / Fonctionnement réduit^{3 4}	dB(A)	28 / 24
4.8	Débit d'air	Mode normal m ³ /h	2700
5	Dimensions, poids et capacités		
5.1	Dimensions de l'appareil sans raccordement	H x l x L en mm	945 x 1350 x 600
5.2	Raccordements de l'appareil pour le chauffage	pouces	G 1" A
5.3	Poids de / des unité(s) de transport, emballage compris	kg	185
5.4	Fluide frigorigène/ poids total au remplissage	Type / kg	R410A / 3,4
5.5	PRG (potentiel de réchauffement global)/équivalent CO₂	--- / t	2088 / 7
5.6	Circuit frigorifique fermé hermétiquement		Oui
5.7	Lubrifiant / capacité totale	Type / litre(s)	Polyolester (POE) / 0,7
5.8	Volume d'eau de chauffage dans l'appareil	Litres	1,9

6	Branchements électriques	
6.1	Tension de puissance / dispositif de protection/type RCD	3~N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A
6.2	Tension de commande / dispositif de protection via gestionnaire de pompe à chaleur	1~N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
6.3	Degré de protection selon EN 60529	IP 24
6.4	Limitation du courant de démarrage	Non
6.5	Surveillance de champ magnétique rotatif	Non
6.6	Courant de démarrage avec démarreur progressif	A
		28
6.7	Puissance nominale absorbée A7 /W35 / consommation max. ²	kW
		1,4 / 2,93
6.8	Courant nominal A7 /W35 / cos φ	A / ---
		2,88 / 0,8
6.9	Puissance absorbée protection compresseur (par compresseur)	W
		--
6.10	Puissance absorbée ventilateur	W
		< 125
7	Conforme aux dispositions de sécurité européennes	6
8	Autres caractéristiques techniques	
8.1	Type de dégivrage	Inversion du circuit
8.2	Protection antigel cuve de condensats / eau de l'appareil protégée contre le gel ⁷	Oui
8.3	Pression de service max. (source de chaleur / dissipation thermique) bar	3,0
9	Puissance calorifique coefficient de performance ²	
9.1	Capacité thermique / coefficient de performance	EN 14511
	pour A-7 / W35	kW / ---
		4,0 / 2,9
	pour A2 / W35	kW / ---
		5,1 / 3,8
	pour A7 / W35	kW / ---
		6,4 / 4,6
	pour A7 / W45	kW / ---
		6,1 / 3,5
	pour A10 / W35	kW / ---
		6,7 / 4,7
10	Puissance de rafraîchissement / coefficient de performance ^{2 4}	
10.1	Puissance de rafraîchissement / coefficient de performance	EN 14511
	pour A27 / W18	kW / ---
		5,5 / 3,7
	pour A27 / W7	kW / ---
		3,7 / 2,6
	pour A35 / W18	kW / ---
		4,9 / 2,9
	pour A35 / W7	kW / ---
		3,6 / 2,2

1. À des températures de l'air comprises entre -22 °C et -5 °C, température départ croissante de 45 °C à 60 °C.

2. Ces indications caractérisent la taille et la puissance de l'installation selon EN 14511. D'autres critères, notamment le comportement au dégivrage et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ces données sont atteintes uniquement 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, A7/W35 signifie par ex. : température de l'air extérieur 7 °C et température de départ de l'eau de chauffage 35 °C.

3. En fonctionnement réduit, la puissance calorifique et la valeur de COP diminuent d'environ 5 %

4. Le niveau de puissance acoustique maximal peut s'accroître de 5 dB(A) max. à pleine charge.

5. 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..

6. Voir la déclaration de conformité CE

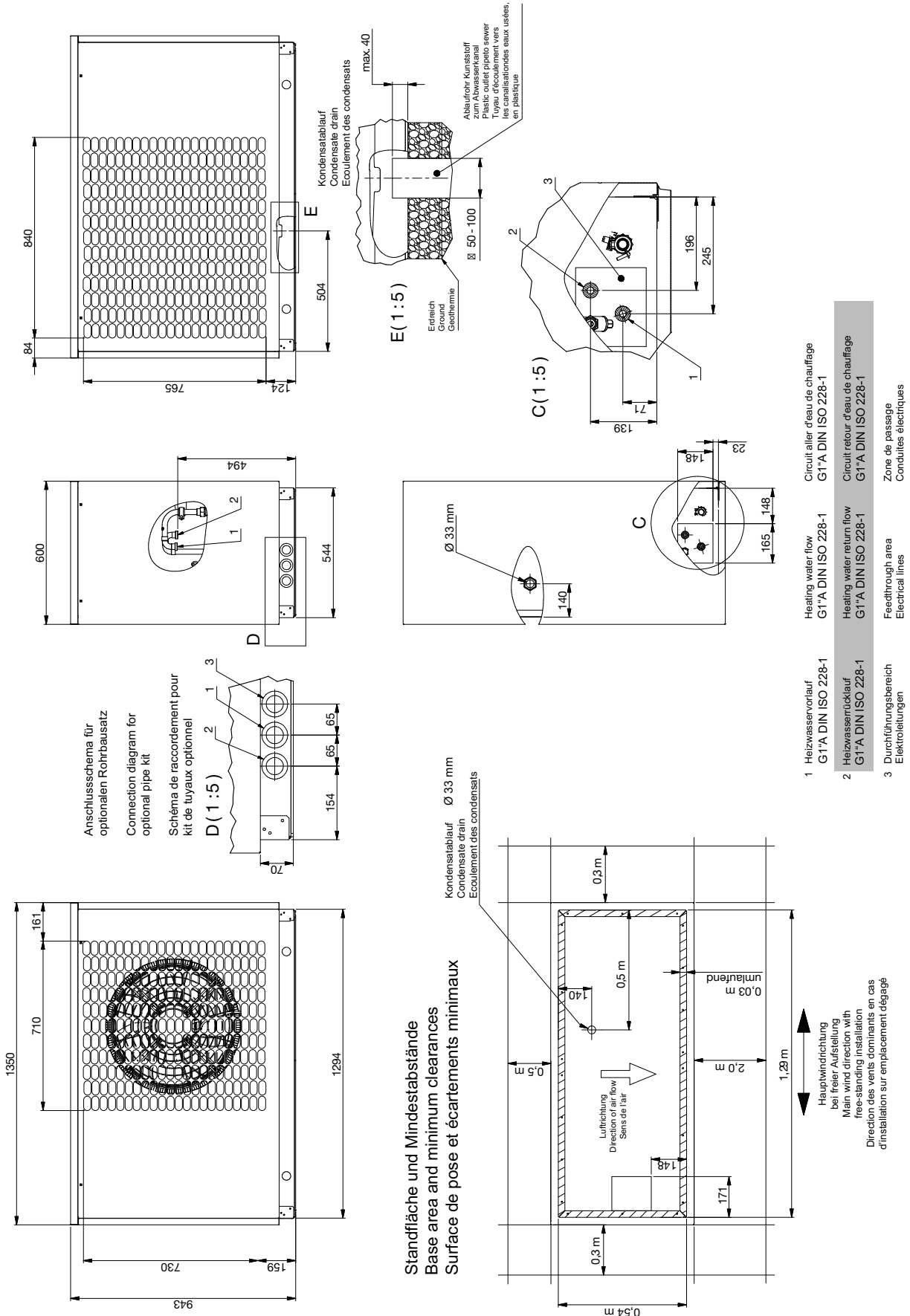
7. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

Anhang / Appendix / Annexes

Anhang / Appendix / Annexes	A-I
1 Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté	A-II
1.1 Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté	A-II
2 Diagramme / Diagrams / Diagrammes.....	A-III
2.1 Kennlinie Heizen / Characteristic curves for heating operation / Courbes caractéristiques mode chauffage	A-III
2.2 Kennlinien Kühlen / Characteristic curves for cooling operation / Courbes caractéristiques mode rafraîchissement	A-IV
2.3 Einsatzgrenzendiagramm Heizen / Operating limits diagram heating / Diagramme des seuils d'utilisation chauffage	A-V
2.4 Einsatzgrenzendiagramm Kühlen / Operating limits diagram cooling / Diagramme des seuils d'utilisation rafraîchissement	A-VI
3 Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration diagram / Schéma d'intégration hydraulique	A-VII
3.1 Monoenergetische Anlage mit einem Heizkreis und Warmwasserbereitung / Mono energy system with one heating circuit and domestic hot water preparation / Installation mono-énergétique avec un circuit de chauffage et production d'eau chaude sanitaire	A-VII
3.2 Elektroschema für eine Monoenergetische Anlage mit einem Heizkreis und Warmwasserbereitung / Electrical circuit diagram for a mono energy system with one heating circuit and domestic hot water preparation / Schéma électrique pour une installation mono-énergétique avec un circuit de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire	A-VIII
3.3 Legende / Legend / Légende	A-IX
4 Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité	A-X

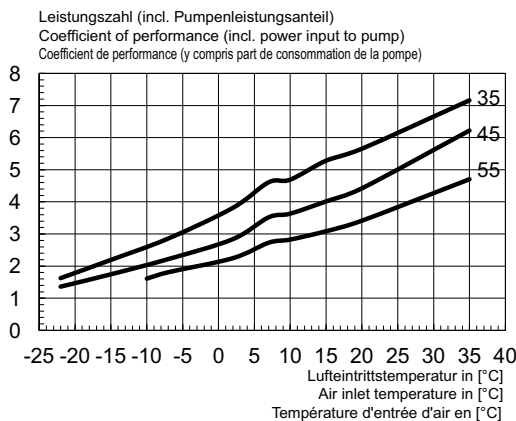
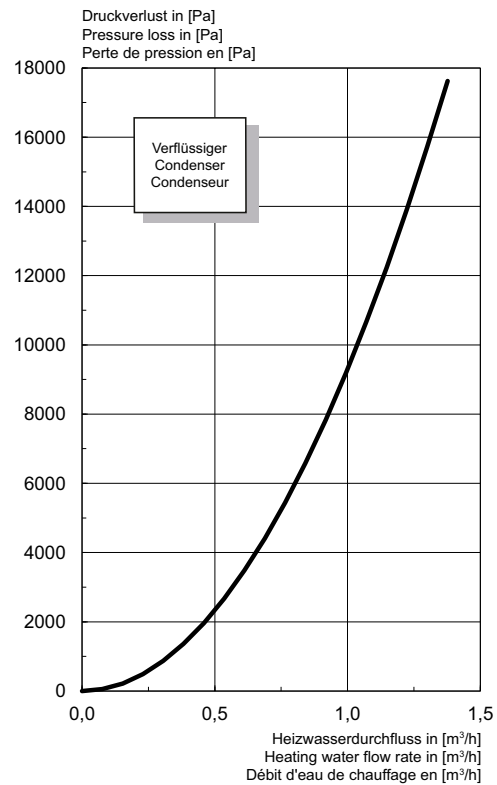
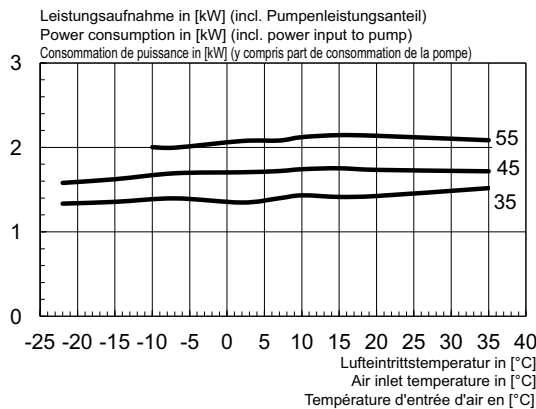
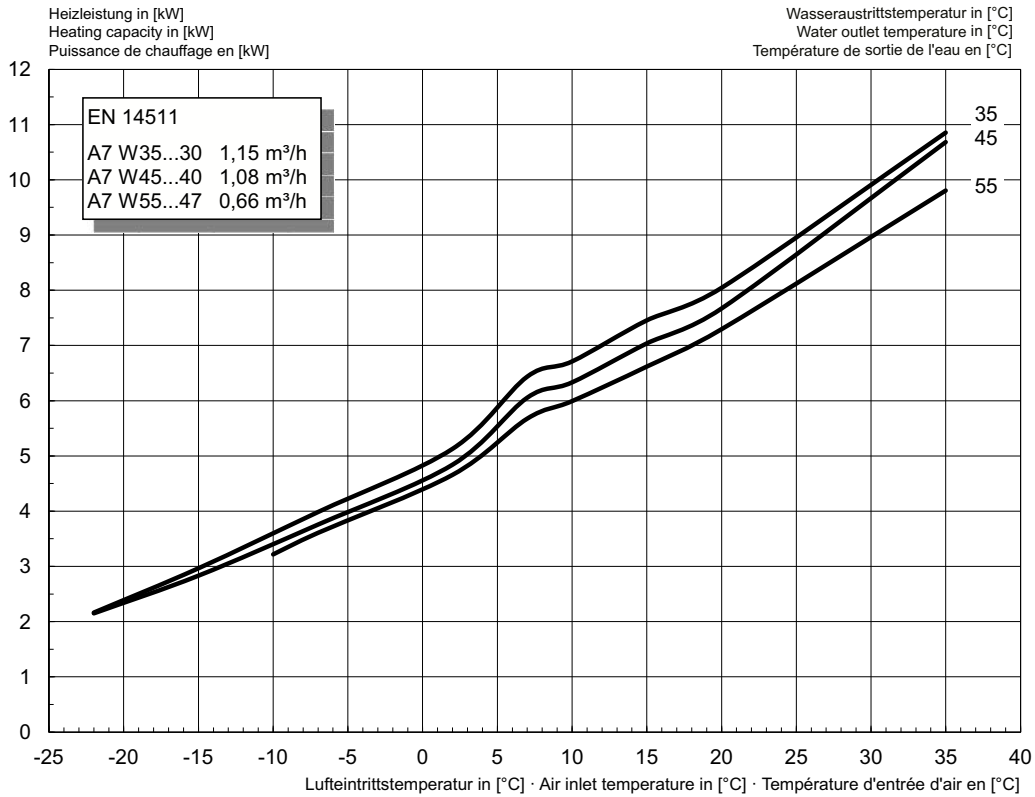
1 Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté

1.1 Maßbild / Dimension Drawing / Schéma coté

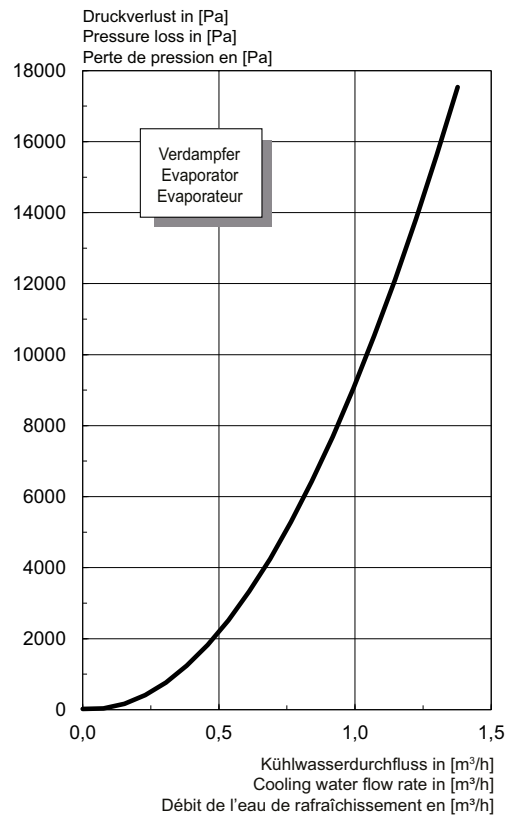
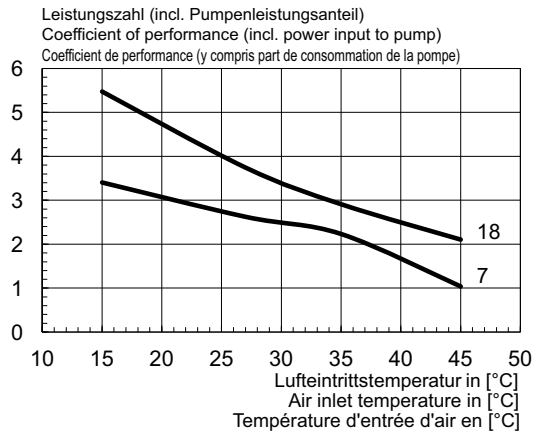
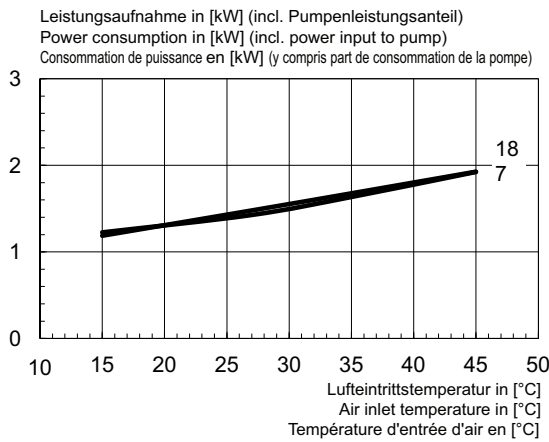
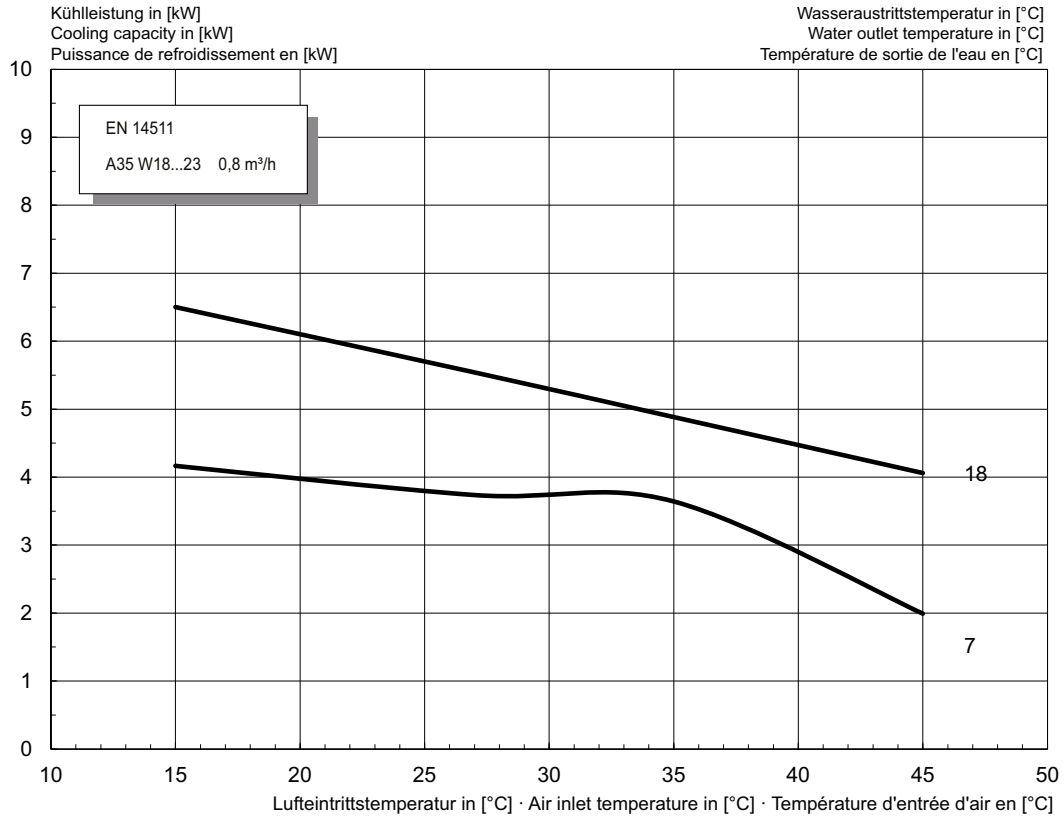


2 Diagramme / Diagrams / Diagrammes

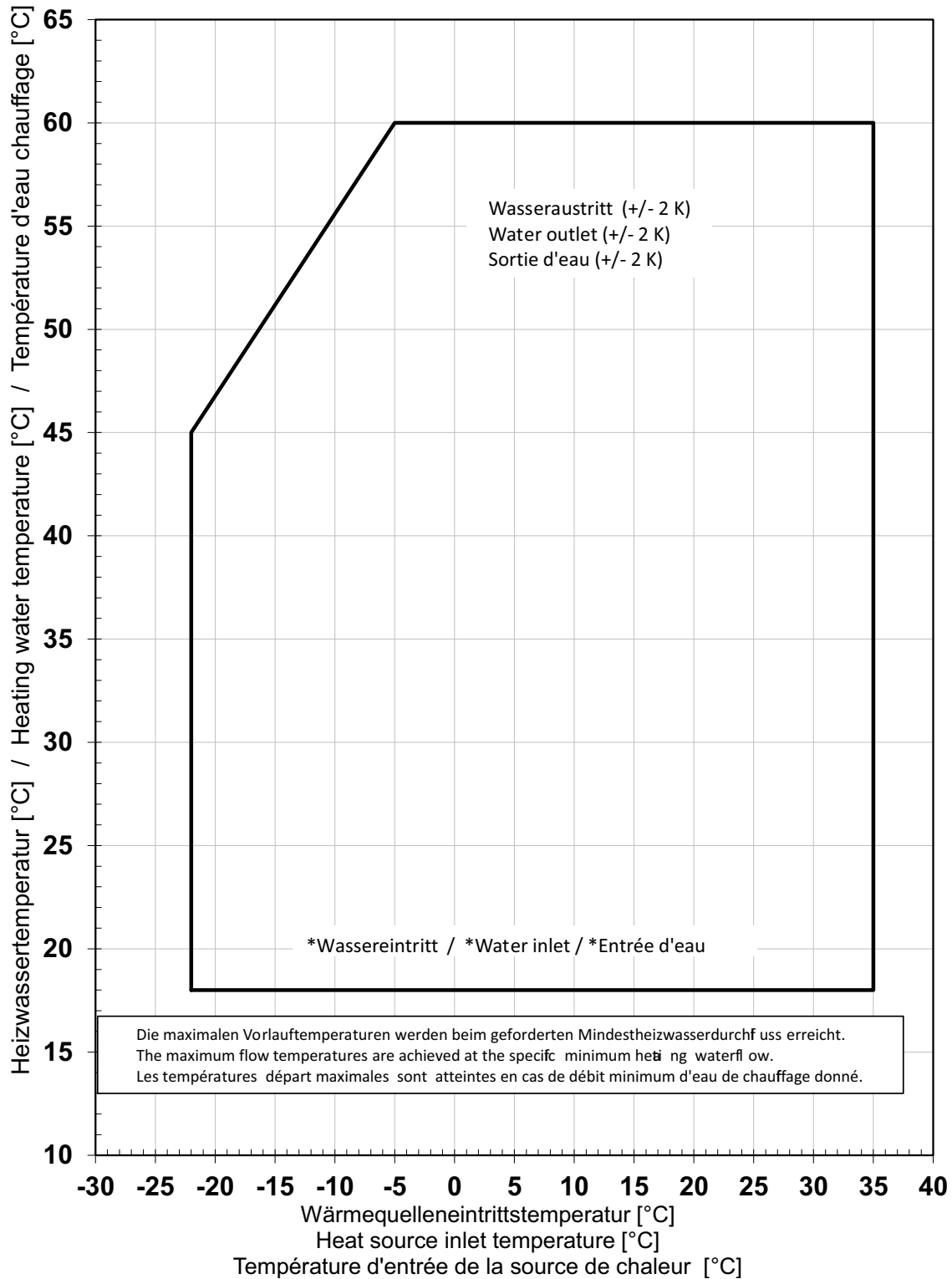
2.1 Kennlinie Heizen / Characteristic curves for heating operation / Courbes caractéristiques mode chauffage



2.2 Kennlinien Kühlen / Characteristic curves for cooling operation / Courbes caractéristiques mode rafraîchissement

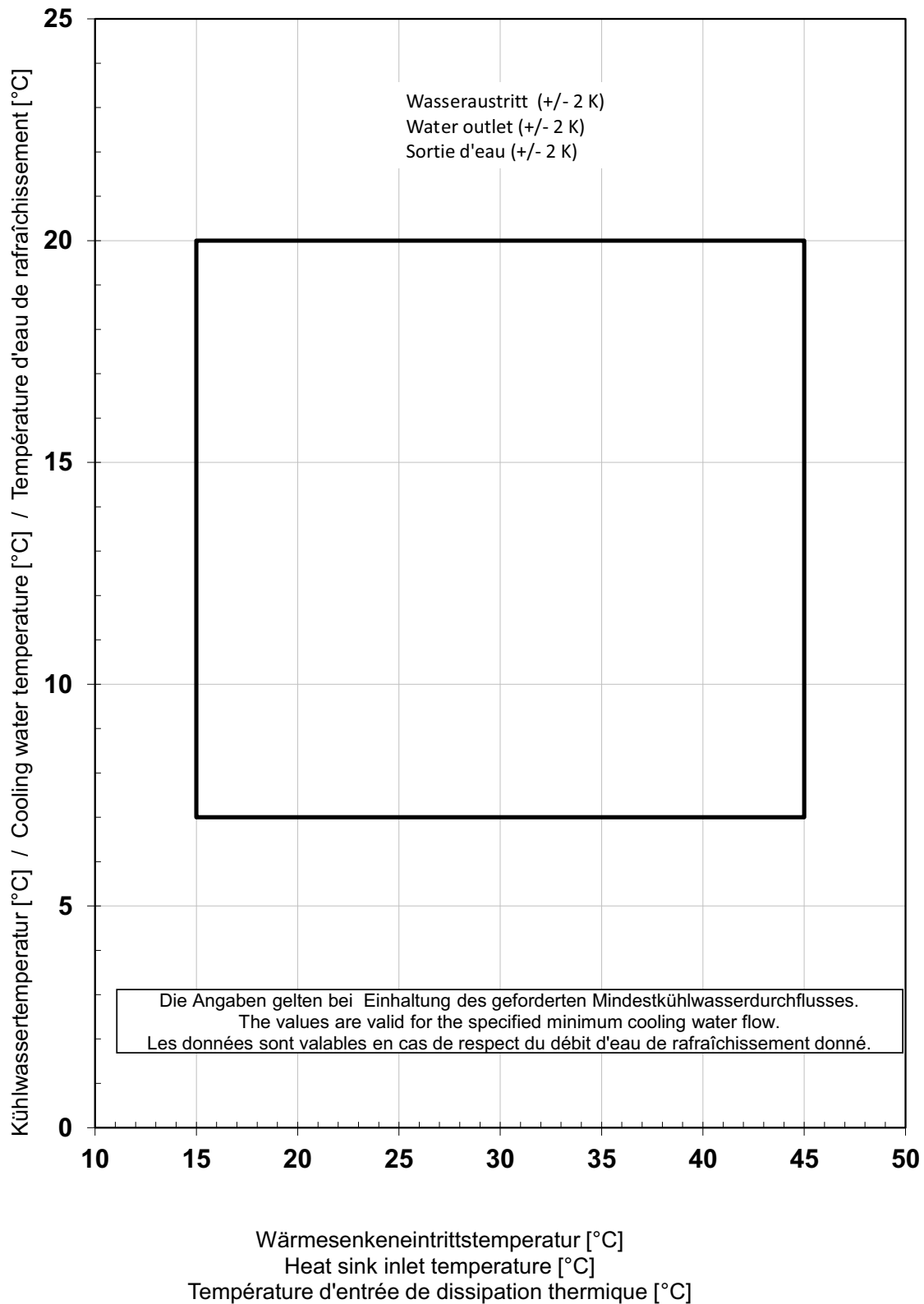


2.3 Einsatzgrenzendiagramm Heizen / Operating limits diagram heating / Diagramme des seuils d'utilisation chauffage



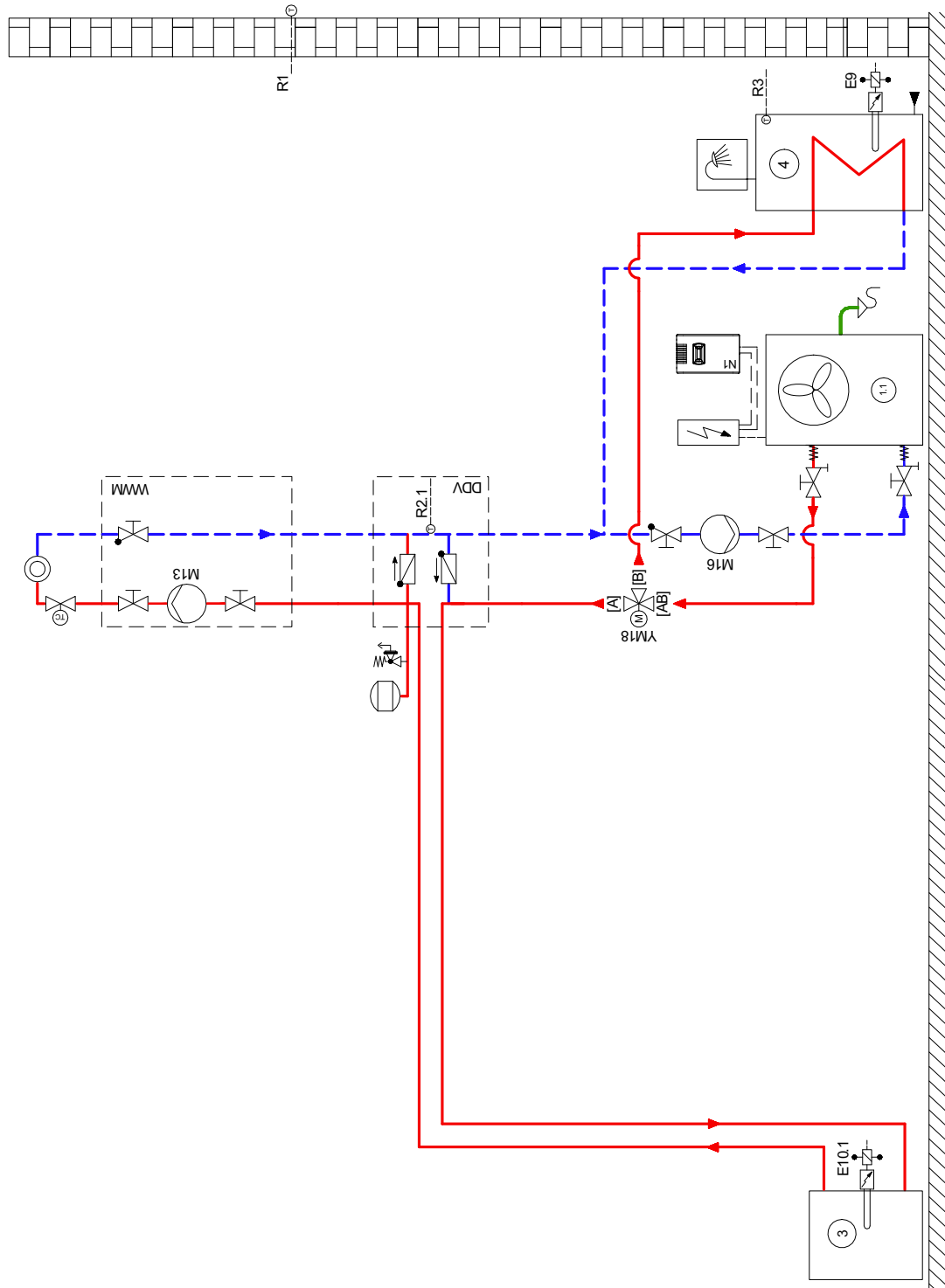
*Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen stellt die minimale Heizwassertemperatur die Mindest-Rücklauftemperatur dar
*For air-to-water heat pumps the minimum heating water temperature is the minimum return temperature
*Sur les pompes à chaleur air / eau, la température minimale d'eau de chauffage correspond à la température retour minimale

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

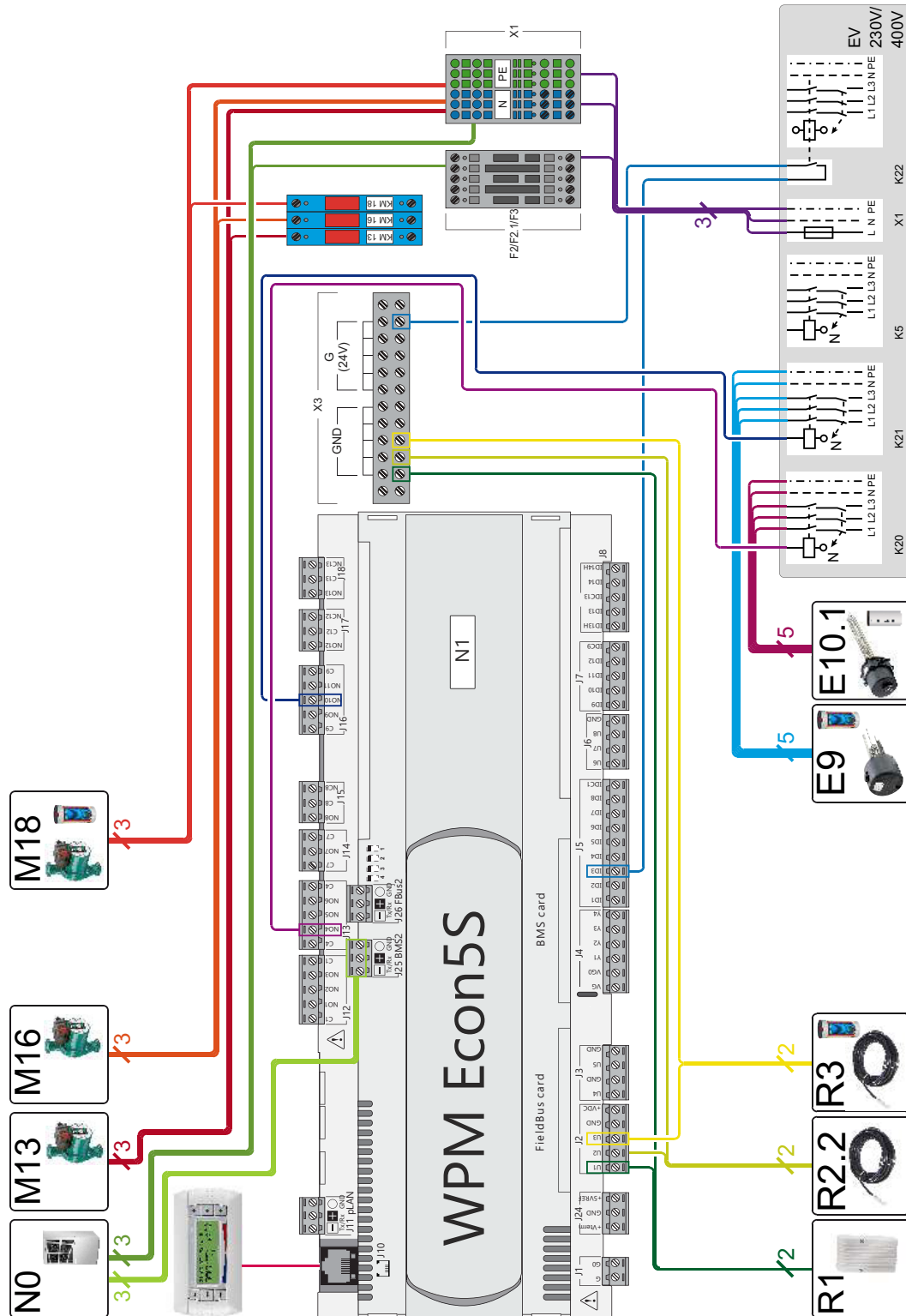


3 Hydraulisches Einbindungsschema / Hydraulic integration diagram / Schéma d'intégration hydraulique

3.1 Monoenergetische Anlage mit einem Heizkreis und Warmwasserbereitung / Mono energy system with one heating circuit and domestic hot water preparation / Installation mono-énergétique avec un circuit de chauffage et production d'eau chaude sanitaire




3.2 Elektroschema für eine Monoenergetische Anlage mit einem Heizkreis und Warmwasserbereitung / Electrical circuit diagram for a mono energy system with one heating circuit and domestic hot water preparation / Schéma électrique pour une installation mono-énergétique avec un circuit de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire



3.3 Legende / Legend / Légende

	Absperrventil	Shutoff valve	Vanne d'arrêt
	Sicherheitsventilkombination	Safety valve combination	Jeu de vannes de sécurité
	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	Vanne d'arrêt avec clapet anti-retour
	Absperrventil mit Entwässerung	Shutoff valve with drainage	Vanne d'arrêt avec vidange
	Wärmeverbraucher	Heat consumer	Consommateur de chaleur
	Temperaturfühler	Temperature sensor	Sonde de température
	Flexibler Anschlusschlauch	Flexible connection hose	Tuyau de raccordement flexible
	Rückschlagklappe	Check valve	Clapet anti-retour
	Dreiwegemischer	Three-way mixer	Mélangeur 3 voies
①	Luft/Wasser-Wärmepumpe	Air-to-water heat pump	Pompe à chaleur air/eau
②	Wärmepumpenmanager	Heat pump manager	Gestionnaire de pompe à chaleur
③	Reihen-Pufferspeicher	Buffer tank connected in series	Ballon tampon en série
④	Warmwasserspeicher	Hot water cylinder	Ballon d'eau chaude sanitaire
E9	Flanschheizung Warmwasser	Hot water flange heater	Cartouche chauffante eau chaude sanitaire
E10.1	Tauchheizkörper	Immersion heater	Résistance immergée
M13	Heizungsumwälzpumpe Hauptkreis	Heat circulating pump for main circuit	Circulateur de chauffage circuit principal
M16	Zusatzumwälzpumpe	Auxiliary circulating pump	Circulateur supplémentaire
N1	Wärmepumpenmanager	Heat pump manager	Gestionnaire de pompe à chaleur
R1	Außenwandfühler	External wall sensor	Sonde sur mur extérieur
R2.1	Zusatzrücklauffühler	Additional return flow sensor	Sonde supplémentaire sur circuit de retour
R3	Warmwasserfühler	Hot water sensor	Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire

4 Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité

		
EU - Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration UE de conformité		
Der Unterzeichnete The undersigned L'entreprise soussignée,	Glen Dimplex Deutschland GmbH Geschäftsbereich Dimplex Am Goldenen Feld 18 D - 95326 Kulmbach	
bestätigt hiermit, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) den nachfolgenden einschlägigen EU- Richtlinien entspricht. Bei jeder Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.	hereby certifies that the following device(s) complies/comply with the applicable EU directives. This certification loses its validity if the device(s) is/are modified.	certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives UE afférentes. Toute modification effectuée sur l'(les) appareil(s) entraîne l'annulation de la validité de cette déclaration.
Bezeichnung: Wärmepumpen Designation: Heat pumps Désignation: Pompes à chaleur	Typ(en): LA 6S-TU Type(s): LA 6S-TUR Type(s):	
EU-Richtlinien Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	EU Directives Low voltage directive 2014/35/EU EMC directive 2014/30/EU Pressure equipment directive 2014/68/EU	Directives UE Directive Basse Tension 2014/35/EU Directive CEM 2014/30/UE Directive Équipement Sous Pression 2014/68/UE
EU-Verordnungen Verordnung (EU) Nr. 813/2013	EU Regulations Regulation (EU) No 813/2013	Règlements UE Règlement (UE) N° 813/2013
Angewandte Normen / Applied standards / Normes appliquées		
EN 60335-1:2012/AC:2014 EN 60335-2- 40:2003/A13:2012/AC:2013 EN 55014-1:2006/A2:2011 EN 55014-2:2015 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013	EN 61000-3-11:2000 EN 61000-3-12:2011 EN 378-1:2008+A2:2012 EN 378-2:2008+A2:2012 EN 378-3:2008+A1:2012 EN 378-4:2008+A1:2012 EN 14511-1:2013	EN 14511-2:2013 EN 14511-3:2013 EN 14511-4:2013 EN 14825:2013 EN 12101:2013 DIN 8901:2002-12 DGUV Regel 100-500 (D) SVTI (CH)
Konformitätsbewertungsverfahren nach Druckgeräterichtlinie: Modul A	Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive: Module A	Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression: Module A
Die EU-Konformitätserklärung wurde ausgestellt.	EU declaration of conformity issued on.	La déclaration de conformité UE a été délivrée le.

