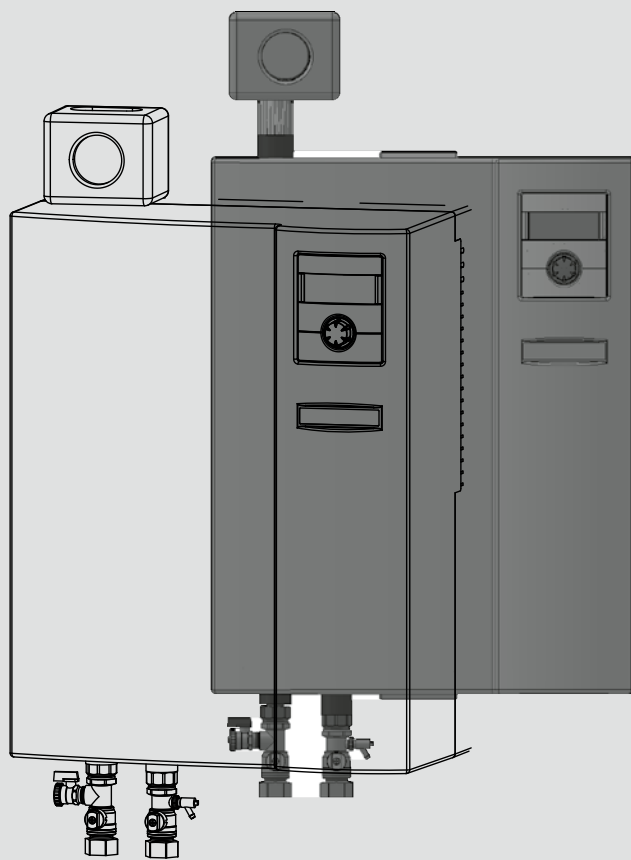


**Bedienungsanleitung**  
**Zubehör für ThermoAura®**  
**Luft/Wasser-Wärmepumpe**



# Inhalt

## Einleitung

Hinweis	3
Signalzeichen	3

## Allgemeines

Bestimmungsgemäßer Einsatz	4
Haftungsausschluss	4
Sicherheit	4
Kundendienst	5
Gewährleistung/Garantie	5
Entsorgung	5
Wärmemengenerfassung	5
Betrieb	6
Pflege des Geräts	6
Wartung des Geräts	6
Störfall	6

## Lieferumfang

Lieferumfang	7
Gerätekomponente des Hydraulikmoduls	8

## Aufstellung und Montage

Aufstellungsort	9
Transport zum Aufstellungsort	9
Aufstellung	10
Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis	11
Sicherheitsbaugruppe	12
Ausdehnungsgefäße	12
Elektrische Anschlussarbeiten	12
Anklemmen Bus-Kabel	14

<b>Spülen, Befüllen und Entlüften der Anlage</b>	15
<b>Zubehör</b>	16

## Inbetriebnahme

Isolation der hydraulischen Anschlüsse	17
Überströmventil einstellen	17
Bedienteil	18
Sicherheitstemperaturbegrenzung	19
Ersteinschaltung	19

## Demontage

Demontage	20
Ausbau der Pufferbatterie	20

<b>Technische Daten /Lieferumfang</b>	22
---------------------------------------	----

<b>Maßbild</b>	23
----------------	----

<b>Bohrbild</b>	24
-----------------	----

<b>Aufstellungsplan</b>	25
-------------------------	----

<b>Klemmenplan ThermoAura® mit Hydraulikmodul</b>	26
---	----

## Stromlaufplan

Stromlaufplan 1	27
Stromlaufplan 2	28

<b>EG-Konformitätserklärung</b>	29
---------------------------------	----

# Einleitung

## ■ Hinweis

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 die 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.

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 Anleitung 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.

# Allgemeines

## ■ Bestimmungsgemäßer Einsatz

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

Das Gerät ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst in Verbindung mit einer ThermoAura® Luft/Wasser-Wärmepumpe:

- > zum Heizen
- > zur Brauchwarmwasserbereitung

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 bestimmungsgemässen 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.



### WARNUNG!

Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie 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.

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

# Allgemeines

## ■ Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

**Roth Wärmepumpen Hotline:** 06466/922-300

[www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)

## ■ 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 den 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 Brauchwarmwasser) 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.

# Allgemeines

## ■ 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.

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

→ „Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

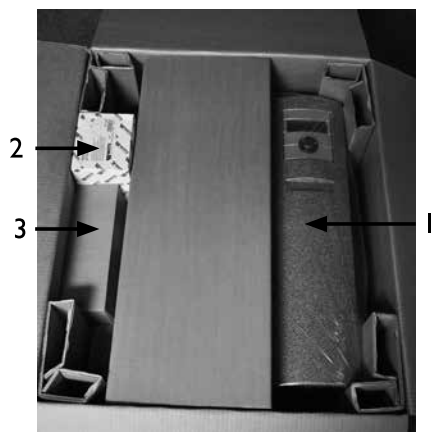


### ACHTUNG

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

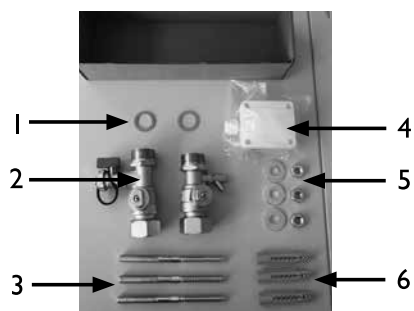
# Lieferumfang

## ■ Lieferumfang



- 1 Hydraulikmodul
- 2 Sicherheitsbaugruppe
- 3 Zubehör-Paket

Exemplarische Anordnung des Zubehör-Paketes:

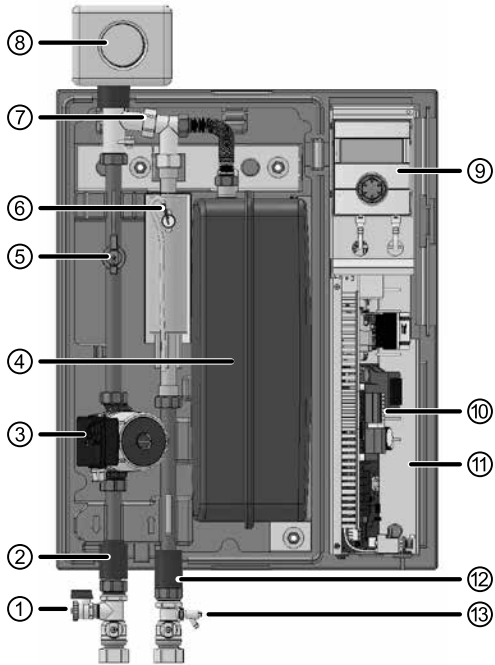


- 1 Flachdichtung 1" (2)
- 2 Kugelhähne (2)
- 3 Stockschrauben (M 10) für Wandhalterung (3)
- 4 Außenfühler
- 5 Muttern (M 10), Unterlegscheiben (je 3)
- 6 Dübel für Wandhalterung (3)
- 7 Schrauben für Zugentlastung (16 - ohne Abbildung)

- ① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen...
  - ② Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.  
Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.
- Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ oder Typenschild am Gerät.

# Lieferumfang

## Gerätekomponenten des Hydraulikmoduls



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



# Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

**i 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.

## ■ Transport zum Aufstellungsort

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



**! ACHTUNG**  
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

**! ACHTUNG**  
Gerät darf am Schaltkasten weder hochgehoben noch transportiert werden.

# Aufstellung und Montage

## Aufstellung



### VORSICHT!

Die Tragfähigkeit der Wand muss gewährleistet sein.



mögliche Einbausituation, Beispiel:  
mit Reihenspeicher

- 1 Hydraulikmodul
- 2 Pufferspeicher
- 3 Brauchwarmwasserspeicher

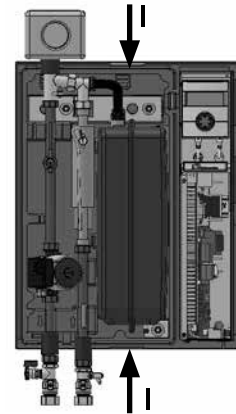
- ① Halten Sie die Bohrschablone in entsprechende Höhe und markieren die 3 Bohrlöcher...

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

- ② Das Hydraulikmodul aus dem Verpackungskarton heben:



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



1 Griffmulden

- ④ Innenliegendes Verpackungsmaterial (Transportsicherung) 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

## Aufstellung und Montage

- > Spannbeton-Hohldeckenplatten
- > Naturstein mit dichtem Gefüge
- > Kalksand-Vollstein
- > Kalksand-Lochstein
- > Vollziegel
- > Hochlochziegel
- > Hohldecken aus Ziegel, Beton oder ähnlich
- > Vollgips-Platten
- > Gipskarton- und Gipsfaserplatten
- > Spanplatten

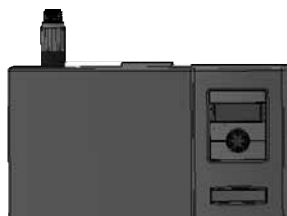
Das Plattenmaterial ist entsprechend stark zu dimensionieren, damit ein sicherer Halt gewährleistet ist. Für andere Wandaufbauten muss entsprechendes Befestigungsmaterial bauseits gestellt werden.



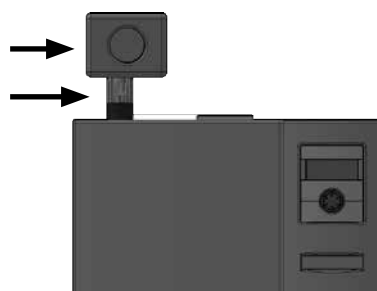
### ACHTUNG

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.

- ⑥ Übergangsstück mit Sicherheitsbaugruppe auf Hydraulikmodul aufschrauben.



- ⑦ Nach erfolgter Druckprobe Übergangsstück und Sicherheitsbaugruppe mit im Lieferumfang befindlicher Isolierung isolieren.



## 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‘.

# Aufstellung und Montage

## ■ 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.

## ■ 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

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



### HINWEIS

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



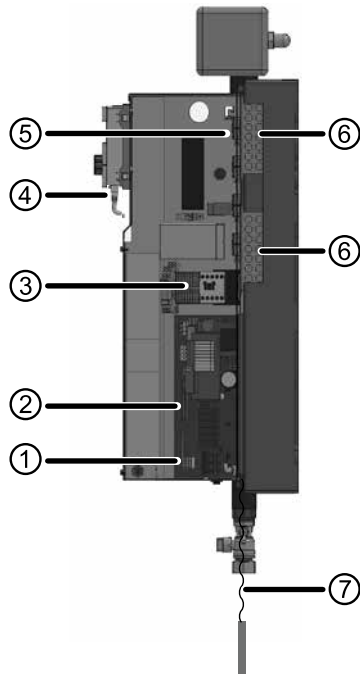
### ACHTUNG

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.

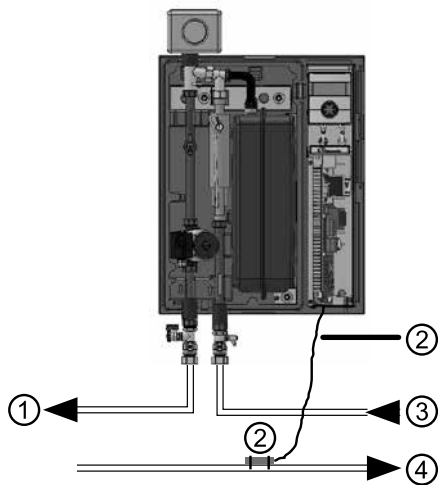


Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“.

# Aufstellung und Montage



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



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

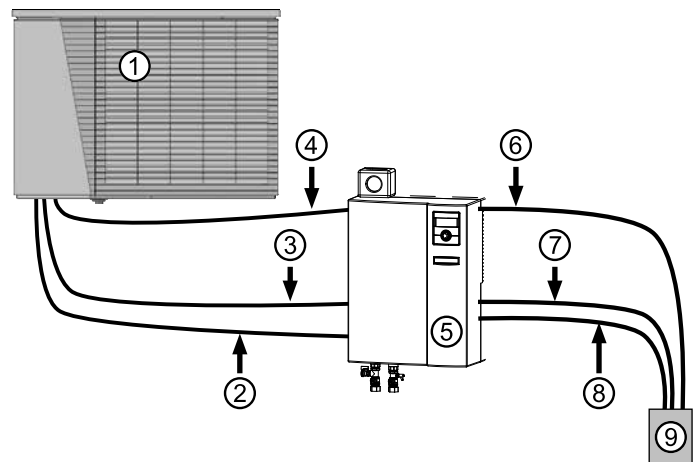
Rücklauffühler (3) mit Kabelbinder und Wärmeleitpaste am Rücklauf (wärmeleitendes Rohr) zur Wärmepumpe (4) befestigen.

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

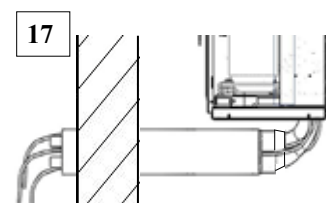
→ „Klemmenplan“.



- 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!



# Aufstellung und Montage

## HINWEIS

Bei der Verlegung der Kabel in das Gebäudeinnere ist zu beachten, dass ungeschirmte Stromversorgungsleitungen (Spannungsversorgung Aussengerät) und geschirmte Leitungen (LIN-Bus) getrennt voneinander verlegt werden müssen.

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

## HINWEIS

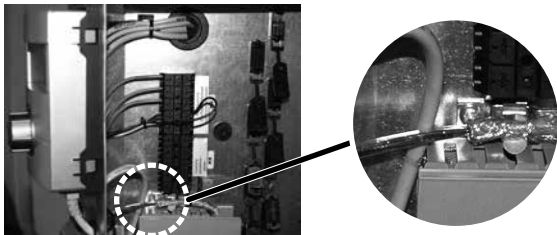
Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.

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

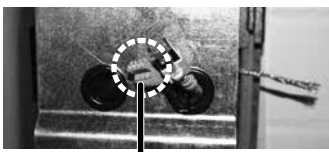
## ■ Anklemmen Bus-Kabel

① Das BUS-Kabel abisolieren und den Schirm über die Isolierung nach hinten schieben.

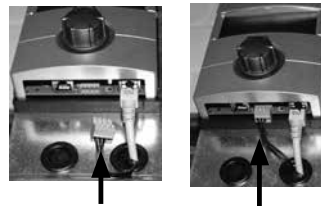
② Das Ende des isolierten Kabels mit dem Schirm in die Schirmklemme einfügen..



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

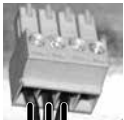


④ Unten am Bedienteil den grünen Bus-Stecker abziehen und das Kabel entsprechend Klemmenplan anklemmen, dann den Stecker wieder am Bedienteil anbringen.



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

Aderbelegung:



①  
②  
③

1 12 V  
2 LIN  
3 GND

# Spülen, Befüllen und Entlüften der Anlage

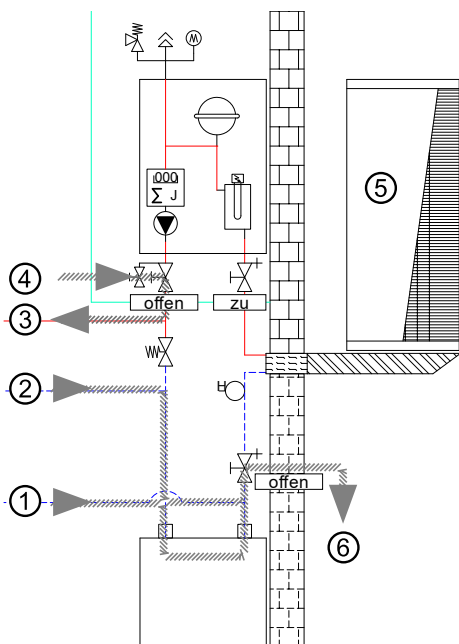
**! ACHTUNG**  
Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

Verschmutzungen und Ablagerungen in der Anlage können zu Betriebsstörungen führen.

**! 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 Reihenspeicheranbindung:

- ① Schlauch an Füll- und Entleerhahn anschliessen und zu einem Abfluss führen...
- ② Füll- und Entleerhahn am Hydraulikmodul (Heizwasserausstritt zur Wärmepumpe) anschliessen...
- ③ Absperrventile im Hydraulikmodul zur Wärmepumpe hin schliessen. Absperrventile zum Heizkreis hin öffnen. (Beispiel Schema Variante heizen)



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

Betriebsanleitung „Umschaltventil“

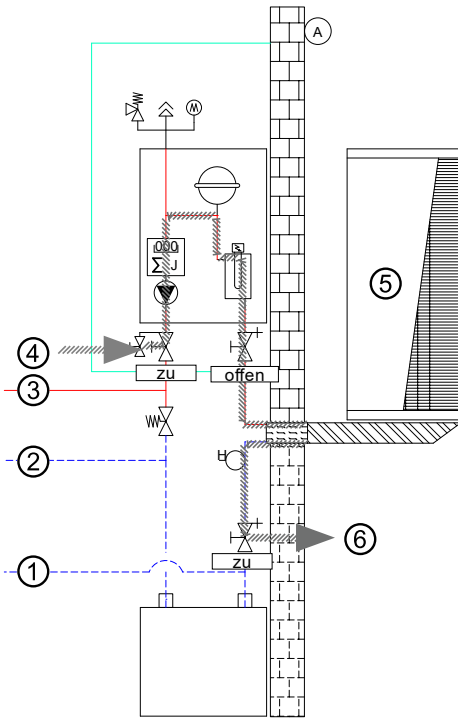
- ④ Den Motor des 3-Wege-Ventils für die Brauchwarmwasserbereitung (Zubehör) demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig nach oben abziehen...
- ⑤ Spindel um 180° drehen und Brauchwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen...
- ⑥ Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B)...
- ⑦ Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Brauchwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen...
- ⑧ Nach Beendigung des Spül- und Füllvorgangs Spindel in Ausgangsstellung bringen und Motor des 3-Wege-Ventils montieren...
- ⑨ Das Gerät entlüftet automatisch, wenn die Entlüfter (schwarze Kappe) der Sicherheitsbaugruppe offen sind. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnet sich das Entlüftungsventil...

# Zubehör

- ⑩ Absperrventile im Hydraulikmodul zur Wärmepumpe hin öffnen. Absperrventile zum Heizkreis hin schliessen. Absperrventile bauseits schliessen zur Wärmepumpe: (Beispiel Schema Variante heizen)

- 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.



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



# Inbetriebnahme

## ■ Isolation der hydraulischen Anschlüsse

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



### 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).

- ① Bei niedriger Heizkurve: Anlage auf "Zwangsheizung" stellen



Siehe Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

- ② Ventile zum Heizkreis absperren

- ③ Sicherstellen, dass der gesamte Volumenstrom über das Überstromventil geleitet wird

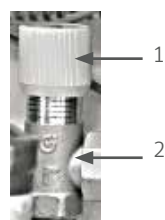
- ④ Am Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperatur auslesen



Siehe Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

- ⑤ 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



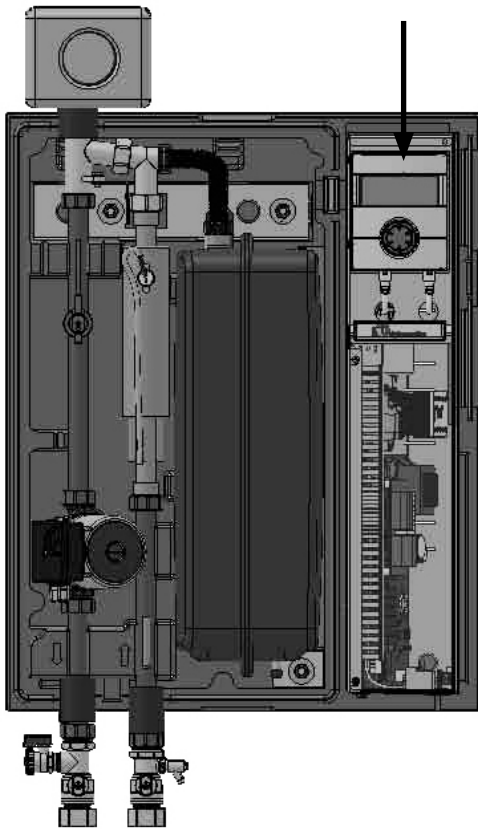
- ⑥ Ventile zum Heizkreis öffnen

- ⑦ Heizungs- und Wärmepumpenregler zurückstellen.

# Inbetriebnahme

## ■ Bedienteil

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



### 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.

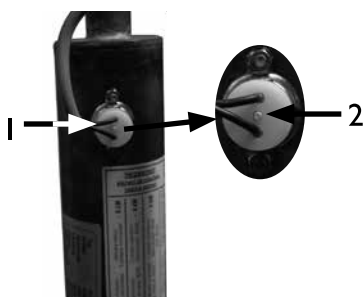
# Inbetriebnahme



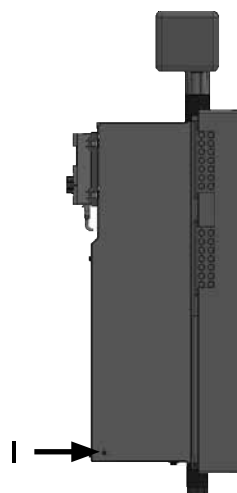
Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Inbetriebnahme“ in der Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe.

## ■ 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.



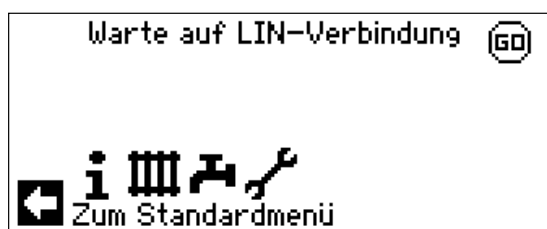
- 1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
- 2 Reset-Knopf



- 1 Sicherheitstemperaturbegrenzer und Reset-Knopf (unter Abdeckkappe)

## ■ Ersteinschaltung

Beim Einschalten der Reglerspannung wird unter Umständen folgendes angezeigt:



Sollte diese Anzeige erlöschen, kann das Gerät ordnungsgemäß betrieben werden. Ansonsten 3-polige Leitung für die BUS-Verbindung zum Aussengerät prüfen.



### HINWEIS

Die Aufheizphase bis zum Verdichterstart kann bei Erstinbetriebnahme mehrere Stunden dauern.

# Demontage

## ■ 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.



### **WARNUNG!**

Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.



### **ACHTUNG**

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

## ■ Ausbau der Pufferbatterie



### **ACHTUNG**

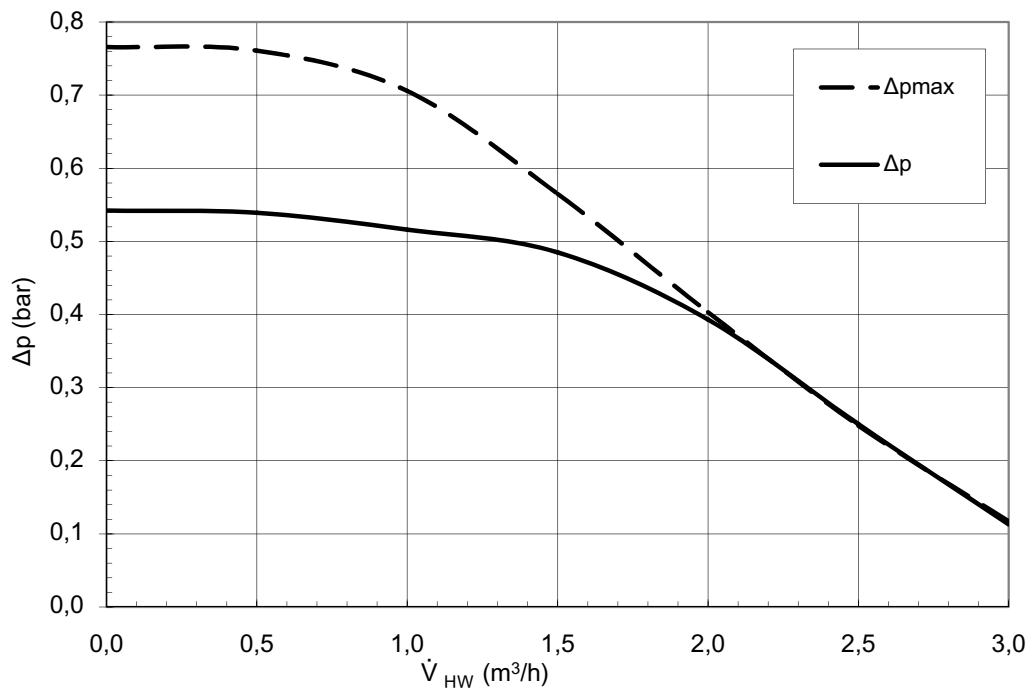
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Steuerplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Schraubendreher herausgeschoben werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

## Technische Daten/Lieferumfang

Technische Daten ThermoAura® 5, 7 und 9 kW		Hydraulikmodul
<b>Zubehör zu Wärmepumpentyp</b>	<b>Einheit</b>	
Funktionsnotwendig		zutreffend
<b>Aufstellungsort</b>		
Innen/Außen		Innen
Maximale Raumtemperatur	°C	-
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	%	-
<b>Konformität</b>	CE	ja
<b>Heizkreis</b>		
Heizkreiseffizienzpumpe		ja
Freie Pressung Heizkreispumpe $\Delta p$ (Werkseinstellung)	bar	0,46
Freie Pressung maximal $\Delta p_{max}$ maximal $\Delta p_{max}$	bar	0,54
Volumenstrom	l/h	1600
Volumenstrom: minimaler Durchsatz/maximaler Durchsatz	l/h	900/2000
max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3
Integrierte Ausdehnungsgefäß/Volumen/Vordruck	ja, nein/l/bar	ja/12/1,5
Pufferspeicher		-
Wärmemengeerfassung		ja
<b>Allgemeine Gerätedaten</b>		
Masse Gehäuse (Höhe/Breite/Tiefe)	mm	695/550/330
Gewicht gesamt	kg	25
Anschlüsse Heizwasser Eintritt (Vorlauf)	Dim.	R 1" Innen
Anschlüsse Heizwasser Austritt (Vorlauf)	mm	R 1" Innen
<b>Elektrik</b>		
Spannungscode/allpolige Absicherung Wärmepumpe*		3-N/PE/400V/50 Hz/C16
Spannungscode/Absicherung Steuerspannung*		1-N/PE/230V/50 Hz/B16
Spannungscode/Absicherung Elektroheizelement*		3-N/PE/400V/50 Hz/B10
Schutzart	IP	20
Leistung Elektroheizelement 3/2/1-phasig	kW	6/4/2
Umwälzpumpe Heizkreis: maximale Leistungsaufnahme/Stromaufnahme	kW/A	0,07/0,31
<b>Sicherheitseinrichtungen</b>		
Sicherheitsbaugruppe Heizkreis		ja
Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle		nein
<b>Heizungs- und Wärmepumpenregler</b>		ja
<b>Überströmventil</b>		nein

\* örtliche Vorschriften beachten

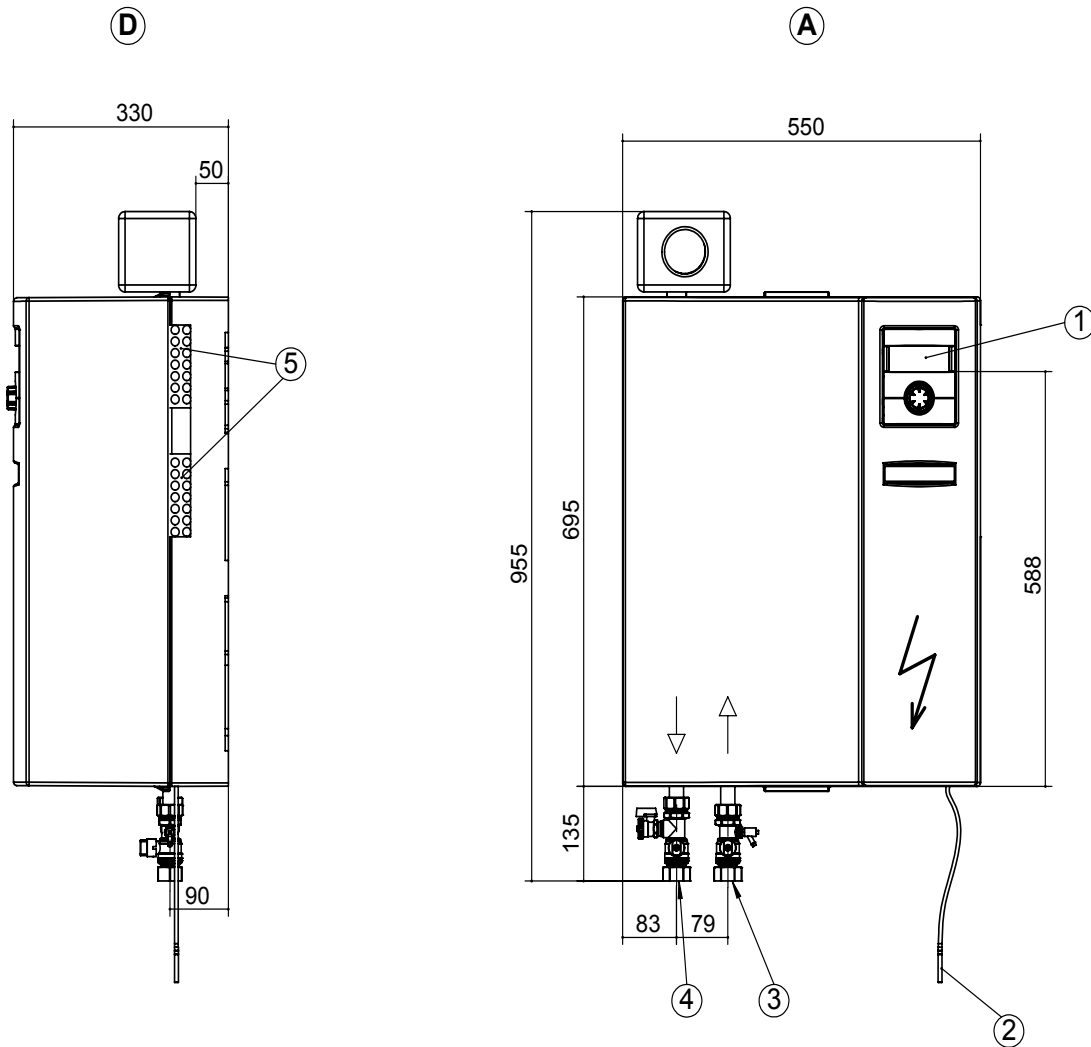
## Technische Daten/Lieferumfang



Legende:

$V_{HW}$  Volumenstrom Heizwasser in m³/h  
 $\Delta p$  freie Pressung (Werkseinstellung)  
 $\Delta p_{max}$  freie Pressung maximal

# Maßbild



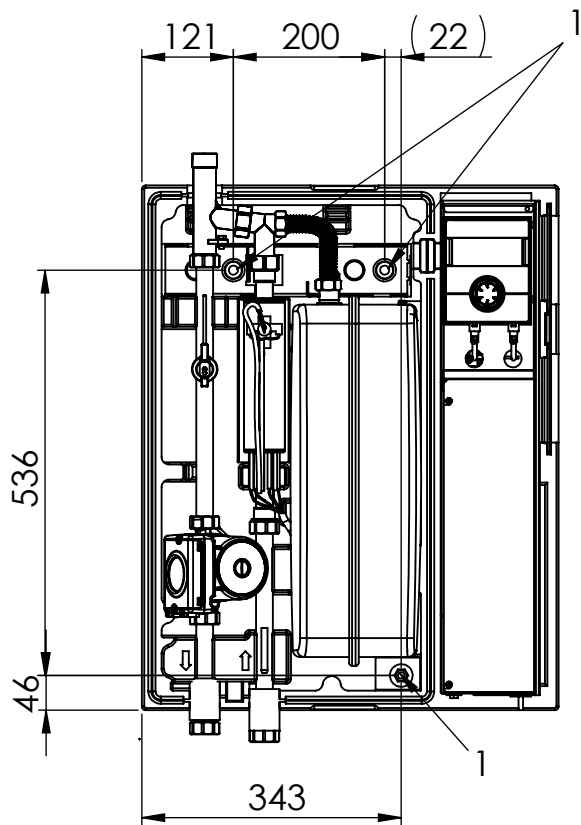
Technische Änderungen vorbehalten.  
 Alle Maße in mm.

- A Vorderansicht
- D Seitenansicht von rechts

Das Hydraulikmodul wird im Heizungsvorlauf installiert!

Position	Bezeichnung	Dimension
1	Bedienteil	
2	Rücklauffühler ca. 5,5m ab Gerät	
3	Heizwasser Eintritt (Vorlauf)	Rp 1" IG
4	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	Rp 1" IG
5	Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel	

# Bohrbild

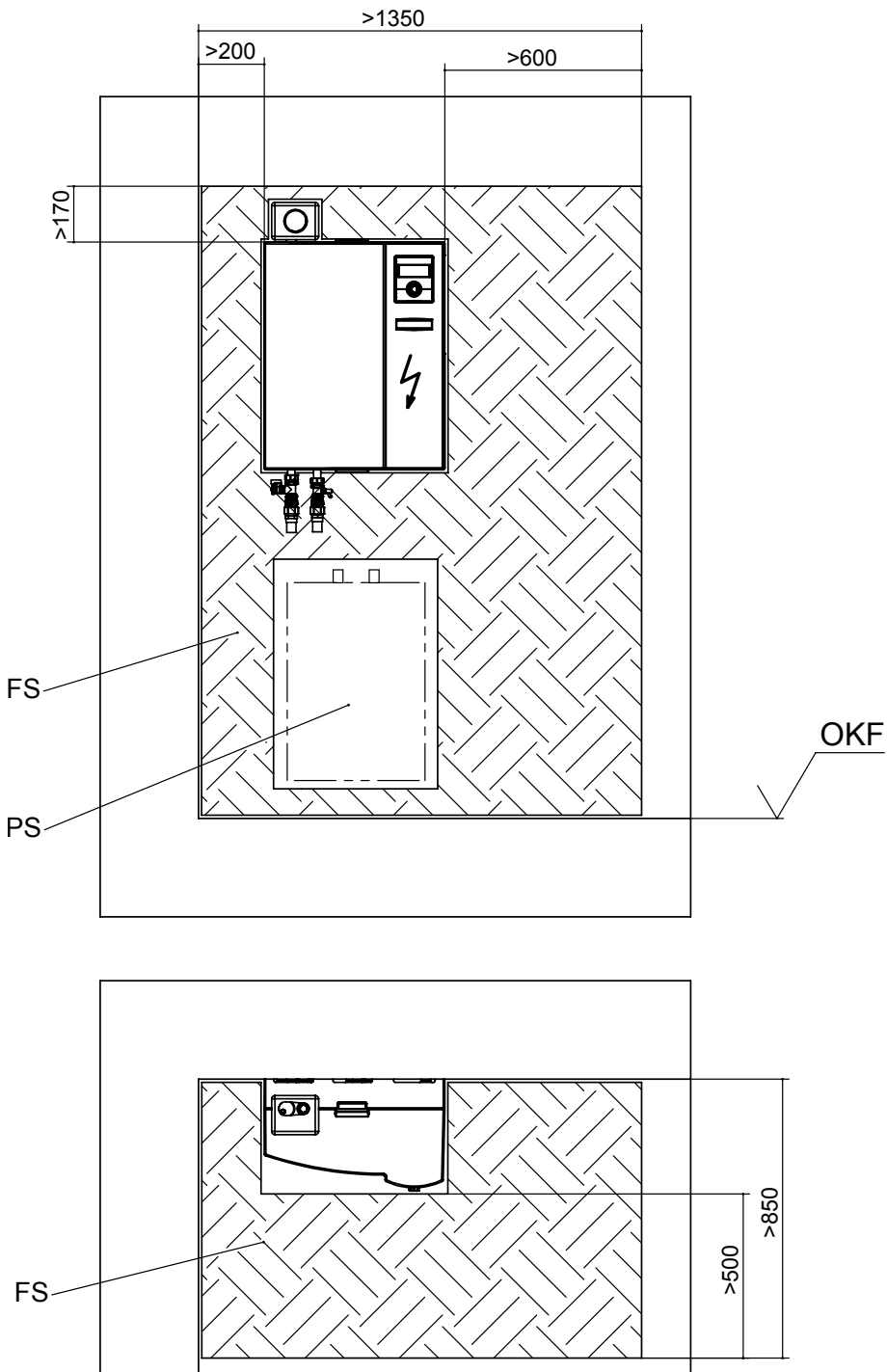


Abstände für Bohrbild

1 = Bohrung  $\varnothing$  12, für Dübel (Beipack)



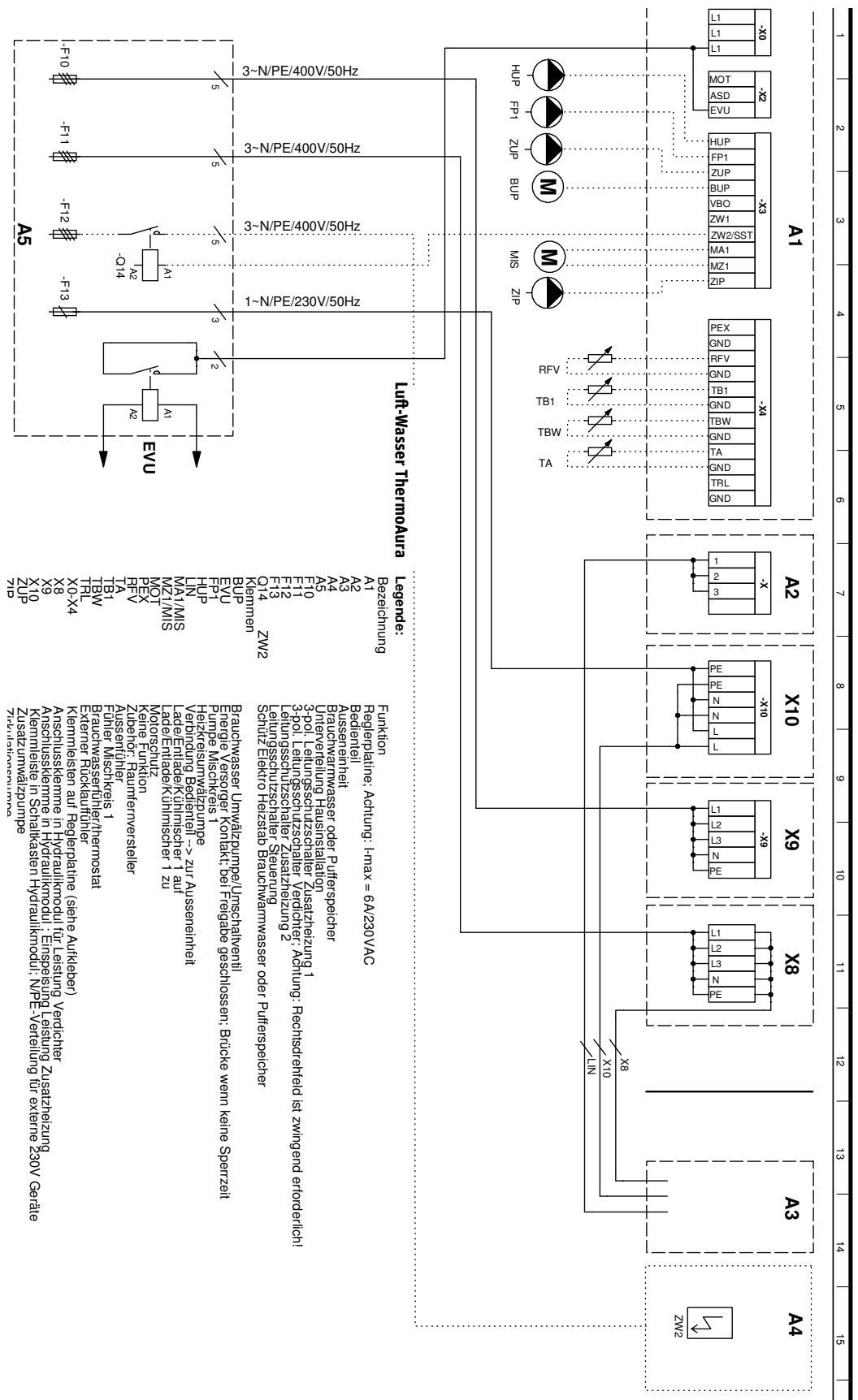
# Aufstellungsplan



Alle Maße in mm.

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

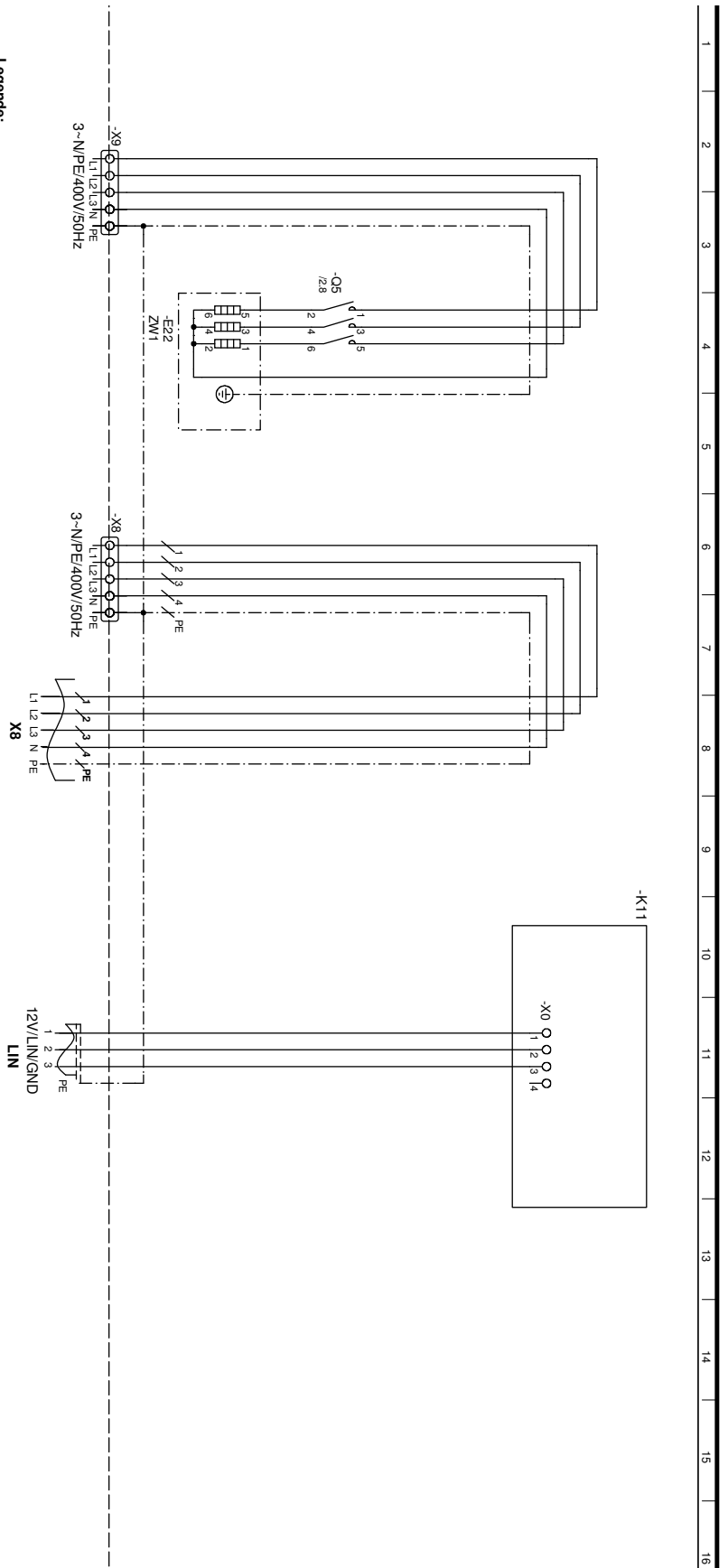
# Klemmenplan ThermoAura® mit Hydraulikmodul



# Stromlaufplan

## ■ Stromlaufplan 1

- | Bezeichnung         | Funktion   |
|---------------------|--|
| <b>Legende:</b>     |  |
| 3-N/PE/400V/50Hz X8 | Einspeisung Leistung Verdichter, Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich! |
| 3-N/PE/400V/50Hz X9 | Einspeisung Zusatzheizung  |
| E22 ZW1             | Zusatzheizung  |
| K11                 | Bedienteil   |
| O5                  | Schutz Zusatzheizung   |
| Leitung             | Geräteanschluß   |
| LN                  | LN-Bus   |
| X8                  | Einspeisung Leistung Verdichter --> zur Ausseninheit                       |





# EG-Konformitätserklärung



## ■ EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

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

**ThermoAura® 5 kW inklusive Hydraulikmodul 1135007641 (TA5 + HM TA E)**

**ThermoAura® 7 kW inklusive Hydraulikmodul 1135007642 (TA7 + HM TA E)**

**ThermoAura® 9 kW inklusive Hydraulikmodul 1135007643 (TA9 + HM TA E)**

### EG-Richtlinien

813/2013

2006/95/EG

2004/108/EG

2014/68/EU

2011/65/EG

### \*Druckgerätebaugruppe

Kategorie: II

Modul: A1

Benannte Stelle:

TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.: 0036)

EN 378

EN 60529

EN ISO 12100-1/2

EN ISO 13857

EN 14825

EN 349

EN 60335-1/-2-40

EN 55014-1/-2

EN 61000-3-2/-3-3

## EN

### ROTH WERKE GMBH

Am Seerain 2

35232 Dautphetal

Telefon: 06466/922-0

Telefax: 06466/922-100

E-Mail: [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de)

[www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)

Ort, Datum

Dautphetal 09.07.2020

Unterschrift

Leiter  
F&E Energiesysteme



## Unsere Stärken

### Ihre Vorteile

#### Innovationsleistung

- > Frühzeitiges Erkennen von Markterfordernissen
- > Eigene Materialforschung und -entwicklung
- > Eigenes Engineering
- > Das Unternehmen ist zertifiziert nach ISO 9001

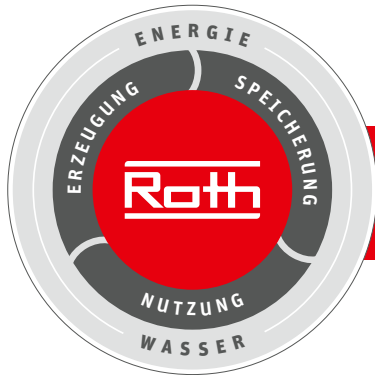
#### Serviceleistung

- > Flächendeckender, qualifizierter Außendienst
- > Hotline und Projektierungsservice
- > Werkschulungen, Planungs- und Produktseminare
- > Europaweite schnelle Verfügbarkeit aller Produktprogramme unter der Marke Roth
- > Umfangreiche Garantieleistungen und Nachhaftungsvereinbarungen

#### Produktleistung

- > Montagefreundliches, komplettes Produktsystemangebot
- > Herstellerkompetenz für das komplette Produktprogramm im Firmenverbund der Roth Industries

A large, white, stylized version of the Roth logo is centered on the page. It features the word "Roth" in a bold, sans-serif font, with a horizontal line above and below the text. The logo is set against a dark background.



## Roth Energie- und Sanitärsysteme

### Erzeugung

- Solarsysteme <
- Wärmepumpensysteme <

### Speicherung

- Speichersysteme für  
Trink- und Heizungswasser <
- Brennstoffe und Biofuels <
- Regen- und Abwasser <

### Nutzung

- > Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
- > Wohnungsstationen
- > Rohr-Installationssysteme
- > Duschsysteme



### ROTH WERKE GMBH

Am Seerain 2  
35232 Dautphetal  
Telefon: 06466/922-0  
Telefax: 06466/922-100  
Wärmepumpen-Hotline: 06466/922-300  
E-Mail: [service@roth-werke.de](mailto:service@roth-werke.de)  
[www.roth-werke.de](http://www.roth-werke.de)

