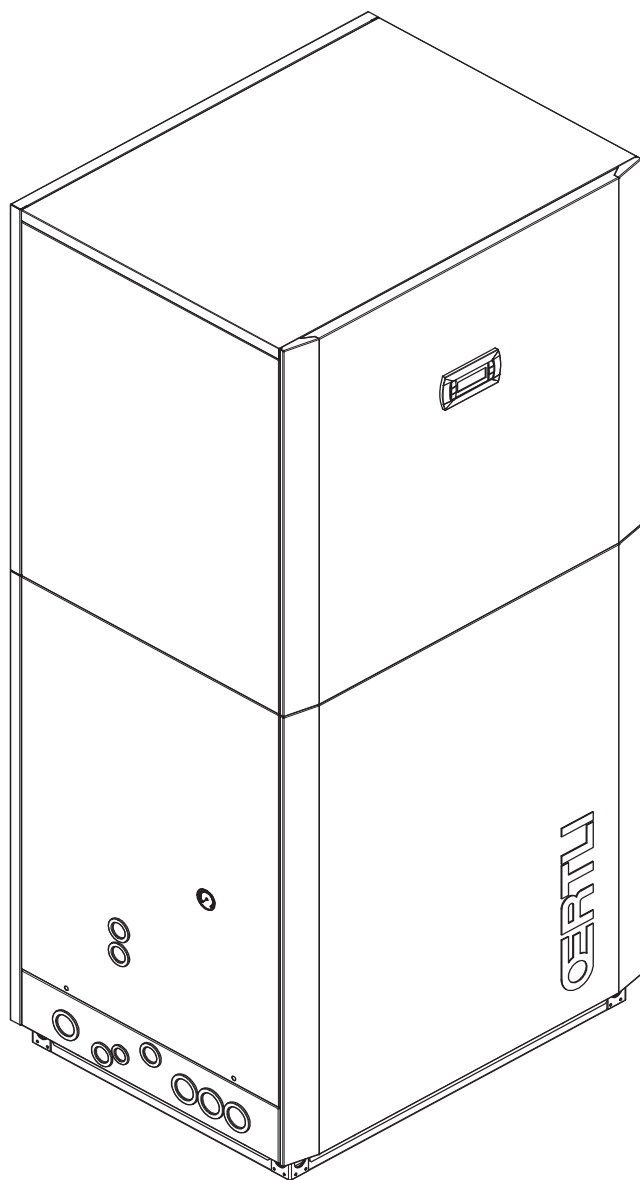




**Montage- und
Gebrauchsanweisung**

Deutsch

**Istruzioni d'uso
e montaggio**

Italiano

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

Français

**Luft/Wasser-
Wärmepumpe für
Innenaufstellung**

**Pompa di calore
aria/acqua per
installazione
interna**

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

Inhaltsverzeichnis

1	Bitte sofort lesen	DE-2
1.1	Wichtige Hinweise	DE-2
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	DE-2
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien	DE-2
1.4	Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe	DE-3
2	Verwendungszweck der Wärmepumpe	DE-3
2.1	Anwendungsbereich	DE-3
2.2	Arbeitsweise	DE-3
3	Lieferumfang	DE-4
3.1	Grundgerät	DE-4
3.2	Schaltkasten	DE-4
3.3	Beipack	DE-4
4	Zubehör	DE-4
4.1	Fernbedienung	DE-4
4.2	Gebäudeleittechnik	DE-4
4.3	Wärmemengenzähler WMZ	DE-5
5	Transport	DE-5
5.1	Gerätetrennung zu Transportzwecken	DE-6
5.2	Krantransport	DE-6
6	Aufstellung	DE-6
6.1	Allgemein	DE-6
6.2	Kondensatleitung	DE-7
6.3	Schall	DE-7
7	Montage	DE-7
7.1	Allgemein	DE-7
7.2	Luftanschluss	DE-7
7.3	Heizungsseitiger Anschluss	DE-8
7.4	Temperaturfühler	DE-8
7.5	Elektrischer Anschluss	DE-9
8	Inbetriebnahme	DE-10
8.1	Allgemein	DE-10
8.2	Vorbereitung	DE-10
8.3	Vorgehensweise bei Inbetriebnahme	DE-11
9	Reinigung / Pflege	DE-12
9.1	Pflege	DE-12
9.2	Reinigung Heizungsseite	DE-12
9.3	Reinigung Luftseite	DE-12
10	Störungen / Fehlersuche	DE-12
10.1	Wartung	DE-12
11	Außerbetriebnahme / Entsorgung	DE-12
12	Geräteinformation	DE-13
13	Garantie	DE-15
	Anhang / Appendice / Annexes	A-I
	Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés	A-II
	Diagramme / Diagrammi / Diagrammes	A-V
	Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques	A-VII
	Hydraulisches Einbindungsschema / Schema allacciamento idraulico / Schéma d'intégration hydraulique	A-XII
	Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité	A-XIV

1 Bitte sofort lesen

1.1 Wichtige Hinweise

⚠️ ACHTUNG!

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

⚠️ ACHTUNG!

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

⚠️ ACHTUNG!

Die Wärmepumpe darf beim Transport nur bis zu einer Neigung von 45° (in jeder Richtung) gekippt werden. Kurzfristig ist auch eine Kippung bis zu 60° Neigung erlaubt (Transport durch Türen).

⚠️ ACHTUNG!

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

⚠️ ACHTUNG!

Bei großvolumigen Heizkreisen muss das eingebaute Ausdehnungsgefäß (24 Liter, 1,0 bar Vordruck) durch ein weiteres ergänzt werden.

⚠️ ACHTUNG!

Rechtsdrehfeld beachten: Bei Betrieb des Verdichters mit falscher Drehrichtung kann es zu Verdichterschäden kommen.

⚠️ ACHTUNG!

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

⚠️ ACHTUNG!

Der Betrieb der Wärmepumpe mit im Gerät verbliebenen Transportsicherungsschrauben verursacht nicht nur eine höhere Schallemission, sondern kann auch zu Schäden an Verdichter und Kälteleitungen führen.

⚠️ ACHTUNG!

Ein Betrieb der Wärmepumpe mit niedrigeren Systemtemperaturen kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen. Nach einem längeren Stromausfall ist die oben genannte Vorgehensweise für die Inbetriebnahme anzuwenden.

⚠️ ACHTUNG!

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

⚠️ ACHTUNG!

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur von autorisiertem und fachkundigem Kundendienst durchgeführt werden.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

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

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

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

Beim Anschließen der Heizungsanlage sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten.

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

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

⚠️ 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.

1.4 Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe

Mit dem Kauf 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.

In der Wärmepumpe ist ein doppelt differenzdruckloser Verteiler eingebaut, um zu geringe Wasserdurchsätze in der Wärmepumpe zu verhindern.

Der eingebaute Pufferspeicher erhöht die Wassermenge im Heizkreislauf und gewährleistet eine zuverlässige Abtauung.

2 Verwendungszweck der Wärmepumpe

2.1 Anwendungsbereich

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Die Wärmepumpe ist ausschließlich für die Erwärmung von Heizwasser konzipiert!

Die Wärmepumpe ist für den monoenergetischen Betrieb bis -25 °C Luftaußentemperatur geeignet.

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

Die Wärmepumpe ist nicht ausgelegt für den erhöhten Wärmebedarf während der Bauaustrocknung, deshalb muss der zusätzliche Wärmebedarf mit speziellen, bauseitigen Geräten erfolgen. Die OERTLI LINK 14TES ist serienmäßig mit einem elektrischen Tauchheizkörper ausgerüstet, mit dessen Heizungsunterstützung kann u.U. auch der Wärmemehrbedarf während der Bauaustrocknung gedeckt werden.

HINWEIS

Das Gerät ist nicht für Frequenzumrichterbetrieb geeignet.

2.2 Arbeitsweise

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

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

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

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

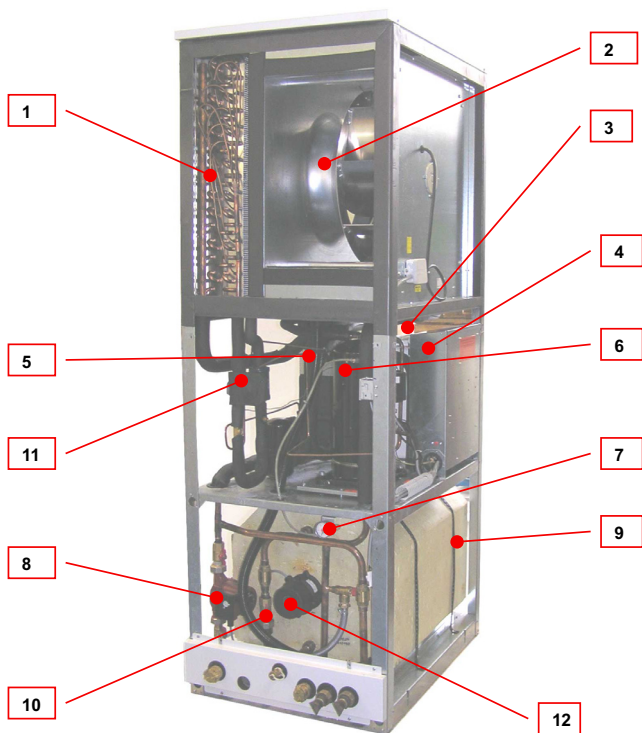
Bei tiefen Umgebungstemperaturen lagert sich Luftfeuchtigkeit als Reif auf dem Verdampfer an und verschlechtert die Wärmeübertragung. Eine ungleichmäßige Anlagerung stellt dabei keinen Mangel dar. Der Verdampfer wird durch die Wärmepumpe nach Bedarf automatisch abgetaut. Je nach Witterung können dabei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

3 Lieferumfang

3.1 Grundgerät

Die Wärmepumpe wird in Kompaktbauweise geliefert und enthält bereits wichtige Baugruppen des Heizungskreislaufs:

- Ausdehnungsgefäß
- Heizungsumwälzpumpe
- doppelt differenzdruckloser Verteiler und Sicherheitsbaugruppe (Überdruckventil, Manometer)



- 1) Verdampfer
- 2) Ventilator
- 3) Ausdehnungsgefäß 24 l
- 4) Schaltkasten
- 5) Verflüssiger
- 6) Verdichter
- 7) Manometer - Wasserkreis
- 8) interne Heizungsumwälzpumpe (im Erzeugerkreis)
- 9) Pufferspeicher 120 l
- 10) Doppelt differenzdrucklose Verteilung
- 11) Expansionsventil
- 12) Tauchheizkörper

Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R417A mit einem GWP-Wert von 2235. Es ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist nicht brennbar.

3.2 Schaltkasten

Der Schaltkasten befindet sich in der Wärmepumpe. Er ist nach Abnahme der unteren Frontabdeckung zugänglich.

Im Schaltkasten befinden sich die Netzanschlussklemmen, sowie die Leistungsschütze, die Sanftanlauf-Einheit und der Wärmepumpenmanager.

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.

Der bauseits anzubringende Außentemperaturfühler incl. Befestigungsmaterial liegt der Wärmepumpe bei.

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

3.3 Beipack

Inhalt:

- 2 x Ringdichtung für Kanalanschluss
- 1 x Außenfühler

4 Zubehör

4.1 Fernbedienung

Als Komforterweiterung ist im Sonderzubehör eine Fernbedienstation erhältlich. Bedienung und Menüführung sind identisch mit denen des Wärmepumpenmanagers. Der Anschluss erfolgt über ein 6-adriges Telefonkabel (Sonderzubehör) mit Westernsteckern.

i HINWEIS

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

4.2 Gebäudeleittechnik

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

Für den Wärmepumpenmanager sind folgende Netzwerkverbindungen möglich:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ACHTUNG!

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

4.3 Wärmemengenzähler WMZ

4.3.1 Allgemeine Beschreibung

Der Wärmemengenzähler (WMZ 25/32) dient dazu, die angegebene Wärmemenge zu erfassen. Er ist als Zubehör erhältlich. Durch den vorhandenen Zusatzwärmetauscher werden für die Erfassung der Wärmemenge zwei Wärmemengenzähler benötigt.

Sensoren im Vor- und Rücklauf der Wärmetauscherleitungen und ein Elektronikmodul erfassen die gemessenen Werte und übertragen ein Signal an den Wärmepumpenmanager, der abhängig von der aktuellen Betriebsart der Wärmepumpe (Heizen/Warmwasser/Schwimmbad) die Wärmemenge in kWh aufsummiert und im Menü Betriebsdaten und Historie zur Anzeige bringt.

HINWEIS

Der Wärmemengenzähler entspricht den Qualitätsanforderungen des deutschen Marktanreizprogramms zur Förderung von effizienten Wärmepumpen. Er unterliegt nicht der Eichpflicht und ist deshalb nicht zur Heizkostenabrechnung verwendbar!

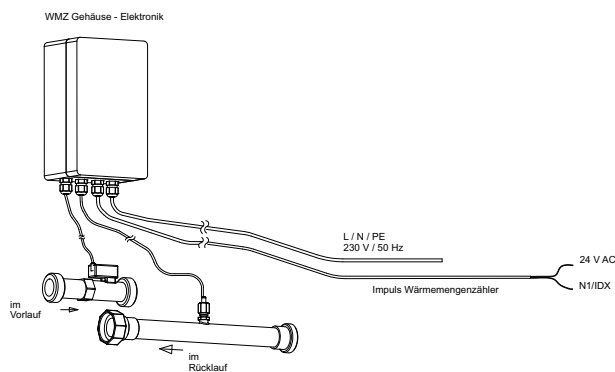
4.3.2 Hydraulische und elektrische Einbindung des Wärmemengenzählers

Zur Datenerfassung benötigt der Wärmemengenzähler zwei Messeinrichtungen.

- Das Messrohr für die Durchflussmessung
Dieses ist in den Wärmepumpenvorlauf (Durchflussrichtung beachten) zu montieren.
- Einen Temperatursensor (Kupferrohr mit Tauchhülse)
Dieser ist im Wärmepumpenrücklauf zu montieren.

Der Einbauort der beiden Messrohre sollte sich möglichst nahe an der Wärmepumpe im Erzeugerkreis befinden.

Der Abstand zu Pumpen, Ventilen und anderen Einbauten ist zu vermeiden, da Verwirbelungen zu Verfälschungen bei der Wärmemengenzählung führen können (empfohlen wird eine Beruhigungsstrecke von 50 cm).

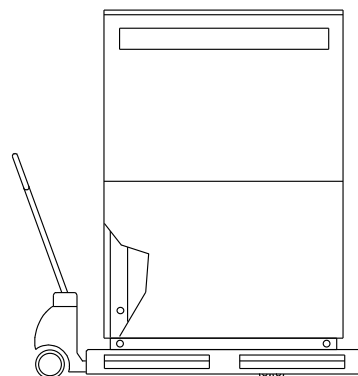


5 Transport

ACHTUNG!

Die Wärmepumpe darf beim Transport nur bis zu einer Neigung von 45° (in jeder Richtung) gekippt werden. Kurzfristig ist auch eine Kippung bis zu 60° Neigung erlaubt (Transport durch Türen).

Der Transport zum endgültigen Aufstellungsort sollte, sofern dies möglich ist, 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.

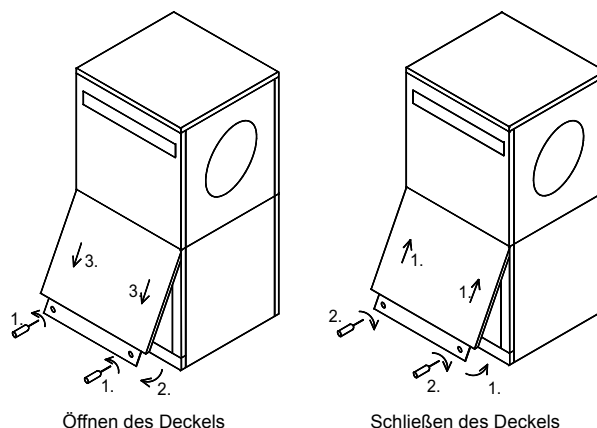


Wärmepumpe und Transportpalette sind durch 4 Kippsicherungen fest verbunden. Diese müssen entfernt werden.

Zur Nutzung der Transportbohrungen im Rahmen ist es zweckmäßig die jeweiligen Fassadierungsteile abzunehmen. Dazu werden jeweils zwei Schrauben am Sockel gelöst und die Bleche durch Zurückziehen, oben ausgehängt. Beim Einhängen der Blechteile sollten diese mit leichtem Druck nach oben geschoben werden.

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.



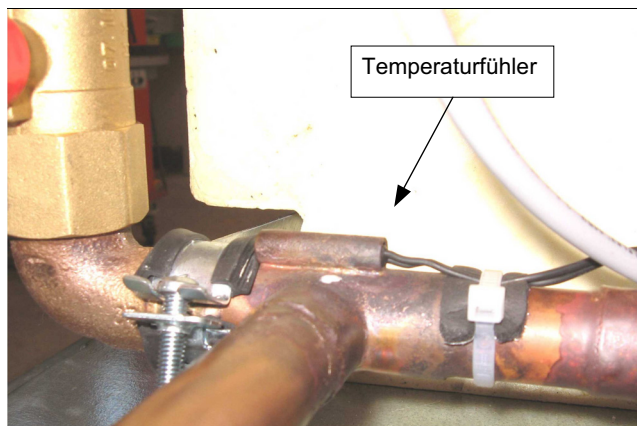
5.1 Gerätetrennung zu Transportzwecken

Auf Grund der Außenabmessungen bzw. einer Gesamthöhe der Wärmepumpe von ca. 2,1 m ist deren Transport zum Aufstellungsort im endmontierten Zustand, insbesondere durch Türen, nicht immer gewährleistet. Um den Transport dennoch zu ermöglichen, verfügt diese Wärmepumpe über die Option der „Gerätetrennung“. Dies bedeutet, dass die Wärmepumpe in einen oberen (Gesamthöhe ca. 1,65 m) und einen unteren (Gesamthöhe ca. 55 cm) Geräteteil getrennt werden kann.

Hierfür müssen die unteren Fassadenbleche (mit Ausnahme des kleineren Bleches für die Wasserrohrdurchführungen) entfernt werden. Anschließend müssen die drei Rohrverschraubungen in den Wasserleitungen gelöst werden (siehe Bild).

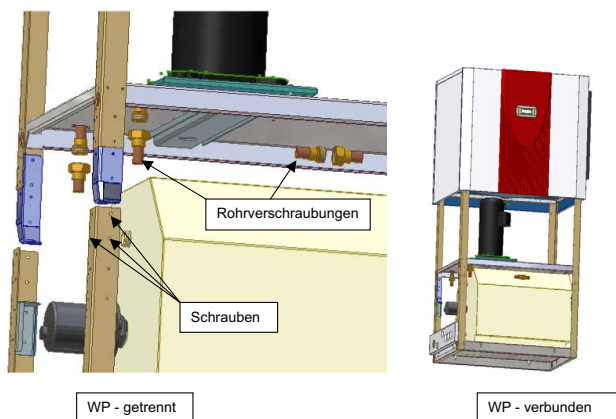
Nachfolgend sind die zwei Steckverbinder (im vertikalen Leitungsstrang - in der unteren Gerätehälfte) in den Elektroleitungen des Tauchheizkörpers und der internen Umwälzpumpe zu trennen.

Weiterhin muss der Temperaturfühler aus seinem Fühlerrohr auf der Rücklauf-Wasserleitung entfernt werden (bei der Rückmontage ist der Fühler wieder mit einem Kabelbinder in seiner Endposition zu sichern).

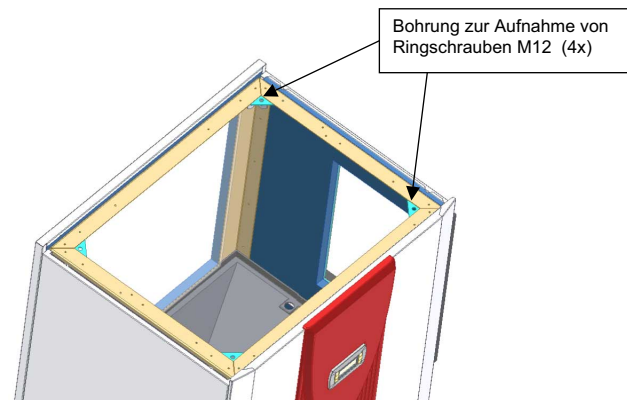


Danach sind die insgesamt 16 Schrauben (M5x12) im Trennstellenbereich (siehe Bild) zu entfernen. Die obere Gerätehälfte kann jetzt z.B. mittels Transportrohren vom unteren Geräteteil abgehoben werden und auf ihren Gerätefüßen abgestellt werden.

Die Re-Montage des Gerätes am Aufstellungsort erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



5.2 Krantransport



Optional können in den vorhandene Bohrungen (12,5 mm) der oberen vier Verbindungsbleche Ringschrauben M12 (mit Unterlegscheiben) montiert werden. An diesen kann die Wärmepumpe auch mit einem Kran transportiert werden.

Für das Montieren der Ringschrauben müssen zuvor alle Fassadenbleche (mit Ausnahme des Unteren, durch das die Wasseranschlussrohre geführt sind) demontiert werden. Nach Beendigung des Transportvorganges müssen die Ringschrauben wieder entfernt und die Fassadenbleche (funktionsdicht) montiert werden.

6 Aufstellung

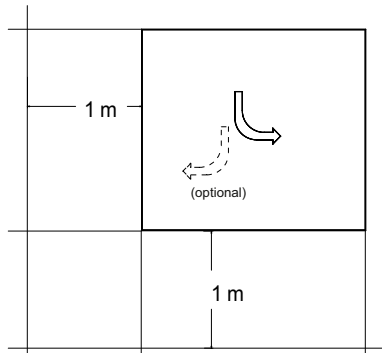
6.1 Allgemein

Die Wärmepumpe ist vorrangig für die Eckaufstellung konzipiert. In Verbindung mit einem Luftkanal (als Zubehör erhältlich) an der Ausblas- oder Ansaugseite sind auch andere Aufstellungen möglich. Standardmäßig erfolgt die Luftausleitung rechtsseitig (siehe Pfeilrichtung in der Skizze). Mit Sonderzubehör ist auch eine linksseitige Luftausleitung möglich.

Für diese Variante muss die Anbindung am Luftauslass über einen längeren Luftkanal erfolgen, der einen ausreichenden Abstand (ca. 1 m) für Wartungs- und Reparaturarbeiten im unteren Wärmepumpenbereich ermöglicht.

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe muss in einem frostfreien und trockenen Raum auf einer ebenen, glatten und waagerechten Fläche aufgestellt werden. Dabei muss der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine ausreichende Schallabdichtung zu gewährleisten. Ist dies nicht der Fall, können zusätzliche schalldämmende Maßnahmen notwendig werden.

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt sein, dass Wartungsarbeiten problemlos durchgeführt werden können. Dies ist gewährleistet, wenn ein Abstand von je 1 m an der Frontseite und links der Wärmepumpe, eingehalten wird. **Die Seitenteile dürfen nicht durch Anschlussleitungen verdeckt sein.**



Das Gerät sollte nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden. Bei Luftfeuchtigkeiten von über 50 % und Außentemperaturen unter 0 °C kann an der Wärmepumpe und der Luftführung Kondensat entstehen.

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

Bei Installation der Wärmepumpe in einem Obergeschoss, ist die Tragfähigkeit der Decke zu prüfen und aus akustischen Gründen die Schwingungsentkopplung sehr sorgfältig zu planen. Eine Aufstellung auf einer Holzdecke ist abzulehnen.

6.2 Kondensatleitung

Das im Betrieb anfallende Kondenswasser muss frostfrei abgeleitet werden. Um einen einwandfreien Abfluss zu gewährleisten, muss die Wärmepumpe waagrecht stehen. Das Kondenswasserrohr muss mindestens einen Durchmesser von 50 mm haben und muss frostsicher 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.

6.3 Schall

Um Körperschallübertragungen ins Heizsystem zu vermeiden, muss die Wärmepumpe schwingungsgedämpft mit dem Heizsystem verbunden werden.

Evtl. verwendete Luftkanäle sind schalltechnisch von der Wärmepumpe zu entkoppeln, um eine Körperschallübertragung auf die Kanäle zu vermeiden.

Für eine Drehzahlverringerung am Ventilator und einer damit verbundenen geringeren Schallemission kann der Ventilator von Dreieck- auf Stern-Schaltung umgeklemt werden (siehe dazu Hinweise im Klemmkasten des Ventilators).

7 Montage

7.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Zu-/Abluft
- Vor-/Rückläufe der Heizungsanlage
- Kondensatablauf
- Ablauf des Überdruckventiles
- Temperaturfühler
- Spannungsversorgung

7.2 Luftanschluss

⚠ ACHTUNG!

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

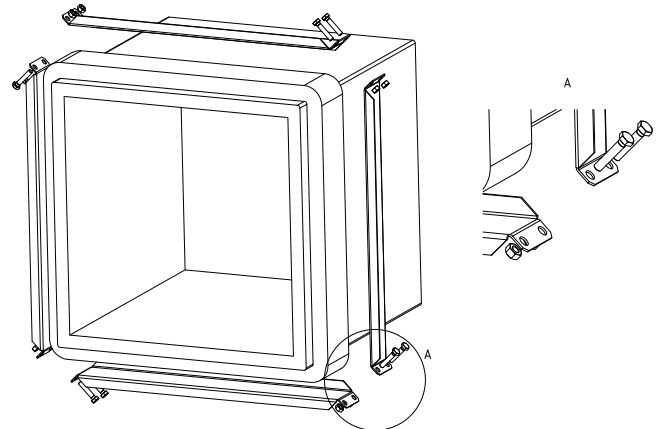
Die Ansaugöffnung des Gerätes ist neben dem Kanalschluss (über seine „Ringdichtung“) auch zum direkten Anschluss an einem entsprechend gestalteten Mauerdurchbruch geeignet. Der Mauerdurchbruch ist wie im Anhang unter Einbaumaße abgebildet für die Verwendung mit Luftkanal und Dichtmanschette vorzubereiten.

Bei der Verwendung sehr kurzer Luftkanäle am Luftauslass im besonderen aber bei dem Direktanschluss der Wärmepumpe an der Ausblasseite nur über die „Ringdichtung“, ist folgendes zu beachten:

An der Wandaußenseite des Mauerdurchbruches ist ein Schutzgitter (oder Luftumlenkgitter) zu installieren, welches geeignet verhindert, dass Körperteile (Finger oder Arme im besonderen von Kindern) den Ventilator in der Wärmepumpe berühren können.

Die als Zubehör angebotenen Luftkanäle (ansaugseitiger Kanal 770 x 770 Außenabmessung) aus Glasfaserleichtbeton sind feuchtigkeitsbeständig und diffusionsoffen.

Die Dichtmanschette wird zur Abdichtung der Luftkanäle an der Wärmepumpe verwendet. Die Luftkanäle selbst werden nicht direkt mit der Wärmepumpe verschraubt. Im betriebsfertigen Zustand berührt lediglich der Dichtgummi die Wärmepumpe. Dadurch ist zum einen eine leichte Montage und Demontage der Wärmepumpe gewährleistet, zum anderen wird eine gute Körperschallentkopplung erreicht.



Ansonsten ist darauf zu achten, dass der Mauerdurchbruch auf der Innenseite zwingend mit einer Kälteisolierung verkleidet wird, um eine Auskühlung bzw. Durchfeuchtung des Mauerwerks zu verhindern.

Die Ausblasseite kann wahlweise direkt an einem entsprechend gestalteten Mauerdurchbruch oder an einem längeren Kanal (ausblasseitiger Kanal 600 x 600 Außenabmessung, Zubehör) montiert werden. Dabei ist wie für die Ansaugseite beschrieben zu verfahren.

7.3 Heizungsseitiger Anschluss

Zum Anschluss an das Heizsystem hat die Wärmepumpe 1 1/4" flachdichtende Außengewindeanschlüsse.

Ist keine Warmwassererwärmung durch die Wärmepumpe vorgesehen, so ist der Warmwasserausgang durch entsprechende Verschlusskappen dauerhaft abzudichten.

Bevor die heizwasserseitigen Anschlüsse der Wärmepumpe erfolgen, muss die Heizungsanlage gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder ähnliches, zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Verflüssiger kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

Für Anlagen mit absperbarem Heizwasserdurchfluss, bedingt durch Heizkörper- bzw. Thermostatventile, ist ein doppelt differenzdruckloser Verteiler eingebaut. Dies sichert einen Mindestheizwasserdurchfluss durch die Wärmepumpe und verhindert Störungen.

Für den Standardbetrieb der Wärmepumpe wird die Installation einer externen Heizungsumwälzpumpe empfohlen.

Nach erstellter heizungsseitiger Installation ist die Heizungsanlage zu füllen, zu entlüften und abzudrücken.

Beim Füllen der Anlage ist folgendes zu beachten:

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

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

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

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

Gesamtheizleistung in [kW]	Summe Erdalkalien in mol/m³ bzw. mmol/l	Gesamthärte in °dH
bis 200	≤ 2,0	≤ 11,2
200 bis 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Das integrierte Ausdehnungsgefäß hat ein Volumen von 24 Liter. Dieses Volumen ist geeignet für Gebäude mit einer beheizten Wohnfläche bis maximal 200 m².

Eine Überprüfung des Volumens ist durch den Anlagenplaner durchzuführen. Gegebenenfalls ist ein weiteres Ausdehnungsgefäß zu installieren (nach DIN 4751 Teil 1). Tabellen in Herstellerkatalogen vereinfachen die Auslegung nach Wasserinhalt der Anlage. Für die Berechnung ist das Pufferspeichervolumen von 120 Litern zu berücksichtigen.

⚠ ACHTUNG!

Bei großvolumigen Heizkreisen muss das eingebaute Ausdehnungsgefäß (24 Liter, 1,0 bar Vordruck) durch ein weiteres ergänzt werden.

Mindestheizwasserdurchsatz

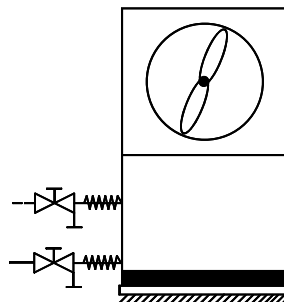
Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers erreicht werden. Eine Unterschreitung des Mindestdurchflusses kann zum Totschaden der Wärmepumpe durch ein Aufgefrieren des Plattenwärmetauschers im Kältekreislauf führen.

HINWEIS

Der Einsatz eines Überströmventils ist nur bei Flächenheizungen und einem max. Heizwasserdurchsatz von 1,3 m³/h ratsam. Bei Nichtbeachten kann es zu Störungen der Anlage führen.

Frostschutz

Bei Wärmepumpenanlagen, an welchen Frostfreiheit nicht gewährleistet werden kann, sollte eine Entleerungsmöglichkeit (siehe Bild) vorgesehen werden. Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpe betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Wärmepumpenmanagers. Bei Ausbetriebnahme der Wärmepumpe oder Stromausfall ist die Anlage zu entleeren. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist der Heizungskreis mit einem geeigneten Frostschutz zu betreiben.



7.4 Temperaturfühler

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

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

7.4.1 Fühlerkennlinien

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

Die an den Wärmepumpenmanager anzuschließenden Temperaturfühler müssen der in Abb. 7.1 auf S. 8 gezeigten Fühlerkennlinie entsprechen. Einzige Ausnahme ist der im Lieferumfang der Wärmepumpe befindliche Außentemperaturfühler (siehe Abb. 7.2 auf S. 9)

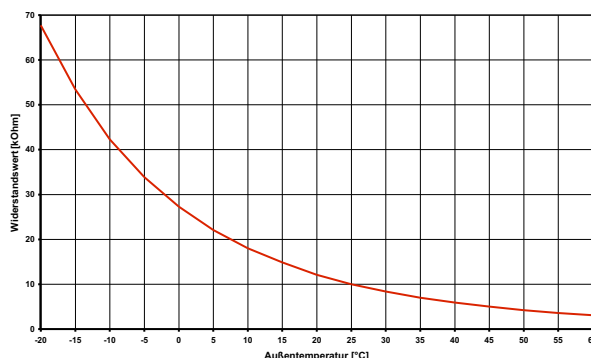


Abb. 7.1: Fühlerkennlinie NTC-10

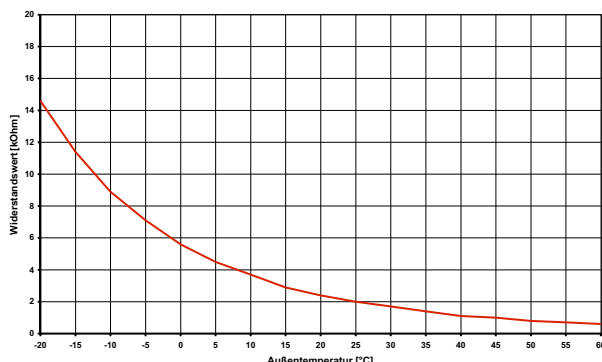


Abb. 7.2: Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574
Außentemperaturfühler

7.4.2 Montage des Außentemperaturfühlers

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

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

Fühlerleitung: Länge max. 40 m; Adernquerschnitt min. 0,75 mm²; Außendurchmesser des Kabels 4-8 mm.

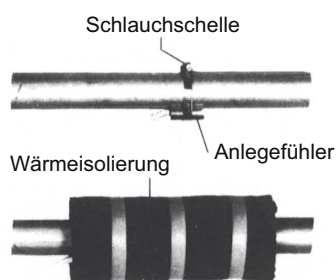
7.4.3 Montage der Anlegefühler

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

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

Montage als Rohranlagefühler

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



7.4.4 Verteilsystem Hydraulik

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

Kompaktverteiler

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

Doppelt differenzdruckloser Verteiler

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

7.5 Elektrischer Anschluss

7.5.1 Allgemein

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

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

durchgeführt werden.

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

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

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

7.5.2 Elektrische Anschlussarbeiten

- Die 5-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Leistungsteil der Wärmepumpe wird vom Stromzähler der Wärmepumpe über das EVU-Sperrschütz (falls gefordert) in die Wärmepumpe geführt (Lastspannung siehe Anleitung Wärmepumpe). Im Auslieferungszustand kann die Leistungseinspeisung über eine gemeinsame Leitung erfolgen. Optional kann die Wärmepumpe bzw. der zweite Wärmeerzeuger über separate Leitungen versorgt werden, wenn die Brücken an den Lastklemmen entfernt werden (siehe Schaltplan im Anhang). Durch die Brücken A7.1 und A7.2 kann der integrierte Tauchheizkörper (zweite Wärmeerzeuger) in zwei Leistungsstufen vorgewählt werden.
In der Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz, Leistungsschütz), sowie ein allpoliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, vorzusehen (Auslösestrom und Charakteristik gemäß Geräteinformation).
Beim Anschließen ist das Rechtsdrehfeld der Lastspeisung sicherzustellen L1; L2; L3; L10; L20; L30.

! ACHTUNG!

Rechtsdrehfeld beachten: Bei Betrieb des Verdichters mit falscher Drehrichtung kann es zu Verdichterschäden kommen.

Die eingebaute Elektronik verhindert bei einem fehlerhaften Drehfeldanschluss einen Start der WP bzw. deren Betrieb.

- Die 3-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Wärmepumpenmanager (Heizungsregler N1) wird in die Wärmepumpe geführt.
Die Steuerspannung muss entsprechend des Typenschildes abgesichert werden. Die Versorgungsleitung (L/N/PE~230 V, 50 Hz) für den WPM muss an Dauerspannung liegen und ist aus diesem Grund vor dem EVU-Sperrschütz abzugreifen bzw. an den Haushaltsstrom anzuschließen, da sonst während der EVU-Sperre wichtige Schutzfunktionen außer Betrieb sind.
- Das EVU-Sperrschütz (K22) mit 3 Hauptkontakten (1/3/5 // 2/4/6) und einem Hilfskontakt (Schließer 13/14) ist entsprechend der Wärmepumpenleistung auszulegen und bauseits beizustellen.
Der Schließer-Kontakt des EVU-Sperrschütz (13/14) wird von Klemmleiste X3/G zur Steckerklemme N1-J5/ID3 geschleift. **VORSICHT! Kleinspannung!**
- Das Schütz (K21) für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 VAC) erfolgt aus dem WPM über die Klemmen X2/N und N1-J16/NO10.
- Die Schütze der Punkte 3;4 werden in die Elektroverteilung eingebaut. Die Lastleitung für die eingebaute Rohrheizung ist gemäß den gültigen Normen und Vorschriften auszulegen und abzusichern.
- Alle installierten elektrischen Leitungen müssen als dauerhafte und feste Verdrahtung ausgeführt sein.
- Die Heizungsumwälzpumpe (M13) wird an den Klemmen X2/N und N1-J13/NO 5 angeschlossen.
- Die Warmwasserladepumpe (M18) wird an den Klemmen X2/N und N1-J13/NO 6 angeschlossen.
- Der Rücklauffühler (R2) ist bei der Luft/Wasser-Wärmepumpe für Innenaufstellung integriert.
Der Anschluss am WPM erfolgt an den Klemmen X3/GND und N1-J2/B2.

- Der Außenfühler (R1) wird an den Klemmen X3/GND und N1-J2/B1 angeschlossen.
- Der Warmwasserfühler (R3) liegt dem Warmwasserspeicher bei und wird an den Klemmen X3/GND und X3/R3 angeschlossen.

7.5.3 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen

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

! ACHTUNG!

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

8 Inbetriebnahme

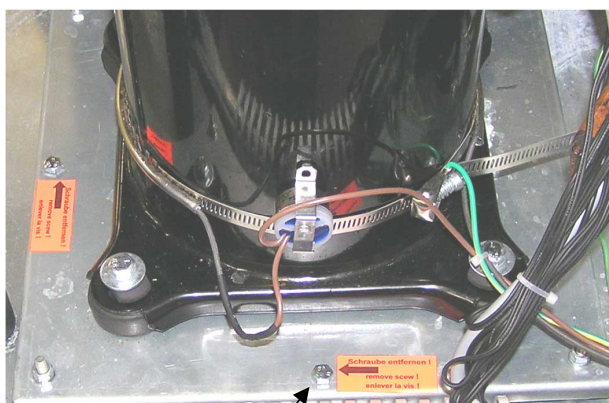
8.1 Allgemein

Um eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme zu gewährleisten, sollte diese von einem vom Werk autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Unter bestimmten Bedingungen ist damit eine zusätzliche Garantieleistung verbunden.

8.2 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.
- Der Wärmepumpenmanager muss gemäß seiner Gebrauchsanweisung auf die Heizungsanlage abgestimmt sein.
- Der Kondensatablauf muss sichergestellt sein.
- Der Ablauf des Heizwasserüberdruckventils muss sichergestellt werden.
- Entlüftung der Heizungsanlage:
Es ist sicherzustellen, dass alle Heizkreise offen sind, die Heizungsumwälzpumpe muss in Betrieb (Stufe III) sein. Wärmepumpenmanager unter Spannung setzen. Betriebsart zweiten Wärmeerzeuger wählen, System an höchster Stelle entlüften, ggf. Wasser nachfüllen (statischen Mindestdruck einhalten).
- Vor der Inbetriebnahme müssen die am Verdichterblech durch Aufkleber gekennzeichneten zwei Transportsicherungsschrauben (M6 - siehe Bild) zwingend entfernt werden!



Transportsicherungsschrauben (2x) entfernen !

⚠ ACHTUNG!

Der Betrieb der Wärmepumpe mit im Gerät verbliebenen Transportsicherungsschrauben verursacht nicht nur eine höhere Schallemission, sondern kann auch zu Schäden an Verdichter und Kälteleitungen führen.

8.3 Vorgehensweise bei Inbetriebnahme

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

Betrieb mit externer Heizungsumwälzpumpe (empfohlen)

In dieser Betriebsart gewährleistet die interne Umwälzpumpe in Kombination mit dem differenzdrucklosen Verteiler einen ausreichenden kontinuierlichen Minstdurchsatz in der Wärmepumpe. Die externe Umwälzpumpe (empfehlenswert - elektronisch geregelte Ausführung) sichert den Wasserdurchsatz im Heizkreis. Die im nächsten Absatz beschriebenen Einstell- und Abstimmungsarbeiten zwischen Wärmepumpe und Heizungsanlage sind hier nicht erforderlich.

Betrieb (nur) mit interner Heizungsumwälzpumpe

In dieser Betriebsart muss der Minstdwasserdurchsatz in der Wärmepumpe durch die Heizungsinstallation in jeder Betriebssituation gewährleistet werden (z.B. externes Überstromventil).

Hierfür sind folgende Punkte zu beachten:

- Schließen des Absperrhahns in der differenzdrucklosen Verteilung.
- Umklemmen der internen Umwälzpumpe (M16) von N09 auf N05, damit die Heizungsleitung mit dem darauf befestigten Rücklauffühler permanent durchspült wird.



Absperrkugelhahn in der Doppelt-Differenzdrucklosen Verteilung

Bei dem elektrischen Anschluss ist zu berücksichtigen, dass die interne Umwälzpumpe (M16) am Wärmepumpenmanager (im Schaltkasten) von N09 auf N05 umgeklemmt wird.

Durch den Betrieb mit einer Umwälzpumpe sind folgende zusätzliche Inbetriebnahmetätigkeiten auszuführen:

Schließen Sie alle Heizkreise, die auch im Betrieb je nach Nutzung geschlossen sein können, so dass der vom Wasserdurchsatz ungünstigste Betriebszustand vorliegt. Dies sind in der Regel die Heizkreise der Räume auf der Süd- und Westseite. Mindestens ein Heizkreis muss geöffnet bleiben (z.B. Bad).

Bei Heizwassertemperaturen kleiner 7 °C ist eine Inbetriebnahme nicht möglich. Das Wasser im Pufferspeicher muss mit dem 2. Wärmeerzeuger auf mindestens 18 °C aufgeheizt werden. Anschließend muss folgender Ablauf eingehalten werden, um die Inbetriebnahme störungsfrei zu realisieren:

- 1) Alle Verbraucherkreise sind zu schließen.
- 2) Der Wasserdurchsatz der Wärmepumpe ist sicherzustellen.
- 3) Am Manager Betriebsart "Automatik" wählen.
- 4) Im Menü Sonderfunktionen muss das Programm "Inbetriebnahme" gestartet werden.
- 5) Warten, bis eine Rücklaufftemperatur 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 Rücklaufftemperatur von mindestens 18 °C gehalten wird, ist die Inbetriebnahme abgeschlossen.

⚠ ACHTUNG!

Ein Betrieb der Wärmepumpe mit niedrigeren Systemtemperaturen kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen. Nach einem längeren Stromausfall ist die oben genannte Vorgehensweise für die Inbetriebnahme anzuwenden.

9 Reinigung / Pflege

9.1 Pflege

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

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. Zum Schutz des Verdampfers ist im Ansaugkanal ein Vogelschutzgitter mit mindestens 80 % freien Querschnitt empfohlen. Sollte es dennoch zu Betriebsstörungen wegen Verschmutzungen kommen, ist die Anlage wie unten angegeben zu reinigen.

9.2 Reinigung Heizungsseite

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

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.

Die Entwässerung des Pufferspeichers erfolgt über den Füll- und Entleerungshahn links unten am Gerät. Zusätzlich muss der Kugelhahn am Druckausdehnungsgefäß geöffnet werden, um die Luftzufuhr in den Pufferspeicher zu ermöglichen.

9.3 Reinigung Luftseite

Luftkanäle, Verdampfer, Lüfter und Kondensatablauf sind vor der Heizperiode von Verunreinigungen (Blätter, Zweige usw.) zu reinigen. Dazu ist die Wärmepumpe an der linken Seite und Frontseite zuerst unten und dann oben zu öffnen.

ACHTUNG!

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

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.

10 Störungen / Fehlersuche

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

ACHTUNG!

Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur von autorisiertem und fachkundigem Kundendienst durchgeführt werden.

10.1 Wartung

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 müssen alle Kältekreisläufe die eine Kältemittelfüllmenge von mindestens 3 kg, bei „hermetisch geschlossenen“ Kältekreisläufen von mindestens 6 kg enthalten, einmal jährlich durch den Betreiber auf Dichtheit geprüft werden.

Die Dichtheitsprüfung ist zu dokumentieren und mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Die Kontrolle ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1516/2007 von zertifiziertem Personal durchzuführen.

HINWEIS

Die landesspezifischen Gesetze können eventuell von der Verordnung (EG) 842/2006 abweichen. Die jeweiligen Landesgesetze zur Dichtheitsprüfung von Wärmepumpen sind zu beachten.

11 Außerbetriebnahme / Entsorgung

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

12 Geräteinformation

1 Typ- und Verkaufsbezeichnung	OERTLI LINK 14TES	
2 Bauform		
Wärmequelle	Luft	
2.1 Ausführung	Kompakt	
2.2 Regler	WPM 2007 integriert	
2.3 Wärmemengenzähler	optional (als Zubehör)	
2.4 Aufstellungsort	Innen	
2.5 Leistungsstufen	1	
3 Einsatzgrenzen		
3.1 Heizwasser-Vorlauf¹ / Rücklauf	°C	bis 65 ± 2 / ab 18
3.2 Luft	°C	-20 bis +35
4 Durchfluss / Schall		
4.1 Heizwasserdurchfluss bei interner Druckdifferenz		
Nenndurchfluss nach 14511	bei A7 / W35-30 m³/h / Pa	2,0 / 17900
	bei A7 / W45-40 m³/h / Pa	2,0 / 17900
	bei A7 / W60-50 m³/h / Pa	1,0 / 4500
Mindestheizwasserdurchfluss	m³/h / Pa	1,0 / 4500
4.2 Freie Pressung Heizungsumwälzpumpe	m³/h / Pa	2,0 / 50000
4.3 Schall-Leistungspegel nach EN 12102² Gerät / Aussen	dB(A)	50 / 53
4.4 Schalldruck-Pegel in 1 m Entfernung, innen³	dB(A)	43
4.5 Luftdurchsatz bei externer statischer Druckdifferenz	m³/h / Pa	3700 / 0
	m³/h / Pa	3200 / 25
5 Abmessungen, Gewicht und Füllmenge		
5.1 Geräteabmessungen⁴	H x B x T cm	96 x 210 x 75
5.2 Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung	kg	365
5.3 Geräteanschlüsse für Heizung	Zoll	G 1¼" A
5.4 Luftkanalanschluss Ansaugseite	mm	726 x 726
Luftkanal-Austritt (Innenabmessungen min.)	mm	552 x 355
5.5 Kältemittel; Gesamt-Füllgewicht	Typ / kg	R417A / 4,8
5.6 Öltyp / -menge	Typ / Liter	Polyolester (POE) / 1,89
5.7 Pufferspeicher		ja
5.8 Volumen Heizwasser im Gerät (inkl. Pufferspeicher)	Liter	125
5.9 Nennvolumen Ausdehnungsgefäß	Liter	24
6 Elektrischer Anschluss		
6.1 Lastspannung / Absicherung	3~/N/PE 400 V(50 Hz) / C10A	
6.2 Steuerspannung / Absicherung	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	
6.3 Schutzart nach EN 60 529	IP 20	
6.4 Anlaufstrombegrenzung	Sanftanlasser	
6.5 Drehfeldüberwachung	ja	
6.6 Anlaufstrom mit Sanftanlasser	A	27
6.7 Nennaufnahme A7 / W35 / max Aufnahme⁵ (ohne 2. Wärmeerzeuger)	kW / kW	2,96 / 5,5
6.8 Nennstrom A7 / W35 / cos φ	A / --	5,8 / 0,8
6.9 Leistungsaufnahme Verdichterschutz, thermostatisch geregelt	W	70
6.10 Leistungsaufnahme Ventilator	W	bis 150

6.11 Leistungsaufnahme Umwälzpumpe	W	max. 87
6.12 Leistung Elektroheizstab (2. Wärmeerzeuger)	kW	3,0 / 6,0
7 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen		6
8 Sonstige Ausführungsmerkmale		
8.1 Abtauart		Kreislaufumkehr
8.2 Frostschutz Kondensatwanne / Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt ⁷		ja
8.3 max. Betriebsüberdruck (Wärmesenke)	bar	3,0
9 Wärmeleistung / Leistungszahl ⁵		EN 14511
	bei A-7 / W35	kW / ---
		7,3 / 2,8
	bei A2 / W35	kW / ---
		9,9 / 3,6
	bei A7 / W35	kW / ---
		11,7 / 4,1
	bei A7 / W35	kW / ---
		11,6 / 3,4
	bei A10 / W35	kW / ---
		12,5 / 4,3

1. Bei Lufteintrittstemperaturen von -20 °C bis 0 °C Vorlauftemperatur von 60 °C bis 65 °C steigend.

2. Im Absenkbetrieb reduziert sich die Heizleistung um ca. 8 %, die Schallleistung um 2-3 dB(A)

3. Der angegebene Schalldruckpegel entspricht dem Betriebsgeräusch der Wärmepumpe im Heizbetrieb bei 35 °C Vorlauftemperatur. Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB(A) abweichen.

4. Beachten Sie, daß der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.

5. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind Bivalenzpunkt und Regelung zu berücksichtigen. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberen Wärmeübertragern erreicht. Hinweise zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanweisung zu entnehmen. Dabei bedeuten z.B. A2 / W35: Wärmequellentemperatur 2 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C.

6. siehe CE-Konformitätserklärung

7. Die Heizungsumwälzpumpe und der Wärmepumpenmanager müssen immer betriebsbereit sein.

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

Garantiebedingungen

Die Anwendung der Garantie unterliegt den allgemeinen Verkaufs- Liefer- und Gewährleistungsbedingungen der Walter Meier (Klima Schweiz) 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.

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. führt 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.

Walter Meier (Klima Schweiz) 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@waltermeier.com

Internet: www.waltermeier.com

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.

Kundendienstadresse:

Sommario

1	Leggere attentamente prima dell'uso	IT-2
1.1	Note importanti	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-3
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	IT-4
3.2	Quadro di comando	IT-4
3.3	Corredo	IT-4
4	Accessori	IT-4
4.1	Telecomando	IT-4
4.2	Sistema di gestione edificio	IT-4
4.3	Contatore della quantità di energia WMZ	IT-5
5	Trasporto	IT-5
5.1	Separazione degli apparecchi per il trasporto	IT-6
5.2	Trasporto con gru	IT-6
6	Installazione	IT-6
6.1	Informazioni generali	IT-6
6.2	Tubatura della condensa	IT-7
6.3	Suono	IT-7
7	Montaggio	IT-7
7.1	Informazioni generali	IT-7
7.2	Allacciamento aria	IT-7
7.3	Allacciamento lato riscaldamento	IT-8
7.4	Sensore di temperatura	IT-8
7.5	Allacciamento elettrico	IT-9
8	Avviamento	IT-11
8.1	Informazioni generali	IT-11
8.2	Preparazione	IT-11
8.3	Procedura di avviamento	IT-11
9	Pulizia/Manutenzione	IT-12
9.1	Manutenzione	IT-12
9.2	Pulizia lato riscaldamento	IT-12
9.3	Pulizia lato aria	IT-12
10	Blocchi/Localizzazione errori	IT-13
10.1	Manutenzione	IT-13
11	Messa fuori servizio/Smaltimento	IT-13
12	Informazioni sull'apparecchio	IT-14
13	Garanzia	IT-16
Anhang / Appendice / Annexes		A-I
Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés		A-II
Diagramme / Diagrammi / Diagrammes		A-V
Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques		A-VII
Hydraulisches Einbindungsschema / Schema allacciamento idraulico / Schéma d'intégration hydraulique		A-XII
Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité		A-XIV

1 Leggere attentamente prima dell'uso

1.1 Note importanti

⚠ 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.

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione). È ammesso anche un ribaltamento per breve tempo fino a 60° di inclinazione (trasporto attraverso le porte).

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare il campo di rotazione destrorso: se il compressore viene fatto funzionare con un senso di rotazione errato può danneggiarsi.

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con le viti della sicura per il trasporto ancora inserite nell'apparecchio causa non solo un'emissione sonora maggiore, ma può anche provocare danni al compressore e alle condotte del freddo.

⚠ ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento di avviamento sopra descritto.

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

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

1.2 Uso conforme

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

1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva CE 2006/95/CE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

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 delle aziende distributrici di energia elettrica.

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

Le persone, in particolare i bambini, che sulla base delle capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure per inesperienza o incompetenza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio in sicurezza, non devono fare uso dell'apparecchio senza la supervisione o la guida di una persona responsabile.

Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

⚠ 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.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'acquisto di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Requisito per una modalità di esercizio a risparmio energetico è la corretta disposizione delle fonti 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.** È necessario fare attenzione, nel corso del dimensionamento dell'impianto di riscaldamento, a come vengono considerate le utenze speciali, come 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 non indifferente ad un utilizzo energeticamente efficiente viene dato anche dalle corrette impostazioni del programmatore della pompa di calore. Per ulteriori note al riguardo, consultare le istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

Nella pompa di calore è integrato un doppio distributore senza pressione differenziale, per impedire portate d'acqua troppo scarse nella stessa.

Il serbatoio polmone integrato aumenta la quantità di acqua nel circuito di riscaldamento e garantisce uno sbrinamento affidabile.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore aria/acqua può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione.

La pompa di calore è progettata esclusivamente per il riscaldamento dell'acqua di riscaldamento.

La pompa di calore è adatta all'esercizio monoenergetico fino a -25 °C di temperatura esterna dell'aria.

Nel funzionamento in continuo la temperatura del ritorno dell'acqua di riscaldamento deve essere mantenuta sopra i 18 °C al fine di poter garantire il perfetto sbrinamento dell'evaporatore.

La pompa di calore non è concepita per l'elevato fabbisogno termico richiesto durante l'asciugatura di opere in muratura, per cui il maggiorato fabbisogno va coperto con apparecchi speciali, a carico del committente. La pompa di calore OERTLI LINK 14TES è equipaggiata di serie con una resistenza elettrica ad immersione. Con l'integrazione del riscaldamento è possibile coprire in tali circostanze anche il fabbisogno di calore per l'asciugatura di opere in muratura.

i NOTA

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

2.2 Funzionamento

L'aria esterna viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso l'evaporatore (scambiatore). L'evaporatore raffredda l'aria, ossia ne estrae il calore. Il calore così ottenuto viene trasmesso nell'evaporatore per mezzo del fluido di lavoro (liquido refrigerante).

Con l'ausilio di un compressore elettrico il calore acquisito viene "pompat" a un livello di temperatura più alto per mezzo di un aumento di pressione e poi viene ceduto tramite 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 dai componenti principali evaporatore, ventilatore e valvola di espansione, oltre che da un compressore silenzioso, un condensatore e un sistema elettrico di comando.

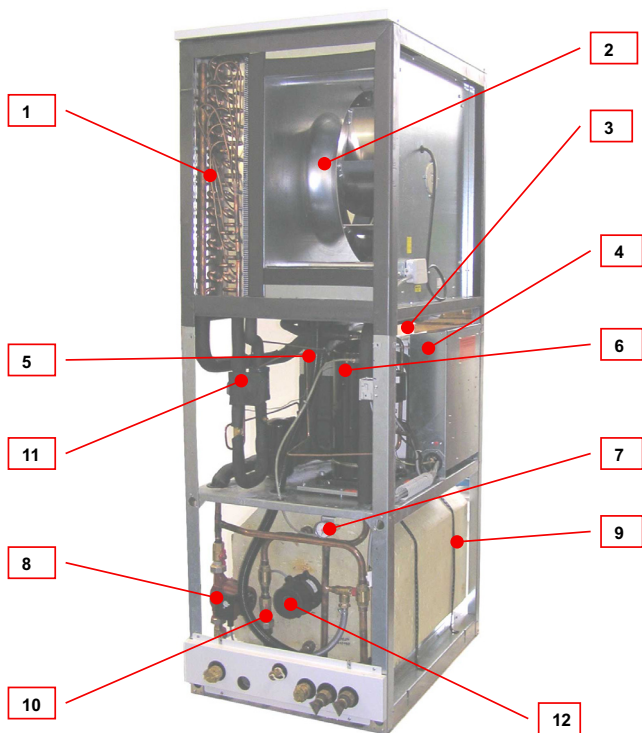
In presenza di temperature ambiente basse l'umidità dell'aria si raccoglie sotto forma di brina sull'evaporatore e peggiora la trasmissione del calore. Un deposito irregolare non rappresenta in questo caso un difetto. Quando necessario l'evaporatore viene sbrinato automaticamente dalla pompa di calore.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

3 Dotazione di fornitura

3.1 Unità principale

La pompa di calore è fornita in formato compatto e contiene già importanti gruppi costruttivi del circuito di riscaldamento:

- Vaso d'espansione
- Pompa di circolazione riscaldamento
- Doppio distributore senza pressione differenziale e gruppo di sicurezza (valvola di sovrappressione, manometro)



- 1) Evaporatore
- 2) Ventilatore
- 3) Vaso d'espansione 24 l
- 4) Quadro di comando
- 5) Condensatore
- 6) Compressore
- 7) Manometro - Circuito dell'acqua
- 8) Pompa di circolazione riscaldamento interna (nel circuito generatore)
- 9) Serbatoio polmone 120 l
- 10) Doppio distributore senza pressione differenziale
- 11) Valvola di espansione
- 12) Resistenza elettrica ad immersione

Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R417A previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 2235. Esso non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.

3.2 Quadro di comando

Il quadro di comando si trova nella pompa di calore. Esso è accessibile dopo aver rimosso la copertura frontale.

Al suo interno si trovano i morsetti di connessione alla rete oltre ai contattori di potenza, l'unità Softstarter e il programmatore della pompa di calore.

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

Il sensore temperatura esterna da applicare a carico del committente, con il materiale di fissaggio, è in dotazione alla pompa di calore.

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

3.3 Corredo

Contenuto:

- 2 x guarnizione ad anello per collegamento canale
- 1 x sensore esterno

4 Accessori

4.1 Telecomando

Tra gli accessori speciali è disponibile una stazione telecomando per un maggiore comfort. L'uso e le voci di menu sono uguali a quelli del programmatore della pompa di calore. Il collegamento avviene tramite un cavo telefonico a 6 poli (accessori speciali) con connettori RJ.

i NOTA

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

4.2 Sistema di gestione edificio

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

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

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ATTENZIONE!

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

4.3 Contatore della quantità di energia WMZ

4.3.1 Descrizione generale

Il contatore della quantità di energia (WMZ 25/32) serve a rilevare la quantità di energia ceduta ed è fornibile come accessorio. Per via dello scambiatore di calore supplementare a disposizione sono necessari due contatori della quantità di energia per il rilevamento della quantità di energia.

I sensori posti nelle condutture della mandata e del ritorno dello scambiatore, assieme ad un modulo elettronico, rilevano i valori misurati e trasmettono un segnale al programmatore della pompa di calore, il quale, in funzione della modalità d'esercizio in cui quest'ultima si trova attualmente (riscaldamento/acqua calda sanitaria/piscina), somma la quantità di energia in kWh e la rende disponibile per la visualizzazione nel menu Dati d'esercizio e Storico.

i NOTA

Il contatore della quantità di energia risponde ai requisiti qualitativi stabiliti dal programma tedesco di incentivazione del mercato per la promozione di pompe di calore efficienti. Non è soggetto all'obbligo di una misurazione ufficiale e quindi non è utilizzabile per il calcolo dei costi di riscaldamento.

4.3.2 Allacciamento idraulico ed elettrico del contatore della quantità di energia

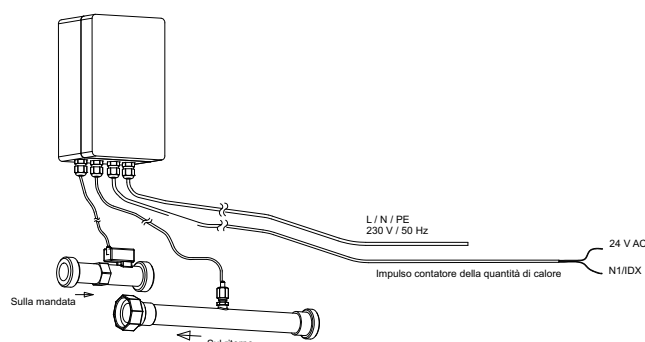
Per la raccolta dei dati il contatore della quantità di energia necessita di due dispositivi di misura.

- Il tubo di misura per la misurazione della portata
Deve essere montato nella mandata della pompa di calore (fare attenzione al verso del flusso).
- Un sensore di temperatura (tubo in rame con pozzetto ad immersione)
Deve essere montato nel ritorno della pompa di calore.

Il punto di montaggio di entrambi i tubi di misura deve trovarsi il più possibile vicino alla pompa di calore, nel circuito generatore.

Evitare il montaggio distanziato da pompe, valvole e altri componenti in quanto le turbolenze possono causare alterazioni nella misura della quantità di energia (si consiglia di osservare una distanza di stabilizzazione pari a 50 cm).

Custodia del contatore della quantità di energia - Elettronica

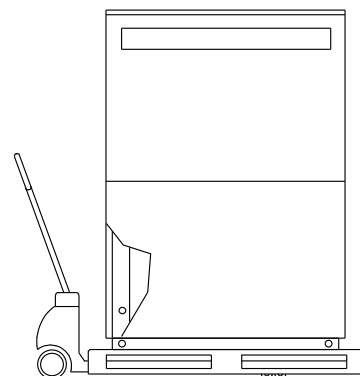


5 Trasporto

! ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione). È ammesso anche un ribaltamento per breve tempo fino a 60° di inclinazione (trasporto attraverso le porte).

Il trasporto sul luogo finale dell'installazione dovrebbe aver luogo, per quanto possibile, sulla griglia in legno. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore, un carrello per sacchi o simili, oppure tramite tubi da 3/4" passati attraverso i fori nella piastra base o nel telaio.

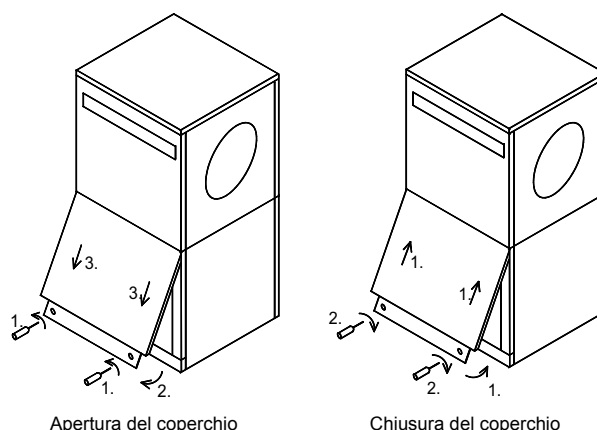


La pompa di calore e il pallet di trasporto sono tenuti insieme da 4 protezioni antiribaltamento. Le protezioni devono essere rimosse.

Per utilizzare i fori di trasporto nel telaio è opportuno rimuovere le parti rispettive della copertura. A tale scopo, svitare le due viti presenti sullo zoccolo e tirare indietro le lamierie sganciandole in alto. Appendendo le parti in lamiera, è necessario spingerle leggermente verso l'alto.

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

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



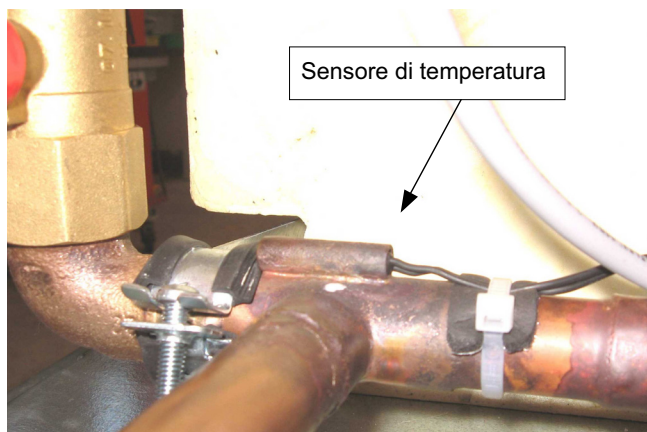
5.1 Separazione degli apparecchi per il trasporto

A causa delle dimensioni esterne e dell'altezza totale della pompa di calore di ca. 2,1 m non sempre è possibile trasportarla già montata sul luogo di installazione, soprattutto in presenza di porte. Per rendere possibile il trasporto, questa pompa di calore è dotata dell'opzione "separazione apparecchi". In pratica, la pompa di calore può essere separata in un apparecchio superiore (altezza totale ca. 1,65 m) e un apparecchio inferiore (altezza totale ca. 55 cm).

In questo caso le coperture in lamiera inferiori delle facciate (fatta eccezione della piccola lamiera per il passaggio dei tubi dell'acqua) devono essere rimosse. Infine i tre raccordi per tubi nelle condutture dell'acqua devono essere allentati (vedi figura).

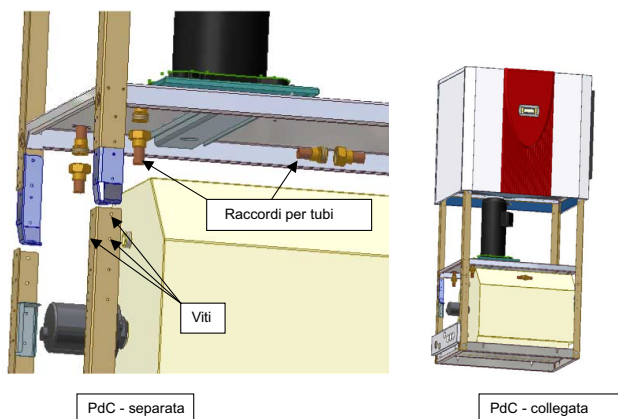
I due morsetti a innesto (nel gruppo verticale di tubazioni - nella metà inferiore dell'apparecchio) nelle linee elettriche della resistenza elettrica ad immersione e della pompa di circolazione interna devono poi essere separati.

Inoltre il sensore di temperatura deve essere rimosso dal suo tubo sensore sulla conduttura dell'acqua di ritorno (nel rimontaggio il sensore deve essere nuovamente fissato con una fascetta fermacavi nella sua posizione finale).

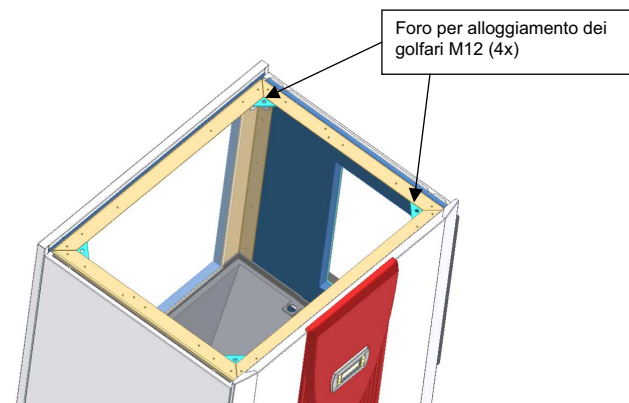


Quindi rimuovere le 16 viti totali (M5x12) dalla superficie di separazione (vedi figura). La metà superiore dell'apparecchio può essere adesso, ad esempio mediante tubi di trasporto, separata dalla metà inferiore dell'apparecchio e poggiata sui piedini.

Il riasssemblaggio dell'apparecchio sul luogo di installazione avviene nella sequenza inversa.



5.2 Trasporto con gru



In alternativa è possibile montare dei golfari M12 (con rondelle) nei fori presenti (12,5 mm) sulle quattro lamiere di unione superiori. La pompa di calore può essere trasportata così anche con una gru.

Per il montaggio dei golfari devono innanzitutto essere rimosse tutte le coperture in lamiera delle facciate (fatta eccezione di quella inferiore attraverso la quale passano i tubi di allacciamento dell'acqua). Una volta effettuato il trasporto, i golfari devono essere rimossi e le coperture in lamiera delle facciate devono essere nuovamente montate (a tenuta stagna).

6 Installazione

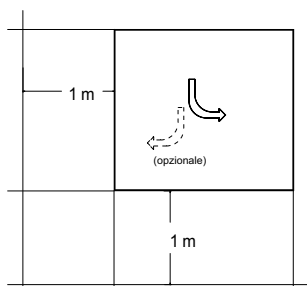
6.1 Informazioni generali

La pompa di calore è principalmente concepita per l'installazione ad angolo. Se utilizzata con un canale dell'aria (disponibile come accessorio) sul lato di sfiato o sul lato di aspirazione, sono possibili anche altre installazioni. Di norma l'espulsione dell'aria avviene sul lato destro (vedi direzione della freccia nel disegno). Tramite l'ausilio di accessori speciali è possibile anche l'espulsione dell'aria sul lato sinistro.

Per questa variante il collegamento all'uscita dell'aria deve avvenire per mezzo di un canale dell'aria più lungo che garantisca una distanza sufficiente (ca. 1 m) per i lavori di manutenzione e riparazione nell'area inferiore della pompa di calore.

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

Posizionare la pompa di calore in modo tale da agevolare eventuali lavori di manutenzione. A tale scopo lasciare uno spazio di circa 1 m sul lato frontale e a sinistra rispetto alla pompa di calore. **Le parti laterali non devono essere coperte dalle linee di allacciamento.**



L'apparecchio non deve essere installato in ambienti con elevata umidità dell'aria. In caso di tassi di umidità dell'aria superiori al 50 % e di temperature esterne sotto 0 °C si può avere la formazione di condensa sulla pompa di calore e sul convogliamento aria.

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

Se la pompa di calore viene installata ad un piano superiore verificare la portata del solaio e per questioni acustiche pianificare con cura l'eliminazione delle vibrazioni. Da evitare l'installazione su un solaio in legno.

6.2 Tubatura della condensa

L'acqua di condensa che si accumula durante l'esercizio deve essere trasportata via senza che possa gelare. Per garantirne il 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.

6.3 Suono

Per evitare la trasmissione di vibrazioni meccaniche al sistema di riscaldamento si consiglia di collegare quest'ultimo alla pompa di calore in modo da smorzare le vibrazioni.

I canali dell'aria eventualmente utilizzati devono essere disaccoppiati dalla pompa di calore con tecniche insonorizzanti, al fine di evitare la trasmissione di rumore intrinseco ai canali stessi.

Per una riduzione del numero di giri sul ventilatore e una relativa bassa emissione sonora, è possibile commutare il ventilatore da circuito a triangolo a circuito a stella (vedere a tal fine le note nella cassetta terminale del ventilatore).

7 Montaggio

7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti collegamenti sulla pompa di calore:

- Aria di alimentazione/espulsione
- Mandate/ritorni dell'impianto di riscaldamento
- Scarico condensa
- Scarico della valvola di sovrappressione
- Sensore di temperatura
- Tensione di alimentazione

7.2 Allacciamento aria

⚠ ATTENZIONE!

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

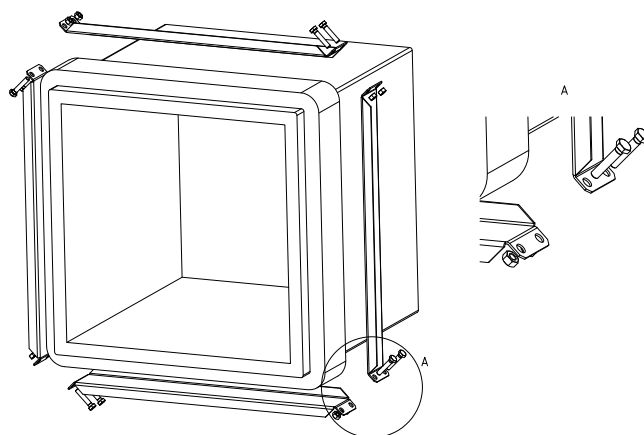
L'apertura di aspirazione dell'apparecchio è idonea per la chiusura del canale (tramite la sua "guarnizione ad anello") e anche per un collegamento diretto a una breccia in parete realizzata a tal scopo. La breccia in parete deve essere predisposta per l'applicazione con il canale dell'aria e il collare di tenuta, come raffigurato nelle quote di montaggio allegate.

In caso di impiego di canali dell'aria sull'uscita dell'aria estremamente corti, ma in particolare nel collegamento diretto della pompa di calore sul lato sfiato solo tramite la "guarnizione ad anello", bisogna osservare quanto segue:

sul lato esterno della parete della breccia in parete deve essere installata una griglia di protezione (o una griglia per la deflessione dell'aria) che impedisca a parti del corpo (dita o braccia in particolare di bambini) di entrare in contatto con il ventilatore della pompa di calore.

I canali dell'aria disponibili come accessorio (canale lato aspirazione 770 x 770 dimensione esterna) in cemento leggero rinforzato con fibra di vetro sono resistenti all'umidità e permeabili alla diffusione.

Il collare di tenuta viene utilizzato per assicurare la tenuta tra i canali dell'aria e la pompa di calore. I canali dell'aria stessi non vengono avvitati direttamente alla pompa di calore. In condizioni di esercizio, solo la guarnizione in gomma entra in contatto con la pompa di calore. In questo modo il montaggio e lo smontaggio della pompa di calore risultano facilitati e si ottiene anche un buon isolamento acustico.



In caso contrario occorre assicurarsi che la breccia in parete venga obbligatoriamente coperta sul lato interno con un isolamento dal freddo per impedire un raffreddamento o un'umidificazione della muratura.

Il lato sfiato può essere montato a scelta direttamente a una breccia in parete realizzata a tal scopo o a un canale più lungo (canale lato sfiato 600 x 600 dimensione esterna, come accessorio). A tal fine, procedere come descritto per il lato di aspirazione.

7.3 Allacciamento lato riscaldamento

Per l'allacciamento al sistema di riscaldamento la pompa di calore ha un collegamento con filettatura esterna 1 1/4" a tenuta piatta.

Se non è prevista alcuna produzione dell'acqua calda sanitaria tramite la pompa di calore, è necessario sigillare l'uscita acqua calda sanitaria in maniera duratura per mezzo di appositi tappi.

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

Negli impianti con possibilità di chiusura del flusso dell'acqua di riscaldamento, è necessario montare un doppio distributore senza pressione differenziale a causa delle valvole delle resistenze elettriche e dei termostati. Questo per garantire una portata minima di acqua di riscaldamento attraverso la pompa di calore e prevenire i blocchi.

Per il funzionamento standard della pompa di calore si consiglia l'installazione di una pompa di circolazione riscaldamento esterna.

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

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:

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

La formazione di depositi negli impianti di riscaldamento ad acqua calda sanitaria non può essere evitata completamente, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C.

Nelle pompe di calore per medie e alte temperature è possibile raggiungere temperature superiori anche ai 60 °C.

Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma VDI 2035 foglio 1:

Potenza termica totale in [kW]	Totale elementi alcalini terrosi in mol/m³ oppure mmol/l	Durezza totale in °dH
fino a 200	≤ 2,0	≤ 11,2
da 200 fino a 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

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

È necessario far eseguire una verifica del volume da parte del progettista dell'impianto. Se necessario, installare un ulteriore vaso d'espansione (a norma DIN 4751 parte 1). Le tabelle dei cataloghi dei costruttori semplificano la progettazione in base al contenuto d'acqua dell'impianto. Per il calcolo occorre tenere conto del volume del serbatoio polmone da 120 litri.

ATTENZIONE!

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

Portata minima d'acqua di riscaldamento

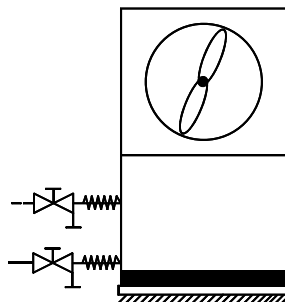
La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale. Un calo al di sotto della portata minima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

NOTA

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

Protezione antigelo (fonte di calore)

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



7.4 Sensore di temperatura

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

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

7.4.1 Curve caratteristiche delle sonde

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

I sensori di temperatura da collegare al programmatore della pompa di calore devono corrispondere alla curva caratteristica della sonda mostrata in Fig.7.1 on pag. 9. L'unica eccezione è costituita dal sensore della temperatura esterna nella dotazione di fornitura della pompa di calore (cfr. Fig.7.2 on pag. 9).

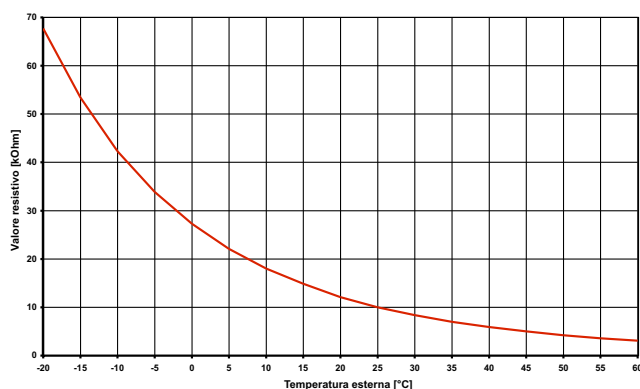


Fig. 7.1: Curva caratteristica della sonda NTC-10

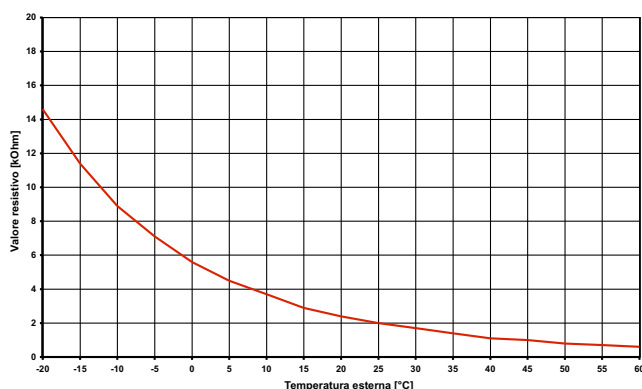


Fig. 7.2: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574

Sensore della temperatura esterna

7.4.2 Montaggio del sensore temperatura esterna

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

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

Linea dei sensori: lunghezza max. 40 m; sezione dei singoli conduttori min. 0,75 mm²; diametro esterno del cavo: 4-8 mm.

7.4.3 Montaggio della sonda a contatto

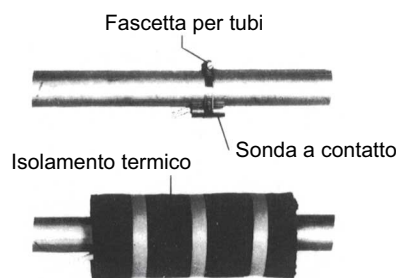
Il montaggio della sonda a contatto è necessario solo quando questa è compresa nella dotazione di fornitura della pompa di calore, ma non è già installata.

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

Montaggio come sonda a contatto sul tubo

- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie

- Spalmare la superficie pulita con della pasta termoconduttiva (stendere uno strato sottile)
- Fissare la sonda con una fascetta per tubi (serrare bene, le sonde non fissate provocano malfunzionamenti) e isolare termicamente



7.4.4 Sistema di distribuzione idraulico

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

Collettore compatto

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

Doppio distributore senza pressione differenziale

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

7.5 Allacciamento elettrico

7.5.1 Informazioni generali

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

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

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

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

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

7.5.2 Operazioni di allacciamento elettrico

- 1) Il cavo di alimentazione elettrico a 5 poli per il modulo di potenza della pompa di calore arriva alla pompa di calore partendo dal contatore elettrico della pompa di calore e passando per il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (se ne è richiesto il montaggio) (per la tensione di carico vedere il manuale della pompa di calore). Alla consegna l'alimentazione di potenza può avvenire tramite una linea comune. Come opzione è possibile alimentare la pompa di calore e/o il secondo generatore di calore attraverso condotte separate, se si rimuovono i ponti sui morsetti di carico (vedere lo schema elettrico nell'appendice). Mediante i ponti A7.1 e A7.2 è possibile preselezionare la resistenza elettrica ad immersione integrata (secondo generatore di calore) in due livelli di potenza. Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico onnipolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura e caratteristica come da Informazioni sull'apparecchio). Durante l'allacciamento rispettare il campo di rotazione destrorso dell'alimentazione di potenza L1; L2; L3; L10; L20; L30.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare il campo di rotazione destrorso: se il compressore viene fatto funzionare con un senso di rotazione errato può danneggiarsi.

L'elettronica integrata impedisce, in caso di un campo di rotazione difettoso, l'avvio della PdC o il suo funzionamento.

- 2) Il cavo di alimentazione elettrico a 3 poli per il programmatore della pompa di calore (regolazione N1) viene portato nella pompa di calore. La tensione di comando deve essere protetta conformemente a quanto indicato nella targhetta dati. Il cavo di alimentazione (L/N/PE~230 V, 50 Hz) per il WPM deve essere costantemente sotto tensione e per questo deve essere connesso a monte del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.
- 3) Il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) (K22) con 3 contatti principali (1/3/5 // 2/4/6) e un contatto ausiliario (contatto NA 13/14) deve essere commisurato alla potenza della pompa di calore e messo a disposizione a carico del committente. Il contatto NA del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) (13/14) viene collegato dalla morsettiera X3/G ai morsetti a innesto N1-J5/ID3. **ATTENZIONE! Bassa tensione!**
- 4) Il contattore (K21) per la resistenza flangiata (E9) nel bollitore deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230V AC) avviene dal WPM tramite i morsetti X2/N e N1-J16/NO10.
- 5) I contattori dei punti 3;4 vengono montati nel sistema di distribuzione elettrica. La linea di carico per la resistenza tubolare integrata deve essere posata e protetta secondo le norme e disposizioni in vigore.

- 6) Tutti i cavi elettrici installati devono essere realizzati con cabbaggi durevoli e fissi.
- 7) La pompa di circolazione riscaldamento (M13) viene collegata ai morsetti X2/N e N1-J13/NO 5.
- 8) La pompa di caricamento acqua calda sanitaria (M18) viene collegata ai morsetti X2/N e N1-J13/NO 6.
- 9) Il sensore di ritorno (R2) è integrato nelle pompe di calore aria/acqua per installazione interna. Il collegamento alla WPM avviene sui morsetti X3/GND e N1-J2/B2.
- 10) Il sensore esterno (R1) va collegato ai morsetti X3/GND e N1-J2/B1.
- 11) Il sensore dell'acqua calda sanitaria (R3) è parte della dotazione del bollitore e viene collegato ai morsetti X3/GND e X3/R3.

7.5.3 Collegamento di pompe di circolazione regolate elettronicamente

Le pompe di circolazione regolate elettronicamente presentano elevate correnti di avviamento, che in determinate circostanze possono ridurre la durata del programmatore della pompa di calore. Per questo motivo tra l'uscita del programmatore della pompa di calore e la pompa di circolazione regolata elettronicamente è installato oppure deve essere installato un relè di accoppiamento. Ciò non è necessario se con la pompa di circolazione regolata elettronicamente non si supera la corrente di esercizio massima del programmatore della pompa di calore, pari a 2 A, e la corrente di avviamento massima consentita dello stesso, pari a 12 A, oppure nel caso venga comunicato dal produttore della pompa.

⚠ ATTENZIONE!

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

8 Avviamento

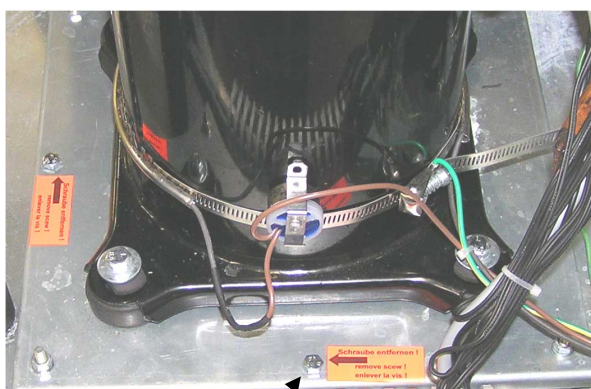
8.1 Informazioni generali

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

8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel capitolo 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 aria devono essere liberi.
- Il senso di rotazione del ventilatore deve corrispondere al senso della freccia.
- Il programmatore della pompa di calore deve essere adattato all'impianto di riscaldamento in base alle proprie istruzioni d'uso.
- Deve essere garantito lo scarico della condensa.
- Lo scarico della valvola di sovrappressione per l'acqua di riscaldamento deve essere assicurato.
- Sfiato dell'impianto di riscaldamento:
Assicurarsi che tutti i circuiti di riscaldamento siano aperti, la pompa di circolazione riscaldamento deve essere in funzione (livello III).
Mettere sotto tensione il programmatore della pompa di calore. Selezionare la modalità d'esercizio del secondo generatore di calore, sfiatare il sistema nel punto più elevato, eventualmente rabboccare l'acqua (rispettare la pressione statica minima).
- Prima della messa in funzione, le due viti della sicura per il trasporto (M6 - vedi figura), poste sulla lamiera del compressore e contrassegnate per mezzo di un adesivo, devono essere assolutamente rimosse!



Rimuovere le viti (2x) della sicura per il trasporto

ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con le viti della sicura per il trasporto ancora inserite nell'apparecchio causa non solo un'emissione sonora maggiore, ma può anche provocare danni al compressore e alle condotte del freddo.

8.3 Procedura di avviamento

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

Funzionamento con pompa di circolazione riscaldamento esterna (consigliato)

In questa modalità d'esercizio la pompa di circolazione interna in combinazione con il distributore senza pressione differenziale garantisce una portata minima sufficiente e continuativa nella pompa di calore. La pompa di circolazione esterna (si consiglia la versione regolata elettronicamente) assicura la portata d'acqua nel circuito di riscaldamento. In questo caso non sono necessari i lavori di installazione e armonizzazione tra la pompa di calore e l'impianto di riscaldamento di seguito descritti.

Funzionamento (solo) con pompa di circolazione riscaldamento interna

In questa modalità d'esercizio la portata minima d'acqua nella pompa di calore deve essere garantita con l'installazione del riscaldamento in ogni situazione di esercizio (ad es. valvola di sovrappressione esterna).

In tal caso devono essere osservati i seguenti punti:

- chiusura del rubinetto di intercettazione nel distributore senza pressione differenziale.
- inversione della posizione dei cavi sulla morsettiera della pompa di circolazione interna (M16) da N09 a N05 affinché la tubazione del riscaldamento con il sensore di ritorno fissato sopra venga lavata a fondo.



Rubinetto di intercettazione a sfera nel doppio distributore senza pressione differenziale

Durante l'allacciamento elettrico controllare che i cavi della pompa di circolazione interna (M16) collegati al programmatore della pompa di calore (nel quadro di comando) siano spostati da N09 a N05.

Durante l'esercizio con una pompa di circolazione devono essere eseguite le seguenti operazioni di avviamento aggiuntive:

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

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 ad almeno 18 °C con il 2° generatore di calore. Successivamente occorre attenersi a questa procedura per eseguire un avviamento senza inconvenienti:

- 1) Chiudere tutti i circuiti utenza.
- 2) Assicurare 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) Infine aprire nuovamente, una dopo l'altra e lentamente, le valvole a saracinesca dei circuiti di riscaldamento, e in maniera tale che la portata dell'acqua di riscaldamento, aprendo leggermente il relativo circuito di riscaldamento, cresca costantemente. Contemporaneamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento nel serbatoio polmone non deve scendere sotto 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 18 °C, l'avviamento è terminato.

ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento di avviamento sopra descritto.

9 Pulizia/Manutenzione

9.1 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 nell'impianto di riscaldamento non si sporchi. Per proteggere l'evaporatore si consiglia di applicare nella condotta di aspirazione una griglia antivolatili con almeno l'80 % di sezione libera. Qualora dovessero verificarsi anomalie di funzionamento dovute a sporcizia è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

9.2 Pulizia lato riscaldamento

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

NOTA

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

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

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

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

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

Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

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

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

Il drenaggio del serbatoio polmone avviene attraverso il rubinetto di riempimento e scarico in basso a sinistra sull'apparecchio. Inoltre è necessario aprire il rubinetto a sfera sul vaso di espansione in pressione per consentire l'alimentazione d'aria nel serbatoio polmone.

9.3 Pulizia lato aria

Canali dell'aria, evaporatore, ventilatore e scarico della condensa devono essere ripuliti dallo sporco (foglie, rami ecc.) all'inizio del periodo di riscaldamento. Per fare questo è necessario aprire il lato sinistro e il lato frontale della pompa di calore, dapprima in basso e poi in alto.

ATTENZIONE!

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

La rimozione e il riposizionamento delle parti frontali di copertura 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.

10 Blocchi/Localizzazione errori

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

ATTENZIONE!

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

10.1 Manutenzione

Ai sensi della direttiva (CE) N. 842/2006 tutti i circuiti frigoriferi contenenti una quantità di refrigerante di almeno 3 kg (per i circuiti frigoriferi "chiusi ermeticamente" almeno 6 Kg) devono essere sottoposti una volta all'anno a un controllo della tenuta ermetica da parte del gestore.

La prova di tenuta va documentata e conservata per almeno 5 anni. Il controllo deve essere svolto ai sensi della Direttiva (CE) N. 1516/2007 da parte di personale certificato.

NOTA

Le leggi locali potrebbero discostarsi dalla direttiva (CE) 842/2006. Rispettare le relative leggi locali in materia di prova di tenuta delle pompe di calore.

11 Messa fuori servizio/ Smaltimento

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

12 Informazioni sull'apparecchio

1	Modello e denominazione commerciale	OERTLI LINK 14TES
2	Tipo di costruzione	
	Fonte di calore	Aria
2.1	Modello	Compatto
2.2	Regolatore	WPM 2007 integrato
2.3	Contatore della quantità di energia	opzionale (come accessorio)
2.4	Luogo di installazione	Interno
2.5	Livelli di potenza	1
3	Limiti operativi	
3.1	Mandata/ ¹ ritorno acqua di riscaldamento °C	fino a 65 ± 2/da 18
3.2	Aria °C	da -20 fino a +35
4	Portata/Rumore	
4.1	Portata acqua di riscaldamento per differenza di pressione interna	
	Portata nominale secondo 14511 con A7/W35-30 m³/h / Pa	2,0/17900
	con A7/W45-40 m³/h / Pa	2,0/17900
	con A7/W60-50 m³/h / Pa	1,0/4500
	Portata minima d'acqua di riscaldamento m³/h / Pa	1,0/4500
4.2	Compressione libera pompa di circolazione riscaldamento m³/h / Pa	2,0/50000
4.3	Livello di potenza sonora a norma EN 12102 ² Apparecchio/Esterno dB(A)	50/53
4.4	Livello di pressione acustica a 1 m di distanza, interno ³ dB(A)	43
4.5	Portata aria con differenza di pressione statica esterna m³/h / Pa	3700/0
	m³/h / Pa	3200/25
5	Dimensioni, peso e quantità	
5.1	Dimensioni dell'apparecchio ⁴ L x A x P cm	96 x 210 x 75
5.2	Peso unità di trasporto incl. imballaggio kg	365
5.3	Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento Pollici	G 1¼" A
5.4	Collegamento canale dell'aria lato aspirazione mm	726 x 726
	Uscita canale aria (dimensioni interne min.) mm	552 x 355
5.5	Liquido refrigerante; peso totale tipo/kg	R417A/4,8
5.6	Tipo di olio/quantità tipo/litri	poliolestone (POE)/1,89
5.7	Serbatoio polmone	sì
5.8	Volume acqua di riscaldamento nell'apparecchio (incl. serbatoio polmone) litri	125
5.9	Volume nominale del vaso d'espansione litri	24
6	Allacciamento elettrico	
6.1	Tensione di carico/protezione	3~/N/PE 400 V (50 Hz)/C10A
6.2	Tensione di comando/protezione	1~/N/PE 230 V (50 Hz)/C13A
6.3	Grado di protezione a norma EN 60 529	IP 20
6.4	Limitazione corrente di avviamento	Softstarter
6.5	Supervisione campo rotante	sì
6.6	Corrente di avviamento con Softstarter A	27
6.7	Potenza nominale A7/W35/ assorbimento max. ⁵ (senza 2° generatore di calore) kW/kW	2,96/5,5
6.8	Corrente nominale A7/W35/cos φ A / --	5,8/0,8

6.9	Potenza assorbita protezione compressore, regolato termostaticamente	W	70
6.10	Potenza assorbita ventilatore	W	fino a 150
6.11	Potenza assorbita pompa di circolazione	W	max. 87
6.12	Potenza riscaldatore elettrico (2° generatore di calore)	kW	3,0/6,0
7	Conforme alle norme europee sulla sicurezza		6
8	Altre caratteristiche della versione		
8.1	Tipo di sbrinamento		Inversione ciclo
8.2	Protezione antigelo (fonte di calore) bacinella della condensa/protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio ⁷		sì
8.3	Sovrappressione d'esercizio max. (dissipatore di calore)	bar	3,0
9	Resa termica/coefficiente di prestazione ⁵		EN 14511
	con A-7/W35	kW/---	7,3/2,8
	con A2/W35	kW/---	9,9/3,6
	con A7/W35	kW/---	11,7/4,1
	con A7/W35	kW/---	11,6/3,4
	con A10/W35	kW/---	12,5/4,3

1. Con temperature di ingresso dell'aria da -20 °C a 0 °C, temperatura di mandata da 60 °C a 65 °C in rialzo.

2. Nell'esercizio di riduzione diminuisce la potenza termica di ca. 8 %, la potenza sonora di 2-3 dB(A)

3. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata. Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione il valore misurato può variare anche di 16 dB(A).

4. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.

5. Questi dati caratterizzano la dimensione e l'efficienza dell'impianto conformemente alla norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per note esplicative su manutenzione, avviamento ed esercizio consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio. Ad esempio, A2 / W35 stanno per: temperatura della fonte di calore 2 °C e temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento 35 °C.

6. vedi Dichiarazione di conformità CE

7. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

13 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 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 Walter Meier (Clima Svizzera) 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.

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. - causa la perdita 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.

Walter Meier (Clima Svizzera) 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@waltermeier.com
Internet: www.waltermeier.com
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.

Indirizzi del servizio clienti:

Table des matières

1	À lire immédiatement !	FR-2
1.1	Remarques importantes	FR-2
1.2	Utilisation conforme	FR-2
1.3	Dispositions légales et directives	FR-2
1.4	Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie	FR-3
2	Utilisation de la pompe à chaleur	FR-3
2.1	Domaine d'utilisation	FR-3
2.2	Fonctionnement	FR-3
3	Fournitures	FR-4
3.1	Appareil de base	FR-4
3.2	Boîtier électrique	FR-4
3.3	Fournitures supplémentaires	FR-4
4	Accessoires	FR-4
4.1	Télécommande	FR-4
4.2	Système de contrôle-commande des bâtiments	FR-4
4.3	Calorimètre WMZ	FR-5
5	Transport	FR-5
5.1	Démontage de l'appareil à des fins de transport	FR-6
5.2	Grutage	FR-6
6	Installation	FR-7
6.1	Généralités	FR-7
6.2	Conduite d'écoulement des condensats	FR-7
6.3	Bruit	FR-7
7	Montage	FR-8
7.1	Généralités	FR-8
7.2	Prise d'air	FR-8
7.3	Raccordement côté chauffage	FR-8
7.4	Sonde de température	FR-9
7.5	Branchements électriques	FR-10
8	Mise en service	FR-11
8.1	Généralités	FR-11
8.2	Préparation	FR-11
8.3	Procédures à suivre lors de la mise en service	FR-12
9	Nettoyage / entretien	FR-12
9.1	Entretien	FR-12
9.2	Nettoyage côté chauffage	FR-13
9.3	Nettoyage côté air	FR-13
10	Dysfonctionnements / recherche de pannes	FR-13
10.1	Entretien	FR-13
11	Mise hors service / mise au rebut	FR-13
12	Informations sur les appareils	FR-14
13	Garantie	FR-16
	Anhang / Appendice / Annexes	A-I
	Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés	A-II
	Diagramme / Diagrammi / Diagrammes	A-V
	Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques	A-VII
	Hydraulisches Einbindungsschema / Schema allacciamento idraulico / Schéma d'intégration hydraulique	A-XII
	Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité	A-XIV

1 À lire immédiatement !

1.1 Remarques importantes

⚠ ATTENTION !

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

⚠ ATTENTION !

Calorimètre WMZLors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (quel que soit le sens). L'angle d'inclinaison peut temporairement être de 60° (passage sous les portes).

⚠ ATTENTION !

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

⚠ ATTENTION !

Le vase d'expansion intégré (24 litres, prégonflage 1,0 bar) doit être complété par un autre pour les circuits de chauffage de grand volume.

⚠ ATTENTION !

Garantir la rotation à droite du champ magnétique : le compresseur peut être endommagé si le sens de rotation est le mauvais.

⚠ ATTENTION !

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

⚠ ATTENTION !

Si la pompe à chaleur est mise en fonctionnement alors que les vis de fixation pour le transport sont toujours fixées à l'appareil, cela peut non seulement occasionner des émissions sonores plus élevées, mais également provoquer des dégâts sur le compresseur et les conduites de rafraîchissement.

⚠ ATTENTION !

L'exploitation de la pompe à chaleur à de plus basses températures système est susceptible d'entraîner sa défaillance totale. Après une coupure de courant de longue durée, exécuter la procédure mentionnée ci-dessus pour la mise en service.

⚠ ATTENTION !

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

⚠ ATTENTION !

Seuls des techniciens agréés et qualifiés sont autorisés à effectuer des travaux sur la pompe à chaleur.

1.2 Utilisation conforme

Cet appareil est destiné uniquement à l'utilisation prévue par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La documentation accompagnant les projets doit également être prise en compte. Toute modification ou transformation de l'appareil est interdite.

1.3 Dispositions légales et directives

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

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

Les normes VDE, EN et CEI correspondantes sont à respecter lors du branchement électrique de la pompe à chaleur. D'autre part, les prescriptions de branchement des sociétés d'électricité doivent être respectées.

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

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

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

⚠ ATTENTION !

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

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

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. La condition de base pour un mode de fonctionnement économique en énergie est une conception correcte des installations de source de chaleur et d'exploitation de chaleur.

Il est particulièrement important pour l'efficacité d'une pompe à chaleur de maintenir l'écart de température entre eau de chauffage et source de chaleur aussi petit que possible. C'est pourquoi, un dimensionnement exact de l'installation de chauffage et de la source de chaleur est vivement conseillé. **Une différence de température plus élevée d'un kelvin (un °C) engendre une augmentation de la consommation d'électricité d'env. 2,5 %.** À la conception de l'installation de chauffage, vérifier qu'il a été tenu compte des consommateurs spéciaux tels que la production d'eau chaude sanitaire par ex., et qu'ils ont été dimensionnés pour des basses températures. **Un chauffage par le sol (chauffage de surface)** est optimal pour la mise en œuvre d'une pompe à chaleur en raison des basses températures aller (30 °C à 40 °C).

Pendant le fonctionnement, il est important qu'aucune impureté ne pénètre dans l'échangeur thermique car ceci élèverait l'écart de température et diminuerait ainsi le coefficient de performance.

Un gestionnaire de pompe à chaleur bien réglé contribue aussi considérablement à une utilisation économique en énergie. Vous trouverez d'autres informations dans les instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur.

Un distributeur double sans pression différentielle est intégré à la pompe à chaleur pour éviter des débits d'eau trop faibles.

Le ballon tampon intégré augmente la quantité d'eau dans le circuit de chauffage et assure un dégivrage efficace.

2 Utilisation de la pompe à chaleur

2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur air/eau peut être utilisée sur des installations de chauffage existantes ou pour des installations nouvelles.

La pompe à chaleur est exclusivement conçue pour le réchauffement d'eau chaude !

La pompe à chaleur est idéale pour fonctionner en mode mono-énergétique jusqu'à des températures extérieures max. de -25 °C.

Une température du circuit retour d'eau de chauffage de plus de 18 °C doit être maintenue en permanence pour assurer un dégivrage optimal de l'évaporateur.

La pompe à chaleur n'est pas conçue pour le besoin en chaleur élevé requis pour le séchage de la construction, le besoin accru en chaleur devra donc être assuré par des appareils spéciaux à fournir par le client. La pompe OERTLI LINK 14TES est équipée en série d'une résistance immergée électrique, qui peut dans certains cas couvrir le besoin accru en chaleur requis pour le séchage de la construction via la fonction de chauffage d'appoint.

i REMARQUE

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

2.2 Fonctionnement

L'air extérieur est aspiré par le ventilateur puis amené à travers l'évaporateur (échangeur thermique). L'évaporateur refroidit l'air par extraction de la 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 délivrée via le condenseur (échangeur thermique) à l'eau de chauffage.

Pour ce, 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 principaux composants de la pompe à chaleur air/eau sont l'évaporateur, le ventilateur, le détendeur, le compresseur, le condenseur et la commande électrique.

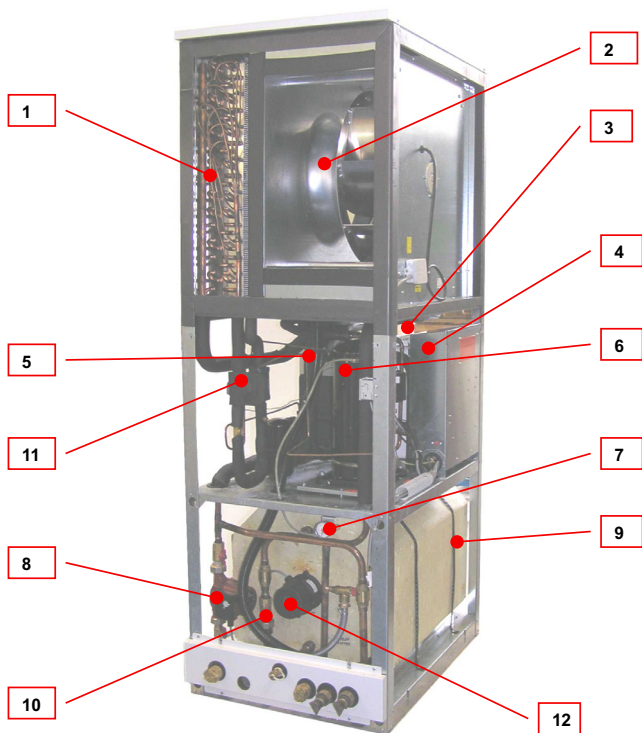
A basses températures de l'environnement, de l'humidité de l'air s'accumule sous forme de givre sur l'évaporateur amoindissant ainsi la transmission de chaleur. Une accumulation irrégulière de givre n'est pas considérée comme un défaut. L'évaporateur est dégivré automatiquement par la pompe à chaleur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

3 Fournitures

3.1 Appareil de base

La pompe à chaleur est livrée en version compacte et contient déjà certains modules importants du circuit de chauffage :

- Vase d'expansion
- Circulateur de chauffage
- Distributeur double sans pression différentielle et module de sécurité (soupape de surpression, manomètre)



- 1) Évacuateur
- 2) Ventilateur
- 3) Vase d'expansion 24 l
- 4) Boîtier électrique
- 5) Condenseur
- 6) Compresseur
- 7) Manomètre - Circuit d'eau
- 8) Circulateur de chauffage interne (dans le circuit générateur)
- 9) Ballon tampon 120 l
- 10) Distribution double sans pression différentielle
- 11) Détendeur
- 12) Résistance immergée

Le circuit réfrigérant est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R417A répertorié dans le protocole de Kyoto et dont le PRG est de 2235. Il est sans CFC, ne détruit pas la couche d'ozone et ininflammable.

3.2 Boîtier électrique

Le boîtier électrique est monté dans la pompe à chaleur. Pour y accéder, il suffit de retirer l'habillage frontal inférieur.

Dans le boîtier électrique se trouvent les bornes de connexion au secteur ainsi que les contacteurs de puissance, l'unité de démarrage progressif et le gestionnaire de pompe à chaleur.

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

La sonde de température extérieure à installer par le client et son matériel de fixation sont fournis avec la 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.

3.3 Fournitures supplémentaires

Contenu :

- 2 x joint circulaire pour raccord de conduit
- 1 x sonde extérieure

4 Accessoires

4.1 Télécommande

Une station de télécommande est disponible comme accessoire spécial pour améliorer le confort. La commande et le guidage par menus sont identiques à ceux du gestionnaire de pompe à chaleur. Le raccordement s'effectue via un câble de téléphone à 6 fils (accessoires spéciaux) avec fiche Western.

i REMARQUE

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

4.2 Système de contrôle-commande des bâtiments

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

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

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ATTENTION !

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

4.3 Calorimètre WMZ

4.3.1 Description générale

Le calorimètre (WMZ 25/32) sert à répertorier la quantité de chaleur dégagée. Ce calorimètre est disponible comme accessoire. Deux calorimètres sont requis pour la mesure de la quantité de chaleur du fait de la présence d'un échangeur thermique.

Des capteurs situés dans les circuits de départ et de retour des conduites de l'échangeur thermique et un module électronique saisissent les données mesurées et transmettent un message au gestionnaire de pompe à chaleur, qui, en fonction du mode actuel de la pompe à chaleur (chauffage/eau chaude sanitaire/eau de piscine), additionne la quantité de chaleur en kWh et affiche le résultat dans les menus caractéristiques d'exploitation et historique.

i REMARQUE

Le calorimètre est conforme aux exigences de qualité du programme allemand de stimulation du marché qui favorise l'installation de pompes à chaleur performantes. Il n'est pas soumis à l'étalonnage obligatoire et ne peut donc pas être utilisé pour le décompte des coûts de chauffage !

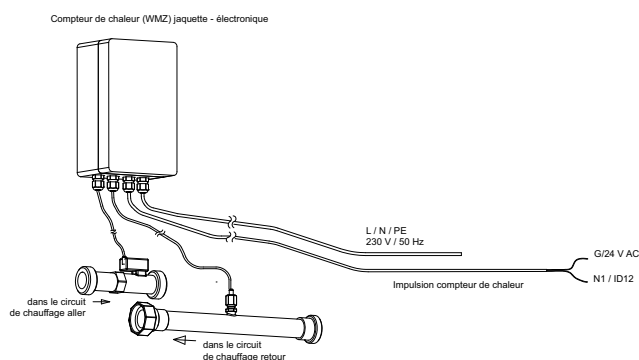
4.3.2 Intégration hydraulique et électrique du calorimètre

Le calorimètre a besoin de deux dispositifs de mesure pour saisir les données.

- Un tube de mesure du débit à monter dans le circuit de départ de la pompe à chaleur (respecter le sens du débit).
- Un capteur de température (tuyau de cuivre avec doigt de gant) à monter dans le circuit retour de la pompe à chaleur.

Les deux tuyaux de mesure doivent être installés le plus près possible de la pompe à chaleur, dans le circuit générateur.

Pour éviter toute turbulence pouvant entraîner des mesures incorrectes de la quantité de chaleur, il est recommandé de laisser un écartement de 50 cm entre les dispositifs de mesures et les pompes, vannes et autres composants installés.

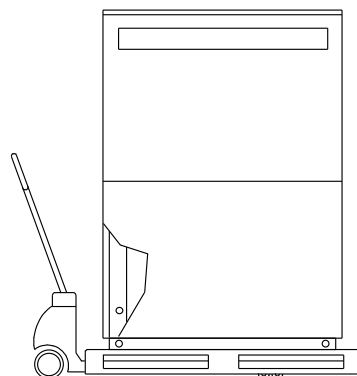


5 Transport

⚠ ATTENTION !

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (quel que soit le sens). L'angle d'inclinaison peut temporairement être de 60° (passage sous les portes).

Le transport vers l'emplacement définitif doit si possible 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.

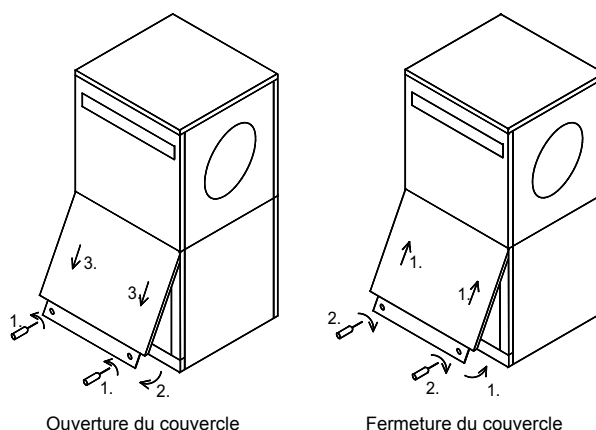


La pompe à chaleur est solidement reliée à la palette de transport par l'intermédiaire de 4 dispositifs anti-basculement. Ces derniers doivent être retirés.

Pour utiliser les orifices de transport dans le châssis, il est nécessaire de retirer les différents panneaux d'habillage. Pour cela, desserrer deux vis du socle pour décrocher les plaques en les tirant par le haut. Pousser légèrement les plaques métalliques vers le haut pour les accrocher.

Lorsque vous enfoncez les tubes porteurs à travers le châssis, faites attention à ne pas endommager de composant.

Les 8 capuchons noirs, livrés avec l'appareil doivent être encliquetés dans les orifices de transport disponibles sur le lieu d'emplacement.



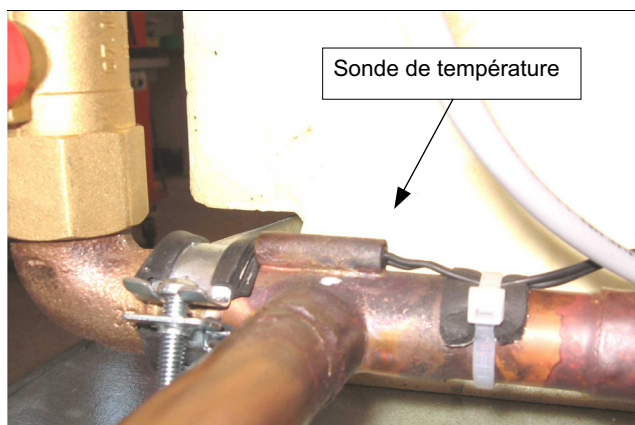
5.1 Démontage de l'appareil à des fins de transport

Il est parfois difficile de transporter la pompe à chaleur entièrement montée jusqu'à son emplacement final (particulièrement pour la passer sous les portes) en raison de ses dimensions extérieures et de sa hauteur totale (2,1 m env.). Pour faciliter le transport, cette pompe à chaleur dispose d'une option « Démontage de l'appareil ». La pompe à chaleur peut en effet être divisée en une partie supérieure (hauteur totale 1,65 m env.) et une partie inférieure (hauteur totale 55 cm env.).

Pour cela, retirer les tôles d'habillage inférieures (à l'exception de la plus petite tôle servant au passage des tuyaux d'eau). Puis dévisser les trois raccords à vis de tuyauterie des conduites d'eau (voir figure).

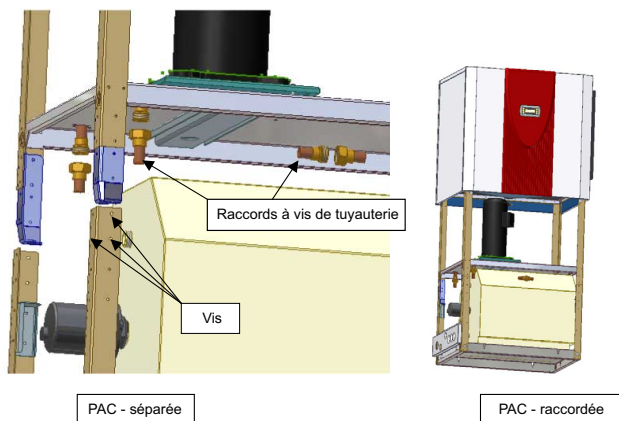
Ensuite, déconnecter les deux connecteurs (dans le conducteur de fils vertical - moitié inférieure de l'appareil) situés au niveau des câbles électriques de la résistance immergée et du circulateur interne.

De plus, la sonde de température doit être retirée de son capteur au niveau de la conduite de retour d'eau (lors du remontage, la sonde doit être attachée sur son emplacement final au moyen d'un attache-câble).

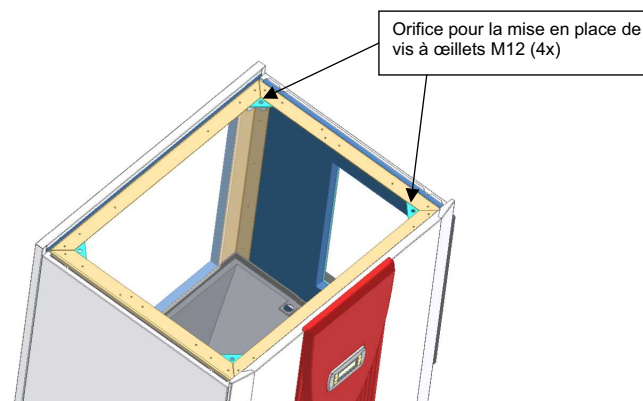


Retirer alors les 16 vis (M5x12) au niveau où l'appareil peut être divisé en deux (voir figure). La moitié supérieure de l'appareil peut désormais être détachée de la partie inférieure au moyen de tubes de transport par ex., puis être posée sur ses pieds.

Pour remonter l'appareil sur son emplacement définitif, procéder dans l'ordre inverse.



5.2 Grutage



En option, il est possible de monter les vis à œilletons M12 (à rondelle) dans les orifices disponibles (12,5 mm) au niveau des quatre plaques de raccord pour transporter la pompe à chaleur par grue.

Toutes les tôles d'habillage doivent être démontées (à l'exception de la tôle inférieure permettant le passage de tuyaux de raccordement d'eau) avant de monter les vis à œilletons. Après le transport, il convient de retirer les vis à œilletons et d'installer les tôles d'habillage (étanches).

6 Installation

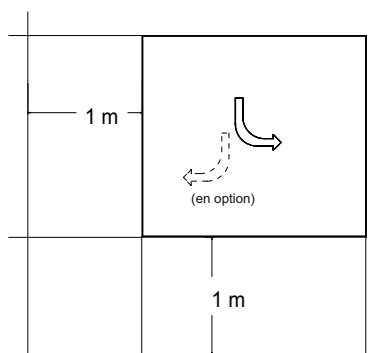
6.1 Généralités

Cette pompe à chaleur est principalement conçue pour une installation en coin. D'autres mises en place sont également possibles si la pompe à chaleur est raccordée à une conduite d'air (disponible en accessoire) côté évacuation ou côté aspiration. L'évacuation de l'air a lieu en général vers la droite (voir direction de la flèche sur le croquis). Une évacuation de l'air vers la gauche est également possible au moyen d'accessoires spéciaux.

Pour cela, la sortie d'air doit être raccordée par l'intermédiaire d'une conduite d'air plus longue et permettre un écart suffisant (1 m env.) pour les travaux de maintenance et de réparation au niveau du socle de la pompe à chaleur.

La pompe à chaleur air eau compacte doit être installée dans un local sec à l'abri du gel, sur une surface plane, lisse et horizontale. Le châssis de la pompe à chaleur doit adhérer au sol sur toute sa circonférence afin de garantir une isolation sonore suffisante. Si tel n'est pas le cas, il conviendra éventuellement de prendre des mesures d'absorption acoustique supplémentaires.

La pompe à chaleur doit être installée de telle façon que les travaux d'entretien puissent être effectués sans problème. Ce qui est le cas si l'on observe respectivement un écartement d'un mètre devant la pompe à chaleur et à gauche de celle-ci. **Les parties latérales ne doivent pas être couvertes par des conduites de raccordement.**



Ne pas installer l'appareil dans des pièces fortement humides. Lorsque le taux d'humidité de l'air s'élève à plus de 50 % et que les températures extérieures sont en dessous de 0 °C, de la condensation peut apparaître sur la pompe à chaleur et la canalisation de l'air.

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

Si la pompe à chaleur est installée à l'étage, il faut contrôler la résistance au poids du plafond et le découplage vibratoire pour des raisons acoustiques. Une installation sur un plancher en bois ne peut être acceptée.

6.2 Conduite d'écoulement des condensats

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

6.3 Bruit

Pour éviter les transmissions de bruit dans le système de chauffage, la pompe à chaleur doit être reliée au système de chauffage de façon à amortir les oscillations.

Les conduites d'air éventuellement utilisées doivent être découplées de la pompe à chaleur d'un point de vue acoustique pour éviter les transmissions de bruit sur les conduites.

Le ventilateur peut passer de la connexion couplage triangle à couplage étoile (voir sur ce point les remarques dans le boîtier du ventilateur), entraînant ainsi une diminution de la vitesse du ventilateur et donc des émissions sonores plus faibles.

7 Montage

7.1 Généralités

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

- aspiration/évacuation d'air
- circuits aller et retour de l'installation de chauffage
- écoulement des condensats
- écoulement de la soupape de surpression
- Sonde de température
- Alimentation en tension

7.2 Prise d'air

⚠ ATTENTION !

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

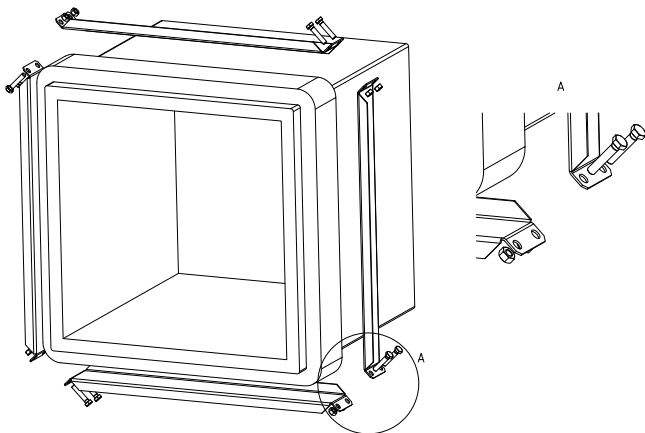
La bouche d'aspiration d'air de l'appareil est conçue non seulement pour l'extrémité de la conduite (par l'intermédiaire du « joint circulaire ») mais aussi pour le raccordement direct sur une percée murale de dimensions conformes. La percée murale doit être préparée avec la conduite d'air et l'embout d'étanchéité, comme représenté en annexe sous Cotes de montage.

En cas d'utilisation de conduites d'air très courtes au niveau de la sortie d'air et plus particulièrement lors du raccordement direct de la pompe à chaleur au côté évacuation d'air uniquement par l'intermédiaire du « joint circulaire », respecter ce qui suit :

une grille de protection (ou grille de déviation d'air) doit être installée sur la paroi extérieure de la percée murale, et empêcher ainsi le contact entre le ventilateur de la pompe à chaleur et certaines parties du corps (doigts, bras d'enfants en particulier).

Les conduites d'air proposées comme accessoires (dimensions extérieures conduite d'aspiration d'air 770 x 770) en béton léger renforcé de fibre de verre sont résistantes à l'humidité et ouvertes à la diffusion.

L'embout assure l'étanchéité du raccordement des conduites d'air à la pompe à chaleur. Les conduites d'air elles-mêmes ne sont pas vissées directement sur la pompe à chaleur. Lorsque l'installation est prête à fonctionner, seul le joint d'étanchéité en caoutchouc est en contact avec la pompe à chaleur ce qui permet, d'une part, de monter et de démonter la pompe à chaleur facilement et, d'autre part, d'obtenir un découplage des bruits de structure de bonne qualité.



Il faut également tenir compte du fait que la percée murale doit obligatoirement être revêtue côté intérieur d'une isolation contre le froid afin d'empêcher un refroidissement ou une humidification du mur.

Le côté évacuation d'air peut être monté au choix directement sur une percée murale de dimensions conformes ou sur une conduite plus longue (dimensions extérieures conduite d'évacuation d'air 600 x 600, accessoire). Le montage s'effectue de manière analogue à celui du côté aspiration d'air.

7.3 Raccordement côté chauffage

Le raccordement de la pompe à chaleur au système de chauffage est réalisé par joints plats avec filetage extérieur 1 1/4".

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

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 de matériaux d'étanchéité ou autres. Une accumulation de dépôts dans le condenseur risque d'entraîner une panne totale de la pompe à chaleur.

Un distributeur double sans pression différentielle est intégré pour les installations avec débit d'eau de chauffage à fermeture automatique, réglées par vannes thermostatiques ou par vannes de radiateur. Ceci garantit un débit d'eau de chauffage minimum via la pompe à chaleur et empêche les dysfonctionnements.

En mode de fonctionnement standard de la pompe à chaleur, il est recommandé d'installer un circulateur de chauffage externe.

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage doit être remplie, purgée et testée sous pression.

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

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

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

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

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

Puissance calorifique totale en [kW]	Somme des alcalinités en mol/m³ ou mmol/l	Dureté totale en °dH
jusqu'à 200	≤ 2,0	≤ 11,2
de 200 à 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

* 1 °dH = 1,7857 °f

Le volume du vase d'expansion intégré est de 24 litres. Ce volume convient à des bâtiments ayant une surface habitée chauffée de 200 m² maximum.

Un contrôle du volume doit être effectué par la personne ayant planifié l'installation. Un autre vase d'expansion doit être installé le cas échéant (selon DIN 4751 partie 1). Les tableaux imprimés dans les catalogues des fabricants simplifient le dimensionnement selon le cubage d'eau de l'installation. Lors du calcul, tenir compte d'un volume de ballon tampon de 120 litres.

⚠ ATTENTION !

Le vase d'expansion intégré (24 litres, prégonflage 1,0 bar) doit être complété par un autre pour les circuits de chauffage de grand volume.

Débit d'eau de chauffage minimum

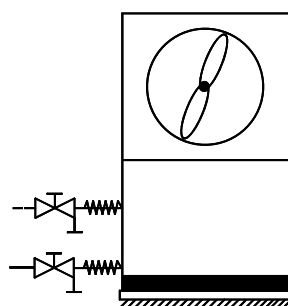
Quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage, un débit d'eau de chauffage minimum doit être garanti dans la pompe à chaleur. Cela peut par ex. être obtenu par l'installation d'un distributeur double sans pression différentielle. Un dépassement de la limite inférieure du débit minimum peut entraîner la destruction totale de la pompe à chaleur en cas de gel de l'échangeur thermique à plaques du circuit réfrigérant.

i REMARQUE

L'utilisation d'une soupape différentielle est uniquement recommandée pour les chauffages par surfaces et pour un débit d'eau de chauffage max. de 1,3 m³/h. Le non-respect de cette remarque peut entraîner des défauts de fonctionnement de l'installation.

Protection antigel

Pour les installations de pompe à chaleur sur lesquelles l'absence de gel ne peut pas être garantie, une possibilité de vidange (voir schéma) devrait être prévue. La fonction de protection antigel du gestionnaire de pompe à chaleur fonctionnedès que le gestionnaire de pompe à chaleur le circuit de chauffage sont opérationnels. L'installation doit être vidangée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou de panne de courant. Pour des installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de pannes de courant non décelables (maison de vacances), le circuit de chauffage doit fonctionner avec une protection antigel appropriée.



7.4 Sonde de température

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

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

7.4.1 Courbes caractéristiques de la sonde

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

Les sondes de température à raccorder au gestionnaire de pompe à chaleur doivent être conformes aux caractéristiques de sonde présentées à la Fig. 7.1 à la page 9. Seule exception : la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.2 à la page 9).

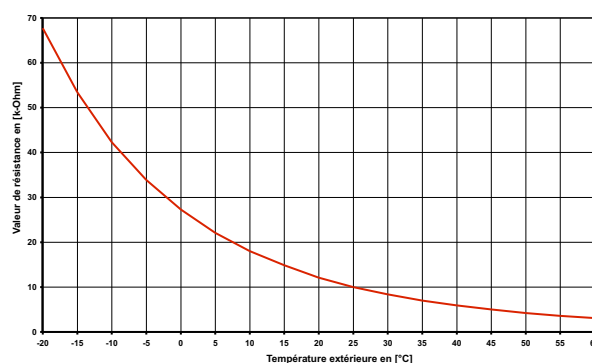


Fig. 7.1: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10

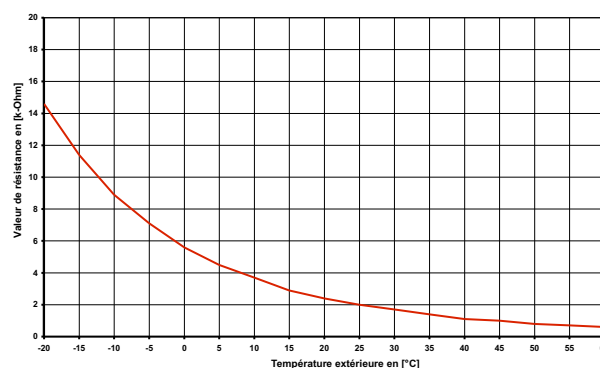


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574
Sonde de température extérieure

7.4.2 Montage de la sonde de température extérieure

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

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

Câble de sonde : longueur max. 40 m ; section de fils min. 0,75 mm² ; diamètre extérieur du câble 4 à 8 mm.

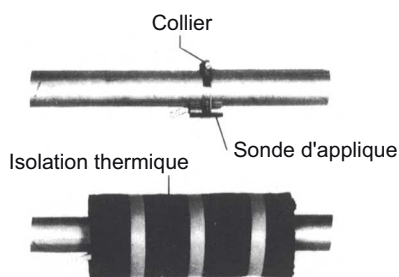
7.4.3 Montage des sondes d'applique

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

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

Montage sur les tuyauteries

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



7.4.4 Système de distribution hydraulique

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

Distributeur compact

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

Distributeur double sans pression différentielle

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

7.5 Branchements électriques

7.5.1 Généralités

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

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

des conditions locales

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

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

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

7.5.2 Branchements électriques

- 1) La ligne d'alimentation électrique à 5 fils de la partie puissance de la pompe à chaleur est amenée du compteur de courant de la PAC via le contacteur de blocage de la société d'électricité (si existant) à la pompe à chaleur (tension de charge voir instructions de la pompe à chaleur). L'alimentation en puissance peut, départ usine, s'effectuer via une ligne commune. La pompe à chaleur et le deuxième générateur de chaleur peuvent en option être alimentés via une ligne séparée lorsque les ponts des bornes de charge sont retirés (voir le schéma électrique en annexe). Deux niveaux de puissance peuvent être pré-sélectionnés sur la résistance immergée intégrée (deuxième générateur de chaleur) via les ponts A7.1 et A7.2.

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

Lors du raccordement, garantir la rotation à droite du champ magnétique de l'alimentation de charge L1 ; L2 ; L3 ; L10 ; L20 ; L30.

⚠ ATTENTION !

Garantir la rotation à droite du champ magnétique : le compresseur peut être endommagé si le sens de rotation est le mauvais.

En cas de mauvais raccordement du champ magnétique rotatif, l'électronique intégrée empêche le démarrage ou la mise en service de la pompe à chaleur.

- 2) La ligne d'alimentation électrique à 3 fils du gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) est amenée à la pompe à chaleur.

La tension de commande doit être sécurisée conformément à la plaque signalétique. La ligne d'alimentation (L/N/PE~230 V, 50 Hz) du gestionnaire WPM doit être sous tension permanente. Elle est, de ce fait, à saisir avant le contacteur de blocage de la société d'électricité ou à relier au courant domestique. Certaines fonctions de protection essentielles seraient sinon hors service lors des durées de blocage.

- 3) Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec 3 contacts principaux (1/3/5 // 2/4/6) et un contact auxiliaire (contact NO 13/14) doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client.

Le contact NO du contacteur de blocage de la société d'électricité (13/14) est bouclé entre le bornier X3/G et la borne de connecteur N1-J5/ID3.

ATTENTION ! Faible tension !

- 4) Le contacteur (K21) de la cartouche chauffante (E9) dans le ballon d'eau chaude sanitaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la cartouche et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes X2/N et N1-J16/NO10.
- 5) Les contacteurs décrits aux points 3 et 4 sont montés dans la distribution électrique. La ligne de puissance de la résistance électrique intégrée doit être posée et sécurisée conformément aux normes et prescriptions en vigueur.
- 6) Tous les fils électriques installés nécessitent un câblage permanent et fixe.
- 7) Le circulateur du circuit de chauffage (M13) est branché aux bornes X2/N et N1-J13/NO 5.
- 8) La pompe de suralimentation d'eau chaude sanitaire (M18) est branchée aux bornes X2/N et N1-J13/NO 6.
- 9) La sonde sur circuit de retour (R2) est intégrée pour les pompes à chaleur air/eau à installation intérieure. Le raccordement au gestionnaire de pompe à chaleur s'effectue aux bornes X3/GND et N1-J2/B2.
- 10) La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes X3/GND et N1-J2/B1.
- 11) La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est fournie avec le ballon d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes X3/GND et X3/R3.

7.5.3 Branchement du circulateur à régulation électronique

Les circulateurs à régulation électronique présentent des courants de démarrage élevés qui, dans certaines circonstances, peuvent réduire la durée de vie du gestionnaire de pompe à chaleur. Pour cette raison, il convient d'installer, s'il ne l'est pas déjà, un relais de couplage entre la sortie du gestionnaire de pompe à chaleur et le circulateur à régulation électronique. Cela n'est pas nécessaire si le courant de service maximal autorisé de 2 A et le courant de démarrage maximal autorisé de 12 A du gestionnaire de pompe à chaleur ne sont pas dépassés par le circulateur à régulation électronique ou si le fabricant de la pompe le valide.

ATTENTION !

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

8 Mise en service

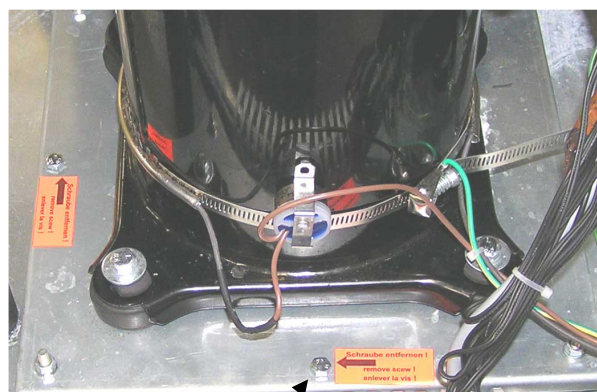
8.1 Généralités

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.

8.2 Préparation

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

- Tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit au chapitre 6.
- Dans les circuits de chauffage, tous les clapets susceptibles de perturber l'écoulement 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.
- Le gestionnaire de pompe à chaleur doit être adapté à l'installation de chauffage conformément aux instructions d'utilisation qui l'accompagnent.
- L'écoulement des condensats doit être assuré.
- L'écoulement de la soupape de surpression d'eau de chauffage doit être assuré.
- Purge de l'installation de chauffage :
S'assurer que tous les circuits de chauffage sont bien ouverts et que le circulateur de chauffage est en service (niveau III).
Mettre sous tension le gestionnaire de pompe à chaleur. Choisir le mode d'exploitation du deuxième générateur de chaleur, purger le système au point le plus haut, le cas échéant, remplir d'eau (garantir la pression minimale statique).
- Avant la mise en service, retirer impérativement les deux vis de fixation pour le transport (M6, voir figure), situées sur la tôle du compresseur et indiquées par des autocollants !



Retirer les vis de fixation pour le transport (2x) !

ATTENTION !

Si la pompe à chaleur est mise en fonctionnement alors que les vis de fixation pour le transport sont toujours fixées à l'appareil, cela peut non seulement occasionner des émissions sonores plus élevées, mais également provoquer des dégâts sur le compresseur et les conduites de rafraîchissement.

8.3 Procédures à suivre lors de la mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur s'effectue via le gestionnaire de pompe à chaleur. Les réglages doivent être effectués conformément aux instructions.

Fonctionnement avec circulateur de chauffage externe (recommandé)

Pour ce mode de fonctionnement, le circulateur interne en combinaison avec le distributeur sans pression différentielle assure un débit minimal continu et suffisant dans la pompe à chaleur. Le circulateur externe (version à régulation électronique recommandée) assure le débit d'eau dans le circuit de chauffage. Les travaux de mise au point et d'adaptation décrits dans le paragraphe suivant, entre la pompe à chaleur et l'installation de chauffage, ne sont pas nécessaires ici.

Fonctionnement avec circulateur de chauffage interne (uniquement)

Dans ce cas, le débit d'eau minimum doit pouvoir être garanti dans la pompe à chaleur via l'installation de chauffage, et ce quel que soit le mode de fonctionnement (par ex. soupape différentielle externe).

Respecter les points suivants :

- Fermer le robinet d'arrêt au niveau de la distribution sans pression différentielle.
- Changer les connexions du circulateur interne (M16) de N09 à N05 afin que la conduite de chauffage et la sonde sur circuit retour qui y est fixée soient rincées en permanence.



Robinet d'arrêt à boisseau sphérique situé au niveau de la distribution double sans pression différentielle

Lors du raccordement électrique, tenir compte du fait que les connexions du circulateur interne (M16) situé sur le gestionnaire de pompe à chaleur (dans le boîtier électrique) ont été commutées de N09 à N05.

Le fonctionnement avec un circulateur implique d'autres actions de mise en service qui sont les suivantes :

Couper tous les circuits de chauffage pouvant, en fonction de l'utilisation qui en est faite, être également fermés en phase de fonctionnement afin d'obtenir le débit d'eau le plus défavorable.

En règle générale, il s'agit des circuits de chauffage des locaux donnant sur le côté sud et ouest. Au moins un des circuits de chauffage doit rester ouvert (par ex. celui de la salle de bains).

Il n'est pas possible de procéder à une mise en service pour des températures d'eau de chauffage inférieures à 7 °C. L'eau du ballon tampon doit être chauffée par le 2ème générateur de chaleur à une température de 18 °C minimum. Suivre ensuite la procédure indiquée ci-après pour procéder à une mise en service sans défauts :

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

⚠ ATTENTION !

L'exploitation de la pompe à chaleur à de plus basses températures système est susceptible d'entraîner sa défaillance totale. Après une coupure de courant de longue durée, exécuter la procédure mentionnée ci-dessus pour la mise en service.

9 Nettoyage / entretien

9.1 Entretien

i REMARQUE

Éviter d'appuyer ou de déposer des objets sur l'appareil afin de protéger la peinture. Nettoyer les parties extérieures de la pompe à chaleur avec un chiffon humide et des produits de nettoyage usuels vendus dans le commerce.

i REMARQUE

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

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts dans l'échangeur thermique de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce que l'échangeur de chaleur dans l'installation de chauffage ne puisse pas s'encrasser. Pour protéger l'évaporateur, il est recommandé de monter dans la conduite d'aspiration d'air une grille protectrice contre les oiseaux ayant une section libre de grille d'au moins 80 %. Si des dysfonctionnements dus à des impuretés devaient toutefois se produire, l'installation devra être nettoyée selon les indications ci-après.

9.2 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 pénètrent dans le système de chauffage par les vannes, les circulateurs ou les tuyaux en matière plastique. C'est pourquoi il convient de vérifier que l'installation est bien étanche à la diffusion, notamment les tuyaux du chauffage par le sol.

⚠ ATTENTION !

Il est recommandé de mettre en place un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter des dépôts (rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur.

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

Si l'encrassement est tel que la puissance du condensateur de la pompe à chaleur s'en trouve réduite, l'installation devra être nettoyée par un chauffagiste.

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

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

Pour éviter l'infiltration d'un produit de nettoyage contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous recommandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur l'aller et le retour du condensateur de la pompe à chaleur.

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

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

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

La vidange du ballon tampon se fait à l'aide du robinet de vidange et de remplissage situé en bas à gauche de l'appareil. De plus, le robinet à boisseau sphérique situé sur le vase d'expansion sous pression doit être ouvert pour permettre l'entrée d'air dans le ballon tampon.

9.3 Nettoyage côté air

Les conduites d'air, l'évaporateur, l'aérateur et l'écoulement des condensats doivent être nettoyés de leurs impuretés (feuilles, branches etc.) avant la période de chauffage. Ouvrir la façade et le côté gauche de la pompe à chaleur, d'abord en bas puis en haut.

⚠ ATTENTION !

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

Le démontage et l'accrochage des panneaux d'habillage s'effectue selon les descriptions 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.

10 Dysfonctionnements / recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité et elle devrait fonctionner sans dysfonctionnements. Si un dysfonctionnement devait quand même survenir, celui-ci sera affiché sur l'écran du gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela à la page Dysfonctionnements et recherche de pannes dans les instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur. Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-même au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

⚠ ATTENTION !

Seuls des techniciens agréés et qualifiés sont autorisés à effectuer des travaux sur la pompe à chaleur.

10.1 Entretien

Selon la directive européenne n° 842/2006/CE, l'utilisateur doit faire vérifier l'étanchéité de tous les circuits réfrigérants contenant une quantité de fluide frigorigène d'au moins 3 kg (pour les circuits réfrigérants « hermétiquement fermés » la quantité est d'au moins 6 kg) au moins une fois par an.

L'utilisateur doit pouvoir fournir la preuve que l'étanchéité a été vérifiée et conserver cette preuve pendant au moins 5 ans. Selon la directive européenne n° 1516/2007/CE, ce contrôle doit être effectué par du personnel certifié.

i REMARQUE

Les lois spécifiques à chaque pays peuvent éventuellement diverger de la directive (CE) 842/2006. Respecter les lois en vigueur dans le pays en ce qui concerne le contrôle d'étanchéité des pompes à chaleur.

11 Mise hors service / mise au rebut

Avant de démonter la pompe à chaleur, il faut mettre la machine hors tension et fermer toutes les vannes et clapets. Le démontage de la pompe à chaleur doit être effectué par du personnel spécialisé. Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants en accord avec les normes en vigueur. Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du fluide frigorigène et de l'huile de la machine frigorigère, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.

12 Informations sur les appareils

1	Désignation technique et commerciale			OERTLI LINK 14TES
2	Type			
	Source de chaleur			Air
2.1	Version			compacte
2.2	Régulateur			WPM 2007 intégré
2.3	Calorimètre			en option (accessoire)
2.4	Emplacement de montage			à l'intérieur
2.5	Niveaux de puissance			1
3	Plages d'utilisation			
3.1	Circuit de départ ¹ / de retour eau de chauffage		°C	jusqu'à 65 ± 2 / à partir de 18
3.2	Air		°C	de -20 à +35
4	Débit / bruit			
4.1	Débit d'eau de chauffage différence de pression interne			
	Débit nominal suivant EN 14511	pour A7 / W35-30	m³/h / Pa	2,0 / 17900
		pour A7 / W45-40	m³/h / Pa	2,0 / 17900
		pour A7 / W60-50	m³/h / Pa	1,0 / 4500
	Débit minimal d'eau de chauffage		m³/h / Pa	1,0 / 4500
4.2	Compression libre du circulateur du circuit de chauffage		m³/h / Pa	2,0 / 50000
4.3	Niveau de puissance acoustique selon EN 12102 ² appareil/extérieur		dB(A)	50 / 53
4.4	Niveau de pression sonore à 1 m de distanceintérieur ³		dB(A)	43
4.5	Débit d'air avec pression diff. statique externe		m³/h / Pa	3700 / 0
			m³/h / Pa	3200 / 25
5	Dimensions, poids et capacités			
5.1	Dimensions de l'apparei ⁴		H x l x L cm	96 x 210 x 75
5.2	Poids de/des unités de transport, emballage compris		kg	365
5.3	Raccordements de l'appareil de chauffage		pouces	G 1¼" A
5.4	Raccordement à la gaine d'air côté aspiration		mm	726 x 726
	Sortie gaine d'air (dimensions intérieures min.)		mm	552 x 355
5.5	Raccordement à la gaine d'air côté évacuation		type / kg	R417A / 4,8
5.6	Type/quantité d'huile		type / litres	Polyolester (POE) / 1,89
5.7	Ballon tampon			ja
5.8	Volume d'eau de chauffage dans l'appareil (y compris ballon tampon)		litres	125
5.9	Volume nominal du vase d'expansion		litres	24
6	Branchements électriques			
6.1	Tension de puissance ; protection par fusibles			3~/N/PE 400 V(50 Hz) / C10A
6.2	Tension de commande ; protection par fusibles			1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A
6.3	Degré de protection selon EN 60 529			IP 20
6.4	Limitation du courant de démarrage			Démarrreur progressif
6.5	Surveillance de champ magnétique			Oui
6.6	Courant de démarrage avec démarreur progressif		A	27
6.7	Puissance nominale absorbée A7 W35 / absorption max. ⁵ (sans 2ème générateur de chaleur)		kW / kW	2,96 / 5,5
6.8	Courant nominal A7 W35 / cos φ		A / --	5,8 / 0,8
6.9	Puissance absorbée protection compresseur, (réglée par thermostat)		W	70

6.10	Consommation de puissance ventilateur	W	jusqu'à 150
6.11	Puissance absorbée du circulateur	W	max. 87
6.12	Puissance de la résistance électrique (2ème générateur de chaleur)	kW	3,0 / 6,0
7	Conforme aux dispositions de sécurité européennes		6
8	Autres caractéristiques techniques		
8.1	Type de dégivrage		inversion du circuit
8.2	Protection antigel cuve de condensats / eau dans l'appareil protégée du gel ⁷		Oui
8.3	Suppression de service max. (dissipation thermique)	bar	3,0
9	Puissance calorifique / COP ⁵		EN 14511
	pour A-7 / W35	kW / ---	7,3 / 2,8
	pour A2 / W35	kW / ---	9,9 / 3,6
	pour A7 / W35	kW / ---	11,7 / 4,1
	pour A7 / W35	kW / ---	11,6 / 3,4
	pour A10 / W35	kW / ---	12,5 / 4,3

1. À des températures de l'air comprises entre -20 °C et 0 °C, température départ croissante de 60 °C à 65 °C.

2. En fonctionnement réduit, la puissance calorifique diminue d'environ 8 % et la puissance acoustique de 2-3 dB(A).

3. Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage à une température départ de 35 °C. Le niveau de pression sonore indiqué est celui d'une propagation de champ libre. Selon le lieu d'installation, la valeur mesurée peut varier de 16 dB(A) max.

4. Noter que la place nécessaire pour le raccordement des tuyaux, le pilotage et l'entretien est plus importante.

5. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ces données sont uniquement atteintes avec des échangeurs thermiques propres. Des remarques sur l'entretien, la mise en service et le fonctionnement sont mentionnées aux paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation. Ici, A2 / W35 signifie par ex. : température source de chaleur 2 °C et température départ eau de chauffage 35 °C.

6. Voir déclaration de conformité CE

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

13 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 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 Walter Meier (Climat Suisse) SA, 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.

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. entraîne l'annulation de cette 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.

Walter Meier (Climat Suisse) SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Suisse

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

Internet°: www.waltermeier.com

Service°: ServiceLine 0800 846 846
24 h / 24, 7j / 7

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.

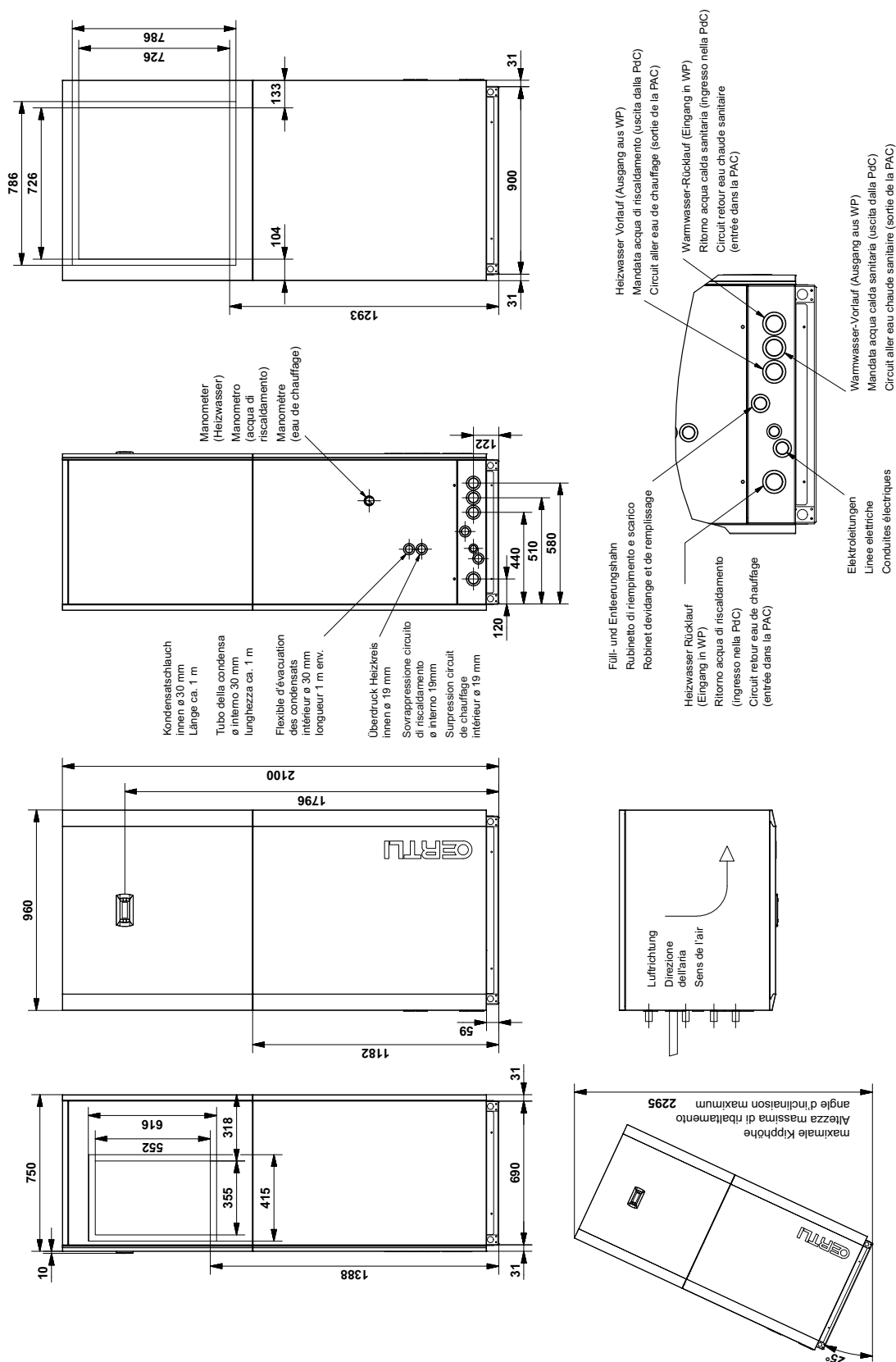
Adresse du service à la clientèle :

Anhang / Appendice / Annexes

1	Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés	A-II
1.1	Wärmepumpe Standardausführung / Pompa di calore versione standard / Pompe à chaleur standard version	A-II
1.2	Wärmepumpe / Pompa di calore / Pompe à chaleur	A-III
1.3	Einbaumaße / Quote di montaggio / Cotes de montage.....	A-IV
2	Diagramme / Diagrammi / Diagrammes.....	A-V
2.1	Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques	A-V
2.2	Einsatzgrenzendigramm / Diagramma limiti operativi / Diagramme des seuils d'utilisation.....	A-VI
3	Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques	A-VII
3.1	Steuerung / Comando / Commande	A-VII
3.2	Last / Carico / Charge.....	A-VIII
3.3	Anschlussplan / Schema di collegamento / Schéma électrique	A-IX
3.4	Legende / Legenda / Légende	A-X
4	Hydraulisches Einbindungsschema / Schema allacciamento idraulico / Schéma d'intégration hydraulique.....	A-XII
4.1	Darstellung / Rappresentazione/ Représentation	A-XII
4.2	Legende / Legenda / Légende	A-XIII
5	Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité	A-XIV

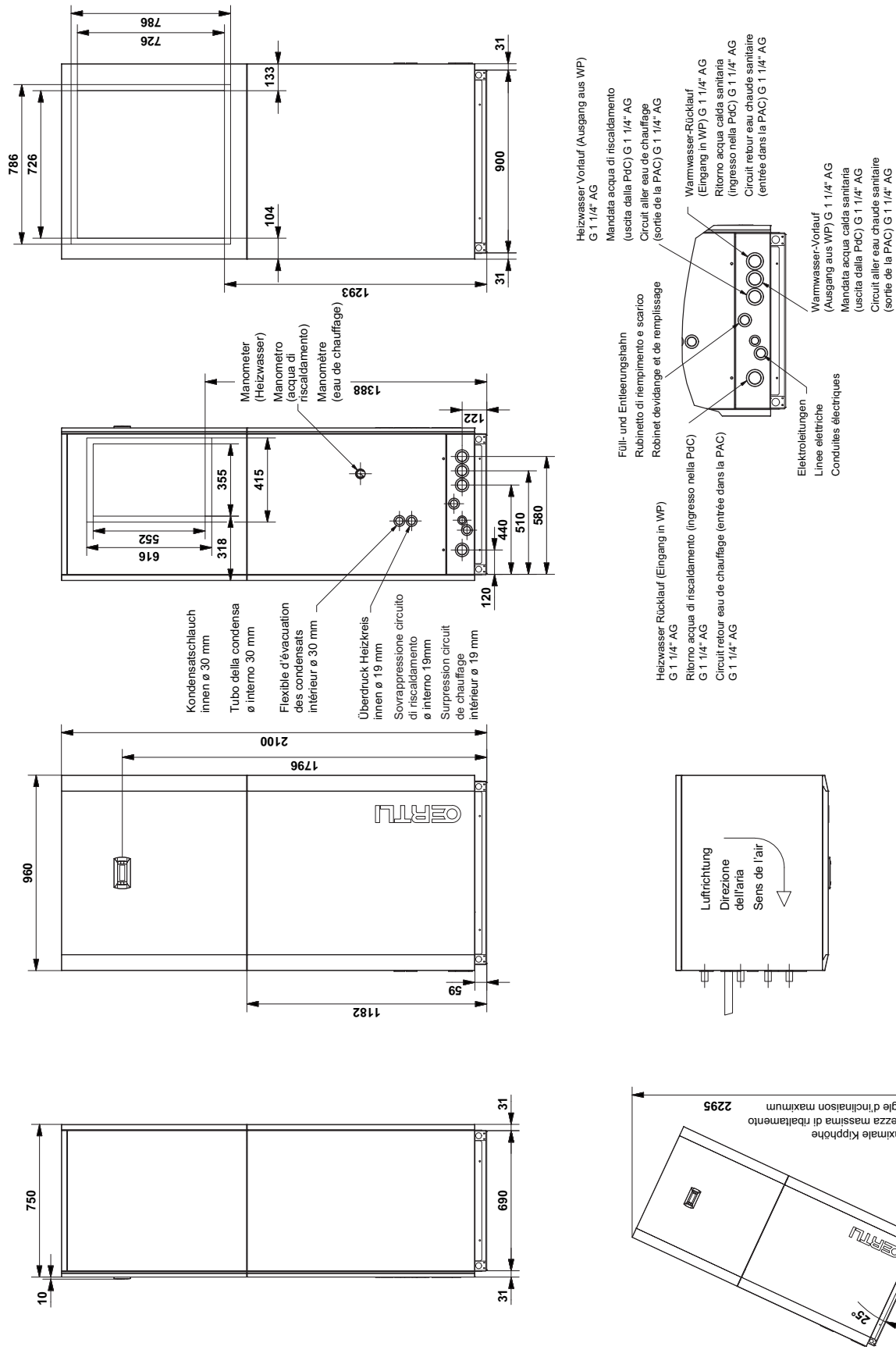
1 Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés

1.1 Wärmepumpe Standardausführung / Pompa di calore versione standard / Pompe à chaleur standard version

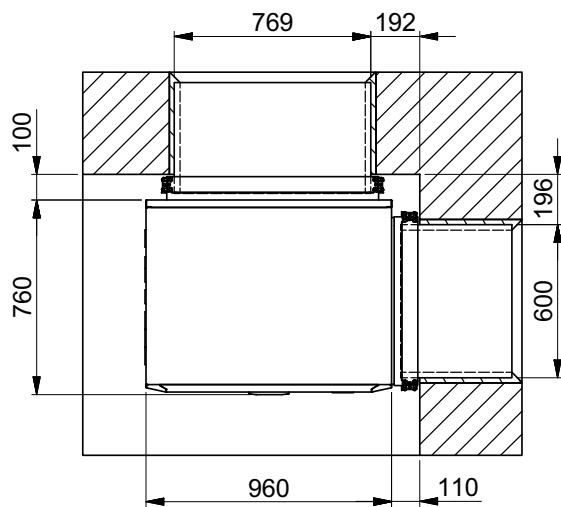
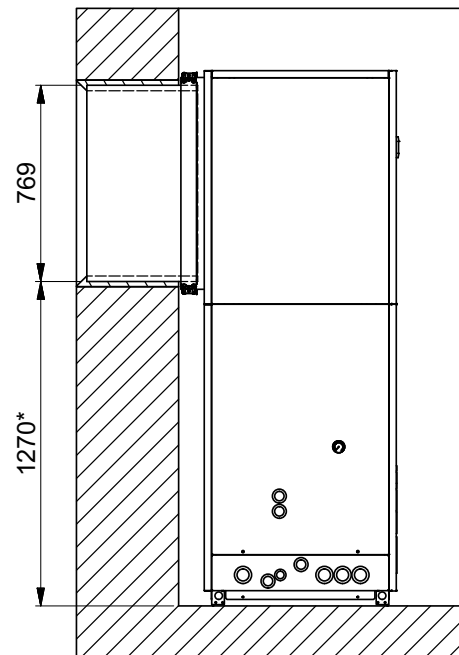
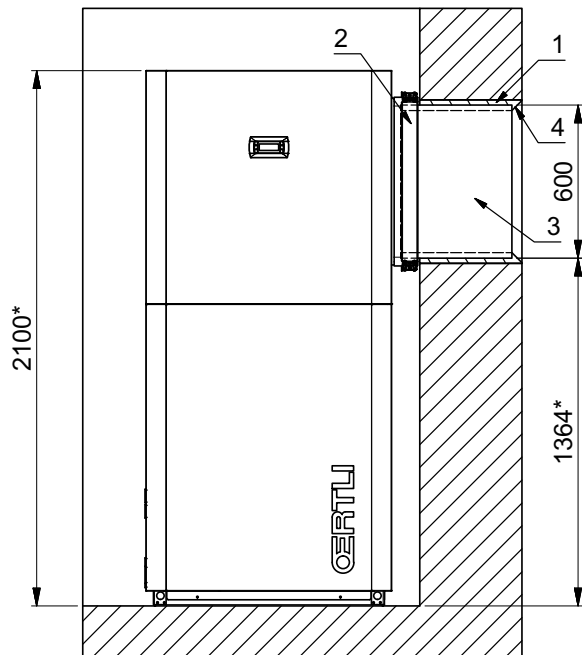


1.2 Wärmepumpe / Pompa di calore / Pompe à chaleur

Luftauslassseite links (nur mit Zubehör) / Lato sfiato aria a sinistra (solo con accessori) /
Côte de sortie d'air à gauche (seulement avec accessoire)



1.3 Einbaumaße / Quote di montaggio / Cotes de montage



- 1: handelsüblicher Bauschaum (bauseits)
 Schiuma espansa comunemente reperibile in commercio
 (a carico del committente)
 Mousse de construction courante (à fournir par le client)
- 2: Dichtmanschette (als Zubehör erhältlich)
 Collare di tenuta (disponibile come accessorio)
 Manchon d'étanchéité (disponible en accessoire)

- 3: Luftkanal (als Zubehör erhältlich)
 Canale aria (disponibile come accessorio)
 Conduit d'aération (disponible en accessoire)

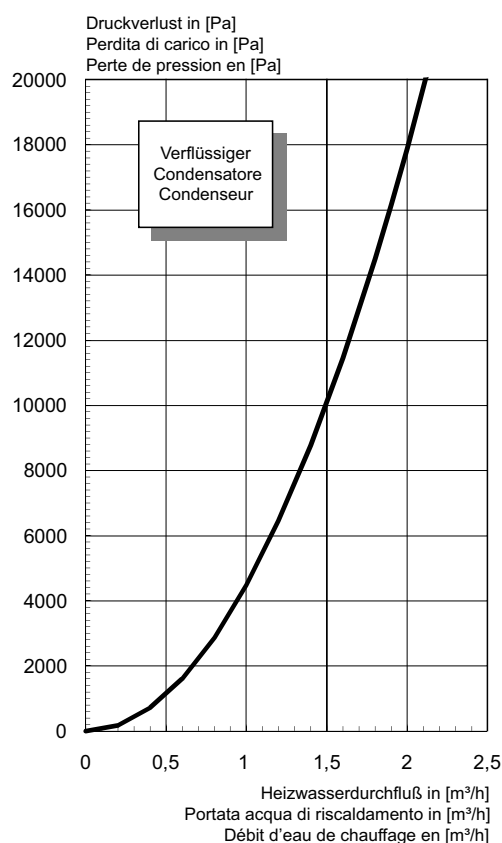
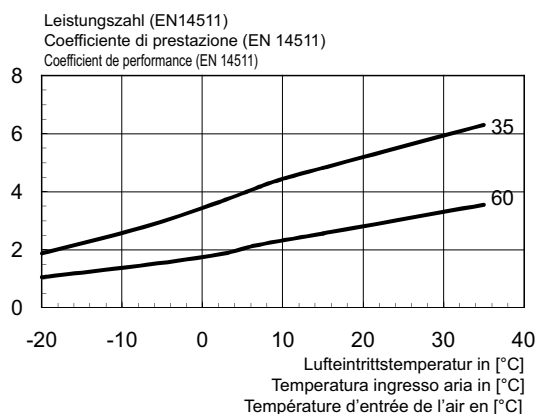
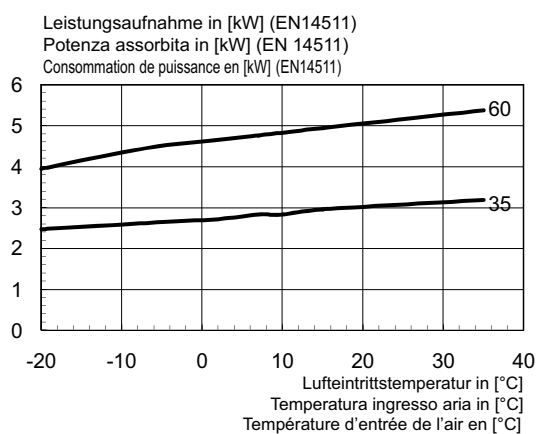
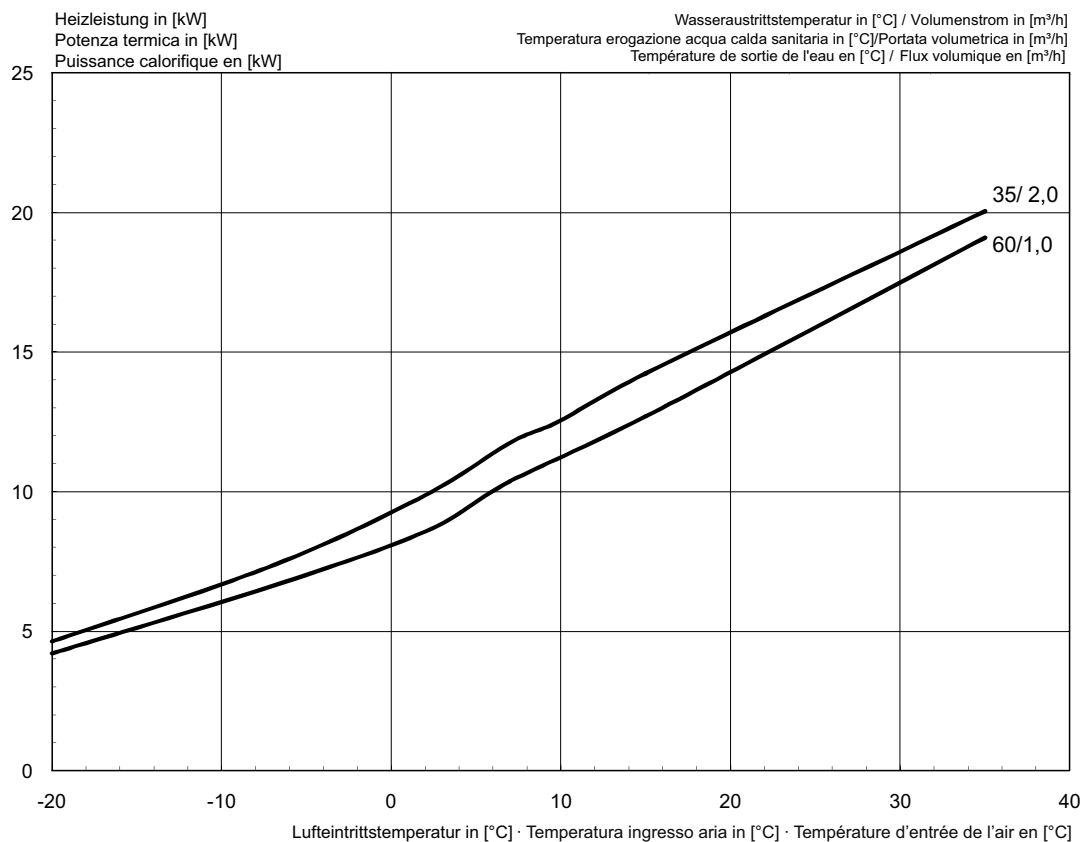
- 4: Umlaufende Abschrägung (bauseits)
 zur Abdichtung der Stoßkante und
 Verbesserung der Luftführung
 Bisello perimetrale (a carico del committente)
 per la tenuta del bordo di giunzione e
 il miglioramento del convogliamento aria
 Chanfrein périphérique (à fournir par le client) assurant
 l'étanchéité du bord et améliorant la conduite de l'air

*: Bei Einsatz eines Dämmstreifens unter der Wärmepumpe
 muss das Maß entsprechend erhöht werden.

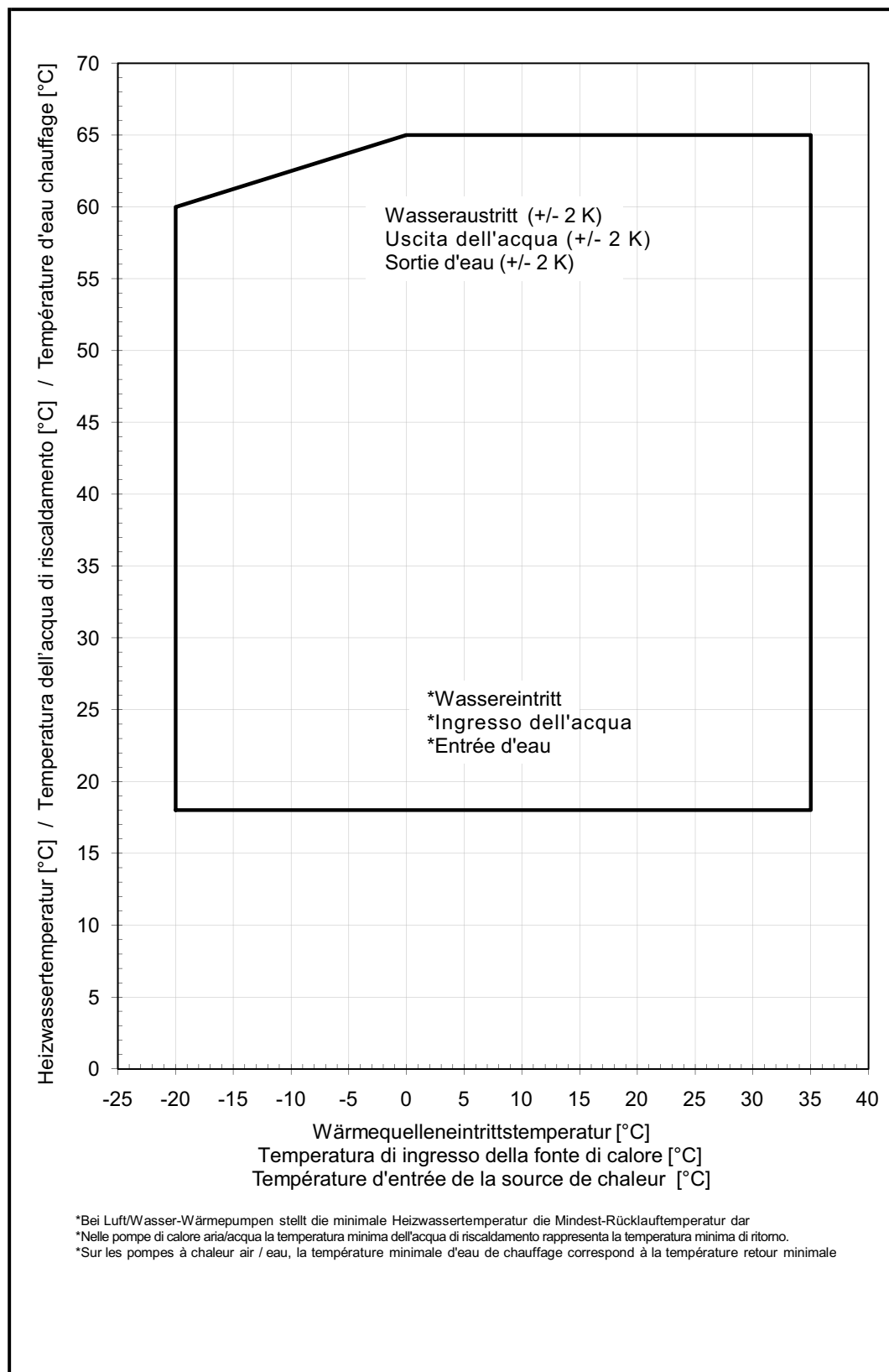
Utilizzando un giunto isolante sotto la pompa di calore,
 la misura deve essere aumentata di conseguenza.
 En cas d'utilisation d'une bande isolante sous la pompe
 à chaleur, augmenter la cote en correspondance.

2 Diagramme / Diagrammi / Diagrammes

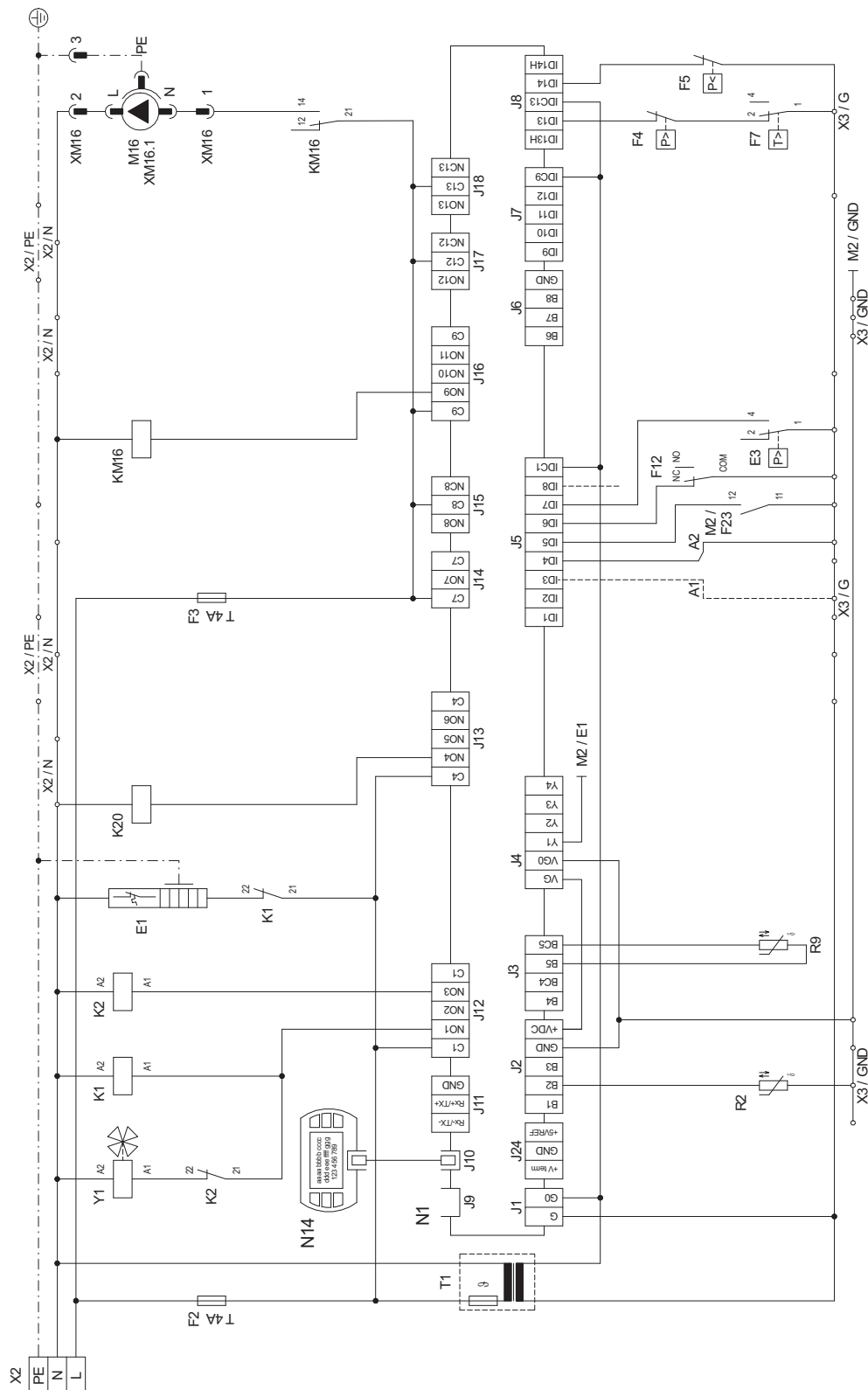
2.1 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques



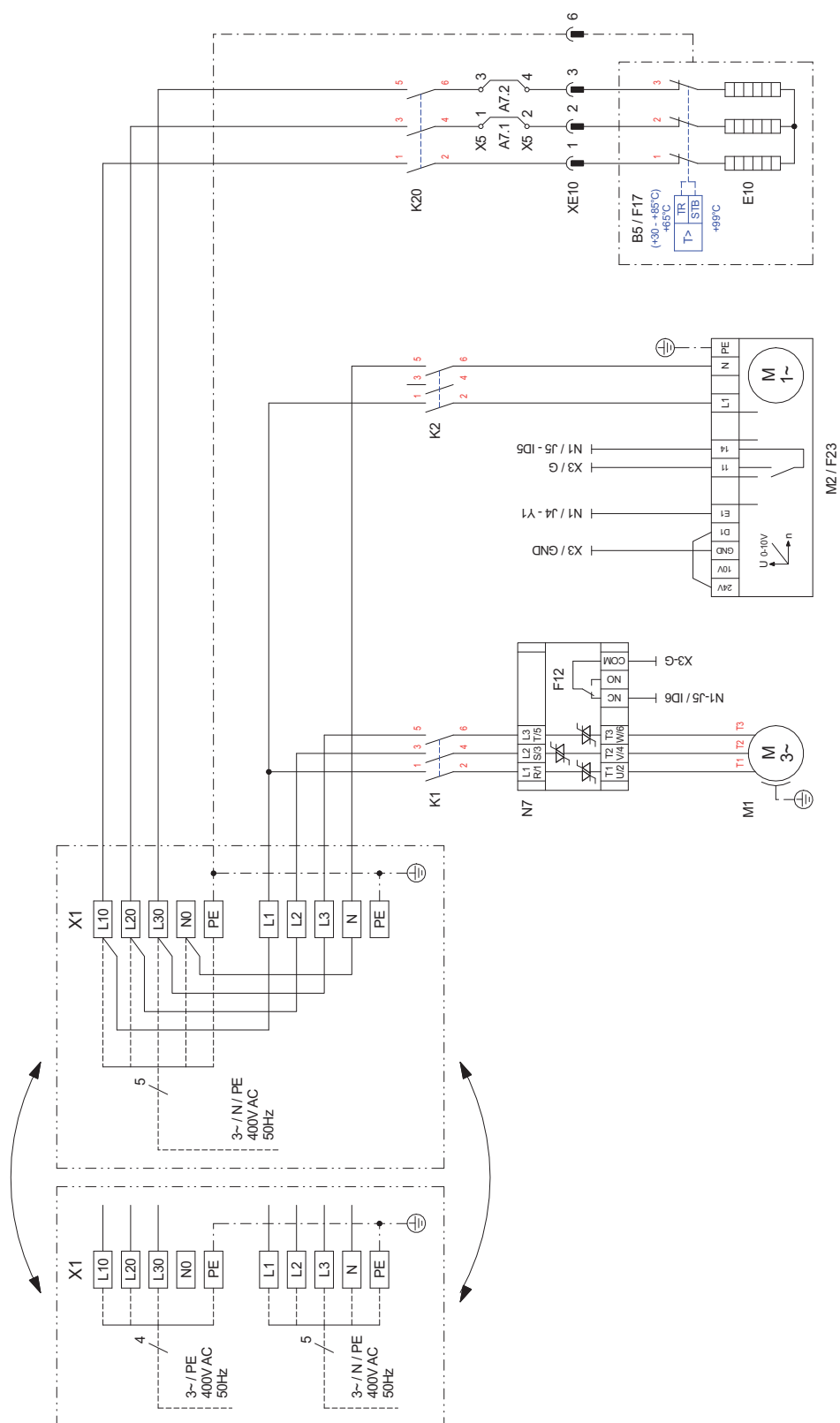
2.2 Einsatzgrenzendiagramm / Diagramma limiti operativi / Diagramme des seuils d'utilisation



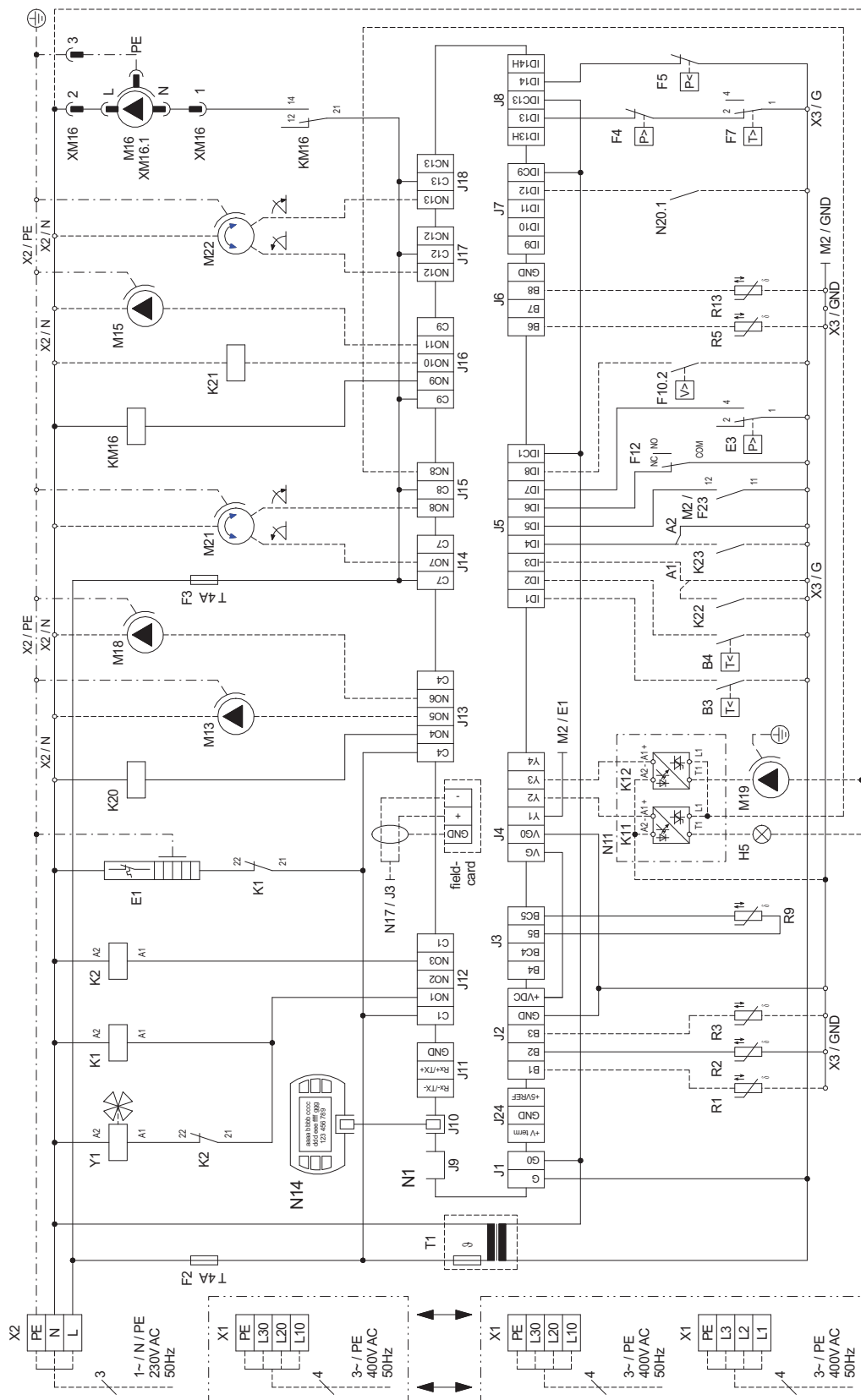
3.1 Steuerung / Comando / Commande



3.2 Last / Carico / Charge



3.3 Anschlussplan / Schema di collegamento / Schéma électrique



3.4 Legende / Legenda / Légende

A1	Brücke EVS (J5/ID3-EVS nach X2) muss eingelegt werden wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist (Kontakt offen = EVU-Sperre)	Il ponte EVS (J5/ID3-EVS verso X2) deve essere inserito se non è presente il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (contatto aperto = stacco della corrente dall'azienda elettrica).	Pont de blocage de la société d'électricité EJP (J5/ID3-EVS avec X2) à insérer si aucun contacteur de coupure de la société d'électricité n'est prévu (contact ouvert = blocage)
A2	Brücke SPR (J5/ID4-SPR nach X2) muss entfernt werden wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt)	Il ponte SPR (J5/ID4-SPR verso X2) deve essere rimosso quando l'ingresso viene utilizzato (ingresso aperto = PDC bloccata).	Pont de blocage ECS (J5/ID4-EVS avec X2) à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = PAC bloquée)
A7.1 / 2	Brücke E10.1: Bei entfernen einer Brücke reduziert sich die Leistung auf 3kW	Ponte E10.1: L'eliminazione di un ponte provoca una riduzione di potenza a 3kW	Pont E10.1 : lorsqu'un pont est retiré, la puissance diminue à 3 kW
B3*	Thermostat Warmwasser	Termostato acqua calda sanitaria	Thermostat eau chaude sanitaire
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Termostato acqua della piscina	Thermostat eau de piscine
B5	Regelthermostat E10	Termostato centralina E10	Thermostat de régulation E10
E1	Ölumpfheizung Verdichter	Compressore riscaldamento coppa dell'olio	Chauffage à carter d'huile compresseur
E3	Abtauende - Pressostat	Fine sbrinamento - pressostato	Pressostat fin de dégivrage
E9*	Elektr. Tauchheizkörper-Warmwasser	Resistenza elettrica ad immersione acqua calda sanitaria	Résistance immergée élect. eau chaude sanitaire
E10	2. Wärmeerzeuger 6kW	2° generatore di calore 6kW	2. Générateur de chaleur 6kW
F2	Lastsicherung für Steckklemmen J12 u. J13 5x20 / 4,0 ATr	Fusibile per morsetti a innesto J12 e J13 5x20/4,0 ATr	Coupe-circuit de charge pour bornes enfichables J12 et J13 5x20 / 4,0 ATr
F3	Lastsicherung für Steckklemmen J15 bis J18 5x20 / 4,0 ATr	Fusibile per morsetti a innesto da J15 a J18 5x20/4,0 ATr	Coupe-circuit de charge pour bornes enfichables J15 à J18 5x20 / 4,0 ATr
F4	Hochdruckpressostat	Pressostato alta pressione	Pressostat haute pression
F5	Niederdruckpressostat	Pressostato bassa pressione	Pressostat basse pression
F7	Heißgas Thermostat	Termostato gas caldo	Thermostat gaz chaud
F10.2*	Durchflussschalter Sekundärkreis	Interruttore di portata circuito secondario	Commutateur de débit circuit secondaire
F12	Störung N7	Blocco N7	Dysfonctionnement N7
F17	Sicherheitstemperaturbegrenzer E10	Limitatore termico di sicurezza E10	Limiteur de température de sécurité E10
F23	Thermokontakt M2	Contatto termico M2	Contact thermique M2
H5*	Leuchte Störferrnanzeige	Spia visualizzazione guasti remota	Voyant télédétection de pannes
J1	Anschluss Stromversorgung der Regeleinheit (24 V AC / 50 Hz)	Collegamento corrente di alimentazione unità di regolazione (24 V AC/50 Hz)	Connexion de l'alimentation en courant de l'unité de régulation (24 V AC / 50 Hz)
J2	Anschluss für Warmwasser-, Rücklauf- und Aussenfühler	Collegamento per i sensori: acqua calda sanitaria, ritorno ed esterno	Connexion des sondes sur circuit d'eau chaude sanitaire, sur circuit de retour et sonde extérieure
J3	Eingang für Codierung-WP und Frostschutzhühler über Steuerleitung-Steckverbinder X8	Ingresso per la codifica PdC e il sensore antigelo tramite morsetto a innesto X8 della linea di comando	Entrée pour codage PAC et sonde antigel du circuit aller via connecteur enfichable ligne de commande X8
J4	Ausgang 0-10 V DC zur Ansteuerung von Frequenzumrichter, Störferrnanzeige, Schwimmbadumwälzpumpe	Uscita 0-10 V DC per il comando del convertitore di frequenza, visualizzazione guasti remota, pompa di circolazione piscina	Sortie 0 - 10 V DC pour commande du convertisseur de fréquence, télédétection de pannes, circulateur de piscine.
J5	Anschluss für Warmwasserthermostat, Schwimmbadthermostat und EVU-Sperrfunktion	Collegamento per termostato acqua calda sanitaria, termostato piscina e funzione di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica	Raccordement pour thermostat d'eau chaude sanitaire, eau de piscine et fonction de blocage des sociétés d'électricité
J6	Anschluss Fühler des 2. Heizkreises und Abtauendefühler	Collegamento sensore del 2° circuito riscaldamento e sensore fine sbrinamento	Connexion de la sonde du 2ème circuit de chauffage et de la sonde de fin de dégivrage
J7	Anschluss für Alarmmeldung „Niederdruck Sole“	Collegamento per il segnale di allarme "Bassa pressione acqua glicolata"	Connexion du signal d'alarme « Basse pression eau glycolée »
J8	Ein-, Ausgänge 230 V AC zur Steuerung der WP Steuerleistungssteckverbinder X11	Ingressi e uscite 230 V AC per il comando del morsetto a innesto X11 della linea di comando della PdC	Entrées/sorties 230 V AC pour commande de la PAC, connecteur enfichable-ligne de commande X11
J10	Anschluss der Fernbedienung (6pol.)	Collegamento per telecomando (6 poli)	Raccordement de la télécommande (6 pôles)
J12...J18	230 V AC-Ausgänge für die Ansteuerung der Systemkomponenten (Pumpe, Mischer, Heizstab, Magnetventile, Heizkessel)	230a 230 V AC per il comando dei componenti di sistema (pompa, miscelatore, riscaldatore, valvole elettromagnetiche, caldaia per riscaldamento)	Sorties 230 V AC pour la commande des composants du système (pompes, mélangeur, cartouche chauffante, électrovannes, chaudière)
K1	Schütz Verdichter	Contattore compressore	Contacteur compresseur
K2	Schütz Ventilator	Contattore ventilatore	Contacteur ventilateur
K11*	Elektron. Relais f. Störferrnanzeige	Relè electr. per visualizzazione guasti remota	Relais électronique de télédétection de pannes
K12*	Elektron. Relais f. Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Relè electr. per pompa circolazione acqua piscina	Relais électronique pour circulateur d'eau de piscine
K20	Schütz 2. Wärmeerzeuger	Contattore 2° generatore di calore	Contacteur 2ème générateur de chaleur
K21*	Schütz elektr. Tauchheizkörper-Warmwasser	Contattore resistenza elettrica ad immersione acqua calda sanitaria	Contacteur résistance immergée élect. eau chaude sanitaire
K22*	EVU-Sperrschütz (EVS)	Contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica	Contacteur de blocage de la société d'électricité
K23*	Hilfsrelais für SPR	Relè ausiliario per SPR	Relais auxiliaire de blocage ECS
K28*	externe Umschaltung Betriebsart „Kühlen“	Commutazione esterna modalità d'esercizio "raffrescamento"	Commutation externe mode de fonctionnement « rafraîchissement »
M1	Verdichter	Compressore	Compresseur
M2	Ventilator	Ventilatore	Ventilateur
M13*	Heizungsumwälzpumpe	Pompa di circolazione riscaldamento	Circulateur de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2. / 3. Heizkreis	Pompa di circolazione riscaldamento 2°/3° circuito di riscaldamento	Circulateur de chauffage 2ème/3ème circuit de chauffage
M16	Zusatzumwälzpumpe	Pompa di circolazione supplementare	Circulateur supplémentaire
M18*	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de charge eau chaude sanitaire
M19*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Pompa di circolazione acqua piscina	Circulateur d'eau de piscine
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Miscelatore circuito principale o 3° circuito di riscaldamento	Mélangeur circ. principal ou 3ème circ. chauff.
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
N7	Anlaufstrombegrenzung	Limitazione corrente di avviamento	Limiteur de courant de démarrage
N11*	Relaisbaugruppe	Gruppo relè	Module de relais
N14	Bedienteil	Elemento di comando	Unité de commande
N17*	Erweiterungsmodul pCOe	Modulo di ampliamento pCOe	Module d'extension pCOe
R1*	Außenfühler	Sensore esterno	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler	Sensore di ritorno	Sonde sur circuit de retour
R3*	Warmwasserfühler	Sensore acqua calda sanitaria	Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire
R5*	Fühler 2. Heizkreis	Sensore 2° circuito di riscaldamento	Sonde du 2ème circuit de chauffage
R9	Frostschutzfühler	Sensore antigelo	Sonde antigel
R13*	Fühler 3.Heizkreis / Fühler regenerativ	Sensore 3° circuito di riscaldamento/ sensore rigenerativo	Sonde 3ème circuit de chauffage / sonde mode régénératif
T1	Sicherheitstrenntransformator 230 / 24 V AC / 28 VA	Trasformatore di separazione di sicurezza 230/24 V AC/28 VA	Transformateur sectionneur de sécurité 230 / 24 V AC / 28 VA
X1	Klemmenleiste: Last 400 V AC - 3L/PE	Morsetto: Carico 400 V AC - 3L/PE	Bornier : Charge 400 V AC - 3L/PE
X2	Klemmenleiste: Steuerspannung 230 V AC - L/N/PE	Morsetto: Tensione di comando 230 V AC - L/N/PE	Bornier : Tension de commande 230 V AC - L/N/PE
X3	Klemmenleiste: Kleinspannung	Morsetto: Bassa tensione	Bornier : Faible tension
X5	Klemmleiste E10	Morsettiera E10	Bornier E10
XE10	Stecker E10	Connettore E10	Connecteur E10
XM13	Stecker M16	Connettore M16	Connecteur M16
Y1	4-Wege-Umschaltventil	Valvola di commutazione a 4 vie	Vanne d'inversion 4 voies
Abkürzungen:			
*	Bauteile sind bauseits beizustellen	Abbreviazioni: I componenti sono a carico del committente	Abréviations : composants à fournir par le client
-----	bauseits bei Bedarf anzuschließen	da collegare se necessario a carico del committente	à raccorder au besoin par le client
-----	werksseitig verdrahtet	cablato in fabbrica	câblé en usine
-----	Variante	Variante	Variante

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ATTENZIONE!

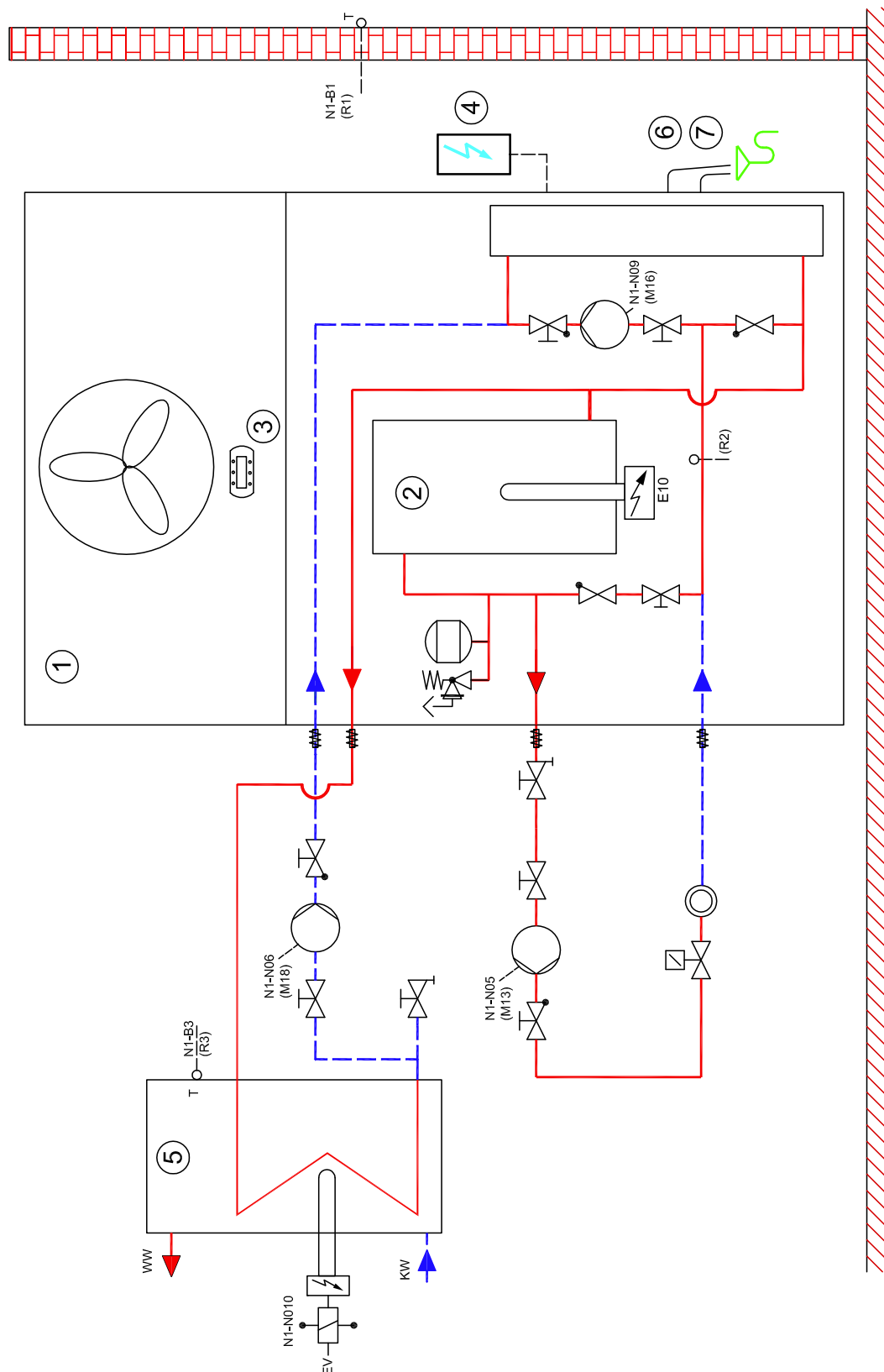
Sui morsetti a innesto da J1 a J11, J24 e sulla morsettiera X3 è presente bassa tensione. Non collegare per nessun motivo una tensione più elevata.

⚠ ATTENTION !

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

4 Hydraulisches Einbindungsschema / Schema allacciamento idraulico / Schéma d'intégration hydraulique

4.1 Darstellung / Rappresentazione/ Représentation



4.2 Legende / Legenda / Légende

	Absperrventil	Valvola di intercettazione	Robinet d'arrêt
	Sicherheitsventilkombination	Combinazione valvola di sicurezza	Groupe de valves de sécurité
	Umwälzpumpe	Pompa di circolazione	Circulateur
	Ausdehnungsgefäß	Vaso d'espansione	Vase d'expansion
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil	Valvola con comando a temperatura ambiente	Valve commandée par température
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Valvola di intercettazione con valvola di non ritorno	Robinet d'arrêt avec clapet anti-retour
	Absperrventil mit Entwässerung	Valvola di intercettazione con scarico	Robinet d'arrêt avec écoulement
	Wärmeverbraucher	Utenza di calore	Consommateur de chaleur
	Temperaturfühler	Sensore di temperatura	Sonde de température
	Flexibler Anschlussschlauch	Tubo flessibile di collegamento	Tuyau de raccord flexible
①	Wärmepumpe	Pompa di calore	Pompe à chaleur
②	Pufferspeicher	Serbatoio polmone	Ballon tampon
③	Wärmepumpenmanager - Bedienteil	Programmatore della pompa di calore - elemento di comando	Gestionnaire de pompe à chaleur - Commande
④	Elektroverteilung	Distribuzione elettrica	Distributeur courant électrique
⑤	Warmwasserspeicher	Bollitore	Ballon d'eau chaude
⑥	Kondensatablauf	Scarico condensa	Ecoulement des condensats
⑦	Überdruck Heizwasser	Sovrapressione acqua di riscaldamento	Suppression eau de chauffage
E8	Zusatzheizung	Riscaldamento supplementare	Chauffage d'appoint
M13	Heizungsumwälzpumpe	Pompa di circolazione riscaldamento	Circulateur de chauffage
M18	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de charge eau chaude sanitaire
N1	Wärmepumpenmanager-Fernbedienung	Telecomando programmatore della pompa di calore	Gestionnaire de pompe à chaleur - Télécommande
R1	Außentemperaturfühler	Sensore temperatura esterna	Sonde de température extérieure
R2	Rücklauffühler	Sensore di ritorno	Sonde de retour
R3	Warmwasserfühler	Sensore acqua calda sanitaria	Sonde d'eau chaude
EV	Elektroverteilung	Distribuzione elettrica	Distributeur courant électrique
KW	Kaltwasser	Acqua fredda	Eau froide
MA	Mischer AUF	Miscelatore aperto	Mélangeur OUVERT
WW	Warmwasser	Acqua calda sanitaria	Eau chaude

5 Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité



EG - Konformitätserklärung Dichiarazione di conformità CE Déclaration de conformité CE

Der Unterzeichnete
La sottoscritta
L'entreprise soussignée,

Walter Meier (Klima Schweiz) AG
Bahnstraße 24
8603 Schwerzenbach
Schweiz

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

conferma che l'apparecchio/gli
apparecchi qui di seguito indicato/i
risponde/rispondono alle seguenti
direttive CE applicabili in materia. Ogni
modifica dell'apparecchio/degli
apparecchi rende la presente
dichiarazione non valida.

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

Bezeichnung: Wärmepumpen
Denominazione: Pompe di calore
Désignation: Pompes à chaleur

Typ: LINK 14TES
Modello:
Type(s):

EG-Richtlinien

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

Direttive CE

Direttiva Bassa tensione 2006/96/CE
Direttiva EMC 2004/108/CE
Direttiva per le attrezzature a pressione
97/23/CE

Directives CEE

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

Angewandte Normen

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

Norme applicate

Normes appliquées

Konformitätsbewertungsverfahren nach Druckgeräterichtlinie:

Modul A

Procedura di valutazione della conformità ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione:

Modulo A

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

Module A

CE-Zeichen angebracht:
2008

Marcatura CE apposta:
2008

Marquage CE:
2008

**Die EG-Konformitätserklärung wurde
ausgestellt.**

**La Dichiarazione di conformità CE è
stata emessa**

**La déclaration de conformité CE a
été délivrée le.**

