

OERTLI SINH 6TE
OERTLI SINH 9TE
OERTLI SINH 11TE

OERTLI

**Montage- und
Gebrauchsanweisung**

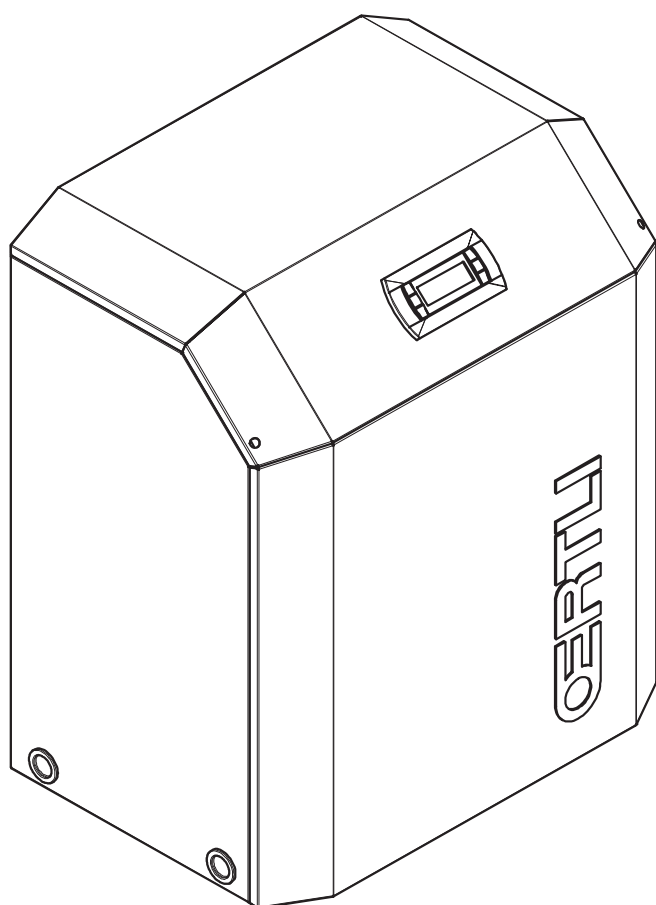
Deutsch

**Istruzioni d'uso
e montaggio**

Italiano

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

Français



**Sole/Wasser-
Wärmepumpe für
Innenaufstellung**

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

**Pompe à chaleur
eau glycolée-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-2
2	Verwendungszweck der Wärmepumpe	DE-3
2.1	Anwendungsbereich	DE-3
2.2	Arbeitsweise	DE-3
3	Grundgerät	DE-3
4	Zubehör	DE-4
4.1	Fernbedienung	DE-4
4.2	Gebäudeleittechnik	DE-4
4.3	Wärmemengenzähler WMZ	DE-4
5	Transport	DE-5
6	Aufstellung	DE-5
6.1	Allgemeine Hinweise	DE-5
6.2	Schallemissionen	DE-5
7	Montage	DE-6
7.1	Allgemein	DE-6
7.2	Heizungsseitiger Anschluss	DE-6
7.3	Wärmequellenseitiger Anschluss	DE-6
7.4	Temperaturfühler	DE-7
7.5	Elektrischer Anschluss	DE-8
8	Inbetriebnahme	DE-9
8.1	Allgemeine Hinweise	DE-9
8.2	Vorbereitung	DE-9
8.3	Vorgehensweise bei Inbetriebnahme	DE-9
9	Pflege / Reinigung	DE-10
9.1	Pflege	DE-10
9.2	Reinigung Heizungsseite	DE-10
9.3	Reinigung Wärmequellenseite	DE-10
10	Störungen / Fehlersuche	DE-10
11	Außerbetriebnahme / Entsorgung	DE-10
12	Geräteinformation	DE-11
13	Garantie	DE-12
	Anhang / Appendice / Annexes	A-I
	Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés	A-II
	Diagramme / Diagrammi / Diagrammes	A-III
	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 Durchflussschalter vorzusehen, der das Einschalten des Verdichters bei fehlendem Volumenstrom verhindert.

⚠ ACHTUNG!

Die Wärmepumpe ist nicht an der Palette befestigt.

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!

⚠ ACHTUNG!

Vor Anschluss der Wärmepumpe Heizungsanlage spülen.

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers erfolgen.

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.

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.

Die Wärmepumpe entspricht allen relevanten DIN-/VDE-Vorschriften und EG-Richtlinien. Diese können der CE-Erklärung im Anhang entnommen werden.

Der elektrische Anschluss der Wärmepumpe muss nach den gültigen VDE-, EN- und IEC-Normen ausgeführt werden. Zusätzlich sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen zu beachten.

Die Wärmepumpe ist entsprechend den einschlägigen Vorschriften in die Wärmequellen- und Heizungsanlage einzubinden.

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

Durch das Betreiben dieser Wärmepumpe tragen Sie zur Schonung unserer Umwelt bei. Für den effizienten Betrieb ist eine sorgfältige Bemessung der Heizungsanlage und der Wärmequelle sehr wichtig. Dabei ist besonderes Augenmerk auf möglichst niedrige Wasservorlauftemperaturen zu richten. Darum sollten alle angeschlossenen Energieverbraucher für niedrige Vorlauftemperaturen geeignet sein. Eine um 1 K höhere Heizwassertemperatur steigert den Energieverbrauch um ca. 2,5 %. Eine Niedertemperaturheizung mit Vorlauftemperaturen zwischen 30 °C und 50 °C ist für einen energiesparenden Betrieb gut geeignet.

2 Verwendungszweck der Wärmepumpe

2.1 Anwendungsbereich

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe ist ausschließlich für die Erwärmung von Heizungswasser vorgesehen. Sie kann in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden. Als Wärmeträger in der Wärmequellenanlage dient ein Gemisch aus Wasser und Frostschutz (Sole). Als Wärmequellenanlage können Erdsonden, Erdkollektoren oder ähnliche Anlagen genutzt werden.

2.2 Arbeitsweise

Das Erdreich speichert Wärme, die von Sonne, Wind und Regen eingebracht wird. Diese Erdwärme wird im Erdkollektor, der Erdsonde oder ähnlichem von der Sole bei niedriger Temperatur aufgenommen. Eine Umwälzpumpe fördert dann die „erwärmte“ Sole in den Verdampfer der Wärmepumpe. Dort wird diese Wärme an das Kältemittel im Kältekreislauf abgegeben. Dabei kühlt sich die Sole wieder ab, so dass sie im Solekreis wieder Wärmeenergie aufnehmen kann.

Das Kältemittel wird vom elektrisch angetriebenen Verdichter angesaugt, verdichtet und auf ein höheres Temperaturniveau „gepumpt“. Die bei diesem Vorgang zugeführte elektrische Antriebsleistung geht nicht verloren, sondern wird größtenteils dem Kältemittel zugeführt.

Daraufhin gelangt das Kältemittel in den Verflüssiger und überträgt hier wiederum seine Wärmeenergie an das Heizungswasser. Abhängig vom Betriebspunkt erwärmt sich so das Heizungswasser auf bis zu 60 °C.

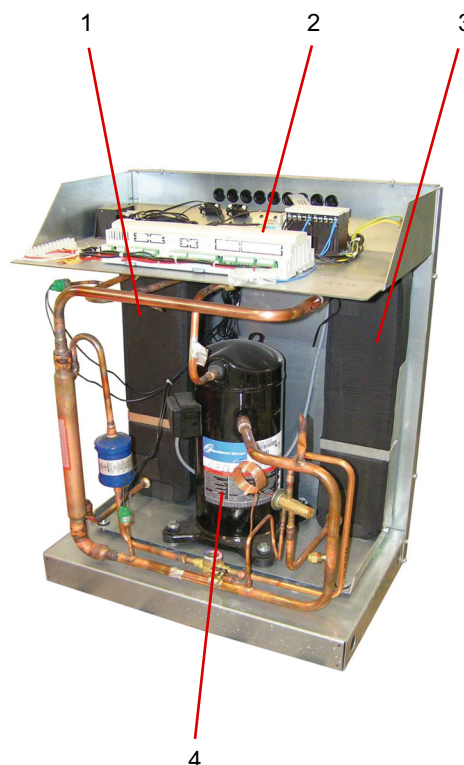
3 Grundgerät

Das Grundgerät besteht aus einer anschlussfertigen Wärmepumpe für Innenaufstellung mit Blechgehäuse, Schaltblech und integriertem Wärmepumpenmanager. Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R134a mit einem GWP-Wert von 1300. Es ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist nicht brennbar.

Am Schaltblech sind alle für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen Bauteile angebracht. Ein Fühler für die Außentemperatur mit Befestigungsmaterial sowie ein Schmutzfänger liegen der Wärmepumpe bei. Die Zuleitung für Last- und Steuerspannung ist bauseits zu verlegen.

Die Zuleitung der bauseits zu stellenden Solepumpe ist am Schaltblech anzuschließen. Dabei ist – falls erforderlich – für diese ein Motorschutz vorzusehen.

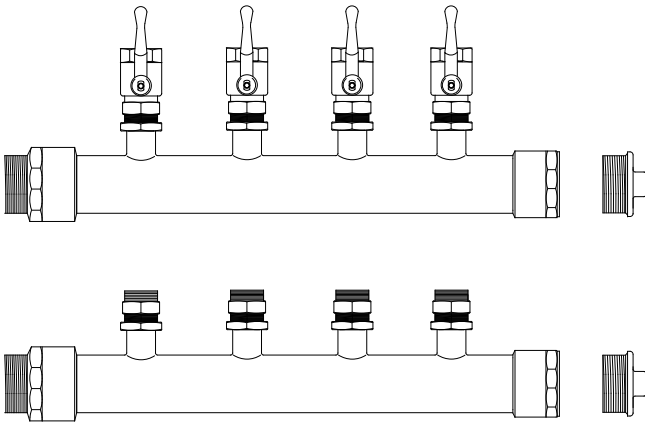
Die Wärmequellenanlage ist bauseits zu erstellen.



- 1) Verflüssiger
- 2) Schaltblech
- 3) Verdampfer
- 4) Verdichter

4 Zubehör

er Soleverteiler vereinigt die Kollektorschleifen der Wärmequellenanlage zu einer Hauptleitung, welche an die Wärmepumpe angeschlossen wird. Mittels der integrierten Kugelhähne können zum Entlüften einzelne Solekreise abgesperrt werden.



4.1 Fernbedienung

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

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 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.

i 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!

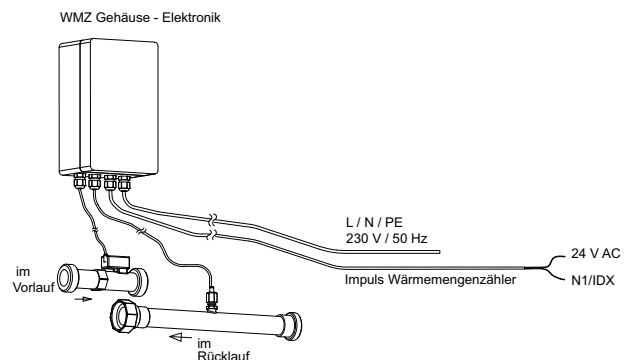
4.3.2 Hydraulische und elektrische Einbindung des Wärmemengenzählers

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 beachten, da Verwirbelungen zu Verfälschungen bei der Wärmemengenzählung führen können (empfohlen wird eine Beruhigungsstrecke von 50 cm).

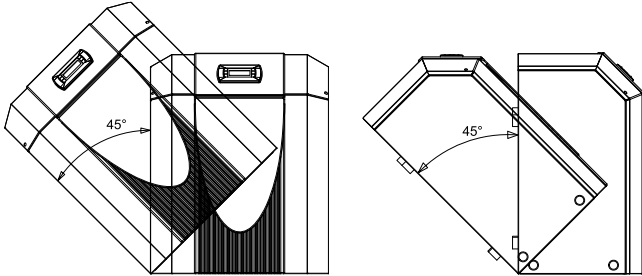


5 Transport

Zum Transport auf ebenem Untergrund eignet sich ein Hubwagen. Muss die Wärmepumpe auf unebenem Untergrund oder über Treppen befördert werden, kann dies mit Tragriemen geschehen. Diese können direkt unter der Palette hindurchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG!

Die Wärmepumpe ist nicht an der Palette befestigt.



⚠ ACHTUNG!

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

Zum Anheben des Gerätes ohne Palette sind die seitlich im Rahmen vorgesehenen Bohrungen zu benutzen. Die seitlichen Verkleidungsbleche sind dabei abzunehmen. Als Tragehilfe kann ein handelsübliches Rohr dienen.

⚠ ACHTUNG!

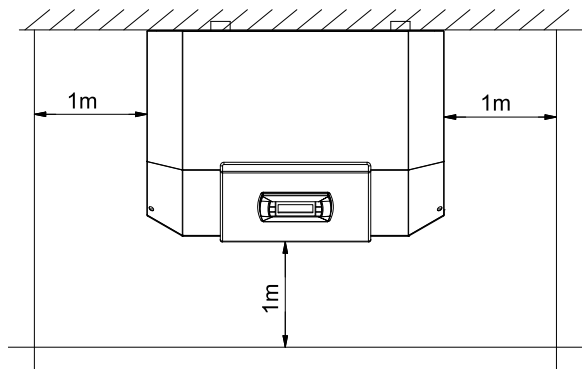
Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!

6 Aufstellung

6.1 Allgemeine Hinweise

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

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt sein, dass ein Kundendienstesatz problemlos durchgeführt werden kann. Dies ist gewährleistet, wenn ein Abstand von ca. 1 m vor und neben der Wärmepumpe eingehalten wird.



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

6.2 Schallemissionen

Aufgrund der wirkungsvollen Schallisolation arbeitet die Wärmepumpe sehr leise. Um eine Schwingungsübertragung auf das Fundament zu verhindern, sollte eine geeignete, dämpfende Gummimatte unter den Grundrahmen der Wärmepumpe gelegt werden.

Um die Übertragung von Geräuschen in das Heizsystem zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Wärmepumpe mit Schlauchstücken an das Heizsystem zu koppeln.

7 Montage

7.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Vor-/Rücklauf Sole (Wärmequellenanlage)
- Vor-/Rücklauf Heizung
- Spannungsversorgung
- Temperaturfühler

7.2 Heizungsseitiger Anschluss

⚠ ACHTUNG!

Vor Anschluss der Wärmepumpe Heizungsanlage spülen.

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

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/m ³ bzw. mmol/l	Gesamthärte in °dH
bis 200	≤ 2,0	≤ 11,2
200 bis 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Die im Schaltkasten angeschlossenen und lose eingelegten Fühler müssen, wie im Einbindungsschema dargestellt, angebracht und isoliert werden.

Mindestheizwasserdurchsatz

Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers oder eines Überströmventiles erreicht werden. Die Einstellung eines Überströmventiles ist in Kapitel Inbetriebnahme erklärt.

i HINWEIS

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

Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpen betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Wärmepumpenmanagers. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder Stromausfall ist die Anlage zu entleeren. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist der Heizungskreis mit seinem geeigneten Frostschutz zu betreiben.

7.3 Wärmequellenseitiger Anschluss

Folgende Vorgehensweise ist beim Anschluss einzuhalten:

Die Soleleitung am Vor- und Rücklauf Wärmequelle der Wärmepumpe anschließen. Dabei ist das hydraulische Einbindungsschema zu beachten.

⚠ ACHTUNG!

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

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

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

Die Wärmequellenanlage ist zu entlüften und auf Dichtheit zu prüfen.

⚠ ACHTUNG!

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

i HINWEIS

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

7.4 Temperaturfühler

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

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

7.4.1 Fühlerkennlinien

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

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

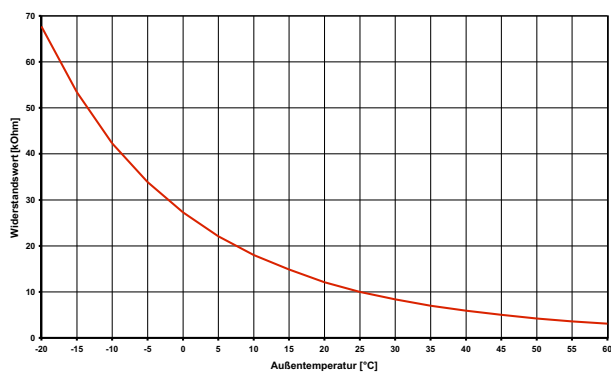


Abb. 7.1: Fühlerkennlinie NTC-10

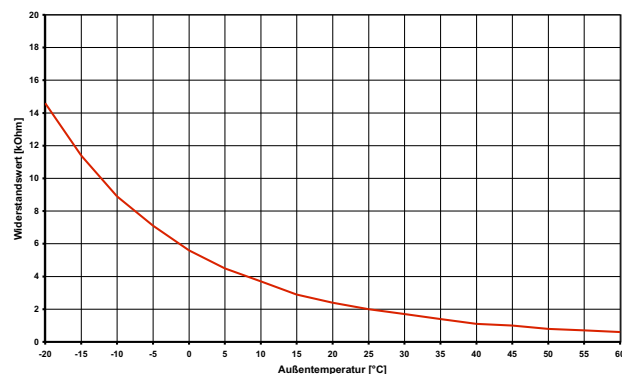


Abb. 7.2: Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574
Außentemperaturfühler

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.

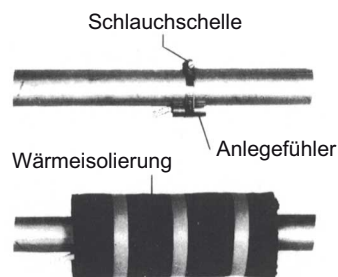
7.4.3 Montage der Anlegefühler

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 Tauchhülse des Kompaktverteilers eingesetzt werden.

Montage als Rohranlegefühler

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



7.4.4 Verteilsystem Hydraulik

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

Kompaktverteiler

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

Doppelt differenzdruckloser Verteiler

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

7.5 Elektrischer Anschluss

7.5.1 Allgemein

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

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

durchgeführt werden.

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

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

An den Regler-Klemmen N1-J1 bis N1-J7; N1-J9 bis N1-J11; N1-J24 und der Klemmleiste X2; X3 liegt Kleinspannung an. Wenn wegen eines Verdrahtungsfehlers an diese Klemmen Netzspannung angelegt wird, wird der Wärmepumpenmanager zerstört.

7.5.2 Elektrische Anschlussarbeiten

- 1) Die 4-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Leistungsteil der Wärmepumpe wird vom Stromzähler der Wärmepumpe über das EVU-Sperrschütz (falls gefordert) in die Wärmepumpe geführt (Lastspannung siehe GI-Blatt). Anschluss der Lastleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemmen X6: L1/L2/L3/PE.
In der Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz, Leistungsschütz), sowie ein allpoliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, vorzusehen (Auslösestrom und Charakteristik gemäß Geräteinformation).
- 2) Die 3-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Wärmepumpenmanager (Heizungsregler N1) wird in die Wärmepumpe geführt. Anschluss der Steuerleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemmen X1: L/N/PE.
Die Versorgungsleitung (L/N/PE~230 V, 50 Hz) für den WPM muss an Dauerspannung liegen und ist aus diesem Grund vor dem EVU-Sperrschütz abzugreifen bzw. an den Haushaltsstrom anzuschließen, da sonst während der EVU-Sperre wichtige Schutzfunktionen außer Betrieb sind.
- 3) Das EVU-Sperrschütz (K22) mit Hauptkontakten und einem Hilfskontakt ist entsprechend der Wärmepumpenleistung auszulegen und bauseits beizustellen.
Der Schließer-Kontakt des EVU-Sperrschütz wird von Klemmleiste G/24 V AC zur Steckerklemme J5/ID3 geschleift. **VORSICHT! Kleinspannung!**
- 4) Das Schütz (K20) für den Tauchheizkörper (E10) ist bei monoenergetischen Anlagen (2.WE) entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen N und N1-J13/NO4

- 5) Das Schütz (K21) für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem WPM über die Klemmen N und N1-J16/NO 10.
- 6) Die Schütze der Punkte 3;4;5 werden in die Elektroverteilung eingebaut. Lastleitungen für eingebaute Heizungen sind gemäß den gültigen Normen und Vorschriften auszulegen und abzusichern.
- 7) Alle installierten elektrische Leitungen müssen als dauerhafte und feste Verdrahtung ausgeführt sein.
- 8) Die Heizungsumwälzpumpe (M13) wird über den Kontakt N1-J13/NO5 angesteuert. Anschlusspunkte für die Pumpe sind X2/M13 und X2/N. Bei Verwendung von Pumpen, die die Schaltkapazität des Ausgangs übersteigen muss ein Koppelrelais zwischengeschaltet werden.
- 9) Die Zusatzumwälzpumpe (M16) wird über den Kontakt N1-J16/NO9 angesteuert. Anschlusspunkte für die Pumpe sind X2/M16 und X2/N. Ein Koppelrelais ist in diesem Ausgang bereits integriert.
- 10) Die Warmwasserladepumpe (M18) wird über den Kontakt N1-J13/NO6 angesteuert. Anschlusspunkte für die Pumpe sind X2/M13 und X2/N. Bei Verwendung von Pumpen, die die Schaltkapazität des Ausgangs übersteigen muss ein Koppelrelais zwischengeschaltet werden.
- 11) Die Sole- bzw. Brunnenpumpe (M11) wird über den Kontakt N1-J12/NO3 angesteuert. Anschlusspunkte für die Pumpe sind X2/M11 und X2/N. Ein Koppelrelais ist in diesem Ausgang bereits integriert.
- 12) Der Rücklauffühler (R2) ist bei der Wärmepumpe für Innenaufstellung integriert.
Der Anschluss am WPM erfolgt an den Klemmen: GND und N1-J2/B2.
- 13) Der Außenfühler (R1) wird an den Klemmen GND und N1-J2/B1 angeklemt.
- 14) Der Warmwasserfühler (R3) liegt dem Warmwasserspeicher bei und wird an den Klemmen GND und N1-J2/B3 angeklemt.

7.5.3 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen

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

⚠ ACHTUNG!

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

8 Inbetriebnahme

8.1 Allgemeine Hinweise

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 7 beschrieben, montiert sein.
- Die Wärmequellenanlage und der Heizkreis müssen gefüllt und geprüft sein.
- Der Schmutzfänger muss im Soleeintritt der Wärmepumpe eingebaut sein.
- Im Sole- und Heizkreis müssen alle Schieber, die den korrekten Fluss behindern könnten, geöffnet sein.
- Der Wärmepumpenmanager muss gemäß seiner Gebrauchsanweisung auf die Heizungsanlage abgestimmt sein.

8.3 Vorgehensweise bei Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt über den Wärmepumpenmanager.

⚠ ACHTUNG!

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers erfolgen.

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

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

Das Überströmventil ist so weit zu öffnen, dass sich bei der aktuellen Wärmequellentemperatur die in der unten stehenden Tabelle angegebene maximale Temperaturspreizung zwischen Heizungsvor- und Rücklauf ergibt. Die Temperaturspreizung ist möglichst nahe an der Wärmepumpe zu messen. Bei monoenergetischen Anlagen ist der Heizstab während der Inbetriebnahme zu deaktivieren.

Wärmequellen- temperatur		max. Temperaturspreizung zwischen Heizungsvor- und Rücklauf
von	bis	
-5° C	0° C	10 K
1° C	5° C	11 K
6° C	9° C	12 K
10° C	14° C	13 K
15° C	20° C	14 K
21° C	25° C	15 K

9 Pflege / Reinigung

9.1 Pflege

Um Betriebsstörungen durch Schmutzablagerungen in den Wärmetauschern zu vermeiden, ist dafür Sorge zu tragen, dass keinerlei Verschmutzungen in die Wärmequellen- und Heizungsanlage gelangen können. Sollte es dennoch zu derartigen Betriebsstörungen kommen, ist die Anlage wie unten angegeben zu reinigen.

9.2 Reinigung Heizungsseite

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

i HINWEIS

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

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 Wärmeaustauscher entgegen der normalen Durchflussrichtung zu spülen.

Um zu verhindern, dass säurehaltiges Reinigungsmittel in den Heizungsanlagenkreislauf gelangt, empfehlen wir, das Spülgerät direkt an den Vor- und Rücklauf des Verflüssigers anzuschließen. Danach muss mit geeigneten neutralisierenden Mitteln gründlich nachgespült werden, um Beschädigungen durch eventuell im System verbliebene Reinigungsmittelreste zu verhindern.

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

Die Herstellerangaben des Reinigungsmittels sind in jedem Fall zu beachten.

9.3 Reinigung Wärmequellenseite

⚠ ACHTUNG!

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

Einen Tag nach der Inbetriebnahme sollte das Filtersieb des Schmutzfängers gereinigt werden. Weitere Kontrollen sind je nach Verschmutzung festzulegen. Sind keine Verunreinigungen mehr erkennbar, kann das Sieb des Schmutzfängers ausgebaut werden, um die Druckverluste zu reduzieren.

10 Störungen / Fehlersuche

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und sollte störungsfrei arbeiten. Tritt dennoch eine Störung auf, wird dies im Display des Wärmepumpenmanagers angezeigt. Schlagen Sie dazu auf der Seite Störungen und Fehlersuche in der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers nach.

Wenn die Störung nicht selbst behoben werden kann, verständigen Sie bitte den zuständigen Kundendienst.

⚠ ACHTUNG!

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

⚠ ACHTUNG!

Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.

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 SINH 6TE	OERTLI SINH 9TE	OERTLI SINH 11TE
2 Bauform				
2.1 Schutzart nach EN 60 529		IP 20	IP 20	IP 20
2.2 Aufstellungsort		Innen	Innen	Innen
3 Leistungsangaben				
3.1 Temperatur-Betriebseinsatzgrenzen:				
Heizwasser-Vorlauf ¹	°C	70 ± 2	70 ± 2	70 ± 2
Sole (Wärmequelle)	°C	-5 bis +25	-5 bis +25	-5 bis +25
Frostschutzmittel		Monoethylenglykol	Monoethylenglykol	Monoethylenglykol
Minimale Solekonzentration (-13°C Einfriertemperatur)		25%	25%	25%
3.2 Heizwasser-Temperaturspreizung bei B0 / W35	K	10,7 5,0	10,3 5,0	9,6 5,0
3.3 Wärmeleistung / Leistungszahl	bei B-5 / W55 ² kW / ---	5,1 / 2,4	7,7 / 2,5	8,9 / 2,5
	bei B0 / W45 ² kW / ---		8,7 / 3,4	10,3 / 3,5
	bei B0 / W50 ² kW / ---	6,0 / 3,2	8,7 / 3,2	10,8 / 3,3
	bei B0 / W35 ² kW / ---	6,2 / 4,6 6,1 / 4,5	9,0 / 4,5 8,9 / 4,4	11,2 / 4,7 10,9 / 4,5
3.4 Schall-Leistungspegel	dB(A)	54	55	56
3.5 Heizwasserdurchfluss bei interner Druckdifferenz	m³/h / Pa	0,50 / 1200 1,00 / 4100	0,75 / 1700 1,55 / 6400	1,00 / 1600 1,90 / 7000
3.6 Soledurchsatz bei interner Druckdifferenz (Wärmequelle)	m³/h / Pa	1,30 / 8900 1,30 / 8900	2,00 / 7500 2,00 / 7500	2,45 / 8000 2,45 / 8000
3.7 Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht	Typ / kg	R134a / 1,8	R134a / 2,2	R134a / 2,4
3.8 Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge	Typ / Liter	Polyolester (POE) / 1,1	Polyolester (POE) / 1,95	Polyolester (POE) / 1,77
4 Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht				
4.1 Geräteabmessungen ohne Anschlüsse ³	H x B x L mm	800 x 650 x 450	800 x 650 x 450	800 x 650 x 450
4.2 Geräteanschlüsse für Heizung	Zoll	G 1¼" a	G 1¼" a	G 1¼" a
4.3 Geräteanschlüsse für Wärmequelle	Zoll	G 1¼" a	G 1¼" a	G 1¼" a
4.4 Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung	kg	118	130	133
5 Elektrischer Anschluss				
5.1 Nennspannung; Absicherung	V / A	400 / 16	400 / 16	400 / 20
5.2 Nennaufnahme ²	B0 W35 kW	1,35 1,37	2,00 2,02	2,38 2,44
5.3 Anlaufstrom m. Sanftanlasser	A	15	26	27
5.4 Nennstrom B0 W35 / cos φ	A / ---	3,9 / 0,8 4,0 / 0,8	5,8 / 0,8 5,9 / 0,8	5,9 / 0,8 6,0 / 0,8
6 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen		4	4	4
7 Sonstige Ausführungsmerkmale				
7.1 Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt ⁵		ja	ja	ja
7.2 Leistungsstufen		1	1	1
7.3 Regler intern / extern		intern	intern	intern

1. Bei Soletemperaturen von -5 °C bis 0 °C, Vorlauftemperatur von 65 °C bis 70 °C steigend

2. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 255 und EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind Bivalenzpunkt und Regelung zu berücksichtigen. Dabei bedeuten z.B. B10 / W55: Wärmequellentemperatur 10 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 55 °C.

3. Beachten Sie, dass der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.

4. siehe CE-Konformitätserklärung

5. 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-2
2	Uso previsto della pompa di calore	IT-3
2.1	Campo di applicazione	IT-3
2.2	Funzionamento	IT-3
3	Unità principale	IT-3
4	Accessori	IT-4
4.1	Collettore geotermico.....	IT-4
4.2	Telecomando	IT-4
4.3	Sistema di gestione edificio	IT-4
4.4	Contatore della quantità di energia WMZ	IT-4
5	Trasporto	IT-5
6	Installazione	IT-5
6.1	Note generali	IT-5
6.2	Emissioni sonore	IT-5
7	Montaggio	IT-6
7.1	Informazioni generali	IT-6
7.2	Allacciamento lato riscaldamento	IT-6
7.3	Allacciamento lato fonte di calore	IT-6
7.4	Sensore di temperatura	IT-7
7.5	Allacciamento elettrico.....	IT-8
8	Avviamento	IT-9
8.1	Note generali	IT-9
8.2	Preparazione	IT-9
8.3	Procedura di avviamento	IT-9
9	Manutenzione/Pulizia	IT-10
9.1	Manutenzione	IT-10
9.2	Pulizia lato riscaldamento	IT-10
9.3	Pulizia lato fonte di calore.....	IT-10
10	Blocchi/Localizzazione errori	IT-10
11	Messa fuori servizio /Smaltimento	IT-10
12	Informazioni sull'apparecchio	IT-11
13	Garanzia	IT-12
	Anhang / Appendice / Annexes	A-I
	Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés.....	A-II
	Diagramme / Diagrammi / Diagrammes	A-III
	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 che impedisca l'inserimento del compressore in caso di portata volumetrica assente.

⚠ ATTENZIONE!

La pompa di calore non è fissata al pallet.

⚠ ATTENZIONE!

La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

Lavare l'impianto di riscaldamento prima dell'allacciamento della pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!

All'ingresso della fonte di calore della pompa di calore va montato il filtro in dotazione, al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

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

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.

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

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

La pompa di calore deve essere inserita nell'impianto della fonte di calore e in quello di riscaldamento in conformità con le normative vigenti.

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

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

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

2.2 Funzionamento

Il terreno accumula il calore apportato dal sole, dal vento e dalla pioggia. Il calore geotermico viene assorbito a bassa temperatura dall'acqua glicolata nel collettore di calore geotermico, nella sonda geotermica o in impianti analoghi. Una pompa di circolazione convoglia quindi l'acqua glicolata "riscaldata" nell'evaporatore della pompa di calore. Qui il calore viene ceduto al liquido refrigerante nel circuito del freddo. L'acqua glicolata quindi si raffredda di nuovo, in modo da assorbire ancora energia termica nel circuito geotermico.

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

Successivamente il liquido refrigerante giunge al condensatore, dove cede l'energia termica all'acqua di riscaldamento. A seconda del punto di esercizio, la temperatura dell'acqua di riscaldamento sale quindi fino a 60 °C.

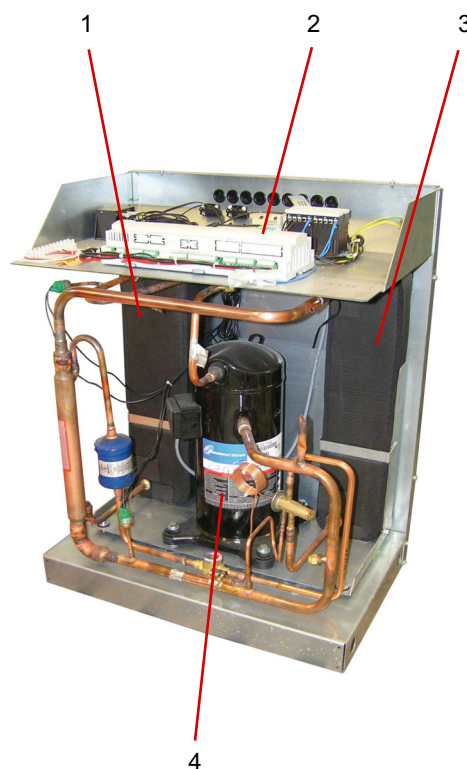
3 Unità principale

L'unità principale è composta da una pompa di calore da installazione interna pronta per l'allacciamento, comprensiva di involucro in lamiera, quadro di commutazione e programmatore della pompa di calore integrato. Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R134a previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 1300. Esso non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.

Sul quadro di commutazione sono collocati tutti i componenti necessari per l'utilizzo della pompa di calore. La dotazione della pompa di calore comprende un sensore per la temperatura esterna con relativo materiale di fissaggio e un filtro. La linea di alimentazione per tensione di comando e di carico deve essere realizzata a carico del committente.

La linea di alimentazione della pompa dell'acqua glicolata, da installare a carico del committente, deve essere collegata al quadro di commutazione. Se necessario, dotare la pompa di una protezione motore.

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

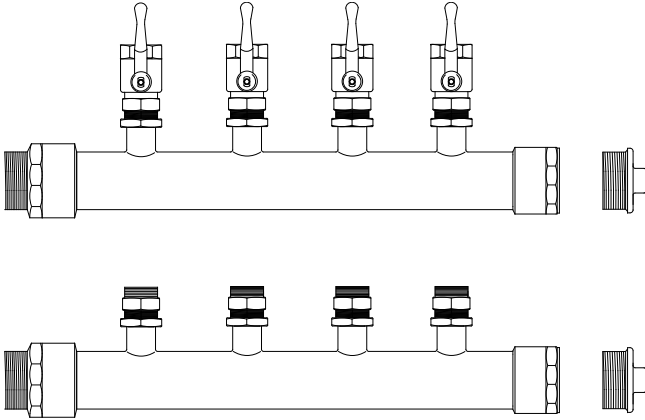


- 1) Condensatore
- 2) Quadro di commutazione
- 3) Evaporatore
- 4) Compressore

4 Accessori

4.1 Collettore geotermico

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



4.2 Telecomando

Tra gli accessori speciali è disponibile una stazione telecomando per un maggiore comfort. L'uso e le voci di menu sono uguali a quelli del programmatore della pompa di calore. Il collegamento avviene mediante un'interfaccia (accessori speciali) con connettore RJ12.

i NOTA

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

4.3 Sistema di gestione edificio

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

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

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ATTENZIONE!

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

4.4 Contatore della quantità di energia WMZ

4.4.1 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.

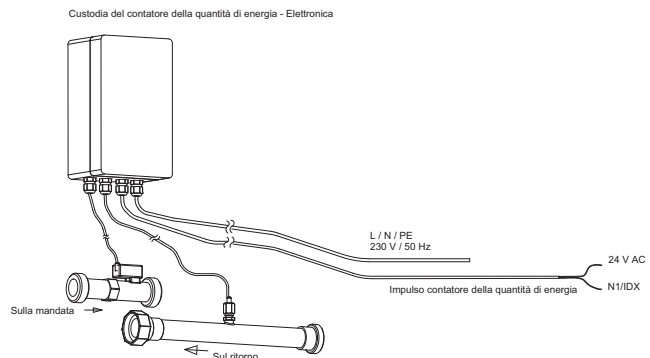
4.4.2 Allacciamento idraulico ed elettrico del contatore della quantità di energia

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

- Il tubo di misura della portata
Deve essere montato nella mandata alla 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 dalla 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.

Rispettare 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).

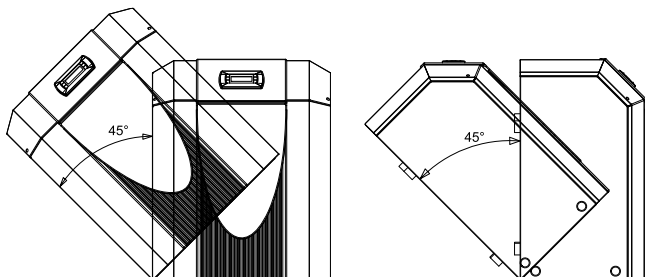


5 Trasporto

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

ATTENZIONE!

La pompa di calore non è fissata al pallet.



ATTENZIONE!

La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).

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

ATTENZIONE!

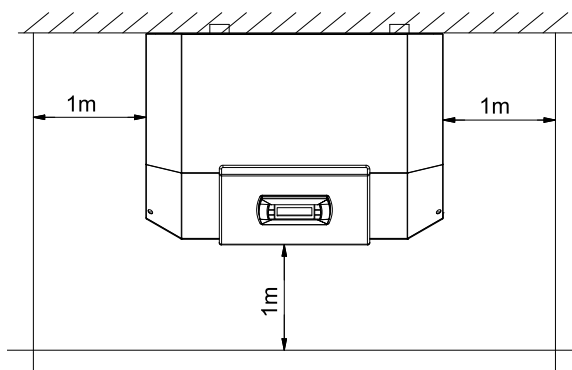
Non sollevare l'apparecchio utilizzando i fori presenti nelle lamiere di copertura.

6 Installazione

6.1 Note generali

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

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



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

6.2 Emissioni sonore

Grazie all'efficace isolamento acustico la pompa di calore lavora in modo molto silenzioso. Per impedire la trasmissione delle vibrazioni alle fondamenta si consiglia di applicare un adeguato tappetino in gomma insonorizzante al di sotto del telaio di base della pompa di calore.

Per evitare la trasmissione di rumori al sistema di riscaldamento si consiglia di accoppiare la pompa di calore al sistema di riscaldamento mediante tubi flessibili.

7 Montaggio

7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti collegamenti sulla pompa di calore:

- Mandata/ritorno acqua glicolata (impianto della fonte di calore)
- Mandata/ritorno riscaldamento
- Tensione di alimentazione
- Sensore di temperatura

7.2 Allacciamento lato riscaldamento

⚠ ATTENZIONE!

Lavare l'impianto di riscaldamento prima dell'allacciamento della pompa di calore.

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.

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/m ³ 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

I sensori collegati al quadro di comando e disposti liberamente devono essere applicati e isolati come mostrato nello schema dell'allacciamento.

Portata minima d'acqua di riscaldamento

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

i NOTA

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

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

7.3 Allacciamento lato fonte di calore

Per l'allacciamento, attenersi alla seguente procedura:

Collegare la condotta dell'acqua glicolata alla mandata e al ritorno della fonte di calore della pompa di calore. Seguire lo schema dell'allacciamento idraulico.

⚠ ATTENZIONE!

All'ingresso della fonte di calore della pompa di calore va montato il filtro in dotazione, al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.

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

Utilizzare soltanto antigelo mediato a base di glicole monoetilenico o di glicole propilenico.

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

⚠ ATTENZIONE!

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

i NOTA

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

7.4 Sensore di temperatura

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

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

7.4.1 Curve caratteristiche delle sonde

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

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

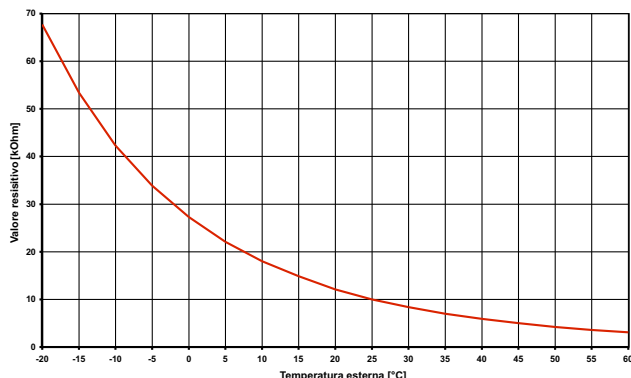


Fig. 7.1: Curva caratteristica della sonda NTC-10

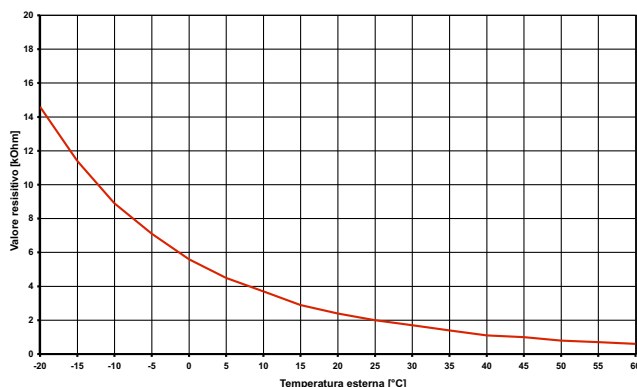


Fig. 7.2: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574

Sensore 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.

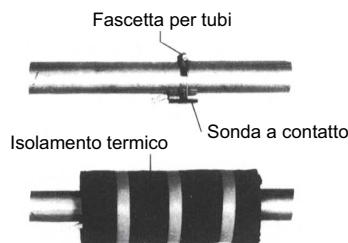
7.4.3 Montaggio della sonda a contatto

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 della 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-J7, da N1-J9 a N1-J11, N1-J24 e della morsettiera X2, X3, è presente bassa tensione. Se in seguito ad un errore di cablaggio viene collegata tensione di rete ai suddetti morsetti, il programmatore della pompa di calore verrà irrimediabilmente danneggiato.

7.5.2 Operazioni di allacciamento elettrico

- 1) Il cavo di alimentazione elettrico a 4 poli per il 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 foglio GI).
Allacciamento della linea di carico sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X6: L1/L2/L3/PE.
Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico onnipolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura e caratteristica come da Informazioni sull'apparecchio).
- 2) Il cavo di alimentazione elettrico a 3 poli per il programmatore della pompa di calore (regolazione N1) viene portato nella pompa di calore. Allacciamento della linea di comando sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X1: L/N/PE.
Il cavo di alimentazione (L/N/PE~230 V, 50 Hz) per il WPM deve essere costantemente sotto tensione e per questo deve essere connesso a monte del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.
- 3) Il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (K22) con contatti principali e un contatto ausiliario deve essere commisurato alla potenza della pompa di calore e va messo a disposizione a carico del committente.

Il contatto NA del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica viene collegato dalla morsettiera G/24 V AC al morsetto a innesto J5/ID3. **ATTENZIONE! Bassa tensione!**

- 4) Negli impianti monoenergetici (2° GC) il contattore (K20) per la resistenza elettrica ad immersione (E10) deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal programmatore della pompa di calore tramite i morsetti N e N1-J13/NO4.
- 5) Il contattore (K21) per la resistenza flangiata (E9) nel bollitore deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal WPM tramite i morsetti N e N1-J16/NO 10.
- 6) I contattori dei punti 3;4;5 vengono montati nella distribuzione elettrica. Le linee di carico per i riscaldamenti integrati devono essere commisurate e rese sicure in base alle norme e disposizioni in vigore.
- 7) Tutti i cavi elettrici installati devono essere realizzati con cabbaggi durevoli e fissi.
- 8) La pompa di circolazione riscaldamento (M13) viene comandata mediante il contatto N1-J13/NO5. I punti di collegamento per la pompa sono X2/M13 e X2/N. In caso di utilizzo di pompe che superano la capacità di commutazione dell'uscita è necessario inserire un relè di accoppiamento.
- 9) La pompa di circolazione supplementare (M16) viene comandata mediante il contatto N1-J16/NO9. I punti di collegamento per la pompa sono X2/M16 e X2/N. In questa uscita è già integrato un relè di accoppiamento.
- 10) La pompa di caricamento acqua calda sanitaria (M18) viene comandata mediante il contatto N1-J13/NO6. I punti di collegamento per la pompa sono X2/M13 e X2/N. In caso di utilizzo di pompe che superano la capacità di commutazione dell'uscita è necessario inserire un relè di accoppiamento.
- 11) La pompa acqua glicolata e del pozzo (M11) viene comandata mediante il contatto N1-J12/NO3. I punti di collegamento per la pompa sono X2/M11 e X2/N. In questa uscita è già integrato un relè di accoppiamento.
- 12) Il sensore di ritorno (R2) è integrato nelle pompe di calore per installazione interna.
La connessione al WPM avviene sui morsetti: GND e N1-J2/B2.
- 13) Il sensore esterno (R1) va collegato ai morsetti GND e N1-J2/B1.
- 14) Il sensore dell'acqua calda sanitaria (R3) è parte della dotazione del bollitore e viene collegato ai morsetti GND e N1-J2/B3.

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 non vengono superate la corrente di esercizio ammessa di 2 A e una corrente di avviamento massima di 12 A della pompa di circolazione regolata elettronicamente, 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 Note generali

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

8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel capitolo 7.
- L'impianto della fonte di calore e il circuito di riscaldamento devono essere stati caricati e controllati.
- Il filtro deve essere stato installato nell'ingresso dell'acqua glicolata della pompa di calore.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito geotermico e di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto devono essere aperte.
- Il programmatore della pompa di calore deve essere adattato all'impianto di riscaldamento in base alle istruzioni d'uso.

8.3 Procedura di avviamento

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

⚠ ATTENZIONE!

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

Se è necessario assicurare la portata minima d'acqua di riscaldamento mediante valvola di sovrappressione, adeguare la valvola all'impianto di riscaldamento. Un'errata regolazione può comportare diverse condizioni di errore e un maggiore fabbisogno energetico. Per regolare correttamente la valvola di sovrappressione si consiglia la seguente procedura:

Chiudere tutti i circuiti di riscaldamento che a seconda dell'utilizzo possono essere chiusi anche ad impianto funzionante, in modo tale che sia presente 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).

Aprire la valvola di sovrappressione fino a ottenere la differenza di temperatura massima indicata nella tabella seguente tra mandata e ritorno del riscaldamento alla temperatura corrente della fonte di calore. La differenza di temperatura deve essere misurata il più vicino possibile alla pompa di calore. Su impianti mono-energetici è necessario disattivare il riscaldatore durante l'avviamento.

Temperatura della fonte di calore		Differenza di temperatura max. tra mandata e ritorno del riscaldamento
da	fino a	
-5 °C	0 °C	10 K
1 °C	5 °C	11 K
6 °C	9 °C	12 K
10 °C	14 °C	13 K
15 °C	20 °C	14 K
21 °C	25 °C	15 K

9 Manutenzione/Pulizia

9.1 Manutenzione

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

9.2 Pulizia lato riscaldamento

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). L'ossigeno raggiunge 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.

i **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 di calore nel senso contrario del 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. Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

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

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

9.3 Pulizia lato fonte di calore

⚠ **ATTENZIONE!**

All'ingresso della fonte di calore della pompa di calore va montato il filtro in dotazione, al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.

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

10 Blocchi/Localizzazione errori

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

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

⚠ **ATTENZIONE!**

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

⚠ **ATTENZIONE!**

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

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 SINH 6TE	OERTLI SINH 9TE	OERTLI SINH 11TE
2	Tipo di costruzione			
2.1	Grado di protezione a norma EN 60 529	IP 20	IP 20	IP 20
2.2	Luogo di installazione	Interno	Interno	Interno
3	Dati prestazionali			
3.1	Limiti operativi temperatura:			
	Mandata acqua di riscaldamento ¹	70 ± 2	70 ± 2	70 ± 2
	Acqua glicolata (fonte di calore)	da -5 fino a +25	da -5 fino a +25	da -5 fino a +25
	Antigelo mediato	Glicole monoetilenico	Glicole monoetilenico	Glicole monoetilenico
	Concentrazione glicole minima (temperatura di congelamento -13 °C)	25%	25%	25%
3.2	Differenza di temperatura dell'acqua di riscaldamento con B0/W35K	10,7 5,0	10,3 5,0	9,6 5,0
3.3	Resa termica/coefficiente di prestazione con B-5/W55 ²	5,1/2,4	7,7/2,5	8,9/2,5
	con B0/W45 ²		8,7/3,4	10,3/3,5
	con B0/W50 ²	6,0/3,2	8,7/3,2	10,8/3,3
	con B0/W35 ²	6,2/4,6 6,1/4,5	9,0/4,5 8,9/4,4	11,2/4,7 10,9/4,5
3.4	Livello di potenza sonora	54	55	56
3.5	Portata acqua di riscaldamento con differenza di pressione interna	0,50/1200 1,00/4100	0,75/1700 1,55/6400	1,00/1600 1,90/7000
3.6	Portata glicole con differenza di pressione interna (fonte di calore)	1,30/8900 1,30/8900	2,00/7500 2,00/7500	2,45/8000 2,45/8000
3.7	Liquido refrigerante; peso totale	R134a/1,8	R134a/2,2	R134a/2,4
3.8	Lubrificante; quantità totale	Poliestere (POE)/ 1,1	Poliestere (POE)/ 1,95	Poliestere (POE)/ 1,77
4	Dimensioni, allacciamenti e peso			
4.1	Dimensioni dell'apparecchio senza allacciamenti ³	800 x 650 x 450	800 x 650 x 450	800 x 650 x 450
4.2	Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento	G 1¼" a	G 1¼" a	G 1¼" a
4.3	Allacciamenti dell'apparecchio per la fonte di calore	G 1¼" a	G 1¼" a	G 1¼" a
4.4	Peso unità di trasporto incl. imballaggio	118	130	133
5	Allacciamento elettrico			
5.1	Tensione nominale; protezione	400/16	400/16	400/20
5.2	Potenza nominale ² B0 W35	1,35 1,37	2,00 2,02	2,38 2,44
5.3	Corrente di avviamento con Softstarter	15	26	27
5.4	Corrente nominale B0 W35/cos φ	3,9/0,8 4,0/0,8	5,8/0,8 5,9/0,8	5,9/0,8 6,0/0,8
6	Conforme alle norme europee sulla sicurezza	4	4	4
7	Altre caratteristiche della versione			
7.1	Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio ⁵	sì	sì	sì
7.2	Livelli di potenza	1	1	1
7.3	Regolatore interno/esterno	Interno	Interno	Interno

1. Con temperature dell'acqua glicolata da -5 °C a 0 °C, temperatura di mandata da 65 ° a 70 °C in rialzo

2. Questi dati caratterizzano la dimensione e l'efficienza dell'impianto conformemente alla norma EN 255 e EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Ad esempio, B10 /W55 stanno per: temperatura della fonte di calore 10 °C e temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento 55 °C.

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

4. vedi Dichiarazione di conformità CE

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

13 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	A 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-2
2	Utilisation de la pompe à chaleur	FR-3
2.1	Domaine d'utilisation	FR-3
2.2	Fonctionnement	FR-3
3	Appareil de base	FR-3
4	Accessoires	FR-4
4.1	Télécommande	FR-4
4.2	Système de gestion technique des bâtiments	FR-4
4.3	Calorimètre WMZ	FR-4
5	Transport	FR-5
6	Installation	FR-5
6.1	Généralités	FR-5
6.2	Emissions sonores	FR-5
7	Montage	FR-6
7.1	Remarques d'ordre général	FR-6
7.2	Branchement côté installation de chauffage	FR-6
7.3	Raccordement côté source de chaleur	FR-6
7.4	Sonde de température	FR-7
7.5	Branchements électriques	FR-8
8	Mise en service	FR-9
8.1	Généralités	FR-9
8.2	Préparation	FR-9
8.3	Procédures à suivre lors de la mise en service	FR-9
9	Entretien / nettoyage	FR-9
9.1	Entretien	FR-9
9.2	Nettoyage côté chauffage	FR-9
9.3	Nettoyage côté source de chaleur	FR-10
10	Défaillances / recherche de pannes	FR-10
11	Mise hors service / mise au rebut	FR-10
12	Informations sur les appareils	FR-11
13	Garantie	FR-12
	Anhang / Appendice / Annexes	A-I
	Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés	A-II
	Diagramme / Diagrammi / Diagrammes	A-III
	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 A lire immédiatement !

1.1 Remarques importantes

ATTENTION !

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

ATTENTION !

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

ATTENTION !

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

ATTENTION !

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

ATTENTION !

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

ATTENTION !

Rincer l'installation de chauffage avant de brancher la pompe à chaleur.

ATTENTION !

Monter, sur la pompe à chaleur, le filtre qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.

ATTENTION !

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylène-glycol, doit être d'au moins 25 % et celle-ci doit être mélangée avant le remplissage.

ATTENTION !

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

ATTENTION !

La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur.

ATTENTION !

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

ATTENTION !

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

1.2 Utilisation conforme

Cet appareil ne doit être employé que pour l'affectation prévue par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La documentation accompagnant les projets doit également être prise en compte. Toute modification ou transformation de l'appareil est à proscrire.

1.3 Dispositions légales et directives

Cette pompe à chaleur est conçue pour une utilisation dans un environnement domestique selon l'article 1 (paragraphe 2 k) de la directive 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.

La pompe à chaleur est conforme à toutes les prescriptions DIN/VDE et à toutes les directives CE afférentes. Celles-ci sont énoncées dans la déclaration de conformité CE en annexe.

Le branchement électrique de la pompe à chaleur doit être réalisé selon les normes VDE, EN et CEI en vigueur. En outre, il convient de respecter les conditions techniques de branchement des fournisseurs d'énergie.

La pompe à chaleur doit être intégrée à l'installation de chauffage et de source de chaleur, en conformité avec les prescriptions afférentes.

Les 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 sûreté, 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 !

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

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

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. Pour obtenir un fonctionnement efficace, il est très important de dimensionner précisément l'installation de chauffage et la source de chaleur. Dans cette optique, une attention toute particulière doit être prêtée aux températures de départ de l'eau, qui doivent être les plus basses possible. C'est pourquoi tous les consommateurs d'énergie reliés à l'installation doivent être dimensionnés pour des températures de départ basses. Une température d'eau de chauffage qui augmente de 1 K signifie une augmentation de la consommation d'énergie de 2,5 % environ. Un chauffage basse température avec des températures départ entre 30 et 50 °C s'accorde bien avec un fonctionnement économique en énergie.

2 Utilisation de la pompe à chaleur

2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur eau glycolée/eau est exclusivement prévue pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Elle peut être utilisée pour des installations de chauffages existantes ou pour des installations nouvelles. Dans l'installation de source de chaleur, c'est un mélange d'eau et de protection antigel (eau glycolée) qui sert d'agent caloporteur. Des sondes géothermiques, des collecteurs géothermiques ou d'autres installations similaires peuvent être utilisés comme installations de source de chaleur.

2.2 Fonctionnement

Le sol emmagasine la chaleur apportée par le soleil, le vent et la pluie. Cette chaleur géothermique est captée par l'eau glycolée à température basse dans le collecteur enterré, la sonde géothermique ou autre. Un circulateur refoule ensuite l'eau glycolée ainsi « chauffée » vers l'évaporateur de la pompe à chaleur dans lequel la chaleur est délivrée au fluide frigorigène du circuit frigorifique. Par cette opération, l'eau glycolée se refroidit à nouveau de manière à pouvoir une nouvelle fois, dans le circuit d'eau glycolée, absorber de l'énergie thermique.

Cependant, le fluide frigorigène est aspiré par le compresseur à commande électrique, comprimé et « pompé » à un niveau de température plus élevé. L'énergie électrique mise à disposition tout au long de ce procédé n'est pas perdue, elle est transférée au contraire également en grande partie au fluide frigorigène.

Le fluide frigorigène arrive alors dans le condenseur où à son tour, il transmet l'énergie thermique à l'eau de chauffage. Ainsi, l'eau de chauffage chauffe et atteint des températures pouvant aller, en fonction du point de fonctionnement, jusqu'à 60 °C.

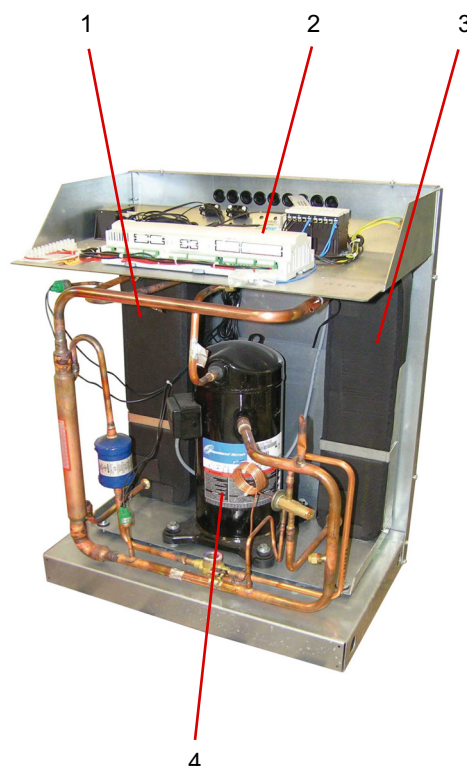
3 Appareil de base

Il s'agit d'une pompe à chaleur pour installation intérieure, prête à brancher, avec boîtier, compartiment électrique et gestionnaire de pompe à chaleur intégré. Le circuit réfrigérant est « hermétiquement fermé » et contient le fluide frigorigène fluoré R134a avec une valeur de PRG de 1300, répertorié dans le protocole de Kyoto. Il est sans HCFC, inoffensif pour la couche d'ozone et ininflammable.

Sur le panneau de commande figurent toutes les pièces nécessaires à l'utilisation de la pompe à chaleur. Une sonde pour mesurer la température extérieure et son petit matériel de fixation ainsi qu'un filtre sont livrés avec l'appareil. Le câble d'alimentation pour la tension de puissance et de commande doit être posé par le client.

La ligne d'alimentation de la pompe à eau glycolée, installée par le client, doit être raccordée au panneau de commande. A cette occasion, prévoir une protection moteur, si nécessaire.

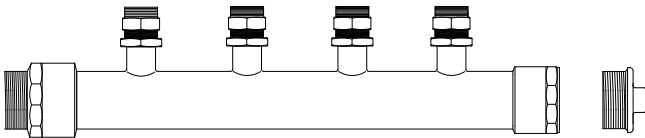
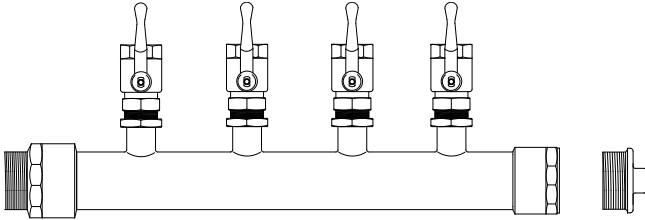
La liaison de l'installation de source de chaleur doit être réalisée par le client.



- 1) Condenseur
- 2) Panneau de commande
- 3) Evaporateur
- 4) Compresseur

4 Accessoires

Le distributeur d'eau glycolée réunit les boucles du filtre de source de chaleur pour former une conduite principale qui, elle, est raccordée à la pompe à chaleur. Les robinets à boisseau sphérique intégrés permettent de couper chaque circuit d'eau glycolée pour permettre une purge.



4.1 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 une interface (accessoire spécial) avec fiche Western RJ 12.

i REMARQUE

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

4.2 Système de gestion technique des bâtiments

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

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

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

! ATTENTION !

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

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.

! ATTENTION !

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 !

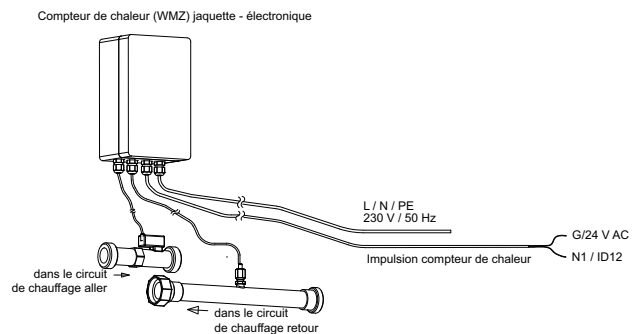
4.3.2 Intégration hydraulique et électrique du calorimètre

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 ménager une distance de stabilisation de 50 cm entre les dispositifs de mesure et les pompes, vannes et autres composants installés..

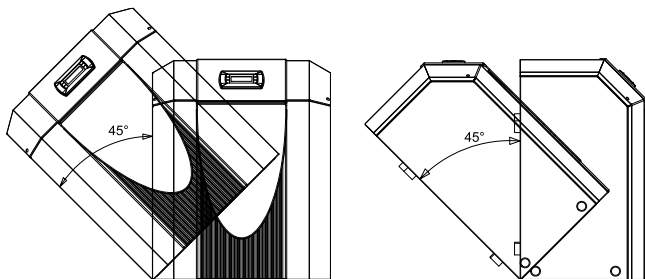


5 Transport

Le transport par chariot élévateur convient bien à un déplacement sur surface plane. Si la pompe à chaleur doit être convoyée sur une surface non plane ou dans des escaliers, il est possible de le faire à l'aide de sangles, que l'on peut glisser directement sous la palette.

ATTENTION !

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



ATTENTION !

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).

Pour soulever l'appareil sans palette, veuillez utiliser les orifices prévus dans le châssis, sur les côtés. Retirer à cet effet les panneaux latéraux de l'habillage. Pour vous aider à porter l'appareil, un tube quelconque fera l'affaire.

ATTENTION !

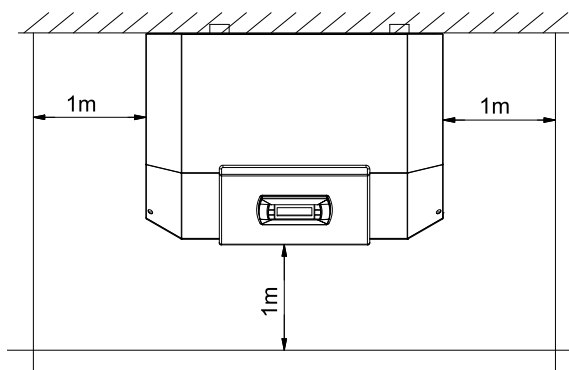
Ne pas soulever l'appareil en utilisant les orifices de l'habillage !

6 Installation

6.1 Généralités

La pompe à chaleur eau glycolée/eau doit être installée dans un local sec à l'abri du gel, sur une surface plane, lisse et horizontale. Le châssis doit adhérer au sol et être étanche sur tout son pourtour afin de garantir une insonorisation correcte et d'empêcher. Si tel n'est pas le cas, des mesures d'absorption acoustique complémentaires seront éventuellement nécessaires.

La pompe à chaleur doit être mise en place de telle manière que le service après-vente puisse y accéder sans problèmes, ce qui ne fait aucun doute, si on laisse un espace d'env. 1 m devant et sur les côtés de la pompe à chaleur.



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

6.2 Emissions sonores

En raison de son isolation sonore efficace, la pompe à chaleur est très silencieuse. Pour éviter la transmission de vibrations sur les fondations, un tapis amortissant caoutchouté approprié devrait être posé sous le châssis de base de la pompe à chaleur.

Pour éviter la transmission de bruits au système de chauffage, il est recommandé de raccorder la pompe à chaleur au système de chauffage à l'aide de tuyaux souples.

7 Montage

7.1 Remarques d'ordre général

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

- Départ et retour d'eau glycolée (installation de source de chaleur)
- Circuits départ et retour du chauffage
- Alimentation en tension
- Sonde de température

7.2 Branchement côté installation de chauffage

⚠ ATTENTION !

Rincer l'installation de chauffage avant de brancher la pompe à chaleur.

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

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage devra être remplie, purgée et éprouvée à la pression.

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

- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle non traitées doivent être de même qualité que l'eau potable (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 alcalinotereux en mol/m ³ 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

Les sondes livrées dans le boîtier de commande doivent être fixées et isolées selon le schéma d'intégration en annexe.

Débit d'eau de chauffage minimum

Quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage, un débit d'eau de chauffage minimum doit être garanti dans la pompe à chaleur. Cela peut par ex. être obtenu par l'installation d'un distributeur double sans pression différentielle ou d'une soupape différentielle. Vous trouverez des explications quant au réglage d'une soupape différentielle dans le chapitre " Mise en service ".

i REMARQUE

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

La fonction de protection antigel du gestionnaire de pompe à chaleur est activée dès que le gestionnaire de pompe à chaleur et les circulateurs de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée dans le cas d'une mise hors service de la pompe à chaleur ou en cas de panne de courant. Pour les installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de pannes de courant non décelables (maison de vacances), le circuit de chauffage doit fonctionner avec une protection anti-gel appropriée.

7.3 Raccordement côté source de chaleur

Pour le raccordement, il faut procéder exactement comme indiqué ci-après :

Raccorder la conduite d'eau glycolée au circuit aller et au circuit retour source de chaleur de la pompe à chaleur. Suivre pour cela les indications du schéma d'intégration hydraulique.

⚠ ATTENTION !

Monter, sur la pompe à chaleur, le filtre qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.

Préparer l'eau glycolée avant de remplir l'installation. La concentration de l'eau glycolée doit se monter à au moins 25 %, ce qui garantit une protection contre le gel jusqu'à -14 °C.

Seuls, les produits antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylène-glycol peuvent être utilisés.

L'installation de source de chaleur doit être purgée et soumise à des contrôles d'étanchéité.

⚠ ATTENTION !

La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylène-glycol, doit être d'au moins 25 % et celle-ci doit être mélangée avant le remplissage.

i REMARQUE

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

7.4 Sonde de température

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

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

7.4.1 Courbes caractéristiques de la sonde

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

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

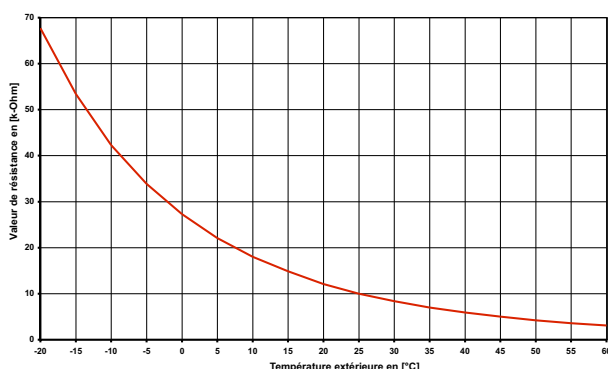


Fig. 7.1: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10

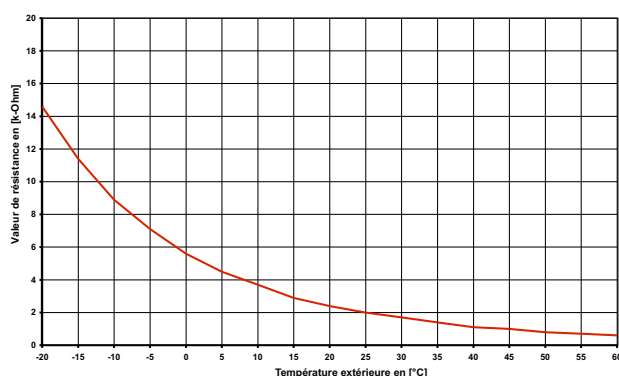


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574
Sonde de température extérieure

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.

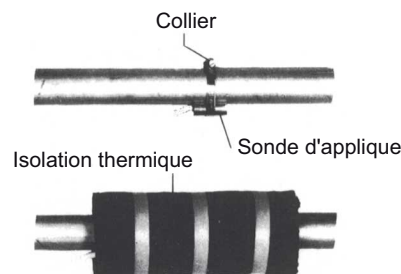
7.4.3 Montage des sondes d'applique

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

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

Une faible tension est appliquée aux bornes N1-J1 à N1-J7; N1-J9 à N1-J11; N1-J24 du régulateur ainsi qu'au bornier X2; X3. Une tension secteur appliquée à ces bornes par suite d'une erreur de câblage détruit le gestionnaire de pompe à chaleur.

7.5.2 Branchements électriques

- 1) La ligne d'alimentation à 4 fils électriques 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 informations sur les appareils).

Branchement de la ligne de charge sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X6 : L1/L2/L3/PE.

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

- 2) La ligne d'alimentation à 3 fils électriques du gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) est amenée à la pompe à chaleur. Branchement de la ligne de commande sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X1 : L/N/PE.

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

- 3) Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec contacts principaux et un contact auxiliaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client.

Le contact normalement ouvert du contacteur de blocage de la société d'électricité est bouclé entre le bornier G/24 V AC et la borne de connecteur J5/ID3.

ATTENTION ! Faible tension !

- 4) Le contacteur (K20) de la résistance immergée (E10) doit être dimensionné, sur les installations mono-énergétiques (2ème générateur de chaleur) en fonction de la puissance de la résistance et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes de connexion N et N1-J13/NO4.
- 5) Le contacteur (K21) de la cartouche chauffante (E9) dans le ballon d'eau chaude sanitaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la cartouche et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes N et N1-J16/NO 10.
- 6) Les contacteurs décrits aux points 3, 4 et 5 sont montés dans la distribution électrique. Les lignes de puissance des chauffages intégrés doivent être posées et sécurisées conformément aux normes et prescriptions en vigueur.
- 7) Tous les fils électriques installés nécessitent un câblage permanent et fixe.
- 8) Le circulateur du circuit de chauffage (M13) est commandé via le contact N1-J13/NO5. Les points de raccordement de la pompe sont X2/M13 et X2/N. En cas d'utilisation de pompes qui dépassent la capacité de commutation de la sortie, un relais de couplage doit être intercalé.
- 9) Le circulateur supplémentaire (M16) est commandé via le contact N1-J16/NO9. Les points de raccordement de la pompe sont X2/M16 et X2/N. Un relais de couplage est déjà intégré à cette sortie.
- 10) La pompe de charge d'eau chaude sanitaire (M18) est commandée via le contact N1-J13/NO6. Les points de raccordement de la pompe sont X2/M13 et X2/N. En cas d'utilisation de pompes qui dépassent la capacité de commutation de la sortie, un relais de couplage doit être intercalé.
- 11) La pompe d'eau de puits ou à eau glycolée (M11) est commandée via le contact N1-J12/NO3. Les points de raccordement de la pompe sont X2/M11 et X2/N. Un relais de couplage est déjà intégré à cette sortie.
- 12) La sonde sur circuit de retour (R2) est intégrée pour les pompes à chaleur à installation intérieure. Le raccordement au WPM s'effectue aux bornes : GND et N1-J2/B2.
- 13) La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes GND et N1-J2/B1.
- 14) La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est fournie avec le ballon d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes GND et N1-J2/B3.

7.5.3 Branchement du circulateur à régulation électronique

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

⚠ ATTENTION !

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

8 Mise en service

8.1 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 7.
- l'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et testés.
- le filtre doit se trouver dans l'ouverture d'admission d'eau glycolée de la pompe à chaleur.
- dans les circuits de chauffage et d'eau glycolée, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouvertes.
- Le gestionnaire de pompe à chaleur doit être raccordé à l'installation de chauffage conformément à ses instructions de service

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.

⚠ ATTENTION !

La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur.

Si le débit minimal en eau de chauffage est assuré par une soupape différentielle, il faut l'adapter à l'installation de chauffage. Un mauvais réglage pourrait conduire à divers messages d'erreur et à une augmentation du besoin en énergie électrique. Pour régler la soupape différentielle correctement, nous vous conseillons de procéder de la manière suivante.

Fermez tous les circuits de chauffage pouvant l'être en phase de fonctionnement, selon l'utilisation qu'il en est faite ; ceci ayant pour but d'obtenir le débit d'eau le plus défavorable. En règle générale, ce sont les circuits de chauffage des locaux donnant sur le côté sud et ouest. Au moins un des circuits de chauffage doit rester ouvert (par ex. salle de bains).

La soupape différentielle est à ouvrir au maximum de telle sorte que, pour la température actuelle des sources d'énergie, l'étalement maximal de température, indiqué dans le tableau, entre circuit départ et retour du chauffage, soit obtenu. Il faut mesurer l'étalement de température le plus proche possible de la pompe à chaleur. Dans des installations mono-énergétiques, désactiver la cartouche chauffante pendant la mise en service.

Température source de chaleur		Différence de température max. entre circuits départ et retour du chauffage
de	à	
-5° C	0° C	10 K
1° C	5° C	11 K
6° C	9° C	12 K
10° C	14° C	13 K
15° C	20° C	14 K
21° C	25° C	15 K

9 Entretien / nettoyage

9.1 Entretien

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts dans les échangeurs thermiques de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce qu'aucune sorte de dépôt ne puisse s'introduire dans les installations de chauffage et de source de chaleur. Si des dysfonctionnements dus à des impuretés devaient quand même se produire, l'installation devra être nettoyée comme indiqué ci-après.

9.2 Nettoyage côté chauffage

L'oxygène est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation (rouille) dans l'eau de chauffage, notamment lorsque des composants en acier sont utilisés. Celui-ci gagne le système de chauffage par les vannes, les circulateurs ou les tuyaux en matière plastique. C'est pourquoi il faut veiller à ce que l'installation reste étanche à la diffusion, notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

i REMARQUE

Il est recommandé de faire appel à un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter les dépôts (rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur.

Il est également possible que l'eau de chauffage soit souillée par des restes de graisse et d'agents d'étanchéification.

Si en raison d'impuretés la puissance du condenseur de la pompe à chaleur se trouve réduite, l'installation devra être nettoyée par l'installateur.

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

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

Pour éviter l'infiltration de nettoyant contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous vous recommandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur le départ et le retour du condenseur. Il faut ensuite soigneusement rincer à l'aide de produits neutralisants adéquats, afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de produits de nettoyage dans le système.

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

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

9.3 Nettoyage côté source de chaleur

⚠ ATTENTION !

Monter, sur la pompe à chaleur, le filtre qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.

Nettoyer le tamis du filtre un jour après la mise en service.

Définir la périodicité des contrôles suivants en fonction de l'encrassement. Si aucune souillure n'est plus à signaler, on pourra démonter le tamis du filtre et réduire ainsi les pertes de pression.

10 Défaillances / recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité. Si un dysfonctionnement devait quand même survenir, celui-ci sera affiché sur l'écran du gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela à la page des dysfonctionnements et de recherche de panne dans les instructions du gestionnaire de pompe à chaleur.

Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-même au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

⚠ ATTENTION !

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

⚠ ATTENTION !

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

11 Mise hors service / mise au rebut

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

12 Informations sur les appareils

1 Désignation technique et commerciale		OERTLI SINH 6TE	OERTLI SINH 9TE	OERTLI SINH 11TE
2 Forme				
2.1 Degré de protection selon EN 60 529		IP 20	IP 20	IP 20
2.2 Emplacement		intérieur	intérieur	intérieur
3 Indications de puissance				
3.1 Température - limites d'exploitation :				
Départ eau de chauffage ¹	°C	70 ± 2	70 ± 2	70 ± 2
Eau glycolée (source de chaleur)	°C	entre -5 et +25	entre -5 et +25	entre -5 et +25
Antigel		monoéthylène-glycol	monoéthylène-glycol	monoéthylène-glycol
Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13°C)		25%	25%	25%
3.2 Plage de températures eau de chauffage	pour B0 / W35 K	10,7 5,0	10,3 5,0	9,6 5,0
3.3 Capacité therm. / coef. puissance	pour B-5 / W55 ² kW / ---	5,1 / 2,4	7,7 / 2,5	8,9 / 2,5
	pour B0 / W45 ² kW / ---		8,7 / 3,4	10,3 / 3,5
	pour B0 / W50 ² kW / ---	6,0 / 3,2	8,7 / 3,2	10,8 / 3,3
	pour B0 / W35 ² kW / ---	6,2 / 4,6 6,1 / 4,5	9,0 / 4,5 8,9 / 4,4	11,2 / 4,7 10,9 / 4,5
3.4 Niveau de puissance sonore	dB(A)	54	55	56
3.5 Débit d'eau de chauffage avec pression diff. int.	m³/h / Pa	0,50 / 1200 1,00 / 4100	0,75 / 1700 1,55 / 6400	1,00 / 1600 1,90 / 7000
3.6 Débit eau glycolée avec pression diff. int. (source chaleur)	m³/h / Pa	1,30 / 8900 1,30 / 8900	2,00 / 7500 2,00 / 7500	2,45 / 8000 2,45 / 8000
3.7 Fluide frigorigène / poids au remplissage total	type / kg	R134a / 1,8	R134a / 2,2	R134a / 2,4
3.8 Lubrifiant - poids total au remplissage	type / litres	Polyolester (POE) / 1,1	Polyolester (POE) / 1,95	Polyolester (POE) / 1,77
4 Dimensions, raccordements et poids				
4.1 Dimensions de l'appareil sans raccordements ³	H x l x L mm	800 x 650 x 450	800 x 650 x 450	800 x 650 x 450
4.2 Raccordements de l'appareil pour le chauffage	pouce	F 1¼" ext.	F 1¼" ext.	F 1¼" ext.
4.3 Raccordements de l'appareil pour la source de chaleur	pouce	F 1¼" ext.	F 1¼" ext.	F 1¼" ext.
4.4 Poids de/des unités de transport, emballage compris	kg	118	130	133
5 Branchements électriques				
5.1 Tension nominale / protection par fusibles	V / A	400 / 16	400 / 16	400 / 20
5.2 Consommation nominale ² B0 W35	kW	1,35 1,37	2,00 2,02	2,38 2,44
5.3 Courant de démarrage avec démarreur progressif	A	15	26	27
5.4 Courant nominal B0 W35 / cos φ	A / ---	3,9 / 0,8 4,0 / 0,8	5,8 / 0,8 5,9 / 0,8	5,9 / 0,8 6,0 / 0,8
6 Conforme aux dispositions de sécurité européennes		4	4	4
7 Autres caractéristiques techniques				
7.1 Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel ⁵		Oui	Oui	Oui
7.2 Niveaux de puissance		1	1	1
7.3 Régulateur interne / externe		interne	interne	interne

1. Température aller croissante de 65 °C à 70 °C en cas d'une température de l'eau glycolée comprise entre -5 °C et 0 °C

2. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 255 et EN 14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ici, B10 / W55 signifie par ex. : température extérieure 10 °C et température départ eau de chauffage 55 °C.

3. Tenir compte de la place nécessaire plus importante pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien.

4. Voir déclaration de conformité CE

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

13 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 :

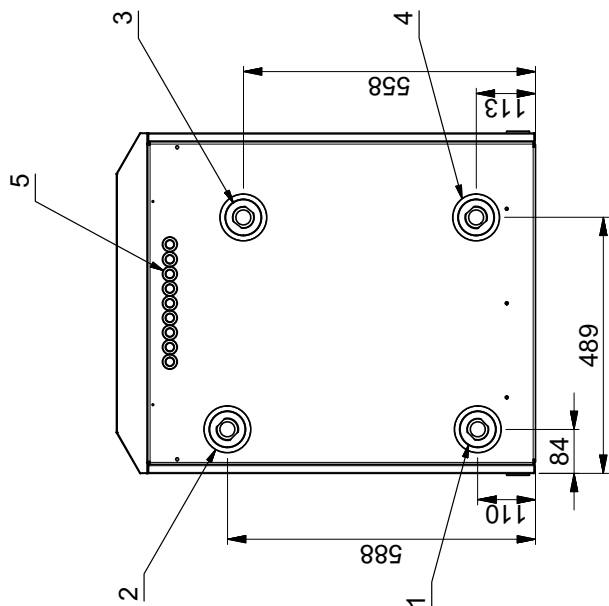


Anhang / Appendice / Annexes

1	Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés	A-II
1.1	Maßbild / Disegno quotato / Schéma coté	A-II
2	Diagramme / Diagrammi / Diagrammes	A-III
2.1	Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SINH 6TE	A-III
2.2	Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SINH 9TE	A-IV
2.3	Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SINH 11TE	A-V
2.4	Einsatzgrenzendiaagramm / 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	Klemmenanschlussplan / Schema connessione morsetti / Schéma de connexion des bornes	A-IX
3.4	Legende / Legenda / Légende	A-X
4	Hydraulisches Einbindungsschema / Schema allacciamento idraulico / Schéma d'intégration hydraulique	A-XII
4.1	Monovalente Wärmepumpenanlage mit einem Heizkreis und Warmwasserbereitung / Impianto monovalente a pompa di calore con un circuito di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria / Installation monovalente de pompe à chaleur avec une circuit de chauffage et production d'eau chaude sanitaire	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 Maßbild / Disegno quotato / Schéma coté



5 Zuführung Elektroleitungen

Linee elettriche
Amenée lignes électriques

3 Heizungsanlauf

Ausgang aus WP
1 1/4" Außengewinde
Mandata riscaldamento
Uscita dalla PDC
Filettatura esterna 1 1/4"

Aller eau de chauffage
Sortie de la PAC
Filetage extérieur 1 1/4"

4 Heizungsrücklauf

Eingang in WP
1 1/4" Außengewinde
Ritorno riscaldamento
Ingresso nella PDC
Filettatura esterna 1 1/4"

Retour eau de chauffage
Entrée dans la PAC
Filetage extérieur 1 1/4"

1 Wärmequelle

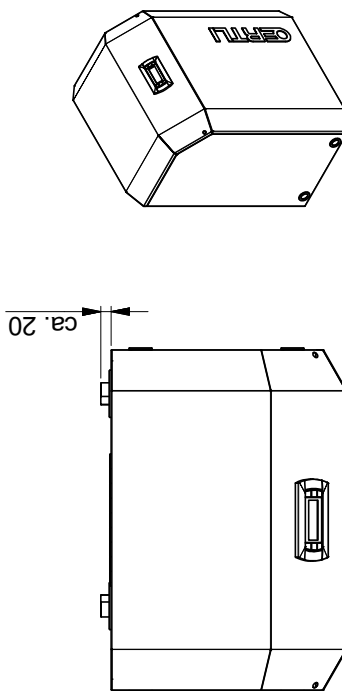
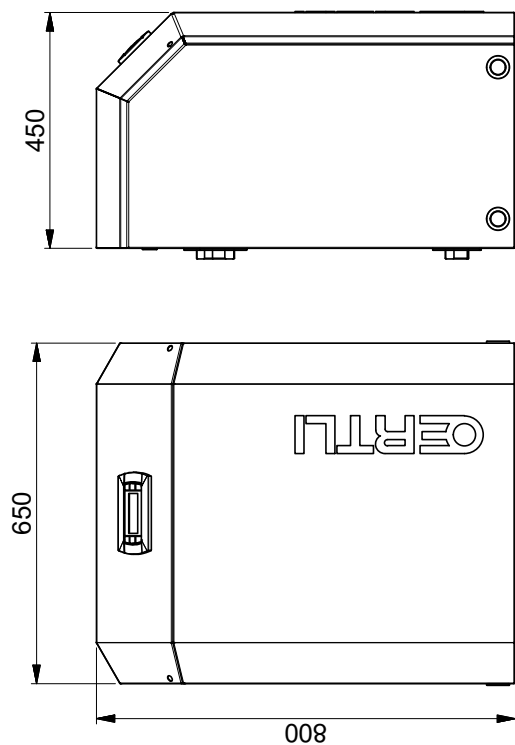
Ausgang aus WP
1 1/4" Außengewinde
Fonte di calore
Uscita dalla PDC
Filettatura esterna 1 1/4"

Source de chaleur
Sortie de la PAC
Filetage extérieur 1 1/4"

2 Wärmequelle

Eingang in WP
1 1/4" Außengewinde
Fonte di calore
Ingresso nella PDC
Filettatura esterna 1 1/4"

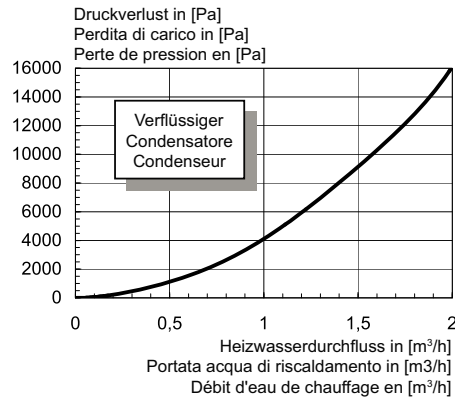
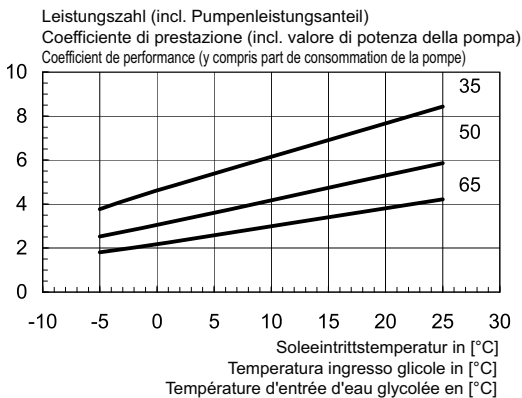
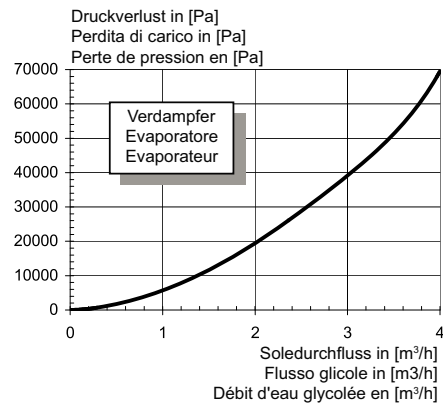
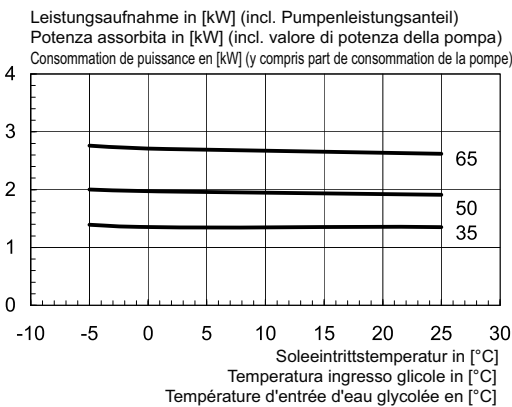
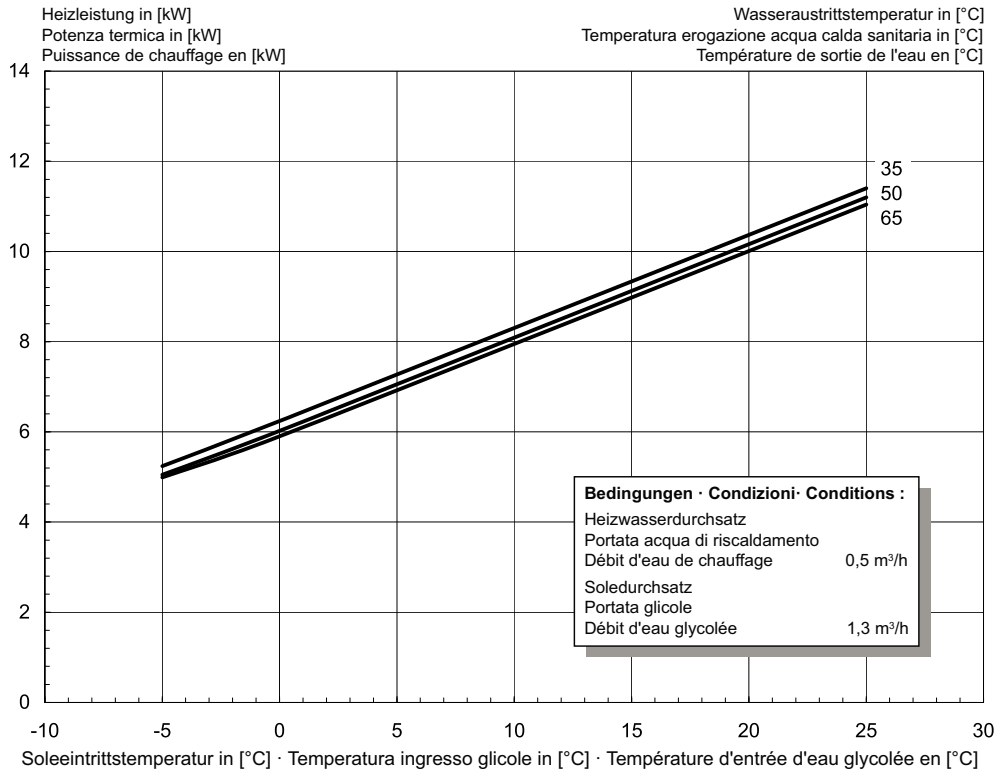
Source de chaleur
Entrée dans la PAC
Filetage extérieur 1 1/4"



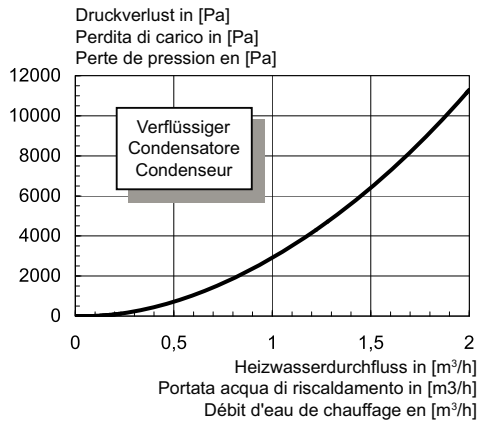
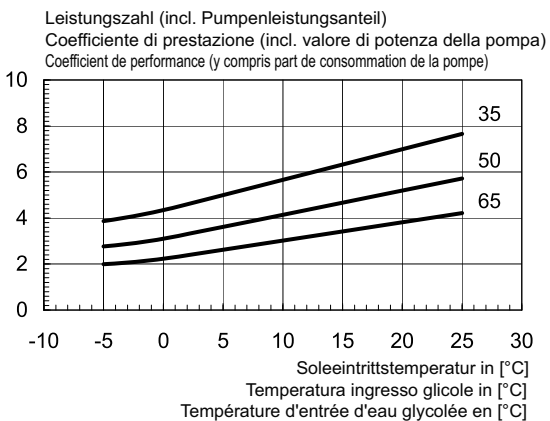
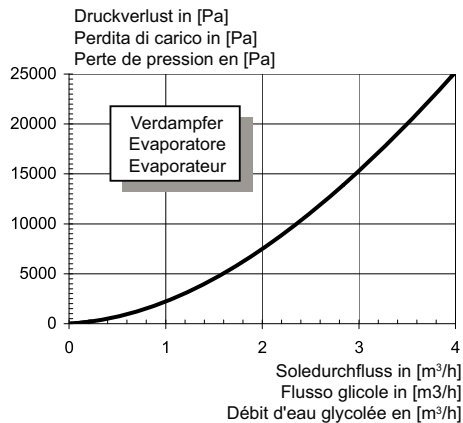
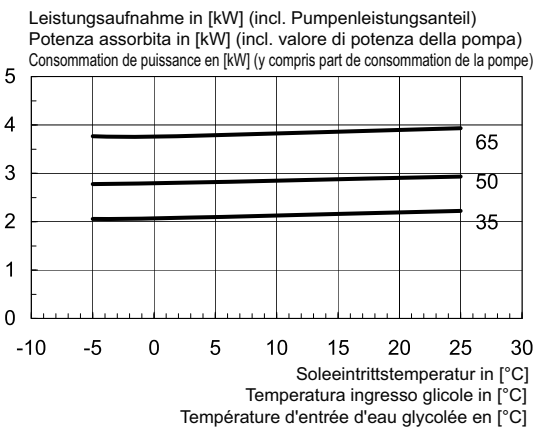
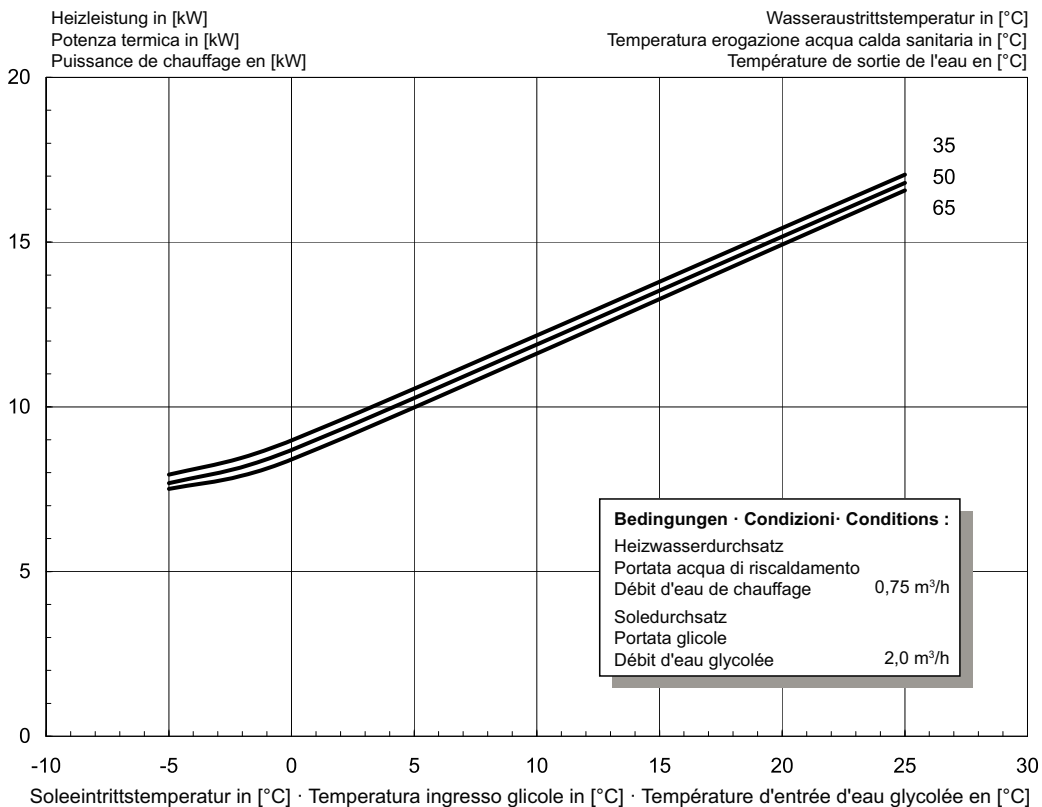
Maßtoleranz für Heizungsanschlüsse Ø 5mm
Tolleranza dimensionale per allacciamenti riscaldamento Ø 5 mm
Tolérance de dimension pour les raccordements du chauffage Ø 5 mm

2 Diagramme / Diagrammi / Diagrammes

2.1 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SINH 6TE

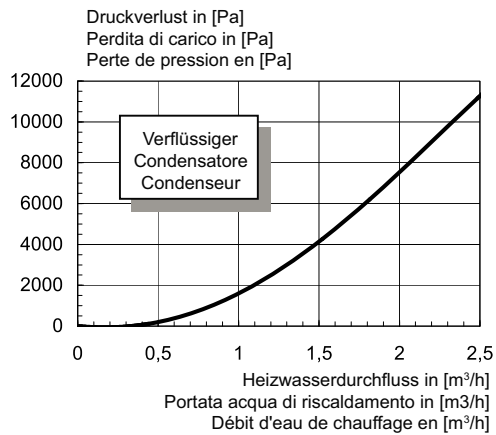
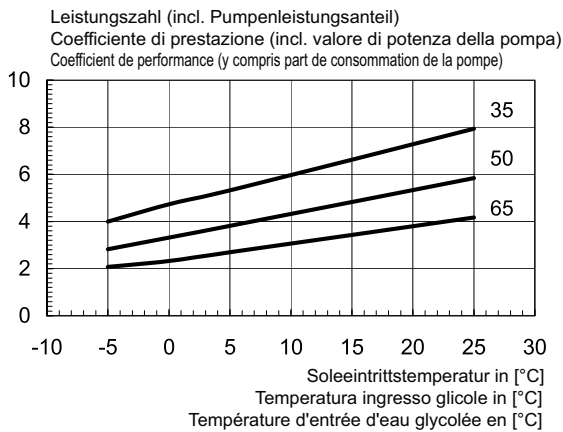
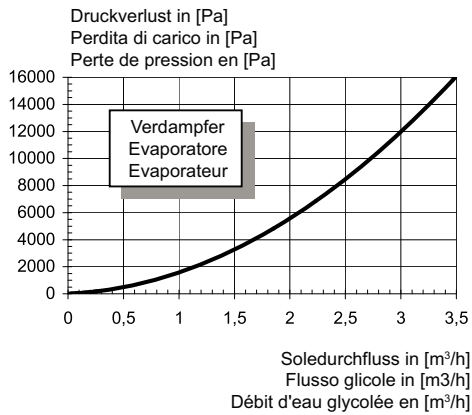
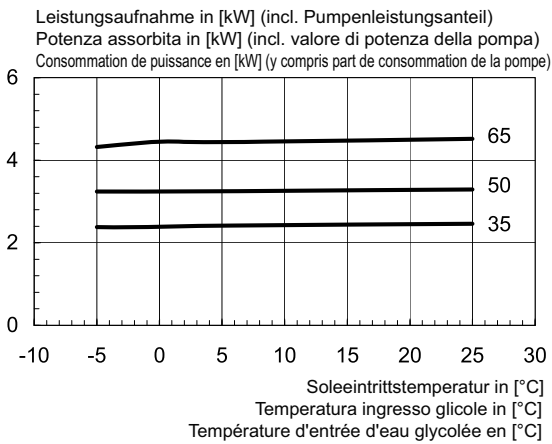
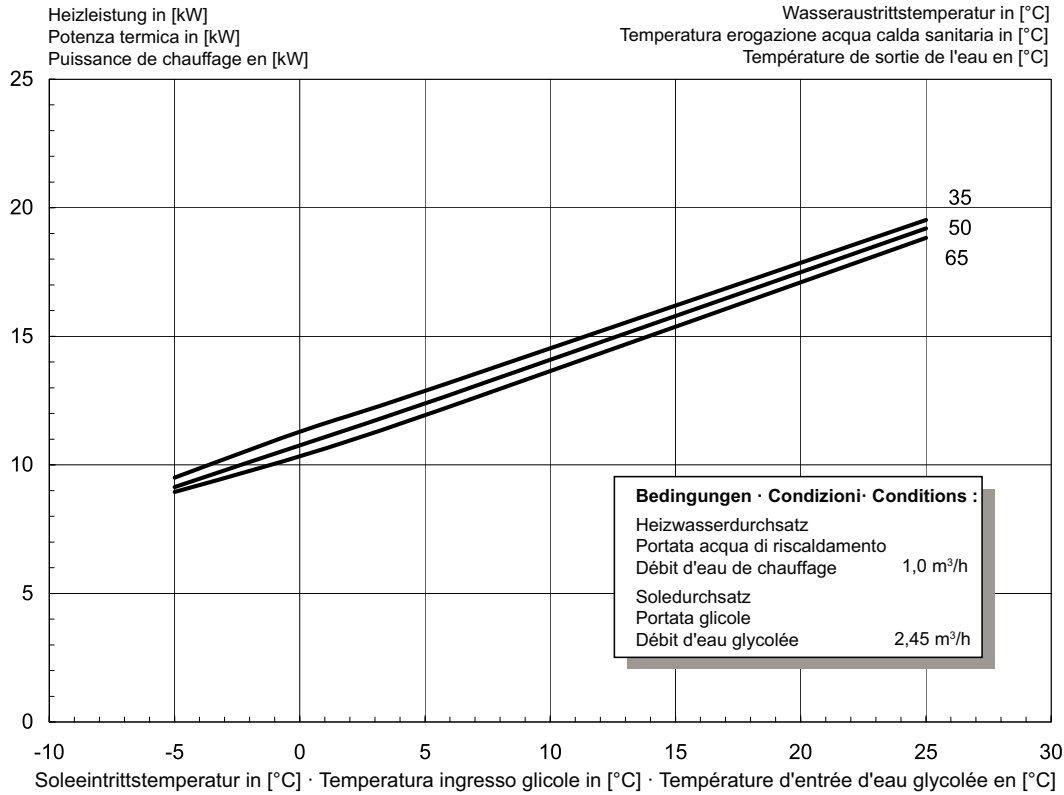


2.2 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SINH 9TE

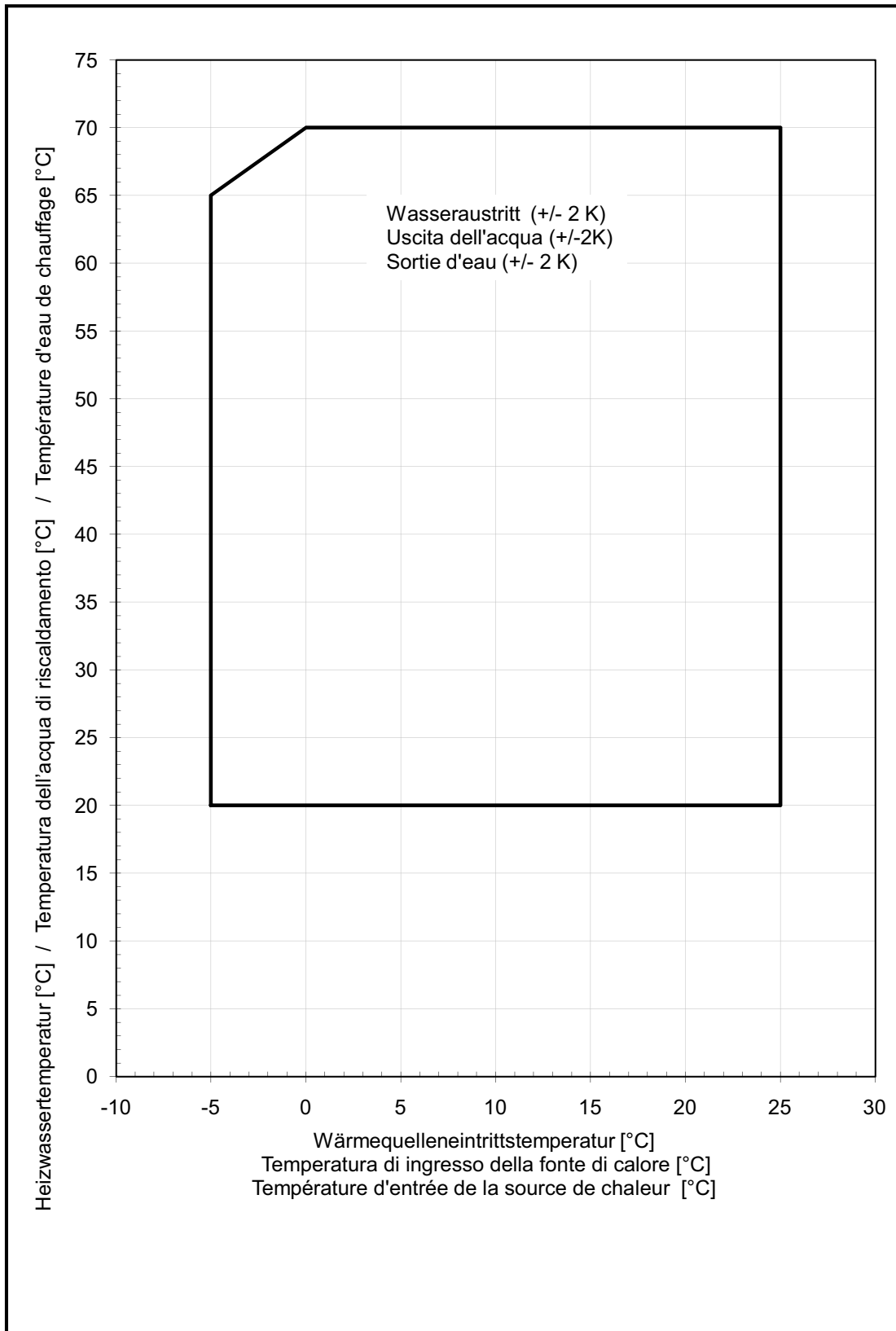


Anhang · Appendice · Annexes

2.3 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SINH 11TE



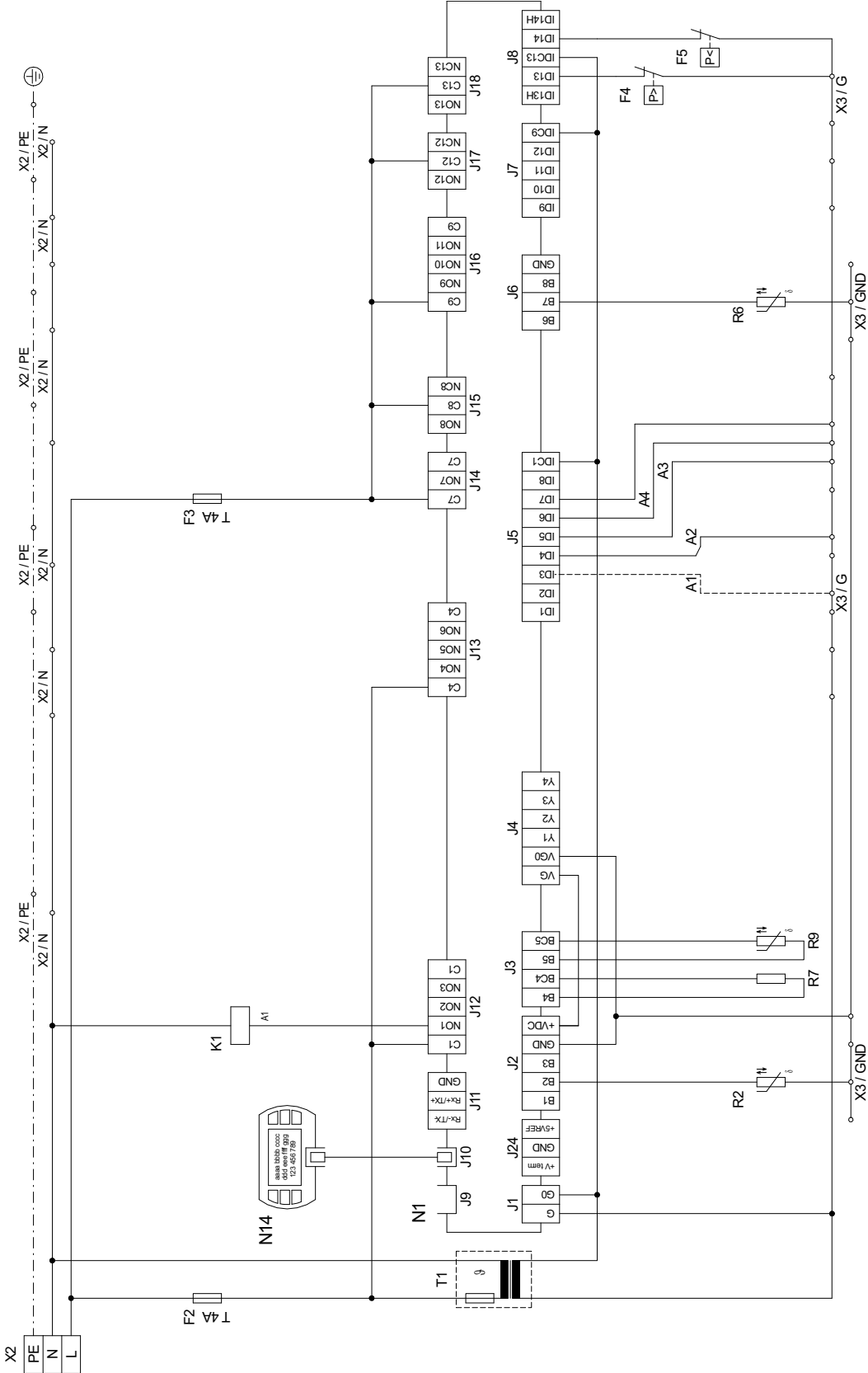
2.4 Einsatzgrenzendiagramm / Diagramma limiti operativi / Diagramme des seuils d'utilisation



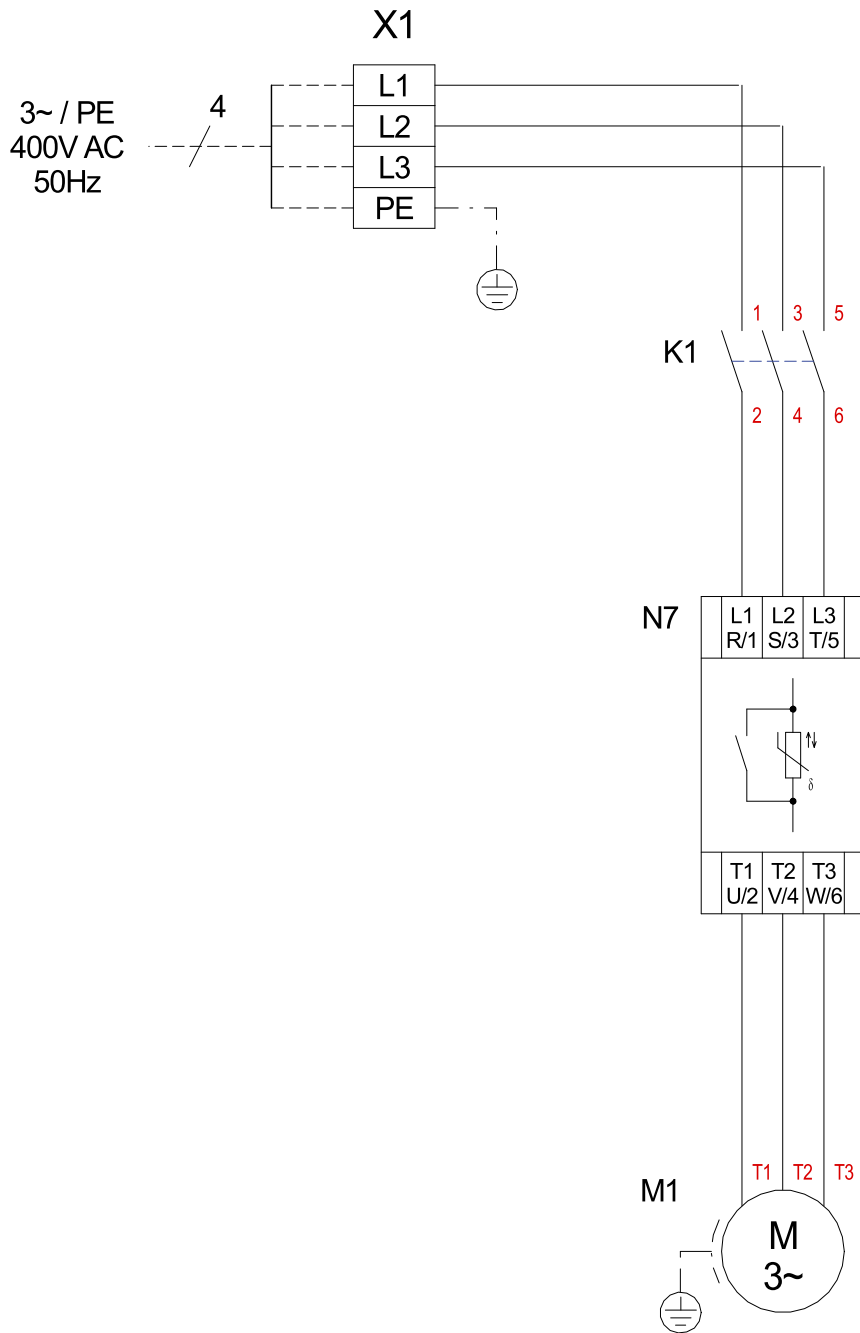
Anhang · Appendice · Annexes

3 Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques

3.1 Steuerung / Comando / Commande

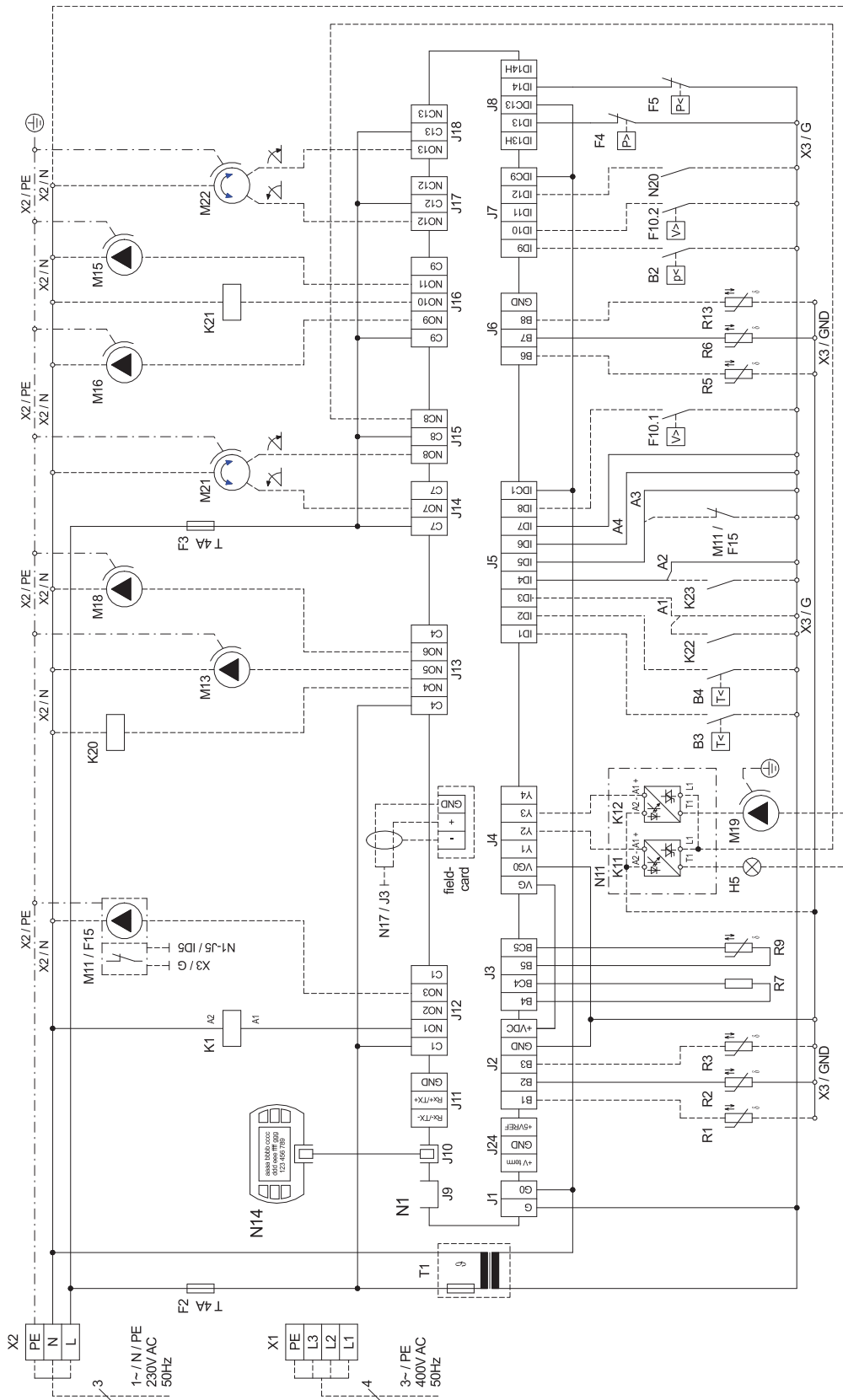


3.2 Last / Carico / Charge






Anhang · Appendix · Annexes

3.3 Klemmenanschlussplan / Schema connessione morsetti / Schéma de connexion des bornes



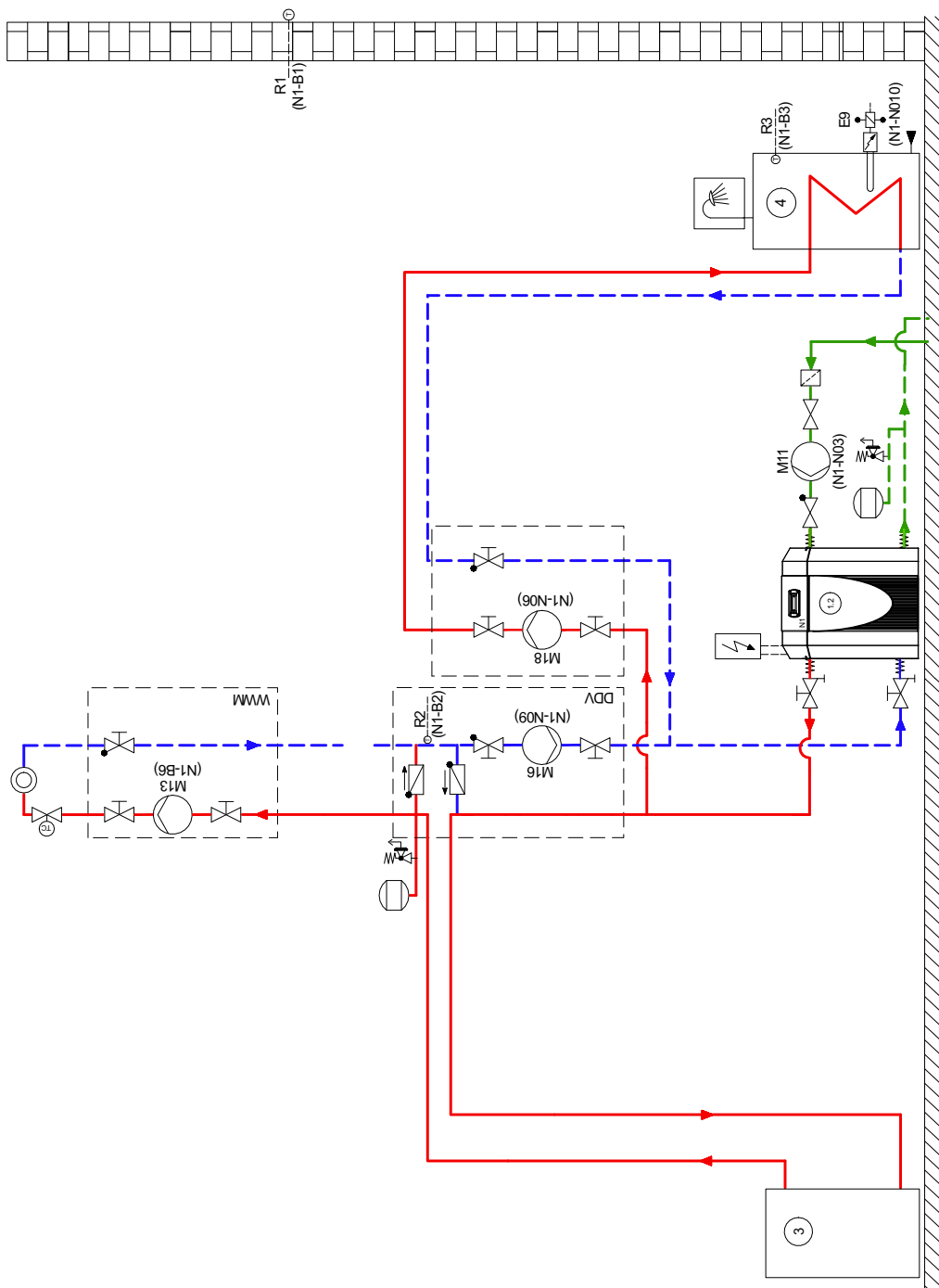
3.4 Legende / Legenda / Légende

A1	Brücke EVU-Sperre, muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist (Kontakt offen = EVU-Sperre)	Ponte stacco della corrente dall'azienda elettrica, da inserire in mancanza di un contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (contatto aperto = stacco della corrente dall'azienda elettrica)	Pont de blocage de la société d'électricité, à insérer en absence de contacteur de blocage de la société d'électricité (contact ouvert = blocage de la société d'électricité)
A2	Brücke Sperre: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt)	Ponte interdizione: da rimuovere se l'ingresso è utilizzato (ingresso aperto = PDC bloccata)	Pont de blocage : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur bloquée)
A3	Drahtbrücke Störung Primärkreis; wird bei Verwendung eines Störungskontaktes ersetzt.	Ponticello blocco circuito primario; viene sostituito in caso di impiego di un contatto di blocco.	Pont défaut circuit primaire ; à remplacer en cas d'utilisation d'un contact de défaut.
A4	Drahtbrücke Störung Verdichter; wird bei Verwendung eines Störungskontaktes ersetzt.	Ponticello blocco compressore; viene sostituito in caso di impiego di un contatto di blocco.	Pont défaut compresseur ; à remplacer en cas d'utilisation d'un contact de défaut.
B2*	Pressostat Niederdruck-Primärkreis	Pressostato bassa pressione circuito primario	Pressostat basse pression circuit primaire
B3*	Thermostat Warmwasser	Termostato acqua calda sanitaria	Thermostat eau chaude
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Termostato acqua della piscina	Thermostat eau de piscine
E9*	Elektrische Flanschheizung (Warmwasser)	Resistenza elettrica flangiata (acqua calda sanitaria)	Résistance électrique cartouche chauffante (eau chaude sanitaire)
E10*	2. Wärmeerzeuger - Funktion ist über Manager wählbar	2° generatore di calore - Funzionamento selezionabile tramite programmatore	2e générateur de chaleur (fonction réglable par le gestionnaire)
F2	Sicherung für Steckklemmen J12; J13 und J21 5x20 / 4,0AT	Fusibile per morsetti a innesto J12, J13 e J21 5x20/4,0AT	Fusible pour bornes enfichables J12 ; J13 et J21 5x20 / 4,0AT
F3	Sicherung für Steckklemmen J15 bis J18 und J22 5x20 / 4,0AT	Fusibile per morsetti a innesto da J15 a J18 e J22 5x20/4,0AT	Fusible pour bornes enfichables J15 à J18 et J22 5x20 / 4,0AT
F4	Pressostat Hochdruck	Pressostato alta pressione	Pressostat haute pression
F5	Pressostat Niederdruck	Pressostato bassa pressione	Pressostat basse pression
F10.1*	Durchflussschalter Primärkreis	Interruttore di portata circuito primario	Commutateur de débit circuit primaire
F10.2*	Durchflussschalter Sekundärkreis	Interruttore di portata circuito secondario	Commutateur de débit circuit secondaire
F15	Motorschutz	Protezione motore	Protection moteur
H5*	Leuchte Störferrnanzeige	Spia visualizzazione guasti remota	Témoin de télédétection de pannes
J1	Spannungsversorgung	Tensione di alimentazione	Alimentation en tension
J2-3	Analogeingänge	Ingressi analogici	Entrées analogiques
J4	Analogausgänge	Uscite analogiche	Sorties analogiques
J5	Digitaleingänge	Ingressi digitali	Entrées numériques
J6	Analogausgänge	Uscite analogiche	Sorties analogiques
J7-8	Digitaleingänge	Ingressi digitali	Entrées numériques
J9	frei	libero	libre
J10	Bedienteil	Elemento di comando	Unité de commande
J11	frei	libero	libre
J12-J18	230V AC - Ausgänge	Uscite 230 V AC	Sorties 230 V AC
J24	Spannungsversorgung für Komponenten	Tensione di alimentazione per componenti	Alimentation en tension des composants
K11*	Elektron. Relais für Störferrnanzeige	Relè electr. per visualizzazione guasti remota	Relais pour télédétection de pannes
K12*	Elektron. Relais f. Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Relè electr. per pompa circolazione acqua piscina	Relais pour circulateur d'eau de piscine
K20*	Schütz 2. Wärmeerzeuger E10	Contattore 2° generatore di calore E10	Contacteur 2e générateur de chaleur E10
K21*	Relais Flanschheizung (Warmwasser) E9	Relè resistenza flangiata (acqua calda sanitaria) E9	Relais cartouche chauffante (eau chaude sanitaire) E9
K22*	EVU-Sperrschütz	Contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica	Contacteur de coupure du fournisseur d'énergie
K23*	SPR-Hilfsrelay	Relè ausiliario blocco	Relais auxiliaire SPR
K11*	Elektron. Relais für Störferrnanzeige	Relè electr. per visualizzazione guasti remota	Relais pour télédétection de pannes
K12*	Elektron. Relais f. Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Relè electr. per pompa circolazione acqua piscina	Relais pour circulateur d'eau de piscine
M1	Verdichter	Compressore	Compresseur
M11*	Primärpumpe (PUP)	Pompa primaria (PUP)	Pompe primaire (PUP)
M13*	Heizungsumwälzpumpe	Pompa di circolazione riscaldamento	Circulateur de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2./3. Heizkreis	Pompa di circolazione riscaldamento 2°/3° circuito di riscaldamento	Circulateur de chauffage 2e/3e circuit de chauffage
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Pompa di circolazione supplementare	Circulateur supplémentaire
M18*	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de charge eau chaude sanitaire
M19*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Pompa di circolazione acqua piscina	Circulateur de la piscine
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Miscelatore circuito principale o 3° circuito di riscaldamento	Mélangeur circuit principal ou 3e circuit de chauffage
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento	Mélangeur 2e circuit de chauffage
N1	Wärmepumpenmanager	Programmatore della pompa di calore	Gestionnaire de pompe à chaleur
N7	Sanftanlaufsteuerung	Controllo Softstarter	Commande de démarrage progressif
N11*	Relaisbaugruppe	Gruppo relè	Module de relais
N14	Bedienteil	Elemento di comando	Commande
N17*	pCOe-Modul	Modulo pCOe	Module pCOe
R1*	Außenfühler	Sensore esterno	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler Heizkreis	Sensore di ritorno circuito di riscaldamento	Sonde de retour circuit de chauffage
R3*	Warmwasserfühler (alternativ zum Warmwasserthermostat)	Sensore acqua calda sanitaria (in alternativa al termostato acqua calda sanitaria)	Sonde d'eau chaude (alternative au thermostat eau chaude)
R5*	Fühler für 2ten Heizkreis	Sensore per 2° circuito di riscaldamento	Sonde pour 2e circuit de chauffage
R6	Vorlaufühler Primärkreis	Sensore mandata circuito primario	Sonde aller circuit primaire
R7	Kodierwiderstand 40k2	Resistenza di codifica 40k2	Résistance avec code des couleurs 40k2
R9	Vorlaufühler	Sensore di mandata	Sonde aller
R13*	Fühler regenerativ, Raumfühler, Fühler 3. Heizkreis	Sensore rigenerativo, sensore ambiente, sensore 3° circuito di riscaldamento	Sonde mode régénératif, sonde d'ambiance, sonde 3ème circuit de chauffage
T1	Sicherheitstrenntransformator 230/24V AC-28VA	Trasformatore di separazione di sicurezza 230/24V AC-28VA	Transformateur sectionneur de sécurité 230/24 V AC-28 V A
X1	Klemmleiste Einspeisung Last	Carico alimentazione morsettiera	Alimentation bornier
X2	Klemmleiste Spannung = 230V AC	Morsettiera tensione = 230V AC	Tension bornier = 230 V AC
X3	Klemmleiste Kleinspannung < 25V AC	Morsettiera bassa tensione < 25V AC	Faible tension bornier < 25 V AC

	Abkürzungen:	Abbreviazioni:	Abréviations :
-----	bauseits, nach Bedarf anzuschließen	se necessario collegare, a carico del committente	à raccorder par le client au besoin
-----	werkseitig verdrahtet	cablato di fabbrica	câblé départ usine
*	Bauteile sind extern beizustellen, bzw. als Zubehör erhältlich	I componenti devono essere forniti esternamente oppure sono disponibili come accessori	Pièces fournies par le client (disponibles comme accessoires)
	 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 Monovalente Wärmepumpenanlage mit einem Heizkreis und Warmwasserbereitung / Impianto monovalente a pompa di calore con un circuito di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria / Installation monovalente de pompe à chaleur avec une circuit de chauffage et production d'eau chaude sanitaire



4.2 Legende / Legenda / Légende

	Rückschlagventil	Valvola di non ritorno	Clapet anti-retour
	Absperrventil	Valvola di intercettazione	Robinet d'arrêt
	Schmutzfänger	Filtro	Filtre
	Umwälzpumpe	Pompa di circolazione	Circulateur
	Ausdehnungsgefäß	Vaso d'espansione	Vase d'expansion
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil	Valvola con comando a temperatura ambiente	Vanne commandée par température ambiante
	Absperrventil mit Rückschlagventil	Valvola di intercettazione con valvola di non ritorno	Robinet d'arrêt avec clapet anti-retour
	Absperrventil mit Entwässerung	Valvola di intercettazione con scarico	Robinet d'arrêt avec écoulement
	Sicherheitsventilkombination	Combinazione valvola di sicurezza	Groupe de valves de sécurité
	Wärmeverbraucher	Utenza di calore	Consommateur de chaleur
	Temperaturfühler	Sensore di temperatura	Sonde de température
	Flexibler Anschlusschlauch	Tubo flessibile di collegamento	Tuyau de raccord flexible
	Rückschlagklappe	Valvola di non ritorno	Clapet anti-retour
	Sole/Wasser-Wärmepumpe	Pompa di calore geotermica/acqua	Pompe à chaleur eau glycolée-eau
	Reihen-Pufferspeicher	Serbatoio polmone in serie	Ballon tampon en série
	Warmwasserspeicher	Bollitore	Ballon d'eau chaude sanitaire
E9	Flanschheizung Warmwasser	Resistenza flangiata acqua calda sanitaria	Cartouche chauffante ECS
M11	Primärumschleppumpe	Pompa di circolazione primaria	Circulateur primaire
M13	Heizungsumwälzpumpe	Pompa di circolazione riscaldamento	Circulateur de chauffage
M16	Zusatzumschleppumpe	Pompa di circolazione supplementare	Circulateur supplémentaire
M18	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de charge eau chaude sanitaire sanitaire
N1	Wärmepumpenmanager	Programmatore della pompa di calore	Gestionnaire de pompe à chaleur
R1	Außenwandfühler	Sensore esterno da parete	Sonde sur mur extérieur
R2	Rücklauffühler	Sensore di ritorno	Sonde de retour
R3	Warmwasserfühler	Sensore acqua calda sanitaria	Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire

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.

confirma 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: SINH 6TE
Modello: SINH 9TE
Type(s): SINH 11TE

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+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:
2007

Marchatura CE apposta:
2007

Marquage CE:
2007

Die EG-Konformitätserklärung wurde
ausgestellt.

La Dichiarazione di conformità CE è
stata emessa.

La déclaration de conformité CE a
été délivrée le.

