

Zubehör für
Duale Luft/Wasser Wärmepumpen
Hydraulikmodul 1E
Hydraulikmodul 1RE





Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät diese Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschließlich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:



Informationen für Nutzer/-innen.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.



GEFAHR!

Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



WARNUNG!

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.



VORSICHT!

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.



ACHTUNG

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.



HINWEIS

Hervorgehobene Information.



Voraussetzung einer Handlung.



Einschrittige Handlungsaufforderung.

1., 2., 3., ... Nummerierter Schritt innerhalb einer mehrschrittigen Handlungsaufforderung. Reihenfolge einhalten.



Aufzählung.



Verweis auf eine weiterführende Information an einer anderen Stelle in der Betriebsanleitung oder in einem anderen Dokument.



ENERGIESPAR-TIPP

Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.



Inhaltsverzeichnis

Bitte zuerst lesen.....	2	Technische Daten/Lieferumfang.....	18
Signalzeichen.....	2	Hydraulikmodul 1E.....	18
Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	4	Hydraulikmodul 1RE.....	19
Haftungsausschluss.....	4	Freie Pressung.....	20
Sicherheit.....	4	Maßbilder	
Kontakt.....	5	Hydraulikmodul 1E.....	21
Gewährleistung / Garantie.....	5	Hydraulikmodul 1RE.....	22
Entsorgung.....	5	Bohrbild.....	23
Wärmemengenerfassung.....	5	Aufstellungspläne	
Betrieb.....	5	Hydraulikmodul 1E.....	24
Pflege des Geräts.....	5	Hydraulikmodul 1RE.....	25
Wartung des Geräts.....	6	Hydraulische Einbindung	
Störfall.....	6	Reihenspeicher.....	26
Lieferumfang.....	7	Trennspeicher.....	27
Gerätekomponenten.....	8	Gerätevariante R (Kühlung).....	28
Montage.....	9	Legende Hydraulische Einbindung.....	29
Aufstellungsort.....	9	Klemmenplan.....	30
Transport zum Aufstellungsort.....	9	Stromlaufpläne	
Aufstellung.....	9	Hydraulikmodul 1E.....	32
Montage / Hydraulischer Anschluss an den		Hydraulikmodul 1RE.....	34
Heizkreis.....	11	EG-Konformitätserklärung.....	35
Sicherheitsbaugruppe.....	11		
Ausdehnungsgefäße.....	11		
Elektrische Anschlussarbeiten.....	12		
Anklemmen BUS-Kabel.....	13		
Spülen, befüllen und entlüften der Anlage.....	14		
Spülen, befüllen und entlüften des Heizkreises.....	14		
Isolation der Hydraulischen Anschlüsse.....	15		
Überströmventil einstellen.....	16		
Bedienteil.....	16		
Inbetriebnahme.....	17		
Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	17		
Demontage.....	17		



Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Hydraulikmodul ist ein funktionsnotwendiges Zubehör für Duale Luft/Wasser-Wärmepumpen Außenaufstellung. Unter Beachtung seiner Einsatzgrenzen kann das Gerät in Verbindung mit einer Dualen Luft/Wasser-Wärmepumpe Außenaufstellung in neu errichtete oder in bestehende Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß einzusetzen. Das heißt in Verbindung mit einer Dualen Luft/Wasser-Wärmepumpe:

- zum Heizen
- zum Kühlen (nur reversible Variante)
- zur Trinkwarmwasserbereitung

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

→ Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“ sowie Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“ der Betriebsanleitung der Wärmepumpe, an die das Hydraulikmodul angeschlossen wird.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemäßen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Maßgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäß ausgeführt werden
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entsprechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



WARNUNG!

Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.



WARNUNG!

Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten.



ACHTUNG

Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt:
Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.



Kontakt

Adressen für den Bezug von Zubehör, für den Servicefall oder zur Beantwortung von Fragen zum Gerät und dieser Betriebsanleitung sind im Internet aktuell hinterlegt:

- DE: www.novelan.com
- AT: www.novelan.at

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.



HINWEIS

Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Außerbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen einhalten.

→ „Demontage“.

Wärmemengenerfassung

Neben dem Nachweis der Effizienz der Anlage wird vom EEWärmeG auch die Forderung nach einer Wärmemengenerfassung (nachfolgend WME genannt) gestellt. Die WME ist bei Luft/Wasser-Wärmepumpen vorgeschrieben. Bei Sole/ Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen muss eine WME erst ab einer Vorlauftemperatur $\geq 35^\circ\text{C}$ installiert werden. Die WME muss die gesamte Wärmeenergieabgabe (Heizung und Trinkwarmwasser) an das Gebäude erfassen. Bei Wärmepumpen mit Wärmemengenerfassung erfolgt die Auswertung über den Regler. Dieser zeigt die kWh thermische Energie an, die in das Heizsystem abgegeben wurde.

Betrieb

Durch Ihre Entscheidung für eine Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage leisten Sie nun über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.

Sie bedienen und steuern die Wärmepumpenanlage durch das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.



HINWEIS

Auf korrekte Reglereinstellungen achten.

→ Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Damit Ihre Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage im Heizbetrieb effizient und umweltschonend arbeitet, beachten Sie besonders:



ENERGIESPAR-TIPP

Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.



ENERGIESPAR-TIPP

Bevorzugen Sie Stoßlüftung. Gegenüber dauernd geöffneten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont Ihren Geldbeutel.

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Außenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.

Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.



Wartung des Geräts

Die Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle (Ventile, Ausdehnungsgefäße, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs- oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden.

Am Besten schließen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsinstallationsfirma. Sie wird die nötigen Wartungsarbeiten regelmäßig veranlassen.

Störfall

Im Störfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

→ Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenregler.

! ACHTUNG

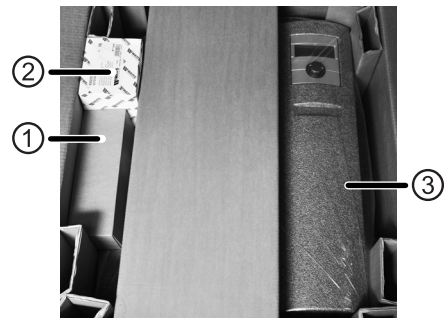
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat.

→ „Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

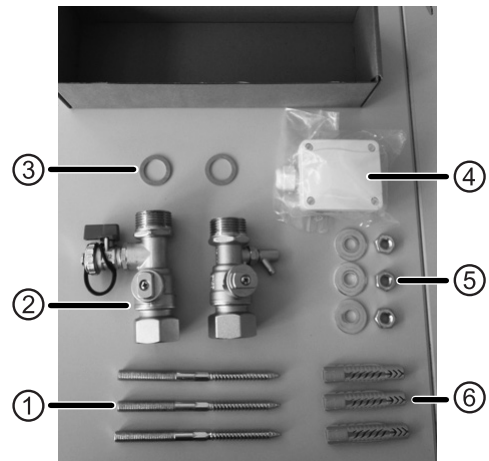


Lieferumfang



- 1 Zubehör-Paket
- 2 Sicherheitsbaugruppe
- 3 Hydraulikmodul

Exemplarische Anordnung des Zubehör-Paketes:



- 1 Stockschrauben (M 10) für Wandhalterung (3x)
- 2 Kugelhähne (2x)
- 3 Flachdichtung 1" (2x)
- 4 Außenfühler
- 5 Muttern (M 10), Unterlegscheiben (je 3)
- 6 Dübel für Wandhalterung (3x)
- 7 Schrauben für Zugentlastung (16x – ohne Abbildung)

1. Gelieferte Ware auf äußerlich sichtbare Lieferschäden prüfen.
2. Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen. Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.



HINWEIS

Gerätetyp beachten.

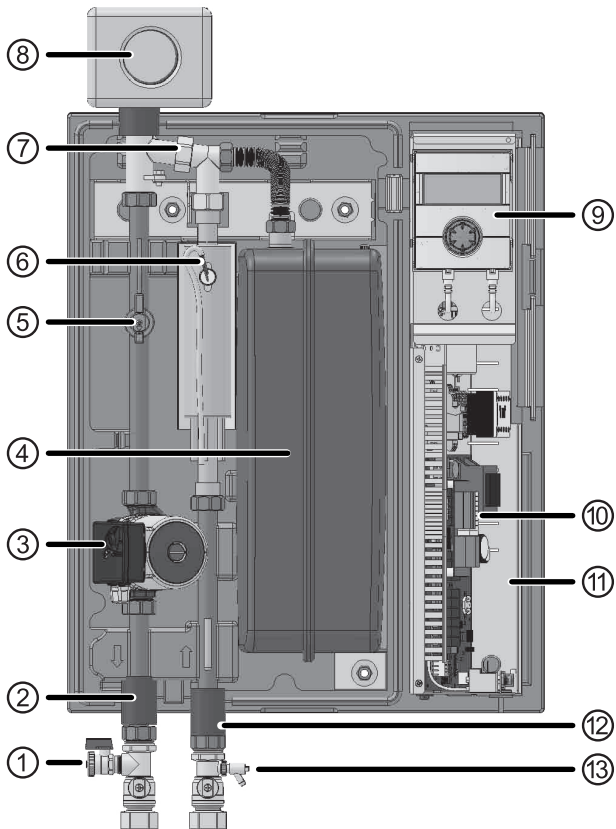
- Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“ oder Typenschild am Gerät.



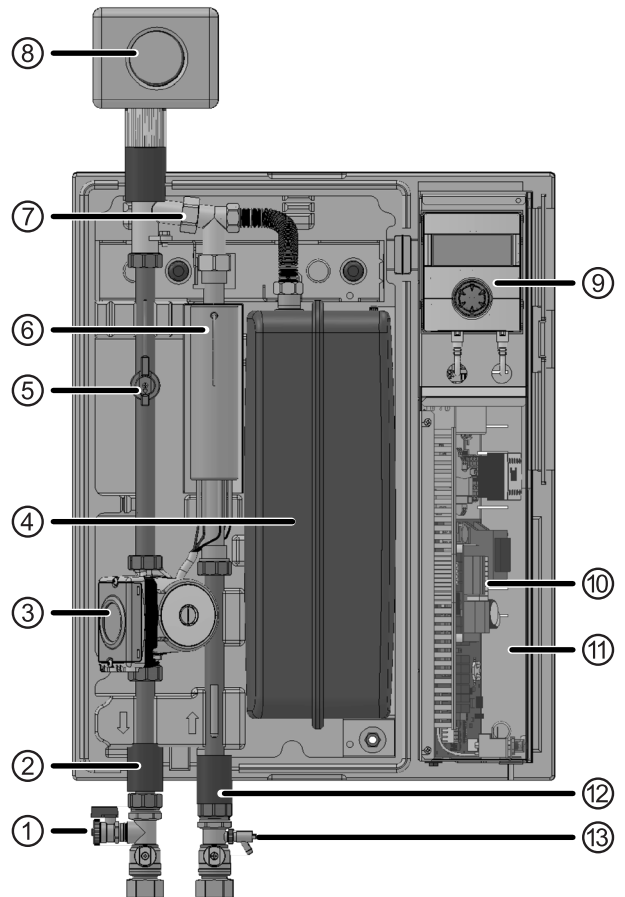
Gerätekomponenten

Das Hydraulikmodul ist in 2 Ausführungen erhältlich.

Hydraulikmodul 1E



Hydraulikmodul 1RE



1	Füll- und Entleerhahn Heizkreis
2	Vorlauf Austritt
3	Umwälzpumpe Heizkreis (energieeffiziente Umwälzpumpe)
4	Ausdehungsgefäß 12l
5	Durchflusswächter
6	Durchlauferhitzer 6kW
7	Luftabscheider
8	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis (isoliert)
9	Bedienteil Regelung
10	Comfortplatine
11	Elektrischer Schaltkasten
12	Vorlauf Eintritt
13	Entlüftung



Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



HINWEIS

Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

Aufstellungsort



ACHTUNG

Das Gerät ausschließlich im Innenbereich von Gebäuden montieren.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

→ Maßbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

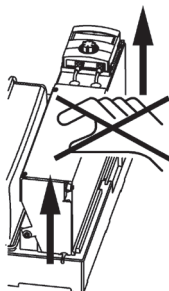
Transport zum Aufstellungsort

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.



ACHTUNG

Gerät darf nicht am Schaltkasten hochgehoben und transportiert werden.



ACHTUNG

Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

Aufstellung



VORSICHT!

Die Tragfähigkeit der Wand muss gewährleistet sein.



mögliche Einbausituation, Beispiel:
Hydraulikmodul 1E mit Reihenspeicher

- 1 Pufferspeicher
- 2 Hydraulikmodul
- 3 Trinkwarmwasserspeicher

1. Halten Sie die Bohrschablone in entsprechende Höhe und markieren die 3 Bohrlöcher.

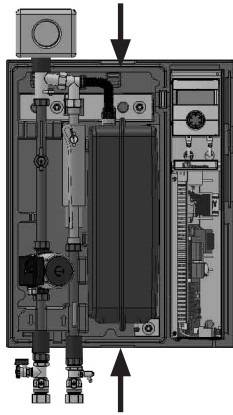
→ Sicherheits- und Service-Abstände beachten, siehe „Aufstellungsplan“.

2. Das Hydraulikmodul aus dem Verpackungskarton heben:





3. Oberteil durch Ziehen an den Griffmulden nach vorne abnehmen.



Beispiel Hydraulikmodul 1E
1 Griffmulden

4. Innenliegendes Verpackungsmaterial (Transport-sicherung) entfernen.
5. Das Hydraulikmodul mit beiliegenden Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen:



VORSICHT!

Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!

Die Dübel sind ausschließlich für folgende Wandaufbauten geeignet:

- Beton
- Vollstein aus Leichtbeton
- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Kalksand-Vollstein
- Kalksand-Lochstein

- Vollziegel
- Hochlochziegel
- Hohldecken aus Ziegel, Beton oder ähnlich
- Vollgips-Platten
- Gipskarton- und Gipsfaserplatten
- Spanplatten

Das Plattenmaterial ist entsprechend stark zu dimensionieren, damit ein sicherer Halt gewährleistet ist.

Für andere Wandaufbauten muss entsprechendes Befestigungsmaterial bauseits gestellt werden.

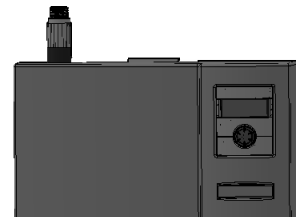
! ACHTUNG

Freisparung zur Wand dient der Hinterlüftung und darf nicht abgedichtet oder verschlossen werden.

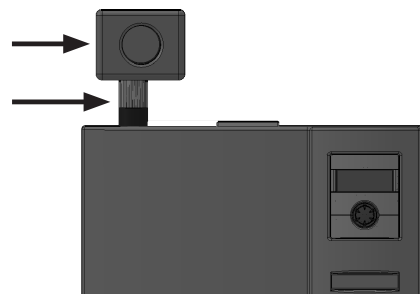
Kabelkanäle müssen in einem Abstand von mindestens 2 cm zum Hydraulikmodul verlegt werden.

Bei reversibler Variante:

6. Gewindeabdeckungen auf die Stockschrauben montieren.
7. Übergangsstück mit Sicherheitsbaugruppe auf Hydraulikmodul aufschrauben.



8. Nach erfolgter Druckprobe Übergangsstück und Sicherheitsbaugruppe mit im Lieferumfang befindlicher Isolierung isolieren.





Montage / Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis

Die Anschlüsse für den Heizkreis befinden sich an der Geräteunterseite.

Der Anschluss für die Sicherheitsbaugruppe auf der Geräteoberseite.

HINWEIS

Heizungsanlage so dimensionieren, dass die freie Pressung der im Gerät integrierten Umwälzpumpen auf jeden Fall den Mindestheizwasserdurchsatz erbringt.

Hierbei unbedingt die Anschlussleitungen zwischen Wärmepumpe und Hydraulikmodul mitberücksichtigen.

ACHTUNG

Bei den Anschlussarbeiten Anschlüsse am Gerät stets gegen Verdrehen sichern, um die Kupferrohre im Innern des Geräts vor Beschädigung zu schützen.

1. Heizkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts an den Heizkreis erfolgt.

HINWEIS

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

2. Im Heizkreis Füll- und Entleereinrichtungen, Absperrschieber und Rückschlagventile an den erforderlichen Stellen installieren.

→ Unterlagen ‚Hydraulische Einbindung‘.

Sicherheitsbaugruppe

Die Sicherheitsbaugruppe für den Heizkreis finden Sie im Beipack.

Montieren Sie die Sicherheitsbaugruppe an dem vorgesehenen Anschluss an der Geräteoberseite.

Der Sicherheitsablauf des Sicherheitsventils muss nach den jeweils geltenden Normen und Richtlinien über einen Trichtersifon in den Abfluß abgeführt werden!

Der Anschluss des Sicherheitsablaufes ist zwingend erforderlich!

Ausdehnungsgefäße

Das Ausdehnungsgefäß für den Heizkreis ist integriert.

Grundsätzlich muss geprüft werden, ob die Größe des Ausdehnungsgefäßes für die Anlage ausreichend ist. Gegebenenfalls muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß bauseits entsprechend der jeweils geltenden Normen und Richtlinien installiert werden.

HINWEIS

Der Vordruck der Ausdehnungsgefäße ist entsprechend der Berechnung nach gültigen Normen (DIN EN 12828) der Anlage anzupassen (ca. 0,5 bar unter Anlagenfülldruck).



Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



WARNUNG!

Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!



HINWEIS

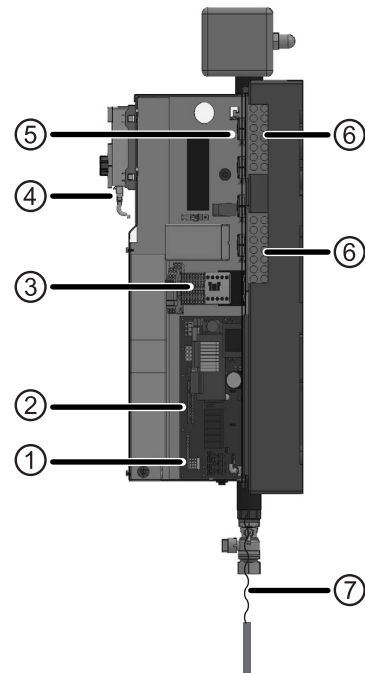
Alle spannungsführenden Kabel müssen vor der Verlegung im Kabelkanal des Schaltkastens abgemantelt werden!



ACHTUNG

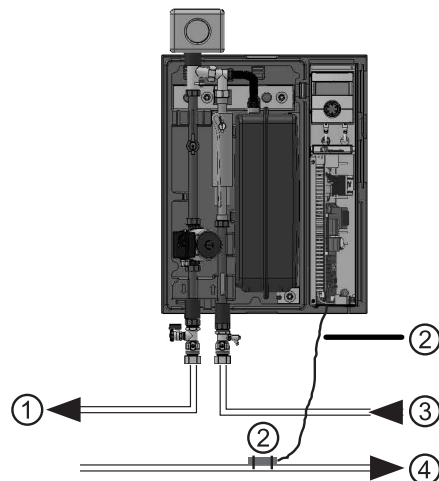
Die Leistungsversorgung für die Wärmepumpe und das Elektroheizelement muss jeweils mit einem allpoligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand nach IEC 60947-2 ausgestattet werden.
Höhe des Auslösestroms beachten.

→ Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“.



Beispiel: Hydraulikmodul 1E

- 1 Klemmleiste externe Fühler
- 2 230 V Eingänge
- 3 Steuerspannung
- 4 Anschluss Bus-Kabel
- 5 Klemmleiste Zuleitung
- Wärmepumpe
- Heizelement
- 6 Kabelführungen
- 7 Rücklauf-Fühler



Beispiel: Hydraulikmodul 1E

- 1 Vorlauf zu Heizkreis/
Trinkwarmwasserspeicher
- 2 Fühler Rücklauf am Hydraulikmodul
- 3 Vorlauf von Wärmepumpe
- 4 Rücklauf zu Wärmepumpe



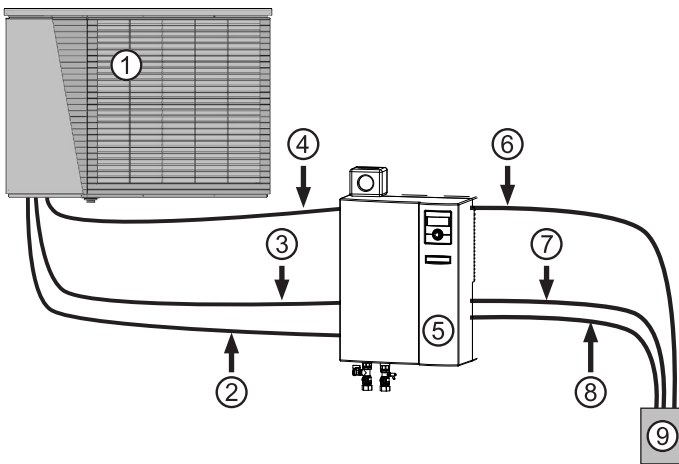
Rücklauffühler (2) mit Kabelbinder und Wärmeleitpaste am Rücklauf (wärmeleitendes Rohr) zur Wärmepumpe (4) befestigen.

→ Unterlagen Hydraulische Einbindungen

Die elektrische Verbindung zwischen Wärmepumpe und Hydraulikmodul erfolgt über die 3 an der Wärmepumpe vormontierten Kabel.

Bauseitig wird das Hydraulikmodul von der Unterverteilung mit folgenden Kabeln angeschlossen

→ „Klemmenplan“ zum jeweiligen Gerätetyp.

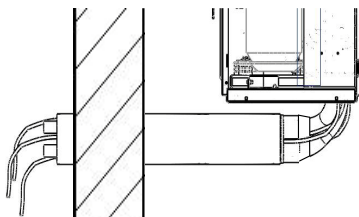


- 1 Wärmepumpe
- 2 Verdichter (5 Adern)
- 3 Steuerung (3 Adern)
- 4 LIN-Bus (3 Adern, geschirmt)
- 5 Hydraulikmodul
- 6 Lastleitung Heizstab (5 Adern)
- 7 Steuerspannung (3 Adern)
- 8 Verdichter (5 Adern)
- 9 Unterverteilung

Wenn bauseitig verlegt:

► Leerrohre geräteseitig abdichten.

Die drei Verbindungskabel durch die drei Kanäle der Wanddurchführung führen - das Gleitmittel nutzen!



HINWEIS

Bei der Verlegung der Kabel in das Gebäudeinnere ist zu beachten, dass ungeschirmte Stromversorgungsleitungen (Spannungsversorgung Außengerät) und geschirmte Lei-

tungen (LIN-Bus) getrennt voneinander verlegt werden müssen.

Bei Verwendung der Wanddurchführung ist der nötige Abstand zu den benachbarten Leitungen gegeben.



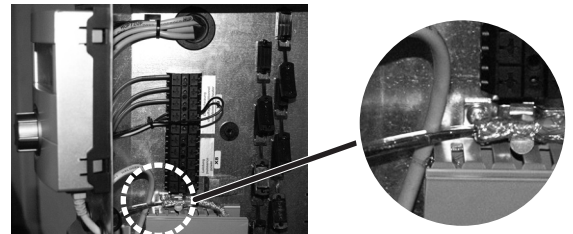
HINWEIS

Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.

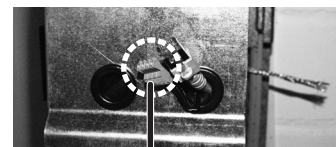
Falls dies gewünscht ist, im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers anschließen.

Anklemmen BUS-Kabel

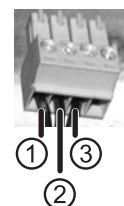
1. Das BUS-Kabel abisolieren und den Schirm über die Isolierung nach hinten schieben.
2. Das Ende des isolierten Kabels mit dem Schirm in die Schirmklemme einfügen.



3. Das Ende mit den Einzeladern durch eine der beiden Tüllen führen.



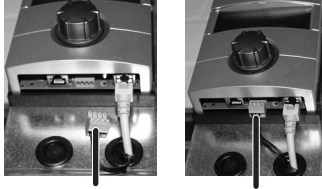
Aderbelegung:



- 1 12 V
- 2 GND
- 3 LIN



- Unten am Bedienteil den grünen Bus-Stecker abziehen und das Kabel entsprechend Klemmenplan anklemmen, dann den Stecker wieder am Bedienteil anbringen.



Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschließen. Gerät schließen, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

- ! ACHTUNG**
Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

Verschmutzungen und Ablagerungen in der Anlage können zu Betriebsstörungen führen.

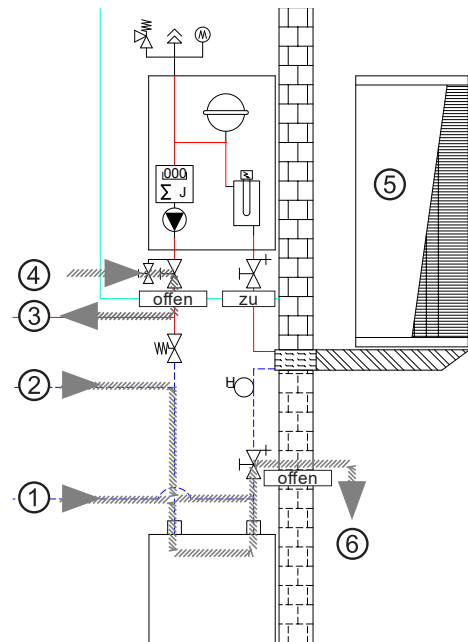
Spülen, befüllen und entlüften des Heizkreises

- ! ACHTUNG**
Beim Spülen darf ein Druck von 2,5 bar nicht überschritten werden. Ablaufleitung des Sicherheitsventils Heizkreis muss vor dem Spülen und Befüllen angeschlossen werden.

Beispiel mit Reihenpufferspeicher:

- Schlauch an Füll- und Entleerhahn anschließen und zu einem Abfluss führen.
- Füll- und Entleerhahn am Hydraulikmodul (Heizwasseraustritt zur Wärmepumpe) anschließen.
- Absperrventile im Hydraulikmodul zur Wärmepumpe hin schließen. Absperrventile zum Heizkreis hin öffnen.

Beispiel Schema Variante Heizen:

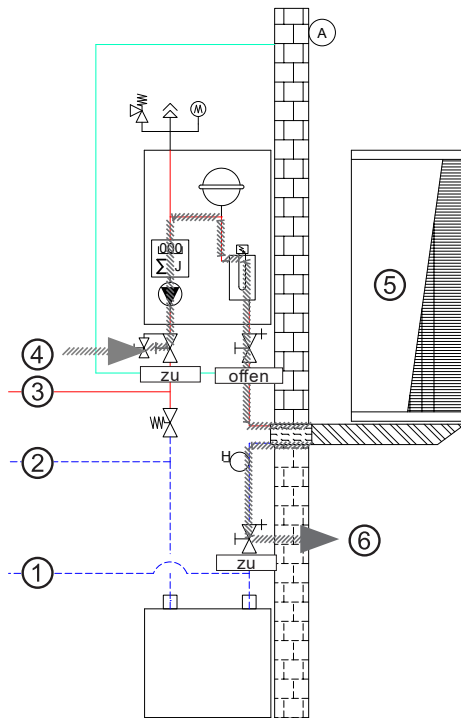


- Rücklauf Trinkwarmwasser
- Rücklauf Heizwasser
- Vorlauf Heizwasser / Trinkwarmwasser
- Füllhahn
- Wärmepumpe
- Abfluss

- Betriebsanleitung „Umschaltventil“
- Den Motor des 3-Wege-Ventils für die Trinkwarmwasserbereitung (Zubehör) demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig nach oben abziehen.
 - Spindel um 180° drehen und Trinkwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen.
 - Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B).
 - Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Trinkwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen.
 - Nach Beendigung des Spül- und Füllvorgangs Spindel in Ausgangsstellung bringen und Motor des 3-Wege-Ventils montieren.
 - Das Gerät entlüftet automatisch, wenn die Entlüfter (schwarze Kappe) der Sicherheitsbaugruppe offen sind. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnet sich das Entlüftungsventil.
 - Absperrventile im Hydraulikmodul zur Wärmepumpe hin öffnen. Absperrventile zum Heizkreis hin schließen. Absperrventile bauseits schließen zur Wärmepumpe:



Beispiel Schema Variante Heizen:



- 1 Rücklauf Trinkwarmwasser
- 2 Rücklauf Heizwasser
- 3 Vorlauf Heizwasser / Trinkwarmwasser
- 4 Füllhahn
- 5 Wärmepumpe
- 6 Abfluss

11. Schläuche an Füll- und Entleerungshähnen tauschen und Verflüssiger der Wärmepumpe über Rücklauf spülen.
12. Zusätzlich Entlüftungsventil am Verflüssiger der Wärmepumpe öffnen. Verflüssiger entlüften und nach vollständiger Entlüftung das Entlüftungsventil wieder schließen.

Isolation der Hydraulischen Anschlüsse

Sie müssen die Festverrohrung des Heizkreises, die Verbindungsleitungen zwischen Hydraulikmodul und Wärmepumpe sowie die Anschlüsse des Trinkwarmwasserspeichers isolieren.

Bei (R)-Variante dampfdiffusionsdicht.



HINWEIS

Isolation nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.



Überströmventil einstellen



HINWEIS

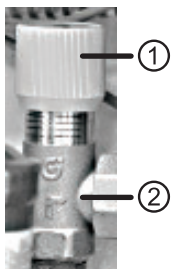
Die Tätigkeiten in diesem Abschnitt sind nur erforderlich bei Reihenspeichereinbindung. Arbeitsschritte zügig durchführen, da sonst die maximale Rücklauftemperatur überschritten werden kann und die Wärmepumpe auf Hochdruckstörung schaltet.

Drehen des Einstellknopfs am Überströmventil nach rechts vergrößert den Temperaturunterschied (die Spreizung), Drehen nach links verkleinert sie.

Anlage läuft im Heizbetrieb (idealerweise im kalten Zustand).

- Bei niedriger Heizkurve: Anlage auf „Zwangsheizung“ stellen.
- Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.
- Ventile zum Heizkreis absperrern.
- Sicherstellen, dass der gesamte Volumenstrom über das Überströmventil geleitet wird.
- Am Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperatur auslesen.
- Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.
- Einstellknopf (1) des Überströmventils (2) drehen, bis die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauftemperatur folgendermaßen eingestellt ist:

Außentemperatur	Einstellempfehlung
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K

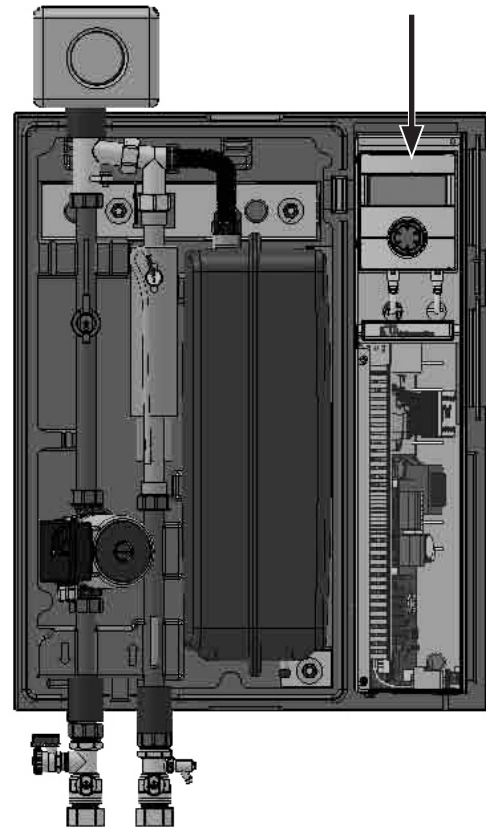


- 1 Einstellknopf
- 2 Überströmventil

- Ventile zum Heizkreis öffnen.
- Heizungs- und Wärmepumpenregler zurückstellen.

Bedienteil

Am Schaltkastenblech des Gerätes befinden sich im oberen Bereich jeweils 4 Aussparungen zur Befestigung des Bedienteils:



Beispiel Hydraulikmodul 1E



HINWEIS

Über linke Buchse an der Unterseite des Bedienteils kann eine Verbindung zu einem Computer oder einem Netzwerk hergestellt werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können. Voraussetzung ist, dass im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzkabel (Kategorie 6) durch das Gerät verlegt worden ist.

- Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Ausgabe „Fachhandwerker“, Abschnitt „Webserver“.

Ist dieses Netzkabel vorhanden, den RJ-45-Stecker des Netzkabels in die linke Buchse des Bedienteils einstecken.



HINWEIS

Das Netzkabel kann jederzeit nachgerüstet werden.

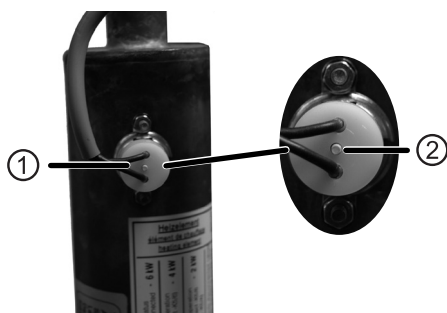
Inbetriebnahme

→ Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Inbetriebnahme“ in der Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe.

Sicherheitstemperaturbegrenzer

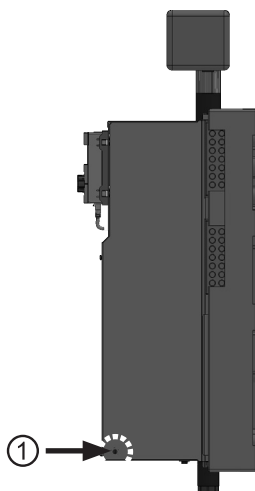
Am Elektroheizelement ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut. Bei Ausfall der Wärmepumpe oder Luft in der Anlage prüfen, ob der Reset-Knopf dieses Sicherheitstemperaturbegrenzers herausgesprungen ist. Gegebenenfalls wieder eindrücken.

Hydraulikmodul 1E:



- 1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
- 2 Reset-Knopf

Hydraulikmodul 1RE:



- 1 Sicherheitstemperaturbegrenzer und Reset-Knopf (unter Abdeckkappe)

Demontage



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Arbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



WARNUNG!

Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.



VORSICHT.

Gerätekomponenten entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

Ausbau der Pufferbatterie



ACHTUNG

Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Schraubendreher herausgeschoben werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.



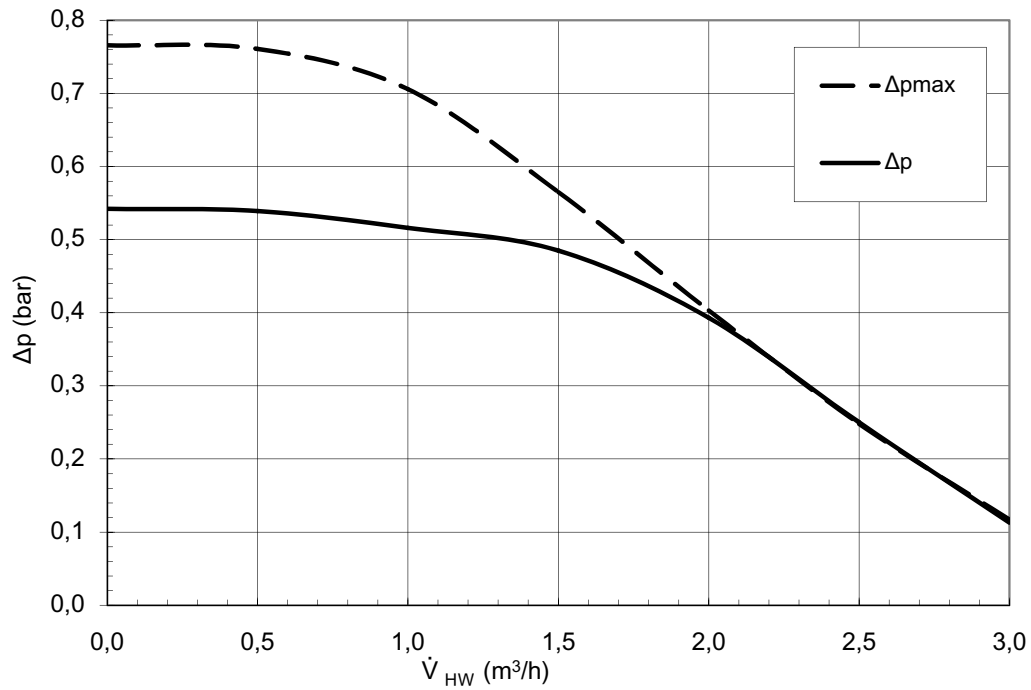
Technische Daten / Lieferumfang

Gerätebezeichnung	Hydraulikmodul 1E		
Zubehör zu Wärmepumpentyp			
LWD 50A - LWD 90A LWD 50ARX - LWD 70ARX	• zutreffend — nicht zutreffend	• —	
Funktionsnotwendig	• zutreffend — nicht zutreffend	•	
Aufstellungsort			
Innen Außen	• zutreffend — nicht zutreffend	• —	
Maximale Raumtemperatur	°C	—	
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	%	—	
Konformität			
	CE	•	
Heizkreis			
Heizkreiseffizienzpumpe	integriert: • ja — nein	•	
Freie Pressung Heizkreispumpe Δp (Werkseinstellung) Freie Pressung maximal Δp_{max} Volumenstrom	bar bar l/h	0,46 0,54 1600	
Volumenstrom: minimaler Durchsatz maximaler Durchsatz	l/h	900 2000	
max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3	
Integrierte Ausdehnungsgefäß Volumen Vordruck	• ja — nein bar	• 12 1,5	
Pufferspeicher	integriert: • ja — nein	—	
Wärmemengeerfassung	integriert: • ja — nein	•	
Allgemeine Gerätedaten			
Maße Gehäuse (Höhe Breite Tiefe)	mm mm mm	695 550 330	
Gewicht gesamt	kg	25	
Anschlüsse	...		
Heizwasser Eintritt (Vorlauf)		R 1" Innen	
Heizwasser Austritt (Vorlauf)		R 1" Innen	
Elektrik			
Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe **)		3~N/PE/400V/50Hz C16	
Spannungscode Absicherung Steuerspannung **)		1~N/PE/230V/50Hz B16	
Spannungscode Absicherung Elektroheizelement **)		3~N/PE/400V/50Hz B10	
Schutzart	IP	20	
Leistung Elektroheizelement 3 2 1 phasig	kW kW kW	6 4 2	
Umwälzpumpe Heizkreis: maximale Leistungsaufnahme Stromaufnahme	kW A	0,07 0,31	
Sicherheitseinrichtungen			
Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang: • ja — nein	• —	
Heizungs- und Wärmepumpenregler	im Lieferumfang: • ja — nein	•	
Überströmventil	integriert: • ja — nein	—	
**) örtliche Vorschriften beachten			813305b



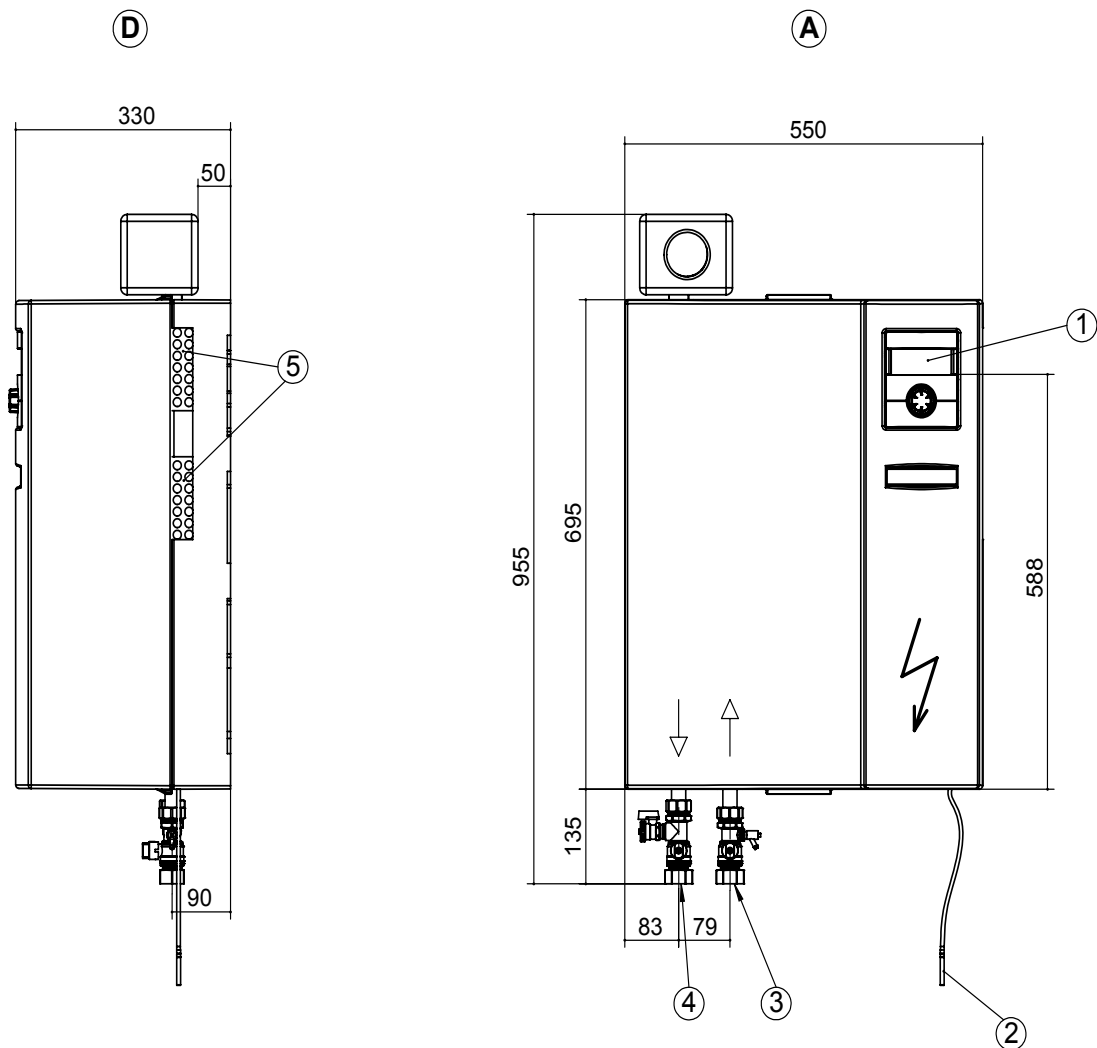
Technische Daten / Lieferumfang

Gerätebezeichnung	Hydraulikmodul 1RE	
Zubehör zu Wärmepumpentyp		
LWD 50A - LWD 90A LWD 50ARX - LWD 70ARX	• zutreffend — nicht zutreffend	— •
Funktionsnotwendig	• zutreffend — nicht zutreffend	•
Aufstellungsort		
Innen Außen	• zutreffend — nicht zutreffend	• —
Maximale Raumtemperatur	°C	35
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	%	60
Konformität		
	CE	•
Heizkreis		
Heizkreiseffizienzpumpe	integriert: • ja — nein	•
Freie Pressung Heizkreispumpe Δp (Werkseinstellung) Freie Pressung maximal Δp_{max} Volumenstrom	bar bar l/h	0,46 0,54 1600
Volumenstrom: minimaler Durchsatz maximaler Durchsatz	l/h	900 2000
max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3
Integrierte Ausdehnungsgefäß Volumen Vordruck	• ja — nein bar	• 12 1,5
Pufferspeicher	integriert: • ja — nein	—
Wärmemengeerfassung	integriert: • ja — nein	•
Allgemeine Gerätedaten		
Maße Gehäuse (Höhe Breite Tiefe)	mm mm mm	695 550 330
Gewicht gesamt	kg	25
Anschlüsse	...	
Heizwasser Eintritt (Vorlauf)		R 1" Innen
Heizwasser Austritt (Vorlauf)	...	R 1" Innen
Elektrik		
Spannungscodes allpolige Absicherung Wärmepumpe **)		3~/N/PE/400V/50Hz C16
Spannungscodes Absicherung Steuerspannung **)		1~/N/PE/230V/50Hz B16
Spannungscodes Absicherung Elektroheizelement **)		3~/N/PE/400V/50Hz B10
Schutzart	IP	20
Leistung Elektroheizelement 3 2 1 phasig	kW kW kW	6 4 2
Umwälzpumpe Heizkreis: maximale Leistungsaufnahme Stromaufnahme	kW A	0,07 0,31
Sicherheitseinrichtungen		
Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang: • ja — nein	• —
Heizungs- und Wärmepumpenregler	im Lieferumfang: • ja — nein	•
Überströmventil	integriert: • ja — nein	—
**): örtliche Vorschriften beachten		813308



Legende: DE812031

\dot{V}_{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Δp	freie Pressung (Werkseinstellung)
Δp_{max}	maximale freie Pressung

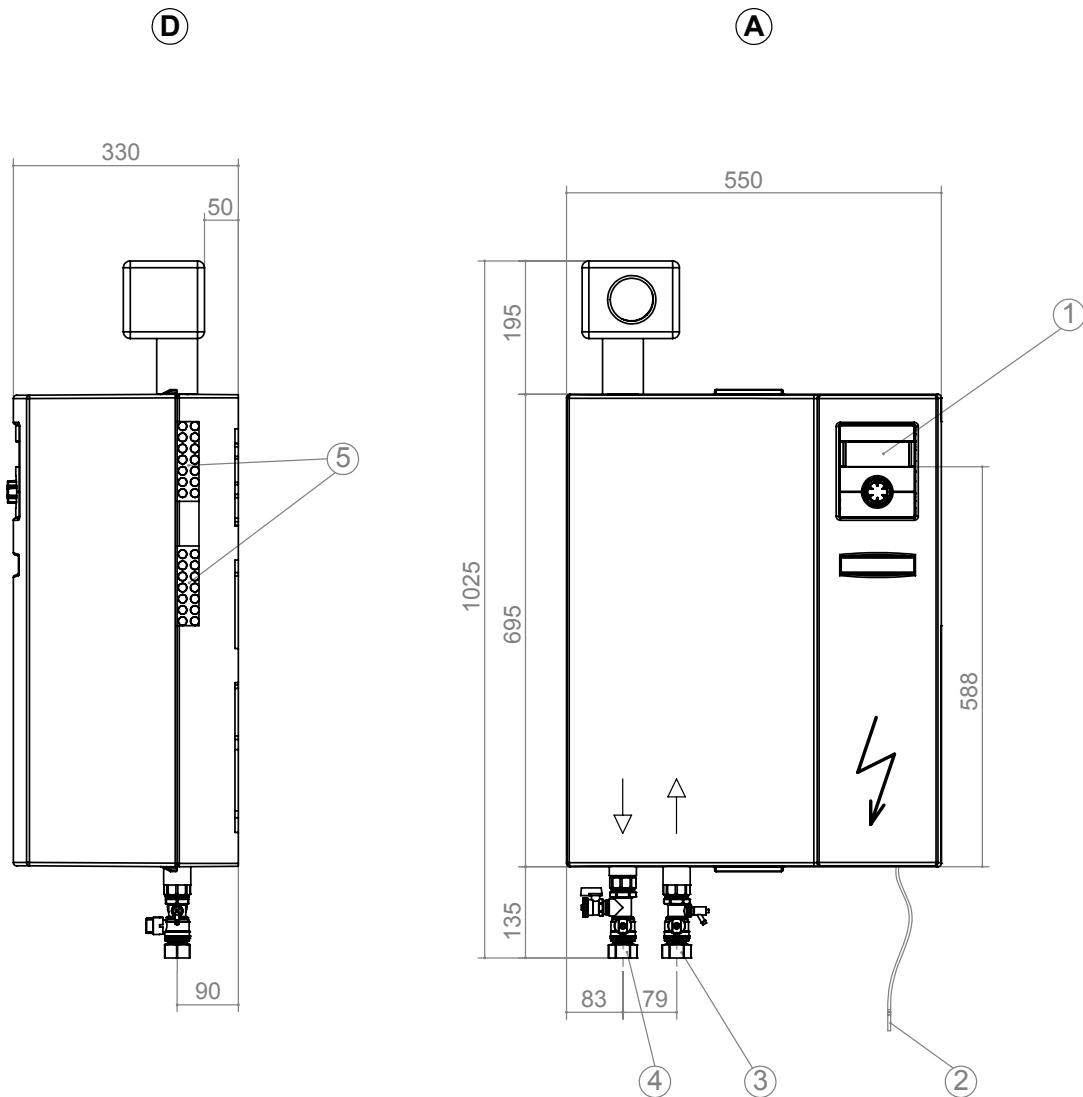


Legende: D819396

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
A	Vorderansicht
D	Seitenansicht von rechts
1	Bedienteil
2	Rücklauffühler (ca. 5,5m ab Gerät)
3	Heizwasser Eintritt (Vorlauf) Rp 1" Innengewinde
4	Heizwasser Austritt (Vorlauf) Rp 1" Innengewinde
5	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel

Das Hydraulikmodul wird im Heizungsvorlauf installiert!

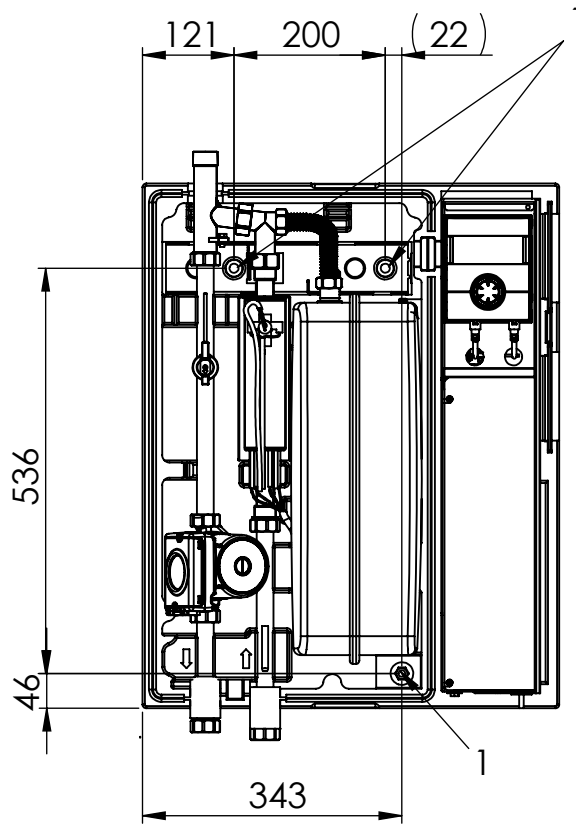


Legende: D819412a

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
A	Vorderansicht
D	Seitenansicht von rechts
1	Bedienteil
2	Rücklauffühler (ca. 5,5m ab Gerät)
3	Heizwasser Eintritt (Vorlauf) Rp 1" Innengewinde
4	Heizwasser Austritt (Vorlauf) Rp 1" Innengewinde
5	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel

Das Hydraulikmodul wird im Heizungsvorlauf installiert!



Legende: D819403a

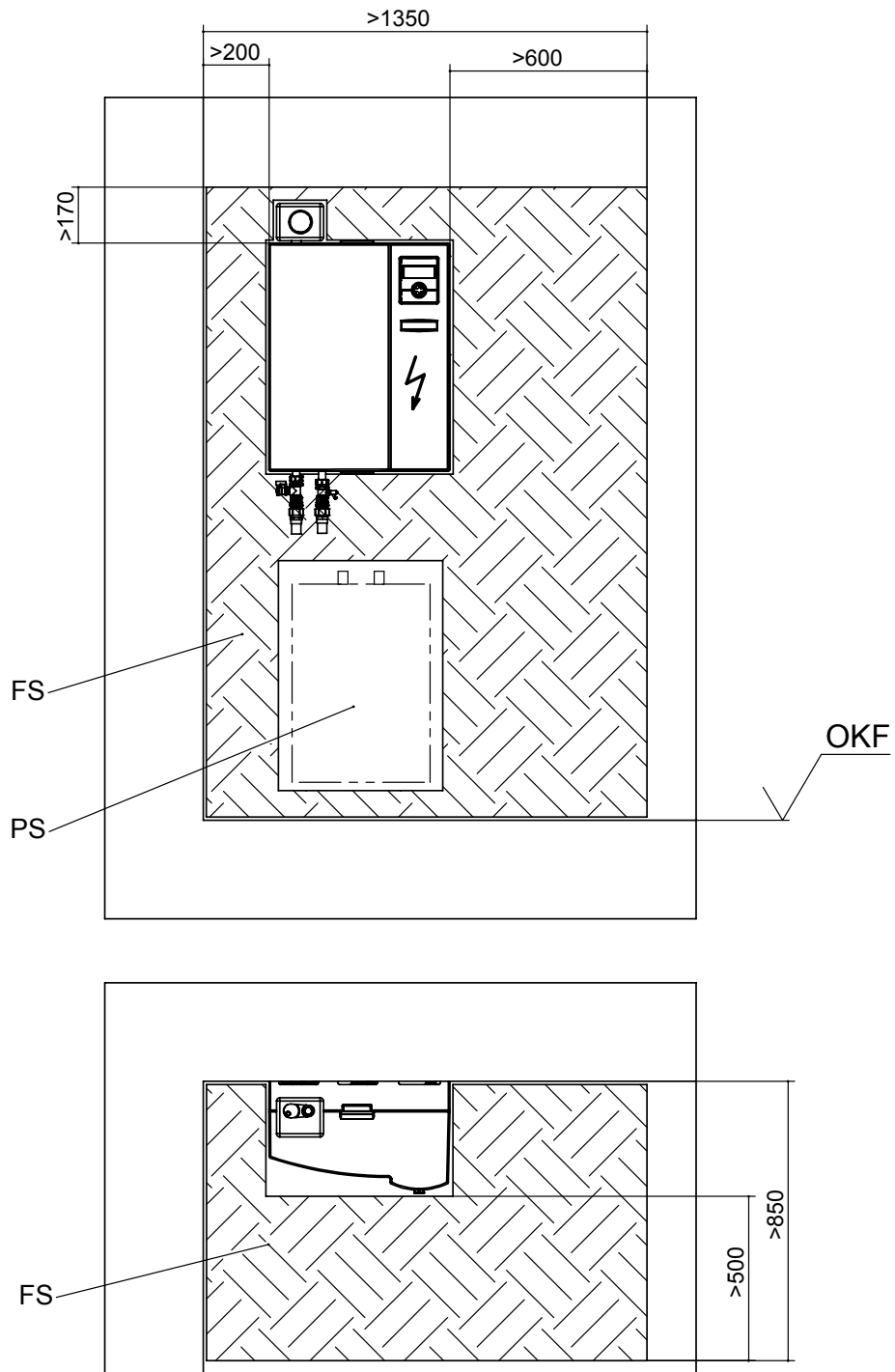
Alle Maße in mm. Abstände für Bohrbild.

Pos.	Bezeichnung
1	Bohrung Ø12 für Dübel (Beipack)



Aufstellungsplan

Hydraulikmodul 1E



Legende: DE819398

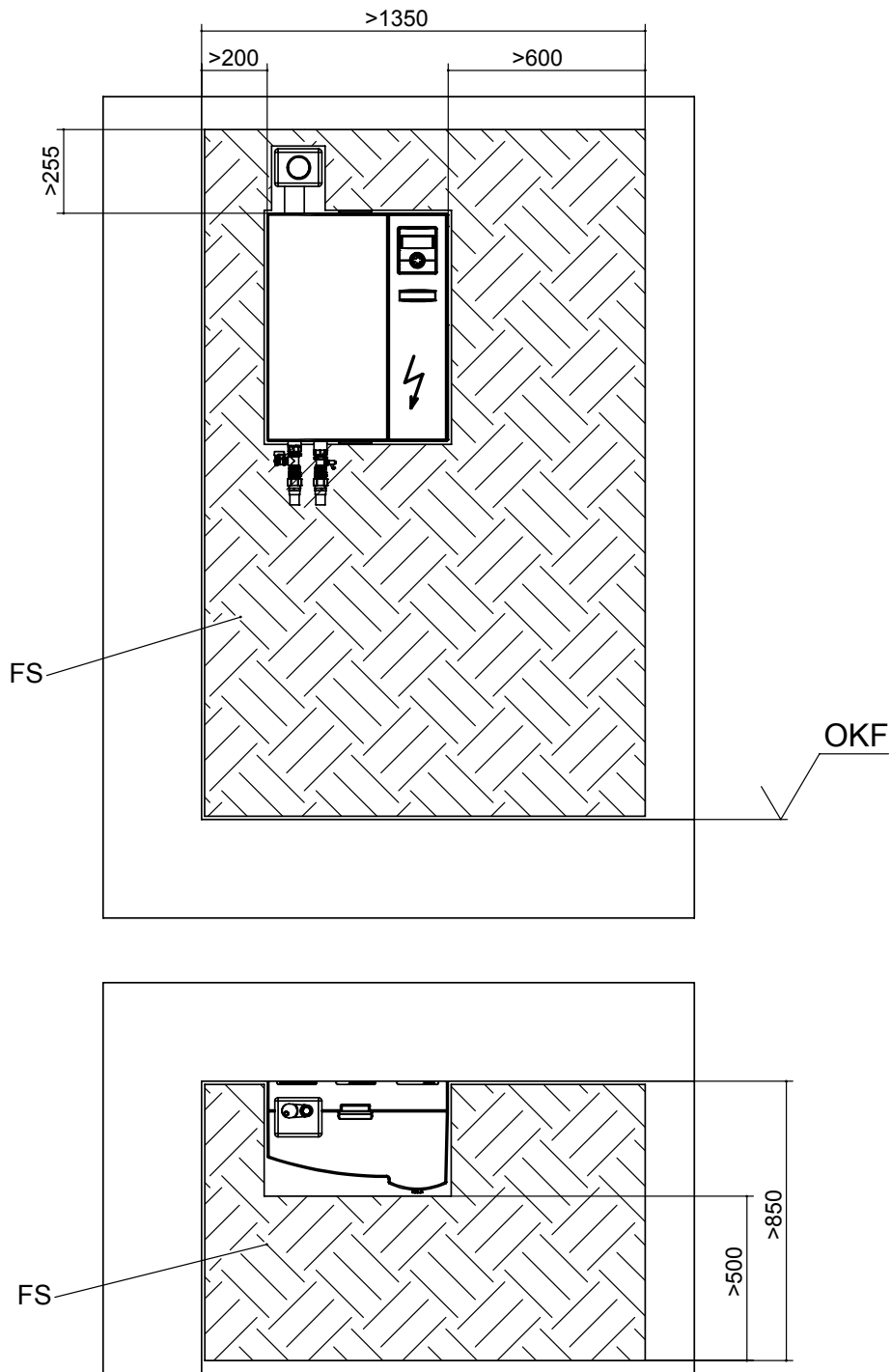
Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
FS	Freiraum für Servicezwecke
OKF	Oberkante Fertigfußboden
PS	Freiraum für wandhängenden Pufferspeicher 50L (Zubehör) möglich



Hydraulikmodul 1RE

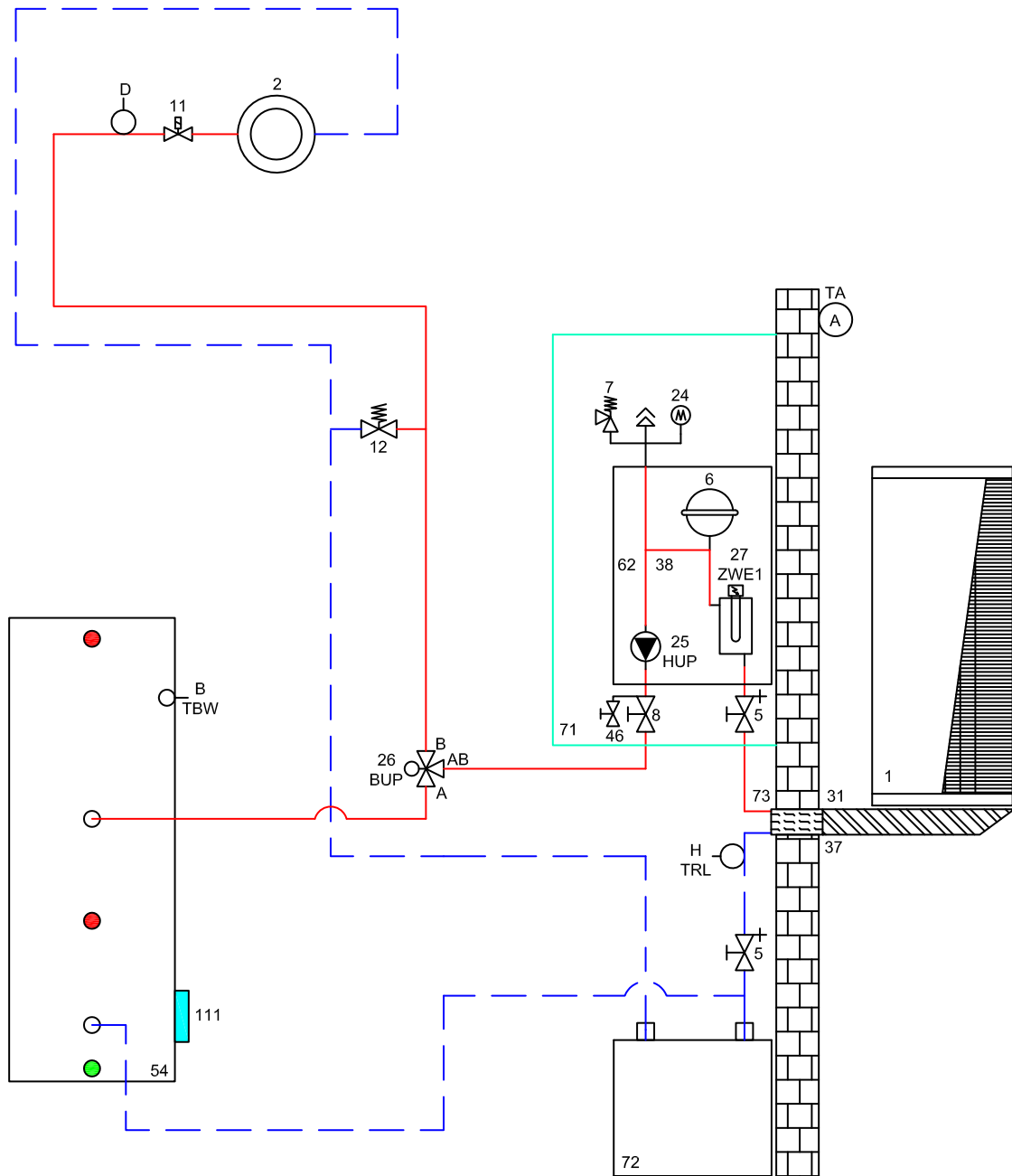
Aufstellungsplan

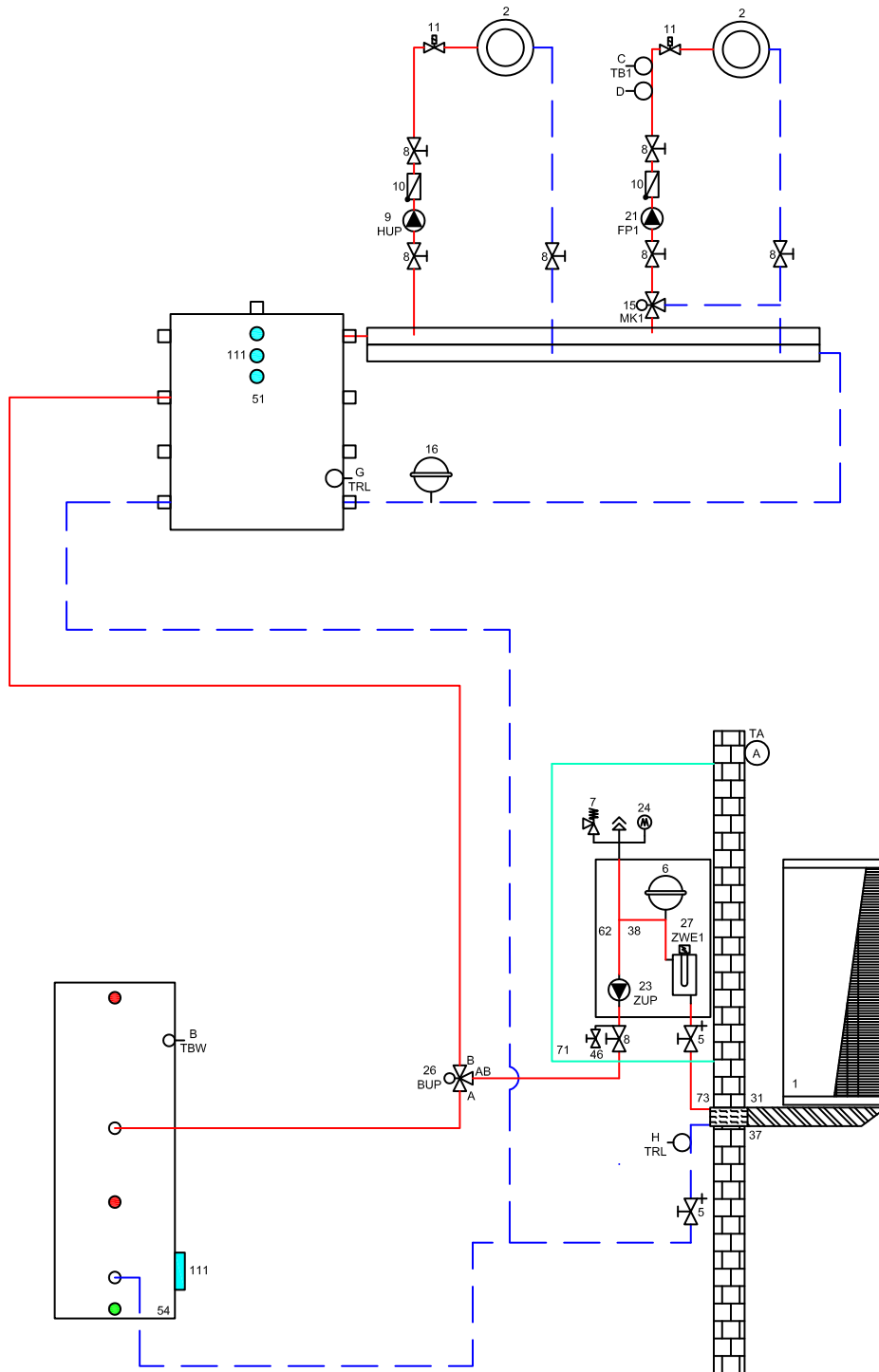


Legende: DE819413a

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
FS	Freiraum für Servicezwecke
OKF	Oberkante Fertigfußboden

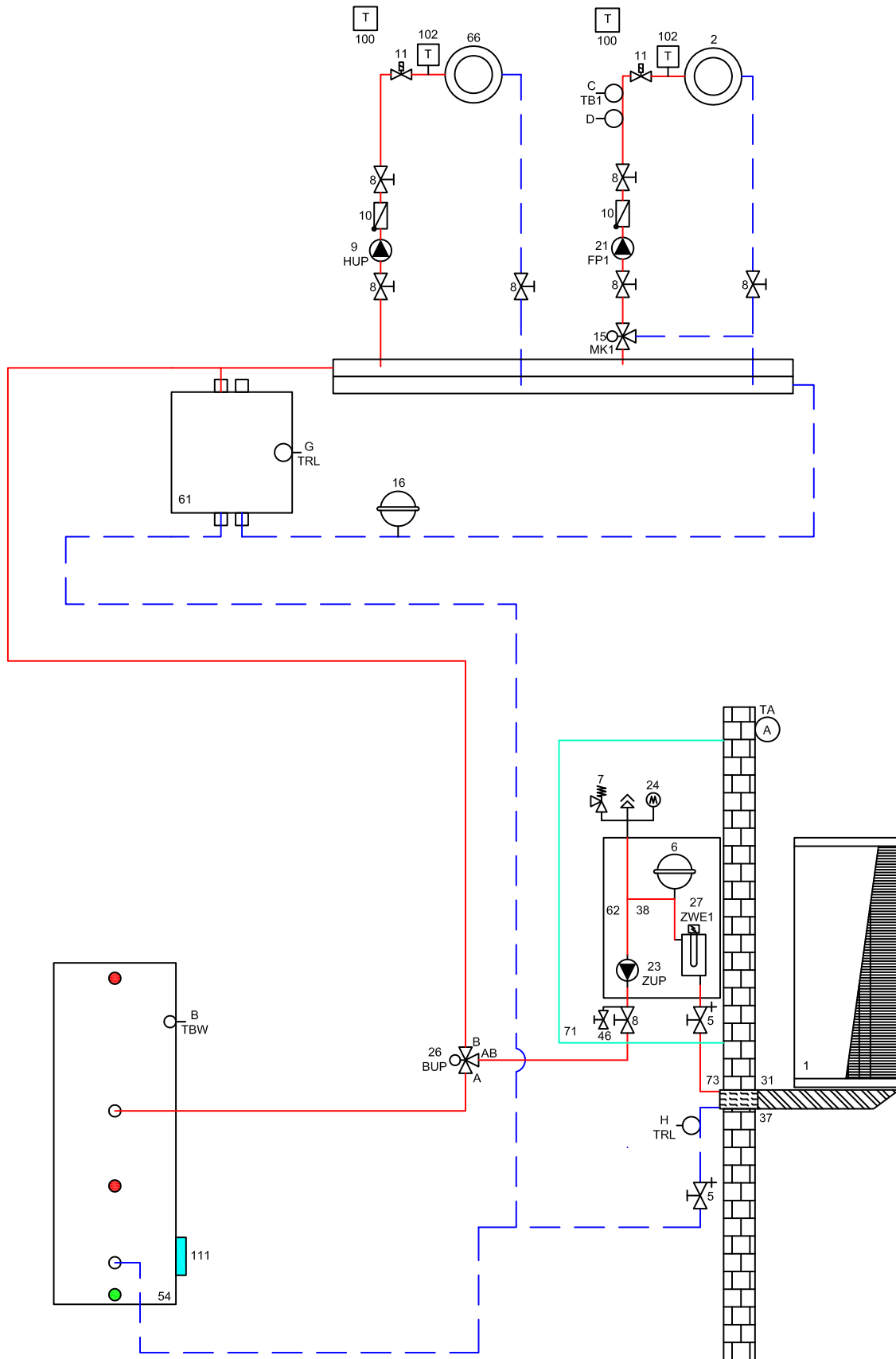






Gerätevariante R (Kühlung)

Hydraulikmodul 1RE



1	Wärmepumpe	51	Trennspeicher	TA/A	Aussenfühler
2	Fussbodenheizung / Radiatoren	52	Gas- oder Ölkessel	TBW/B	Brauchwarmwasserfühler
3	Schwingungsentkopplung	53	Holzessel	TB1/C	Vorlauffühler Mischkreis 1
4	Geräteunterlage Styromerstreifen	54	Brauchwarmwasserspeicher	D	Fussbodentemperaturbegrenzer
5	Abspernung mit Entleerung	55	Soledruckwächter	TRL/G	Fühler Externer Rücklauf (Trennspeicher)
6	Ausdehnungsgefäss im Lieferumfang	56	Schwimmbadwärmetauscher	STA	Strangregulierventil
7	Sicherheitsventil	57	Erdwärmetauscher	TRL/H	Fühler Rücklauf (Hydraulikmodul Dual)
8	Abspernung	58	Lüftung im Haus		
9	Heizung Umwälzpumpe (HUP)	59	Plattenwärmetauscher		
10	Rückschlagventil	61	Kühlspeicher	79	Motorventil
11	Einzelraumregelung	65	Kompaktverteiler	80	Mischventil
12	Überströmventil	66	Gebälsekonvektoren	81	Wärmepumpen-Ausseneinheit Split Lieferumfang
13	Dampfdichte Isolierung	67	Solar-Brauchwarmwasserspeicher	82	Hydraulische-Inneneinheit Split Lieferumfang
14	Brauchwarmwasser Umwälzpumpe (BUP)	68	Solar-Trennspeicher	83	Umwälzpumpe
15	Mischkreis Dreiwegemischer (MK1 Entlade)	69	Multifunktionspeicher	84	Umschaltventil
16	Ausdehnungsgefäss bauseits	71	Hydraulikmodul Dual	113	Anschluss Zusatzwärmeerzeuger
18	Heizstab Heizung (ZWE)	72	Pufferspeicher wandhängend	BT1	Aussenfühler
19	Mischkreis Vierwegemischer (MK1 Lade)	73	Rohrdurchführung	BT2	Vorlauffühler
20	Heizstab Brauchwarmwasser (ZWE)	74	Ventower	BT3	Rücklauffühler
21	Mischkreis Umwälzpumpe (FP1)	75	Lieferumfang Hydrauliktower Dual	BT6	Brauchwarmwasserfühler
23	Zubringer Umwälzpumpe (ZUP)(Compactgerät umklemmen)	76	Trinkwasserstation	BT12	Vorlauffühler Kondensator
24	Manometer	77	Zubehör Wasser/Wasser-Booster	BT19	Fühler Elektroheizpatrone
25	Heizung+Brauchwarmwasser Umwälzpumpe (HUP)	78	Lieferumfang Wasser/Wasser-Booster optional	BT24	Fühler Zusatzwärmeerzeuger
26	Umschaltventil Brauchwarmwasser (BUP)(B = stromlos offen)				
27	Heizelement Heizung+Brauchwarmwasser (ZWE)				
28	Sole Umwälzpumpe (VBO)				
29	Schmutzfänger (max. 0.6 mm Siebgrösse)	100	Raumthermostat Kühlung Zubehör optional	15	Mischkreis Dreiwegemischer (MK2-3 Entlade)
30	Auffangbehälter für Solegemisch	101	Regelung bauseits	17	Temperaturdifferenzregelung (SLP)
31	Mauerdurchführung	102	Taupunktwärchter Zubehör optional	19	Mischkreis Vierwegemischer (MK2 Lade)
32	Zuleitungsrohr	103	Raumthermostat Kühlung im Lieferumfang	21	Mischkreis Umwälzpumpe (FP2-3)
33	Soleverteiler	104	Lieferumfang Wärmepumpe	22	Schwimmbad Umwälzpumpe (SUP)
34	Erdkollektor	105	Kältekreis-Modulbox entnehmbar	44	Dreiwegemischer (Kühlfunktion MK2)
35	Erdsonde	106	Spezifisches Glykolegemisch	47	Umschaltventil Schwimmbadbereitung (SUP)(B = stromlos offen)
36	Grundwasser Brunnenpumpe	107	Verbrühschutz / Thermisches Mischventil	60	Umschaltventil Kühlbetrieb (B = stromlos offen)
37	Wandkonsole	108	Solarpumpengruppe	62	Wärmemengenzähler
38	Durchflussschalter	109	Überströmventil muss geschlossen werden	63	Umschaltventil Solarkreis (B = stromlos offen)
39	Saugbrunnen	110	Lieferumfang Hydrauliktower	64	Kühl Umwälzpumpe
40	Schluckbrunnen	111	Aufnahme für zusätzlichen Heizstab	70	Solare Trennstation
41	Spülarmatur Heizkreis	112	Mindestabstand zur thermischen Entkopplung des Mischventiles	TB2-3/C	Vorlauffühler Mischkreis 2-3
42	Zirkulation Umwälzpumpe (ZIP)			TSS/E	Fühler Temperaturdifferenzregelung (Niedrige Temperatur)
43	Sole/Wasser Wärmetauscher (Kühlfunktion)			TSK/E	Fühler Temperaturdifferenzregelung (Hohe Temperatur)
44	Dreiwegemischer (Kühlfunktion MK1)			TEE/F	Fühler Externe Energiequelle
45	Kappenventil				
46	Füll- und Entleerungsventil				
48	Brauchwarmwasserladeumwälzpumpe (BLP)				
49	Grundwasserflessrichtung				
50	Pufferspeicher Heizung				

Comforplatte:

15	Mischkreis Dreiwegemischer (MK2-3 Entlade)
17	Temperaturdifferenzregelung (SLP)
19	Mischkreis Vierwegemischer (MK2 Lade)
21	Mischkreis Umwälzpumpe (FP2-3)
22	Schwimmbad Umwälzpumpe (SUP)
44	Dreiwegemischer (Kühlfunktion MK2)
47	Umschaltventil Kühlbetrieb (B = stromlos offen)
60	Umschaltventil Kühlbetrieb (B = stromlos offen)
62	Wärmemengenzähler
63	Umschaltventil Solarkreis (B = stromlos offen)
64	Kühl Umwälzpumpe
70	Solare Trennstation
TB2-3/C	Vorlauffühler Mischkreis 2-3
TSS/E	Fühler Temperaturdifferenzregelung (Niedrige Temperatur)
TSK/E	Fühler Temperaturdifferenzregelung (Hohe Temperatur)
TEE/F	Fühler Externe Energiequelle

Wichtiger Hinweis!

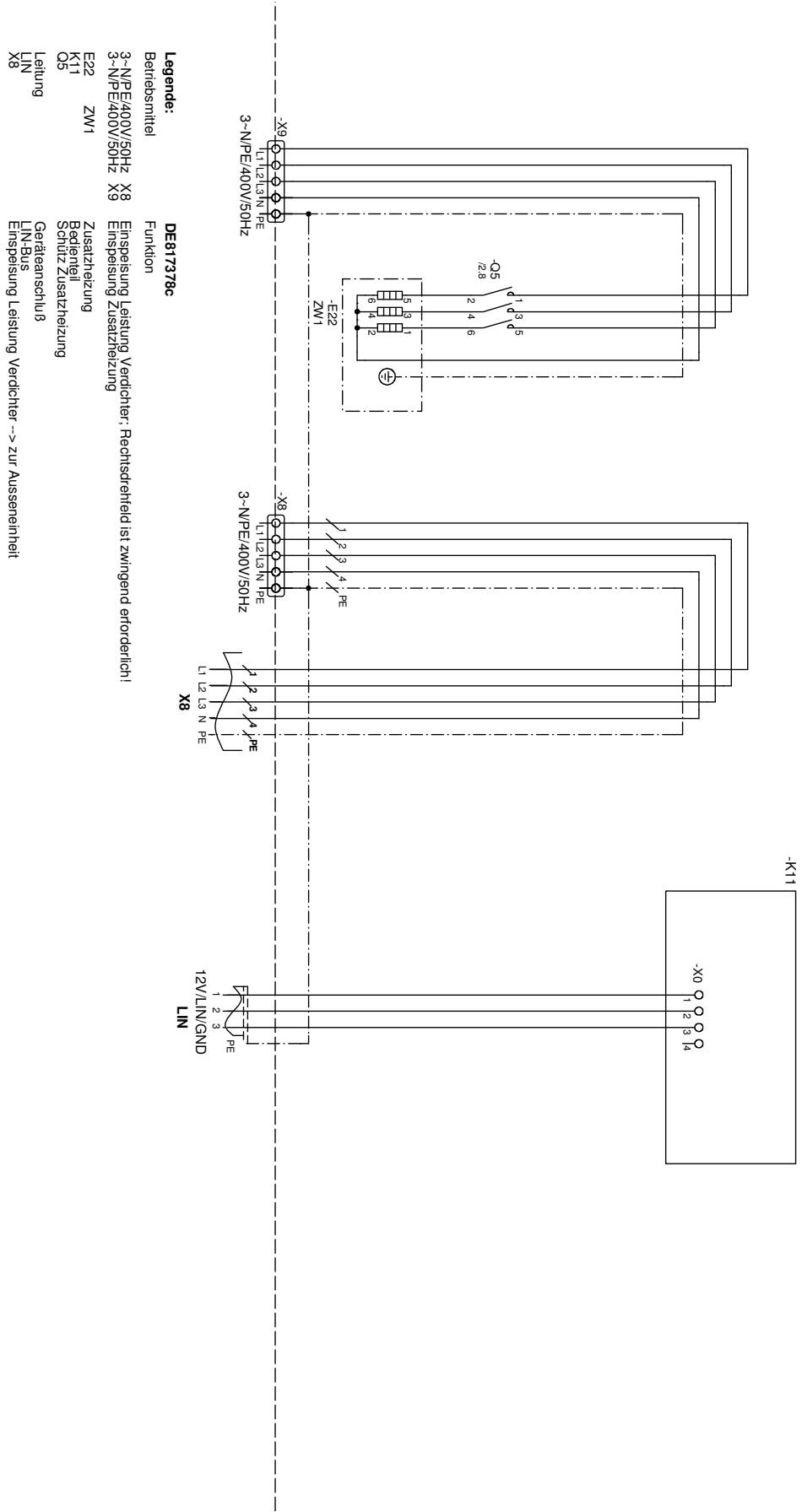
Diese Hydraulikschemen sind schematische Darstellungen und dienen als Hilfestellung! Sie entbinden nicht von der eigenen durchzuführenden Planung! In ihnen sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet! Es müssen die länderspezifischen Normen, Gesetze und Vorschriften beachtet werden! Die Rohrdimensionierung ist nach dem nominalen Volumenstrom der Wärmepumpe bzw. der freien Pressung der integrierten Umwälzpumpe durchzuführen! Für detaillierte Informationen und Beratung kontaktieren Sie bitte unsere für Sie zuständigen Vertriebspartner!





Stromlaufplan 1/2

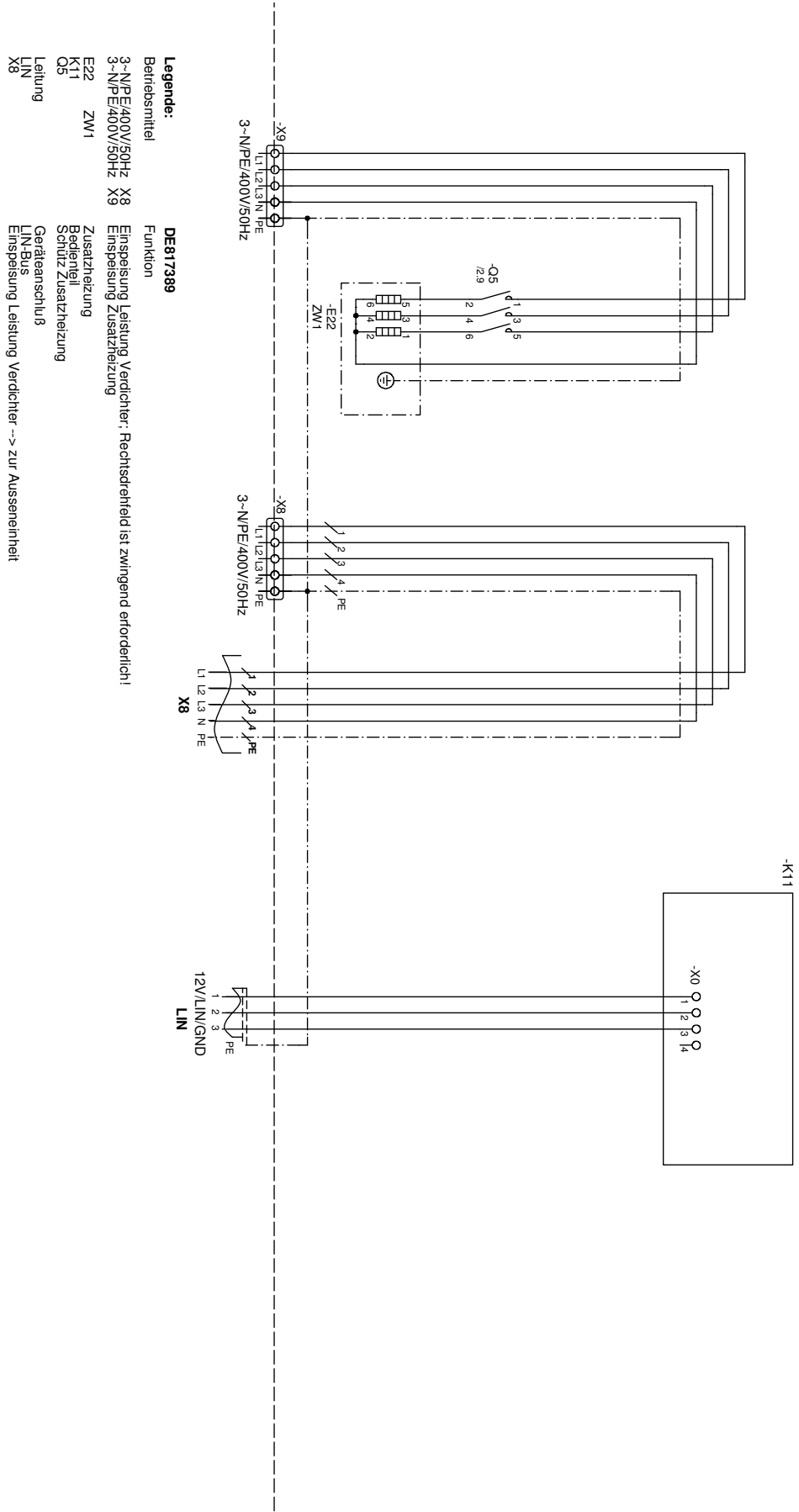
Hydraulikmodul 1E





Hydraulikmodul 1RE

Stromlaufplan 1/2





EG-Konformitätserklärung



Der Unterzeichnete

bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe



Gerätetyp	Bestellnummer	Art-Nr. 1	Art-Nr. 2
LAD 5-HID*	103601HID22	103 60122	150705K0341
LAD 7-HID*	103602HID22	103 60222	150705K0341
LAD 9-HID*	103609HID22	103 60922	150705K0341
LAD 5/RX-HID*	103605HID22	103 60522	150711K0341
LAD 7/RX-HID*	103606HID22	103 60622	150711K0341
LAD 7-HID-HPV*	103602HID33	103 60233	150711K0333

EG-Richtlinien

2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU
2011/65/EG
*2014/68/EU

EN..

EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3
EN 14825

* Druckgerätebaugruppe

Kategorie: II
Modul: A1
Benannte Stelle:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Firma:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Ort, Datum: Kasendorf, 08.05.2019

Unterschrift:

DE818160i

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung Heizen



Novelan – eine Marke der ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3 · 95359 Kasendorf
E info@novelan.com
W www.novelan.com

Technische Änderungen vorbehalten.

