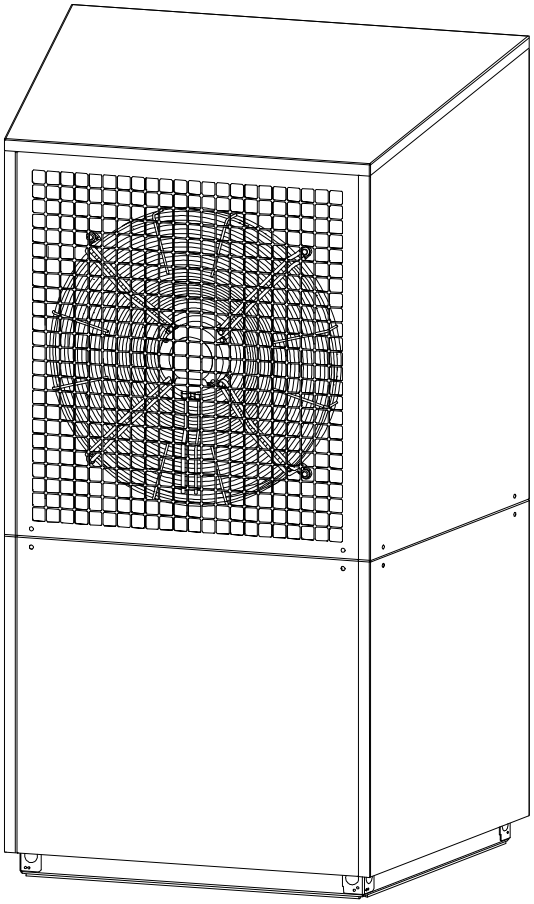
OERTLI LAN 35TBS



Inkl. smard-guard

Montage- und Gebrauchsanweisung

Luft-Wasser-Wärmepumpe für Außenaufstellung

Istruzioni d‘uso e montaggio

Pompa di calore aria/acqua per intallazione esterna

Instuctions d‘installation et d‘utilisation

Pompe à chaleur air-eau pour installation estérieure

Bestell-Nr. | Order no. | No de commande: 452166.66.12

DE | EN | FR · FD 0006

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise DE-2
1.1 Symbole und Kennzeichnung DE-2
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch DE-2
1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien DE-2
1.4 Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe DE-2
2 Verwendungszweck der Wärmepumpe DE-3
2.1 Anwendungsbereich DE-3
2.2 Arbeitsweise DE-3
3 Lieferumfang DE-4
3.1 Grundgerät mit Schaltkasten DE-4
3.2 Wärmepumpenmanager DE-4
4 Transport DE-5
5 Aufstellung DE-6
5.1 Allgemein DE-6
5.2 Kondensatleitung DE-6
6 Montage DE-7
6.1 Allgemein DE-7
6.2 Heizungsseitiger Anschluss DE-7
6.3 Elektrischer Anschluss DE-8
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 Garantie DE-12
13 Fernüberwachung DE-12

Anhang · Appendix · Annexes ..... A-I
Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés ..... A-II
Diagramme / Diagrammi / Diagrammes ..... A-III
Einbindungsschemen / Schemi di collegamento / Schéma d'intégration ..... A-V
Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité ..... A-VII

1 Sicherheitshinweise

1.1 Symbole und Kennzeichnung

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

⚠ ACHTUNG!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr für schwere Personenschäden oder schwere Sachschäden.

i HINWEIS

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

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Diese Wärmepumpe ist gemäß Artikel 1, Abschnitt 2 k) der EU-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) für den Gebrauch im häuslichen Umfeld bestimmt und unterliegt damit den Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie). Sie ist damit ebenfalls für die Benutzung durch Laien zur Beheizung von Läden, Büros und anderen ähnlichen Arbeitsumgebungen, von landwirtschaftlichen Betrieben und von Hotels, Pensionen und ähnlichen oder anderen Wohneinrichtungen vorgesehen.

Bei der Konstruktion und Ausführung der Wärmepumpe wurden alle entsprechenden EU-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!

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst 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 ausschließlich für die Erwärmung von Heizungswasser vorgesehen. 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 22 °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.

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 ein Arbeitsmedium (Kältemittel) übertragen.

Mit Hilfe der elektrisch angetriebenen Verdichter 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 den geräuscharmen Verdichtern, dem Verflüssiger und der elektrischen Steuerung.

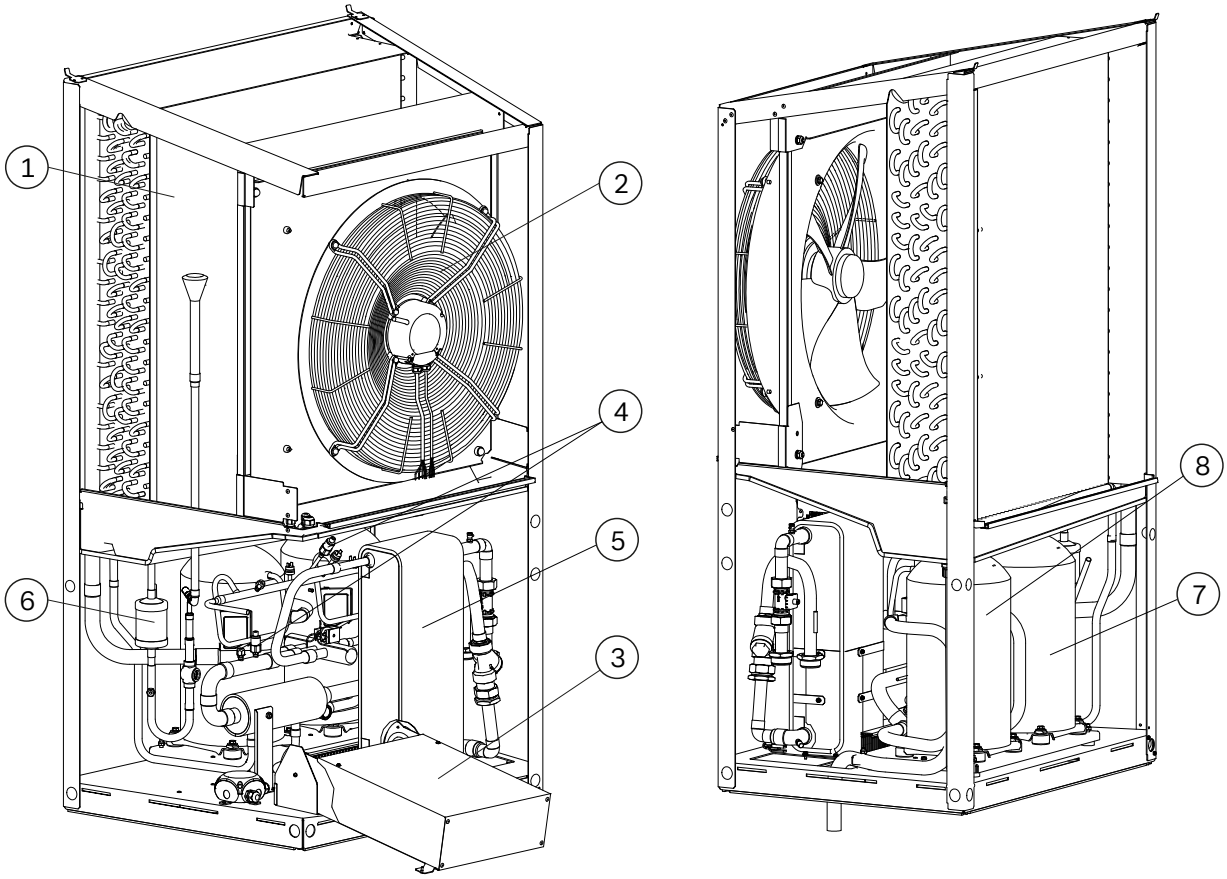
Bei tiefen Umgebungstemperaturen lagert sich Luftfeuchtigkeit als Reif auf dem Verdampfer an und verschlechtert die Wärmeübertragung. Eine ungleichmäßige Anlagerung stellt dabei keinen Mangel dar. Der Verdampfer wird durch die Wärmepumpe nach Bedarf automatisch abgetaut. Je nach Witterung können dabei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

3 Lieferumfang

3.1 Grundgerät mit Schaltkasten

Die Wärmepumpe enthält unten aufgeführte Bauteile.

Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R407C. Angaben zum GWP-Wert und CO_2-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) Schaltkasten
4) Pressostate
5) Verflüssiger
6) Filtertrockner
7) Verdichter 1
8) Verdichter 2

Der im Gerät befindliche Schaltkasten kann nach Abnahme der unteren Frontabdeckung und dem Lösen der Befestigungsschraube herausgeklappt werden.

Im Schaltkasten befinden sich die Netzanschlussklemmen, die Leistungsschütze, Sanftanlauf-Einheiten und die erweiterte Reglereinheit (Kältekreisregler). Der Kältekreisregler überwacht und steuert alle Wärmepumpensignale und kommuniziert mit dem Wärmepumpenmanager.

Kommunikations- und Steuer- bzw. Lastleitung, die getrennt voneinander verlegt werden sollten, werden durch den Leitungseinführungsbereich an der Grundplatte in den Schaltkasten geführt.

3.2 Wärmepumpenmanager

Für den Betrieb Ihrer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist der im Lieferumfang enthaltene Wärmepumpenmanager zu verwenden.

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 anzubringende Fühler für Heizungs-, Anforderungs- und Außentemperatur inkl. Befestigungsmaterial liegen dem Wärmepumpenmanager bei.

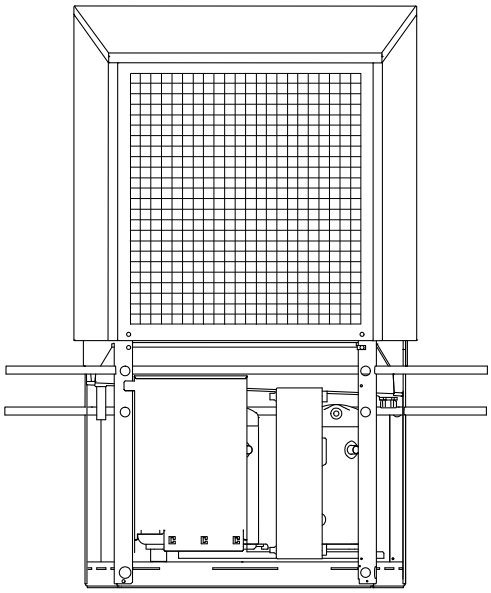
Funktionsweise und Handhabung des Wärmepumpenmanagers sind in der dazu beiliegenden Gebrauchsanweisung beschrieben.

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 einerseits die Transportmöglichkeit mit Hubwagen, Sackkarre o.Ä., oder mittels 3/4" Rohren, die durch Bohrungen in der Grundplatte bzw. im Rahmen geführt werden (max. Rohrdurchmesser im Rahmenbereich Verdampfer-Verdichter, 25 mm). Im Rahmenbereich dürfen die Rohre nur parallel zur Bedienseite geführt werden (siehe Darstellung)



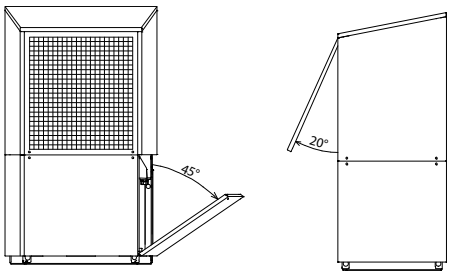
Wärmepumpe und Transportpalette sind durch 4 Kippsicherungen fest verbunden. Diese müssen entfernt werden.

Zur Nutzung der Transportbohrungen im Rahmen ist es notwendig die zwei unteren seitlichen Fassadierungsteile abzunehmen. Jedes Verkleidungsblech ist mit zwei Schrauben gesichert. Nach dem Lösen der Schrauben müssen die Verkleidungsbleche gekippt werden (obere Bleche um ca. 20°, untere Bleche um ca. 45°). Die unteren Fassadenbleche können dann aus dem Sockelblech gezogen werden, die oberen Fassadenbleche, die für den Transport nicht zwingend entfernt werden müssen, können aus dem Deckelblech ausgehangen werden. Beim Wiedereinhängen der oberen Blechteile sollten diese mit leichtem Druck nach oben geschoben werden.

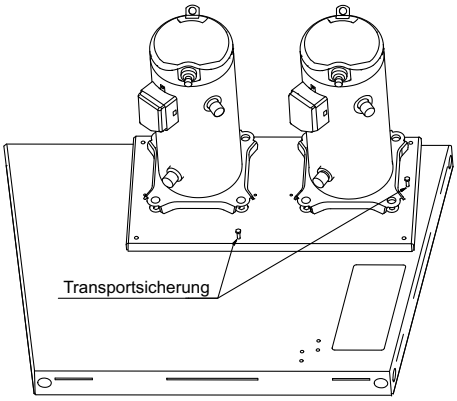
ⓘ HINWEIS

Beim Durchstecken der Tragrohre durch den Rahmen ist darauf zu achten, dass keine Bauteile beschädigt werden.

Am Aufstellungsort müssen 8 schwarze Schutzkappen, die als Beipack dem Gerät beiliegen, in die möglichen Transportbohrungen eingeschnappt werden.



Nach dem Aufstellen der Wärmepumpe an ihrem Bestimmungsort sind die Transportsicherungen (2x Schrauben M6) aus dem Verdichterblech zu entfernen (hierzu ist das vordere oder hintere Verkleidungsblech unten zu entfernen)



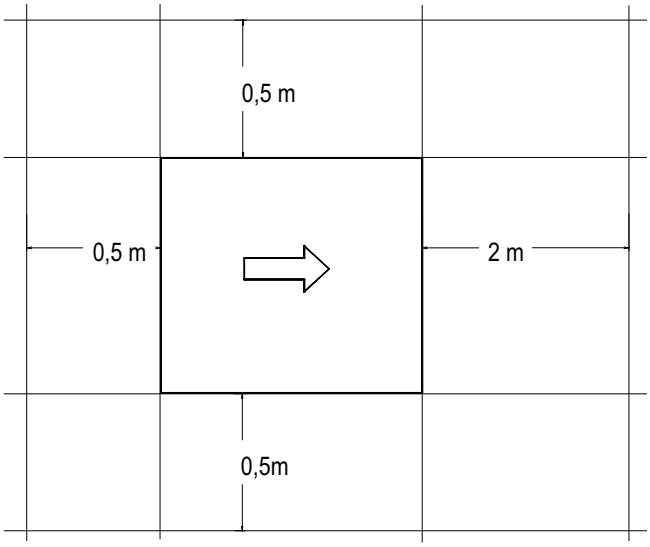
⚠ ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme ist die Transportsicherung zu entfernen.

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 anlageerrichtenden 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 die im Bild dargestellten Abstände zu festen Wänden eingehalten werden.



⚠ ACHTUNG!
Der Ansaug- und Ausblasbereich darf nicht eingeengt oder zugestellt werden.

⚠ ACHTUNG!
Länderspezifische Bauvorschriften sind zu beachten!

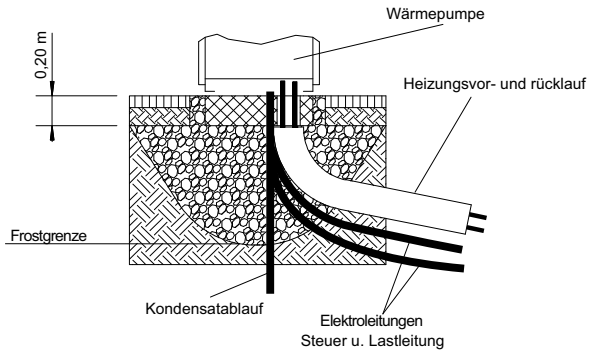
⚠ ACHTUNG!
Bei wandnaher Aufstellung sind bauphysikalische Beeinflussungen zu beachten. Im Ausblasfeld des Ventilators sollten keine Fenster bzw. Türen vorhanden sein.

⚠ 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 waagerecht stehen. Das Kondenswasserrohr muss mindestens einen Durchmesser von 50 mm haben und muss frostsicher in den Abwasserkanal geführt 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 Vorschriften der jeweiligen Länder zu berücksichtigen.

6 Montage

6.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Vor-/Rückläufe der Heizungsanlage
- Kondensatablauf
- Kommunikationsleitung
- Leitung Steuerspannung
- Leitung Lastspannung

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. 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. Für Anlagen mit absperrbarem Heizwasserdurchfluss, bedingt durch Heizkörper- bzw. Thermostatventile, muss ein Überströmventil bauseits hinter der Heizungspumpe in einem Heizungsbypass eingebaut werden. Dies sichert einen Mindestheizwasserdurchfluss durch die Wärmepumpe und verhindert Störungen.

Nach erstellter heizungsseitiger Installation ist die Heizungsanlage zu füllen, zu entlüften und abzudrücken. Der eingebaute Schmutzfänger ist bedarfsabhängig in regelmäßigen Abständen (ca. 6 Monate) auf Verunreinigungen zu prüfen und ggf. zu reinigen

Beim Füllen der Anlage ist folgendes zu beachten:

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

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

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

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

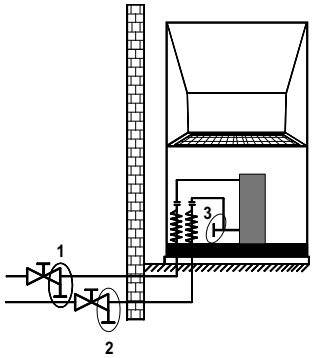
Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers oder eines Überströmventiles erreicht werden. Die Einstellung eines Überströmventiles ist in Kapitel Inbetriebnahme erklärt. Eine Unterschreitung des Mindestheizwasserdurchflusses kann zum Totalschaden 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 “Geräteinformation” auf Seite 10.) ist in jedem Betriebszustand zu gewährleisten. Ein eingebauter Durchflusssensor dient ausschließlich zur Abschaltung der Wärmepumpe bei einem außergewöhnlichem und abruptem Abfall des Heizwasserdurchsatzes und nicht zur Überwachung und Absicherung des Nenndurchflusses.

Frostschutz

Bei Wärmepumpenanlagen, an welchen Frostfreiheit nicht gewährleistet werden kann, sollte einen 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 an drei Stellen (siehe Bild) zu entleeren und ggf. auszublasen. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist der Heizungskreis mit einem geeigneten Frostschutz zu betreiben.



6.3 Elektrischer Anschluss

Insgesamt sind zur Wärmepumpe 3 Leitungen/Kabel zu legen:

- 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) vorzusehen.
  Ein 3-poliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, (Auslösestrom gemäß Geräteinformation) sorgt unter Berücksichtigung der Auslegung der internen Verdrahtung für den Kurzschlussschutz.
  Die relevanten Komponenten in der Wärmepumpe enthalten einen internen Überlastschutz.
  Beim Anschließen ist das Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherzustellen.
  Phasenfolge: L1, L2, L3.

⚠ ACHTUNG!

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

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

HINWEIS

Das Kommunikationskabel ist funktionsnotwendig für außenaufgestellte 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 (NTC 10) bei. Er muss in Abhängigkeit der eingesetzten Hydraulik eingebaut werden (siehe Anhang Kap. 3 auf S. V).

Wird kein Anforderungsfühler angeschlossen, dann ist bei einer Kommunikationsunterbrechung mit dem Wärmepumpenmanager auch keine Regelung des 2. Wärmeerzeuger möglich.

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.

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.

Bei Heizwassertemperaturen kleiner 7 °C ist eine Inbetriebnahme nicht möglich. Das Wasser im Pufferspeicher muss mit dem 2. Wärmeerzeuger auf mindestens 22 °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 Rücklauftemperatur 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 Rücklauftemperatur von mindestens 22 °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 an und auf dem Gerät. Die Außenteile der Wärmepumpe können mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern abgewischt werden.

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

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

HINWEIS

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

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

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

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

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

Um zu verhindern, dass säurehaltiges Reinigungsmittel in den Heizungsanlagenkreislauf gelangt, empfehlen wir, das Spülgerät direkt an den Vor- und Rücklauf des Verflüssigers 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 sind die oberen Verkleidungsbleche der Wärmepumpe siehe Kap. 4 zu entfernen. Für die Reinigung des Kondensatablaufes bzw. der Kondensatschlauches ist ggf. auch das untere linke Verkleidungsblech zu entfernen.

Das Abnehmen und Einhängen der Fassadierungsteile erfolgt wie in Kapitel 4 beschrieben.

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 Ausblasgittern kommen. Um den Mindestluftdurchsatz sicherzustellen, ist in diesem Fall der Ansaug- und Ausblasbereich von Eis und Schnee zu befreien.

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!

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

Nach dem Spannungsfreischalten ist mindestens 5 Minuten zu warten, damit sich elektrisch geladenen bauteile entladen können.

⚠ ACHTUNG!

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

10 Außerbetriebnahme / Entsorgung

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

11 Geräteinformation

1	**Typ- und Verkaufsbezeichnung**			OERTLI LAN 35TBS
2	**Bauform**			
	Wärmequelle			Luft
2.1	**Regler**			WPM
2.2	**Aufstellungsort**			Außen
2.3	**Wärmemengenzählung**			integriert
2.4	**Leistungsstufen**			2
3	**Einsatzgrenzen**			
3.1	**Heizwasser-Vorlauf / -Rücklauf [1]**		**°C**	bis 60 +0 -2 / ab 22
3.2	**Heizwasser-Vorlauf 1 Verdichterbetrieb**		**°C**	bis 64
3.3	**Luft (Heizen)[1]**		**°C**	-22 bis +35
4	**Durchfluss [2] / Schall**			
4.1	**Heizwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz**			
	Nenndurchfluss nach EN14511	**A7/W35...30**	**m³/h / Pa**	3,2 / 11300
		A7/W45...40	**m³/h / Pa**	3,1 / 11000
		A7/W55...47	**m³/h / Pa**	1,9 / 3300
4.2	**Mindestheizwasserdurchsatz**		**m³/h**	1,6
4.3	**Schall-Leistungspegel nach EN 12102 bei A7 / W55 außen[3]**		**dB(A)**	61 / 58
4.4	**Schall-Druckpegel in 10 m Entfernung Ausblasseite [4]**		**dB(A)**	34 / 31
4.5	**Luftdurchsatz Normalbetrieb / abgesenkter Betrieb [5]**		**m³/h**	5700 / 3700
5	**Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht**			
5.1	**Geräteabmessungen ohne Anschlüsse [6]**		**H x B x L mm**	1815 x 1070 x 765
5.2	**Geräteanschlüsse für Heizung**		**Zoll**	G 1 1/2“ AG
5.3	**Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung**		**kg**	324
5.4	**Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht**		**Typ / kg**	R407C / 5,6
5.5	**GWP-Wert / CO_2-Äquivalent**		**--- / t**	1774 / 9,9
5.6	**Kältekreis hermetisch geschlossen**			ja
5.7	**Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge**		**Typ / Liter**	POE RL32-3MAF / 3,78
5.8	**Volumen Heizwasser im Gerät**		**Liter**	5,0
6	**Elektrischer Anschluss**			
6.1	**Lastspannung / Absicherung / RCD-Typ**			3~/N/PE 400V (50Hz) / C25A /A
6.2	**Steuerspannung / Absicherung über WPM**			1~/N/PE 230V (50Hz) / 6,3AT
6.3	**Schutzart nach EN 60529**			IP 24
6.4	**Anlaufstrombegrenzung**			Sanftanlasser
6.5	**Drehfeldüberwachung**			Ja
6.6	**Anlaufstrom m. Sanftanlasser**		**A**	30
6.7	**Nennaufnahme A2 / W35/ max. Aufnahme [2]**		**kW**	7,7 / 12,5
6.8	**Nennstrom A2 / W35 / cos φ**		**A / ---**	8,1 / 0,8
6.9	**max. Leistungsaufnahme Verdichterschutz (pro Verdichter)**		**W**	70
6.10	**Leistungsaufnahme Ventilator**		**W**	bis 300

7	**Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen**			[7]	
8	**Sonstige Ausführungsmerkmale**				
8.1	**Abtauart**			Kreislaufumkehr	
8.2	**Frostschutz Kondensatwanne / Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt** [8]			Ja	
8.3	**max. Betriebsüberdruck (Wärmesenke)**		**bar**	3,0	
9	**Heizleistung / Leistungszahl**				
9.1	**Wärmeleistung / Leistungszahl** [2]			EN 14511	
		Leistungsstufe		1	2
	bei A-7 / W35		**kW / ---**	12,5 / 3,33	22,3 / 3,10
	bei A2 / W35		**kW / ---**	14,1 / 3,56	23,7 / 3,35
	bei A7 / W35		**kW / ---**	17,6 / 4,33	--
	bei A7 / W45		**kW / ---**	18,0 / 3,70	--
	bei A7 / W55		**kW / ---**	17,4 / 3,11	--

1. Bei Lufttemperaturen von -22 °C bis 0 °C, Vorlauftemperatur von 45 °C bis 65 °C steigend.
2. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind weitere Einfluß-größen, insbesondere Abtauverhalten, Bivalenzpunkt und Regelung zu berücksichtigen. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberen Wärmeübertragern erreicht. Hinweis zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanweisung zu entnehmen.
   Dabei bedeuten z.B. A2 / W35: Außentemperatur 2 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C
3. Der maximale Schallleistungspegel unter Volllast kann sich um bis zu 5 dB(A) erhöhen.
4. Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB(A) abweichen.
5. Im Absenkbetrieb reduziert sich die Heizleistung und COP um ca. 10%
6. Beachten Sie dass der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.
7. siehe CE-Konformitätserklärung
8. Die Heizungsumwälzpumpe und der Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.

12 Garantie

Allgemeine Angaben

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen Gerätes und danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Wir weisen Sie darauf hin, dass die ursprünglichen Eigenschaften Ihres Gerätes bei regelmäßiger Kontrolle und Wartung besser gewährleistet werden können. Ihr neues Gerät ist wartungsarm, aber nicht wartungsfrei. Wir empfehlen darum, nach Ablauf der Gewährleistungsfrist ein Servicepaket inklusive Fernüberwachung abzuschließen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter www.meiertobler.ch/smart-guard.

Ihr Installateur und unser Kundendienstnetz steht Ihnen selbstverständlich weiterhin zu Diensten.

Garantiebedingungen

Die Anwendung der Garantie unterliegt den allgemeinen Verkaufs-Liefer- und Gewährleistungsbedingungen der Meier Tobler AG, sowie den Garantiebestimmungen des Unternehmens, das die OERTLI-Produkte vertreibt. Ihr Gerät besitzt eine vertragliche Garantie gegen Fertigungsfehler ab dem auf der Rechnung des Installateurs angegebenen Kaufdatum.

Die Garantiezeit ist in unserem Preiskatalog angegeben. Für Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes, mangelnde oder unzureichende Wartung oder unsachgemäße Installation des Gerätes zurückzuführen sind, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

Wir schließen jegliche Haftung für Sachschäden, immaterielle Schäden oder Personenschäden in Folge einer Installation aus, die nicht übereinstimmt mit:

- Den gesetzlichen und vorschriftsmäßigen Bestimmungen oder den Auflagen der örtlichen Behörden
- Den nationalen oder auch lokalen Bestimmungen, insbesondere im Hinblick auf die Installation/Anlage
- Unseren Installationsanweisungen und -hinweisen, insbesondere im Hinblick auf die regelmäßige Wartung der Geräte
- Die fachgerechte Ausführung

Unsere Garantie beschränkt sich auf den Austausch oder die Reparatur der fehlerhaften Teile durch unseren Kundendienst unter Ausschluss der Kosten für Arbeitszeit, Anfahrt und Transport.

Während der Gewährleistungsfrist hat der Anlagebesitzer unabhängig von der Fernüberwachung die Pflicht, Störungen und Mängel unverzüglich zu melden.

Unsere Garantie deckt nicht den Austausch oder die Reparatur von Teilen im Falle einer normalen Abnutzung, dem Eingriff nicht qualifizierter Dritter, mangelhafter oder unzureichender Aufsicht oder Wartung, einer nicht konformen Spannungsversorgung und einer Verwendung einer nicht nach DIN 2034 oder SWKI-BT102 vorgeschriebenen Wasserqualität.

Das Demontieren von Baugruppen wie Motoren, Pumpen, Magnetventile usw. oder das nachträgliche Anbinden an Fernsteuerungs- oder Optimierungssysteme, die nicht der Montage- und Gebrauchsanweisung entsprechen, führen zum Erlöschen der Garantie. Die von der Europäischen Richtlinie 99/44/EWG aufgestellten Rechte, übertragen durch die Gesetzesverordnung Nr. 24 vom 2. Februar 2002, veröffentlicht im J.O Nr. 57 vom 8. März 2002, bleiben gültig.

13 Fernüberwachung

Zur stetigen Produktverbesserung und Betriebsoptimierung wird Ihre Wärmepumpe durch Meier Tobler Fernüberwacht. Meier Tobler sieht die technischen Daten und Einstellungen Ihrer Wärmepumpe ein, verändert diese bei allfälligem Verbesserungspotential und greift in die Steuerung ein.
Die Wärmepumpe darf nur entsprechend der Montage- und Gebrauchsanweisung betrieben und nicht an andere Fernsteuerungs- oder Optimierungssysteme angebunden werden. Jegliche Änderung oder Einflussnahme auf die Anlagensteuerung führt zum Erlöschen der Garantie.

Datenschutz und Datensicherheit

Mit der Fernüberwachung werden nur technische Daten der Wärmepumpe und keine Personendaten an Meier Tobler übermittelt. Die übermittelten Daten lassen keine Rückschlüsse auf Kundendaten zu. Die übermittelten Daten werden erst bei Meier Tobler mit den Kundendaten zusammengeführt und gespeichert. Meier Tobler bearbeitet und bewahrt diese Daten zur Optimierung des Heizsystems auf. Die Urheberrechte an den übermittelten Daten gehören vollumfänglich Meier Tobler.
Die Daten werden über eine verschlüsselte Internetverbindung übermittelt. Alle Veränderungen an den Einstellungen Ihrer Wärmepumpe werden protokolliert und während mindestens 24 Monaten archiviert.
Die von Meier Tobler eingesetzten technischen Standards und die Sicherheitsmerkmale entsprechen dem heute technischen Möglichen.

Eigentum

Alle Geräte und Hilfsmittel, welche zum Zweck der Fernüberwachung von Meier Tobler installiert werden, sind Eigentum der Meier Tobler. Der Kunde ist verpflichtet, diese Geräte und Hilfsmittel sorgfältig zu behandeln und daran keine Manipulationen vorzunehmen. Wird nach Ablauf der Gewährleistungsfrist kein Servicepaket mit Meier Tobler abgeschlossen, kann Meier Tobler diese Geräte und Hilfsmittel rück- und ausbauen.

Haftung

Mit der Fernüberwachung übernimmt Meier Tobler keine Garantie für einen störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe, sondern nur die Fernüberwachung und allfällige Optimierungen.
Die Anbindung erfolgt über eine Internetverbindung im weltweiten Web (www) und entsprechend gehört diese Verbindung nicht zum Risikobereich von Meier Tobler. Meier Tobler ist bei einem längeren Unterbruch der Internetverbindung von jeder Leistung befreit.
Bezüglich Datensicherheit schuldet Meier Tobler ein fachgerechtes Bemühen nach dem aktuellen Stand der Technik, nicht aber einen bestimmten Erfolg.
Meier Tobler und ihre Partner haften für Schäden aus Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, jede weitergehende Haftung wird ausgeschlossen.

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Schweiz

Tel.-Nr.	+41 44 806 41 41
Fax.-Nr.	+41 44 806 41 00
E-Mail-Adresse:	ch.klima@meiertobler.ch
Internet:	www.meiertobler.ch
Service:	ServiceLine 0800 846 846 24 h / 365 Tage

Für die Auftragsbearbeitung werden der **Typ**, die Erzeugnisnummer **E-Nr.** bzw. Fabrikationsnummer **Fabr.-Nr. oder Seriennummer S/N**, das Fertigungsdatum **FD** und falls angegeben der Kundendienstindex KI des Gerätes benötigt.
Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild des Gerätes.

Sommario

1 Note di sicurezza IT-2
1.1 Simboli e contrassegno IT-2
1.2 Uso conforme IT-2
1.3 Norme e disposizioni di legge IT-2
1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore IT-2
2 Uso previsto della pompa di calore IT-3
2.1 Campo di applicazione IT-3
2.2 Funzionamento IT-3
3 Dotazione di fornitura IT-4
3.1 Unità principale con quadro di comando IT-4
3.2 Programmatore della pompa di calore IT-4
4 Trasporto IT-5
5 Installazione IT-6
5.1 Informazioni generali IT-6
5.2 Tubatura della condensa IT-6
6 Montaggio IT-6
6.1 Informazioni generali IT-6
6.2 Allacciamento lato riscaldamento IT-7
6.3 Allacciamento elettrico IT-8
7 Avviamento IT-8
7.1 Informazioni generali IT-8
7.2 Preparazione IT-8
7.3 Procedura IT-8
8 Pulizia / Manutenzione IT-9
8.1 Manutenzione IT-9
8.2 Pulizia lato riscaldamento IT-9
8.3 Pulizia lato aria IT-9
9 Blocchi / Localizzazione errori IT-9
10 Messa fuori servizio / Smaltimento IT-9
11 Informazioni sull'apparecchio IT-10
12 Garanzia IT-12
13 Telemonitoraggio IT-12

Anhang · Appendix · Annexes ..... A-I
Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés ..... A-II
Diagramme / Diagrammi / Diagrammes ..... A-III
Einbindungsschemen / Schemi di collegamento / Schéma d'intégration ..... A-V
Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité ..... A-VII

1 Note di sicurezza

1.1 Simboli e contrassegno

All'interno del manuale, le avvertenze particolarmente importanti sono accompagnate dalle diciture

ATTENZIONE! e **NOTA**.

⚠ ATTENZIONE!
Pericolo di vita o pericolo di lesioni o danni materiali gravi.

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

1.2 Uso conforme

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

1.3 Norme e disposizioni di legge

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

Nella progettazione e realizzazione della pompa di calore sono state osservate tutte le corrispondenti direttive CE e le norme DIN e VDE (vedi Dichiarazione di conformità CE).

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito attenendosi alle norme VDE, EN e CEI vigenti. Inoltre, devono essere osservate le condizioni di allacciamento dei gestori delle reti di approvvigionamento.

Per l'allacciamento dell'impianto di riscaldamento attenersi alle vigenti disposizioni in materia.

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

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

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

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

Per maggiori informazioni al riguardo consultare il registro allegato.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Requisito per una modalità di esercizio a risparmio energetico è la corretta disposizione dell'impianto della fonte di calore e dell'impianto per l'utilizzo dell'energia termica.

Di particolare importanza per l'efficacia di una pompa di calore è mantenere la differenza di temperatura fra l'acqua di riscaldamento e la fonte di calore il più bassa possibile. Per questo si consiglia vivamente un dimensionamento accurato della fonte di calore e dell'impianto di riscaldamento. **Una differenza di temperatura superiore di un grado Kelvin (un °C) comporta un aumento del consumo di energia del 2,5% circa.** Nel corso del dimensionamento dell'impianto di riscaldamento, è necessario fare attenzione a come vengono considerate le utenze speciali (ad es. la produzione di acqua calda sanitaria) e a come queste vengono dimensionate per le basse temperature. **Un riscaldamento a pavimento (riscaldamento a superficie)** è l'ideale per l'utilizzo di una pompa di calore grazie alle basse temperature di mandata (da 30 °C a 40 °C).

Durante l'esercizio è importante che non si accumulino impurità negli scambiatori, dato che queste fanno aumentare la differenza di temperatura, peggiorando quindi il coefficiente di prestazione.

Un contributo considerevole in termini di efficienza energetica viene dato anche dalle corrette impostazioni del programmatore della pompa di calore. Per ulteriori informazioni al riguardo, consultare le istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore aria/acqua è progettata esclusivamente per scaldare l'acqua di riscaldamento. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione.

La pompa di calore è adatta all'esercizio monoenergetico e bivalente fino a una temperatura dell'aria esterna pari a -22 °C.

Nel funzionamento in continuo deve essere mantenuta una temperatura di ritorno acqua di riscaldamento superiore a 22 °C al fine di poter garantire il perfetto sbrinamento dell'evaporatore.

La pompa di calore non è concepita per l'elevato fabbisogno termico durante l'asciugatura di opere in muratura, per cui il fabbisogno supplementare va soddisfatto utilizzando apparecchi specifici (a carico del committente). Per l'asciugatura di opere in muratura in autunno o inverno si consiglia di installare una ulteriore resistenza elettrica (disponibile tra gli accessori).

NOTA

L'apparecchio non è idoneo all'utilizzo con un convertitore di frequenza.

2.2 Funzionamento

L'aria ambiente viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso l'evaporatore (scambiatore). L'evaporatore raffredda l'aria, ossia ne estrae il calore. Il calore ottenuto viene quindi trasmesso nell'evaporatore a un fluido di lavoro (liquido refrigerante).

Grazie al compressore elettrico, il calore assorbito viene "pompato" a un livello di temperatura più alto tramite un aumento di pressione e poi viene ceduto attraverso il condensatore (scambiatore) all'acqua di riscaldamento.

In questo caso l'energia elettrica viene impiegata per portare il calore dell'ambiente a un livello di temperatura più alto. Dato che l'energia sottratta all'aria viene trasferita all'acqua di riscaldamento, questo apparecchio viene denominato pompa di calore aria/acqua.

La pompa di calore aria/acqua è costituita da componenti principali quali evaporatore, ventilatore e valvola di espansione, nonché compressore silenzioso, condensatore e sistema elettrico di comando.

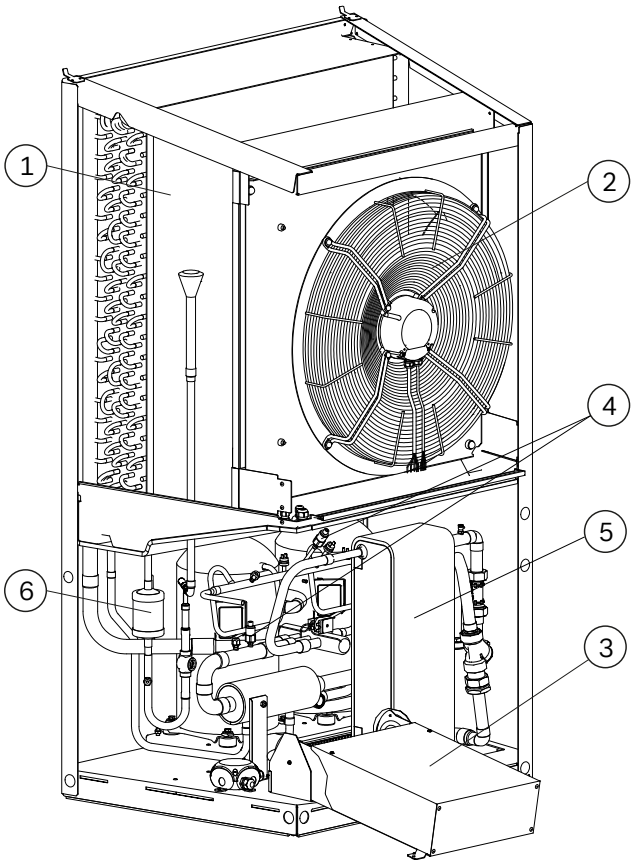
In caso di basse temperature ambiente, l'umidità dell'aria si raccoglie sotto forma di brina sull'evaporatore e può quindi peggiorare la trasmissione del calore. Un deposito irregolare non rappresenta in questo caso un difetto. Se necessario, l'evaporatore viene sbrinato automaticamente dalla pompa di calore. A seconda delle condizioni atmosferiche, è possibile la fuoriuscita di nubi di vapore dallo sfiato dell'aria.

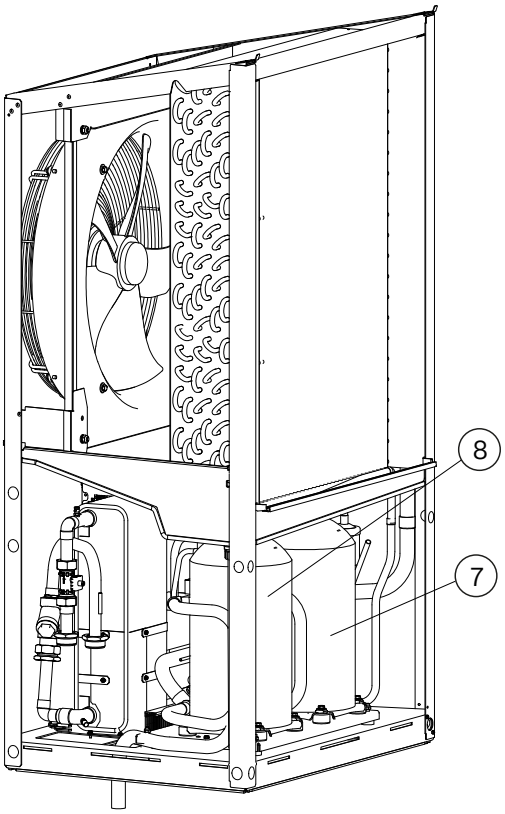
3 Dotazione di fornitura

3.1 Unità principale con quadro di comando

La pompa di calore include i componenti elencati di seguito.

Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R407C previsto dal Protocollo di Kyoto. L'indicazione del valore GWP e del CO_2 equivalente del liquido refrigerante si trova nel capitolo "Informazioni sull'apparecchio". Il liquido refrigerante è esente da CFC, non distrugge l'ozono e non è infiammabile.





1) Evaporatore
2) Ventilatore
3) Quadro di comando
4) Pressostati
5) Condensatore
6) Filtro essiccatore
7) Compressore 1
8) Compressore 2

Il quadro di comando presente nell'apparecchio può essere estratto dopo aver rimosso la copertura frontale inferiore e allentato le viti di fissaggio.

Al suo interno si trovano i morsetti di connessione alla rete, i contattori di potenza, le unità Softstarter e l'unità di regolazione estesa (regolatore del circuito frigorifero). Il regolatore del circuito frigorifero sorveglia e comanda tutti i segnali della pompa di calore e comunica con il programmatore della pompa di calore.

Le linee di comunicazione e comando oppure di carico, che dovrebbero essere posizionate separatamente l'una dall'altra, vengono fatte passare attraverso l'area di ingresso dei cavi sulla piastra base nel quadro di comando.

3.2 Programmatore della pompa di calore

Per il funzionamento della pompa di calore aria/acqua occorre utilizzare il programmatore della pompa di calore in dotazione.

Il programmatore della pompa di calore è una comoda apparecchiatura elettronica di regolazione e comando. Esso comanda e sorveglia l'intero impianto di riscaldamento in funzione della temperatura esterna, la produzione di acqua calda sanitaria e i dispositivi di sicurezza.

I sensori da applicare a carico del committente per la temperatura di riscaldamento, di richiesta ed esterna (incluso il materiale di fissaggio) sono allegati al programmatore della pompa di calore.

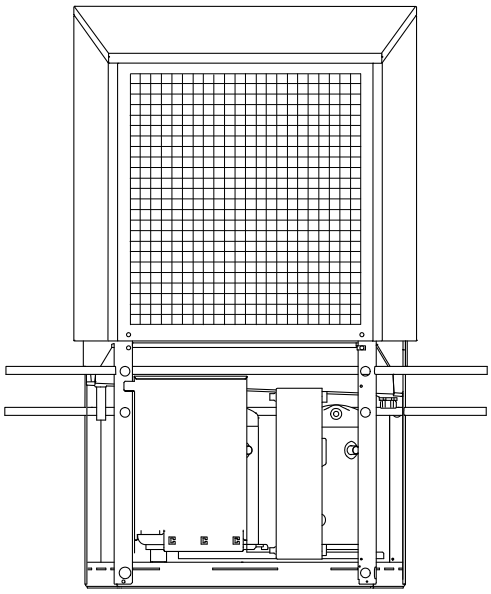
Il principio di funzionamento e l'uso del programmatore della pompa di calore sono descritti nelle istruzioni d'uso allegate.

4 Trasporto

⚠ ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

Il trasporto sul luogo finale di installazione dovrebbe essere effettuato su pallet. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore, con un carrello per sacchi o similare, oppure mediante
tubi da 3/4” introdotti all'interno di fori nella piastra base o nel telaio (diametro max. dei tubi nell'area del telaio dell'evaporatore-compressore: 25 mm). Nell'area del telaio i tubi possono essere fatti passare solo parallelamente al lato comando (vedere illustrazione).



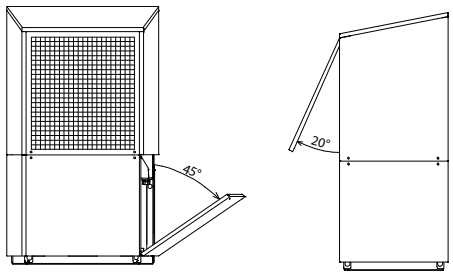
La pompa di calore e il pallet di trasporto sono tenuti insieme da 4 protezioni antiribaltamento. Le protezioni devono poi essere rimosse.

Per utilizzare i fori di trasporto nel telaio è necessario rimuovere le due parti inferiori laterali del rivestimento. Ogni lamiera di copertura è assicurata da due viti. Dopo l'allentamento delle viti, occorre inclinare le lamiere di copertura (le lamiere superiori di ca. 20°, quelle inferiori di ca. 45°). Le lamiere frontali inferiori possono quindi essere rimosse dalla lamiera di basamento; le lamiere frontali superiori, che non devono essere necessariamente tolte per il trasporto, possono rimanere agganciate alla lamiera di copertura. Appendendo di nuovo le parti in lamiera superiori, è necessario spingerle leggermente verso l'alto.

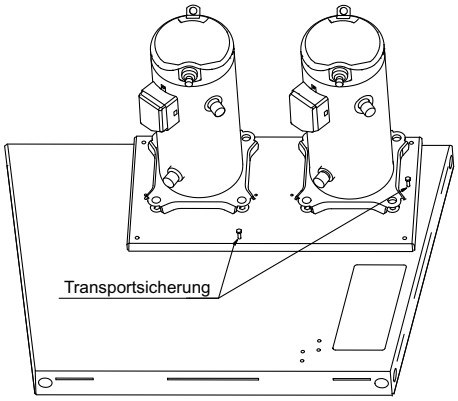
NOTA

Inserendo i tubi portanti nel telaio è necessario fare attenzione a non danneggiare i componenti.

Nel luogo di installazione occorre inserire nei fori di trasporto gli 8 cappucci di protezione neri a corredo dell'apparecchio.



Dopo l'installazione della pompa di calore nel luogo designato, le sicure per il trasporto (2x viti M6) devono essere rimosse dalla lamiera del compressore (a tale scopo rimuovere la lamiera di copertura frontale o posteriore in basso).



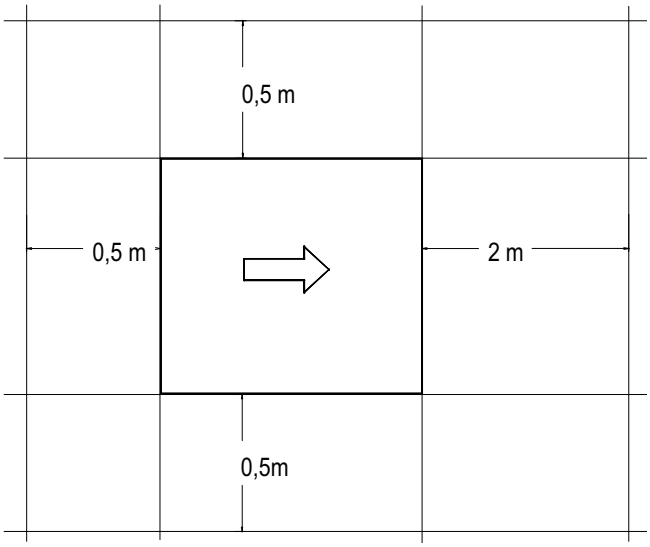
⚠ ATTENZIONE!

La sicura per il trasporto deve essere rimossa prima dell'avviamento.

5 Installazione

5.1 Informazioni generali

Posizionare l'apparecchio solo su una superficie piana, liscia e orizzontale. Il telaio deve aderire ermeticamente al suolo in modo da garantire un isolamento acustico sufficiente, impedire il raffreddamento di parti che trasportano l'acqua e proteggere la parte interna dell'apparecchio da animali di piccole dimensioni. In caso contrario, può essere necessario provvedere a ulteriori misure di insonorizzazione. Per evitare che animali di piccole dimensioni penetrino nella parte interna dell'apparecchio è necessario ad esempio prevedere una guarnizione sulla zona di attacco alla piastra di fondo. Inoltre, la pompa di calore deve essere installata in modo tale che la direzione del flusso dell'aria del ventilatore sia trasversale alla direzione principale del vento per consentire uno sbrinamento dell'evaporatore senza problemi. L'apparecchio è pensato essenzialmente per essere installato su un terreno in piano. In caso di condizioni differenti (ad es.: montaggio su pedana, tetto piatto,...) oppure in caso di elevato pericolo di ribaltamento (ad es. posizione esposta, forte carico del vento,...) occorre prevedere un'ulteriore protezione antiribaltamento. La ditta specializzata che progetta l'impianto è responsabile per l'installazione della pompa di calore. In questo contesto devono essere rispettate le condizioni locali, come i regolamenti edilizi, il carico statico dell'edificio, i carichi del vento, ecc.
I lavori di manutenzione devono poter essere eseguiti senza problemi. A tale scopo mantenere le distanze dalle pareti come indicato in figura.



⚠ ATTENZIONE!
La zona di aspirazione e sfogo d'aria non deve essere ridotta o coperta.

⚠ ATTENZIONE!
Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi!

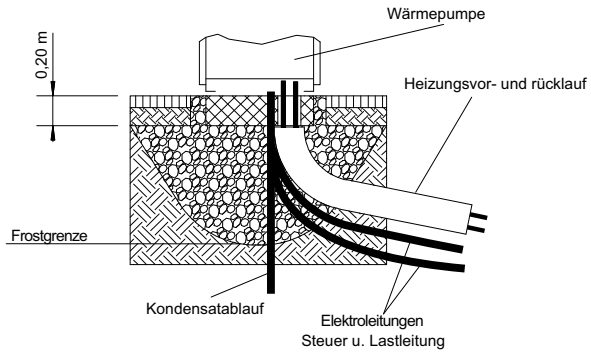
⚠ ATTENZIONE!
Per l'installazione in prossimità di una parete occorre tenere conto degli influssi dovuti a fattori di fisica edile. Nell'area di sfiato del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

⚠ ATTENZIONE!
In caso di installazione in prossimità di una parete, il flusso d'aria nella zona di aspirazione e sfogo d'aria può comportare un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve sfiatare in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

⚠ ATTENZIONE!
Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e, in caso di esercizio prolungato, verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

5.2 Tubatura della condensa

L'acqua di condensa che si accumula durante l'esercizio deve essere fatta defluire prima che raggiunga il punto di gelo. Per garantirne un corretto deflusso la pompa di calore deve essere in posizione orizzontale. Il tubo dell'acqua di condensa deve avere un diametro minimo di 50 mm e deve confluire nel canale di scarico senza che possa gelare. Non scaricare la condensa direttamente in bacini di depurazione e fossati. I vapori aggressivi e la tubatura della condensa, se non protetta dal gelo, possono causare danni irreparabili all'evaporatore.



⚠ ATTENZIONE!
Il limite di congelamento può variare a seconda della zona climatica. Rispettare le normative vigenti per i singoli paesi.

6 Montaggio

6.1 Informazioni generali

È necessario predisporre i seguenti collegamenti sulla pompa di calore:

- Mandate/ritorni dell'impianto di riscaldamento
- Scarico condensa
- Linea di comunicazione
- Linea tensione di comando
- Linea tensione di carico

6.2 Allacciamento lato riscaldamento

Eseguire gli allacciamenti del lato riscaldamento alla pompa di calore all'interno dell'apparecchio. Le dimensioni dei relativi raccordi sono riportate nelle "Informazioni sull'apparecchio". I tubi flessibili da allacciare fuoriescono dall'apparecchio verso il basso. Quando si esegue l'allacciamento alla pompa di calore, utilizzare una chiave come contrasto nei punti di giunzione.

Prima di eseguire i collegamenti della pompa di calore sul lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore. Negli impianti con possibilità di chiusura della portata d'acqua di riscaldamento, a causa delle valvole di radiatori e termostati, è necessario che il committente monti una valvola di sovrapressione dietro la pompa di riscaldamento in un bypass del riscaldamento. Questa procedura serve per garantire una portata minima d'acqua di riscaldamento attraverso la pompa di calore e per prevenire eventuali blocchi.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, sfiatare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento. In base alle esigenze, il filtro installato deve essere controllato ed eventualmente ripulito dalle impurità a intervalli regolari (ca. 6 mesi).

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:

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

La calcificazione negli impianti di riscaldamento ad acqua calda sanitaria non può essere evitata, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C. Sulle pompe di calore per alte temperature e soprattutto sugli impianti bivalenti dal rendimento elevato (combinazione pompa di calore + caldaia) è possibile raggiungere anche temperature di mandata di 60 °C e oltre. Pertanto, l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma VDI 2035 - foglio 1. I valori della durezza totale sono riportati nella tabella.

Potenza termica totale in kW	Totale Alcalini terrosi in mol/m³ oppure mmol	Volume specifico dell'impianto (VDI 2035) in l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Durezza totale in °dH		
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11[1]
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11[1]	
> 600	< 0,02	< 0,11[1]		

1. Questo valore non rientra nel limite consentito per gli scambiatori nelle pompe di calore.

Fig. 6.1:Valori indicativi per l'acqua per il riempimento e il rabbocco ai sensi della norma VDI 2035

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

⚠ ATTENZIONE!

In caso di acqua completamente desalinizzata, assicurarsi di non superare il pH minimo consentito di 7,5 (valore minimo consentito per il rame). Se tale valore non viene raggiunto, potrebbe danneggiarsi irreparabilmente la pompa di calore.

Portata minima d'acqua di riscaldamento

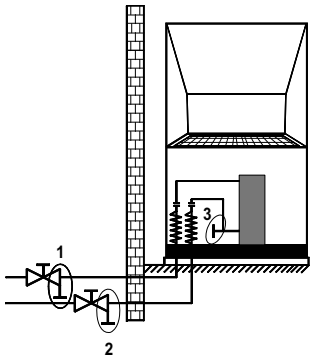
La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale o una valvola di sovrapressione. L'impostazione di una valvola di sovrapressione viene spiegata nel capitolo "Avviamento". Un calo al di sotto della portata minima d'acqua di riscaldamento può causare un totale danneggiamento della pompa di calore in seguito al congelamento dello scambiatore di calore a piastre nel circuito del freddo.

La portata nominale è indicata nelle "Informazioni sull'apparecchio" in base alla temperatura di mandata massima e deve essere rispettata durante la progettazione. In caso di temperature di progetto inferiori a 30 °C nella fase di mandata, è necessaria una progettazione in base alla portata volumetrica massima con 5 K di differenza in A7/W35.

In ogni stato d'esercizio deve essere garantita la portata nominale indicata (Siehe “Informazioni sull'apparecchio” auf Seite 10.). Un sensore di portata integrato serve esclusivamente per spegnere la pompa di calore in caso di diminuzione straordinaria e improvvisa della portata d'acqua di riscaldamento, e non per la sorveglianza e la protezione della portata nominale.

Protezione antigelo (fonte di calore)

Negli impianti a pompa di calore, in cui non è possibile garantire l'assenza di gelo, è necessario prevedere la possibilità di scarico (vedere figura). Una volta che il programmatore della pompa di calore e la pompa di circolazione riscaldamento sono pronti all'utilizzo, la funzione antigelo del programmatore stesso entra in funzione. In caso di messa fuori servizio della pompa di calore o mancanza di corrente, occorre scaricare l'impianto in tre punti (vedere figura) e all'occorrenza sfiatarlo. Negli impianti a pompa di calore, sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.



6.3 Allacciamento elettrico

In totale, per la pompa di calore occorre posizionare 3 tubazioni/cavi:

- Il collegamento di potenza della pompa di calore avviene tramite un cavo a 5 poli disponibile in commercio.
  Il cavo deve essere messo a disposizione dal committente e la sezione della linea deve essere scelta conformemente alla potenza assorbita della pompa di calore (vedere in appendice "Informazioni sull'apparecchio") nonché alle normative VDE (EN) e VNB vigenti. Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo a disconnessione completa con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza).
  Un interruttore automatico tripolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura come da "Informazioni sull'apparecchio") funge da protezione contro cortocircuiti, tenendo in considerazione la posa del cablaggio interno.
  I componenti rilevanti nella pompa di calore dispongono di una protezione da sovraccarico interna.
  Quando si effettua l'allacciamento bisogna rispettare il campo di rotazione destrorso dell'alimentazione di potenza.
  Sequenza delle fasi: L1, L2, L3.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare il campo di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato, l'avviamento della pompa di calore può risultare ostacolato. Il programmatore della pompa di calore deve quindi mostrare la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

- La tensione di comando viene fornita tramite il programmatore della pompa di calore.
  A tale scopo occorre posare un cavo tripolare conformemente alla documentazione elettrica. Per ulteriori informazioni in relazione al cablaggio del programmatore della pompa di calore, consultare le relative istruzioni d'uso.
- Una linea di comunicazione protetta (non inclusa nella dotazione di fornitura) collega il programmatore della pompa di calore con il regolatore del circuito frigorifero montato sulla pompa di calore. Per maggiori dettagli consultare le istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore e la documentazione elettrica.

i NOTA

Il cavo di comunicazione è indispensabile per il funzionamento delle pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. È necessario posizionare il cavo in modo tale che rimanga protetto e separato dalla linea di carico.

6.3.1 Connessione sensore di richiesta

Il sensore di richiesta R2.2 (NTC 10) è accluso al programmatore della pompa di calore. Esso deve essere installato in funzione del sistema idraulico impiegato (siehe Anhang Kap. 3 auf S. V).
Se non è allacciato alcun sensore di richiesta, in caso di un'interruzione di comunicazione con il programmatore della pompa di calore non è possibile nemmeno una regolazione del 2° generatore di calore.

i NOTA

Il sensore di ritorno R2 montato nella pompa di calore è attivo con compressore funzionante e non deve essere staccato.

7 Avviamento

7.1 Informazioni generali

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

7.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati come descritto nel capitolo 6.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito di riscaldamento che potrebbero ostacolare il flusso corretto dell'acqua di riscaldamento devono essere aperte.
- I percorsi di aspirazione e sfiato dell'aria devono essere liberi.
- Il senso di rotazione del ventilatore deve corrispondere alla direzione della freccia.
- Le impostazioni del programmatore della pompa di calore devono essere adeguate all'impianto di riscaldamento, come previsto nelle rispettive istruzioni d'uso.
- Deve essere garantito lo scarico condensa.

7.3 Procedura

L'avviamento della pompa di calore avviene mediante il relativo programmatore. Le impostazioni devono essere eseguite secondo le relative istruzioni.

In presenza di temperature dell'acqua di riscaldamento inferiori a 7 °C non è possibile provvedere all'avviamento. L'acqua nel serbatoio polmone deve essere riscaldata con il 2° generatore di calore ad almeno 22 °C.

Successivamente occorre attenersi a questa procedura per eseguire un avviamento senza anomalie:

1) Chiudere tutti i circuiti utenza.
2) Garantire la portata d'acqua della pompa di calore.
3) Sul programmatore selezionare la modalità d'esercizio "Automatico".
4) Nel menu "Funzioni speciali" avviare il programma "Avviamento".
5) Attendere che la temperatura di ritorno raggiunga almeno 25 °C.
6) Dopodiché, aprire di nuovo, una dopo l'altra e lentamente, le valvole a saracinesca dei circuiti di riscaldamento in maniera tale che la portata d'acqua di riscaldamento cresca in modo costante, aprendo di poco il relativo circuito di riscaldamento. Contemporaneamente, la temperatura dell'acqua di riscaldamento nel serbatoio polmone non deve scendere sotto i 20 °C per consentire lo sbrinamento della pompa di calore in qualsiasi momento.
7) Quando tutti i circuiti di riscaldamento sono completamente aperti e viene mantenuta una temperatura di ritorno di almeno 22 °C, la fase di avviamento è terminata.

⚠ ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa.

8 Pulizia / Manutenzione

8.1 Manutenzione

Al fine di proteggere la verniciatura, evitare di appoggiare e depositare oggetti sull'apparecchio. Le parti esterne della pompa di calore possono essere pulite con un panno umido e detergenti comunemente reperibili in commercio.

NOTA

Non usare mai detergenti contenenti sabbia, soda, acidi o cloro che potrebbero attaccare la superficie.

Per evitare blocchi dovuti a depositi di impurità nello scambiatore della pompa di calore è necessario assicurarsi che lo scambiatore stesso nell'impianto di riscaldamento non si sporchi. Qualora dovessero verificarsi blocchi di funzionamento dovuti a sporcizia, è necessario pulire l'impianto come indicato di seguito.

8.2 Pulizia lato riscaldamento

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

NOTA

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

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono contaminare l'acqua di riscaldamento.

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

Allo stato attuale delle conoscenze tecniche, si consiglia di eseguire la pulizia con acido fosforico al 5% oppure, se è necessario pulire con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

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

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento, si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore della pompa di calore.

In seguito, risciacquare accuratamente adoperando adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

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

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

8.3 Pulizia lato aria

Evaporatore, ventilatore e scarico condensa devono essere ripuliti da eventuali impurità (foglie, rami, ecc.) prima del periodo di riscaldamento. A tale scopo occorre rimuovere le lamiere superiori di copertura della pompa di calore vedi cap. 4. Per la pulizia dello scarico o del tubo della condensa occorre eventualmente rimuovere anche la lamiera di copertura in basso a sinistra.

La rimozione e il riposizionamento delle parti del rivestimento avviene come descritto nel capitolo 4.

Durante la pulizia evitare di utilizzare oggetti duri e taglienti per non danneggiare l'evaporatore e la bacinella della condensa.

In condizioni meteorologiche estreme (ad es. accumuli di neve) possono verificarsi sporadiche formazioni di ghiaccio sulle griglie di aspirazione e sfiato. Per garantire la portata d'aria minima è necessario in questo caso liberare l'area di aspirazione e sfogo d'aria dal ghiaccio e dalla neve.

9 Blocchi / Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da anomalie. Qualora dovesse verificarsi un blocco, esso viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la sezione "Blocchi e localizzazione errori" nelle Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore. Se non è possibile risolvere autonomamente il blocco, informare il servizio clienti competente.

⚠ ATTENZIONE!

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

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

⚠ ATTENZIONE!

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

10 Messa fuori servizio / Smaltimento

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

11 Informazioni sull'apparecchio

1	**Modello e denominazione commerciale**			OERTLI LAN 35TBS
2	**Tipo di costruzione**			
	Fonte di calore			Aria
2.1	**Regolatore**			WPM
2.2	**Luogo di installazione**			Esterno
2.3	**Contatore della quantità di energia**			Integrato
2.4	**Livelli di potenza**			2
3	**Limiti operativi**			
3.1	**Mandata / ritorno acqua di riscaldamento** [1]		**°C**	fino a 60 +0 -2 / da 22
3.2	**Mandata acqua di riscaldamento, funzionamento a 1 compressore**		**°C**	fino a 64
3.3	**Aria (riscaldamento)**[1]		**°C**	da -22 a +35
4	**Portata** [2] **/ Rumore**			
4.1	**Portata acqua di riscaldamento / differenza di pressione interna**			
	Portata nominale secondo EN14511	**A7/W35...30**	**m³/h / Pa**	3,2 / 11300
		A7/W45...40	**m³/h / Pa**	3,1 / 11000
		A7/W55...47	**m³/h / Pa**	1,9 / 3300
4.2	**Portata minima d'acqua di riscaldamento**		**m³/h**	1,6
4.3	**Livello di potenza sonora conforme a EN 12102 con A7 / W55 all'esterno**[3]		**dB(A)**	61 / 58
4.4	**Livello di pressione acustica a 10 m di distanza (lato sfiato)** [4]		**dB(A)**	34 / 31
4.5	**Portata aria Esercizio standard / esercizio ridotto** [5]		**m³/h**	5700 / 3700
5	**Dimensioni, allacciamenti e peso**			
5.1	**Dimensioni dell'apparecchio senza allacciamenti** [6]	**A x P x L mm**		1815 x 1070 x 765
5.2	**Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento**		**pollici**	G 1 1/2" filetto est.
5.3	**Peso della/delle unità di trasporto (incl. imballaggio)**		**kg**	324
5.4	**Liquido refrigerante / peso totale**		**tipo / kg**	R407C / 5,6
5.5	**Valore GWP / CO_2 equivalente**		**--- / t**	1774 / 9,9
5.6	**Circuito frigorifero chiuso ermeticamente**			Sì
5.7	**Lubrificante / quantità totale**		**tipo / litri**	POE RL32-3MAF / 3,78
5.8	**Volume acqua di riscaldamento nell'apparecchio**		**litri**	5,0
6	**Allacciamento elettrico**			
6.1	**Tensione di carico / protezione / tipo RCD**			3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C25A /A
6.2	**Tensione di comando / protezione per WPM**			1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 6,3 AT
6.3	**Grado di protezione a norma EN 60529**			IP 24
6.4	**Limitazione corrente di avviamento**			Softstarter
6.5	**Supervisione campo rotante**			Sì
6.6	**Corrente di avviamento con Softstarter**		**A**	30
6.7	**Potenza nominale A2 / W35 / assorbimento max.** [2]		**kW**	7,7 / 12,5
6.8	**Corrente nominale A2 / W35 / cos φ**		**A / ---**	8,1 / 0,8
6.9	**Potenza max. assorbita della protezione compressore (per ciascun compressore)**		**W**	70
6.10	**Potenza assorbita del ventilatore**		**W**	fino a 300

7	**Conforme alle norme europee sulla sicurezza**			[7]	
8	**Altre caratteristiche della versione**				
8.1	**Tipo di sbrinamento**			Inversione ciclo	
8.2	**Protezione antigelo (fonte di calore) della bacinella della condensa / Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio [8]**			Sì	
8.3	**Sovrapressione d'esercizio max. (dissipatore di calore)**	**bar**		3,0	
9	**Potenza termica / coefficiente di prestazione**				
9.1	**Resa termica / coefficiente di prestazione [2]**			EN 14511	
		Livello di potenza		1	2
	con A-7 / W35	**kW / ---**		12,5 / 3,33	22,3 / 3,10
	con A2 / W35	**kW / ---**		14,1 / 3,56	23,7 / 3,35
	con A7 / W35	**kW / ---**		17,6 / 4,33	--
	con A7 / W45	**kW / ---**		18,0 / 3,70	--
	con A7 / W55	**kW / ---**		17,4 / 3,11	--

1. Con temperature dell'aria da -22 °C a 0 °C, temperatura di mandata da 45 °C a 65 °C in rialzo.
2. I presenti dati definiscono le dimensioni e l'efficienza dell'impianto in conformità alla norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico vanno presi in esame altri fattori d'influenza tra cui il comportamento di sbrinamento, il punto di bivalenza e la regolazione. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per note esplicative su manutenzione, avviamento ed esercizio consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio.
   Ad esempio, A2 / W35 indicano: temperatura esterna 2 °C e temperatura di mandata acqua di riscaldamento 35 °C.
3. Il livello di potenza sonora massimo a carico totale può arrivare fino a 5 dB(A).
4. Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione, il valore misurato può variare anche di 16 dB(A).
5. Nell'esercizio ridotto, potenza termica e COP si riducono di circa il 10%.
6. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
7. Vedi Dichiarazione di conformità CE.
8. La pompa di circolazione riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

12 Garanzia

Indicazioni generali

Congratulazioni per l'acquisto del vostro nuovo apparecchio e grazie per la vostra fiducia.

Vi segnaliamo che le caratteristiche originarie del vostro apparecchio potranno essere preservate più agevolmente con un controllo ed una manutenzione regolari. Il suo nuovo apparecchio necessita di poca manutenzione, ma non ne è esente. Per questo motivo, le consigliamo di stipulare un pacchetto di servizi comprendente il telemonitoraggio allo scadere della garanzia. Troverà maggiori informazioni sul sito www.meiertobler.ch/smart-guard.

Il vostro installatore e la nostra rete di servizio clienti saranno ovviamente a vostra disposizione.

Condizioni di garanzia

L'applicazione della garanzia è sottoposta alle condizioni generali di vendita, consegna e garanzia della Meier Tobler SA, oltre che alle disposizioni inerenti la garanzia dell'impresa che distribuisce i prodotti OERTLI. Il vostro apparecchio è in possesso di una garanzia contro gli errori di produzione valida a partire dalla data di vendita indicata sulla fattura dal vostro installatore.

Il periodo di garanzia è indicato nel nostro listino dei prezzi. Il produttore non potrà essere ritenuto responsabile in caso di danni riconducibili ad un uso non appropriato, ad una manutenzione lacunosa o insufficiente o ad un'installazione non appropriata dell'apparecchio.

Escludiamo qualsiasi responsabilità per i danni materiali, i danni immateriali o i danni personali derivanti da un'installazione non conforme a:

- Le disposizioni legali e normative o i requisiti degli enti pubblici locali
- Le disposizioni nazionali o anche locali, soprattutto rispetto all'installazione/all'impianto
- Le nostre istruzioni ed avvertenze di installazione, soprattutto rispetto alla manutenzione regolare degli apparecchi
- L'esecuzione a regola d'arte

La nostra garanzia si limita alla sostituzione o alla riparazione delle parti guaste attraverso il nostro servizio clienti, con esclusione dei costi relativi ai tempi di lavoro, al viaggio ed al trasporto.

Durante il periodo di garanzia, il proprietario dell'impianto ha il dovere di segnalare immediatamente eventuali guasti e difetti, indipendentemente dal telemonitoraggio.

La nostra garanzia non copre la sostituzione o la riparazione delle parti in caso di una normale usura, di un intervento da parte di terzi non qualificati, di una sorveglianza o una manutenzione lacunosa o insufficiente, di un'alimentazione di tensione non in conformità e di un impiego di un'acqua di una qualità diversa da quella prescritta dalle norme DIN 2034 o SWKI-BT102.

Lo smontaggio dei gruppi costruttivi - quali i motori, le pompe, le elettrovalvole, ecc. - o l'allacciamento successivo a sistemi di telemonitoraggio, di comando a distanza o di ottimizzazione che non rispettano le istruzioni di montaggio e utilizzo comportano l'annullamento della garanzia. Rimangono validi i diritti stabiliti dalla direttiva europea 99/44/CEE, recepita tramite il decreto legge n° 24 del 2 febbraio 2002, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n° 57 dell'8 marzo 2002.

13 Telemonitoraggio

Per un miglioramento continuo del prodotto e un'ottimizzazione della sua operatività, Meier Tobler monitora a distanza la sua pompa di calore. Meier Tobler visiona i dati tecnici e le impostazioni della sua pompa di calore, li modifica se sussiste un potenziale di miglioramento e interviene sul comando per la regolazione.

La pompa di calore va gestita unicamente secondo le istruzioni di montaggio e utilizzo e non deve essere allacciata ad altri sistemi di telemonitoraggio, di comando a distanza o di ottimizzazione di terzi. Qualsiasi modifica apportata al comando per la regolazione o qualsiasi intervento effettuato su quest'ultimo comporterà l'annullamento della garanzia.

Protezione e sicurezza dei dati

Con il telemonitoraggio, si trasmettono a Meier Tobler unicamente i dati tecnici relativi alla pompa di calore. Non viene inoltrato nessun dato personale. I dati trasmessi non permettono di risalire ai dati del cliente. I dati vengono esclusivamente integrati con i dati del cliente e salvati solo quando sono giunti da Meier Tobler. Meier Tobler tratta e conserva tali dati per ottimizzare il sistema di riscaldamento. I diritti d'autore riguardanti i dati trasmessi sono interamente di proprietà di Meier Tobler.
I dati sono trasmessi tramite connessione Internet criptata. Tutte le modifiche alle impostazioni della sua pompa di calore sono messe a verbale e archiviate per almeno 24 mesi.Gli standard tecnici impiegati da Meier Tobler e i dispositivi di sicurezza corrispondono alle possibilità tecniche attuali.

Proprietà

Tutti gli apparecchi e dispositivi ausiliari installati da Meier Tobler per il monitoraggio sono di proprietà di Meier Tobler. Il cliente è tenuto a gestire con cura tali apparecchi e dispositivi ausiliari e a non manipolarli. Se, una volta scaduta la garanzia, non viene sottoscritto un pacchetto di servizi con Meier Tobler, quest'ultima può disattivare e disinstallare tali apparecchi e dispositivi ausiliari.

Responsabilità

Con il telemonitoraggio, Meier Tobler non garantisce un'operatività della pompa di calore senza guasti, bensì assicura unicamente il telemonitoraggio ed eventuali ottimizzazioni.
L'allacciamento al sistema di telemonitoraggio avviene tramite connessione Internet al "World Wide Web" (www) e pertanto Meier Tobler non è responsabile dei rischi associati a tale connessione. In caso di interruzioni prolungate della connessione Internet, Meier Tobler è esentata dal fornire qualsiasi prestazione.
In materia di sicurezza dei dati, Meier Tobler è tenuta a garantirli secondo lo stato attuale della tecnica, ma non deve ottenere un determinato risultato. Meier Tobler e i suoi partner assumono unicamente la responsabilità di danni dovuti a dolo o negligenza grave. Ogni ulteriore responsabilità è esclusa.

Meier Tobler SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Svizzera

N° di telefono:	+41 44 806 41 41
N° di fax:	+41 44 806 41 00
Indirizzo e-mail:	ch.klima@meiertobler.ch
Internet:	www.meiertobler.ch
Servizio:	ServiceLine 0800 846 846 24 ore / 365 giorni

Per l'esecuzione dell'incarico saranno necessari il **tipo**, il codice prodotto (**E-Nr.)** ovvero il codice di fabbricazione **(Fabr.-Nr.**) o il numero di serie (**S/N**), la data di produzione (**FD**) e, se indicato, l'indice di servizio clienti (**KI**) dell'apparecchio.
Questi dati si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.

Table des matières

1 Consignes de sécurité FR-2
1.1 Symboles et identification FR-2
1.2 Utilisation conforme FR-2
1.3 Dispositions légales et directives FR-2
1.4 Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie FR-2
2 Utilisation de la pompe à chaleur FR-3
2.1 Domaine d'utilisation FR-3
2.2 Fonctionnement FR-3
3 Fournitures FR-4
3.1 Appareil de base avec boîtier électrique FR-4
3.2 Gestionnaire de pompe à chaleur FR-4
4 Transport FR-5
5 Installation FR-6
5.1 Généralités FR-6
5.2 Conduite d'écoulement des condensats FR-6
6 Montage FR-6
6.1 Généralités FR-6
6.2 Raccordement côté chauffage FR-7
6.3 Branchements électriques FR-8
7 Mise en service FR-9
7.1 Généralités FR-9
7.2 Préparatifs FR-9
7.3 Procédure à suivre FR-9
8 Nettoyage / entretien FR-9
8.1 Entretien FR-9
8.2 Nettoyage côté chauffage FR-9
8.3 Nettoyage côté air FR-10
9 Défauts/recherche de pannes FR-10
10 Mise hors service/élimination FR-10
11 Informations sur les appareils FR-11
12 Garantie FR-13
13 Télésurveillance FR-13

Anhang · Appendix · Annexes ..... A-I
Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés ..... A-II
Diagramme / Diagrammi / Diagrammes ..... A-III
Einbindungsschemen / Schemi di collegamento / Schéma d'intégration ..... A-V
Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité ..... A-VII

1 Consignes de sécurité

1.1 Symboles et identification

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

⚠ ATTENTION !

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

i REMARQUE

Risque de dommages matériels ou de dommages corporels légers ou informations sans autres dangers pour les personnes et les biens.

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'article1 (paragraphe 2k) de la directive UE 2006/42/CE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive UE 2014/35/UE (directive basse tension). Elle est donc également prévue pour l'utilisation par des personnes non initiées à des fins de chauffage de boutiques, bureaux et autres environnements de travail équivalents, ainsi que pour les entreprises agricoles, hôtels, pensions et autres lieux résidentiels.

Lors de la construction et de la réalisation de la pompe à chaleur, toutes les directives UE et dispositions 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 conditions de branchement des exploitants de réseaux d'alimentation.

Lors du raccordement de l'installation de chauffage, les dispositions afférentes doivent être respectées.

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 !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par le SAV qualifié et agréé.

⚠ ATTENTION !

Veuillez respecter les exigences juridiques du pays dans lequel la pompe à chaleur est utilisée lors de son exploitation et de sa maintenance. 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 un dimensionnement correct des installations de source de chaleur et d'exploitation de la 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 particuliers, 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 de départ (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 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. 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.

En fonctionnement continu, l'eau du circuit retour de chauffage doit être maintenue à une température supérieure à 22 °C 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 d'une construction, celui-ci devra 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 résistance électrique supplémentaire (disponible comme accessoire).

i REMARQUE

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

2.2 Fonctionnement

L'air ambiant 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.

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

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 les compresseurs peu bruyants, le condenseur et la commande électrique.

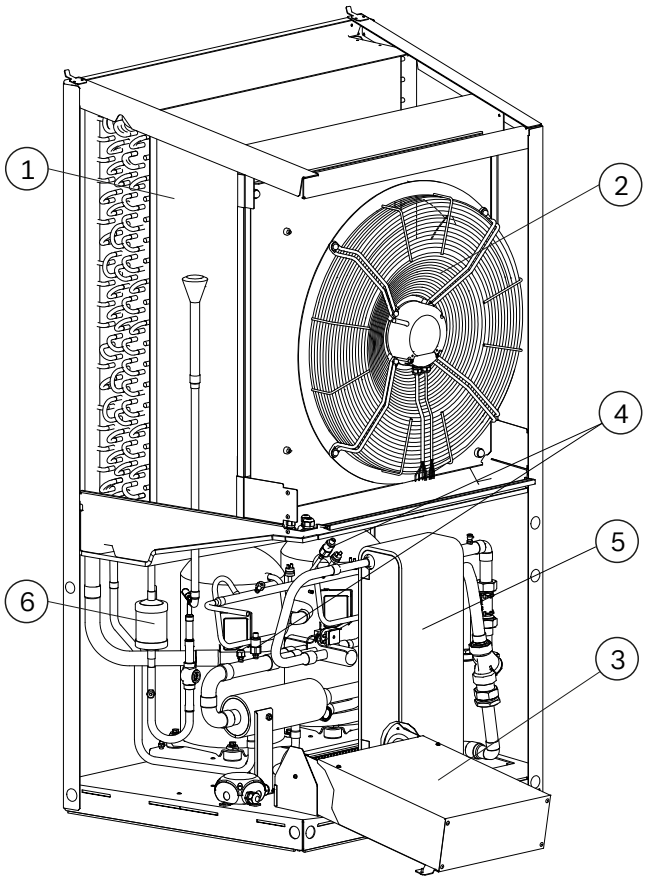
Lorsque la température ambiante est basse, l'humidité de l'air s'accumule sous forme de givre sur l'évaporateur limitant ainsi la transmission de la chaleur. Une accumulation irrégulière de givre n'est pas considérée comme un défaut. L'évaporateur est dégivré automatiquement par la pompe à chaleur selon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

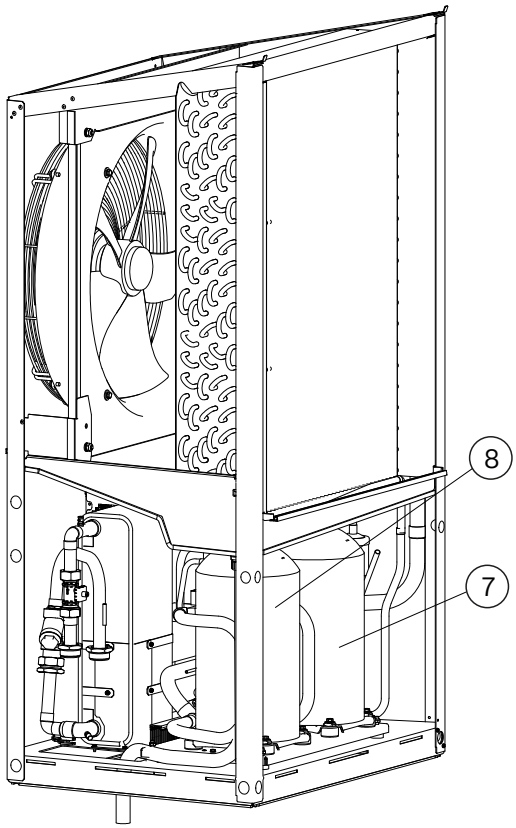
3 Fournitures

3.1 Appareil de base avec boîtier électrique

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

Le circuit frigorifique est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R407C répertorié dans le protocole de Kyoto. Vous trouverez la valeur PRG (potentiel de réchauffement global) et l'équivalent CO_2 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) Boîtier électrique
4) Pressostats
5) Condenseur
6) Filtre déshydrateur
7) Compresseur1
8) Compresseur2

Le boîtier électrique placé dans l'appareil peut être retiré après avoir enlevé l'habillage frontal inférieur et dévissé la vis de fixation.

Dans le boîtier électrique se trouvent les bornes de raccordement au secteur ainsi que les contacteurs de puissance, les unités du démarreur progressif et l'unité de régulation avancée (régulateur du circuit frigorifique). Le régulateur du circuit frigorifique surveille et commande tous les signaux de la pompe à chaleur et communique avec le gestionnaire de pompe à chaleur.

Les lignes de puissance et de communication, qui doivent être posées séparément les unes des autres, sont acheminées par la zone de passage des câbles jusqu'à la plaque de base du boîtier électrique.

3.2 Gestionnaire de pompe à chaleur

Le gestionnaire de pompe à chaleur compris dans les fournitures doit être utilisé pour le fonctionnement de la pompe à chaleur air/eau.

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

Les sondes de température demandée et de température extérieure à monter par le client et le matériel de fixation sont fournis avec le gestionnaire de pompe à chaleur.

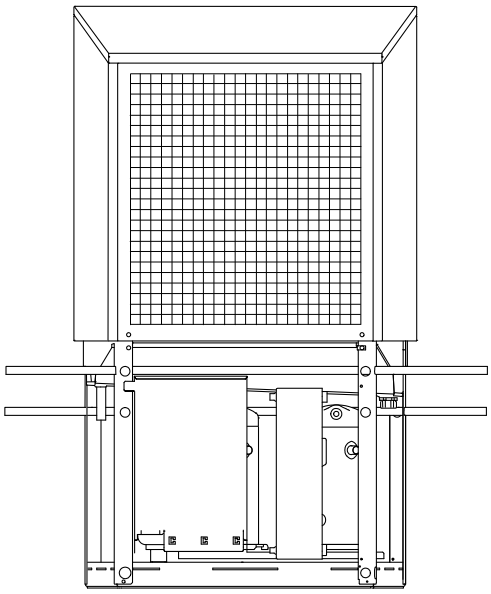
Le mode de fonctionnement et l'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur sont décrits dans les instructions d'utilisation livrées avec l'appareil.

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 (diamètre des tuyaux dans la zone du châssis évaporateur-compresseur de 25mm max.). Les tubes doivent être acheminés dans la zone du châssis uniquement parallèlement à la vue de face (voir représentation)



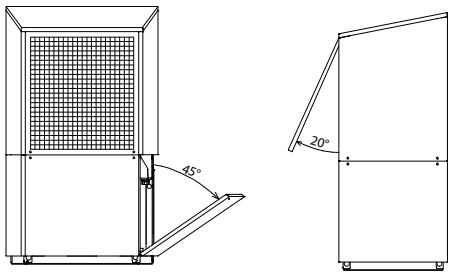
La pompe à chaleur est solidement reliée à la palette de transport par l'intermédiaire de 4 dispositifs anti-basculement. Ces derniers doivent être retirés.

Pour utiliser les trous de transport dans le châssis, il est nécessaire de retirer les deux panneaux d'habillage latéraux inférieurs. Chaque panneau d'habillage est fixé à l'aide de deux vis. Après avoir desserré les vis, les panneaux d'habillage doivent être inclinés (les panneaux supérieurs à env. 20°, les panneaux inférieurs à env. 45°). Les tôles de façade inférieures peuvent ensuite être retirées du panneau du socle, les tôles de façade supérieures qui n'avaient pas obligatoirement besoin d'être retirées pour le transport peuvent être décrochées du panneau du socle. Pousser légèrement les éléments de tôles supérieurs vers le haut pour les accrocher de nouveau.

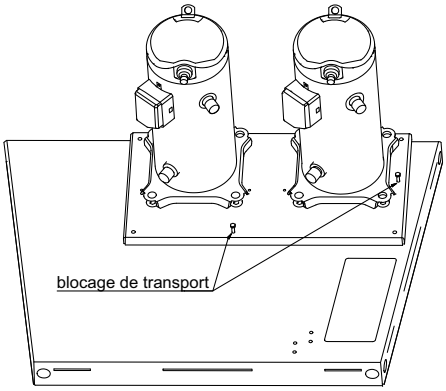
i REMARQUE

Ne pas endommager les composants en passant les tubes supports à travers le châssis.

Sur l'emplacement définitif, les 8 capuchons noirs livrés comme lot d'accessoires avec l'appareil doivent être encliquetés dans les trous de transport.



Après avoir installé la pompe à chaleur à son emplacement, retirer les cales de transport (2x visM6) de la façade du compresseur (pour cela, enlever vers le bas le panneau d'habillage avant ou arrière)



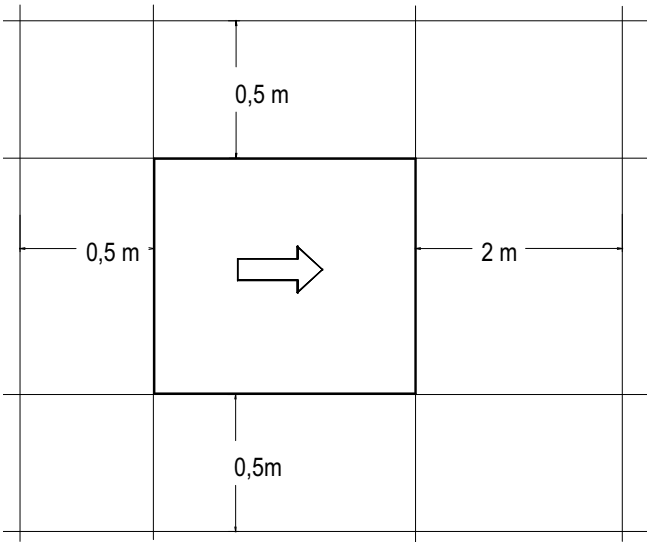
⚠ ATTENTION !

Les cales de transport doivent être retirées avant la mise en service.

5 Installation

5.1 Généralités

En règle générale, l'appareil doit être installé sur une surface plane, 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 seront éventuellement 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 plain-pied. Lorsque les conditions diffèrent (par ex. : montage sur plateforme, 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 de maintenance doivent pouvoir être effectués sans problème, ce qui est tout à fait possible en observant les écartements représentés sur la figure entre l'appareil et les murs.



⚠ 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 !

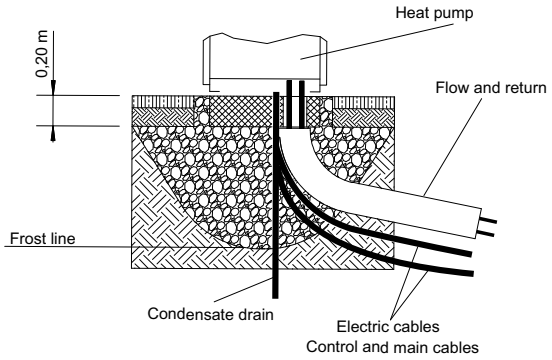
⚠ ATTENTION !
En cas d'installation près d'un mur, tenir compte des influences physiques sur la construction. Aucune porte ou fenêtre ne doit se trouver dans le champ d'évacuation du ventilateur.

⚠ 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 extérieur plus froid 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 fonctionnement prolongé.

5.2 Conduite d'écoulement des condensats

L'eau de condensation se formant en cours de fonctionnement doit être évacuée sans risque de gel. Pour garantir un écoulement irréprochable, la pompe à chaleur doit être placée à l'horizontale. Le flexible d'écoulement de l'eau de condensation doit avoir un diamètre d'au moins 50mm et doit déboucher dans les égouts à l'abri du gel. Ne pas diriger directement les condensats 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 dispositions en vigueur dans les pays concernés.

6 Montage

6.1 Généralités

Les raccordements à effectuer au niveau de la pompe à chaleur sont les suivants:

- Circuits aller et retour de l'installation de chauffage
- Écoulement des condensats
- Ligne de communication
- Ligne de tension de commande
- Ligne de tension de puissance

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. 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. Pour des installations avec débit d'eau de chauffage muni d'arrêt, conditionné par les vannes à thermostat ou à résistance, une soupape différentielle doit être montée derrière le circulateur du circuit de chauffage dans une dérivation du chauffage. Ceci garantit un débit d'eau de chauffage minimum à travers la pompe à chaleur et empêche les défauts.

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage doit être remplie, purgée et éprouvée à la pression. Contrôler à intervalles réguliers (tous les 6mois env.) et selon les besoins l'encrassement du collecteur d'impuretés intégré et nettoyer le collecteur, le cas échéant.

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 (incolore, claire et sans dépôt)
- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle doivent être préfiltrées (maillage max. 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 alcalinoterreux en mol/m³ 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]		

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

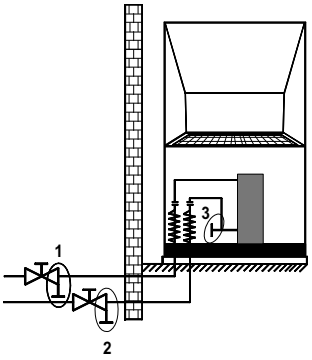
Le débit minimum d'eau de chauffage doit être garanti dans la pompe à chaleur quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage. C'est tout à fait réalisable en montant un distributeur double sans pression différentielle ou une soupape différentielle. Vous trouverez des explications 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.

Le 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 5K.

Le débit nominal indiqué (voir "Informations sur les appareils" - page 11.) doit être garanti dans tous les états de fonctionnement. Un commutateur de débit intégré sert uniquement à mettre hors tension 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.

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. La fonction de protection antigel du gestionnaire de PAC est activée dès que le gestionnaire et le circulateur du circuit de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée et le cas échéant purgée en trois endroits (voir fig.) dans le cas d'une mise hors service de la pompe à chaleur ou en cas de panne de courant. Pour les installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de coupures de courant non décelables (maison de vacances), le circuit de chauffage doit fonctionner avec une protection antigel appropriée.



6.3 Branchements électriques

Au total, 3lignes/câbles doivent être posés pour la pompe à chaleur:

- 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 mis à disposition par le client et la section du conducteur 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. Prévoir dans l'alimentation en puissance de la pompe à chaleur une déconnexion omnipolaire avec 3 mm min. d'écartement d'ouverture de contact (p. ex. contacteur de blocage de la société d'électricité ou contacteur de puissance).
  Un coupe-circuit automatique tripolaire avec déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs (courant de déclenchement conforme aux informations sur les appareils) assure la protection contre les courts-circuits en tenant compte du dimensionnement du câblage interne.
  Les composants concernés de la pompe à chaleur intègrent un limiteur de surcharge.
  Lors du raccordement, garantir la rotation vers la droite du champ magnétique de l'alimentation de charge.
  Ordre des phases : L1, L2, L3.

⚠ ATTENTION !

Tenir compte du champ magnétique rotatif vers la droite: si le câblage est mal effectué, la pompe à chaleur ne peut pas démarrer. Un avertissement correspondant s'affiche sur le gestionnaire de pompe à chaleur (changer le câblage).

- 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.
- Un câble de communication blindé (non comprise dans les fournitures) relie le gestionnaire de pompe à chaleur au régulateur du circuit frigorifique intégré 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.

REMARQUE

Le câble de communication est un 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 (NTC 10) est livrée avec le gestionnaire de pompe à chaleur. Elle doit être intégrée en fonction du système hydraulique utilisé (voir annexe chap.3 page V).
En l'absence de raccordement d'une sonde de demande, il n'est pas possible de réguler le 2e générateur de chaleur en cas de coupure de communication avec le gestionnaire de pompe à chaleur.

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.

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 chapitre6.
- Dans le circuit de chauffage, tous les clapets susceptibles de perturber le flux correct de l'eau de chauffage 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 Procédure à suivre

La mise en service de la pompe à chaleur est effectuée par le biais du gestionnaire de pompe à chaleur. Les réglages doivent être effectués selon les instructions de ce dernier.

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 22 °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» au niveau du gestionnaire.
4) Lancer le programme «Mise en service» dans le menu Fonctions spéciales.
5) Attendre jusqu'à l'obtention 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 un dégivrage de la pompe à chaleur à tout moment.
7) La mise en service est terminée lorsque tous les circuits de chauffage sont complètement ouverts et qu'une température retour de 22 °C minimum est maintenue.

⚠ ATTENTION !

Un fonctionnement de la pompe à chaleur à des températures système plus basses est susceptible d'entraîner sa défaillance totale.

8 Nettoyage / entretien

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.

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

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 les tuyaux du chauffage par le sol.

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.

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 installateur.

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

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

Pour éviter l'infiltration d'un produit de nettoyage contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous vous recommandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur le départ et le retour du condenseur 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 produit de nettoyage dans le système.

Les acides doivent être utilisés avec précaution et les prescriptions des caisses de prévoyance des accidents doivent être respectées.

Observer systématiquement les consignes du fabricant du produit de nettoyage.

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, retirer les panneaux d'habillage supérieurs de la pompe à chaleur voir chap. 4. Pour le nettoyage de l'écoulement des condensats ou du flexible des condensats, enlever également, le cas échéant, le panneau d'habillage inférieur gauche.

⚠ ATTENTION !

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

Le démontage et l'accrochage des panneaux de façade s'effectue comme décrit au chapitre 4.

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 sur les grilles d'aspiration et d'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.

9 Défauts/recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité et devrait fonctionner sans défauts. Si un défaut devait quand même survenir, celui-ci sera affiché sur l'écran du gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela à la page Défauts et recherche de pannes dans les instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur. S'il est impossible de remédier soi-même au défaut, alerter le service après-vente compétent.

⚠ ATTENTION !

Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par un service après-vente agréé et qualifié.

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 effectué par du personnel spécialisé. Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants en accord avec les normes en vigueur. Une attention toute particulière doit être prêtée à l'élimination du fluide frigorigène et de l'huile de la machine frigorifique, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.

11 Informations sur les appareils

1	**Désignation technique et référence de commande**			OERTLI LAN 35TBS
2	**Design**			
	Source de chaleur			Air
2.1	**Régulateur**			Gestionnaire de PAC
2.2	**Emplacement**			à l'extérieur
2.3	**Calorimètre**			intégré
2.4	**Niveaux de puissance**			2
3	**Plages d'utilisation**			
3.1	**Départ/retour de l'eau de chauffage** [1]		**°C**	max. 60 +0 - 2 / min. 22
3.2	**Départ de l'eau de chauffage Fonctionnement à 2 compresseurs**		**°C**	max. 64
3.3	**Air (chauffage)** [1]		**°C**	-22 à +35
4	**Débit** [2] **/ bruit**			
4.1	**Débit d'eau de chauffage/différence de pression interne**			
	Débit nominal selon EN14511	**A7/W35...30**	**m³/h / Pa**	3,2 / 11300
		A7/W45...40	**m³/h / Pa**	3,1 / 11000
		A7/W55...47	**m³/h / Pa**	1,9 / 3300
	Débit minimum d'eau de chauffage		**m³/h**	1,6
4.2	**Niveau de puissance acoustique selon EN 12102 pour A7 / W55 à l'extérieur** [3]		**dB(A)**	61 / 58
4.3	**Niveau de pression sonore à 10 m de distance (côté évacuation)** [4]		**dB(A)**	34 / 31
4.4	**Débit d'air Fonctionnement normal / fonctionnement réduit** [5]		**m³/h**	5700 / 3700
5	**Dimensions, raccordements et poids**			
5.1	**Dimensions de l'appareil sans raccordement** [6]		**H x l x L en mm**	1815 x 1070 x 765
5.2	**Raccordements de l'appareil pour le chauffage**		**pouces**	Filet. 1 1/2" AG
5.3	**Poids de/des unités de transport, emballage compris**		**kg**	324
5.4	**Fluide frigorigène/poids total au remplissage**		**type/kg**	R407C / 5,6
5.5	**Valeur PRG / équivalent CO_2**		**--- / t**	1774 / 9,9
5.6	**Circuit frigorifique hermétiquement fermé**			oui
5.7	**Lubrifiant/capacité totale**		**type/litres**	POE RL32-3MAF / 3,78
5.8	**Volume d'eau de chauffage dans l'appareil**		**litres**	5,0
6	**Branchements électriques**			
6.1	**Tension de puissance / protection par fusible / type dispositif de courant résiduel**			3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C25A / A
6.2	**Tension de commande / protection par fusible / type dispositif de courant résiduel**			1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 6,3 AT
6.3	**Degré de protection selon EN 60529**			IP24
6.4	**Limitation du courant de démarrage**			Démarreur progressif
6.5	**Surveillance de champ magnétique rotatif**			Oui
6.6	**Courant de démarrage avec démarreur progressif**		**A**	30
6.7	**Puissance nominale absorbée A2 / W35 / absorption max.** [2]		**kW**	7,7 / 12,5
6.8	**Courant nominal A2 / W35 / cos φ**		**A / ---**	8,1 / 0,8
6.9	**Puissance max. absorbée protection compresseur (par compresseur)**		**W**	70
6.10	**Consommation de puissance ventilateur**		**W**	max. 300

7	**Conforme aux dispositions de sécurité européennes**		[7]	
8	**Autres caractéristiques techniques**			
8.1	**Type de dégivrage**		inversion du circuit	
8.2	**Protection antigel cuve de condensats / Eau dans l'appareil protégée du gel** [8]		Oui	
8.3	**Surpression de service max. (dissipation thermique)**	**bars**	3,0	
9	**Puissance calorifique / COP**			
9.1	**Capacité thermique/coefficient de performance** [2]		EN 14511	
	Niveau de puissance		1	2
	pour A-7/W35	**kW/---**	12,5 / 3,33	22,3 / 3,10
	pour A2/W35	**kW/---**	14,1 / 3,56	23,7 / 3,35
	pour A7/W35	**kW/---**	17,6 / 4,33	--
	pour A7 / W45	**kW / ---**	18,0 / 3,70	--
	pour A7 / W55	**kW / ---**	17,4 / 3,11	--

1. Pour un air à une température comprise entre -22 °C et 0 °C, température départ croissante de 45 °C à 65 °C.
2. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 14511 (5K pour A7). D'autres critères, notamment le comportement au dégivrage, le point de bivalence 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 extérieure 7 °C et température de départ de l'eau de chauffage 35 °C.
3. À pleine charge, le niveau de puissance acoustique maximal peut augmenter de 5 dB(A) maximum.
4. 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.
5. En fonctionnement réduit, la puissance calorifique et la valeur de COP diminuent d'environ 10 %.
6. Noter que la place nécessaire pour le raccordement des tuyaux, le pilotage et l'entretien est plus importante
7. Voir déclaration de conformité CE
8. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

12 Garantie

Indications générales

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouvel appareil et vous remercions de votre confiance.

Nous attirons votre attention sur le fait que les fonctionnalités initiales de votre appareil seront mieux maintenues par un contrôle et un entretien réguliers. Votre nouvel appareil nécessite peu d'entretien, mais il n'en n'est pas exempt. C'est pourquoi nous recommandons de souscrire un pack de services incluant la télésurveillance à l'expiration de la garantie. Vous trouverez davantage d'informations sur www.meiertobler.ch/smart-guard.

Votre installateur et notre réseau de service à la clientèle restent évidemment à votre disposition.

Conditions de garantie

L'utilisation de l'appareil est soumise aux Conditions Générales de vente, de livraison et de garantie de Meier TeblerSA, ainsi qu'aux conditions de garantie du distributeur des produits OERTLI. Votre appareil bénéficie d'une garantie contractuelle pour les défauts de fabrication depuis la date d'achat indiquée sur la facture de l'installateur.

La période de garantie est indiquée dans notre liste des prix. Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des dommages qui peuvent être attribués à un usage inapproprié de l'appareil, à l'absence d'entretien, un entretien inapproprié ou à l'installation incorrecte de l'appareil.

Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages matériels, immatériels ou personnels découlant d'une installation qui ne respecte pas :

- les dispositions légales ou réglementaires ou les exigences des autorités locales
- les dispositions nationales ou locales, en particulier celles concernant l'installation / l'équipement
- nos instructions et recommandations d'installation, en particulier concernant l'entretien régulier des appareils
- une exécution professionnelle.

Notre garantie se limite au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses par notre service à la clientèle à l'exclusion des frais de travail, de déplacement et de transport.

Pendant la période de garantie, le propriétaire de l'installation a le devoir de signaler sans délai les dysfonctionnements et les défauts, indépendamment de la télésurveillance.

Notre garantie ne couvre pas l'échange ou la réparation de pièces en cas d'usure normale, de l'intervention de tiers non-qualifiés, de contrôle ou d'entretien manquant ou insuffisant, de sources de courant non-conforme ni de l'utilisation d'une qualité d'eau non-conforme aux recommandations de la norme DIN 2034 ou de la directive SWKI-BT102.

Le démontage d'éléments de construction comme les moteurs, les pompes, les électrovannes, etc. ou la connexion a posteriori à des systèmes de télésurveillance, de commande à distance ou d'optimisation ne répondant pas à la notice de montage et d'emploi entraînent la perte de la garantie. Les droits basés sur la directive européenne 99/44/EWG, transformée en décret-loi n° 24 du 2 février 2002, publié au J.O n° 57 du 8 mars 2002, demeurent valables.

13 Télésurveillance

Pour une amélioration constante du produit et une optimisation de son exploitation, Meier Tobler surveille à distance votre pompe à chaleur. Meier Tobler visualise les données techniques et les paramétrages de votre pompe à chaleur, les modifie s'il y a un potentiel d'amélioration et intervient sur la commande pour la régulation.

La pompe à chaleur ne doit être exploitée que conformément à la notice de montage et d'emploi et ne doit pas être reliée à d'autres systèmes de télésur-veillance, de commande à distance ou d'optimisation de tiers. Toute modification apportée à la commande pour la régulation de l'installation ou toute intervention effectuée sur celle-ci entraînera la perte de la garantie.

Protection et sécurité des données

Avec la télésurveillance, seules les données techniques de la pompe à chaleur sont transmises à Meier Tobler. Aucune donnée personnelle n'est transférée. Les données transmises ne permettent de tirer aucune information sur les données du client. Elles ne sont fusionnées avec les données des clients et sauvegardées qu'une fois parvenues chez Meier Tobler. Meier Tobler traite et conserve ces données en vue de l'optimisation du système de chauffage. Les droits d'auteur concernant les données transmises appartiennent entièrement à Meier Tobler.
Les données sont transmises via une connexion Internet cryptée. Toutes les modifications des paramétrages de votre pompe à chaleur sont consignées et archivées pendant au moins 24 mois.
Les standards techniques utilisés par Meier Tobler et les dispositifs de sécurité correspondent aux possibilités techniques actuelles.

Propriété

Tous les appareils et équipements auxiliaires installés par Meier Tobler à des fins de télésurveillance sont la propriété de Meier Tobler. Le client est tenu de traiter ces appareils et équipements auxiliaires avec soin et de ne pas les manipuler. Si, après expiration de la garantie, un pack de services n'est pas souscrit avec Meier Tobler, cette dernière peut désactiver et désinstaller les appareils et équipements auxiliaires en question.

Responsabilité

Avec la télésurveillance, Meier Tobler ne garantit pas une exploitation sans faille de la pompe à chaleur, mais assure uniquement la télésurveillance et d'éventuelles optimisations.
Le raccordement au système de télésurveillance est effectué via une connexion Internet sur le "World Wide Web" (www) et, en conséquence, cette connexion ne relève pas du domaine de risque de Meier Tobler. En cas d'interruption prolongée de la connexion Internet, Meier Tobler est exemptée de toute prestation.
Concernant la sécurité des données, Meier Tobler est tenue de s'y employer selon l'état actuel de la technique, mais n'a pas à obtenir un certain résultat.
Meier Tobler et ses partenaires n'assument que la responsabilité de dommages résultant de dol ou de négligence grave, toute autre responsabilité étant exclue.

Meier Tobler SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Suisse

Tél°: +41 44 806 41 41
Fax°: +41 44 806 41 00
E-mail°: ch.climat@meiertoobler.ch

Internet°: www.meiertobler.ch
Service°: ServiceLine 0800 846 846
24 h / 365 jour

Pour traiter votre demande nous avons besoin du **type**, du numéro de produit **« E n° »** respectivement du numéro de fabrication **« Fabr n° »** ou de série **« S/N »**, de la date de production " **« FD »** et s'il existe, de l'index du service à la clientèle **« KI »** de l'appareil.

Ces indications se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

Anhang ·Appendix ·Annexes

1 Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés ..... A-II
1.1 Maßbild / Disegno quotato / Schéma coté ..... A-II

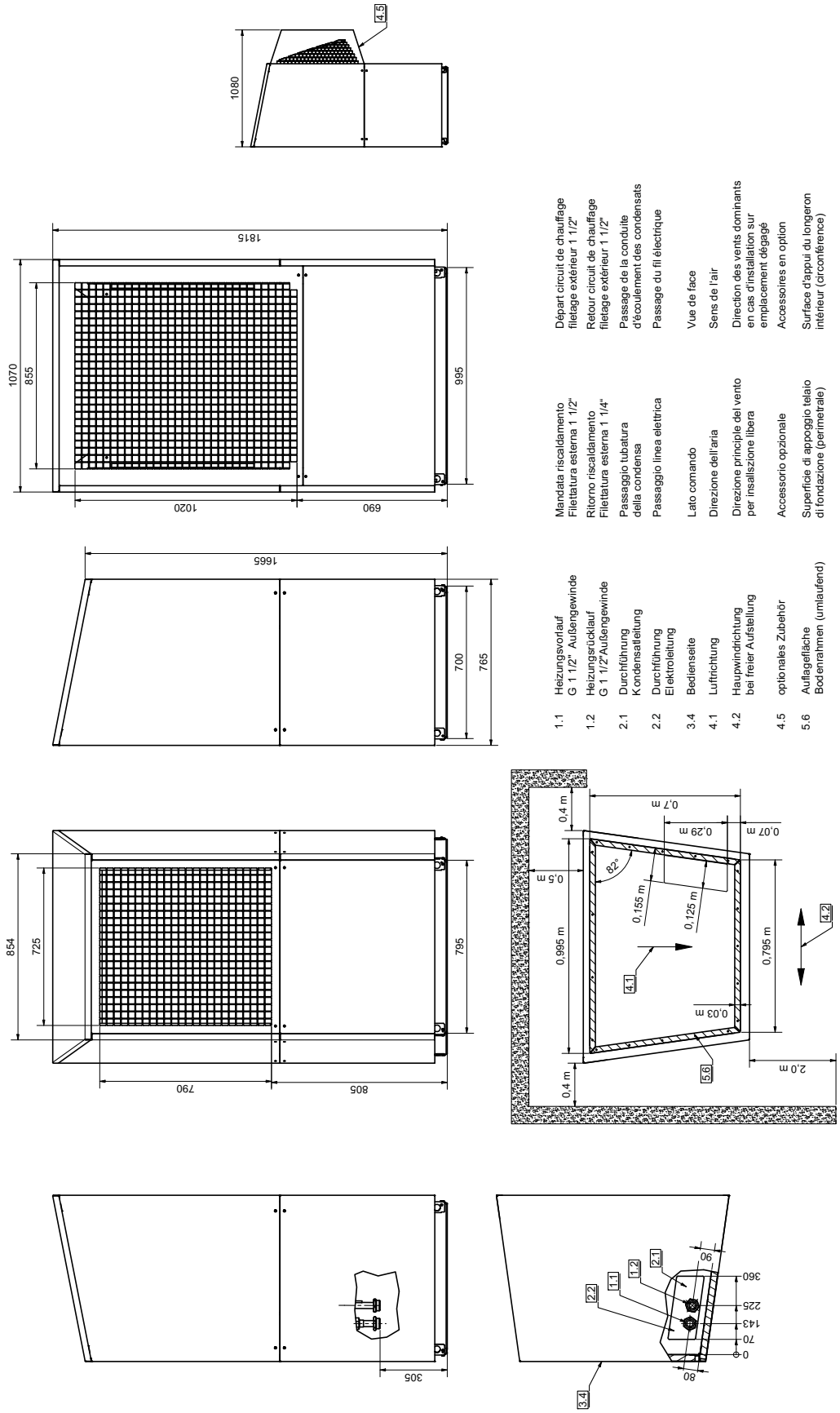
2 Diagramme / Diagrammi / Diagrammes ..... A-III
2.1 Kennlinien / Linee caratteristiche / Courbes caractéristiques ..... A-III
2.2 Einsatzgrenzendiagramm / Diagramma limiti operativi / Diagramme des seuils d'utilisation ..... A-IV

3 Einbindungsschemen / Schemi di collegamento / Schéma d'intégration ..... A-V
3.1 Hydraulische Einbindungsschemen / Schema di allacciamento idraulico / Schémas d'intégration hydraulique ..... A-V
3.2 Legende / Legenda / Légende ..... A-VI

4 Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité ..... A-VII

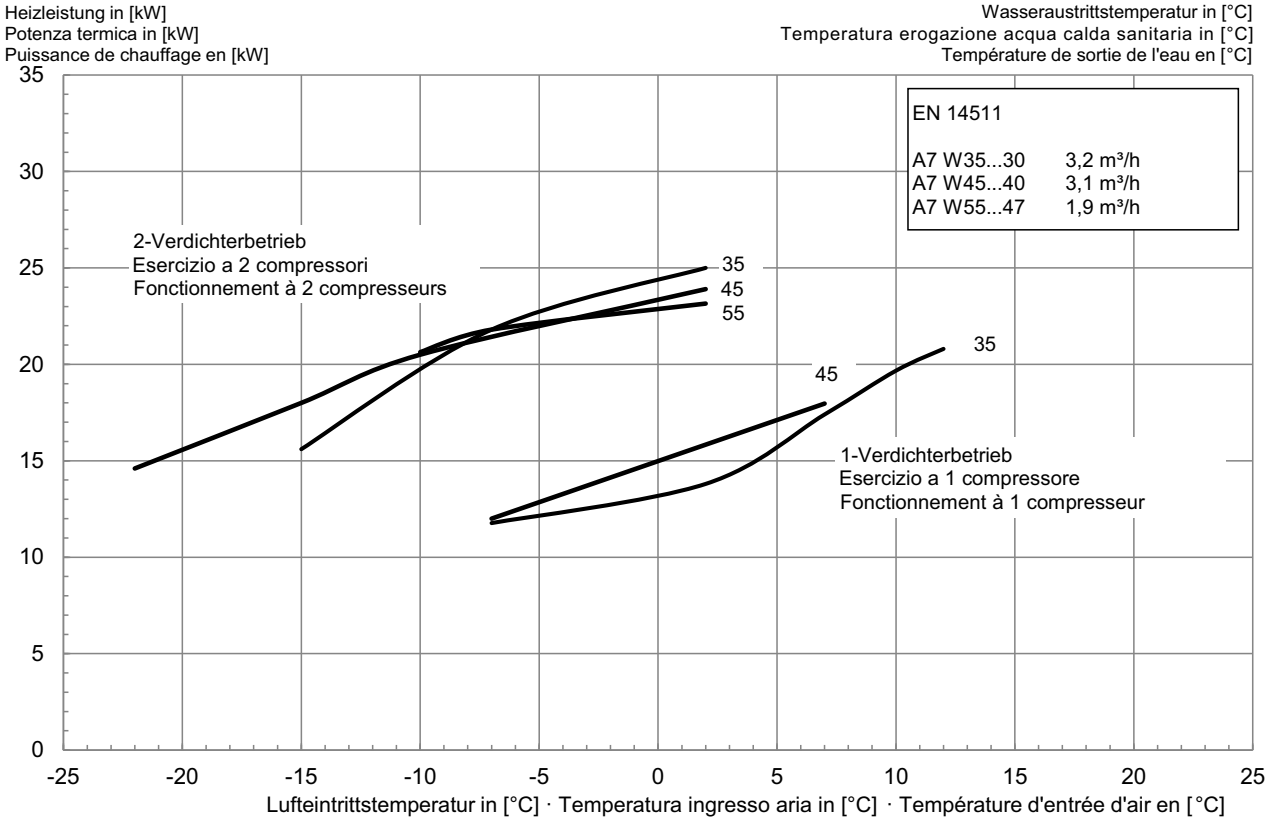
1 Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés

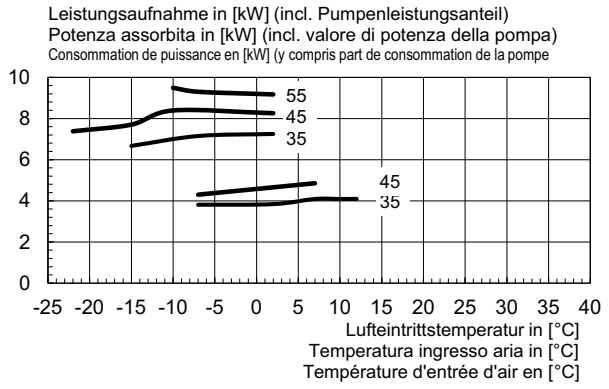
1.1 Maßbild / Disegno quotato / Schéma coté

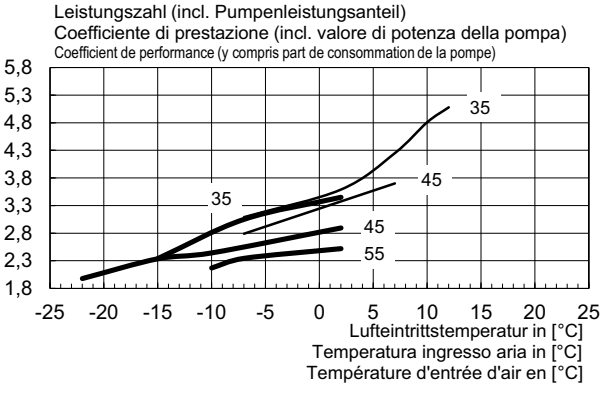


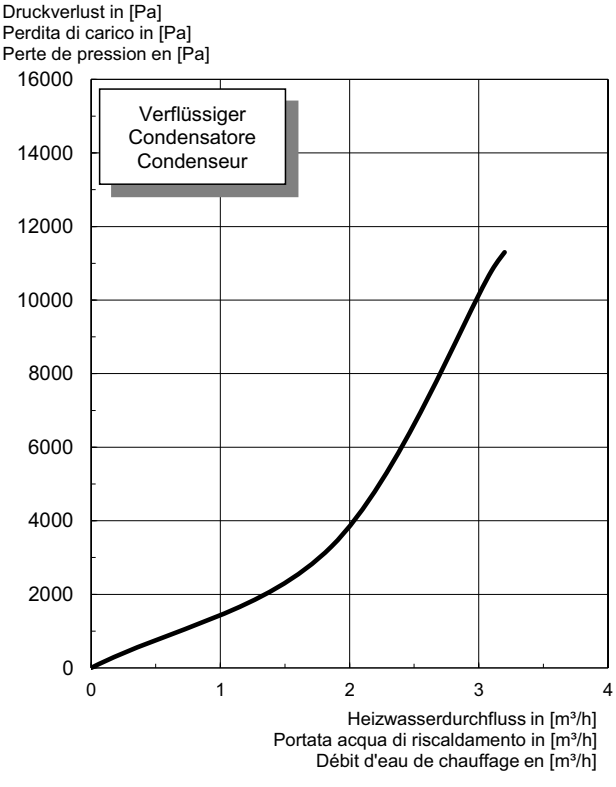
2 Diagramme / Diagrammi / Diagrammes

2.1 Kennlinien / Linee caratteristiche / Courbes caractéristiques

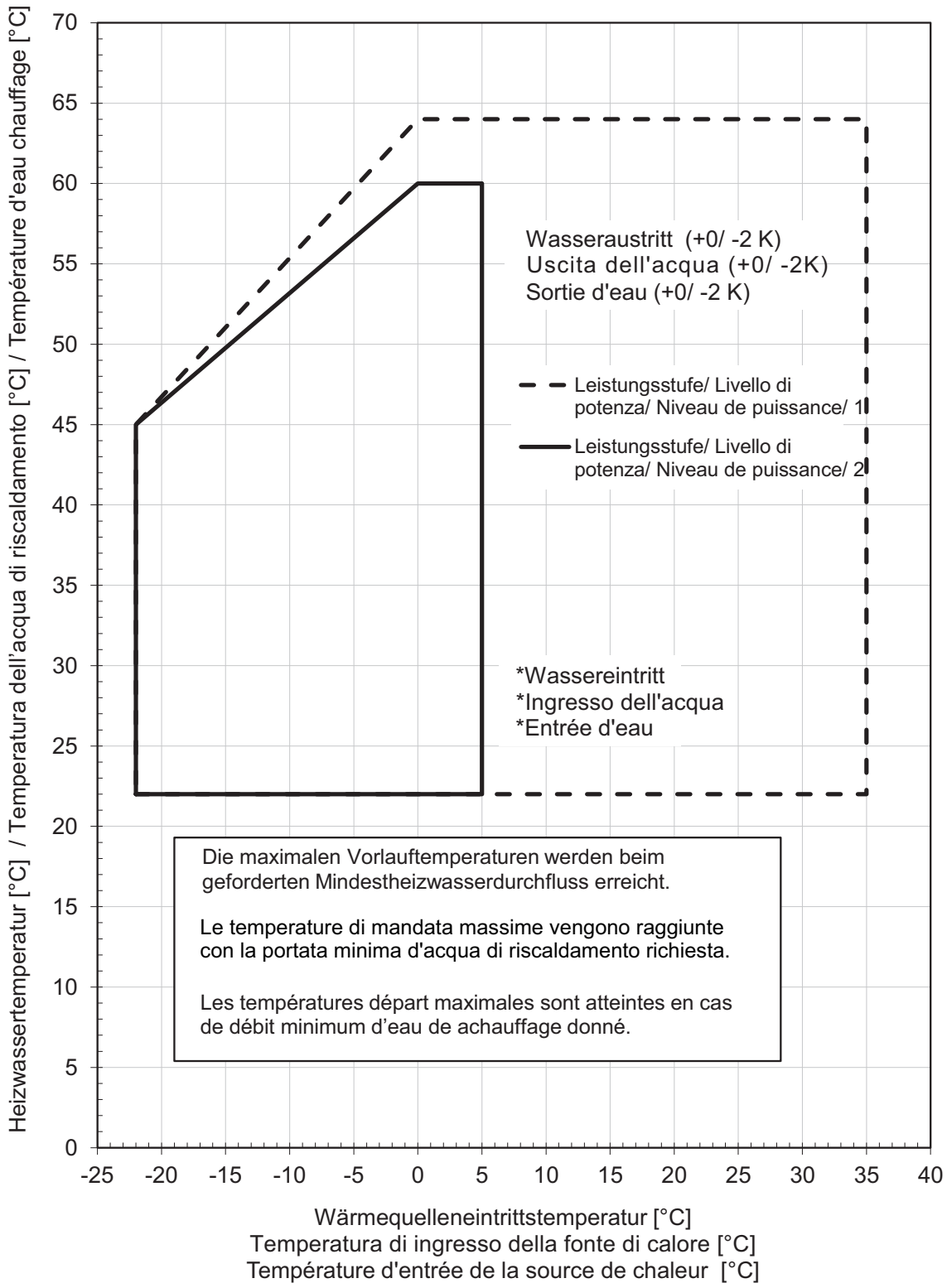








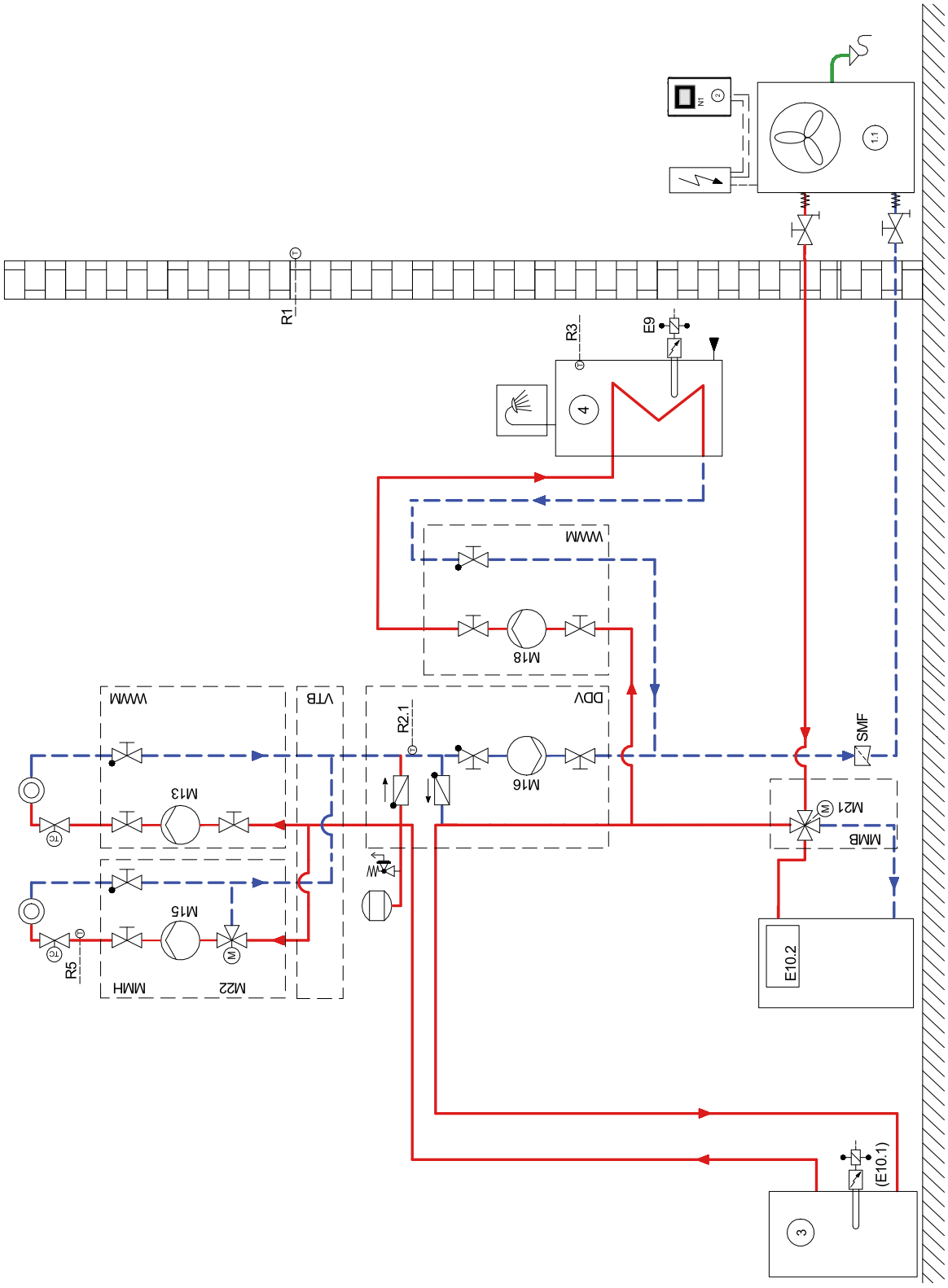
2.2 Einsatzgrenzendiagramm / Diagramma limiti operativi / Diagramme des seuils d'utilisation



*Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen stellt die minimale Heizwassertemperatur die Mindest-Rücklauftemperatur dar
*Nelle pompe di calore aria/acqua la temperatura dell'acqua di riscaldamento minima rappresenta la temperatura di ritorno minima.
*Sur les pompes à chaleur air / eau, la température minimale d'eau de chauffage correspond à la température retour minimale

3 Einbindungsschemen / Schemi di collegamento / Schéma d'intégration

3.1 Hydraulische Einbindungsschemen / Schema di allacciamento idraulico / Schémas d'intégration hydraulique



3.2 Legende / Legenda / Légende

	Absperrventil	Valvola di intercettazione	Vanne d'arrêt
	Sicherheitsventilkombination	Combinazione valvola di sicurezza	Jeu de vannes de sécurité
	Umwälzpumpe	Pompa di circolazione	Circulateur
	Ausdehnungsgefäß	Vaso d'espansione	Vase d'expansion
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil	Valvola con comando a temperatura ambiente	Vanne commandée par température ambiante
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Valvola di intercettazione con valvola di non ritorno	Vanne d'arrêt avec clapet anti-retour
	Absperrventil mit Entwässerung	Valvola di intercettazione con scarico	Vanne d'arrêt avec vidange
	Wärmeverbraucher	Utenza di calore	Consommateur de chaleur
	Temperaturfühler	Sensore di temperatura	Sonde de température
	Flexibler Anschlussschlauch	Tubo flessibile di collegamento	Tuyau de raccordement flexible
	Rückschlagklappe	Valvola di non ritorno	Clapet anti-retour
	Dreiwegemischer	Miscelatore a tre vie	Mélangeur 3 voies
	Vierwegeumschaltventil	Valvola di commutazione a quattro vie	Vanne d'inversion 4 voies
	Schmutzfänger	Filtro	Filtre

	Luft/Wasser-Wärmepumpe	Pompa di calore aria/acqua	Pompe à chaleur air/eau
	Wärmepumpenmanager	Programmatore della pompa di calore	Gestionnaire de pompe à chaleur
	Reihen-Pufferspeicher	Serbatoio polmone in serie	Ballon tampon en série
	Warmwasserspeicher	Bollitore	Ballon d'eau chaude sanitaire
E9	Flanschheizung Warmwasser	Resistenza flangiata acqua calda sanitaria	Cartouche chauffante eau chaude sanitaire
E10.1	Tauchheizkörper	Resistenza elettrica ad immersione	Résistance immergée
E10.2	Öl / Gaskessel	Caldaia a gasolio/gas	Chaudière fuel / gaz
M13	Heizungsumwälzpumpe Hauptkreis	Pompa di circolazione riscaldamento circuito principale	Circulateur de chauffage circuit principal
M15	Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis	Pompa di circolazione riscaldamento 2° circuito di riscaldamento	Circulateur de chauffage 2ème circuit de chauffage
M16	Zusatzumwälzpumpe	Pompa di circolazione supplementare	Circulateur supplémentaire
M18	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de charge eau chaude sanitaire
M21	Mischer Hauptkreis od. 3. Heizkreis	Miscelatore circuito principale o 3° circuito di riscaldamento	Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage
M22	Mischer 2. Heizkreis	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento	Mélangeur 2ème circuit de chauffage
N1	Wärmepumpenmanager	Programmatore della pompa di calore	Gestionnaire de pompe à chaleur
R1	Außenwandfühler	Sensore esterno da parete	Sonde sur mur extérieur
R2.1	Anforderungsfühler	Sensore di richiesta	Sonde de demande
R3	Warmwasserfühler	Sensore acqua calda sanitaria	Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire
R5	Temperaturfühler 2. Heizkreis	Sensore di temperatura 2° circuito di riscaldamento	Sonde de température 2ème circuit de chauffage

4 Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité

EU – Konformitätserklärung
Dichiarazione di conformità UE
Déclaration UE de conformité

Der Unterzeichnete
The undersigned
L' entreprise soussignée

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Schweiz

Bestätigt hiermit, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) den nachfolgenden einschlägigen EU-Richtlinien entspricht.

conferma che l'apparecchio/gli apparecchi qui di seguito indicato/i risponde/ rispondono alle seguentidirettive UE applicabili in materia.

Certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives UE afférentes.

Bezeichnung/Denominazione/Désignation	Typ(en) / Modello / Type(s)		
Wärmepumpe	LAN 35TBS		
Pompe di calore			
Pompes à chaleur			

EU-Richtlinien	**Direttive E**	**Directives UE**
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE	Directive Basse Tension 2014/35/UE
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	Direttiva EMC 2014/30/UE	Directive CEM 2014/30/EU
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	Direttiva per le attrezzature a pressione 2014/68/UE	Directive Équipement Sous Pression 2014/68/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	Direttiva RoHS 2011/65/UE	Directive RoHS 2011/65/EU
EU-Verordnungen	**Regolamenti UE**	**Réglements UE**
Verordnung (EU) Nr. 813/2013	Regolamento (UE) No 813/2013	Réglement (UE) N° 813/2013

Angewandte Normen / Applied standards / Normes appliquées

EN 60335-1:2012/AC:2014	EN 61000-3-12:2011	EN 16147:2017/AC:2017
EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013	EN 378-2:2016	EN 12102:2017
EN 55014-1:2006/A2:2011	EN 14511-1:2018	
EN 55014-2:2015	EN 14511-2:2018	
EN 61000-3-2:2014	EN 14511-3:2018	
EN 61000-3-3:2013	EN 14511-4:2018	
EN 61000-3-11:2013	EN 14825:2018	

Konformitätsbewertungsverfahren nach Druckgeräterichtlinie:	**Procedure di valutazione della conformità ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione:**	**Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipments Sous Pression:**
Modul A	**Modulo** A	**Module** A

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	**Rappresentante autorizzato per la compilazione dei documenti tecnici:**	**Chargé de la supervision de la documentation technique:**

Glen Dimplex Deutschland GmbH, Am Goldenen Feld 18, D – 95326 Kulmbach

Schwerzenbach, 03.06.2020

CE_LAN35TBS_OU_03062020.odt

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Schweiz

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Con riserva di errori e modifiche.
Sous réserve d’erreurs et modifications.

+41 44 806 41 00
www.meiertobler.ch