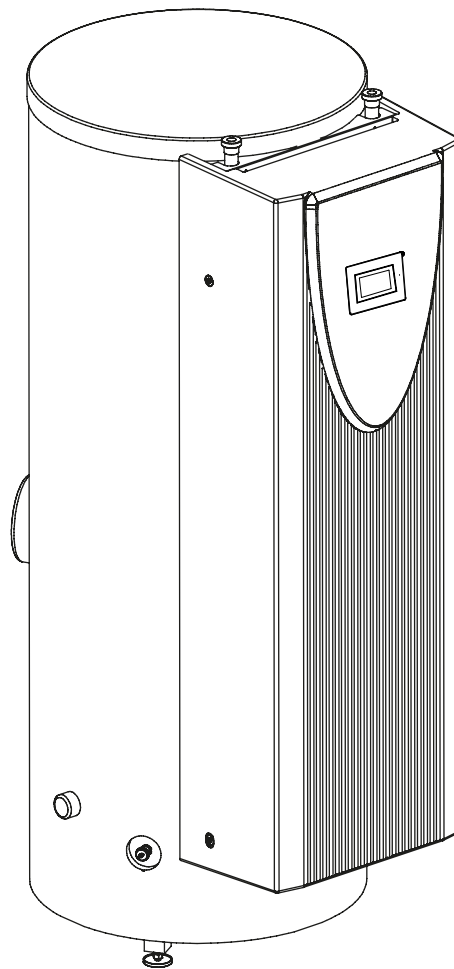

HWK 332HC



Montage- und Gebrauchsanweisung

Hydro-Tower
mit WPM

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise.....	DE-2
1.1	Symbole und Kennzeichnung.....	DE-2
1.2	Wichtige Hinweise.....	DE-2
1.3	Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien.....	DE-2
2	Verwendungszweck des Hydro-Towers.....	DE-2
2.1	Anwendungsbereich.....	DE-2
2.2	Allgemeine Eigenschaften.....	DE-2
3	Lieferumfang.....	DE-3
3.1	Grundgerät.....	DE-3
3.2	Schaltkasten.....	DE-3
3.3	Wärmepumpenmanager.....	DE-3
4	Zubehör.....	DE-3
4.1	Gebäudeleittechnik.....	DE-3
5	Transport.....	DE-4
6	Aufstellung.....	DE-4
6.1	Allgemein.....	DE-4
6.2	Schall.....	DE-4
7	Montage.....	DE-5
7.1	Allgemein.....	DE-5
7.2	Heizungsseitiger Anschluss.....	DE-5
7.3	Temperaturfühler.....	DE-5
7.4	Elektrischer Anschluss.....	DE-7
8	Inbetriebnahme.....	DE-7
8.1	Allgemein.....	DE-7
8.2	Vorbereitung.....	DE-7
8.3	Vorgehensweise.....	DE-7
9	Reinigung / Pflege.....	DE-8
9.1	Pflege.....	DE-8
9.2	Reinigung Heizungsseite.....	DE-8
9.3	Korrosionsschutzanode.....	DE-8
10	Störungen / Fehlersuche.....	DE-8
11	Außerbetriebnahme / Entsorgung.....	DE-8
12	Geräteinformation.....	DE-9
13	Maßbilder.....	DE-10
13.1	Maßbild.....	DE-10
14	Diagramme.....	DE-11
14.1	Kennlinien.....	DE-11
15	Einbindungsschemen.....	DE-12
15.1	Monoenergetische Wärmepumpenheizungsanlage mit einem Heizkreis, Puffer- und Warmwasserspeicher.....	DE-12
15.2	Monoenergetische Wärmepumpenheizungsanlage mit drei Heizkreise, Puffer- und Warmwasserspeicher.....	DE-13
15.3	Legende.....	DE-14

1 Sicherheitshinweise

1.1 Symbole und Kennzeichnung

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

⚠ ACHTUNG!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr für schwere Personenschäden oder schwere Sachschäden.

i HINWEIS

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

1.2 Wichtige Hinweise

Die Funktionssicherheit des Sicherheitsventils ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Eine jährliche Wartung durch eine Fachfirma wird empfohlen.

Der Ablauf des Sicherheitsventils sollte einsehbar in einen Schmutzwasser-Abfluss führen.

Der Errichter der Heizungsanlage muss eigenverantwortlich prüfen, ob ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich ist.

Durch eine vernünftige Betriebsweise sind erhebliche Energieeinsparungen möglich. Im Wärmepumpenbetrieb sollte die Heizwassertemperatur so gering wie nötig sein. Die Auslegung der Systemtemperatur obliegt dem Planer der Heizungsanlage.

Bei Installation einer Fußbodenheizung sollte ein sinnvoller Wert für die maximale Vor- bzw. Rücklauftemperatur im Wärmepumpenmanager eingestellt werden. Die Position des Temperaturfühlers ist hierbei zu beachten.

1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

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

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

Beim elektrischen Anschluss des Hydro-Towers sind die entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen einzuhalten. Außerdem müssen die Anschlussbedingungen der Versorgungsbetreibers beachtet werden.

Beim Anschließen der Heizungsanlage sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten.

Beim Anschließen der Heizungsanlage sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten. Weiterhin sind bei dem Anschluss des Gerätes an die Trinkwasserversorgung die für die örtliche Trinkwasserversorgung geltenden Vorschriften zu beachten.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen

benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

2 Verwendungszweck des Hydro-Towers

2.1 Anwendungsbereich

Der Hydro-Tower bildet die Schnittstelle zwischen einer nicht reversiblen Wärmepumpe und der Wärmeverteilung im Gebäude. Der Hydro-Tower beinhaltet alle hydraulischen Komponenten, die zwischen Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung mit einem ungemischten Heizkreis benötigt werden. Ein doppelt differenzdruckloser Verteiler in Kombination mit einem Pufferspeicher ergibt eine energetisch optimale hydraulische Einbindung des Wärmeerzeugers und der Wärmeverteilung.

i HINWEIS

Das Gerät ist nicht für Frequenzumrichterbetrieb geeignet.

2.2 Allgemeine Eigenschaften

- Geringer Installationsaufwand
- Gute Zugänglichkeit aller Komponenten
- Anschlussfertig, enthält alle wesentlichen Komponenten über Pumpen, Absperrungen, Sicherheitstechnik und Wärmepumpenmanager
- Integrierter 300l Warmwasserspeicher
- Integrierter Pufferspeicher verringert Taktspiele der Wärmepumpe, dadurch höhere Effizienz der Anlage
- Die stufenlos arbeitende Umwälzpumpe im Heizkreis ermöglicht eine bedarfsabhängige Leistungsanpassung.
- optional Tauchheizkörper bis max. 6 kW
- Umschaltbare Rohrheizung (2/4/6 kW) zur Heizungsunterstützung.

3 Lieferumfang

3.1 Grundgerät

Hydraulische Komponenten

- Doppelt differenzdruckloser Verteiler
- Pufferspeicher 100 Liter
- Ungemischter Heizkreis inkl. Umwälzpumpe (selbstregelnd - 3/4 Stufen), Absperrungen und Rückschlageinrichtung
- Primärkreis Wärmeerzeugung inkl. Umwälzpumpe (PWM Eingangssignal), Absperrungen
- 2. Wärmeerzeuger elektrische Rohrheizung, Heizleistung von 2, 4 bis 6 kW, abgesichert über Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 300 Liter Warmwasserspeicher inkl. Warmwasserladepumpe

Sicherheitstechnische Ausstattung:

- Sicherheitsventil, Ansprechdruck 3 bar
- Anschluss eines zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes möglich

3.2 Schaltkasten

⚠ ACHTUNG!

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

Der Schaltkasten befindet sich im oberen Bereich des Hydro-Towers. Nach der Demontage der Frontabdeckung ist der Schaltkasten frei zugänglich.

Im Schaltkasten befinden sich die Netzanschlussklemmen, Heizungsschütze, BUS-Verbindung (Verbindungsleitung zur Wärmepumpe) und der Wärmepumpenmanager (WPM OEM).

3.3 Wärmepumpenmanager

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

Der bauseits anzubringende Außentemperaturfühler inkl. Befestigungsmaterial liegt dem Wärmepumpenmanager bei.

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

4 Zubehör

4.1 Gebäudeleittechnik

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

Für den Wärmepumpenmanager sind folgende Netzwerkverbindungen möglich:

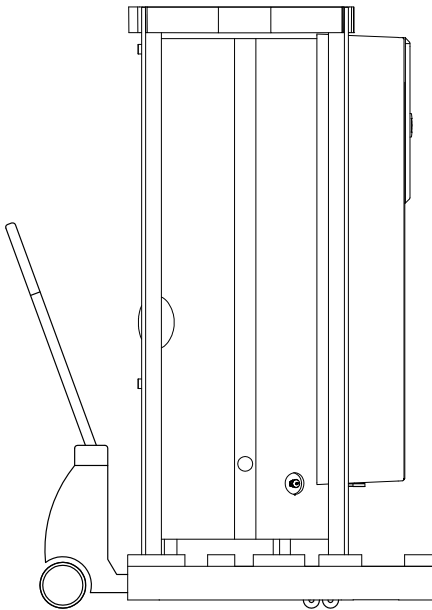
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ACHTUNG!

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

5 Transport

Der Transport zum endgültigen Aufstellungsort sollte mit der Palette erfolgen. Das Grundgerät bietet die Transportmöglichkeit mit Hubwagen, Sackkarre o.Ä..



⚠ ACHTUNG!

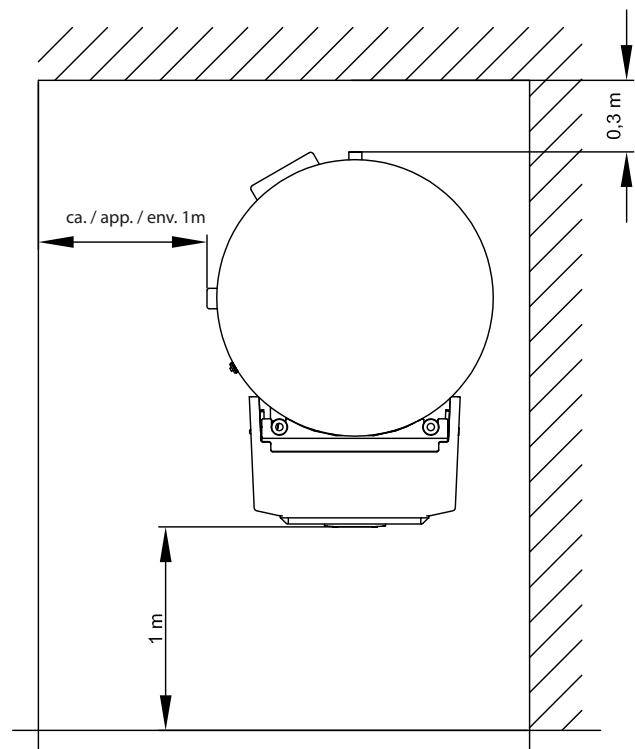
Hydro-Tower und Transportpalette sind mittels Schrauben miteinander verbunden.

6 Aufstellung

6.1 Allgemein

Das Gerät muss in einem frostfreien und trockenen Raum auf einer ebenen, glatten und waagerechten Fläche aufgestellt werden. Der Hydro-Tower muss so aufgestellt sein, dass Wartungsarbeiten von der Bedienseite problemlos durchgeführt werden können. Dies ist gewährleistet, wenn ein Abstand von 1 m an der Frontseite eingehalten wird. Bei der erforderlichen Höhe des Aufstellraumes muss der Platzbedarf (ca. 30 cm, siehe Maßbild) für den Wechsel der Schutzanode berücksichtigt werden. Der Einbau muss in einem frostsicheren Raum und über kurze Leitungswege erfolgen.

Die Aufstellung und Installation muss von einer zugelassenen Fachfirma erfolgen.



Bei Installation des Hydro-Towers in einem Obergeschoss ist die Tragfähigkeit der Decke zu prüfen und aus akustischen Gründen die Schwingungsentkoppelung sehr sorgfältig zu planen. Eine Aufstellung auf einer Holzdecke ist abzulehnen.

i HINWEIS

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

6.2 Schall

Um Körperschallübertragungen ins Heizsystem zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Wärmepumpenkreis mit einem flexiblen Schlauch an den Hydro-Tower anzubinden.

7 Montage

7.1 Allgemein

Am Hydro-Tower sind folgende Anschlüsse herzustellen.

- Vor-/ Rücklauf Wärmepumpe
- Vor-/ Rücklauf Heizungsanlage
- Ablauf Sicherheitsventil
- Spannungsversorgung
- Warmwasserleitung
- Zirkulationsleitung
- Kaltwasserleitung

i HINWEIS

Bei der Demontage der Gerätehaube ist zu berücksichtigen, dass die Länge der Verbindungsleitung - zwischen dem Bedienteil in der Gerätehaube und dem Regler auf dem Schaltblech - nur 1,5 m beträgt. Kann die demontierte Gerätehaube nur weiter entfernt abgestellt werden, ist zuvor die Steckverbindung am Regler oder am Bedienteil zu lösen.

7.2 Heizungsseitiger Anschluss

Die heizungsseitigen Anschlüsse am Hydro-Tower sind mit 1 1/4" flachdichtendem Außengewinde versehen. Beim Anschluss muss an den Übergängen mit einem Schlüssel gehalten werden.

An der Schlauchtülle des Sicherheitsventils ist ein 3/4"-formstabiler Kunststoffschlauch (Innendurchmesser ca. 19 mm) z. B. mit einer Rohrschelle zu fixieren und im Bereich hinter dem Wärmepumpenrücklauf nach außen zu führen.

Bevor die heizwasserseitigen Anschlüsse erfolgen, muss die Heizungsanlage gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder Ähnliches zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Verflüssiger kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen. Für Anlagen mit absperrbarem Heizwasserdurchfluss, bedingt durch Heizkörper- bzw. Thermostatventile, übernimmt die stufenlose Umwälzpumpe eine bedarfsgerechte Anpassung der Förderhöhe. Die erste Befüllung und Inbetriebnahme muss von einer zugelassenen Fachfirma erfolgen. Hierbei ist die Funktion und Dichtheit der gesamten Anlage einschließlich der im Herstellerwerk montierten Teile zu prüfen.

Pufferspeicher und Heizungsnetz sind über den Füll- und Entleerungshahn am Hydro-Tower zu befüllen. Die Entlüftung des Speicherbehälters erfolgt über den Entlüftungshahn an der oberen Rohrverbindung zum Speicher.

Der Absperrkugelhahn über der Heizungsumwälzpumpe (M13) verfügt über ein Rückschlagventil mit einer "Luftschleuse". Diese ermöglicht, dass im geöffneten Zustand des Kugelhahns Luft aus dem Rohrsystem des HWK durch das Rückschlagventil in den angeschlossenen Heizkreis entweichen kann. Im Heizkreis ist bauseits noch eine entsprechende Entlüftungseinrichtung vorzusehen.

Weiter ist es empfehlenswert, vor der Einbindung in den HWK im Heizungsrücklauf eine Absperrvorrichtung vorzusehen. Diese Absperrvorrichtung soll bei einem evtl. erforderlichen Wechsel der "Zusatzumwälzpumpe" (M16) einen größeren Verlust von Heizungswasser verhindern.

Heizungsanschlussrohre zur Wärmepumpe können ggf. auch unter den Speicher zu dessen Rückseite geführt werden.

Es ist möglich, einen zweiten oder dritten Heizkreis anzuschließen (Zubehörartikel Verteilerbalken VTB). Für diese Erweiterung muss die Heizungsumwälzpumpe (M13) im HWK ausgebaut und durch ein entsprechendes Passstück (Stichmass 180 mm) ersetzt werden.

Folgende vorverdrahtete Heizkreismodule (Heizen bzw. Heizen/Kühlen (C)) können an den HWK 332HC angeschlossen werden:

- Ungemischte Heizkreise: MHU(C) 25 mit Pumpe
- Gemischte Heizkreise: MHM(C) 25 mit Pumpe
- MHMC 25Flex ohne Pumpe mit Passstück 180 mm

Die Installation der Heizkreise erfolgt dann bauseits außerhalb des HWK.

Durch die standardmäßig verbaute Kondensatwanne kann der Hydro-Tower auch zum Kühlen verwendet werden.

In diesem Fall ist ein Ablaufschlauch an die Wanne zu montieren.

i HINWEIS

Bei Rohrleitungen über 10 m Länge sind die in den Geräteinformationen angegebenen freien Pressungen zu beachten (Mindest-Rohrquerschnitt für Volumenströme über 1,5 m³/h: DN 32)

Mindestheizwasserdurchsatz

Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage durch den doppelt differenzdrucklosen Verteiler sichergestellt.

Bei Wärmepumpen, die frostgefährdet aufgestellt sind, ist bei Bedarf eine manuelle Entleerung vorzusehen. Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpe betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Wärmepumpenmanagers. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder Stromausfall ist die Anlage zu entleeren. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist das hydraulische Netz mit einem geeigneten Frostschutz zu betreiben.

7.3 Temperaturfühler

7.3.1 Hydro-Tower HWK 332HC

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

- Außentemperatur (R1) beigelegt (NTC-2)
- Rücklauftemperatur (R2.1) eingebaut (NTC-10)
- Warmwassertemperatur (R3) eingebaut (NTC-10)

7.3.2 Fühlerkennlinien

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

Die an den Wärmepumpenmanager anzuschließenden Temperaturfühler müssen der in Abb. 7.1 auf S. 6 gezeigten Fühlerkennlinie entsprechen. Einzige Ausnahme ist der im Lieferumfang der Wärmepumpe befindliche Außentemperaturfühler (siehe Abb. 7.2 auf S. 6)

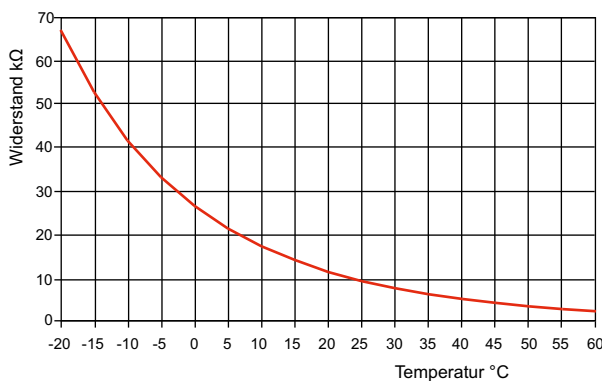


Abb. 7.1: Fühlerkennlinie NTC-10

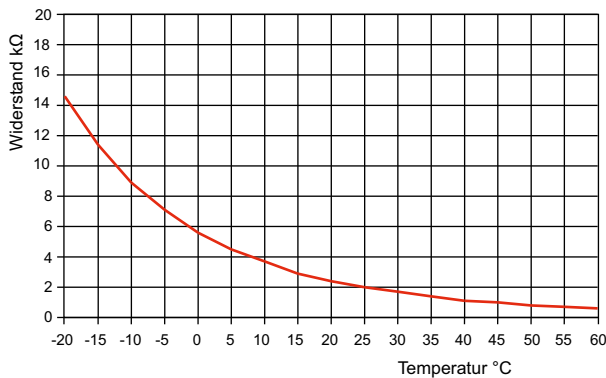


Abb. 7.2: Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574 Außentemperaturfühler

7.3.3 Montage des Außentemperaturfühlers

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

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

Auslegungsparameter Fühlerleitung	
Leitermaterial	Cu
Kabellänge	50 m
Umgebungstemperatur	35 °C
Verlegeart	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Außendurchmesser	4-8 mm

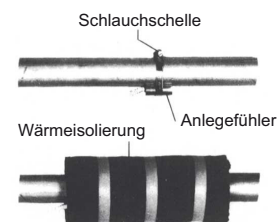
7.3.4 Montage der Anlegefühler

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

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

Montage als Rohranlagefühler

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



7.3.5 Verteilsystem Hydraulik

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

Doppelt differenzdruckloser Verteiler

Der Rücklauffühler ist in die Tauchhülse des doppelt differenzdrucklosen Verteilers eingebaut. Der Fühler wird dabei in jeder Betriebssituation (Erzeuger- und Verbraucherkreis) durchströmt.

7.4 Elektrischer Anschluss

Leistungsversorgung und Steuerspannung werden über handelsübliche Leitungen zugeführt (Last: 3~ 5-adrig / 1~ 3-adrig; Steuerung 3-adrig).

Genaue Anweisungen über den Anschluss externer Komponenten und die Funktion des Wärmepumpenmanagers entnehmen Sie bitte der Elektrodokumentation.

In der Leistungsversorgung für den Hydro-Tower 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 gemäß Geräteinformation).

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.

Die Steuerspannung muss entsprechend des GI-Blattes ausgelegt werden.

Der 2. Wärmeerzeuger ist im Auslieferungszustand auf 6 kW Heizleistung angeklemt. Zur Leistungsreduzierung auf 4 kW bzw. 2 kW müssen eine bzw. beide Kupferbrücken im Klemmbereich X1 (siehe Schaltplan) entfernt werden.

Detaillierte Informationen siehe Stromlaufpläne im Anhang.

Die Rohrheizung (2. Wärmeerzeuger) darf nur von zugelassenen Elektroinstallateuren nach dem entsprechenden Schaltbild angeschlossen werden. Die Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens und die nationalen Richtlinien sind zwingend zu beachten (VDE).

Bei der Verwendung eines optionalen Tauchheizkörpers (E10.12) mit 1½" Außengewinde im Pufferspeicher ist ein für die Schaltleistung geeigneter Schütz K20.2 erforderlich. Dieser wird in die Elektroverteilung eingebaut. Die Lastleitungen für die Heizkörper sind entsprechend DIN VDE 0100 auszulegen und abzusichern. Der verwendete Tauchheizkörper muss über einen integrierten Sicherheitstemperaturbegrenzer verfügen.

Im PU-Schaum im Kopfbereich des Speichers (unter dessen oberer Abdeckkappe) ist ein Kabelkanal eingearbeitet, der es ermöglicht die Elektroleitungen unter der oberen Abdeckung zu verlegen (von der Speicherrückseite zur Anschlussseite vorne).

i HINWEIS

Beim HWK 332HC sind zwei Verbindungsleitungen (< 25 V / 230 V) zwischen dem Wärmepumpenmanager und der Wärmepumpe zu verlegen.

i HINWEIS

Weitere Informationen zur Verdrahtung des Wärmepumpenmanagers finden sie in der Elektrodokumentation.

⚠ ACHTUNG!

Das Kommunikationskabel ist funktionsnotwendig für außen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen. Es muss geschirmt sein und getrennt zu Last-Leitungen verlegt werden. Es wird an N1-J25 angeschlossen. Weitere Informationen siehe Elektrodokumentation.

8 Inbetriebnahme

8.1 Allgemein

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

8.2 Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Alle Anschlüsse des Hydro-Towers müssen wie in Kap. 7 auf S. 5 beschrieben montiert sein.
- Im Heizkreislauf müssen alle Ventile, die den korrekten Fluss des Heizwassers behindern könnten, geöffnet sein.
- Die Einstellungen des Wärmepumpenmanagers müssen gemäß seiner Gebrauchsanweisung an die Heizungsanlage angepasst sein.

8.3 Vorgehensweise

Die Inbetriebnahme des Hydro-Towers erfolgt über den Wärmepumpenmanager. Die Einstellungen müssen gemäß dessen Anweisung vollzogen werden.

Die auf dem Typschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden.

Störungen während des Betriebes werden ebenfalls am Wärmepumpenmanager angezeigt und können, wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben, behoben werden.

9 Reinigung / Pflege

9.1 Pflege

Vermeiden Sie zum Schutz des Mantels das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen am und auf dem Gerät. Die Außen- teile können mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern abgewischt werden.

HINWEIS

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

9.2 Reinigung Heizungsseite

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Herstellerangaben des Reinigungsmittels sind in jedem Fall zu beachten.

9.3 Korrosionsschutzanode

Die im Warmwasserspeicher eingebaute Korrosionsschutzanode ist regelmäßig mindestens alle zwei Jahre nach der Inbetriebnahme elektrisch zu überprüfen und, falls erforderlich, zu erneuern. Die elektrische Überprüfung erfolgt mittels geeignetem Strommessgerät, ohne das Wasser im Speicher abzulasen.

Vorgehensweise:

- 1) PE-Leitung von Steckzunge der Schutzanode abziehen.
- 2) Amperemeter (0...50 mA) zwischen PE-Leitung und Steckzunge schalten.
- 3) Bewertung der Schutzanodenabnutzung:
Messwert > 1 mA ⇒ Schutzanode ist in Ordnung.
Messwert < 1 mA ⇒ Schutzanode muss geprüft bzw. ausgetauscht werden.

10 Störungen / Fehlersuche

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

ACHTUNG!

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

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

ACHTUNG!

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

11 Außerbetriebnahme / Entsorgung

Bevor der Hydro-Tower ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschleppen. 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.

12 Geräteinformation

1 Typ- und Verkaufsbezeichnung		HWK 332HC
2 Bauform		
2.1 Ausführung		Hydro-Tower mit doppelt differenzdrucklosem Verteiler mit Regler
2.2 Schutzart nach EN 60529		IP 20
2.3 Aufstellungsort		Innen
3 Technische Daten		
3.1 Wärmeerzeugung		extern
3.2 Pufferspeicher		
Nenninhalt	Liter	100
zul. Betriebstemperatur	°C	85
maximaler Betriebsüberdruck	bar	3,0
elektrische Rohrheizung	kW	2, 4 bzw. 6 ¹
Tauchheizkörper (optional)	kW	bis 6
3.3 Warmwasserspeicher		
Nutzinhalt	Liter	277
Wärmetauscherfläche	m ²	3,15
zul. Betriebstemperatur	°C	95
zul. Betriebsdruck	bar	10,0
Tauchheizkörper	kW	1,5
3.4 Ansprechdruck Sicherheitsventil	bar	3,0
3.5 Schall-Leistungspegel	dB(A)	42
3.6 Schall-Druckpegel in 1 m Entfernung	dB(A)	35
4 Abmessungen, Anschlüsse und Gewicht		
4.1 Geräteabmessungen ²	H x B x L mm	1920 x 740 x 950
4.2 Kippmaß	mm	2000
4.3 Geräteanschlüsse		
für Wärmeerzeuger	Zoll	1 1/4" AG/FL
ungemischten Heizkreis	Zoll	1 1/4" AG/FL
für Warmwasser	Zoll	1" AG
für Zirkulationsleitung	Zoll	3/4" IG
für Membranausdehnungsgefäß	Zoll	1" AG/FL
4.4 Anoden Durchmesser	mm	33
4.5 Anoden Länge	mm	690
4.6 Anoden Anschlussgewinde	Zoll	1 1/4" IG
4.7 Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung	kg	215
5 Elektrischer Anschluss		
5.1 Steuerspannung Absicherung		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
5.2 Lastspannung / Absicherung	($\Sigma P_{\max} = 7,5 \text{ kW}$)	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / B35 A 3~/N/PE 400 V (50 Hz) / B20 A
6 Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmungen		3
7 Sonstige Ausführungsmerkmale		
7.1 Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt ⁴		ja

1. Auslieferungszustand 6 kW

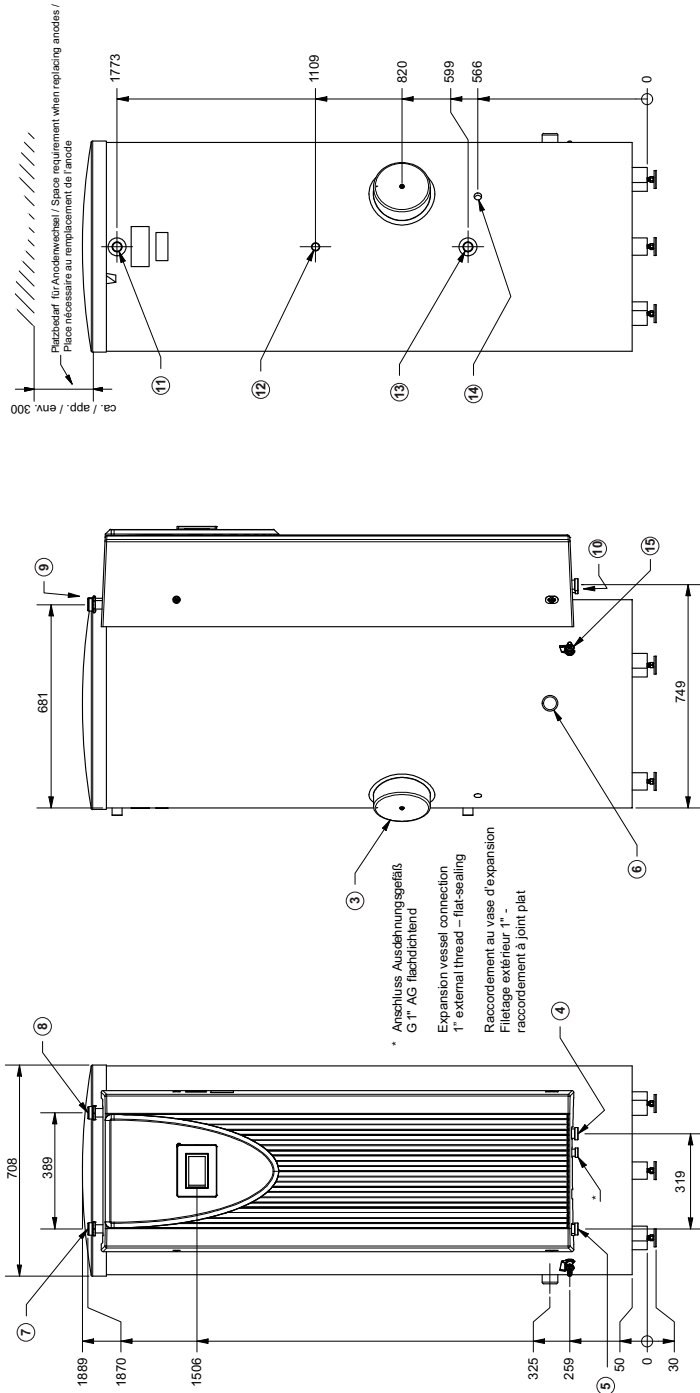
2. Beachten Sie, dass der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.

3. siehe CE-Konformitätserklärung

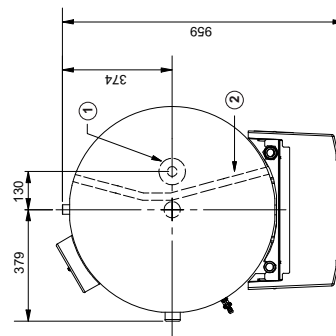
4. Die Heizungsumwälzpumpe und der Wärmepumpenregler müssen immer betriebsbereit sein.

13 Maßbilder

13.1 Maßbild



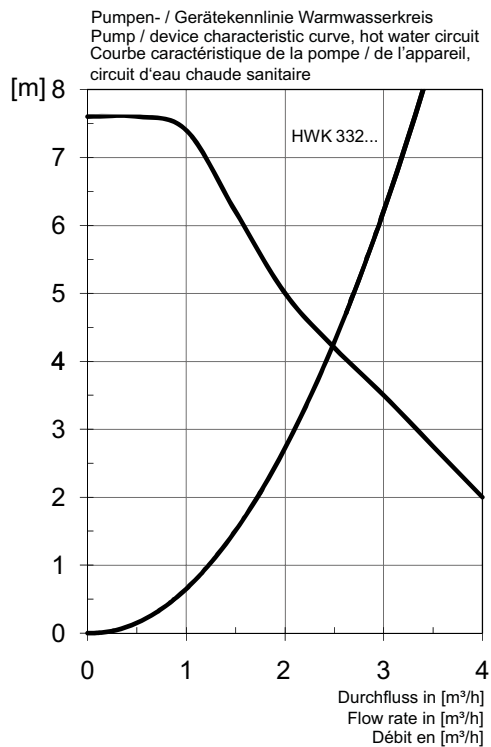
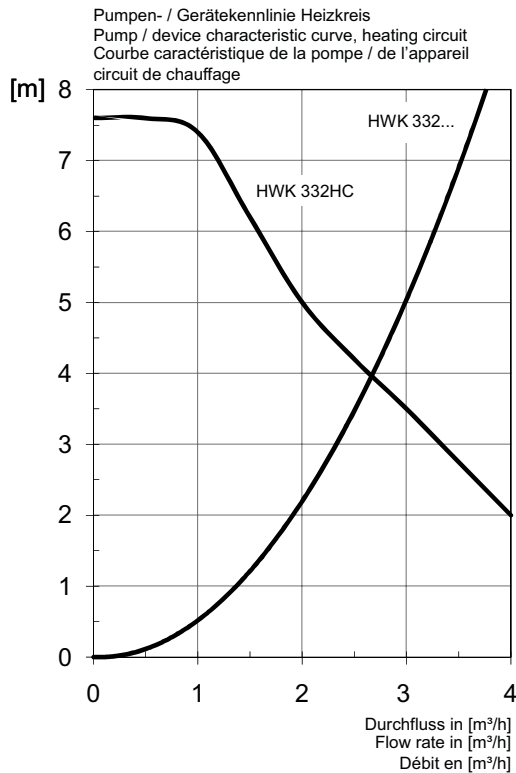
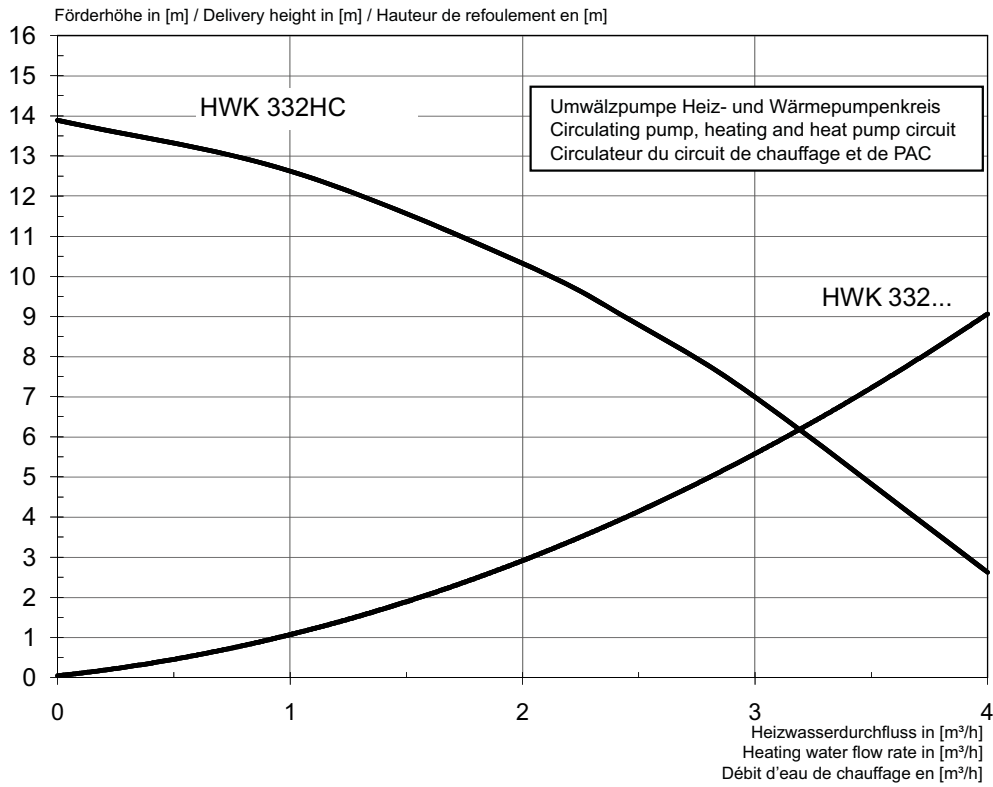
1 Schutzanode	Protection anode	Anode anticorrosion
2 Kabelkanal unter der Speicherabdeckkappe oben	Cable duct under the upper cylinder cover	Gaine de câble en dessous du couvercle supérieur du ballon
3 Elektro-Heizstab 1,5kW	Electric heating element 1.5 kW	Cartouche électrique chauffante 1,5 kW
4 Rücklauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	Return to the heat pump 1 1/4" external thread – flat-sealing	Circuit de retour de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat
5 Vorlauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	Flow from the heat pump 1 1/4" external thread – flat-sealing	Circuit de départ de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat
6 G 1 1/2" (IG) für optionalen Anschluss Tauchheizkörper	1 1/2" (internal thread) For optional immersion heater connection	Filetage intérieur 1 1/2" Pour le raccordement d'une résistance immergée en option
7 Heizwasser-Rücklauf G 1 1/4" AG flachdichtend	Heating water return 1 1/4" external thread – flat-sealing	Circuit de retour de l'eau de chauffage Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat
8 Heizwasser-Vorlauf G 1 1/4" AG flachdichtend	Heating water flow 1 1/4" external thread – flat-sealing	Circuit de départ de l'eau de chauffage Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat
9 Kabeleinführung von oben	Cable entry from above	Passage de câble par le haut
10 Kabeleinführung von unten	Cable entry from below	Passage de câble par le bas
11 Warmwasser Ausritt R 1" (AG)	Hot water outlet R 1" (external thread)	Sortie de l'eau chaude sanitaire Tube filetage extérieur 1"
12 Zirkulationsleitung G 3/4" (IG)	Circulation pipe 3/4" (internal thread)	Conduite de circulation Filetage intérieur 3/4"
13 Kaltwasser-Zulauf R 1" (AG)	Cold water inflow R 1" (external thread)	Alimentation en eau froide. Tube filetage extérieur 1"
14 Leerrohr Ø 22 (Leitungsführung)	Ductwork Ø 22 (cable gland)	Gaine vidéo Ø 22 (passage de câble)
15 Füll- und Entleerungsfahne 1/2" (incl. Schlauchdüse)	Filling and drain cock 1/2" (incl. hose nozzle)	Robinet de vidange et de remplissage 1/2" (embout compris)



14 Diagramme

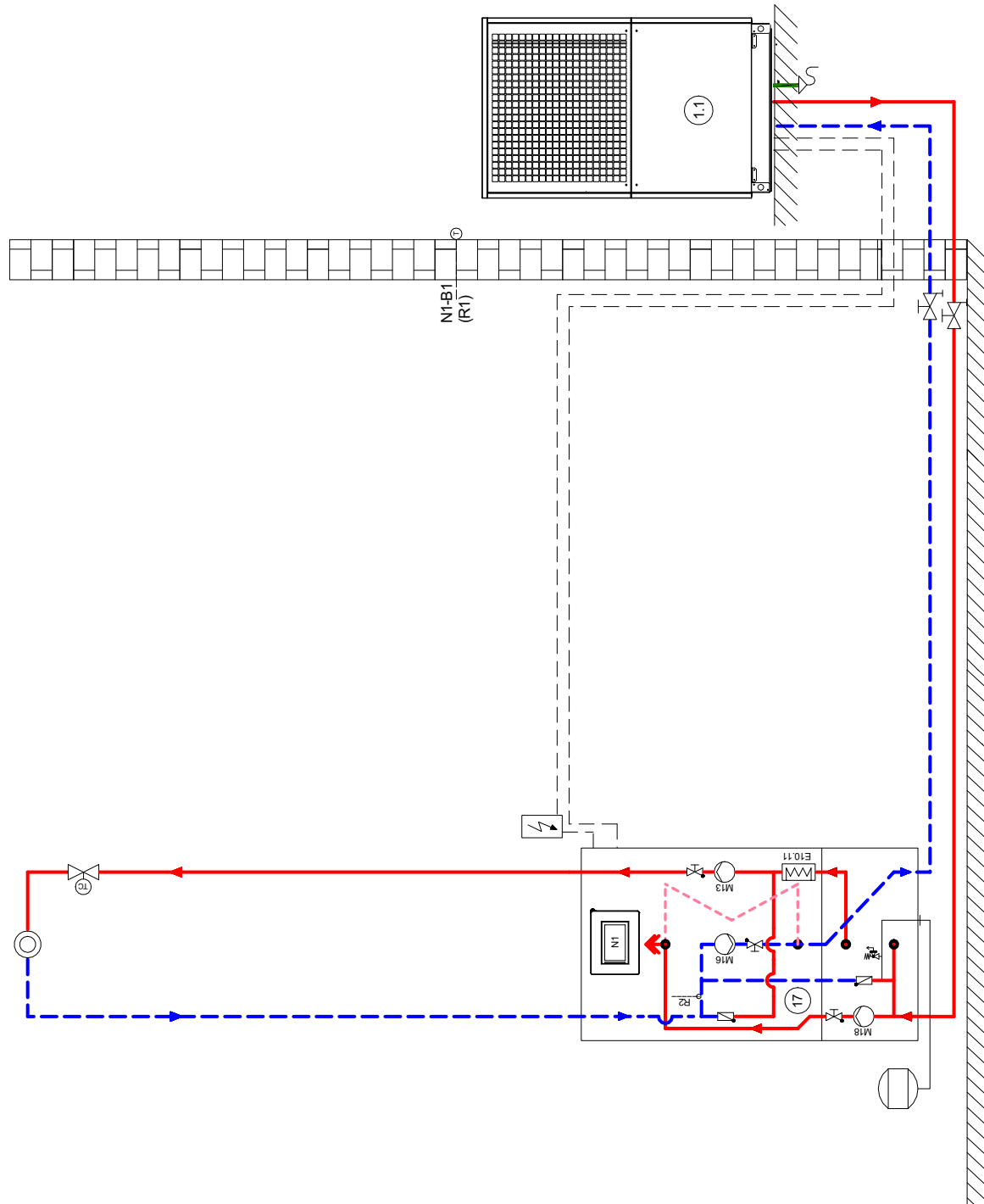
14.1 Kennlinien

Pumpen- / Gerätekennlinie (Heiz- und Wärmepumpenkreis in Betrieb)
 Pump / device characteristic curve (heating circuit and heat pump circuit in operation)
 Courbe caractéristique de la pompe / de l'appareil (circuit de chauffage et de PAC en service)



15 Einbindungsschemen

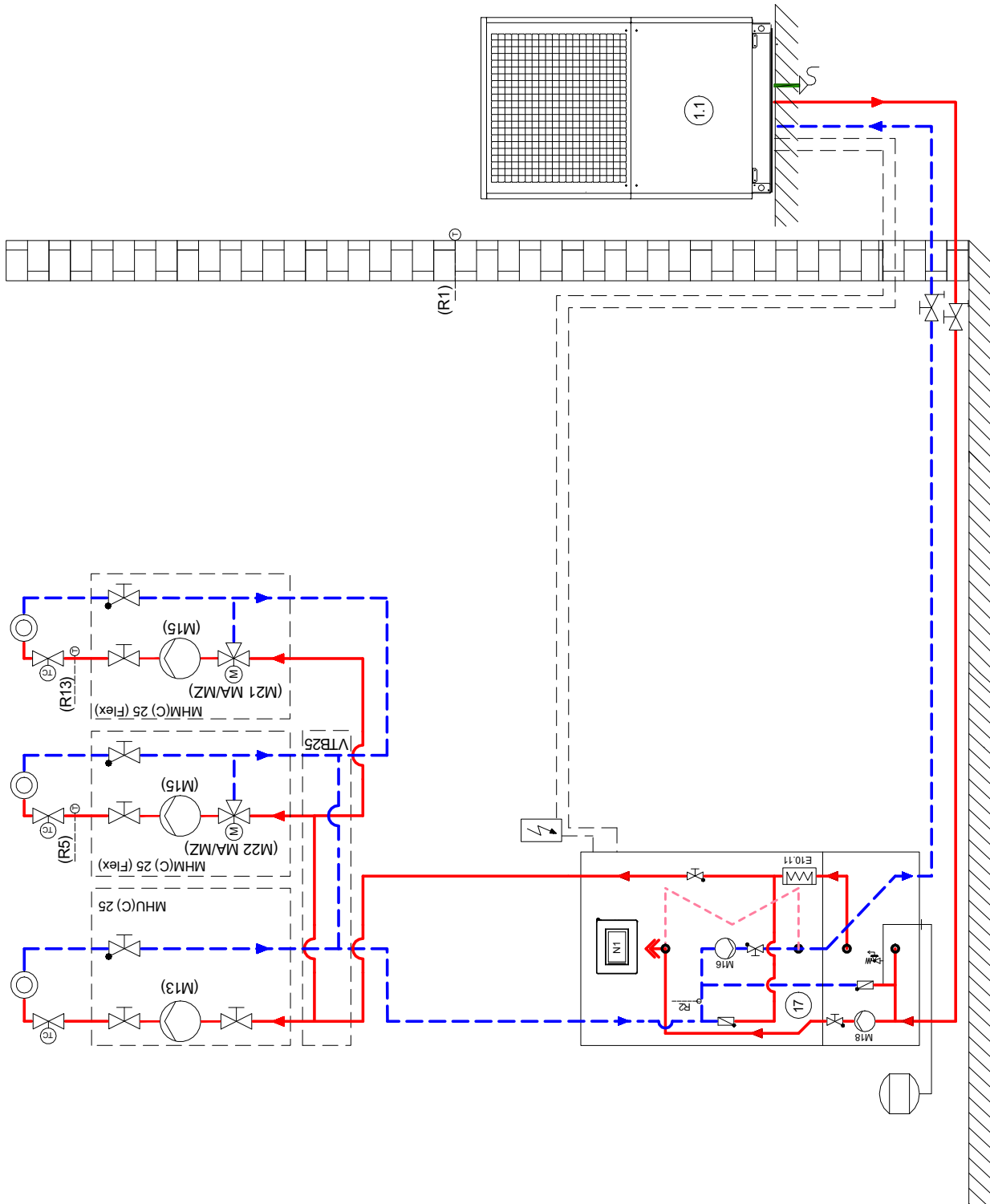
15.1 Monoenergetische Wärmepumpenheizungsanlage mit einem Heizkreis, Puffer- und Warmwasserspeicher



i HINWEIS

Das hydraulische Einbindungsschema ist ein Musterbeispiel und dient lediglich als Hilfestellung. Eine fach- und sicherheitsgerechte Planung der Anlage ist von einem Fachplaner durchzuführen. Das Kapitel Aufstellung und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind dabei zwingend zu beachten.















15.2 Monoenergetische Wärmepumpenheizungsanlage mit drei Heizkreise, Puffer- und Warmwasserspeicher



i HINWEIS

Das hydraulische Einbindungsschema ist ein Musterbeispiel und dient lediglich als Hilfestellung. Eine fach- und sicherheitsgerechte Planung der Anlage ist von einem Fachplaner durchzuführen. Das Kapitel Aufstellung und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind dabei zwingend zu beachten.

15.3 Legende

	Absperrventil
	Sicherheitsventilkombination
	Umwälzpumpe
	Ausdehnungsgefäß
	Raumtemperaturgesteuertes Ventil
	Absperrventil mit Rückschlagventil
	Absperrventil mit Entwässerung
	Wärmeverbraucher
	Dreiwegemischer
	Temperaturfühler
	Flexibler Anschlusschlauch
	Rückschlagklappe
	Wärmepumpe
	Hydro-Tower
E10.1	Tauchheizkörper
M13	Heizungsumwälzpumpe Hauptkreis
M15	Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis
M16	Zusatzumwälzpumpe
M21	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis
M22	Mischer 2. Heizkreis
N1	Wärmepumpenmanager
R1	Außenwandfühler
R2	Rücklauffühler (integriert)
R5	Temperaturfühler 2. Heizkreis
R13	Fühler 3. Heizkreis / Fühler regenerativ



Glen Dimplex Deutschland

Zentrale

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

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

Geschäftsstelle Österreich

Glen Dimplex Austria GmbH
Hauptstraße 71
A-5302 Henndorf am Wallersee

T +43 6214 20330
F +43 6214 203304
info@dimplex.at
www.dimplex.at

Dimplex Schweiz

Glen Dimplex Swiss AG
Seestrasse 110a
CH-8610 Uster

Projektierung- und Angebotswesen

Projektierung Ihrer Projekte und
Planungsunterstützung.

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

Vertriebsinnendienst

Bestellungen und Liefertermine

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

Produkt- und Anwendungsinformation

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

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

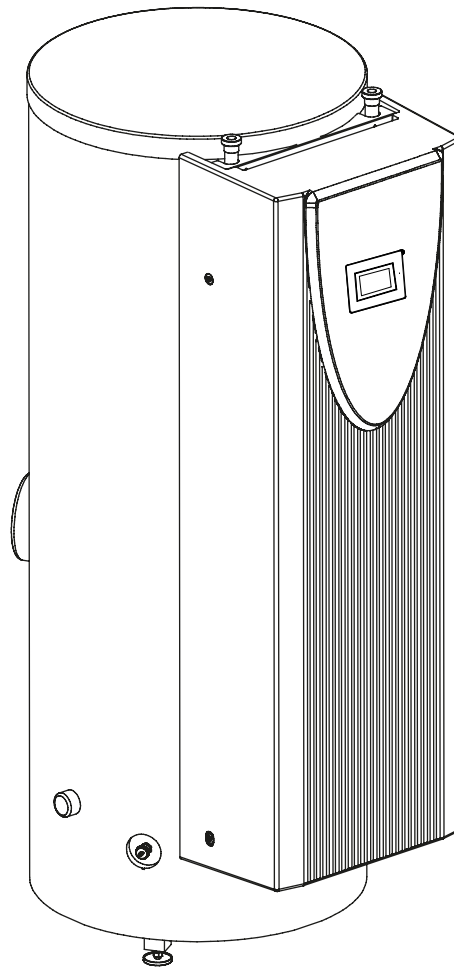
Service vor Ort

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

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

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

HWK 332HC



Installation and Operating Instruction

Hydro tower
with HPM

Table of contents

1	Safety notes	EN-2
1.1	Symbols and markings.....	EN-2
1.2	Important information.....	EN-2
1.3	Legal regulations and guidelines.....	EN-2
2	Purpose of the Heat Pump	EN-2
2.1	Application.....	EN-2
2.2	General properties.....	EN-2
3	Scope of supply	EN-3
3.1	Basic device.....	EN-3
3.2	Switch box.....	EN-3
3.3	Heat pump manager.....	EN-3
4	Accessories	EN-3
4.1	Building management technology.....	EN-3
5	Transport	EN-4
6	Installation	EN-4
6.1	General.....	EN-4
6.2	Sound.....	EN-4
7	Assembly	EN-5
7.1	General.....	EN-5
7.2	Heating system connection.....	EN-5
7.3	Temperature sensor.....	EN-5
7.4	Electrical connection.....	EN-7
8	Start-up	EN-7
8.1	General.....	EN-7
8.2	Preparation.....	EN-7
8.3	Procedure.....	EN-7
9	Cleaning / maintenance	EN-8
9.1	Maintenance.....	EN-8
9.2	Cleaning the heating system.....	EN-8
9.3	Corrosion Protection Anode.....	EN-8
10	Faults / troubleshooting	EN-8
11	Decommissioning / disposal	EN-8
12	Device information	EN-9
13	Dimension Drawings	EN-10
13.1	Dimension Drawing.....	EN-10
14	Diagrams	EN-11
14.1	Characteristic curves.....	EN-11
15	Integration diagram	EN-12
15.1	Mono energy heat pump heating system with one heating circuit, buffer tank and hot water cylinder.....	EN-12
15.2	Mono energy heat pump heating system with three heating circuits, buffer tank and hot water cylinder.....	EN-13
15.3	Legend.....	EN-14

1 Safety notes

1.1 Symbols and markings

Particularly important information in these instructions is marked with CAUTION! and NOTE.

⚠ CAUTION!

Immediate danger to life or danger of severe personal injury or significant damage to property.

i NOTE

Risk of damage to property or minor personal injury or important information with no further risk of personal injury or damage to property.

1.2 Important information

The operational reliability of the safety valve should be checked at regular intervals. We recommend having an annual service inspection carried out by a qualified specialist company.

The outflow from the safety valve should visibly flow into a waste water drain.

The installer of the heating system is responsible for checking whether an additional expansion vessel is required.

Operating the system in a sensible way can provide significant energy savings. The heating water temperature should be as low as required during heat pump operation. The planner of the heating system is responsible for determining the system temperature.

When installing an underfloor heating system, a sensible value for the maximum flow and return temperature should be set on the heat pump manager. The position of the temperature sensor is important in this regard.

1.3 Legal regulations and guidelines

This heat pump is designed for use in a domestic environment according to Article 1, Paragraph 2 k) of EU directive 2006/42/EU (machinery directive) and is thus subject to the requirements of EU directive 2014/35/EU (low-voltage directive). It is thus also intended for use by non-professionals for heating shops, offices and other similar working environments, in agricultural establishments and in hotels, guest houses and similar / other residential buildings.

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

When connecting the hydro tower to the power supply, the relevant VDE, EN and IEC standards must be fulfilled. Any further connection requirements stipulated by the mains supply network operator must also be observed.

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

The current valid regulations must be complied with when connecting the heating system. The local regulations for the drinking water supply must also be complied with when connecting the device to the drinking water supply.

This unit can be used by children aged 8 and over and by persons with limited physical, sensory or mental aptitude or lack of experience and/or knowledge, providing they are supervised or

have been instructed in the safe use of the unit and understand the associated potential dangers.

Children must not play with the device. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.

2 Purpose of the Heat Pump

2.1 Application

The hydro tower constitutes the interface between a non-reversible heat pump and the heat distribution in the building. The hydro tower contains all hydraulic components required between heat generation and heat distribution with an unmixed heating circuit. A dual differential pressureless manifold with a buffer tank allows an energy-optimised hydraulic integration of the heat generator and the heat distribution.

i NOTE

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

2.2 General properties

- Low installation effort
- All components easily accessible
- Ready-to-connect, contains all essential components, i.e. pumps, shut-offs, safety devices and heat pump manager
- Integrated 300l hot water cylinder
- Integrated buffer tank reduces operating cycles of the heat pump, thus increasing the efficiency of the system
- The infinitely adjustable operation of the circulating pump in the heating circuit allows the output to be adjusted according to need.
- Optional immersion heater up to 6 kW
- Switchable pipe heater (2 / 4 / 6 kW) for supplementary heating.

3 Scope of supply

3.1 Basic device

Hydraulic components

- Dual differential pressureless manifold
- Buffer tank, 100 litres
- Unmixed heating circuit incl. circulating pump (self-regulating - 3/4 stages), shut-offs and back-pressure feature
- Primary circuit heat generation incl. circulating pump (PWM input signal), shut-offs
- 2nd heat generator, electrical pipe heater, heat output 2 / 4 / 6 kW, secured via safety temperature limiter
- 300 litre domestic hot water cylinder incl. domestic hot water circulating pump

Safety equipment:

- Safety valve, start-to-leak pressure 3.0 bar
- An additional expansion vessel can be connected

3.2 Switch box

⚠ CAUTION!

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

The switch box is located in the upper area of the hydro tower. After removing the front cover, the switch box is freely accessible.

The switch box contains the supply connection terminals, heating contactors, Bus connections (connecting line to the heat pump) and the heat pump manager (WPM OEM).

3.3 Heat pump manager

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

The external temperature sensor (to be connected on site) including the fixing accessories, is included in the scope of supply of the heat pump manager.

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

4 Accessories

4.1 Building management technology

The heat pump manager can be connected to a building management system network via supplementation of the relevant interface plug-in card. The supplementary installation instructions of the interface card must be consulted regarding the exact connection and parameterisation of the interface.

The following network connections can be made on the heat pump manager:

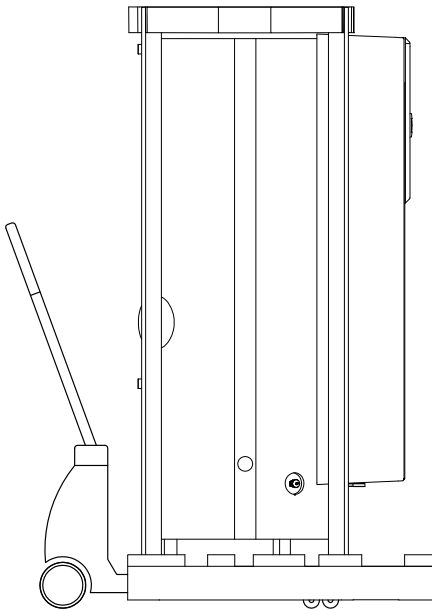
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ CAUTION!

If the heat pump or circulating pumps are controlled externally, a flow rate switch is required to prevent the compressor from being switched on when there is no volume flow.

5 Transport

A pallet should be used to transport the heat pump to its final installation location. The basic device can be transported with a lift truck, a pushcart or similar.



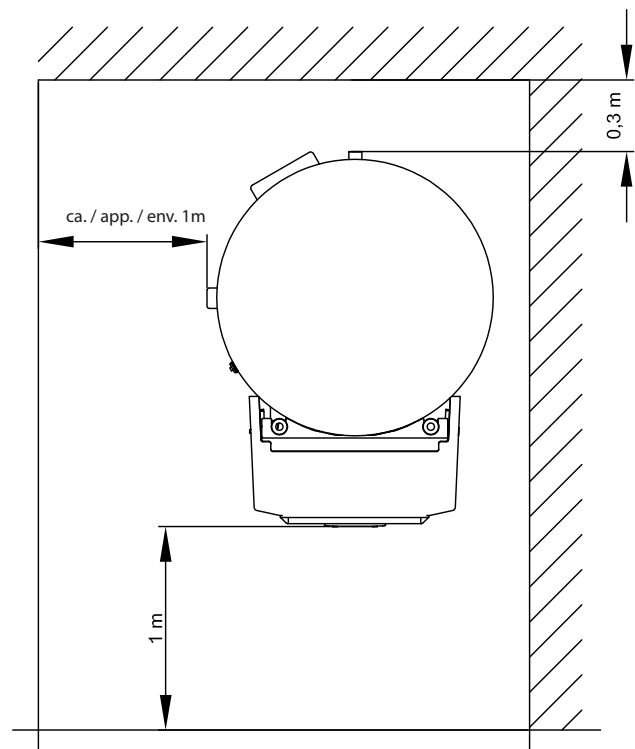
⚠ CAUTION!
The hydro tower is to be fixed to the transport pallet with screws.

6 Installation

6.1 General

The unit should always be installed indoors on a level, smooth and horizontal surface. The hydro tower must be installed in such a way that maintenance work can be carried out from the operating side without hindrance. This can be ensured by maintaining a clearance of 1 m at the front. The space required (approx. 30 cm, see dimension drawing) for replacing the protective anode must be taken into consideration when determining the required height of the installation room. It must be installed in a room protected from frost and with short pipe runs.

Setup and installation must be performed by an authorised specialist company.



If the hydro tower is installed on an upper floor, the load-bearing capacity of the ceiling should be checked. On account of the acoustics, measures for isolating possible vibrations should also be very carefully planned. Installation on floors above wooden ceilings is not recommended.

i NOTE

The heat pump is not intended for use over 2000 metres above sea level.

6.2 Sound

To prevent solid-borne sound from being transmitted to the heating system, we recommend connecting the heat pump circuit to the hydro tower using a flexible hose.

7 Assembly

7.1 General

The following connections need to be made on the hydro tower

- Flow / return of the heat pump
- Flow / return of the heating system
- Safety valve outflow
- Voltage supply
- Hot water pipe
- Circulation pipe
- Cold water pipe

i NOTE

When removing the unit cover, it must be taken into account that the length of the connecting cable between the control panel in the unit cover and the controller on the contact plate is only 1.5 m. If the device cover can only be placed further away than this when it has been removed, the plug connection on the controller or on the control panel must first be disconnected.

7.2 Heating system connection

The heating system connections on the hydro tower have a 1 1/4" flat-sealing external thread. A spanner must be used to firmly grip the transitions when making the connections.

A dimensionally stable 3/4" plastic hose (inner diameter approx. 19 mm) must be affixed to the hose nozzle, e.g. with a pipe clamp, and guided outside the building in the area behind the heat pump return.

Before the heating water system is connected, it must be flushed to remove any impurities, residue from sealants, etc. Any accumulation of deposits in the liquefier may cause the heat pump to completely break down. For systems in which the heating water flow can be shut off via radiator or thermostat valves, the infinitely adjustable circulating pump carries out a demand-related adjustment of the delivery height. The initial filling and start-up must be carried out by an authorised specialist company. The entire system, including all factory-assembled components, should be inspected to ensure that everything is working properly and that there is no leakage.

The buffer tank and heating system must be filled via the filling and drain cock on the hydro tower. The cylinder must be de-aerated using the air-relief cock on the upper pipe connection to the cylinder.

The isolation ball valve above the heat circulating pump (M13) is equipped with a check valve with an "air lock". This makes it possible for air to escape from the HWK's pipe system via the check valve and into the connected heating circuit when the ball valve is open. A suitable means of de-aeration must also be installed in the heating circuit on site.

It is additionally recommended that an isolation device be installed in the heating return before integration into the HWK is carried out. This isolation device should prevent excessive heating water loss if it becomes necessary to replace the "auxiliary circulating pump" (M16).

If it is necessary to connect heating connection pipes to the rear of the cylinder, these can also be laid underneath the cylinder.

It is possible to connect a second or third heating circuit (accessory component "Manifold bar VTB). For this extension to be

made, the heat circulating pump (M13) in the HWK must be removed and replaced with a suitable adaptor (inner micrometer 180 mm).

The following pre-wired heating circuit modules (heating or heating/cooling (C)) can be connected to the HWK 332HC:

- Unmixed heating circuits: MHU(C) 25 with pump
- Mixed heating circuits:MHM(C) 25 with pump
- MHMC 25Flex without pump with fitting piece 180 mm

The installation of the heating circuits then takes place on-site outside the HWK.

The condensate tray installed as standard means that the Hydro-tower can also be used for cooling.

In this case, a drain hose must be installed on the tray.

i NOTE

If the pipes are more than 10 m long, the free compression values stated in the device information must be observed (minimum pipe diameter for volume flows of more than 1.5 m³/h: DN 32)

Minimum heating water flow

The minimum heating water flow of the heat pump is ensured by the dual differential pressureless manifold in all operating states of the heating system.

A method of manual drainage must be provided for heat pumps which are exposed to frost. The frost protection function of the Heat pump manager is active whenever the heat pump manager and the heat circulating pump are ready for operation. The system has to be drained if the heat pump is taken out of service or if a power failure occurs. The hydraulic network should be operated with suitable frost protection if heat pump systems are implemented in buildings where a power failure cannot be detected (vacation homes etc.).

7.3 Temperature sensor

7.3.1 Hydro tower HWK 332HC

The following temperature sensors are already installed or must be installed additionally:

- External temperature sensor (R1) supplied (NTC-2)
- Return temperature (R2.1) installed (NTC-10)
- Domestic hot water temperature (R3) installed (NTC-10)

7.3.2 Sensor characteristic curves

Temperature 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

The temperature sensors to be connected to the heat pump manager must correspond to the sensor characteristic curve illustrated in Fig. 7.1 on page 6. The only exception is the external temperature sensor included in the scope of supply of the heat pump (see Fig. 7.2 on page 6)

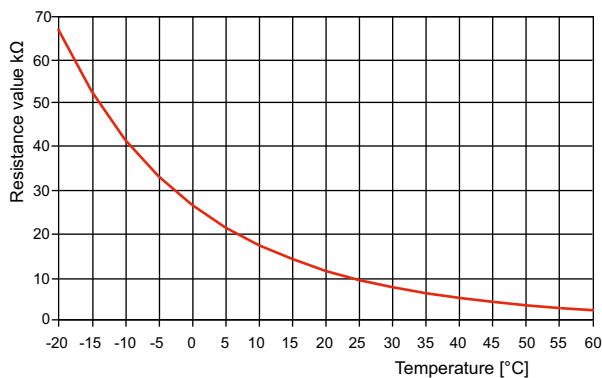


Fig. 7.1: Sensor characteristic curve NTC-10

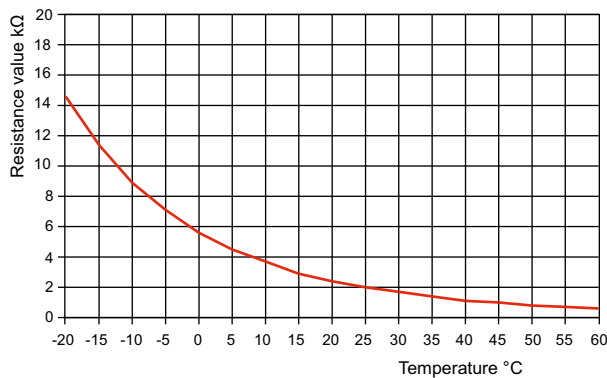


Fig. 7.2: Sensor characteristic curve, NTC-2 according to DIN 44574 External temperature sensor

7.3.3 Mounting the external temperature sensor

The temperature sensor must be mounted in such a way that all weather conditions are taken into consideration and the measured value is not falsified.

- Mount on the external wall on the north or north-west side where possible
- Do not install in a “sheltered position” (e.g. in a wall niche or under a balcony)
- Not in the vicinity of windows, doors, exhaust air vents, external lighting or heat pumps
- Not to be exposed to direct sunlight at any time of year

Dimensioning parameter sensor lead	
Conductor material	Cu
Cable-length	50 m
Ambient temperature	35 °C
Laying system	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
External diameter	4-8 mm

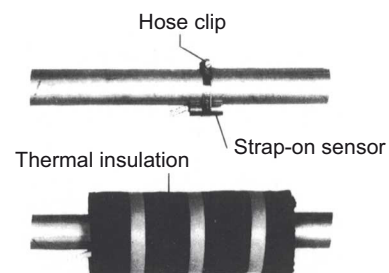
7.3.4 Installing the strap-on sensor

It is only necessary to mount the strap-on sensors if they are included in the scope of supply of the heat pump but have not yet been installed.

The strap-on sensors can be fitted as pipe-mounted sensors or installed in the immersion sleeve of the compact manifold.

Mounting as a pipe-mounted sensor

- Remove paint, rust and scale from heating pipe.
- Coat the cleaned surface with heat transfer compound (apply sparingly).
- Attach the sensor with a hose clip (tighten firmly, as loose sensors can cause malfunctions) and thermally insulate.



7.3.5 Hydraulic distribution system

The dual differential pressureless manifold functions as an interface between the heat pump, the heating distribution system, the buffer tank and the domestic hot water cylinder. A compact system is used to simplify the installation process, so that a lot of different components do not have to be installed individually. Further information can be found in the relevant installation instructions.

Dual differential pressureless manifold

The return sensor is installed in the immersion sleeve of the dual differential pressureless manifold. The sensor is flowed through in every operating situation (generation and consumer circuit).

7.4 Electrical connection

The power supply and control voltage are supplied using standard cables (load: 3~ 5-core / 1~ 3-core; control 3-core).

For detailed instructions on how to connect the external components and how the heat pump manager functions, please refer to the device electrical documentation.

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

The (L/N/PE~230 V, 50 Hz) supply cable for the heat pump manager must have a constant voltage. For this reason, it should be tapped upstream from the utility blocking contactor or be connected to the household current, as important protection functions could otherwise be lost during a utility block.

The correct control voltage must be ensured according to the general information leaflet.

On delivery, the second heat generator is connected with a 6 kW heat output. To reduce the output to 4 kW or 2 kW, one or both of the two copper link cables must be removed from terminal X1 (see circuit diagram).

For detailed information, see circuit diagrams in the appendix.

The pipe heater (2nd heat generator) must only be connected by authorised electricians according to the corresponding circuit diagram. Regulations of the utility company and national guidelines must be observed (VDE).

If an optional immersion heater (E10.12) is used (with 1½" external thread in the buffer tank), a contactor K20.2 must be used which is suited to the relevant switching capacity. The contactor is installed in the electrical distribution system. The mains cables for the radiators should be dimensioned and protected according to DIN VDE 0100. The immersion heater used must be equipped with an integrated safety temperature limiter.

A cable duct is integrated into the polyurethane foam at the top of the cylinder (under the upper covering cap) which makes it possible to lay the electrical cables under the upper cover (from the rear of the cylinder to the front/connection side).

i NOTE

To use the HWK 332HC, two connecting cables (< 25 V / 230 V) must be routed between the heat pump manager and the heat pump.

i NOTE

Further information on the wiring of the heat pump manager is available in the electrical documentation.

⚠ CAUTION!

The communication cable is necessary for the function of air-to-water heat pumps in outdoor installation. It must be shielded and laid separately from the mains cables. It is connected to N1-J25. For further information, see electrical documentation

8 Start-up

8.1 General

To ensure that start-up is performed correctly, it should only be carried out by an after-sales service technician authorised by the manufacturer. This may be a condition for extending the guarantee.

8.2 Preparation

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

- All of the hydro tower connections must be installed as described in Cap. 7 on page 5.
- All valves that could impair the proper flow of the heating water in the heating circuit must be open.
- The settings of the heat pump manager must be adapted to the heating system in accordance with the latter's operating instructions.

8.3 Procedure

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

The operating overpressures indicated on the type plate must not be exceeded.

Any faults which occur during operation are also displayed on the heat pump manager. They can be rectified as described in the operating instructions.

9 Cleaning / maintenance

9.1 Maintenance

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

NOTE

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

9.2 Cleaning the heating system

The ingress of oxygen into the heating water circuit may result in the formation of oxidation products (rust), particularly if steel components are used. These enter the heating system via the valves, the circulating pumps and/or plastic pipes. A diffusion-resistant installation is therefore essential, especially with regard to the piping of underfloor heating systems.

Residue from lubricants and sealants may also contaminate the heating water.

In the event of severe contamination leading to a reduction in the performance of the liquefier in the heat pump, the system must be cleaned by a heating technician.

Based on current information, we recommend using a 5 % phosphoric acid solution for cleaning purposes. However, if cleaning needs to be performed more frequently, a 5 % formic acid solution should be used.

In either case, the cleaning fluid should be at room temperature. We recommend flushing the heat exchanger in the direction opposite to the normal flow direction.

To prevent acidic cleaning agents from entering the heating system circuit, we recommend connecting the flushing device directly to the flow and return of the liquefier of the heat pump.

It is then important that the system be thoroughly flushed using appropriate neutralising agents to prevent any damage from being caused by cleaning agent residue remaining in the system.

Acids must be used with care, and the regulations of the employers' liability insurance associations adhered to.

The manufacturer's instructions regarding cleaning agent must be complied with at all times.

9.3 Corrosion Protection Anode

The corrosion protection anode installed in the hot water cylinder should be electrically checked on a regular basis, at least every two years after start-up, and be replaced if necessary. Electrical checking is carried out by means of a suitable ammeter, without draining the tank.

Procedure:

- 1) Unplug PE cable from protection anode tab.
- 2) Connect ammeter (0...50 mA) between PE cable and tab.
- 3) Evaluation of protection anode wear:
Measured value > 1 mA ⇒ protection anode is in working order.
Measured value < 1 mA ⇒ protection anode must be tested or replaced.

10 Faults / troubleshooting

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

CAUTION!

Before opening the device, ensure that all circuits are disconnected from the power supply!

After disconnecting the power supply, always wait for at least 5 minutes to allow stored electric charges to dissipate.

CAUTION!

Work on the system must only be performed by authorised and qualified after-sales service technicians.

11 Decommissioning / disposal

Before removing the hydro tower, disconnect it from the power source and close all valves. The heat pump must be installed by trained personnel. Observe all environmental requirements regarding the recovery, recycling and disposal of materials and components in accordance with all applicable standards.

12 Device information

1	Type and order code		HWK 332HC
2	Design		
2.1	Model		Hydro tower with dual differential pressureless manifold and controller
2.2	Degree of protection in accordance with EN 60529		IP 20
2.3	Installation location		Indoors
3	Technical data		
3.1	Heat generation		External
3.2	Buffer tank		
	nominal volume	in litres	100
	permissible operating temperature	°C	85
	max. operating overpressure	bar	3.0
	electrical pipe heater	kW	2, 4 or 6 ¹
	immersion heater (optional)	kW	up to 6
3.3	Hot water cylinder		
	usable capacity	in litres	277
	heat exchanger area	m ²	3.15
	permissible operating temperature	°C	95
	max. operating pressure	bar	10.0
	immersion heater	kW	1.5
3.4	Start-to-leak pressure, safety valve	bar	3.0
3.5	Sound power level	dB(A)	42
3.6	Sound pressure level at a distance of 1 m	dB(A)	35
4	Dimensions, connections and weight		
4.1	Device dimensions ²	H x W x L mm	1920 x 740 x 950
4.2	Tilting dimension	mm	2000
4.3	Device connections		
	for heat generator	inches	1 1/4" external thread / flange
	unmixed heating circuit	inches	1 1/4" external thread / flange
	DHW	inches	1" external thread
	for circulation pipe	inches	3/4" internal thread
	for diaphragm expansion vessel	inches	1" external thread / flange
4.4	Anode diameter	mm	33
4.5	Anode length	mm	690
4.6	Anoden connection thread	inches	1 1/4" internal thread
4.7	Weight of the transport unit(s) incl. packaging	kg	215
5	Electrical connection		
5.1	Control voltage fuse protection		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
5.2	Supply voltage / fuse protection	($\Sigma P_{\max} = 7.5 \text{ kW}$)	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / B35 A 3~/N/PE 400 V (50 Hz) / B20 A
6	Complies with the European safety regulations		3
7	Additional model features		
7.1	Water in device is protected against freezing ⁴		Yes

1. 6 kW on delivery

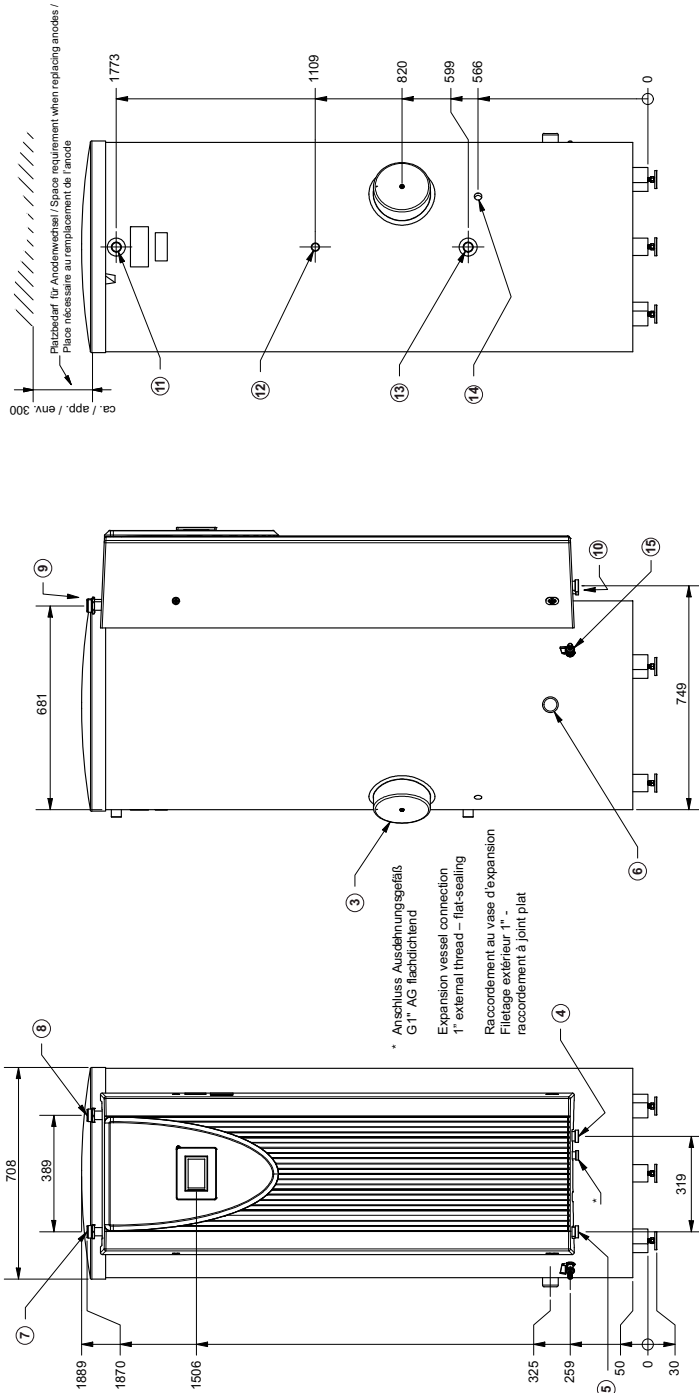
2. Note that additional space is required for pipe connections, operation and maintenance.

3. See CE declaration of conformity

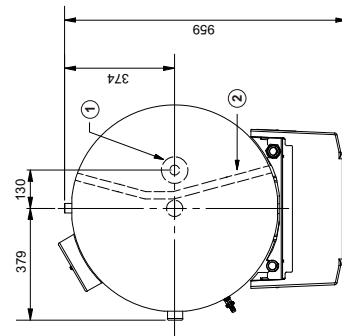
4. The heat circulating pump and the heat pump manager must always be ready for operation.

13 Dimension Drawings

13.1 Dimension Drawing



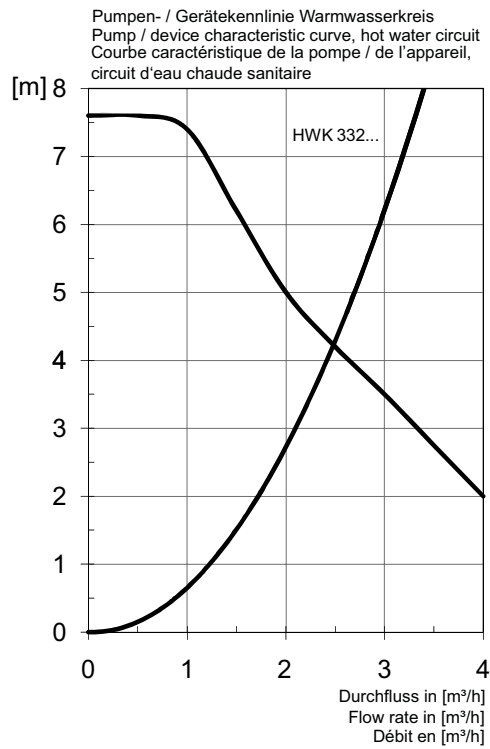
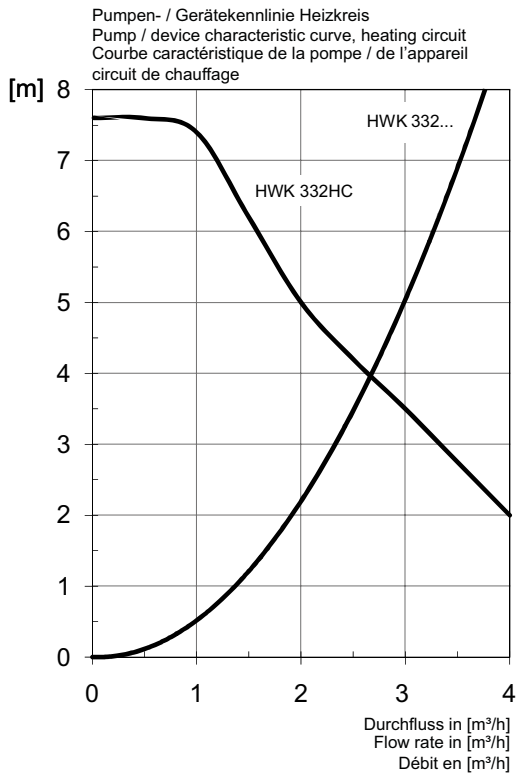
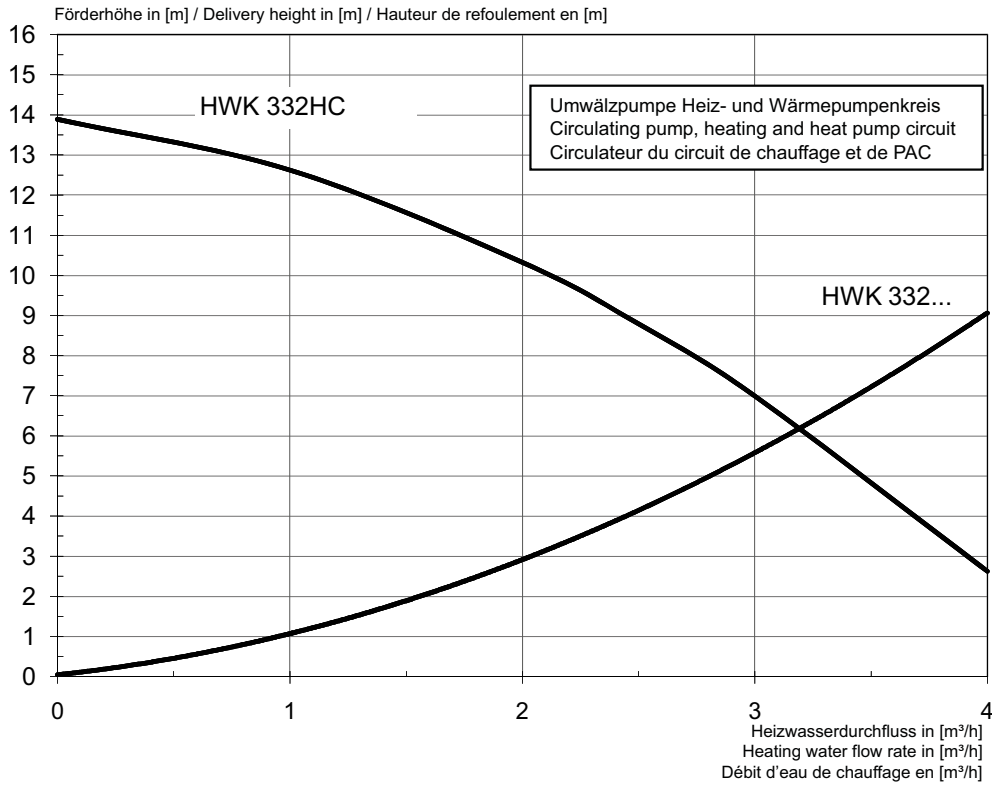
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Shutzanode	Kabelkanal unter der Speicherabdeckkappe oben	Elektro-Heizstab 1,5kW	Rücklauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	Vorlauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	G 1 1/2" (G) für optionalen Anschluss Tauchheizkörper	Heizwasser-Rücklauf G 1 1/4" AG flachdichtend	Heizwasser-Vorlauf G 1 1/4" AG flachdichtend	Kabeleinführung von oben	Kabeleinführung von unten	Warmwasser Austritt R 1" (AG)	Zirkulationsleitung G 3/4" (G)	Kaltwasser-Zulauf R 1" (AG)	Leerrohr Ø 22 (Leitungsdurchführung)	Füll- und Entleerungshahn 1/2" (incl. Schlauchtulie)
Protection anode	Cable duct under the Upper cylinder cover	Electric heating element 1.5 kW	Return to the heat pump 1 1/4" external thread – flat-sealing	Flow from the heat pump 1 1/4" external thread – flat-sealing	1 1/2" (internal thread) For optional immersion heater connection	Heating water return 1 1/4" external thread – flat-sealing	Heating water flow 1 1/4" external thread – flat-sealing	Cable entry from above	Cable entry from below	Hot water outlet R 1" (external thread)	Circulation pipe 3/4" (internal thread)	Cold water inflow R 1" (external thread)	Ductwork Ø 22 (cable gland)	Filling and drain cock 1/2" (incl. hose nozzle)
Anode anticorrosion	Gaine de câble en dessous du couvercle supérieur du ballon	Cartouche électrique chauffante 1,5 kW	Circuit de retour de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Circuit de départ de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Filetage intérieur 1 1/2" Pour le raccordement d'une résistance immergée en option	Circuit de retour de l'eau de chauffage Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Circuit de départ de l'eau de chauffage Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Passage de câble par le haut	Passage de câble par le bas	Sortie de l'eau chaude sanitaire Tube filetage extérieur 1"	Conduite de circulation Filetage intérieur 3/4"	Alimentation en eau froide Tube filetage extérieur 1"	Gaine vidéo Ø 22 (passage de câble)	Robinet de vidange et de remplissage 1/2" (embout compris)



14 Diagrams

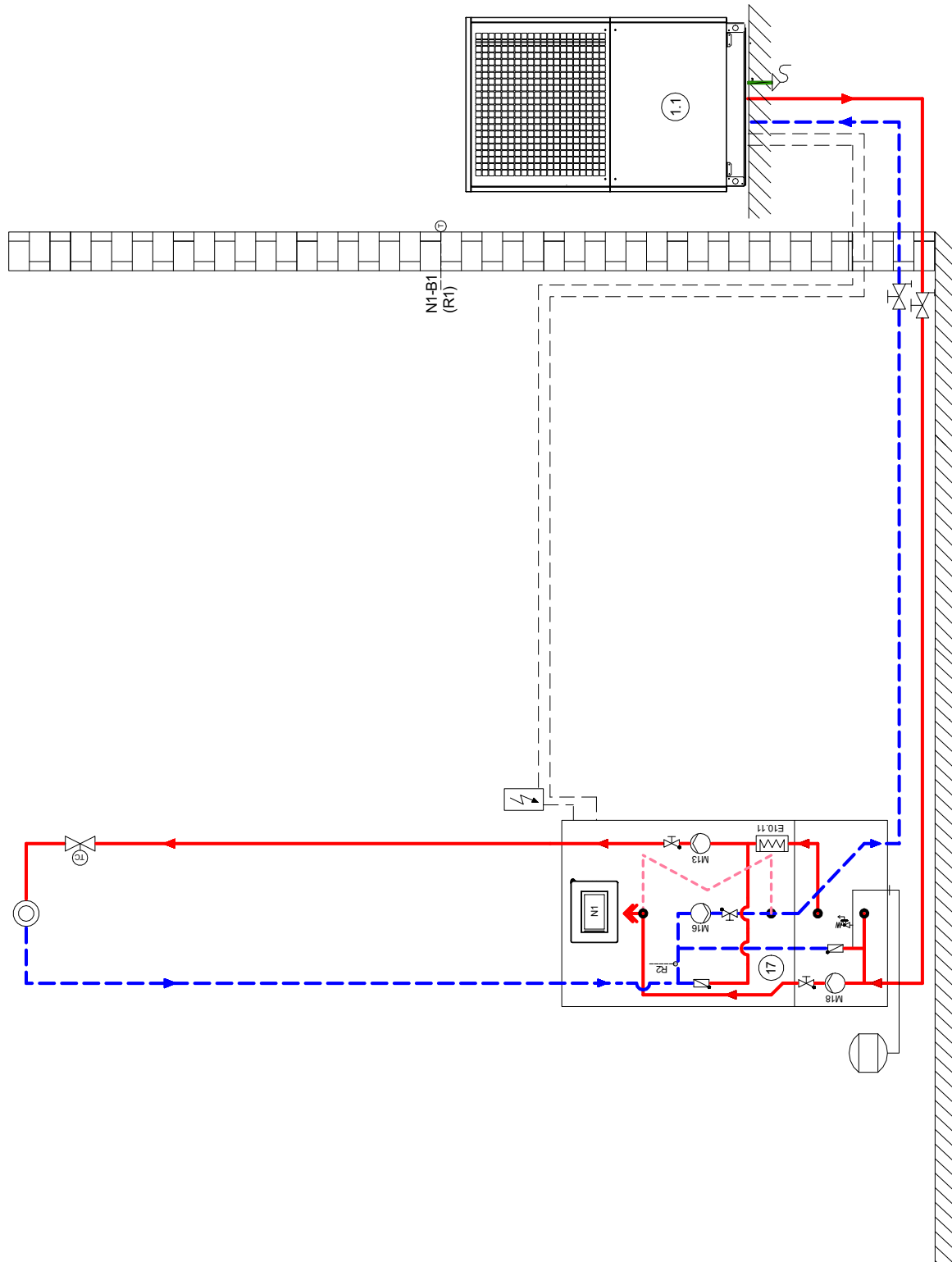
14.1 Characteristic curves

Pumpen- / Gerätekenlinie (Heiz- und Wärmepumpenkreis in Betrieb)
 Pump / device characteristic curve (heating circuit and heat pump circuit in operation)
 Courbe caractéristique de la pompe / de l'appareil (circuit de chauffage et de PAC en service)



15 Integration diagram

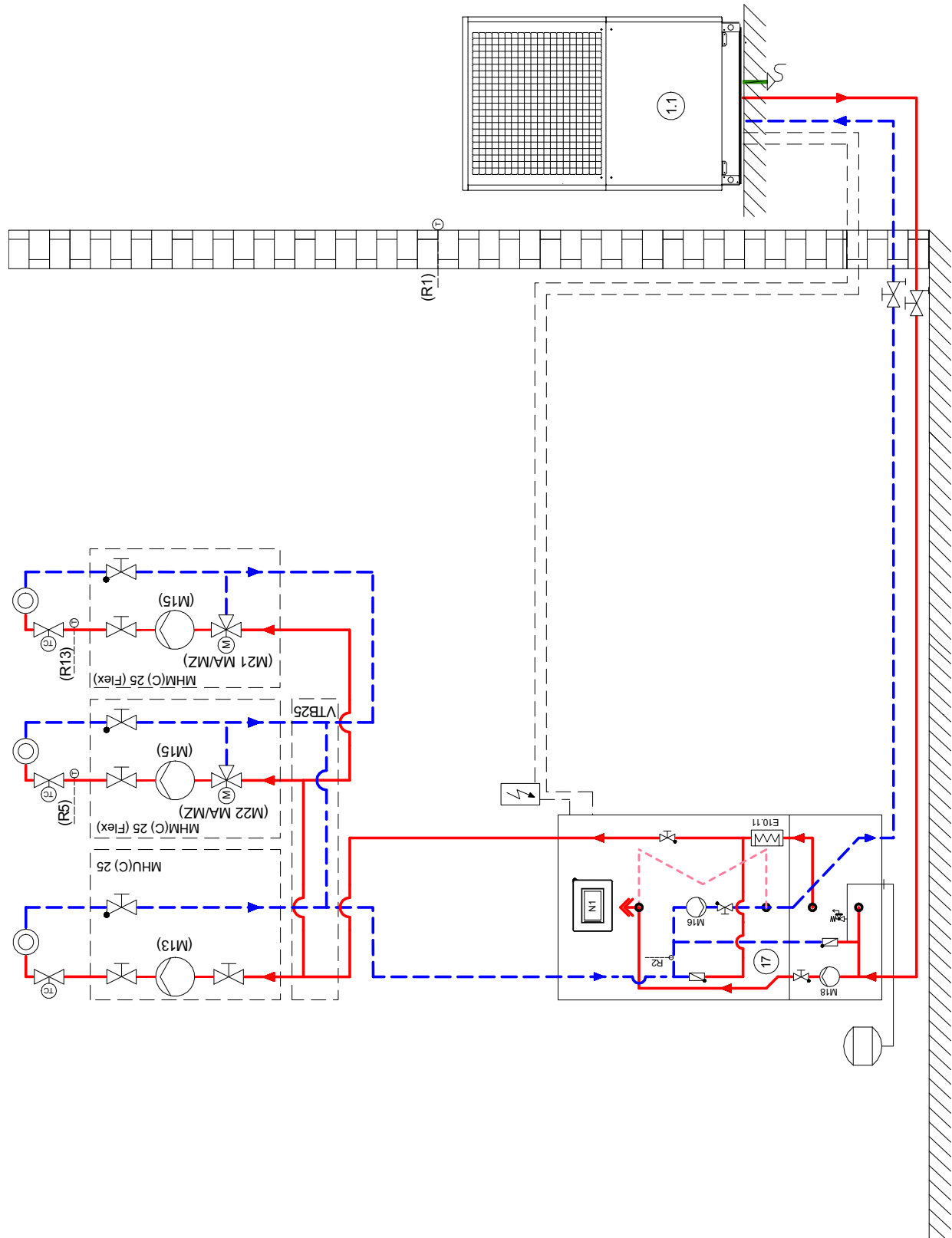
15.1 Mono energy heat pump heating system with one heating circuit, buffer tank and hot water cylinder



i NOTE

The hydraulic integration diagram is an example and intended only as an aid. The system requires professional and safety approved layout by a specialist planner. All information in the section on installation and the corresponding safety notes must be observed at all times.

















15.2 Mono energy heat pump heating system with three heating circuits, buffer tank and hot water cylinder



i NOTE

The hydraulic integration diagram is an example and intended only as an aid. The system requires professional and safety approved layout by a specialist planner. All information in the section on installation and the corresponding safety notes must be observed at all times.

15.3 Legend

	Shutoff valve
	Three-way mixer
	Circulating pump
	Expansion vessel
	Room temperature-controlled valve
	Shutoff valve with check valve
	Shutoff valve with drainage
	Safety valve combination
	Heat consumer
	Temperature sensor
	Flexible connection hose
	Check valve
	Heat pump
	Hydro tower
	Immersion heater
	Heat circulating pump for heating circuit
E10.1	Heat circulating pump for heating circuit 2
M13	Auxiliary circulation pump
M15	Hot water loading pump
M16	Mixer for main circuit or heating circuit 3
M21	Mixer for heating circuit 2
M22	Heat pump manager
N1	External wall sensor
R1	Return flow sensor (integral)
R2	Temperature sensor for heating circuit 2
R5	Sensor for heating circuit 3 / renewable sensor
R13	Shutoff valve



Glen Dimplex Deutschland

Head office

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

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

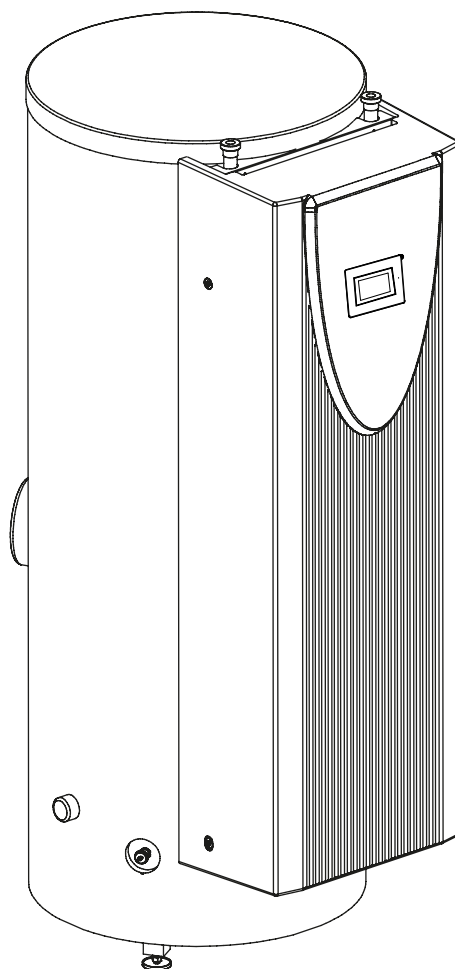
On site service

After-sales service, technical support and spare parts. Assistance before and after installation of your equipment

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
Mon - Thu: 7:00 to 17:00
Fri: 7:00 to 15:00
service@dimplex.de

Request after-sales service on the internet:
www.dimplex.de/dimplex-service

HWK 332HC



Instructions de montage et d'utilisation

Tour hydraulique
combinée avec
gestionnaire de PAC

Table des matières

1	Consignes de sécurité	FR-2
1.1	Symboles et identification	FR-2
1.2	Remarques importantes	FR-2
1.3	Dispositions légales et directives.....	FR-2
2	Utilisation de la tour hydraulique combinée	FR-2
2.1	Domaine d'utilisation	FR-2
2.2	Généralités.....	FR-2
3	Fournitures	FR-3
3.1	Appareil de base.....	FR-3
3.2	Boîtier électrique	FR-3
3.3	Gestionnaire de pompe à chaleur	FR-3
4	Accessoires	FR-3
4.1	Système de contrôle-commande des bâtiments	FR-3
5	Transport	FR-4
6	Installation	FR-4
6.1	Généralités.....	FR-4
6.2	Bruit	FR-4
7	Montage	FR-5
7.1	Généralités.....	FR-5
7.2	Raccordement côté chauffage	FR-5
7.3	Sonde de température	FR-5
7.4	Branchements électriques.....	FR-7
8	Mise en service	FR-7
8.1	Généralités.....	FR-7
8.2	Préparatifs	FR-7
8.3	Procédure à suivre	FR-7
9	Nettoyage / entretien	FR-8
9.1	Entretien.....	FR-8
9.2	Nettoyage côté chauffage	FR-8
9.3	Anode anticorrosion.....	FR-8
10	Défauts / recherche de pannes	FR-8
11	Mise hors service / Élimination	FR-8
12	Informations sur les appareils	FR-9
13	Schémas cotés	FR-10
13.1	Schéma coté.....	FR-10
14	Diagrammes	FR-11
14.1	Courbes caractéristiques	FR-11
15	Schéma d'intégration	FR-12
15.1	Installation de chauffage par pompe à chaleur mono-énergétique avec un circuit de chauffage, ballons tampon et d'eau chaude sanitaire.....	FR-12
15.2	Installation de chauffage par pompe à chaleur mono-énergétique avec trois circuits de chauffage, ballons tampon et d'eau chaude sanitaire.....	FR-13
15.3	Légende.....	FR-14

1 Consignes de sécurité

1.1 Symboles et identification

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

ATTENTION !

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

REMARQUE

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

1.2 Remarques importantes

Contrôler à intervalles réguliers le bon fonctionnement de la soupape de sécurité. Il est recommandé de faire effectuer un entretien une fois par an par une entreprise spécialisée.

L'écoulement de la soupape de sécurité doit conduire de manière évidente à une conduite des eaux usées.

L'installateur de l'installation de chauffage doit vérifier de sa propre initiative s'il convient de prévoir un vase d'expansion supplémentaire.

Une exploitation raisonnable de l'installation permet de réaliser des économies d'énergie considérables. En régime à pompe à chaleur, la température de l'eau de chauffage doit être aussi basse que possible. Il appartient au concepteur de l'installation de chauffage de déterminer la température du système.

En présence d'un chauffage par le sol, il convient de régler dans le gestionnaire de pompe à chaleur une température maximale raisonnable pour les circuits de départ et de retour. Pour cela, il faut respecter l'emplacement de la sonde de température.

1.3 Dispositions légales et directives

Cette pompe à chaleur est conçue pour une utilisation dans un environnement domestique selon l'article 1 (paragraphe 2 k) de la directive UE 2006/42/UE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive UE 2014/35/UE (directive Basse Tension). Elle est donc également prévue pour l'utilisation par des personnes non-initiées à des fins de chauffage de boutiques, bureaux et autres environnements de travail équivalents, dans les entreprises agricoles et dans les hôtels, pensions et autres lieux résidentiels.

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

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

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

Lors du raccordement de l'installation de chauffage, les dispositions afférentes doivent être respectées. Lors du raccordement de l'appareil à l'alimentation en eau potable, respecter

en outre les dispositions locales applicables en matière d'approvisionnement en eau potable.

Les enfants âgés de plus de 8 ans ainsi que les personnes dont les facultés physiques, sensorielles et mentales sont réduites ou qui ne disposent pas de l'expérience ou de connaissances suffisantes sont autorisées à utiliser l'appareil sous la surveillance d'une personne expérimentée et si elles ont été informées des règles de sécurité à l'utilisation de l'appareil et ont compris les risques encourus !

Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.

2 Utilisation de la tour hydraulique combinée

2.1 Domaine d'utilisation

La tour hydraulique combinée sert d'interface entre une pompe à chaleur non réversible et la distribution de la chaleur dans le bâtiment. Elle comprend l'ensemble des composants hydrauliques nécessaires au fonctionnement d'un circuit de chauffage non mélangé depuis la génération de la chaleur jusqu'à sa distribution. Un distributeur double sans pression différentielle combiné à un ballon tampon permet une intégration hydraulique optimale en terme d'énergie du générateur de chaleur et de la distribution de la chaleur.

REMARQUE

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

2.2 Généralités

- Coûts d'installation réduits
- Accessibilité de tous les composants
- Prêt au raccordement, comprend tous les composants essentiels tels que circulateurs, dispositifs de fermeture, technique de sécurité et gestionnaire de PAC
- Ballon d'eau chaude sanitaire de 300 l intégré
- Ballon tampon intégré permettant de limiter les commutations trop fréquentes de la PAC et donc d'accroître l'efficacité de l'installation
- Fonctionnement graduel du circulateur du circuit de chauffage autorisant une adaptation de la puissance en fonction des besoins
- Résistance immergée de 6 kW max. en option
- Résistance électrique commutable d'appoint de chauffage (2 / 4 / 6 kW)

3 Fournitures

3.1 Appareil de base

Composants hydrauliques

- Distributeur double sans pression différentielle
- Ballon tampon de 100 l
- Circuit de chauffage non mélangé incluant circulateur (autorégulant - 3/4 niveaux), dispositifs de fermeture et anti-retour
- Circuit primaire de génération de chaleur incluant circulateur (signal d'entrée PWM), dispositifs de fermeture
- 2^{ème} générateur de chaleur sous forme d'une résistance électrique d'une puissance de 2, 4 ou 6 kW avec protection par limiteur de température de sécurité
- Ballon d'eau chaude sanitaire de 300 litres incluant pompe de charge eau chaude sanitaire

Dispositifs de protection

- Vanne de sécurité, pression d'ouverture 3,0 bars
- Possibilité de raccordement d'un vase d'expansion supplémentaire

3.2 Boîtier électrique

⚠ ATTENTION !

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

Le boîtier est monté sur la partie supérieure de la tour hydraulique combinée. Il est directement accessible une fois l'habillage frontal de la tour détaché.

Il comprend les bornes de raccordement au réseau, les contacteurs de chauffage, le connecteur Bus (cordon de branchement de la PAC) et le gestionnaire de pompe à chaleur (WPM OEM).

3.3 Gestionnaire de pompe à chaleur

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

La sonde de température extérieure à monter par le client et son matériel de fixation sont fournis avec le gestionnaire de pompe à chaleur.

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

4 Accessoires

4.1 Système de contrôle-commande des bâtiments

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

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

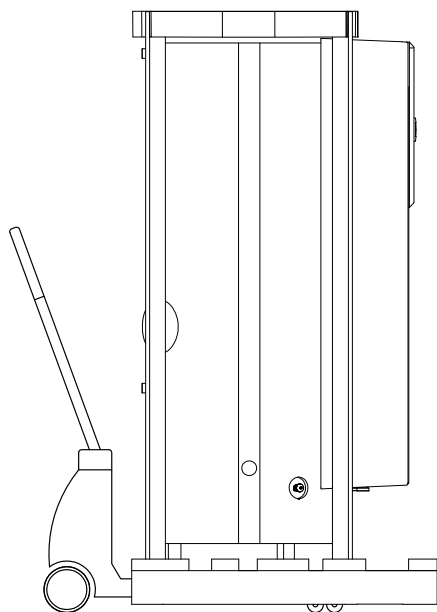
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ATTENTION !

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

5 Transport

Le transport vers l'emplacement définitif doit de préférence s'effectuer sur une palette. L'appareil de base peut être transporté avec un chariot élévateur, diable ou toute solution équivalente.



⚠ ATTENTION !

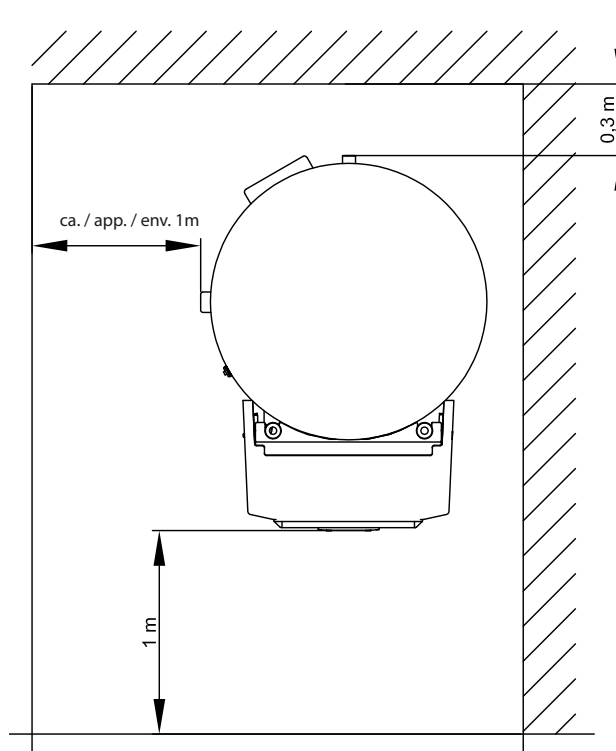
La tour hydraulique combinée est vissée à la palette de transport.

6 Installation

6.1 Généralités

En règle générale, la tour hydraulique combinée doit être montée à l'intérieur sur une surface plane, lisse et horizontale. Elle doit être installée de telle sorte que les travaux de maintenance puissent être effectués sans difficulté côté exploitation. C'est le cas lorsqu'un espace de 1 m est prévu devant la face frontale de la tour. Tenir compte de la place nécessaire pour le changement de l'anode de protection (30 cm env., voir schéma coté) pour déterminer la hauteur de la zone d'installation. Le montage doit être réalisé dans une pièce à l'abri du gel et requérir des longueurs de tuyauterie réduites.

L'installation et l'intégration de la tour hydraulique combinée doivent être effectuées par une entreprise spécialisée agréée !



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

i REMARQUE

La pompe à chaleur n'est pas destinée à être utilisée à une altitude supérieure à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

6.2 Bruit

Afin d'empêcher toute transmission des bruits de structure au circuit de chauffage, il est recommandé de raccorder le circuit de pompe à chaleur à la tour hydraulique combinée au moyen d'un flexible.

7 Montage

7.1 Généralités

Prévoir sur la tour hydraulique combinée les raccordements suivants :

- Circuits de départ et de retour de la pompe à chaleur
- Circuits de départ et de retour de l'installation de chauffage
- Écoulement de la vanne de sécurité
- Alimentation en tension
- Conduite d'eau chaude sanitaire
- Conduite de circulation
- Conduite d'eau froide

i REMARQUE

Lors du démontage du capot de l'appareil, tenir compte du fait que le câble de raccordement entre l'unité de commande située dans le capot de l'appareil et le régulateur sur la platine de raccordement ne mesure que 1,5 m. Si le capot, une fois démonté, doit être déposé à plus de 1,5 m, dévisser auparavant la connexion enfichable sur le régulateur ou sur l'unité de commande.

7.2 Raccordement côté chauffage

Les raccordements du chauffage à la tour hydraulique combinée sont dotés de raccords à filetage extérieur 1 1/4" à joint plat. Pour raccorder la tour, il faut contre-bloquer à l'aide d'une clé au niveau des traversées de l'appareil.

Fixer un flexible plastique 3/4" (diamètre intérieur 19 mm env.) indéformable sur l'embout de la vanne de sécurité, au moyen d'un collier par exemple, puis l'amener vers l'extérieur au niveau de la zone située à l'arrière du circuit retour de la pompe à chaleur.

Avant d'effectuer les raccordements côté chauffage, il convient de rincer l'installation de chauffage pour éliminer les impuretés, restes de matériau d'étanchéité éventuellement présents ou autres. Une accumulation de dépôts divers dans le condenseur est susceptible d'entraîner une défaillance totale de la pompe à chaleur. Sur les installations à conduite d'eau de chauffage dotée d'une vanne et compte tenu de la présence de radiateurs / vannes thermostatiques, le circulateur à réglage graduel se charge d'adapter la hauteur de refoulement aux besoins. Le premier remplissage et la première mise en service doivent être effectués par une entreprise spécialisée agréée. Il faut contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité de toute l'installation, y compris les pièces montées en usine.

Le ballon tampon et le réseau de chauffage doivent être remplis à l'aide du robinet de vidange et de remplissage sur la tour hydraulique combinée. La purge du ballon s'effectue via le robinet de vidange au niveau du raccordement supérieur des tuyaux au ballon.

Le robinet d'arrêt à boisseau sphérique sur le circulateur du circuit de chauffage (M13) est équipé d'un clapet anti-retour avec un "sas à air". L'air peut ainsi s'échapper du circuit de tuyauteries de la tour hydraulique combinée HWK via le clapet anti-retour dans le circuit de chauffage raccordé, lorsque le robinet à boisseau sphérique est ouvert. Un dispositif de purge correspondant doit être prévu par le client dans le circuit de chauffage.

Il est également recommandé de prévoir un dispositif d'arrêt dans le retour circuit de chauffage avant l'intégration dans la

tour hydraulique combinée HWK. Ce dispositif d'arrêt doit empêcher toute perte importante d'eau de chauffage en cas de changement éventuellement nécessaire du "circulateur supplémentaire" (M16)

Les tuyaux de raccordement du chauffage à la pompe à chaleur peuvent éventuellement être sortis en dessous du ballon au niveau de la face arrière.

Il est possible de raccorder un deuxième ou un troisième circuit de chauffage (accessoire "Barre de distribution VTB). Pour procéder à cette extension, le circulateur du circuit de chauffage (M13) de la tour combinée HWK doit être démonté et remplacé par une pièce adaptée (calibre 180 mm).

Les modules circuit de chauffage précâblés suivants (chauffage ou chauffage/rafraîchissement (C)) peuvent être raccordés à la HWK 332HC :

- Circuits de chauffage non mélangés : MHU(C) 25 avec pompe
- Circuits de chauffage mélangés : MHM(C) 25 avec pompe
- MHMC 25Flex sans pompe avec raccord 180 mm

L'installation des circuits de chauffage est alors réalisée chez le client en-dehors de la HWK.

Grâce au bac à condensats installé en standard, la tour hydraulique peut également être utilisée pour le rafraîchissement.

Dans ce cas, un flexible d'écoulement doit être monté sur le bac.

i REMARQUE

Respecter les compressions libres (section de tube minimale pour des flux volumiques supérieurs à 1,5 m³/h : DN 32) mentionnées dans les informations sur les appareils pour des tuyauteries d'une longueur supérieure à 10 m

Débit minimum d'eau de chauffage

Le distributeur double sans pression différentielle assure le débit minimum d'eau de chauffage de la pompe à chaleur quel que soit le mode de fonctionnement de l'installation de chauffage.

Prévoir éventuellement une vidange manuelle sur les pompes à chaleur exposées au gel. La fonction de protection antigel du gestionnaire de pompe à chaleur est activée dès que le gestionnaire de pompe à chaleur et le circulateur de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou de coupure de courant. Pour les installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de pannes de courant non décelables (maison de vacances), le circuit hydraulique doit fonctionner avec une protection antigel appropriée.

7.3 Sonde de température

7.3.1 Tours hydrauliques HWK 332HC

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 de retour (R2.1) intégrée (NTC-10)
- Sonde de température d'eau chaude sanitaire (R3) intégrée (NTC-10)

7.3.2 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 - page 5. Seule exception : la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.2 - page 5).

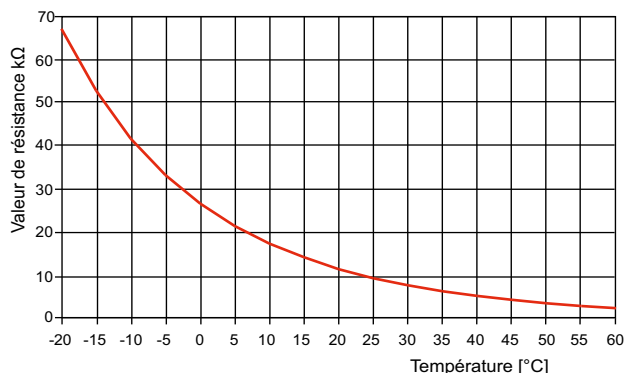


Fig. 7.1: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10

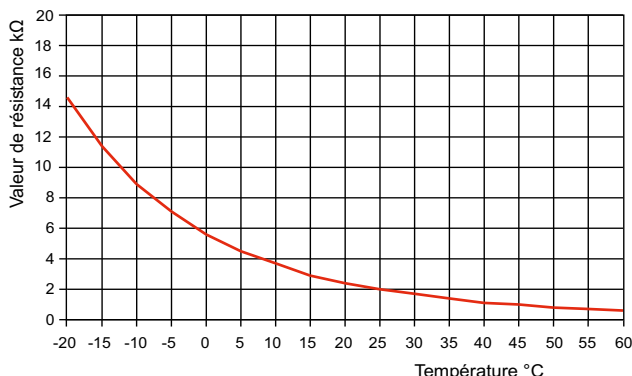


Fig. 7.2: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574
Sonde de température extérieure

7.3.3 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 :

- Appliquer sur le mur extérieur, 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.

Paramètre de dimensionnement câble de sonde	
Matériau conducteur	Cu
Longueur de câble	50 m
Température ambiante	35 °C
Type de pose	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Diamètre extérieur	4-8 mm

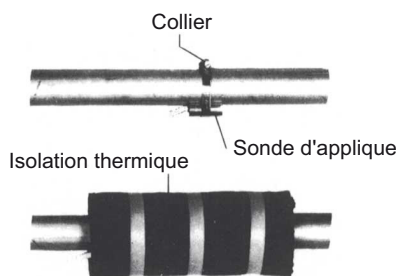
7.3.4 Montage des sondes d'applique

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



7.3.5 Système de distribution hydraulique

Le distributeur double sans pression différentielle sert d'interface entre la pompe à chaleur, le circuit de distribution du chauffage, le ballon tampon et 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 double sans pression différentielle

La sonde retour est intégrée dans le doigt de gant du distributeur double sans pression différentielle. La sonde est traversée dans toute situation de fonctionnement (circuit générateur et circuit consommateur).

7.4 Branchements électriques

Alimentation en puissance et tension de commande sont amenées par des câbles disponibles dans le commerce (charge : 3-5 fils / 1-3 fils ; commande : 3 fils).

Des instructions précises sur le raccordement de composants externes et la fonction du gestionnaire de pompe à chaleur vous sont fournies dans la documentation électrique.

Sur l'alimentation de puissance de la tour hydraulique combinée, 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).

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.

La tension de commande doit être dimensionnée conformément au document d'informations générales.

Le 2ème générateur de chaleur est raccordé départ usine sur une puissance calorifique de 6 kW. Pour réduire la puissance à 4 kW ou 2 kW, un ou deux ponts en cuivre doivent être retirés au niveau de la borne X1 (voir schéma électrique).

Pour des informations plus détaillées, voir les schémas en annexe.

La résistance électrique (2ème générateur de chaleur) ne peut être raccordée que par des installateurs spécialisés conformément au schéma électrique. Il est impératif de respecter les consignes des sociétés d'électricité et les directives des organismes normatifs allemands (VDE).

En cas d'utilisation d'une résistance immergée (E10.12) optionnelle à filetage extérieur 1½" dans le ballon tampon, un contacteur K20.2 adapté à la puissance de commutation est nécessaire. Celui-ci doit être intégré à la distribution électrique. Les lignes de charge des radiateurs doivent être dimensionnées et protégées selon la norme DIN VDE 0100. La résistance immergée utilisée doit être équipée d'un limiteur de température de sécurité intégré.

Un canal de câble est inséré dans la mousse PU située dans le haut du ballon (sous le cache supérieur) ; ce canal permet de poser les câbles électriques sous le couvercle supérieur (depuis la face arrière du ballon à la zone de raccordement à l'avant).

i REMARQUE

Deux câbles de raccordement (< 25 V / 230 V) doivent être raccordés pour entre le gestionnaire de pompe à chaleur et la pompe à chaleur.

i REMARQUE

D'autres informations sur le câblage du gestionnaire de pompe à chaleur sont disponibles dans la documentation électrique.

⚠ ATTENTION !

Le câble de communication est nécessaire au fonctionnement des pompes à chaleur air/eau installées à l'extérieur. Il doit être blindé et posé à part des lignes de puissance. Il est raccordé à la borne N1-J25. D'autres informations sont disponibles dans la documentation électrique.

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. Le respect de cette clause permet une prorogation de la garantie sous certaines conditions.

8.2 Préparatifs

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

- Tous les raccordements de la tour hydraulique combinée doivent être réalisés comme décrit au Chap. 7 - page 5.
- Dans le circuit de chauffage, tous les clapets susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouverts.
- Conformément aux instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur, les réglages de ce dernier doivent être adaptés à l'installation de chauffage.

8.3 Procédure à suivre

La mise en service de la tour hydraulique combinée est effectuée par le biais du gestionnaire de PAC. Les réglages doivent être effectués selon les instructions de ce dernier.

Il est indispensable de ne pas dépasser les surcharges autorisées de service indiquées sur la plaque signalétique de la tour.

C'est également sur le gestionnaire que sont affichés les défauts se produisant pendant le fonctionnement de la PAC. Ceux-ci peuvent être éliminés comme décrit dans les instructions d'utilisation du gestionnaire.

9 Nettoyage / entretien

9.1 Entretien

Pour protéger la jaquette de la tour hydraulique combinée, il faut éviter de poser des objets contre ou sur la tour. Les parties extérieures peuvent être essuyées avec un linge humide et des produits à nettoyer usuels vendus dans le commerce.

REMARQUE

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

9.2 Nettoyage côté chauffage

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

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

Si en raison d'impuretés la puissance du condenseur de la pompe à chaleur se trouve réduite, l'installation devra être nettoyée par 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 thermique dans le sens contraire au sens normal du débit.

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

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

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

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

9.3 Anode anticorrosion

L'anode anticorrosion montée dans le ballon d'eau chaude doit être contrôlée électriquement à intervalles réguliers et tous les deux ans au minimum après la mise en service de la pompe à chaleur. La remplacer si nécessaire. Le contrôle électrique est réalisé au moyen d'un ampèremètre adapté sans vider le ballon d'eau.

Procédure à suivre :

- 1) retirer le raccord PE de la languette d'emboîtement de l'anode anticorrosion.
- 2) brancher l'ampèremètre (0 à 0,50mA) entre le raccord PE et la languette d'emboîtement.
- 3) évaluation du degré d'usure de l'anode anticorrosion :
mesure > 1 mA ⇒ anode en bon état.
mesure < 1 mA ⇒ anode à contrôler ou remplacer.

10 Défaits / recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité et elle devrait fonctionner sans dysfonctionnements. Si un défaut devait quand même survenir, celui-ci sera affiché sur l'écran du gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela à la page « Défaits et recherche de pannes » dans les instructions d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur. Si vous ne pouvez remédier vous-même au défaut, veuillez alerter le service après-vente compétent.

ATTENTION !

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

Après la coupure de la tension, attendre au moins 5 minutes afin que les composants chargés électriquement soient déchargés.

ATTENTION !

Les travaux sur l'installation doivent être effectués uniquement par des SAV agréés et qualifiés.

11 Mise hors service / Élimination

Avant tout démontage de la tour hydraulique combinée, l'appareil doit être mis hors tension et la robinetterie d'isolement doit être fermée. 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.

12 Informations sur les appareils

1 Désignation technique et commerciale		HWK 332HC
2 Forme		
2.1 Version		Tour hydraulique combinée équipée d'un distributeur double sans pression différentielle avec gestionnaire de PAC
2.2 Degré de protection selon EN 60529		IP 20
2.3 Emplacement de montage		à l'intérieur
3 Caractéristiques techniques		
3.1 Génération de chaleur		externe
3.2 Ballon tampon		
Capacité nominale	litre(s)	100
Température autorisée de service	°C	85
Surcharge autorisée max.	bar(s)	3,0
Résistance électrique	kW	2, 4 ou 6 ¹
Résistance immergée (en option)	kW	max. 6
3.3 Ballon d'eau chaude sanitaire		
Capacité utile	litre(s)	277
Surface d'échange thermique	m ²	3,15
Température autorisée de service	°C	95
Pression autorisée de service	bar(s)	10,0
Résistance immergée	kW	1,5
3.4 Pression d'ouverture de la vanne de sécurité	bar(s)	3,0
3.5 Niveau de puissance sonore	dB(A)	42
3.6 Niveau de pression acoustique à 1 m de distance	dB(A)	35
4 Dimensions, raccordements et poids		
4.1 Dimensions de l'appareil ²	H x l x L mm	1920 x 740 x 950
4.2 Hauteur (appareil basculé)	mm	2000
4.3 Raccordements		
du générateur de chaleur	pouce(s)	1 1/4" filet. ext. / joint plat
du circuit de chauffage non mélangé	pouce(s)	1 1/4" filet. ext. / joint plat
du circuit d'eau chaude sanitaire	pouce(s)	1" filet. ext.
du circuit de circulation	pouce(s)	3/4" filet. int.
du vase d'expansion à membrane	pouce(s)	1" filet. ext. / joint plat
4.4 Diamètre de l'anode	mm	33
4.5 Longueur de l'anode	mm	690
4.6 Raccord fileté de l'anode	pouce(s)	1/4" filet. int.
4.7 Poids de/des unités de transport, emballage compris	kg	215
5 Branchements électriques		
5.1 Tension de commande du dispositif de protection		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
5.2 Tension de charge / dispositif de protection	($\Sigma P_{\max.} = 7,5 \text{ kW}$)	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / B35 A 3~/N/PE 400 V (50 Hz) / B20 A
6 Conforme aux dispositions de sécurité européennes		3
7 Autres caractéristiques techniques		
7.1 Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel ⁴		oui

1. État à la livraison 6 kW

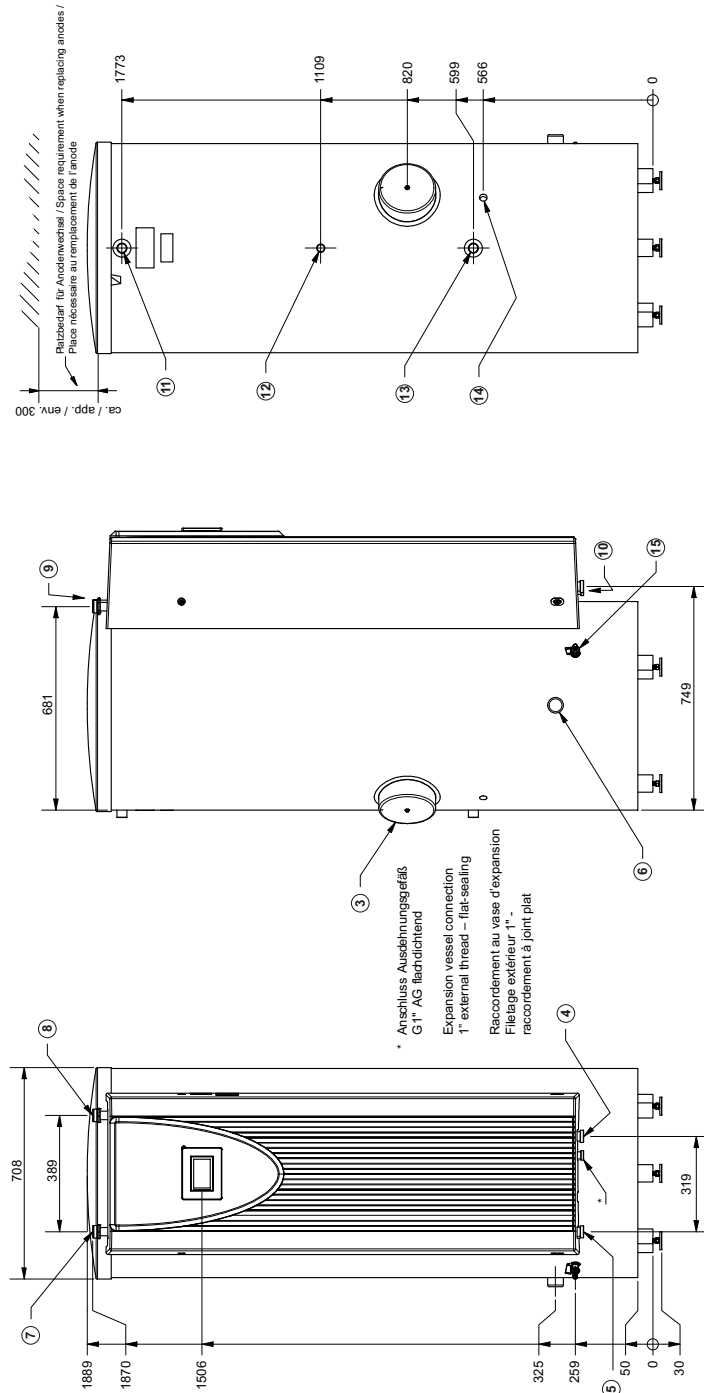
2. Tenir compte de la place nécessaire plus importante pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien.

3. Voir déclaration de conformité CE

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

13 Schémas cotés

13.1 Schéma coté



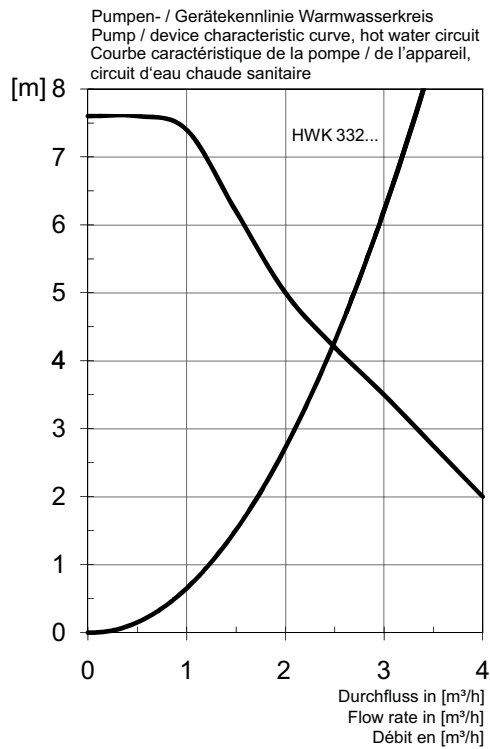
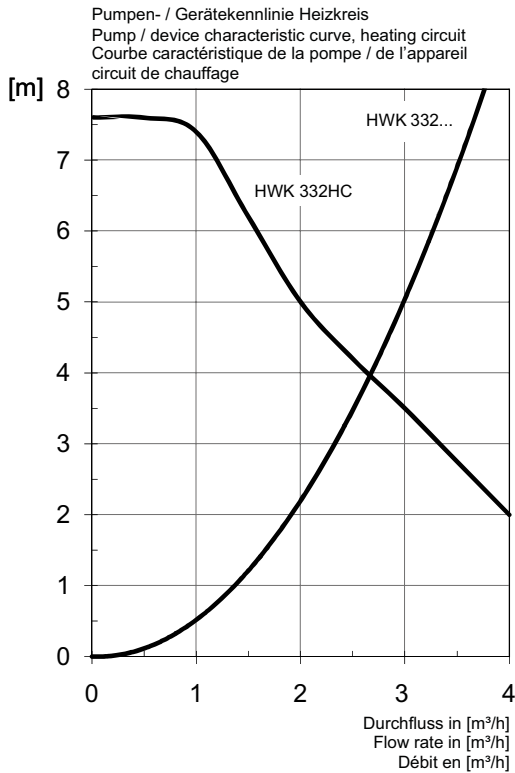
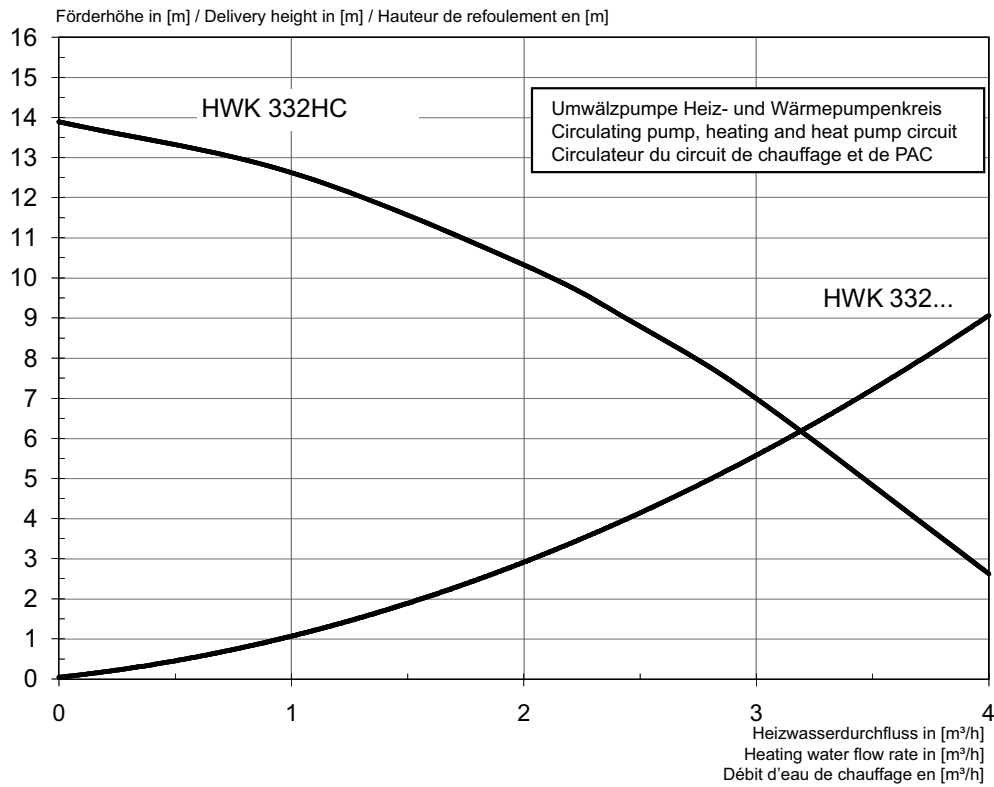
* Anschluss Ausdehnungsgefäß
 G 1" AG flachdichtend
 Expansion vessel connection
 1" external thread – flat-sealing
 Raccordement au vase d'expansion
 Filetage extérieur 1" –
 raccordement à joint plat

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Schutzanode	Kabelkanal unter der Speicherabdeckkappe oben	Elektro-Heizstab 1,5kW	Rücklauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	Vorlauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	G 1 1/2" (G) für optionalen Anschluss Tauchschrumpfer	Heizwasser-Rücklauf G 1 1/4" AG flachdichtend	Heizwasser-Vorlauf G 1 1/4" AG flachdichtend	Kabeleinführung von oben	Kabeleinführung von unten	Warmwasser Austritt R 1" (AG)	Zirkulationsleitung G 3/4" (G)	Kaltwasser-Zulauf R 1" (AG)	Leerrohr Ø 22 (Leitungsdurchführung)	Füll- und Entlüftungsfahnen 1/2" (incl. Schlauchfülle)
Protection anode	Cable duct under the Upper cylinder cover	Electric heating element 1.5 kW	Return to the heat pump 1 1/4" external thread – flat-sealing	Flow from the heat pump 1 1/4" external thread – flat-sealing	1 1/2" (internal thread) For optional immersion heater connection	Heating water return 1 1/4" external thread – flat-sealing	Heating water flow 1 1/4" external thread – flat-sealing	Cable entry from above	Cable entry from below	Hot water outlet R 1" (external thread)	Circulation pipe 3/4" (internal thread)	Cold water inflow R 1" (external thread)	Ductwork Ø 22 (cable gland)	Filling and drain cock 1/2" (incl. hose nozzle)
Anode anticorrosion	Gaine de câble en dessous du couvercle supérieur du ballon	Centrouche électrique chauffante 1,5 kW	Circuit de retour de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Circuit de départ de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Filetage intérieur 1 1/2" Pour le raccordement d'une résistance immergée en option	Circuit de retour de l'eau de chauffage Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Circuit de départ de l'eau de chauffage Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Passage de câble par le haut	Passage de câble par le bas	Sortie de l'eau chaude sanitaire Tube filetage extérieur 1"	Conduite de circulation Filetage intérieur 3/4"	Alimentation en eau froide, Tube filetage extérieur 1"	Gaine vido Ø 22 (passage de câble)	Robinet de vidange et de remplissage 1/2" (embout compris)

14 Diagrammes

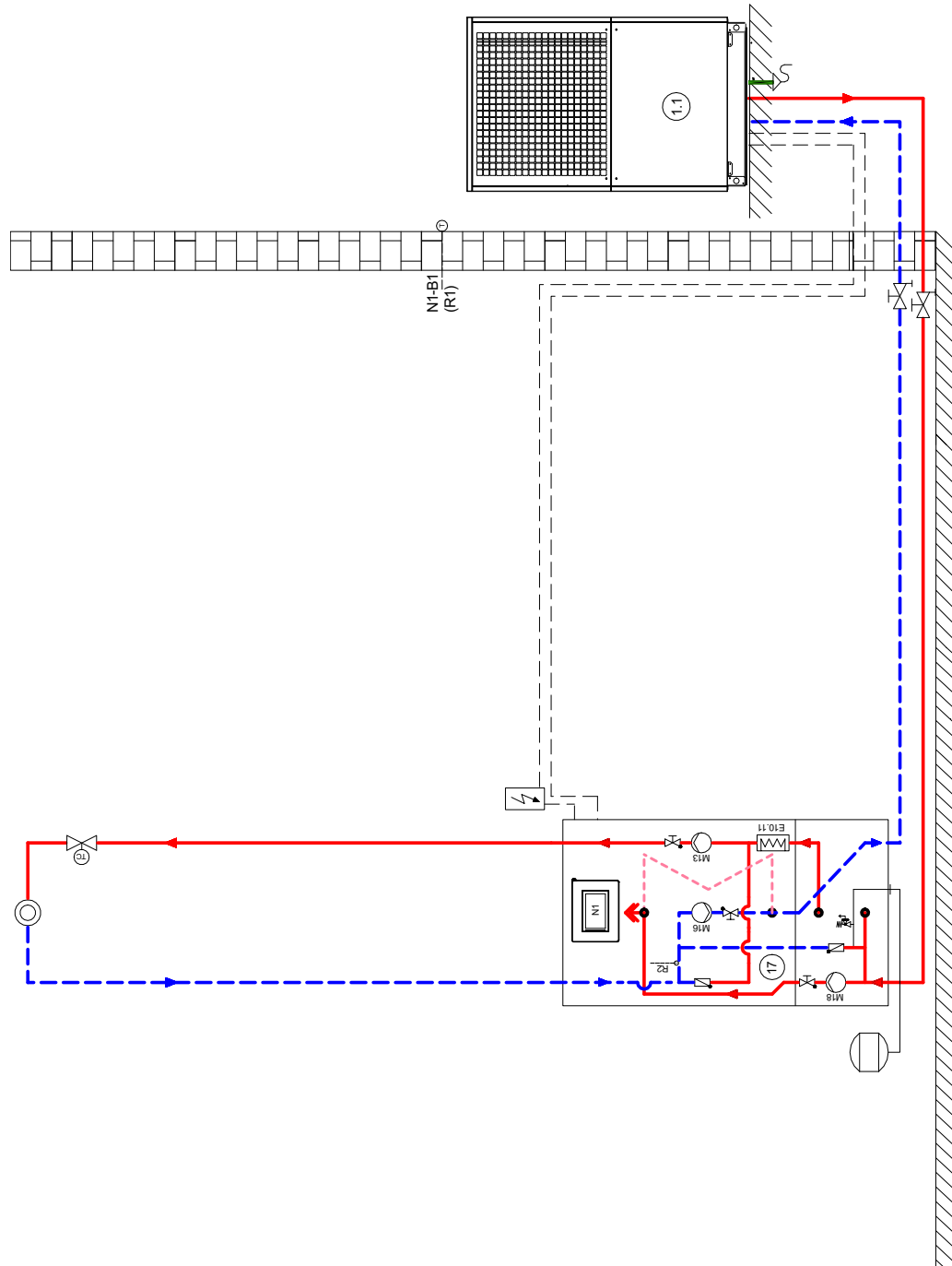
14.1 Courbes caractéristiques

Pumpen- / Gerätekenlinie (Heiz- und Wärmepumpenkreis in Betrieb)
 Pump / device characteristic curve (heating circuit and heat pump circuit in operation)
 Courbe caractéristique de la pompe / de l'appareil (circuit de chauffage et de PAC en service)



15 Schéma d'intégration

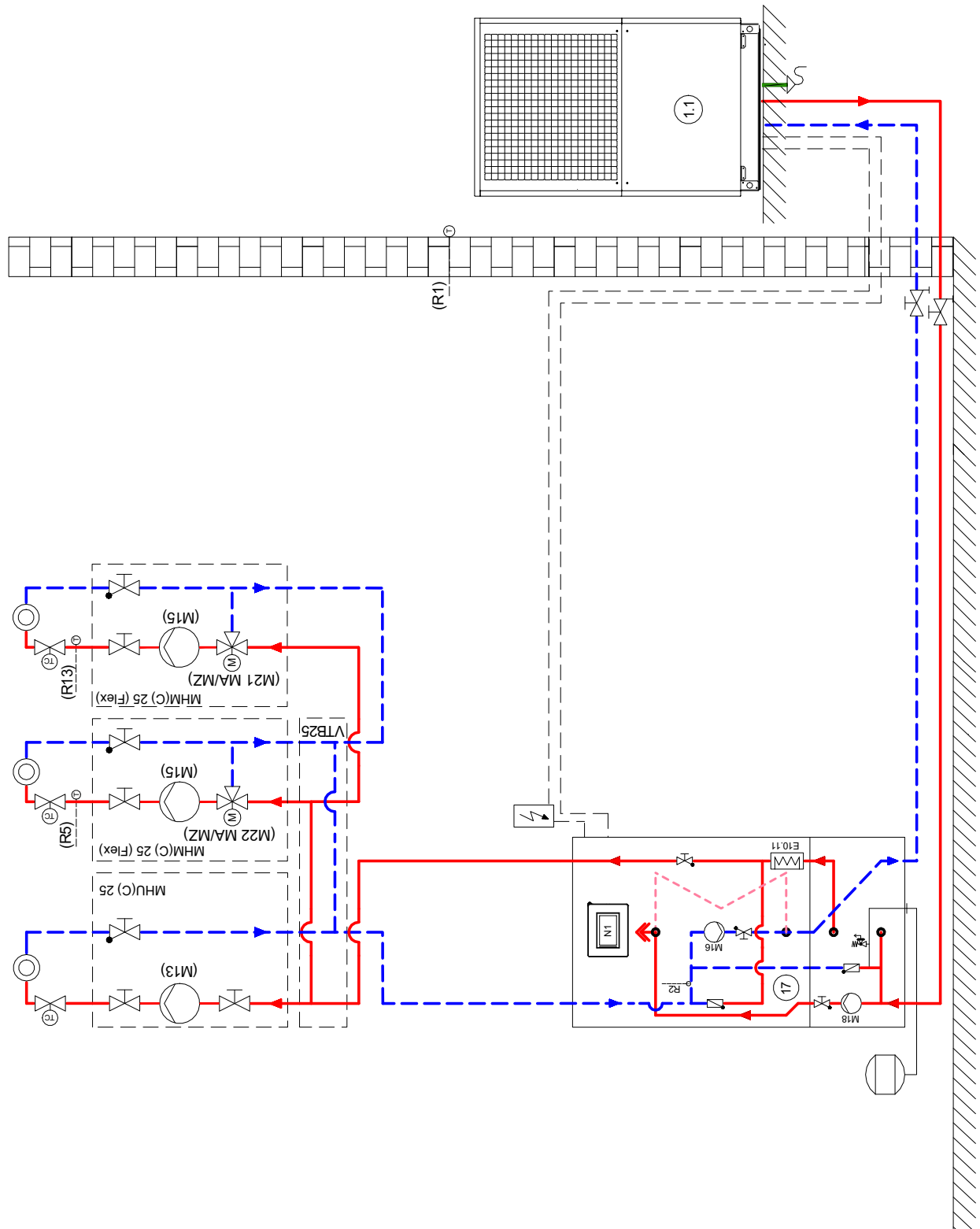
15.1 Installation de chauffage par pompe à chaleur mono-énergétique avec un circuit de chauffage, ballons tampon et d'eau chaude sanitaire



i REMARQUE

Le schéma hydraulique est un exemple donné uniquement à titre indicatif. Une étude conforme aux exigences techniques et de sécurité est à réaliser par un professionnel. Le chapitre Installation et les consignes de sécurité correspondantes doivent impérativement être respectées.
















15.2 Installation de chauffage par pompe à chaleur mono-énergétique avec trois circuits de chauffage, ballons tampon et d'eau chaude sanitaire



i REMARQUE

Le schéma hydraulique est un exemple donné uniquement à titre indicatif. Une étude conforme aux exigences techniques et de sécurité est à réaliser par un professionnel. Le chapitre Installation et les consignes de sécurité correspondantes doivent impérativement être respectées.

15.3 Légende

	Robinet d'arrêt
	Mélangeur 3 voies
	Circulateur
	Vase d'expansion
	Vanne commandée par température ambiante
	Robinet d'arrêt avec clapet anti-retour
	Robinet d'arrêt avec écoulement
	Groupe de valves de sécurité
	Consommateur de chaleur
	Sonde de température
	Tuyau de raccord flexible
	Clapet anti-retour
	Pompe à chaleur
	Tour hydraulique
	Résistance immergée
	Circulateur de chauffage circuit de chauffage
E10.1	Circulateur de chauffage 2ème circuit de chauffage
M13	Circulateur supplémentaire
M15	Pompe de charge eau chaude sanitaire
M16	Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage
M21	Mélangeur 2ème circuit de chauffage
M22	Gestionnaire de pompe à chaleur
N1	Sonde sur mur extérieur
R1	Sonde de retour (intégrée)
R2	Sonde de température 2ème circuit de chauffage
R5	Sonde 3ème circuit de chauffage / sonde mode régénératif
R13	Robinet d'arrêt



Glen Dimplex Deutschland

Centrale

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

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

Bureau et service France

Dimplex SAS

Solutions Thermodynamiques
25A rue de la Sablière
F-67590 Schweighouse Sur Moder

T +33 3 88 07 18 00
F +33 3 88 07 18 01
dimplex-ST@dimplex.de

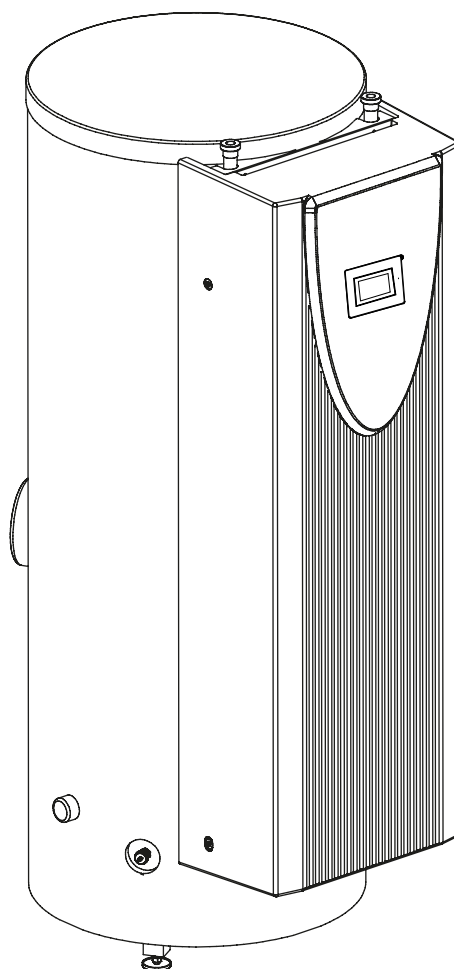
www.dimplex.de/fr

Bureau Swiss

Glen Dimplex Swiss AG
Seestrasse 110a
CH-8610 Uster

glendimplex.swissag@dimplex.ch

HWK 332HC



Instruzioni d'uso e montaggio

Colonnina idraulica
con WPM

Sommario

1	Note di sicurezza	IT-2
1.1	Simboli e contrassegno.....	IT-2
1.2	Note importanti.....	IT-2
1.3	Norme e disposizioni di legge.....	IT-2
2	Usò previsto della colonnina idraulica.....	IT-2
2.1	Campo di applicazione.....	IT-2
2.2	Caratteristiche generali.....	IT-2
3	Dotazione di fornitura	IT-3
3.1	Unità principale.....	IT-3
3.2	Quadro di comando	IT-3
3.3	Programmatore della pompa di calore	IT-3
4	Accessori	IT-3
4.1	Sistema di gestione edificio.....	IT-3
5	Trasporto	IT-4
6	Installazione.....	IT-4
6.1	Informazioni generali	IT-4
6.2	Silenziosità.....	IT-4
7	Montaggio.....	IT-5
7.1	Informazioni generali	IT-5
7.2	Allacciamento lato riscaldamento	IT-5
7.3	Sensore di temperl Tatura.....	IT-5
7.4	Allacciamento elettrico	IT-7
8	Avviamento.....	IT-7
8.1	Informazioni generali	IT-7
8.2	Preparazione	IT-7
8.3	Procedura	IT-7
9	Pulizia / Manutenzione	IT-8
9.1	Manutenzione.....	IT-8
9.2	Pulizia lato riscaldamento.....	IT-8
9.3	Anodo anticorrosione	IT-8
10	Blocchi / Localizzazione errori	IT-8
11	Messa fuori servizio/Smaltimento	IT-8
12	Informazioni sull'apparecchio	IT-9
13	Disegni quotati.....	IT-10
13.1	Disegno quotato.....	IT-10
14	Diagrammi.....	IT-11
14.1	Curve caratteristiche.....	IT-11
15	Schemi allacciamento	IT-12
15.1	Impianto di riscaldamento con pompa di calore monoenergetico con circuito di riscaldamento, serbatoio polmone e bollitore	IT-12
15.2	Impianto di riscaldamento con pompa di calore con tre circuiti di riscaldamento, serbatoio polmone e bollitore.....	IT-13
15.3	Legenda.....	IT-14

1 Note di sicurezza

1.1 Simboli e contrassegno

All'interno del manuale, le avvertenze particolarmente importanti sono accompagnate dalle diciture ATTENZIONE! e NOTA.

ATTENZIONE!

Pericolo di vita o pericolo di lesioni o danni materiali gravi.

NOTA

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

1.2 Note importanti

Controllare a intervalli regolari la funzionalità della valvola di sicurezza. Si consiglia la manutenzione annuale da parte di una ditta specializzata.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve possibilmente essere portato verso uno scarico di acque nere.

Il costruttore dell'impianto di riscaldamento deve verificare, sotto la propria responsabilità, l'eventuale necessità di un vaso d'espansione aggiuntivo.

È possibile ottenere un considerevole risparmio energetico grazie a un funzionamento ponderato. In modalità pompa di calore, la temperatura dell'acqua di riscaldamento deve essere quanto più bassa possibile. Il dimensionamento della temperatura di sistema spetta al pianificatore dell'impianto di riscaldamento.

In caso di installazione di riscaldamento a pavimento, nel programmatore della pompa di calore deve essere impostato un valore ragionevole della temperatura massima di mandata e di ritorno. Fare attenzione in tal caso alla posizione del sensore di temperatura.

1.3 Norme e disposizioni di legge

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

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

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

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

Per l'allacciamento dell'impianto di riscaldamento attenersi alle vigenti disposizioni in materia. Attenersi inoltre alle disposizioni relative all'alimentazione di acqua potabile locale per l'allacciamento dell'apparecchio all'alimentazione di acqua potabile.

L'apparecchio può essere usato dai bambini a partire dagli 8 anni di età e anche dalle persone con ridotte capacità fisiche, mentali o sensoriali oppure con scarsa conoscenza ed esperienza, purché siano sotto la sorveglianza di un adulto o sia stato

insegnato loro a usare l'apparecchio in modo sicuro ed essi capiscano i pericoli che ne derivano.

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

2 Uso previsto della colonnina idraulica

2.1 Campo di applicazione

La colonnina idraulica funge da interfaccia tra una pompa di calore non reversibile e il sistema di distribuzione del calore nell'edificio. La colonnina idraulica contiene tutti i componenti idraulici necessari fra la generazione e la distribuzione del calore con un circuito di riscaldamento non miscelato. Un doppio distributore senza pressione differenziale in combinazione con un serbatoio polmone permette di ottenere un allacciamento idraulico del generatore di calore e del sistema di distribuzione del calore, ottimale dal punto di vista energetico.

NOTA

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

2.2 Caratteristiche generali

- Ridotte spese di installazione
- Buona accessibilità di tutti i componenti
- Pronta per l'allacciamento, dispone di tutti i componenti necessari per le pompe, gli organi di intercettazione, la tecnica di sicurezza e il programmatore della pompa di calore.
- Bollitore da 300 l integrato
- Il serbatoio polmone integrato riduce i cicli della pompa di calore, con una maggiore efficienza dell'impianto.
- La pompa di ricircolo con modalità di lavoro continua nel circuito di riscaldamento permette di adeguare la potenza a seconda del fabbisogno.
- Resistenza elettrica ad immersione opzionale fino a max. 6 kW
- Resistenza tubolare commutabile (2/4/6 kW) come integrazione al riscaldamento.

3 Dotazione di fornitura

3.1 Unità principale

Componenti idraulici

- Doppio distributore senza pressione differenziale
- Serbatoio polmone da 100 litri
- Circuito di riscaldamento non miscelato con pompa di ricircolo (autoregolante - 3/4 livelli), organi di intercettazione e antiritorno
- Circuito primario di generazione del calore con pompa di ricircolo (segnale di ingresso PWM), organi di intercettazione
- 2° generatore di calore resistenza tubolare elettrica, potenza termica da 2, 4 fino a 6 kW, protetta per mezzo di limitatore termico di sicurezza
- Bollitore da 300 litri con pompa di caricamento per acqua calda sanitaria

Dispositivi di sicurezza:

- Valvola di sicurezza, pressione di attivazione 3,0 bar
- È possibile il collegamento di un vaso d'espansione aggiuntivo.

3.2 Quadro di comando

⚠ ATTENZIONE!

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

Il quadro di comando si trova nella parte alta della colonnina idraulica. Dopo lo smontaggio della copertura frontale, il quadro di comando è liberamente accessibile.

Al suo interno si trovano i morsetti di connessione alla rete, i contattori di riscaldamento, il collegamento bus (cavo di collegamento alla pompa di calore) e il programmatore della pompa di calore (WPM OEM).

3.3 Programmatore della pompa di calore

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

Il sensore temperatura esterna, da montare a carico del committente, incluso il materiale di fissaggio, è a corredo del programmatore della pompa di calore.

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

4 Accessori

4.1 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:

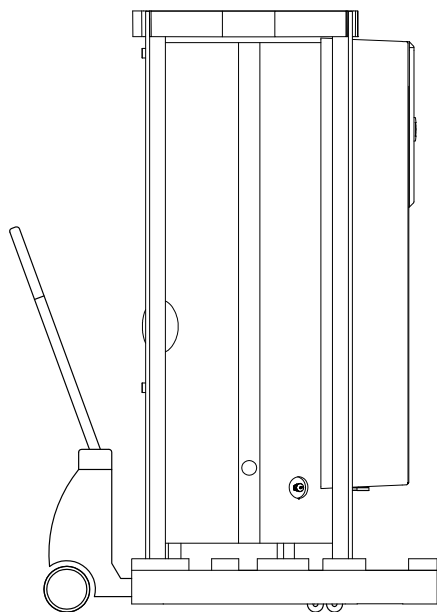
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ ATTENZIONE!

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

5 Trasporto

Il trasporto sul luogo finale di installazione dovrebbe essere effettuato su pallet. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore, con un carrello per sacchi o simile.



ATTENZIONE!

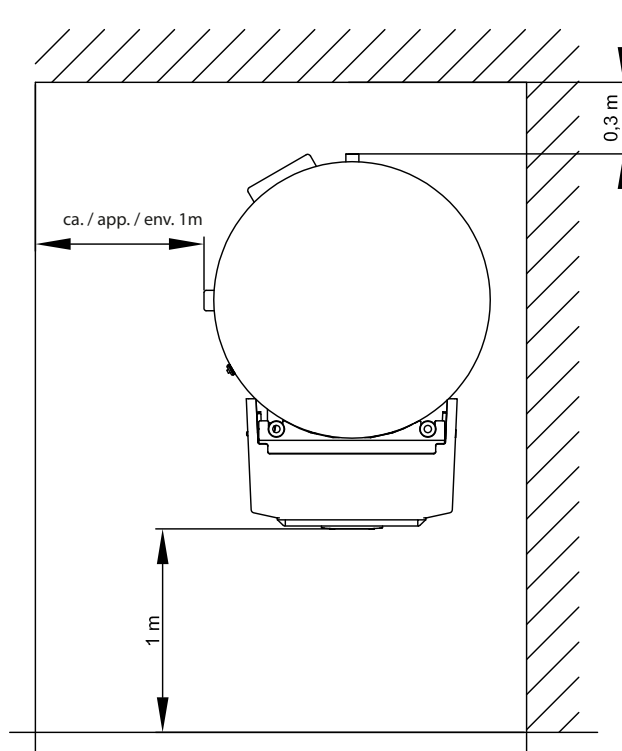
La colonnina idraulica è unita al pallet di trasporto per mezzo di viti.

6 Installazione

6.1 Informazioni generali

L'apparecchio deve essere installato in un ambiente asciutto e senza rischio di gelo su una superficie piatta, liscia e orizzontale. Posizionare la colonnina idraulica in modo tale da agevolare eventuali lavori di manutenzione dal lato comando. A tale scopo, lasciare uno spazio di 1 m dal lato frontale. L'altezza dell'ambiente previsto per l'installazione deve essere commisurata alla richiesta di spazio (ca. 30 cm, vedi disegno quotato) per la sostituzione dell'anodo di protezione. Il montaggio deve avvenire in un locale al riparo dal gelo e il percorso delle tubature deve essere ridotto.

Il montaggio e l'installazione devono essere eseguiti solo da una ditta specializzata.



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

NOTA

La pompa di calore non è destinata all'uso al di sopra dei 2000 metri (s.l.m.).

6.2 Silenziosità

Per evitare la trasmissione di vibrazioni meccaniche al sistema di riscaldamento si consiglia di collegare il circuito della pompa di calore con un tubo flessibile alla colonnina idraulica.

7 Montaggio

7.1 Informazioni generali

Sulla colonnina idraulica devono essere eseguiti i seguenti allacciamenti.

- Mandata/ritorno pompa di calore
- Mandata/ritorno impianto di riscaldamento
- Scarico valvola di sicurezza
- Tensione di alimentazione
- Conduzione acqua calda sanitaria
- Tubazione di circolazione
- Conduzione acqua fredda

i NOTA

Nello smontaggio della calotta dell'apparecchio va considerato il fatto che la lunghezza della tubazione di collegamento, tra l'elemento di comando nella calotta dell'apparecchio e il regolatore sul quadro di commutazione, deve essere solo di 1,5 m. Nel caso in cui la calotta dell'apparecchio, una volta smontata, possa essere poggiata solo a una distanza maggiore, è necessario allentare il raccordo a innesto sul regolatore o sull'elemento di comando.

7.2 Allacciamento lato riscaldamento

I collegamenti lato riscaldamento sulla colonnina idraulica sono muniti di filettatura esterna a guarnizione piatta da 1 1/4". Nell'eseguire l'allacciamento utilizzare una chiave come contrasto nei punti di giunzione.

Sull'imboccatura del tubo flessibile della valvola di sicurezza deve essere fissato, ad es. con una fascetta stringitubo, un tubo in plastica indeformabile da 3/4" (diametro interno ca. 19 mm) che dovrà essere portato fino all'area posta dietro al ritorno della pompa di calore.

Prima di eseguire gli allacciamenti dal lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore. Negli impianti in cui è possibile arrestare la portata dell'acqua di riscaldamento, condizionata dalla valvola degli elementi riscaldanti o dalla valvola del termostato, la pompa di ricircolo a regolazione continua si occupa dell'adattamento della prevalenza commisurato al fabbisogno. Il primo riempimento e l'avviamento devono essere eseguiti da una ditta specializzata e certificata. Questa dovrà controllare la funzionalità e la tenuta di tutto l'impianto, comprese le parti montate nell'officina del produttore.

Il serbatoio polmone e la rete di riscaldamento devono essere riempiti tramite il rubinetto di riempimento e scarico sulla colonnina idraulica. Lo sfiato del serbatoio di accumulo avviene tramite il rubinetto di sfiato sul collegamento superiore della tubazione al serbatoio.

Il rubinetto di intercettazione sopra la pompa di circolazione riscaldamento (M13) dispone di una valvola di non ritorno con una "camera di decompressione". Questa rende possibile, con il rubinetto aperto, la fuoriuscita di aria dalle tubazioni del HWK attraverso la valvola di non ritorno nel circuito di riscaldamento collegato. Nel circuito di riscaldamento deve essere previsto a carico del committente un adeguato dispositivo di ventilazione. Si consiglia inoltre di prevedere un dispositivo di intercettazione a monte dell'allacciamento nel HWK nel ritorno del riscaldamento. In caso si dovesse rendere necessaria la sostituzione

della "pompa di circolazione supplementare" (M16), questo dispositivo di intercettazione evita la perdita di una considerevole quantità di acqua di riscaldamento.

Le tubazioni di allacciamento del riscaldamento alla pompa di calore possono essere portate eventualmente anche al di sotto del serbatoio nella parte posteriore.

È possibile collegare un secondo o anche un terzo circuito di riscaldamento (disponibile tra gli accessori "barre di distribuzione VTB"). Per questo ampliamento la pompa di circolazione riscaldamento (M13) nel HWK deve essere smontata e sostituita per mezzo di un adattatore idoneo (calibro 180 mm).

All'HWK 332HC possono essere collegati i seguenti moduli del circuito di riscaldamento precablati (riscaldamento o riscaldamento/raffreddamento (C)):

- circuiti di riscaldamento non miscelati: MHU(C) 25 con pompa
- Circuiti di riscaldamento miscelati: MHM(C) 25 con pompa
- MHMC 25Flex senza pompa con adattatore da 180 mm

I circuiti di riscaldamento vengono poi installati a carico del committente al di fuori dell'HWK.

Grazie alla bacinella della condensa installata di serie, la colonnina idraulica può essere utilizzata anche per il raffreddamento.

In questo caso, è necessario montare un tubo flessibile di scarico sulla bacinella.

i NOTA

Con tubazioni di lunghezza oltre i 10 m occorre rispettare le compressioni disponibili indicate nelle informazioni sull'apparecchio (sezione minima del tubo per portate volumetriche superiori a 1,5 m³/h: DN 32).

Portata minima d'acqua di riscaldamento

La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore è garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto da un doppio distributore senza pressione differenziale.

Per le pompe di calore montate in posizioni a rischio di gelo, occorre prevedere, all'occorrenza, uno scarico manuale. Una volta che il programmatore della pompa di calore e la pompa di circolazione riscaldamento sono pronti all'utilizzo, la funzione antigelo del programmatore della pompa di calore entra in funzione. 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), la rete idraulica deve essere utilizzata con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.

7.3 Sensore di temperatura

7.3.1 Colonnina idraulica HWK 332HC

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

- Temperatura esterna (R1) in dotazione (NTC-2)
- Temperatura di ritorno (R2.1) installato (NTC-10)
- Temperatura acqua calda sanitaria (R3) installato (NTC-10)

7.3.2 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 a pag. 6. L'unica eccezione è costituita dal sensore temperatura esterna nella dotazione di fornitura della pompa di calore (vedi Fig. 7.2 a pag. 6)

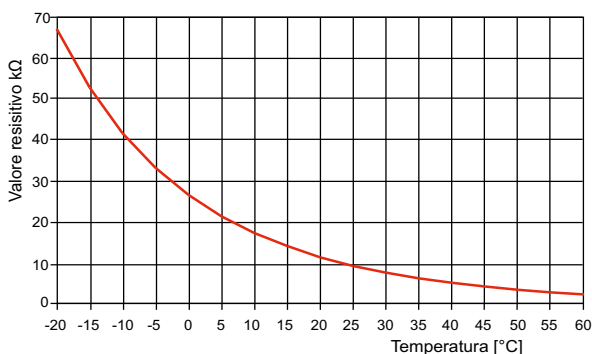


Fig. 7.1: Curva caratteristica della sonda NTC-10

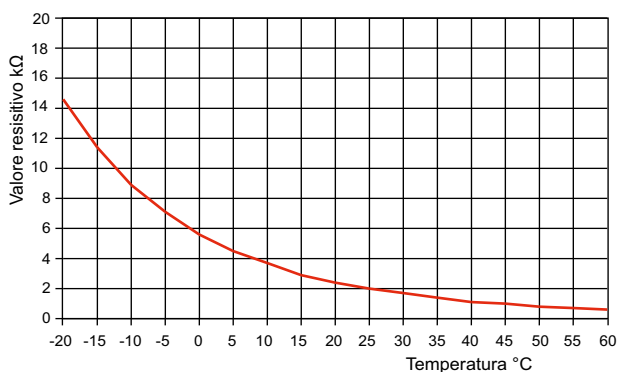


Fig. 7.2: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574 Sensore temperatura esterna

7.3.3 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.

- Collocare sulla parete esterna e possibilmente sul lato nord/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 dell'anno.

Parametri di progetto linea dei sensori	
Materiale conduttore	Cu
Lunghezza cavi	50 m
Temperatura ambiente	35 °C
Modalità di posa	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Diametro esterno	4-8 mm

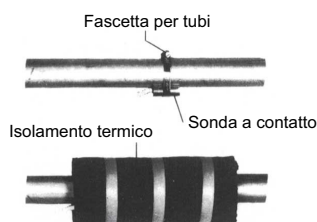
7.3.4 Montaggio della sonda a contatto

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

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

Montaggio come sonda a contatto sul tubo

- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie.
- Spalmare la superficie pulita con della pasta termoconduttiva (stendere uno strato sottile).
- Fissare il sensore con una fascetta per tubi (serrare bene; i sensori non fissati provocano malfunzionamenti) e isolare termicamente.



7.3.5 Sistema di distribuzione idraulico

Il doppio distributore senza pressione differenziale funge da interfaccia tra pompa di calore, sistema di distribuzione del riscaldamento, serbatoio polmone e il 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.

Doppio distributore senza pressione differenziale

Il sensore di ritorno è installato nel pozzetto a immersione del doppio distributore senza pressione differenziale. Il sensore viene fatto funzionare in tutte le situazioni di esercizio (circuito generatore e utenza).

7.4 Allacciamento elettrico

L'alimentazione di potenza e la tensione di comando vengono realizzate tramite cavi comunemente reperibili in commercio (carico: a 3~5 poli / a 1~3 poli; comando a 3 poli).

Per indicazioni dettagliate sul collegamento di componenti esterni e il funzionamento del programmatore della pompa di calore, consultare la documentazione elettrica.

Nell'alimentazione di potenza della colonnina idraulica 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 come da Informazioni sull'apparecchio).

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 oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.

La tensione di comando deve essere configurata conformemente a quanto indicato nel foglio GI.

Il 2° generatore di calore è collegato a una potenza termica di 6 kW alla consegna. Per la diminuzione di potenza a 4 kW o 2 kW è necessario eliminare un ponte o due ponti di rame sulla morsettiera X1 (vedere schema elettrico).

Per informazioni più dettagliate consultare gli schemi elettrici nell'appendice.

La resistenza tubolare elettrica (2° generatore di calore) può essere collegata secondo il corrispondente schema elettrico solo da elettricisti certificati. È assolutamente necessario attenersi alle disposizioni dell'azienda distributrice di energia elettrica e alle direttive nazionali (VDE).

Nel caso di utilizzo di una resistenza elettrica ad immersione opzionale (E10.12) con filettatura esterna da 1 ½" nel serbatoio polmone, è necessario un contattore K20.2 commisurato alla potenza di commutazione. Il contattore viene inserito nella distribuzione elettrica. Le linee di carico per le resistenze devono essere dimensionate e protette in conformità con la norma DIN VDE 0100. La resistenza elettrica ad immersione impiegata deve disporre di un limitatore di temperatura di sicurezza integrato.

Nell'espanso in PU nella testa dell'accumulatore (al di sotto del coperchio) è inserita una canalina che permette di posare le linee elettriche al di sotto della copertura superiore (dal lato posteriore dell'accumulatore al lato frontale del collegamento).

i NOTA

Nel HWK 332HC si devono posare due cavi di collegamento (< 25 V / 230 V) tra il programmatore della pompa di calore e la pompa stessa.

i NOTA

Ulteriori informazioni sul cablaggio del programmatore della pompa di calore sono disponibili nella documentazione elettrica.

⚠ ATTENZIONE!

Il cavo di comunicazione è essenziale per le pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. Deve essere protetto e posizionato separatamente rispetto alle linee di carico. Viene collegato a N1-J25. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione elettrica.

8 Avviamento

8.1 Informazioni generali

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

8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:

- Tutti gli allacciamenti della colonnina idraulica devono essere effettuati come descritto nel Cap. 7 a pag. 5.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito di riscaldamento che potrebbero ostacolare il flusso corretto dell'acqua di riscaldamento devono essere aperte.
- Le impostazioni del programmatore della pompa di calore devono essere adeguate all'impianto di riscaldamento, come previsto nelle rispettive istruzioni d'uso.

8.3 Procedura

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

Le sovrappressioni d'esercizio indicate sulla targhetta dati non devono essere superate.

Anche le anomalie durante il funzionamento vengono indicate sul programmatore della pompa di calore e possono essere rimosse come descritto nelle istruzioni per l'uso.

9 Pulizia / Manutenzione

9.1 Manutenzione

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

NOTA

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

9.2 Pulizia lato riscaldamento

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

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

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

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

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

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

In seguito 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 Anodo anticorrosione

L'anodo anticorrosione contenuto nel bollitore deve essere controllato elettricamente con regolarità almeno ogni due anni dopo l'avviamento e se necessario va sostituito. Il controllo elettrico avviene tramite un idoneo strumento di misura della corrente, senza svuotare l'accumulo di acqua.

Procedura:

- 1) Estrarre il conduttore PE dalla linguetta di innesto dell'anodo di protezione.
- 2) Collegare i contatti dell'amperometro (0...50 mA) al conduttore PE e alla linguetta.
- 3) Valutazione dell'usura dell'anodo anticorrosione:
Valore misurato > 1 mA ⇒ anodo anticorrosione a posto.
Valore misurato < 1 mA ⇒ anodo anticorrosione da controllare o da sostituire.

10 Blocchi / Localizzazione errori

La colonnina idraulica è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da anomalie. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un blocco, questo viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina "Blocchi e localizzazione errori" nelle istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore. Se non è possibile risolvere autonomamente il blocco, informare il tecnico/centro assistenza competente.

ATTENZIONE!

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

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

ATTENZIONE!

Gli interventi sull'impianto possono essere eseguiti solo dal servizio clienti autorizzato e di competenza.

11 Messa fuori servizio/ Smaltimento

Prima di smontare la colonnina idraulica, porre la macchina senza tensione e chiudere le paratoie. 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.

12 Informazioni sull'apparecchio

1	Modello e denominazione commerciale	HWK 332HC
2	Tipo di costruzione	
2.1	Modello	Colonnina idraulica con doppio distributore senza pressione differenziale con regolatore
2.2	Grado di protezione a norma EN 60529	IP 20
2.3	Luogo di installazione	Interno
3	Dati tecnici	
3.1	Generazione del calore	esterna
3.2	Serbatoio polmone	
	Capacità nominale	litri
	Temperatura d'esercizio ammessa	°C
	Sovrapressione massima d'esercizio	bar
	Resistenza tubolare elettrica	kW
	Resistenza elettrica ad immersione (opzionale)	kW
3.3	Bollitore	
	Capacità utile	litri
	Superficie dello scambiatore	m ²
	Temperatura d'esercizio ammessa	°C
	Pressione d'esercizio ammessa	bar
	Resistenza elettrica ad immersione	kW
3.4	Pressione di attivazione valvola di sicurezza	bar
3.5	Livello di potenza acustica	dB(A)
3.6	Livello di pressione acustica a 1 m di distanza	dB(A)
4	Dimensioni, allacciamenti e peso	
4.1	Dimensioni dell'apparecchio ²	A x P x L mm
4.2	Altezza di ribaltamento	mm
4.3	Allacciamenti dell'apparecchio	
	Per il generatore di calore	pollici
	Circuito di riscaldamento non miscelato	pollici
	Per l'acqua calda sanitaria	pollici
	Per la tubazione di circolazione	pollici
	Per il vaso di espansione a membrana	pollici
4.4	Diametro anodi	mm
4.5	Lunghezza anodi	mm
4.6	Filettatura di collegamento anodi	pollici
4.7	Peso della/delle unità di trasporto incl. imballaggio	kg
5	Allacciamento elettrico	
5.1	Tensione di comando protezione	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
5.2	Tensione di carico / protezione	($\Sigma P_{\max} = 7,5 \text{ kW}$)
		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / B35 A
		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / B20 A
6	Conforme alle norme europee sulla sicurezza	3
7	Altre caratteristiche della versione	
7.1	Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio ⁴	sì

1. Di fabbrica 6 kW

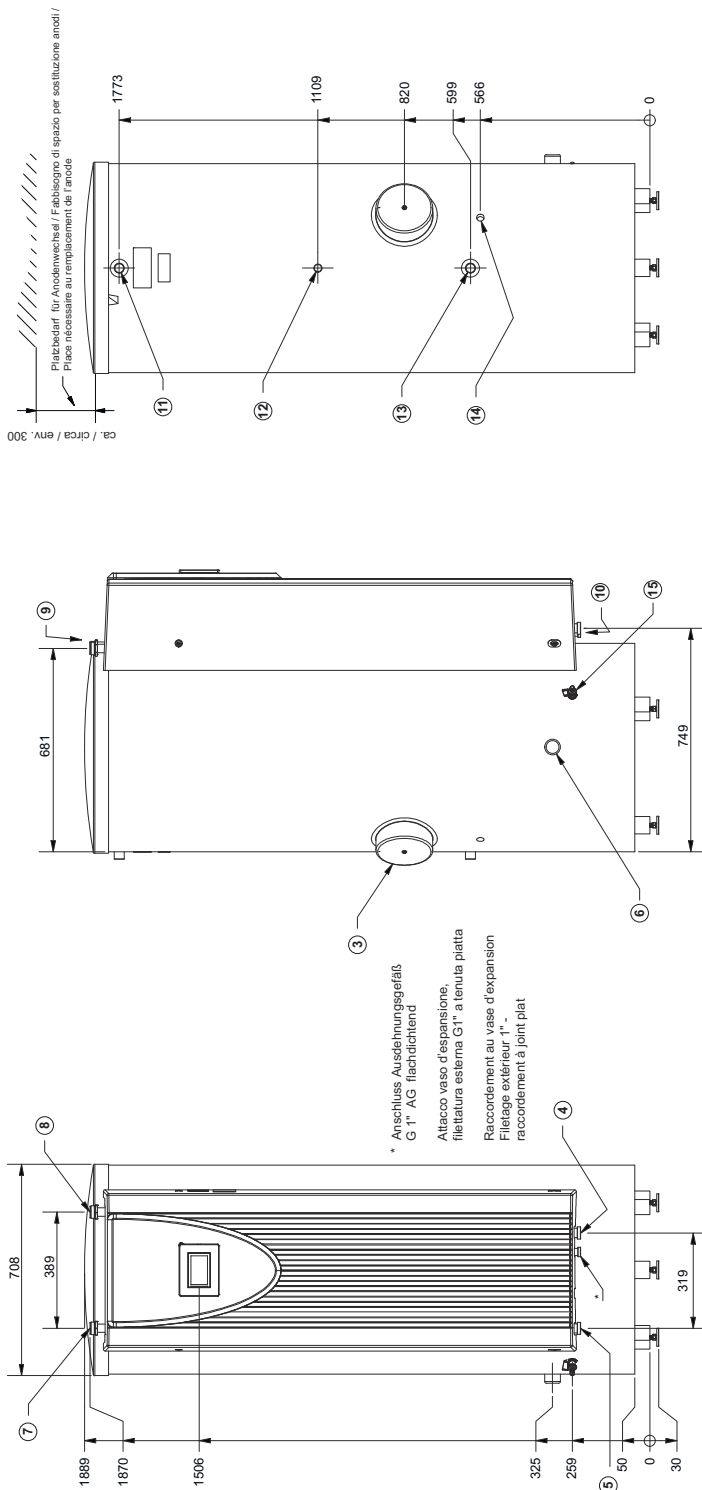
2. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.

3. Vedi Dichiarazione di conformità CE.

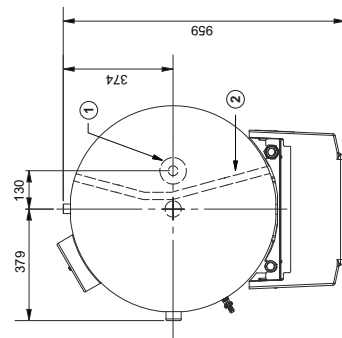
4. La pompa di circolazione del riscaldamento e il regolatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

13 Disegni quotati

13.1 Disegno quotato



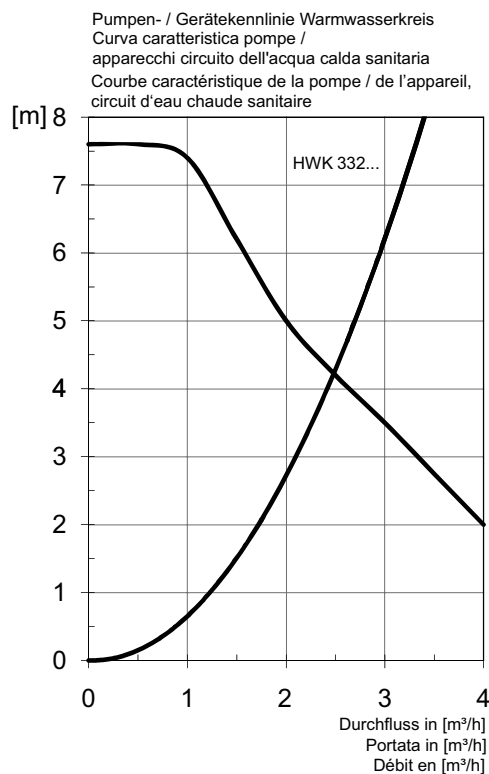
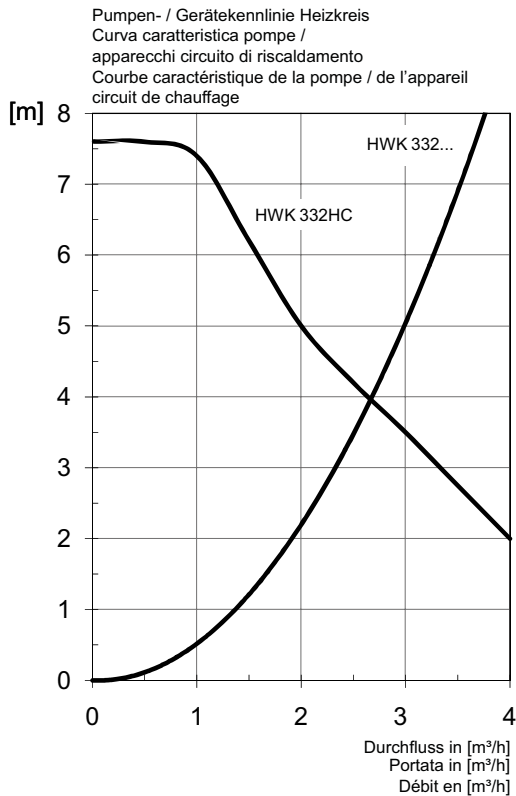
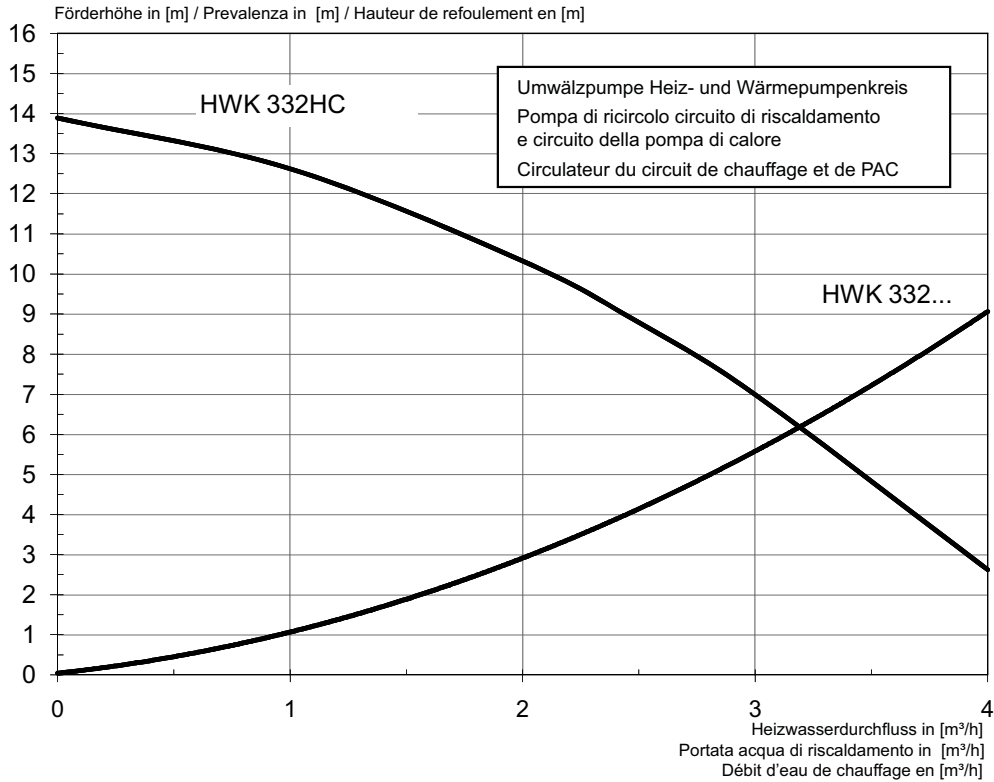
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Schutzanode	Kabelkanal unter der Speicherabdeckplatte oben	Elektro-Heizstab 1,5kW	Rücklauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	Vorlauf zur Wärmepumpe G 1 1/4" AG flachdichtend	G 1 1/2" (IG) für optionalen Anschluss Tauchheizkörper	Heizwasser-Rücklauf G 1 1/4" AG flachdichtend	Heizwasser-Vorlauf G 1 1/4" AG - flachdichtend	Kabeleinführung von oben	Kabeleinführung von unten	Warmwasser Austritt R 1" (AG)	Zirkulationsleitung G 3/4" (IG)	Kaltwasser-Zulauf R 1" (AG)	Leerrohr Ø 22 (Leitungsdurchführung)	Füll- und Entleerungshahn 1/2" (incl. Schlauchfülle)
Anodo anticorrosione	Canalina sotto la copertura del serbatoio superiore	Riscaldatore elettrico 1,5 kW	Ritorno alla pompa di calore, filettatura esterna G 1 1/4" a tenuta piastra	Mandata alla pompa di calore, filettatura esterna G 1 1/4" a tenuta piastra	G 1 1/2" (filetto interno) per il collegamento opzionale della resistenza elettrica ad immersione	Ritorno acqua di riscaldamento, filettatura esterna G 1 1/4" a tenuta piastra	Mandata acqua di riscaldamento, filettatura esterna G 1 1/4" a tenuta piastra	Ingresso cavi dall'alto	Ingresso cavi dal basso	Uscita acqua calda sanitaria R 1" (filettatura esterna)	Tubazione di circolazione G 3/4" (filetto interno)	Alimentazione acqua fredda R 1" (filettatura esterna)	Tubo vuoto Ø 22 (guida di linea)	Rubinetto di riempimento e scarico 1/2" (incl. bottiglia del tubo flessibile)
Gainé de câble en dessous du couvercle supérieur du ballon		Cartouche électrique chauffante 1,5 kW	Circuit de retour de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Circuit de départ de la pompe à chaleur Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Filetage intérieur 1 1/2" Pour le raccordement d'une résistance immergée en option	Circuit de retour de l'eau de chauffage G 1 1/4" - AG flachdichtend	Circuit de départ de l'eau de chauffage Filetage extérieur 1 1/4" - raccordement à joint plat	Passage de câble par le haut	Passage de câble par le bas	Sortie de l'eau chaude sanitaire Tube fileté extérieur 1"	Conduite de circulation Filetage intérieur 3/4"	Alimentation en eau froide, Tube fileté extérieur 1"	Gaine vide Ø 22 (passage de câble)	Robinet de vidange et de remplissage 1/2" (embout compris)



14 Diagrammi

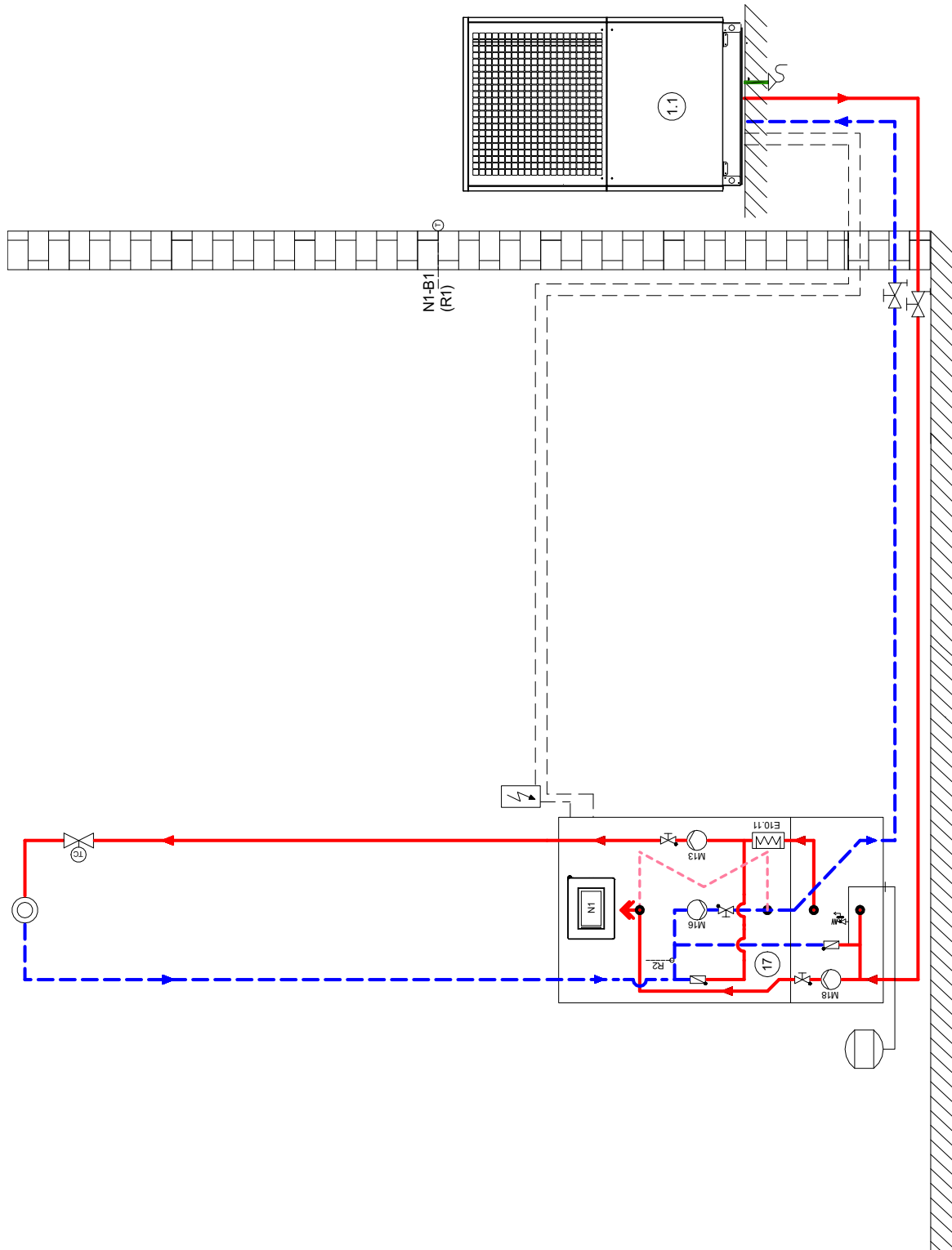
14.1 Curve caratteristiche

Pumpen- / Gerätekenlinie (Heiz- und Wärmepumpenkreis in Betrieb)
 Curva caratteristica pompe/apparecchi (circuito di riscaldamento e circuito della pompa di calore in servizio)
 Courbe caractéristique de la pompe / de l'appareil (circuit de chauffage et de PAC en service)



15 Schemi allacciamento

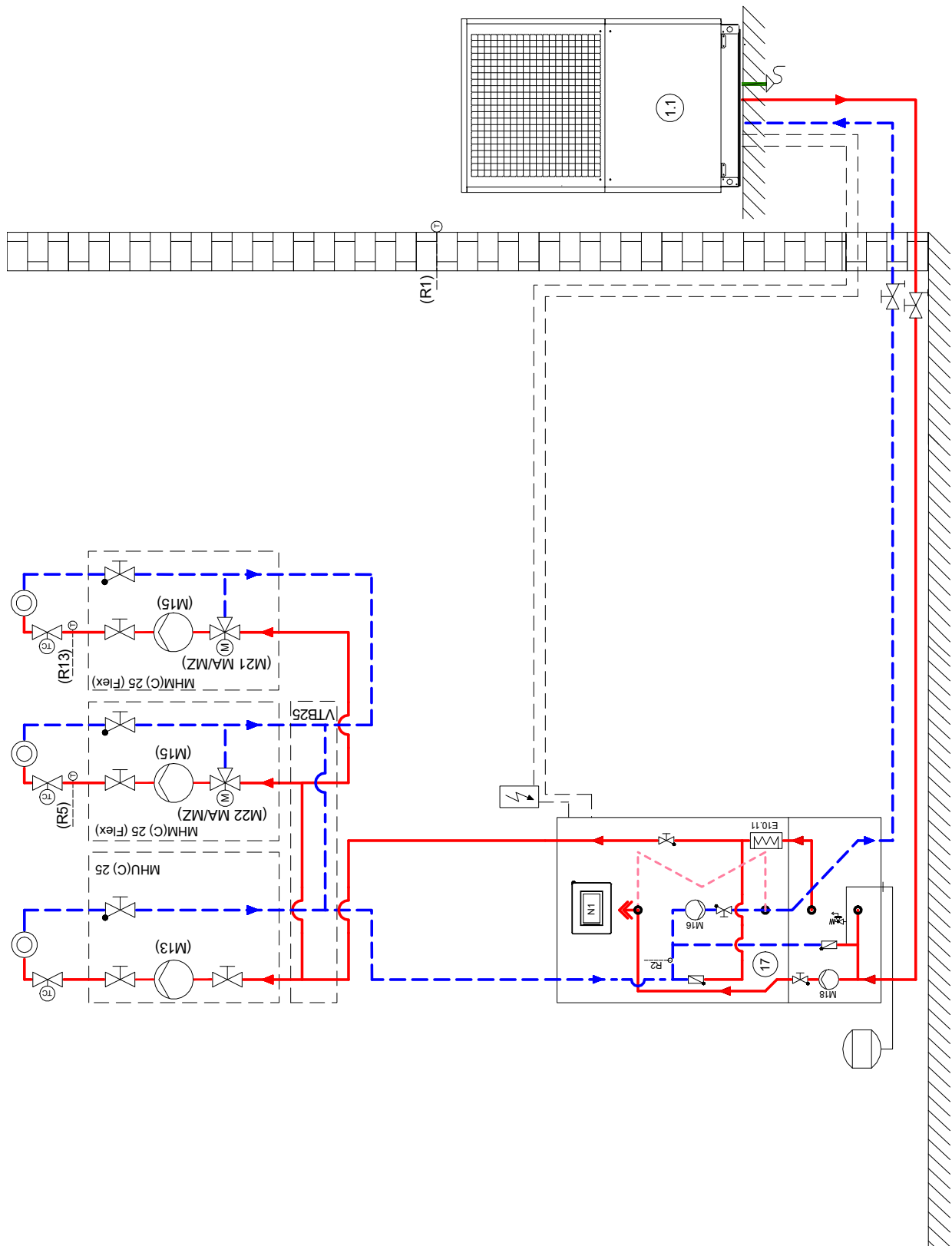
15.1 Impianto di riscaldamento con pompa di calore monoenergetico con circuito di riscaldamento, serbatoio polmone e bollitore



i NOTA

Lo schema di allacciamento idraulico costituisce un modello indicativo che serve esclusivamente a supporto della progettazione. L'impianto deve essere concepito a regola d'arte da un progettista qualificato rispettando i criteri di sicurezza previsti. A tale scopo, osservare rigorosamente il capitolo "Installazione" e le relative norme di sicurezza.














15.2 Impianto di riscaldamento con pompa di calore con tre circuiti di riscaldamento, serbatoio polmone e bollitore



i NOTA

Lo schema di allacciamento idraulico costituisce un modello indicativo che serve esclusivamente a supporto della progettazione. L'impianto deve essere concepito a regola d'arte da un progettista qualificato rispettando i criteri di sicurezza previsti. A tale scopo, osservare rigorosamente il capitolo "Installazione" e le relative norme di sicurezza.

15.3 Legenda

	Valvola di intercettazione
	Miscelatore a tre vie
	Pompa di circolazione
	Vaso d'espansione
	Valvola con comando a temperatura ambiente
	Valvola di intercettazione con valvola di non ritorno
	Valvola di intercettazione con scarico
	Combinazione valvola di sicurezza
	Utenza di calore
	Sensore di temperatura
	Tubo flessibile di collegamento
	Valvola di non ritorno
	Pompa di calore
	Colonnina idraulica
E10.1	Resistenza elettrica ad immersione
M13	Pompa di circolazione riscaldamento circuito principale
M15	Pompa di circolazione riscaldamento 2° circuito di riscaldamento
M16	Pompa di circolazione supplementare
M21	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria
M22	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento
N1	Programmatore della pompa di calore
R1	Sensore esterno da parete
R2	Sensore di ritorno (integrato)
R5	Sensore di temperatura 2° circuito di riscaldamento
R13	Sensore 3° circuito di riscaldamento/sensore rigenerativo



Glen Dimplex Deutschland

Sede centrale

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

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

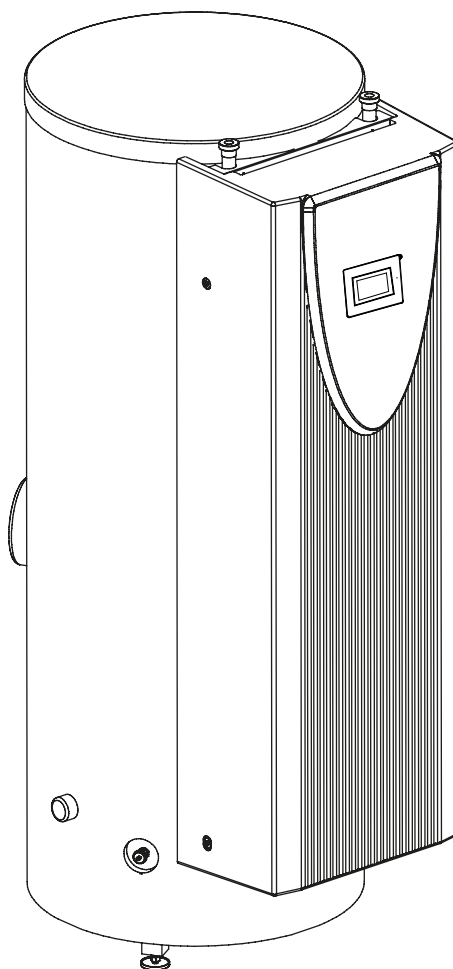
Assistenza in loco

Servizio clienti, supporto tecnico e pezzi di ricambio. Guida per la progettazione prima e dopo l'installazione dei dispositivi.

Tel.: +49 9221 709-545
Fax: +49 9221 709-924545
Lun. - Gio.: ore 7:00 - 17:00
Ven.: ore 7:00 - 15:00
service@dimplex.de

Assegna un incarico al servizio clienti su Internet:
www.dimplex.de/dimplex-service

HWK 332HC



Instrukcja montażu i użytkowania

Wieża hydrauliczna z
modułem WPM

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	PL-2
1.1	Symbole i oznaczenia	PL-2
1.2	Ważne wskazówki	PL-2
1.3	Ustawowe przepisy i dyrektywy	PL-2
2	Przeznaczenie wieży hydraulicznej	PL-2
2.1	Zakres zastosowań	PL-2
2.2	Właściwości ogólne	PL-2
3	Zakres dostawy	PL-3
3.1	Urządzenie podstawowe	PL-3
3.2	Rozdzielnia	PL-3
3.3	Sterownik pompy ciepła	PL-3
4	Akcesoria	PL-3
4.1	System zarządzania budynkiem	PL-3
5	Transport	PL-4
6	Ustawianie	PL-4
6.1	Informacje ogólne	PL-4
6.2	Dźwięk	PL-4
7	Montaż	PL-5
7.1	Informacje ogólne	PL-5
7.2	Przyłącze od strony ogrzewania	PL-5
7.3	Czujnik temperatury	PL-5
7.4	Przyłącze elektryczne	PL-7
8	Uruchamianie	PL-7
8.1	Informacje ogólne	PL-7
8.2	Przygotowania	PL-7
8.3	Sposób postępowania	PL-7
9	Czyszczenie / pielęgnacja	PL-8
9.1	Pielęgnacja	PL-8
9.2	Czyszczenie od strony ogrzewania	PL-8
9.3	Anoda antykorozyjna	PL-8
10	Usterki / wyszukiwanie błędów	PL-8
11	Wyłączanie z eksploatacji / utylizacja	PL-8
12	Informacje o urządzeniu	PL-9
13	Rysunki wymiarowe	PL-11
13.1	Rysunek wymiarowy	PL-11
14	Wykresy	PL-12
14.1	Charakterystyki – grzanie	PL-12
15	Schematy układu	PL-13
15.1	Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i jednym obiegiem grzewczym, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej	PL-13
15.2	Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i trzema obiegami grzewczymi, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej	PL-14
15.3	Legenda	PL-15

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Symbole i oznaczenia

Szczególnie ważne wskazówki są oznaczone w niniejszej instrukcji słowami UWAGA! i WSKAZÓWKA.

⚠ UWAGA!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo poważnych obrażeń albo szkód rzeczowych.

i WSKAZÓWKA

Ryzyko szkód rzeczowych lub niebezpieczeństwo lżejszych obrażeń bądź ważne informacje bez innych zagrożeń dla osób i rzeczy.

1.2 Ważne wskazówki

Należy regularnie sprawdzać sprawność działania zaworu bezpieczeństwa. Zaleca się powierzenie corocznej konserwacji firmie specjalistycznej.

Odpływ zaworu bezpieczeństwa powinien prowadzić w sposób widoczny do odpływu ściekowego.

Instalator instalacji grzewczej musi na własną odpowiedzialność sprawdzić, czy zachodzi konieczność montażu dodatkowego naczynia wyrównawczego.

Rozsądny sposób eksploatacji pozwala na znaczną oszczędność energii. W trybie pompy ciepła temperatura wody grzewczej powinna być jak najniższa. Planista jest zobowiązany do określenia temperatury systemu w instalacji grzewczej.

Podczas instalacji ogrzewania podłogowego należy ustawić w sterowniku pompy ciepła rozsądną wartość maksymalnej temperatury zasilania lub temperatury powrotu. Należy przy tym przestrzegać pozycji czujnika temperatury.

1.3 Ustawowe przepisy i dyrektywy

Zgodnie z artykułem 1, rozdział 2 k) dyrektywy UE 2006/42/UE (dyrektywa maszynowa) ta pompa ciepła jest przeznaczona do użytku domowego i podlega w związku z tym wymogom dyrektywy UE 2014/35/UE (dyrektywa niskonapięciowa). Może być używana również przez nieprofesjonalistów do ogrzewania sklepów, biur i innych podobnych miejsc pracy, do ogrzewania zakładów rolniczych, hoteli, pensjonatów i tym podobnych oraz innych pomieszczeń mieszkalnych.

W ramach konstrukcji i produkcji wieży hydraulicznej zastosowano wszystkie dyrektywy WE, przepisy DIN i VDE (zobacz deklaracja zgodności CE).

Przy podłączaniu wieży hydraulicznej do sieci elektroenergetycznej należy przestrzegać odpowiednich norm VDE, EN i IEC. Ponadto należy uwzględnić warunki przyłączenia podane przez operatorów sieci zasilających.

Instalacja grzewcza musi zostać podłączona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja grzewcza musi zostać podłączona zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto przy podłączaniu urządzenia LAW do sieci wodociągowej pitną należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących zaopatrzenia w wodę pitną.

To urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach psychicz-

nych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające wystarczającego doświadczenia lub wiedzy, jeśli pozostają one pod nadzorem lub zostały pouczone o sposobie bezpiecznego użytkowania urządzenia i są świadome związków z tym zagrożeń.

Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Czyszczenie i podstawowe czynności konserwacyjne nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru dorosłych.

2 Przeznaczenie wieży hydraulicznej

2.1 Zakres zastosowań

Wieża hydrauliczna łączy nieodwracalną pompę ciepła z siecią grzewczą budynku. Wieża hydrauliczna zawiera wszystkie hydrauliczne komponenty, które muszą być zainstalowane pomiędzy wytwornicą ciepła i układem dystrybucji w niemieszalnym obiegu grzewczym. Podwójny różnicowy rozdzielacz bezcieniowy w kombinacji ze zbiornikiem buforowym stwarza optymalne pod względem energetycznym połączenie hydrauliczne generatora ciepła z układem dystrybucji ciepła.

i WSKAZÓWKA

Urządzenie nie nadaje się do pracy z przetwornicą częstotliwości.

2.2 Właściwości ogólne

- Niewielki nakład prac instalacyjnych
- Łatwy dostęp do wszystkich podzespołów
- System gotowy do przyłączenia do instalacji, zawiera wszystkie istotne komponenty, takie jak: pompy, elementy odcinające i zabezpieczające oraz sterownik pompy ciepła
- Zintegrowany zbiornik ciepłej wody użytkowej 300l
- Zintegrowany zbiornik buforowy zmniejsza liczbę taktów pompy ciepła, zwiększając efektywność systemu
- Płynnie regulowana pompa obiegowa w obiegu grzewczym umożliwia dopasowanie mocy do potrzeb.
- opcjonalna grzałka zanurzeniowa o mocy maks. 6 kW
- Przełączana grzałka rurowa (2/4/6 kW) do wspomaganie ogrzewania.

3 Zakres dostawy

3.1 Urządzenie podstawowe

Podzespoły hydrauliczne

- Podwójny różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy
- Zbiornik buforowy o pojemności 100 litrów
- Niemieszany obieg grzewczy wł. z pompą obiegową (samoregulującą - 3/4-stopniowa)
Elementy odcinające i przeciwpowrotne
- Pierwotny obieg wytwórczy ciepła wł. z pompą obiegową (sygnał wejściowy o modulowanej szerokości impulsu), elementy odcinające
- 2. Generator ciepła w postaci elektrycznej grzałki rurowej, moc grzewcza 2, 4 do 6 kW, zabezpieczenie przez ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
- Zbiornik ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 litrów wł. z pompą ładującą ciepłą wodę użytkową

Wyposażenie zabezpieczające:

- Zawór bezpieczeństwa, ciśnienie zadziałania: 3 bar
- Możliwość podłączenia dodatkowego naczynia wzbiorczego

3.2 Rozdzielnia

⚠ UWAGA!

Przed otwarciem urządzenia należy się upewnić, że wszystkie obwody elektryczne są odłączone od źródła napięcia.

Skrzynka rozdzielcza znajduje się w górnej części wieży hydraulicznej. Po zdemontowaniu przedniej osłony staje się swobodnie dostępna skrzynka rozdzielcza.

W rozdzielni znajdują się zaciski przyłączy zasilania, styczniki ogrzewania, złącze magistrali BUS (przewód przyłączeniowy pompy ciepła) oraz sterownik pompy ciepła (WPM).

3.3 Sterownik pompy ciepła

Zintegrowany sterownik pompy ciepła (WPM OEM) jest komfortowym, elektronicznym przyrządem regulującym i sterującym. Steruje on całą instalacją grzewczą i nadzoruje ją w zależności od temperatury zewnętrznej, a także steruje przygotowywaniem ciepłej wody użytkowej oraz technicznymi urządzeniami zabezpieczającymi.

Czujnik temperatury zewnętrznej, który musi zostać zamontowany na miejscu montażu przez użytkownika, dołączony jest do sterownika pompy ciepła wł. z elementami mocującymi.

Sposób działania i posługiwania się sterownikiem pompy ciepła jest opisany w załączonej instrukcji użytkownika.

4 Akcesoria

4.1 System zarządzania budynkiem

Przez rozszerzenie odpowiedniej karty wtykowej interfejsu sterownika pompy ciepła można podłączyć do sieci systemu zarządzania budynkiem. W celu precyzyjnego podłączenia i parametryzacji interfejsu należy uwzględnić uzupełniającą instrukcję montażu karty interfejsu.

W przypadku sterownika pompy ciepła możliwe są następujące połączenia sieciowe:

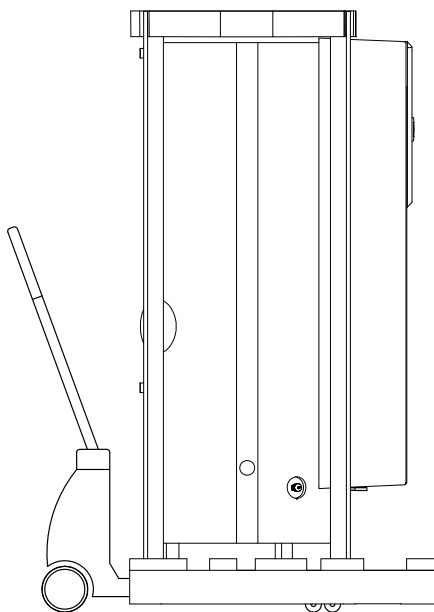
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ UWAGA!

W przypadku zewnętrznego sterowania pompą ciepła bądź pompami obiegowymi należy zaplanować przełącznik przepływu, zapobiegający włączaniu sprężarki w przypadku braku strumienia objętościowego.

5 Transport

Transport do ostatecznego miejsca instalacji powinien mieć miejsce na palecie. Urządzenie podstawowe może być transportowane za pomocą wózka podnośnikowego, ręcznego itp.



UWAGA!

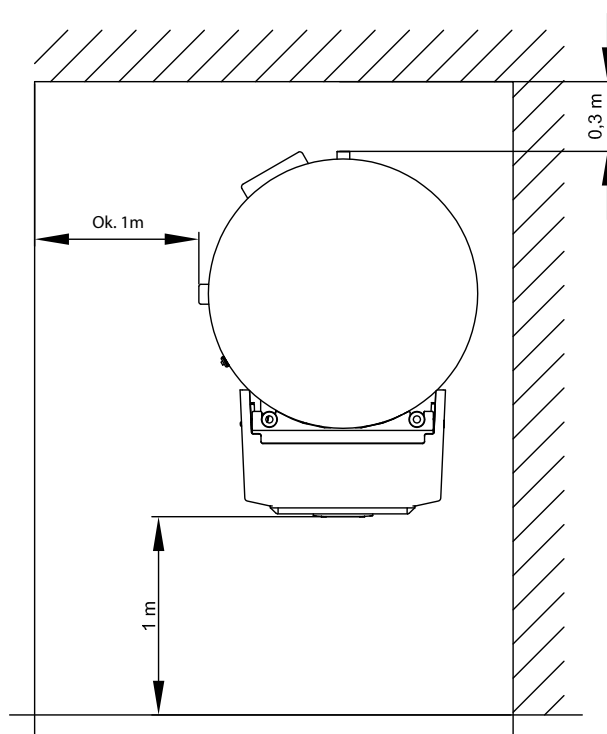
Wieża hydrauliczna oraz paleta transportowa są ze sobą połączone śrubami.

6 Ustawianie

6.1 Informacje ogólne

Urządzenie należy zainstalować w suchym pomieszczeniu nie-narażonym na działanie mrozu, na równej, gładkiej i poziomej powierzchni. Wieża hydrauliczna powinna być ustawiona w sposób umożliwiający bezproblemowe wykonywane prac serwisowych od strony obsługi. Jest to możliwe przy zachowaniu odstępu 1 m od strony przedniej. W odniesieniu do wymaganej wysokości pomieszczenia, w którym ustawione jest urządzenie, należy uwzględnić dodatkowe miejsce (ok. 30 cm, patrz rysunek wymiarowy) na wymianę anody ochronnej. Urządzenie musi zostać zamontowane w pomieszczeniu chronionym przed mrozem z zastosowaniem krótkich odcinków układania przewodów.

Prace związane z ustawieniem i instalacją musi przeprowadzić autoryzowana firma specjalistyczna.



Przy montażu wieży hydraulicznej na piętrze należy uwzględnić wytrzymałość stropu oraz ze względów akustycznych bardzo dokładnie rozplanować odsprężenie drgań. Odradza się instalację na stropie drewnianym.

WSKAZÓWKA

Pompa ciepła nie nadaje się do eksploatacji na wysokości ponad 2000 metrów (nad poziomem morza).

6.2 Dźwięk

W celu wykluczenia transmisji dźwięków materiałowych do systemu grzewczego zaleca się przyłączenie wieży hydraulicznej do systemu grzewczego za pomocą elastycznego przewodu.

7 Montaż

7.1 Informacje ogólne

Na wieży hydraulicznej należy wykonać wymienione niżej przyłącza.

- Układ dopływu i powrotu pompy ciepła
- Zasilanie/powrót instalacji grzewczej
- Odpływ zaworu bezpieczeństwa
- Zasilanie napięciem
- Przewód ciepłej wody użytkowej
- Przewód cyrkulacyjny
- Przewód zimnej wody

i WSKAZÓWKA

Podczas demontażu pokrywy urządzenia należy uwzględnić fakt, że długość przewodu łączącego- między panelem sterującym w pokrywie urządzenia a regulatorem na płycie rozdzielczej - wynosi tylko 1,5 m. Jeśli zdemontowana pokrywa urządzenia musi zostać odstawiona na większą odległość, należy wcześniej rozłączyć złącze wtykowe w regulatorze lub panelu sterującym.

7.2 Przyłącze od strony ogrzewania

Przyłącza wieży hydraulicznej od strony układu ogrzewania mają zewnętrzny gwint płasko uszczelniający 1 1/4". W trakcie podłączania przejścia należy przytrzymać kluczem, aby zapobiec ich obracaniu. Do tulei wężowej zaworu bezpieczeństwa należy przymocować stabilny kształtowo wąż z tworzywa sztucznego o średnicy 3/4" (średnica wewnętrzna ok. 19 mm), np. przy użyciu obejmy rurowej, który należy następnie wyprowadzić na zewnątrz w strefie znajdującej się za powrotem pompy ciepła.

Przed podłączeniem systemu od strony wody grzewczej należy przepłukać instalację grzewczą w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń, resztek materiałów uszczelniających itp. Nagromadzenie zanieczyszczeń w skraplaczu może doprowadzić do całkowitego zniszczenia pompy ciepła. Zgodną z zapotrzebowaniem adaptację wysokości tłoczenia zapewnią w instalacjach z odcinanym przepływem wody grzewczej sterowanym przez zawory grzejników lub termostaty regulowana płynnie pompa obiegowa. Pierwsze napełnienie i uruchomienie musi zostać przeprowadzone przez specjalistyczną firmę posiadającą odpowiednie zezwolenie. Konieczna jest przy tym kontrola działania i szczelności całej instalacji włącznie z częściami zamontowanymi fabrycznie.

Zbiornik buforowy i sieć grzewczą należy napełniać przez zawór wlewowo-spustowy wieży hydraulicznej. Zbiornik akumulacyjny należy odpowietrzać przez zawór odpowietrzający znajdujący się w górnym złączu rurowym zbiornika. Zawór odcinający nad pompą obiegową ogrzewania (M13) dysponuje zaworem zwrotnym ze „śluzą powietrzną”. Umożliwia ona przy otwartym zaworze uchodzenie powietrza z orurowania obiegu wody grzewczej przez zawór zwrotny do przyłączonego obiegu grzewczego. W obiegu grzewczym użytkownik musi na własną rękę zamontować odpowiednie urządzenie odpowietrzające.

Ponadto przed włączeniem urządzenia do obiegu wody grzewczej w układzie powrotnym ogrzewania zaleca się zamontowanie elementu odcinającego. Ten mechanizm odcinający zapobiega w przypadku konieczności wymiany „dodatkowej pompy obiegowej” (M16) utracie większej ilości wody grzewczej.

Przewody rurowe łączące układ ogrzewania z pompą ciepła może też ew. doprowadzić pod zbiornikiem do jego tylnej strony.

Istnieje możliwość przyłączenia drugiego lub trzeciego obiegu grzewczego (artykuł belka rozdzielcza VTB wchodzący w zakres akcesoriów). Montaż tego rozszerzenia wymaga wymontowania pompy obiegowej ogrzewania (M13) z obiegu wody grzewczej HWK i jej zastąpienie odpowiednim elementem pasowanym (średnica 180 mm).

Do systemu HWK 332HC można łączyć następujące moduły obiegów grzewczych (grzanie lub grzanie i chłodzenie (C)):

- Niemieszane obiegi grzewcze: MHU(C) 25 z pompą
- Mieszane obiegi grzewcze: MHM(C) 25 z pompą
- MHMC 25Flex bez pompy z kształtką pasowaną 180 mm

Instalację obiegów grzewczych musi w tej sytuacji przeprowadzić klient poza obrębem obiegu wody grzewczej.

Dzięki instalowanej standardowo wannie zbierającej kondensat wieża hydrauliczna może być też wykorzystywana do chłodzenia.

W tym przypadku w wannie należy zamontować wąż spustowy.

i WSKAZÓWKA

W przypadku rur o długości powyżej 10 m należy uwzględnić wartości wolnej kompresji podane w informacji o urządzeniu (minimalny przekrój poprzeczny rur dla strumieni objętościowych powyżej 1,5 m³/h: DN 32)

Minimalne natężenie przepływu wody grzewczej

Minimalny przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła jest zapewniony w każdym stanie roboczym instalacji przez różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy. W przypadku pomp ciepła zagrożonych mrozem należy zapewnić możliwość manualnego opróżnienia układu w razie takiej potrzeby. Wraz z gotowością do pracy sterownika pompy ciepła i pompy obiegowej ogrzewania aktywna jest także funkcja ochrony antyzamrożeniowej sterownika pompy ciepła. W przypadku wyłączenia pompy ciepła z eksploatacji lub braku zasilania należy opróżnić instalację. W przypadku systemów z pompami ciepła, w których nie można rozpoznać braku prądu (domek letniskowy), sieć hydrauliczna powinna mieć odpowiednią ochronę przed mrozem.

7.3 Czujnik temperatury

7.3.1 Wieża hydrauliczna HWK 332HC

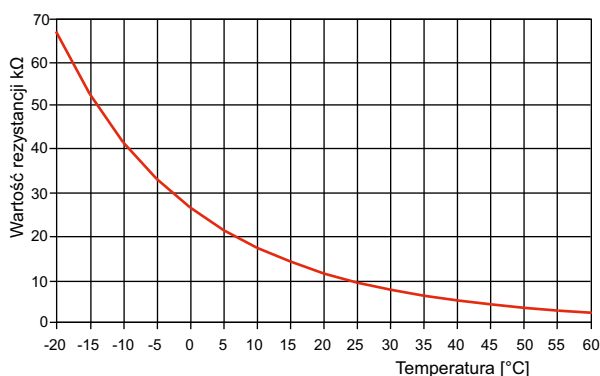
Następujące czujniki temperatury są już zainstalowane lub wymagają dodatkowego montażu:

- temperatury zewnętrznej (R1) dołączony (NTC-2)
- temperatury powrotu (R2.1) zainstalowany (NTC-10)
- temperatury ciepłej wody użytkowej (R3) zainstalowany (NTC-10)

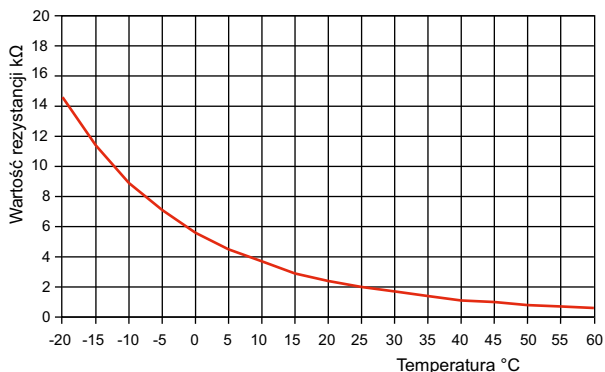
7.3.2 Charakterystyki czujników

Temperatura w °C		-20	-15	-10	-5	0	5	10	
NTC-2 w kΩ		14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	
NTC-10 w 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

Czujniki temperatury przeznaczone do podłączenia do sterownika pompy ciepła muszą odpowiadać charakterystyce czujników przedstawionej na Rys. 7.1 na str. 6. Jedyne wyjątek stanowi czujnik temperatury zewnętrznej, należący do zakresu dostawy pompy ciepła (patrz Rys. 7.2 na str. 6)



Rys. 7.1: Charakterystyka czujnika NTC-10



Rys. 7.2: Charakterystyka czujnika NTC-2 według DIN 44574 czujnik temperatury zewnętrznej

7.3.3 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury musi być umieszczony tak, aby rejestrował wszelkiego rodzaju wpływy atmosferyczne i nie fałszował wartości pomiaru.

- Montaż na ścianie zewnętrznej, w miarę możliwości po stronie północnej bądź północno-zachodniej
- Nie montować w „położeniu osłoniętym” (np. w niszy muru lub pod balkonem)
- Nie instalować w pobliżu okien, drzwi, otworów wentylacyjnych, oświetlenia zewnętrznego lub pomp ciepła
- Nigdy nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych

Parametry projektowe przewodu czujnika	
Przewodnik elektryczny	Cu
Długość przewodu	50 m
Temperatura otoczenia	35°C
Sposób ułożenia	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Średnica zewnętrzna	4-8 mm

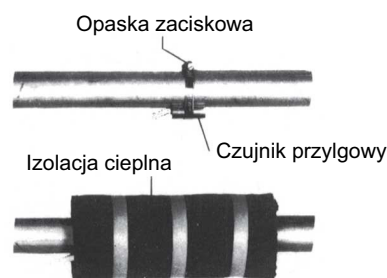
7.3.4 Montaż czujników przylgowych

Montaż czujników przylgowych jest konieczny tylko wtedy, gdy są one częścią zakresu dostawy pompy ciepła, ale nie są wbudowane.

Czujniki przylgowe można montować jako czujniki rurowe lub też wkładane do tulei zanurzeniowej rozdzielacza kompaktowego.

Montaż przylgowych czujników rurowych

- Oczyszczyć rurę ogrzewania z lakieru, rdzy i zgorzeli
- Wyczyszczone powierzchnie pokryć (cienką) warstwą pasty termoprzewodzącej
- Przymocować czujnik za pomocą opaski zaciskowej (dobrze dokręcić, luźne czujniki powodują błędy działania) i zaizolować termicznie



7.3.5 System rozdzielczy układu hydraulicznego

Podwójny różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy pełni funkcję złącza między pompą ciepła, systemem rozdzielczym ogrzewania, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. W celu uproszczenia instalacji zamiast wielu pojedynczych podzespołów używany jest przy tym jeden kompaktowy system. Więcej informacji znajduje się w odpowiednich instrukcjach montażu.

Podwójny różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy

Czujnik powrotu jest zainstalowany w tulei zanurzeniowej różnicowego rozdzielacza bezciśnieniowego. Medium przepływa przez ten czujnik w każdym stanie roboczym (obieg wytwórczy i obieg odbiorczy).

7.4 Przyłącze elektryczne

Zasilanie i napięcie sterujące jest doprowadzane za pomocą dostępnych w handlu kabli (obciążenie: 3~ kabel 5-żyłowy/ 1~ kabel 3-żyłowy; sterowanie kabel 3-żyłowy).

Dokładne instrukcje dotyczące sposobu podłączenia zewnętrznych komponentów i funkcjonowania sterownika pompy ciepła są podane w dokumentacji elektrycznej.

W układzie zasilania wieży hydraulicznej należy zaplanować odłącznik wszystkich faz o rozwarciu styków min. 3 mm (np. blokada przedsiębiorstwa energetycznego, stycznik mocy) oraz odłączający wszystkie fazy bezpiecznik samoczynny powodujący jednoczesne odłączenie wszystkich przewodów zewnętrznych (prąd wyzwalający zgodny z informacjami o urządzeniu).

Przewód zasilający (L/N/PE ~230 V, 50 Hz) sterownika pompy ciepła WPM musi być ciągle zasilany napięciem, należy go więc podłączyć przed stycznikiem blokady przedsiębiorstwa energetycznego bądź do sieci domowej, ponieważ inaczej w czasie trwania blokady przedsiębiorstwa energetycznego zostałyby wyłączone ważne funkcje ochronne.

Napięcie sterujące musi być zabezpieczone zgodnie z arkuszem GI.

2. Generator ciepła jest w stanie fabrycznym wyposażony w zaciski przystosowane do mocy grzewczej 6 kW. W celu redukcji mocy do 4 kW lub 2 kW należy usunąć jeden lub oba mostki miedziane w obszarze zacisków X1 (patrz schemat elektryczny).

Szczegółowe informacje dostępne są w Załączniku w sekcji „Schematy obwodowe”.

Grzałka rurowa (2. generator ciepła) może zostać podłączony wyłącznie przez posiadającego odpowiednie uprawnienia elektryka zgodnie ze schematem elektrycznym. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów przedsiębiorstwa energetycznego oraz norm krajowych (Niemcy: VDE).

W przypadku zastosowania opcjonalnej grzałki zanurzeniowej (E10.12) z gwintem zewnętrznym 1½" w zbiorniku buforowym wymagany jest dostosowany do mocy załączalnej stycznik K20.2. Jest on wbudowany do rozdzielni elektrycznej. Przewody mocy grzałek powinny zostać ułożone i zabezpieczone zgodnie z normą DIN VDE 0100. Zastosowana grzałka zanurzeniowa musi być wyposażona z zintegrowany ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

W piance PU w obszarze głowicy zbiornika (pod jego górną pokrywą) znajduje się kanał kablowy, który umożliwia ułożenie przewodów elektrycznych pod górną pokrywą (od tylnej części zbiornika do przedniego przyłącza).

i WSKAZÓWKA

W przypadku modelu HWK 332HC między sterownikiem pompy ciepła a pompą ciepła należy ułożyć dwa przewody łączące (< 25 V / 230 V).

i WSKAZÓWKA

Więcej informacji na temat okablowania sterownika pompy ciepła znajduje się w dokumentacji elektrycznej.

⚠ UWAGA!

Przewód komunikacyjny jest niezbędnym warunkiem funkcjonowania pomp ciepła typu powietrze/woda zainstalowanych na zewnątrz. Musi on być przewodem ekranowanym ułożonym w sposób odseparowany od przewodów elektroenergetycznych. Należy go przyłączyć do złącza N1-J25. Dalsze informacje patrz dokumentacja elektryczna.

8 Uruchamianie

8.1 Informacje ogólne

Warunkiem prawidłowego uruchomienia jest jego przeprowadzenie przez autoryzowany przez producenta serwis posprzedażowy. W określonych warunkach możliwe jest przedłużenie gwarancji na produkt.

8.2 Przygotowania

Przed uruchomieniem należy sprawdzić następujące punkty:

- Wszystkie przyłącza wieży hydraulicznej muszą być zamontowane w sposób opisany w Rozdz. 7 na str. 5.
- W obiegu grzewczym muszą być otwarte wszystkie zawory, które mogłyby niekorzystnie wpłynąć na prawidłowy przepływ wody grzewczej.
- Ustawienia sterownika pompy ciepła muszą być dopasowane do instalacji grzewczej zgodnie z jego instrukcją użytkowania.

8.3 Sposób postępowania

Uruchomienie wieży hydraulicznej odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła. Wszystkie jego ustawienia muszą być dokonane zgodnie z jego instrukcją.

Nie wolno przy tym przekroczyć podanych na tabliczce znamionowej wartości nadciśnienia roboczego.

Usterki podczas pracy są również sygnalizowane przez sterownik pompy ciepła i mogą być usuwane w sposób opisany w instrukcji użytkowania.

9 Czyszczenie / pielęgnacja

9.1 Pielęgnacja

W celu uniknięcia uszkodzenia płaszcza należy unikać opierania przedmiotów o urządzenie i odkładania ich na nim. Zewnętrzne części można czyścić wilgotną ściereczką i środkami czyszczącymi dostępnymi w handlu.

i WSKAZÓWKA

Nie używać środków czyszczących zawierających piasek, sodę, kwasy lub chlor, ponieważ mogą one szkodliwie wpłynąć na powierzchnię.

9.2 Czyszczenie od strony ogrzewania

Tlen znajdujący się w obiegu wody grzewczej może doprowadzić do powstawania produktów utleniania (rdzy), szczególnie w przypadku zastosowania podzespołów stalowych. Rdza może przedostać się do systemu grzewczego poprzez zawory, pompy obiegowe lub rury z tworzywa sztucznego. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność dyfuzyjną instalacji w przypadku rur ogrzewania podłogowego.

Także pozostałości środków smarnych i uszczelniających mogą zanieczyścić wodę grzewczą.

Jeżeli jej zanieczyszczenie jest tak silne, że obniża sprawność skraplacza w pompie ciepła, instalator musi oczyścić urządzenie.

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy zalecamy czyszczenie 5%-owym roztworem kwasu fosforowego lub, jeżeli urządzenie wymaga częstszego mycia, 5%-owym roztworem kwasu mrówkowego.

W obu przypadkach płyn do czyszczenia powinien mieć temperaturę pomieszczenia. Wymiennik ciepła zaleca się płukać w kierunku przeciwnym do normalnego kierunku przepływu.

W celu wykluczenia przedostawania się zawierającego kwas środka czyszczącego do obiegu instalacji grzewczej zalecamy podłączenie urządzenia do płukania bezpośrednio na zasilaniu i powrocie skraplacza pompy ciepła.

W celu wykluczenia uszkodzenia systemu przez ewentualne resztki preparatów czyszczących zaleca się jego dokładne przepłukanie odpowiednimi środkami zubożającymi.

Ważne jest ostrożne stosowanie kwasów i przestrzeganie przepisów ustalonych przez branżowe towarzystwa ubezpieczeniowe.

Należy zawsze przestrzegać informacji producenta środka czyszczącego.

9.3 Anoda antykorozyjna

Zainstalowaną w zbiorniku ciepłej wody użytkowej anodę antykorozyjną należy kontrolować regularnie przynajmniej co dwa lata od chwili uruchomienia i w razie potrzeby wymienić na nową. Kontrola instalacji elektrycznej odbywa się za pomocą odpowiedniego miernika prądu, bez spuszczenia wody ze zbiornika.

Sposób postępowania:

- 1) Odłączyć przewód PE z wtyku anody antykorozyjnej.
- 2) Podłączyć amperomierz (0...50 mA) między przewodem PE a wtykiem anody.
- 3) Ocena zużycia anody antykorozyjnej:
Wartość pomiaru > 1 mA ⇒ stan anody antykorozyjnej jest prawidłowy.
Wartość pomiaru < 1 mA ⇒ anodę antykorozyjną należy skontrolować lub wymienić.

10 Usterki / wyszukiwanie błędów

Wieża hydrauliczna jest produktem wysokiej jakości i powinna pracować bez zakłóceń. Jeżeli jednak wystąpią usterki, zostanie to pokazane na wyświetlaczu sterownika pompy ciepła. Więcej informacji na ten temat zawiera strona „Usterki i wyszukiwanie błędów” w instrukcji użytkownika sterownika pompy ciepła. Jeżeli usterki nie można usunąć samodzielnie, należy powiadomić odpowiedni serwis posprzedażowy.

⚠ UWAGA!

Przed otwarciem urządzenia należy się upewnić, że wszystkie obwody elektryczne są odłączone od źródła napięcia.

Po odłączeniu urządzenia od zasilania elektrycznego należy poczekać co najmniej 5 minut na rozładowanie części naładowanych elektrycznie.

⚠ UWAGA!

Prace przy instalacji mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany i fachowy serwis posprzedażowy.

11 Wyłączanie z eksploatacji / utylizacja

Przed wymontowaniem wieży hydraulicznej należy odłączyć ją od zasilania i zabezpieczyć na wszystkich wejściach i wyjściach. Demontaż pompy ciepła musi przeprowadzić wykwalifikowany personel. Należy także uwzględnić istotne dla środowiska naturalnego wymagania w zakresie odzysku, reutilizacji i utylizacji materiałów eksploatacyjnych i części konstrukcyjnych zgodnie z powszechnie przyjętymi normami.

12 Informacje o urządzeniu

1	Typ i kod zamówieniowy	HWK 332HC
2	Konstrukcja	
2.1	Wersja	Wieża hydrauliczna z podwójnym różnicowym rozdzielaczem bezciśnieniowym z regulatorem
2.2	Stopień ochrony wg EN 60529	IP 20
2.3	Miejsce instalacji	Wewnątrz
3	Dane techniczne	
3.1	Generowanie ciepła	zewnątrzny
3.2	Zbiornik buforowy	
	Pojemność znamionowa	litr
		100
	Dopuszczalna temperatura robocza	°C
		85
	Maksymalne nadciśnienie robocze	bar
		3,0
	Elektryczna grzałka rurowa	kW
		2, 4 wzgl. 6 ¹
	Grzałka zanurzeniowa (opcjonalna)	kW
		do 6
3.3	Zbiornik ciepłej wody użytkowej	
	Pojemność użytkowa	litr
		277
	Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²
		3,15
	Dopuszczalna temperatura robocza	°C
		95
	Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar
		10,0
	Grzałka zanurzeniowa	kW
		1,5
3.4	Ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa	bar
		3,0
3.5	Poziom mocy akustycznej	dB(A)
		42
3.6	Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m	dB(A)
		35
4	Wymiary, przyłącza i masa	
4.1	Wymiary urządzenia ²	wys. x szer. x dł. mm
		1920 x 740 x 950
4.2	Wymiar transportowy	mm
		2000
4.3	Przyłącza urządzenia	
	do generatora ciepła	cal
		1 1/4" gwint zewn. / kołn.
	Niemieszany obieg grzewczy	cal
		1 1/4" gwint zewn. / kołn.
	do ciepłej wody użytkowej	cal
		1" gwint zewn.
	do przewodu cyrkulacyjnego	cal
		3/4" gwint wewn.
	do membranowego naczynia wzbiorczego	cal
		1" gwint zewn. / kołn.
4.4	Średnica anody	mm
		33
4.5	Długość anody	mm
		690
4.6	Złącze gwintowane anody	cal
		1 1/4" gwint wewn.
4.7	Masa jednostki transportowej(jednostek transportowych) wł. z opakowaniemkg	
		215
5	Przyłącze elektryczne	
5.1	Zabezpieczenie napięcia sterującego	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
	Napięcie obciążenia / bezpiecznik ($\Sigma P_{\max} = 7,5 \text{ kW}$)	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / B35 A
		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / B20 A
6	Spełnia europejskie wymogi bezpieczeństwa	3
7	Pozostałe cechy modelu	
7.1	woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴	tak

1. Stan fabryczny 6 kW

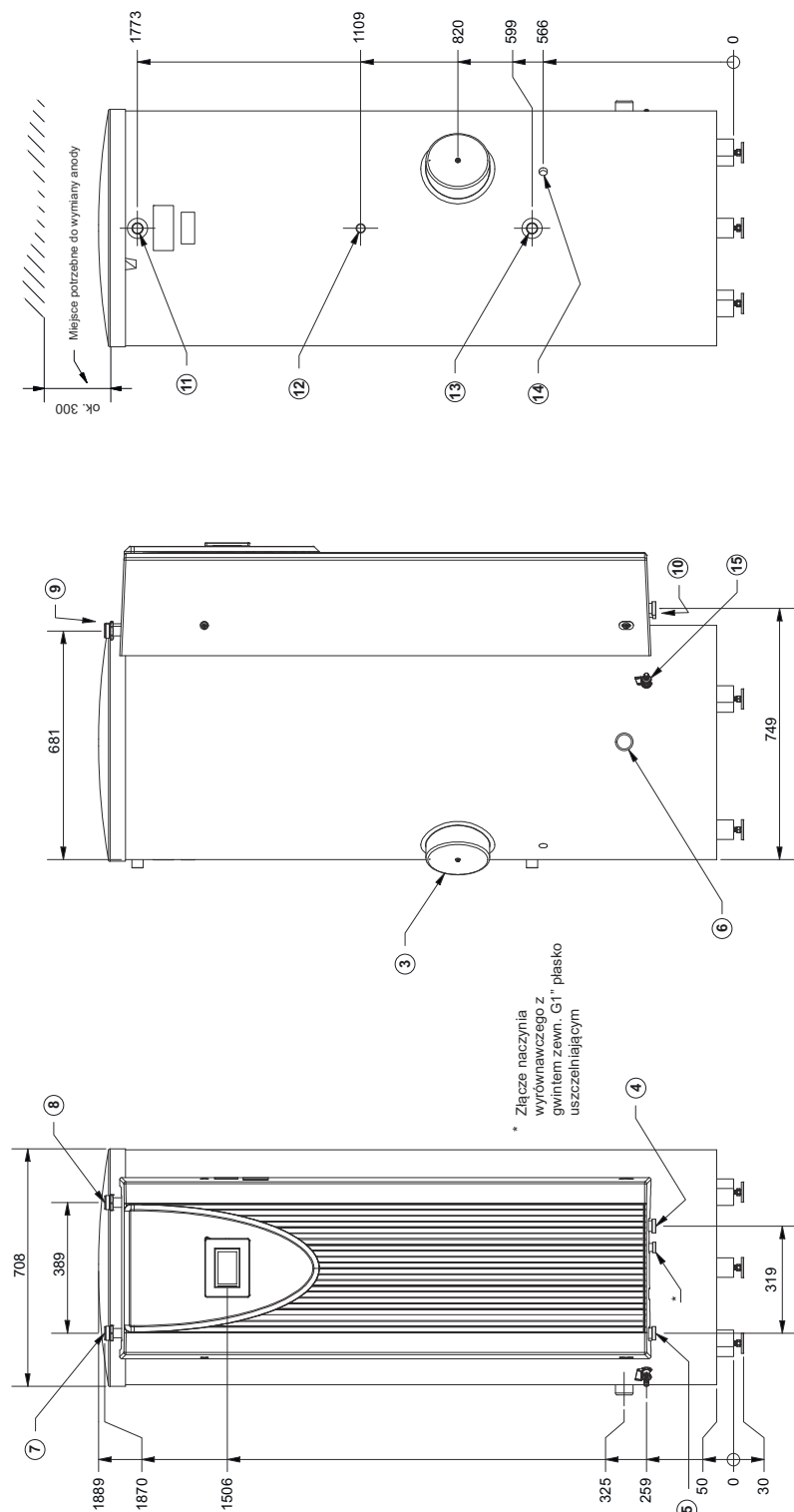
2. Należy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłącze rurowe oraz do obsługi i konserwacji.

3. patrz deklaracja zgodności CE

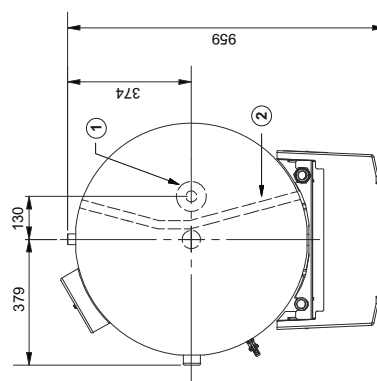
4. Pompa obiegowa ogrzewania i regulator pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

13 Rysunki wymiarowe

13.1 Rysunek wymiarowy



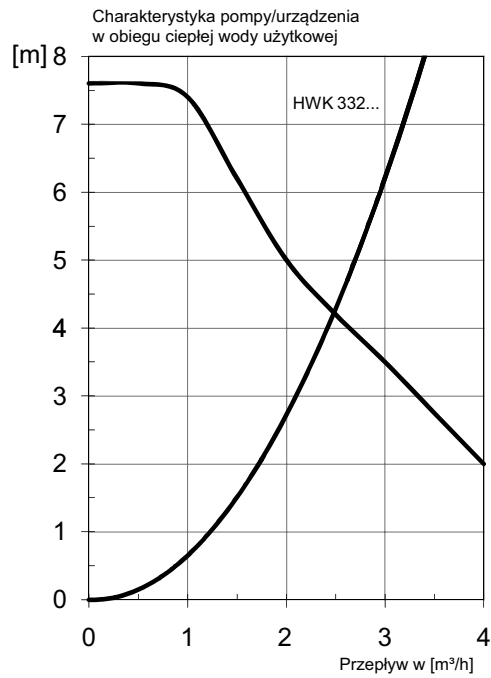
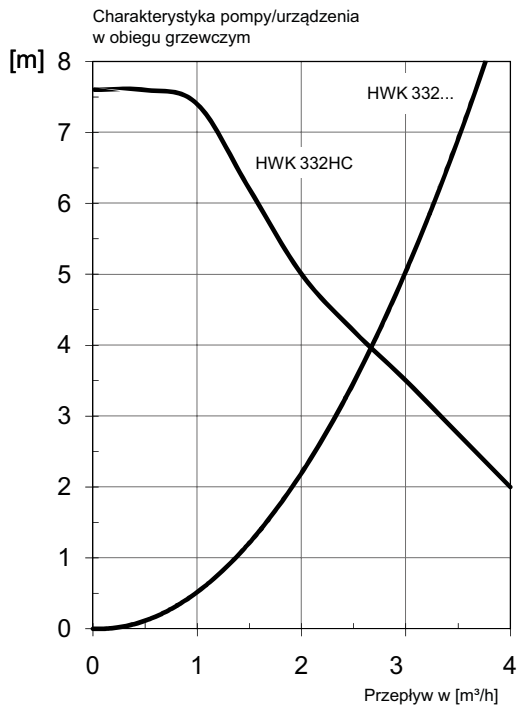
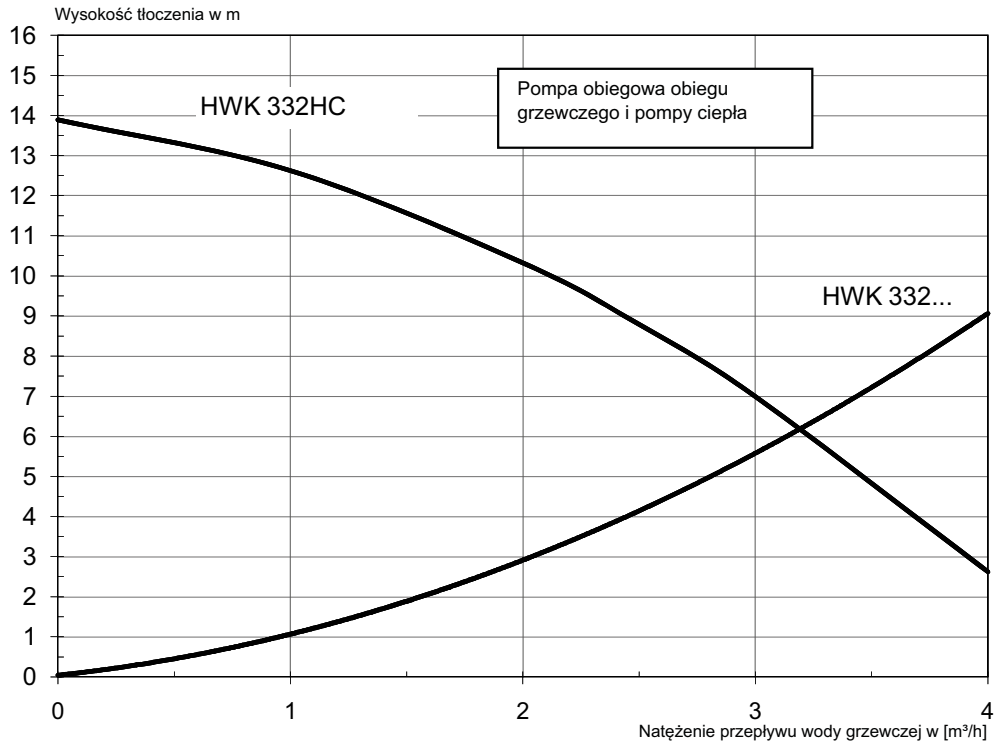
- 1 Anoda ochronna
- 2 Górny kanał kablowy pod pokrywą zbiornika
- 3 Grzałka elektryczna 1,5 kW
- 4 Powrót pompy ciepła z gwintem zewn. 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 5 Zasilanie pompy ciepła z gwintem zewn. G 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 6 G 1 1/2" (gwint wewn.) jako przyłącze opcjonalnej grzałki zanurzeniowej
- 7 Powrót wody grzewczej z gwintem zewn. G 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 8 Zasilanie wodą grzewczą z gwintem zewn. G 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 9 Doprowadzenie przewodu od góry
- 10 Doprowadzenie przewodu od dołu
- 11 Wyjście ciepłej wody użytkowej R 1" (gwint zewn.)
- 12 Przewód cyrkulacyjny G 3/4" (gwint wewn.)
- 13 Dopływ zimnej wody R 1" (gwint zewn.)
- 14 Rura pusta Ø 22 (doprowadzenie przewodu)
- 15 Zawór wlewowo-spułtowy 1/2" (wł. z tuleją węzową)



14 Wykresy

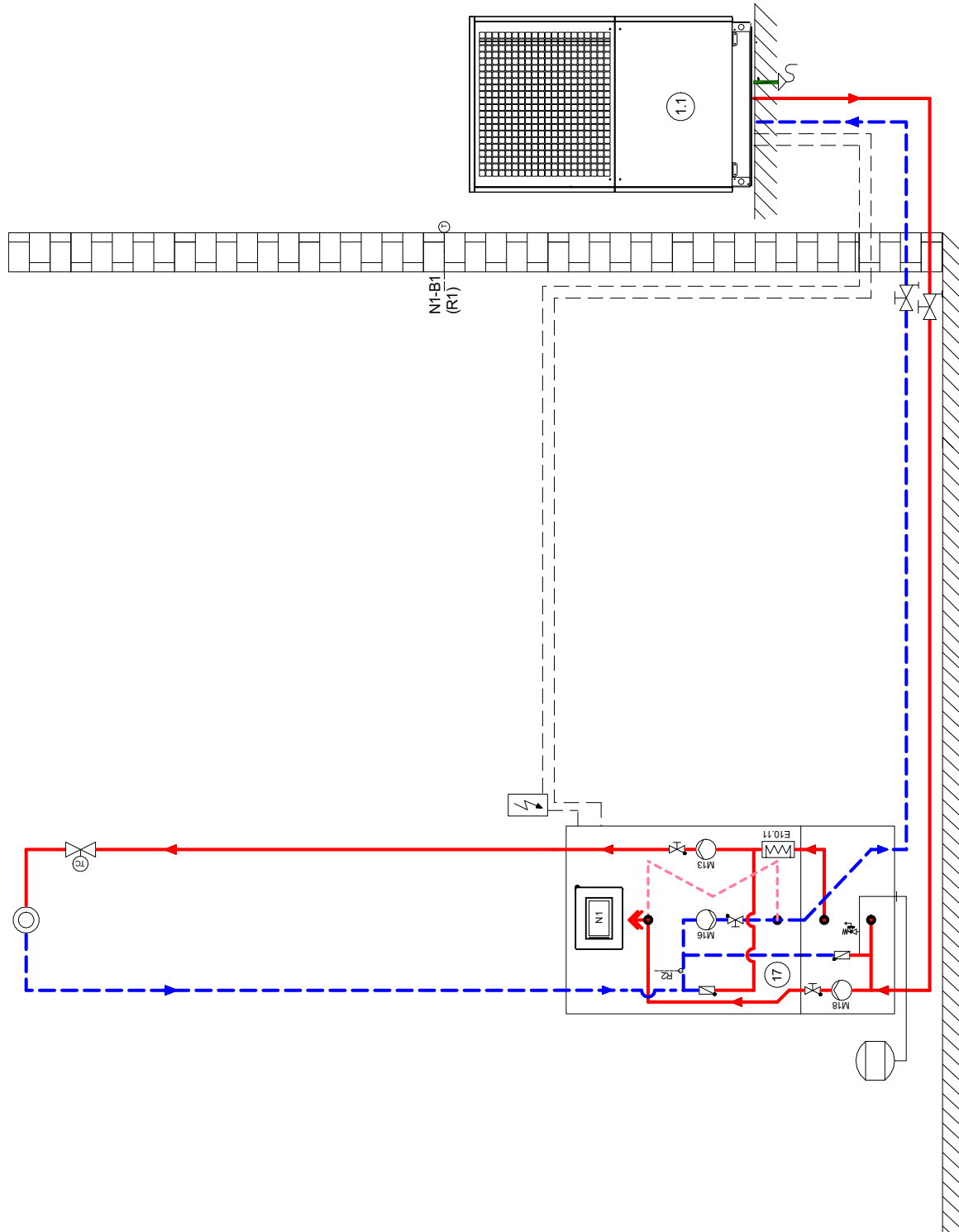
14.1 Charakterystyki - grzanie

Charakterystyka pompy/urządzenia (pracuje obieg grzewczy i pompy ciepła)



15 Schematy układu

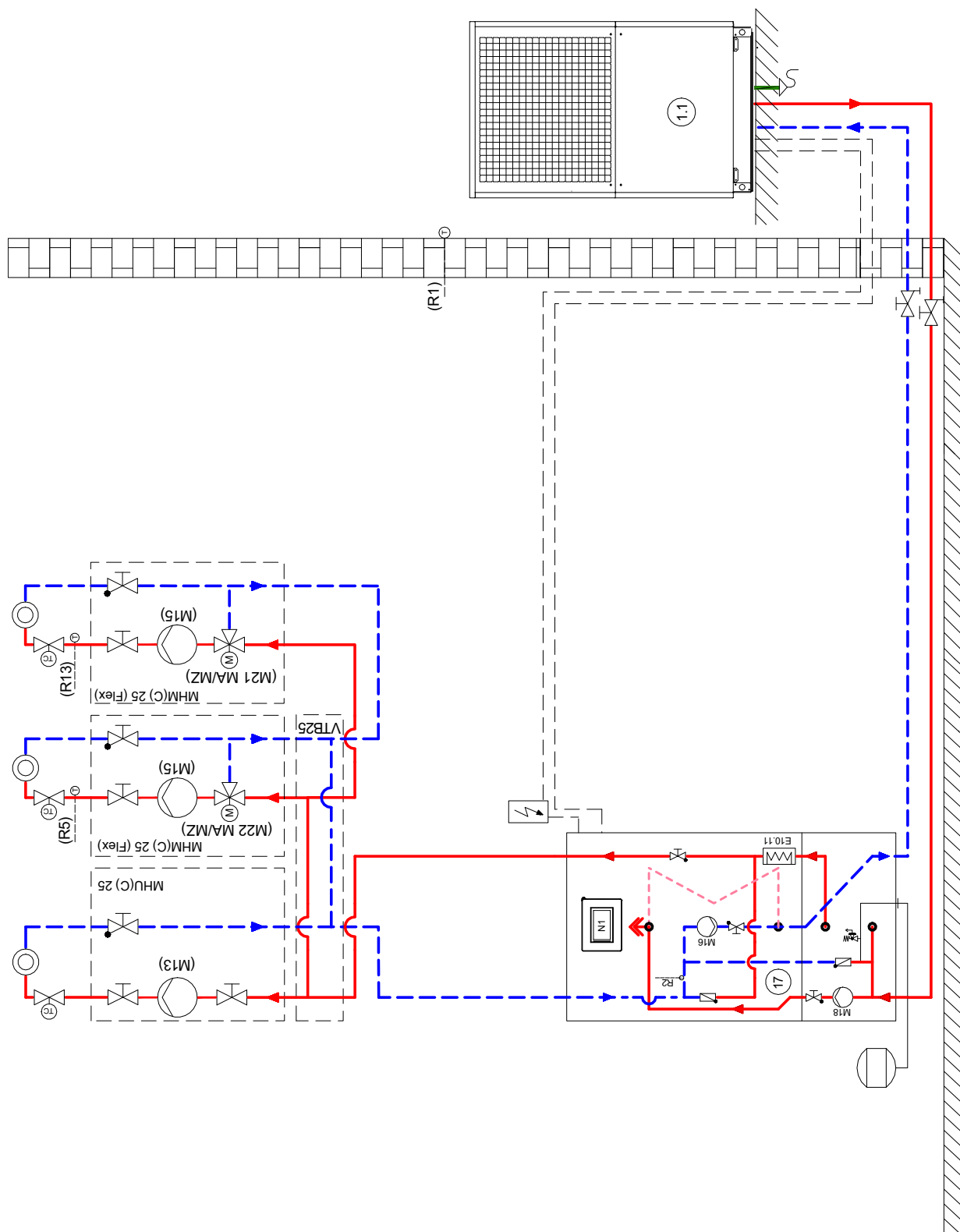
15.1 Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i jednym obiegiem grzewczym, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej



i WSKAZÓWKA

Schemat układu hydraulicznego jest przykładowy i służy jedynie jako pomoc. Profesjonalne i zgodne z zasadami bezpieczeństwa planowanie instalacji musi zostać przeprowadzone przez specjalistę. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać informacji zawartych w rozdziale „Montaż” i odpowiednich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.















15.2 Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i trzema obiegami grzewczymi, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej



WSKAZÓWKA

Schemat układu hydraulicznego jest przykładowy i służy jedynie jako pomoc. Profesjonalne i zgodne z zasadami bezpieczeństwa planowanie instalacji musi zostać przeprowadzone przez specjalistę. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać informacji zawartych w rozdziale „Montaż” i odpowiednich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

15.3 Legenda

	Zawór odcinający
	Zespół zaworów bezpieczeństwa
	Pompa obiegowa
	Naczynie wzbiorcze
	Zawór sterowany temperaturą pomieszczenia
	Zawór odcinający z zaworem zwrotnym
	Zawór odcinający z odwodnieniem
	Odbiornik ciepła
	Mieszacz trójdrogowy
	Czujnik temperatury
	Elastyczny wąż przyłączeniowy
	Zawór zwrotny
	Pompa ciepła
	Wieża hydrauliczna
E10.1	Grzałka zanurzeniowa
M13	Pompa obiegowa ogrzewania obwodu głównego
M15	Pompa obiegowa ogrzewania 2. obieg grzewczy
M16	Dodatkowa pompa obiegowa
M21	Mieszacz obwodu głównego lub 3. obieg grzewczy
M22	Mieszacz 2. obieg grzewczy
N1	Sterownik pompy ciepła
R1	Czujnik zewnętrzny naścienny
R2	Czujnik powrotu (zintegrowany)
R5	Czujnik temperatury 2. obieg grzewczy
R13	Czujnik 3. obiegu grzewczego / czujnik odnawialny



Glen Dimplex Deutschland

Centrala

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

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

Serwis na miejscu

Serwis posprzedażowy, wsparcie techniczne
i części zamienne. Wsparcie przed instalacją
i po instalacji urządzeń.

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
pn - cz: w godz. od 7:00 do 17:00
pt: w godz. od 7:00 do 15:00
service@dimplex.de

Zlecenie do serwisu posprzedażowego poprzez
Internet:
www.dimplex.de/dimplex-service