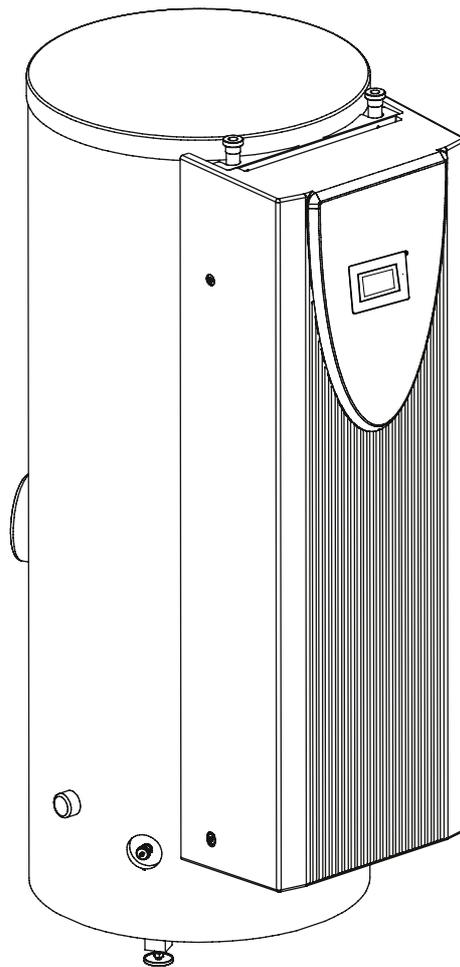

HWK 332HC



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
- Anschluss fertig, 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 incl. 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:

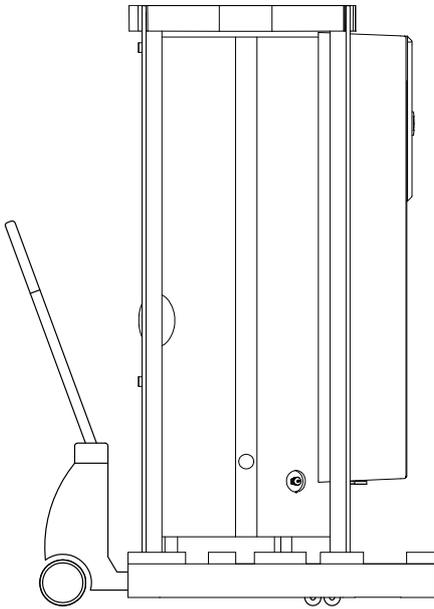
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ 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 einerseits die Transportmöglichkeit mit Hubwagen, Sackkarre o.Ä..



⚠ ACHTUNG!

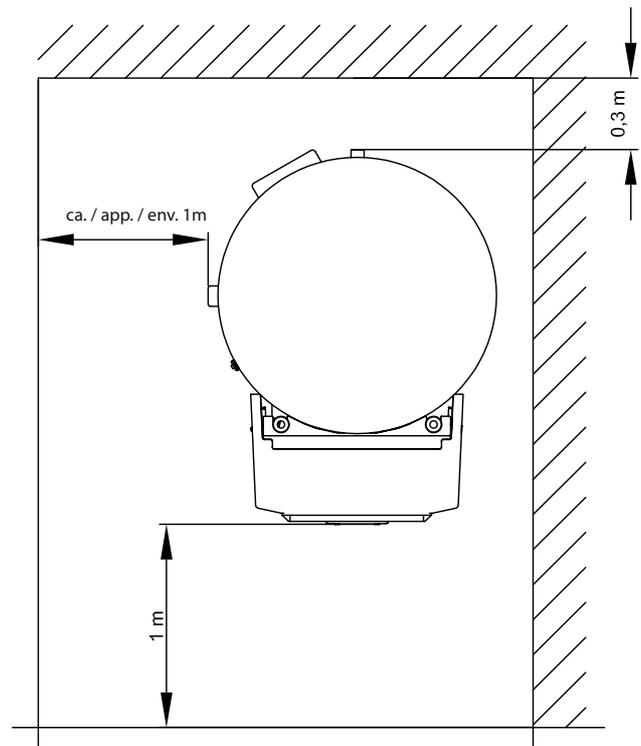
Hydro-Tower und Transportpalette sind mittels Schrauben miteinander verbunden.

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 Kugelhahnes 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 (Zubehörtartikel Verteilerbalken VTB). Für diese Erweite-

rung 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)

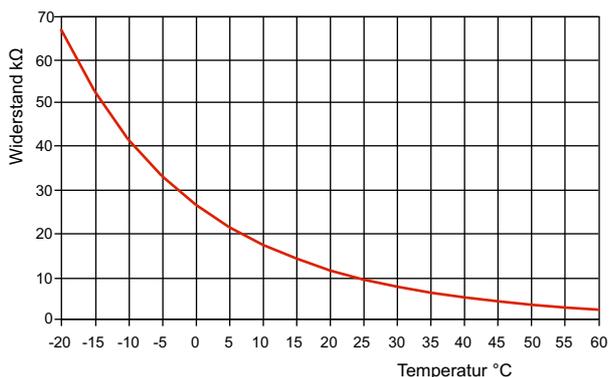


Abb. 7.1:Fühlerkennlinie NTC-10

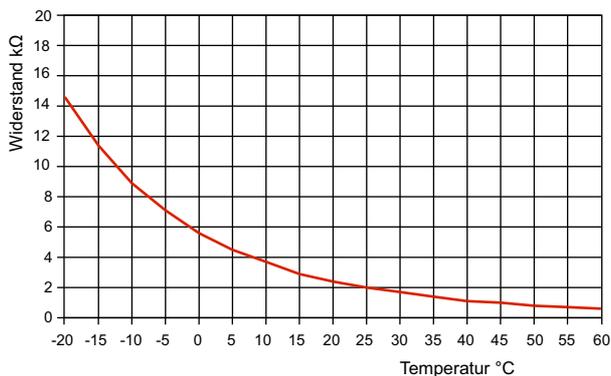


Abb. 7.2:Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574 Außentemperaturfühler

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

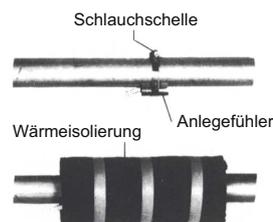
7.3.4 Montage der Anlegefühler

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.

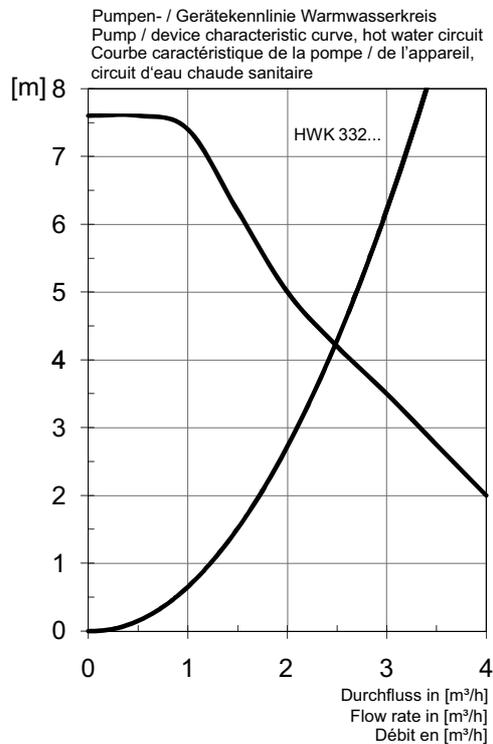
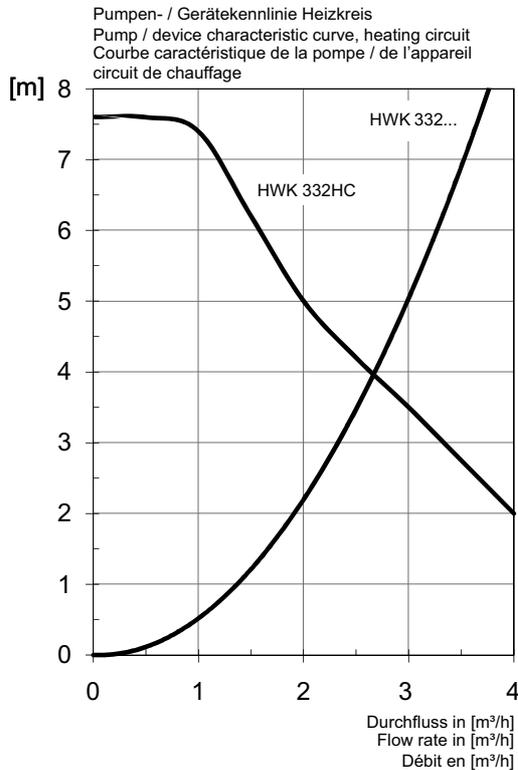
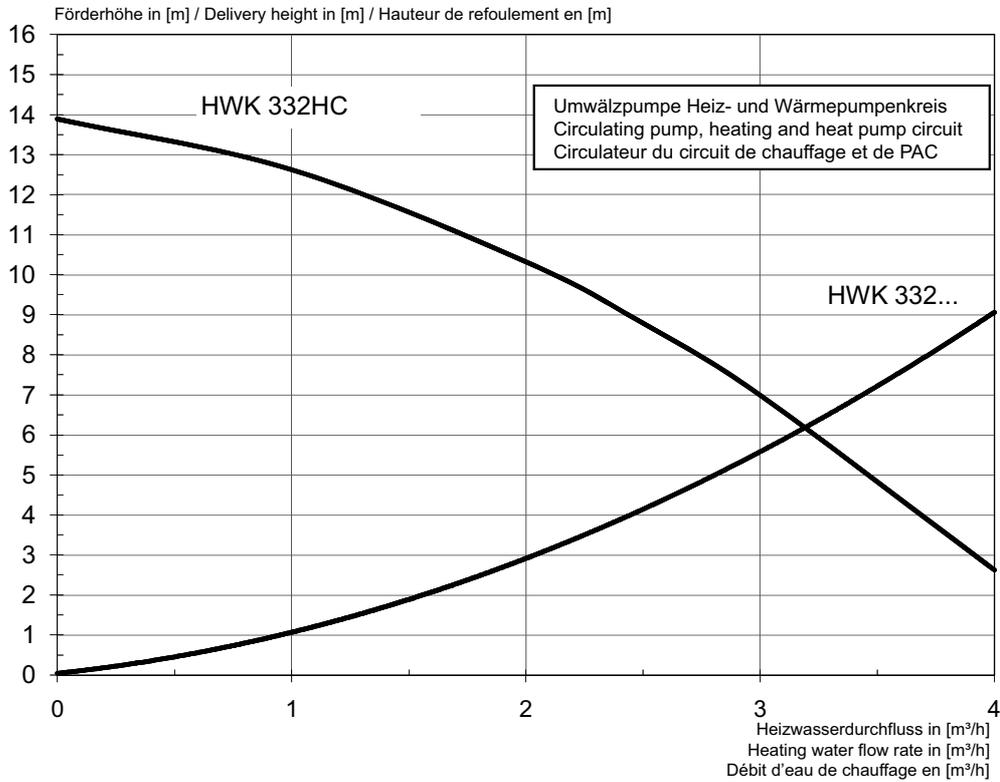
3. siehe CE-Konformitätserklärung

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

14 Diagramme

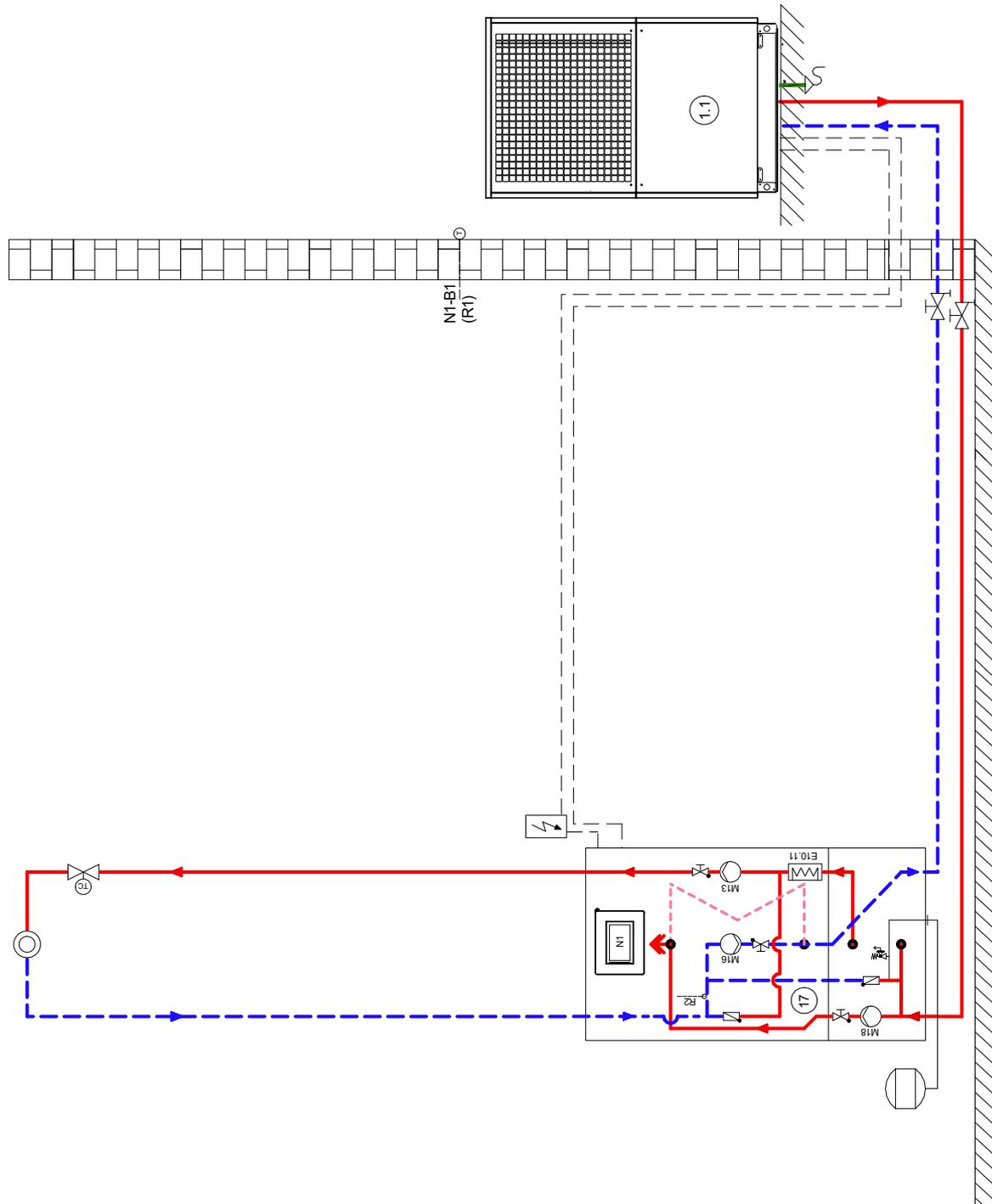
14.1 Kennlinien

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 Einbindungsschemen

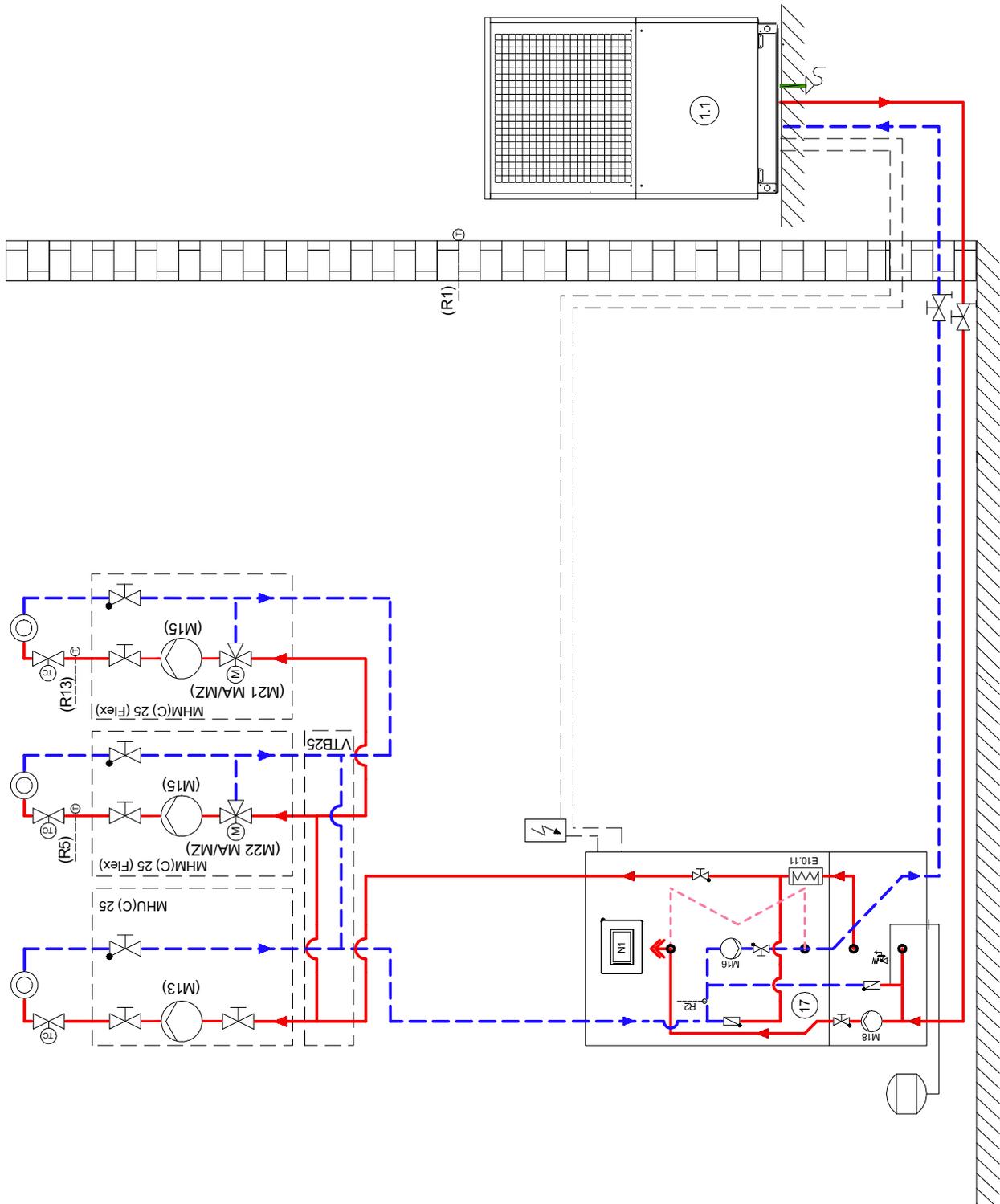
15.1 Monoenergetische Wärmepumpenheizungsanlage mit einem Heizkreis, Puffer- und Warmwasserspeicher



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

Außerhalb der Öffnungszeiten steht
Ihnen in Notfällen unsere 24/7 Hotline
zu Verfügung

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