

AQUA COMPACT 11 BIS 19 KW
MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Roth



ENERGIE- UND SANITÄRSYSTEME

830307-0812

Signalzeichen

Hinweis

Diese Bedienungsanleitung 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 Bedienungsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

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

Die Bedienungsanleitung 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 Bedienungsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:



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.



VORSICHT!

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



HINWEIS:

Hervorgehobene Information.



ENERGIESPAR-TIPP

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



Verweis auf andere Abschnitte in der Bedienungsanleitung



Verweis auf andere Unterlagen des Herstellers

Inhaltsübersicht

| | |
|--------------------------------|----|
| Signalzeichen | 2 |
| Allgemeines | 5 |
| Kundendienst | 5 |
| Garantie | 5 |
| Entsorgung | 5 |
| Funktionsweise | 5 |
| Einsatzbereich | 5 |
| Wassertemperatur | 5 |
| Wasserqualität | 5 |
| Wasseranalyse | 6 |
| Betrieb | 6 |
| Pflege | 6 |
| Wartung | 7 |
| Reinigung | 7 |
| Störfall | 7 |
| Lieferumfang | 8 |
| Notwendiges Zubehör | 8 |
| Aufstellung und Transport | 9 |
| Montage | 11 |
| Hydraulische Anschlüsse | 11 |
| Sicherheitsbaugruppe | 13 |
| Brauchwarmwasserbereitung | 13 |
| Brauchwarmwasserspeicher | 13 |
| Elektrischer Anschluss | 14 |
| Spülen, befüllen und entlüften | 15 |
| Isolation der Anschlüsse | 16 |
| Montage des Bedienteils | 17 |
| Inbetriebnahme | 19 |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer | 19 |
| Überströmventil | 20 |
| Demontage | 21 |
| Technische Daten | 22 |
| Leistungskurven | 24 |
| Maßbild | 28 |
| Aufstellungsplan | 29 |
| Klemmenplan | 30 |
| EG-Konformitätserklärung | 35 |
| Fertigstellungsanzeige | 36 |

Allgemeines

■ Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Gerät ist ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zum Heizen.
- zur Brauchwarmwasserbereitung.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

■ 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 Maßangaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.

■ EG-Konformität

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

■ 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!
Gerät arbeitet unter hoher elektrischer Spannung!



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten. Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



GEFAHR!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittelsowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten an Gerät und seinen Komponenten durchführen.



Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“.



HINWEIS:
Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

- 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.



EG-Konformitätserklärung.



WARNUNG!
Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten!



WARNUNG!
Gerät enthält Kältemittel!
Tritt Kältemittel durch ein Leck aus, drohen Personen- und Umweltschäden. Daher:
– Anlage abschalten.
– Den vom Hersteller autorisierten Kundendienst verständigen.



VORSICHT!
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt: Gerät nicht vom Stromnetz trennen, es sei denn, das Gerät wird geöffnet.




VORSICHT!
Die Wärmepumpe ausschliesslich im Innenbereich aufstellen.




Maßbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

Für technische Auskünfte steht unser Werkskundendienst oder der vor Ort zuständige Partner des Herstellers zur Verfügung. Telefon 06466/922-300.

 Übersicht „Kundendienst“


■ **Kundendienst**

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

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

■ **Gewährleistung/ Garantie**

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

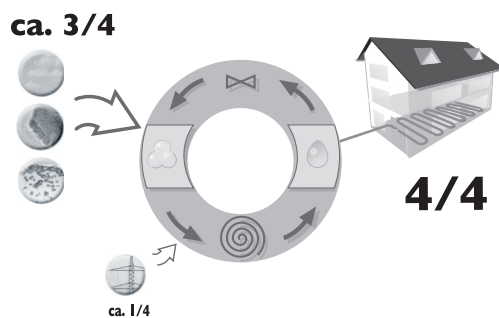
 Übersicht „Demontage“.

■ **Entsorgung**

Die Wärmepumpe entzieht unserer Umwelt aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser Wärme. Diese gewonnene Wärme wird im Gerät aufbereitet und an das Heizungswasser weitergegeben. Selbst wenn draussen klirrende Kälte herrscht, holt die Wärmepumpe noch so viel Wärme, wie sie zum Beheizen eines Hauses benötigt.

Beispielskizze einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung:

■ **Funktionsweise von Wärmepumpen**



4/4 = Nutzenergie
ca. 3/4 = Umweltenergie
ca. 1/4 = zugeführte elektrische Energie

Unter Beachtung der Umgebungsbedingungen, Einsatzgrenzen und der geltenden Vorschriften kann jede Wärmepumpe in neu errichteten oder in bestehenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

 Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“.


■ **Einsatzbereich und Anforderungen an die Wärmequellen-seite**

Das Wasser der Wärmequelle muss ganzjährig eine Temperatur von $\geq 7\text{ °C}$ aufweisen. In Abhängigkeit von der benötigten Heizleistung ist eine Mindestwassermenge erforderlich, die von der Wärmequelle als Dauerleistung erbracht werden muss.

 Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“.


■ **Wassertemperatur/ Wassermenge**

Die Brunnenanlage muss in Deutschland nach DIN 18302 und VDI 4640 (in anderen Ländern nach entsprechenden Vorschriften) erstellt sein. Brunnenanlagen dürfen nur von Bohrunternehmen mit einer Zulassung gemäss DVGW W120 ausgeführt werden.

 **VORSICHT.**
Sauerstoff führt zur Ausflockung von Eisen. Dies kann zur Verockerung des Schluckbrunnens sowie des Wärmetauschers führen.

■ **Wasserqualität**

Die Wasserqualität der Wärmequelle ist definiert als normales Grundwasser. Stellen Sie sicher, dass das Saug- und Wiedereinleitungsrohr stets ausreichend tief unter den Wasserspiegel reicht, damit dem Wasser kein Sauerstoff zugeführt wird (Verockerungsgefahr). Bitte besprechen Sie die Problematik der Verockerung mit Ihrem Brunnenbauer.

 **VORSICHT.**
Vor Installation der Wasser/Wasser-Wärmepumpe müssen eine Wasseruntersuchung und ein Pumpversuch erfolgen. Bitte schicken Sie die Untersuchungsergebnisse zur Überprüfung und Abstimmung direkt an den Hersteller.

Allgemeines

■ Wasserqualität



HINWEIS:
Wasseranalysen werden durch wasser-technische Labors erstellt. Erste Informationen über eine mögliche Grundwassernutzung erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Wasserwirtschaftsamt. Ein Pumpversuch gibt Auskunft darüber, ob die für die Heizleistung Ihres Geräts erforderliche Wassermenge zur Verfügung gestellt werden kann. Der minimale Grundwasser-Volumenstrom muss als Dauerleistung mindestens zur Verfügung stehen.



Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Wärmequelle Volumenstrom“.

■ Bewertung der Wasseranalyse

| Inhaltsstoffe des Wassers | Mindestanforderung |
|---------------------------|--------------------|
| Sauerstoffsättigung | < 25% |
| Sauerstoffgehalt | < 2,3 mg/l |
| pH-Wert | > 6,0 |
| Eisengehalt | < 0,2 mg/l |
| Mangangehalt | < 0,1 mg/l |
| Chloridgehalt | < 300 mg/l |
| Gehalt freies Chlor | < 5 mg/l |

Wassertemperatur und Trübung des Wassers grundsätzlich prüfen!



VORSICHT.
Wird ein in der Tabelle aufgeführter Wert nicht eingehalten, kann eine Wasser/Wasser-Wärmepumpe nicht eingesetzt werden.



VORSICHT.
Der Einsatz des Geräts in Verbindung mit Oberflächenwasser, Schmutzwasser, Industrieabwässern oder mit Gemischen aus Wasser und Laugen, Säuren beziehungsweise Chlor ist nicht zugelassen.

■ Betrieb

Energiesparende Anwendung der Wärmepumpenheizung

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.



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



HINWEIS:
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.

Der Kältekreis der Wärmepumpe bedarf keiner regelmässigen, technisch bedingten Wartung. Nach der EU-Verordnung (EG) 842/2006 vom 17.05.2006 sind Dichtheitskontrollen und das Führen eines Logbuches bei bestimmten Wärmepumpen vorgeschrieben!
Das Kriterium, ob eine Dichtheitsprüfung und das Führen eines Logbuches notwendig sind, ist die hermetische Dichtheit des Kältekreises und die Kältemittelfüllmenge der Wärmepumpe! Wärmepumpen mit einer Kältemittelfüllmenge < 3kg benötigen kein Logbuch. Bei allen anderen Wärmepumpen ist das Logbuch im Lieferumfang enthalten.



Logbuch für Wärmepumpen, Abschnitt „Hinweise zur Verwendung des Logbuches“.



VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.

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



Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.



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

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 Fachfirma. Sie wird die nötigen Wartungsarbeiten regelmässig veranlassen.

■ Wartung des Geräts

Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

■ Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten



Übersicht „Kundendienst“

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



„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

■ Störfall

Lieferumfang

■ Allgemein

Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:

- 1 Kompaktgerät mit vollhermetischem Verdichter, allen sicherheitsrelevanten Bauteilen zur Kältekreisüberwachung, montierten Fühlern zur Erfassung der Heissgas-, Heizwasservor- und Rücklauf-Temperatur, Sensoren zur Überwachung der Wärmequellentemperatur, Durchflusswächter zur Überwachung des Wasservolumenstroms
- 2 Designblende
- 3 Sicherheitsbaugruppe für den Heizkreis
- 4 Beipack: ein Karton mit Bedienteil, Aussen-temperaturfühler, Schmutzfänger, Sylomerstreifen, Dichtungen
- 5 Schwingungsentkopplungen für den Heizkreis und für die Wärmequelle
- 6 Ausdehnungsgefäß für den Heizkreis mit Kappenventil

 Übersicht „Technische Daten/ Lieferumfang“.

! **VORSICHT.**
In Verbindung mit einem Multifunktionsbeziehungsweise Pufferspeicher mit einem Volumen > 200 l unbedingt ein zusätzliches, ausreichend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß installieren.

Das tun Sie zuerst:

- 1.) Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen...
- 2.) Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.

Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

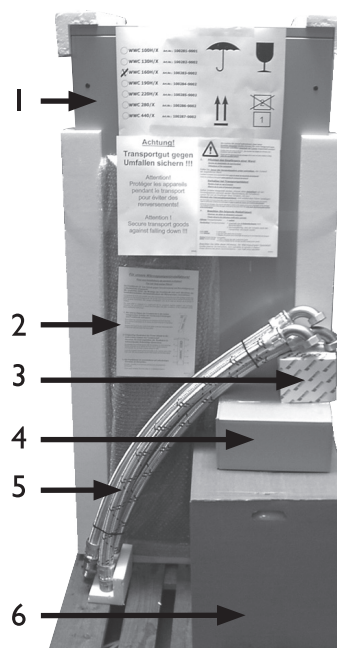
 **HINWEIS:**
Gerätetyp beachten.

 Übersicht „Technische Daten/ Lieferumfang“.

■ Funktionsnotwendiges Zubehör

! **VORSICHT.**
Nur Originalzubehör des Herstellers verwenden!


Soll das Gerät zur Brauchwarmwasserbereitung genutzt werden, muss ein 3-Wege-Umschaltventil installiert werden. Dieses ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss zusätzlich bestellt werden.





Aufstellung und Transport

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:


■ Allgemein

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

 **Warnung!**
Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage aufstellen und montieren!

 **HINWEIS:**
Schallangaben des jeweiligen Gerätetyps beachten.

 Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“,

 **VORSICHT!**
Das Gerät ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.


■ Aufstellungsort


Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorgaben der DIN EN 378 erfüllen. Er muss zusätzlich die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.


 Maßbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.


Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand (auf der Holzpalette, mit Sicherungsverschlag) mit einem Hubwagen zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

Ist ein Transport zum endgültigen Aufstellungsort mit dem Hubwagen nicht möglich, können Sie die Wärmepumpe auch auf einer Sackkarre transportieren.

 **GEFAHR!**
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.


 Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten“.


 **VORSICHT!**
Schutzhandschuhe tragen.

 **GEFAHR!**
Gerät ist nicht auf der Holzpalette befestigt. Beim Transport besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

- Geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschliessen.

■ Transport zum Aufstellungsort

 **GEFAHR!**
Gerät beim Transport unbedingt gegen Verrutschen sichern.

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

Wir empfehlen, vor dem Transport mit der Sackkarre die Vorderwand abzunehmen, um für den weiteren Transport das Gewicht des Geräts zu reduzieren:

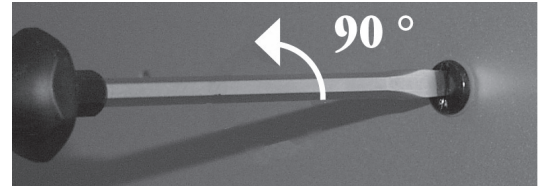
Gehen Sie so vor:

- 1.) Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial vom Gerät entfernen. Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial ordnungsgemäss und unter ökologischen Gesichtspunkten entsorgen.

Aufstellung und Transport

■ Transport zum Aufstellungsort

2.) Schnellverschlusschrauben der Vorderwand lösen. Um 90° nach links drehen...



3.) Vorderwand ausheben und sicher abstellen.


Bei einem Transport mit der Sackkarre empfehlen wir, die Sackkarre an der Geräterückseite unter das Gerät zu schieben:


! **VORSICHT.**
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

! **VORSICHT.**
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

■ Aufstellung


Das Gerät auf einen tragfähigen, festen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund stellen. Sicherstellen, dass der Untergrund für das Gewicht der Wärmepumpe ausgelegt ist.


 Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten“.

 **GEFAHR!**
Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten.

! **VORSICHT.**
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

Das Gerät so aufstellen, dass die Schaltkasten-seite (=Bedienseite) jederzeit zugänglich ist.

 **HINWEIS:**
Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp unbedingt einhalten. Baugröße und Mindestabstände beachten.

 Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

So gehen Sie am Aufstellungsort vor:

1.) Sofern noch nicht geschehen: Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial vom Gerät entfernen.

Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial ordnungsgemäss und unter ökologischen Gesichtspunkten entsorgen.

2.) Gerät auf einen tragfähigen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund stellen...


3.) Kleinere Unebenheiten durch die mitgelieferten Sylomerstreifen ausgleichen...

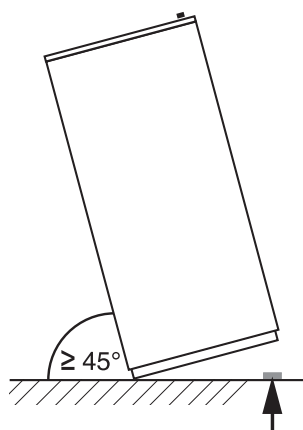
Die Sylomerstreifen geben der Wärmepumpe zusätzliche Standfestigkeit. Sie dämpfen Schall- und Schwingungsübertragungen auf den Untergrund.

So legen Sie die Sylomerstreifen unter die Wärmepumpe:

3.1) Das Gerät von einer Seite langsam und vorsichtig ankippen...

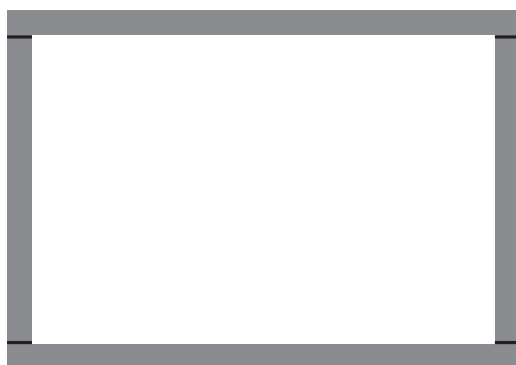
! **VORSICHT.**
Gerät jeweils nicht mehr als maximal 45° neigen.

 **WARNUNG!**
Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!
Schräg angehobenes Gerät absichern, damit es nicht versehentlich in die Ausgangsstellung zurückkippen kann.



- 3.2) Einen Sylomerstreifen bündig zur jeweiligen Geräteausenkante unterlegen...

■ Aufstellung



Bedienseite

- 3.3) Gerät langsam und vorsichtig in die Ausgangsstellung zurückkippen...
4.) Vorgang 3.1) bis 3.3) jeweils an den anderen Geräteseiten wiederholen.

Sylomerstreifen rechtwinklig zueinanderlegen, Stoss an Stoss:

! **VORSICHT.**
Wärmequellenanlage und Heizkreis müssen gemäss den Vorgaben des Planungshandbuches ausgeführt sein.



Planungshandbuch und Unterlagen „Hydraulische Einbindung“.



HINWEIS:
Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises ausreichend dimensioniert sind. Die freie Pressung der Heizkreis-Umwälzpumpe muss mindestens den für Ihren Gerätetyp geforderten minimalen Durchsatz erbringen können.



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



HINWEIS:
Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre der Wärmequelle ausreichend dimensioniert sind.



HINWEIS:
Die Wärmequellenpumpe muss stufig ausgelegt sein. Sie muss mindestens den für Ihren Gerätetyp geforderten minimalen Durchsatz erbringen. Die Auslegung der Wärmequellenpumpe muss durch eine Rohrnetzrechnung erfolgen.



Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitte „Wärmequelle“..



VORSICHT.
Beachten Sie, dass die ausgelegte Wärmequellenpumpe nur innerhalb ihrer Pumpenkennlinie eingesetzt werden darf!



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

■ Montage der hydraulischen Anschlüsse

Montage

■ Montage der hydraulischen Anschlüsse

Die Anschlüsse für den Heizkreis oder die Wärmequelle befinden sich an der Rückseite des Geräts.



Position der Anschlüsse siehe Maßbild.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

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

Gehen Sie so vor:

- 1.) Versehen Sie den Heizwasser-Austritt (Vorlauf) und Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) wärmepumpenseitig mit Absperreinrichtungen...

Versehen Sie den Wärmequellen-Eintritt und Wärmequellen-Austritt wärmepumpenseitig mit Absperreinrichtungen...



HINWEIS:

Durch die Montage der Absperreinrichtungen können bei Bedarf Verdampfer und Verflüssiger der Wärmepumpe gespült werden.



VORSICHT.

Spülung des Verdampfers und Verflüssigers nur durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal.

- 2.) Heizkreis und Wärmequellenkreis gründlich spülen, bevor Anschluss am Gerät erfolgt...



HINWEIS:

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis und Wärmequellenkreis können zu Betriebsstörungen führen.

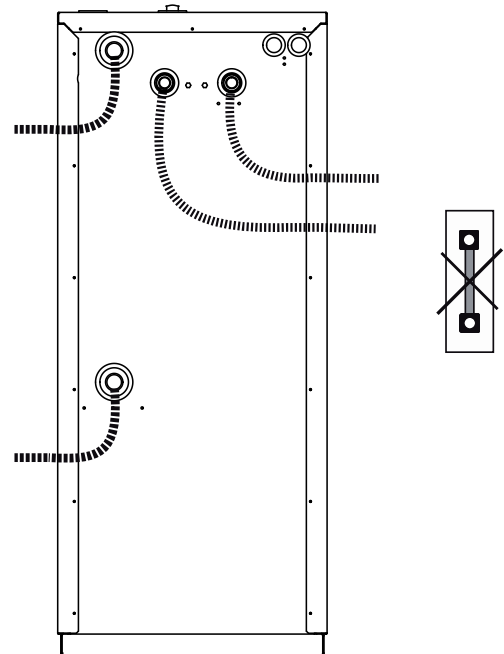
- 3.) Die Festverrohrung des Heizkreises mit den entsprechenden Anschlüssen an der Geräterückseite verbinden. Dabei Schwingungskopplungen verwenden...

Schwingungskopplungen müssen sie installieren, um Körperschallübertragungen auf die Festverrohrung zu vermeiden. Schwingungskopplungen für den Heizkreis sind im Lieferumfang enthalten, haben ein verzinktes Gewebe und sind farblich markiert.

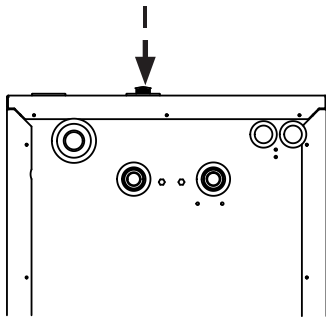
- 4.) Am Anschluss Wärmequelle-Eintritt den im Lieferumfang enthaltenen Schmutzfänger zwischen die Schwingungskopplung und die Festverrohrung der Wärmequelle montieren...
- 5.) Die Festverrohrung der Wärmequelle mit den entsprechenden Anschlüssen an der Geräterückseite verbinden. Dabei Schwingungskopplungen verwenden...

Schwingungskopplungen müssen sie installieren, um Körperschallübertragungen auf die Festverrohrung zu vermeiden. Schwingungskopplungen für die Wärmequelle sind im Lieferumfang enthalten und haben ein Edelstahlgewebe.

Schwingungskopplungen im Viertelkreis führen, wie es die folgende Skizze beispielhaft zeigt:



Eine gerade oder gestreckte Schlauchverlegung der Schwingungskopplungen ist nicht zulässig.



1 Anschluss Sicherheitsbaugruppe Heizkreis

Sie müssen die Sicherheitsbaugruppe für den Heizkreis montieren. Die Sicherheitsbaugruppe für den Heizkreis finden Sie im Beipack.

Der Ablauf des Sicherheitsventils Heizwasser muss unter Berücksichtigung der jeweils geltenden Normen und Vorschriften abgeführt werden. Eine Einleitung des Ablaufs des Sicherheitsventils in die Kanalisation ist nur über einen Trichtersiphon zulässig, der jederzeit zugänglich sein muss.

Der Anschluss für die Sicherheitsbaugruppe befindet sich aussen an der hinteren Oberseite des Geräts.

■ Sicherheitsbaugruppe

Das Ausdehnungsgefäß für den Heizkreis und das zugehörige Kappenventil gehören zum Lieferumfang. Sie müssen beides bauseits unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Richtlinien in den Heizkreis einbinden.



VORSICHT.
In Verbindung mit einem Multifunktions- beziehungsweise Pufferspeicher mit einem Volumen > 200 l unbedingt ein zusätzliches, ausreichend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß installieren.

■ Sicherheitsbaugruppe

Soll das Gerät zur Brauchwarmwasserbereitung genutzt werden, muss ein 3-Wege-Umschaltventil installiert werden. Dieses ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss zusätzlich bestellt werden.



VORSICHT.
Nur Originalzubehör des Herstellers verwenden!

Die Brauchwarmwasserbereitung mit der Wärmepumpe benötigt zusätzlich (parallel) zum Heizkreis einen weiteren Heizwasserkreis. Bei der Einbindung darauf achten, dass die Brauchwarmwasserladung nicht über einen im Heizkreis vorhandenen Pufferspeicher geführt wird.



Unterlage „Hydraulische Einbindung“.

■ Brauchwarmwasserbereitung

Soll die Wärmepumpe Brauchwarmwasser bereiten, müssen Sie spezielle Brauchwarmwasserspeicher in die Wärmepumpenanlage einbinden. Das Speichervolumen so auswählen, dass auch während einer EVU-Sperrzeit die benötigte Brauchwarmwassermenge zur Verfügung steht.



HINWEIS:
Die Wärmetauscherfläche des Brauchwarmwasserspeichers muss so dimensioniert sein, dass die Heizleistung der Wärmepumpe mit möglichst kleiner Spreizung übertragen wird.

Brauchwarmwasserspeicher aus unserer Produktpalette bieten wir Ihnen gerne an. Sie sind optimal auf Ihre Wärmepumpe abgestimmt sind.



HINWEIS:
Brauchwarmwasserspeicher so in die Wärmepumpenanlage einbinden, wie es dem für Ihre Anlage passenden Hydraulikschema entspricht.



Unterlage „Hydraulische Einbindung“.

■ Brauchwarmwasserspeicher

Elektrischer Anschluss

■ Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

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



GEFAHR!
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!

Gehen Sie so vor:

1.) Gerät öffnen, falls geschlossen...



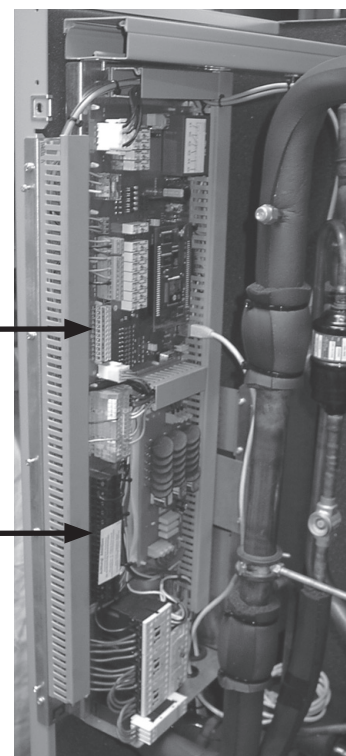
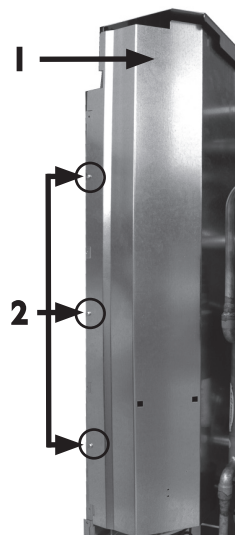
„Transport zum Aufstellungsort“, 2.) und 3.).

2.) Elektrischen Schaltkasten im Geräteinnern öffnen...

- 1 Abdeckblech des Schaltkastens
- 2 Verschlusschrauben


Geöffneter Schaltkasten:

- 1 Anschlüsse Reglerplatine
- 2 Anschlüsse Leistungs- und Steuerkabel




Spülen, befüllen und entlüften

- 3.) Last- und Steuerleitungen sowie Leitungen für Fühler in die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Geräterückseite in das Geräteinnere einführen...

 Position der Gummitüllen für die Kabelführung siehe „Maßbild“ zum jeweiligen Gerätetyp.

- 4.) Leitungen im Kabelkanal des Geräteinnern weiterführen bis hinein in den Schaltkasten...

- 5.) Elektrische Anschlussarbeiten nach dem Klemmenplan vornehmen, der für Ihren Gerätetyp gilt...

 Klemmenplan zum jeweiligen Gerätetyp

! **VORSICHT.**
Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherstellen (Verdichter).

– Beim Betrieb mit falscher Drehrichtung des Verdichters können schwere, irreparable Schäden am Verdichter entstehen.

! **VORSICHT.**
Leistungsversorgung der Wärmepumpe unbedingt mit einem 3poligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand ausstatten. Höhe des Auslösestroms beachten.

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

- 6.) Nach Beendigung der elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschliessen...

- 7.) Vorderwand des Geräts anschrauben, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

■ Elektrische Anschlussarbeiten


Heizkreis und Brauchwarmwasserspeicher spülen, befüllen und entlüften

Gehen Sie so vor:

- 1.) Am höchsten Punkt des Heizkreises im Heizwasser-Austritt (Vorlauf) einen Entlüfter setzen...

- 2.) Nötigenfalls auch am höchsten Punkt des Heizkreises im Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) einen Entlüfter setzen...

- 3.) Gerät öffnen, falls geschlossen...

 „Transport zum Aufstellungsort“, 2.) und 3.).

⚠ **GEFAHR!**
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

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

■ Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

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

- 4.) Gerät über Füll- und Entleerhahn spülen und befüllen...

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

i **HINWEIS:**
Wärmepumpe und Heizkreis etwa 5 Minuten lang spülen.

■ Heizkreis und Brauchwarmwasserspeicher spülen, befüllen und entlüften

Spülen, befüllen und entlüften

■ Entlüften des Geräts

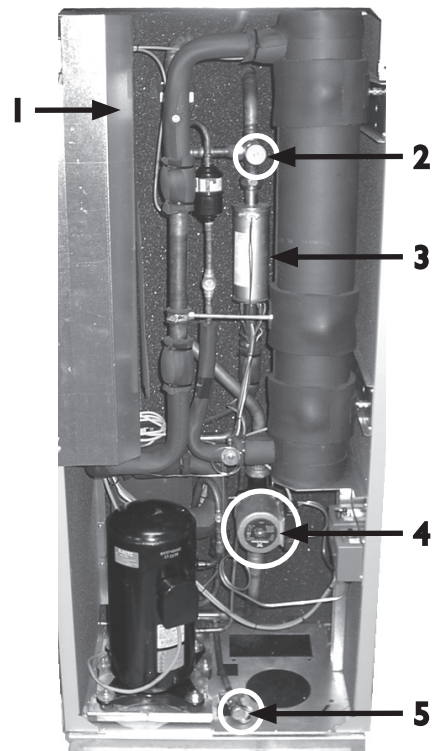
Das Gerät entlüftet automatisch, wenn der Entlüfter der Sicherheitsbaugruppe offen ist. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnet sich das Lüftungsventil der Sicherheitsbaugruppe.

■ Entlüften der Umwälzpumpe des Heizkreises

Schraubendeckel in der Mitte der Umwälzpumpe locker schrauben und nach erfolgter Entlüftung wieder schliessen.

Ansicht Geräteinneres

- 1 elektrischer Schaltkasten
- 2 Überströmventil
- 3 elektrisches Heizelement
- 4 Umwälzpumpe Heizkreis
- 5 Füll- und Entleerhahn Heizkreis



■ Entlüften des Brauchwarmwasserspeichers

Um den Brauchwarmwasserspeicher zu entlüften, muss der Brauchwarmwasser-Ladekreis separat gespült werden.

Hierzu das Brauchwarmwasser-Umschaltventil manuell auf Brauchwarmwasser-Ladung stellen. Nach erfolgter Entlüftung in Ausgangsposition zurückstellen.

! **VORSICHT.**
Beim Spülen darf ein Druck von 2,5 bar nicht überschritten werden.

■ Isolation der hydraulischen Anschlüsse



HINWEIS:
Isolation des Heizkreises und der Wärmequelle nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

- 1.) Dichtigkeit aller hydraulischen Anschlüsse prüfen. Druckprobe ausführen...



HINWEIS:
Sind Wärmepumpe, Heizkreis und Brauchwarmwasser-Ladekreis gespült, muss das Entlüftungsprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers gestartet werden, nachdem das Bedienteil montiert worden ist.

- 5.) Vorderwand montieren, falls keine weiteren Arbeitsschritte folgen.

- 2.) Alle Anschlüsse, Schwingungsentkoppelungen, Verbindungen und Leitungen des Heizkreises und der Wärmequelle isolieren. Die Wärmequellenisolierung dampfdiffusionsdicht ausführen.

Montage des Bedienteils



Das Bedienteil befindet sich im Beipack:

■ Bedienteil

Bevor Sie das Bedienteil befestigen, öffnen sie die Vorderfront der Wärmepumpe (Schnellverschlußschrauben lösen). Im Inneren finden Sie das für das Bedienteil notwendige Anschlußkabel.



Das Kabel durch die in der Vorderfront vorgesehene Öffnung nach außen führen und in Bedienteil einstecken.



Hängen Sie das Bedienteil in die vier Aussparungen der Vorderwand und Schrauben sie es am Blech unten an.

Montage des Bedienteils

■ Designblende

Um die Designblende zu befestigen, wird kein Werkzeug benötigt. Ohne jede Schraube kann sie an der Vorderwand angebracht werden

Designblende unten einstecken.



Dann die EINRAST-NASEN an beiden Seiten von oben nach unten in die vorgesehenen Schlitzte drücken.



Mit den angedrückten oberen Einrastnasen ist die Designblende komplett befestigt.

- ! Vorsicht. Bitte beachten Sie:
Wenn Sie die Designblende wieder abnehmen, müssen Sie die Einrastnasen unbedingt in umgekehrter Reihenfolge, also von **unten nach oben** lösen.

Gehen Sie so vor:

- 1.) Gründliche Installationskontrolle vornehmen und Grobcheckliste abarbeiten...

 „Grobcheckliste“.

Durch die Installationskontrolle beugen Sie Schäden an der Wärmepumpenanlage vor, die durch unsachgemäss ausgeführte Arbeiten entstehen können.

Vergewissern Sie sich, dass...

- das Rechtsdrehfeld der Lastspeisung (Verdichter) sichergestellt ist.
- Aufstellung und Montage der Wärmepumpe nach den Vorgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt sind.
- die Elektroinstallationen sach- und fachgerecht ausgeführt worden sind.
- für den Verdichter eine allpolige Absicherung installiert worden ist. Sie muss mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand aufweisen. Ein 3poliger Sicherungsautomat muss installiert sein.
- der Heizkreis und die Wärmequelle gespült, befüllt und gründlich entlüftet sind.

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

- alle Schieber und Absperrorgane des Heizkreises geöffnet sind.
- alle Schieber und Absperrorgane der Wärmequelle geöffnet sind.
- alle Rohrsysteme und Komponenten der Anlage dicht sind.

■ Inbetriebnahme

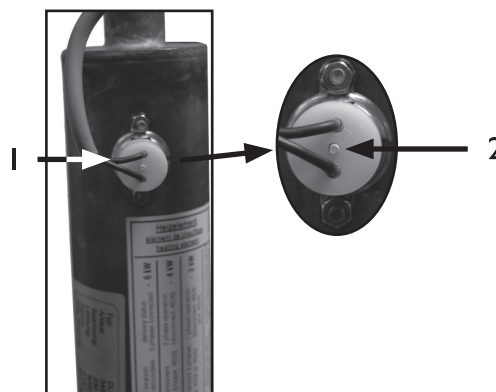
- 2.) Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen sorgfältig ausfüllen und unterschreiben...

 „Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen“.

- 3.) Innerhalb Deutschlands:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen an den Werkskundendienst des Herstellers senden...
Ausserhalb Deutschlands:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers senden...

 Übersicht „Kundendienst“.

- 4.) Die Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage wird durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal durchgeführt. Sie ist kostenpflichtig!



■ Sicherheits-temperaturbegrenzer

- 1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
- 2 Reset-Knopf

Inbetriebnahme

■ Überströmventil

Prüfen und Einstellen des Überströmventils



HINWEIS:
Die folgenden Arbeitsschritte unbedingt in relativ kurzer Zeit durchführen. Die Wärmepumpe schaltet auf Hochdruckstörung, wenn die maximale Rücklauftemperatur überschritten wird.

- 1.) Vergewissern Sie sich, dass die Anlage im Heizbetrieb (idealerweise im kalten Zustand) läuft...

Stellen Sie bei niedrig eingestellter Heizkurve die Anlage auf „Zwangsheizung“...



Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

- 2.) Ventile zum Heizkreis absperren...

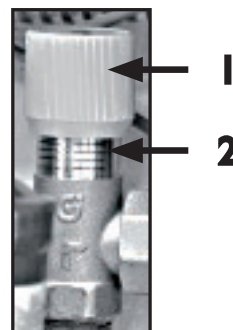
- 3.) Vergewissern Sie sich, dass der Volumenstrom zu 100% durch das Überströmventil geleitet wird...

- 4.) Im Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperaturen auslesen...



Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

- 5.) Einstellknopf des Überströmventils so lange drehen, bis der Temperaturunterschied (= Spreizung) zwischen Vor- und Rücklauf zwischen 5 – 9 K liegt...



- 1 Einstellknopf
- 2 Überströmventil



HINWEIS:
Drehung des Einstellknopfs:
– nach rechts Spreizung wird grösser.
– nach links = Spreizung wird kleiner

- 6.) Ventile zum Heizkreis öffnen...

- 7.) Heizungs- und Wärmepumpenregler wieder zurückstellen.



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten. Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Nur qualifiziertes Elektrofachpersonal darf das Gerät vom Stromnetz abklemmen und alle Anschlüsse deinstallieren.



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



GEFAHR!
Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.



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



VORSICHT.
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatte entfernen. Die Batterie kann mit einem Seitenschneider herausgetrennt werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

■ Demontage

■ Ausbau der Pufferbatterie

Technische Daten/Lieferumfang

| AquaCompact | | | | |
|---------------------------------|--|--|-----------------------------------|--------------|
| Wärmepumpenart | Sole/Wasser Luft/Wasser Wasser/Wasser | | • zutreffend — nicht zutreffend | |
| Aufstellungsort | Innen Aussen | | • zutreffend — nicht zutreffend | |
| Konformität | | | CE | |
| Leistungsdaten | Heizleistung/COP bei | | | |
| | W10/W35 | Normpunkt nach EN14511 1 Verdichter | kW ... | |
| | W10/W35 | Normpunkt nach EN255 1 Verdichter | kW ... | |
| Einsatzgrenzen | Heizkreis | | °C | |
| | Wärmequelle | | °C | |
| | zusätzliche Betriebspunkte | | ... | |
| Schall | Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld) | | dB(A) | |
| | Schallleistungspegel nach EN12102 | | dB | |
| Wärmequelle | Volumenstrom: minimaler Durchsatz nominaler Durchsatz maximaler Durchsatz | | l/h | |
| | Druckverlust Wärmepumpe Δp Volumenstrom | | bar (bar) l/h | |
| | Freie Pressung Wärmepumpe Δp Volumenstrom | | bar (bar) l/h | |
| | Empfohlene Wärmequellenpumpe | | | |
| | Leistungsaufnahme der Wärmequellenpumpe bei nominalem Durchsatz | | kW | |
| | Nennleistungs-/stromaufnahme Wärmequellenpumpe | | kW A | |
| | Gesamte Pressung der empfohlenen Wärmequellenpumpe bei nominalem Durchsatz | | bar | |
| | Schmutzfänger, vor der Wärmepumpe einzubauen (im Beipack) | | | |
| Heizkreis | Volumenstrom: minimaler Durchsatz nominaler Durchsatz maximaler Durchsatz | | l/h | |
| | Druckverlust Wärmepumpe Δp Volumenstrom | | bar (bar) l/h | |
| | Freie Pressung Wärmepumpe Δp Volumenstrom | | bar (bar) l/h | |
| Allgemeine Gerätedaten | Masse (siehe Massbild) | | | |
| | Gewicht gesamt | | kg (kg) | |
| | Anschlüsse | Heizkreis | ... | |
| | | Wärmequelle | ... | |
| Kältemittel | Kältemitteltyp Füllmenge | ... kg | | |
| Elektrik | Spannungscodes allpolige Absicherung Wärmepumpe *) | | ... A | |
| | Spannungscodes Absicherung Steuerspannung *) | | ... A | |
| | Spannungscodes Absicherung Elektroheizelement *) | | A | |
| | Wärmepumpe | effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt W10/W35 nach EN14511: Leistungsaufnahme Stromaufnahme $\cos\varphi$ | | kW A ... |
| | | Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen | | A |
| | | Anlaufstrom: direkt mit Sanftanlasser | | A A |
| | | Schutzart | | IP |
| | Leistung Elektroheizelement 3 2 1 phasig | | kW kW kW | |
| Bauteile | Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme Stromaufnahme | | kW A | |
| | Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme Stromaufnahme | | kW A | |
| Passive Kühlfunktion | Angabe nur für Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser) | | kW | |
| Sicherheitseinrichtungen | Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle | | im Lieferumfang: • ja — nein | |
| Heizungs- und Wärmepumpenregler | | | im Lieferumfang: • ja — nein | |
| Elektronischer Sanftanlasser | | | integriert: • ja — nein | |
| Ausdehnungsgefäße | Wärmequelle: Lieferumfang Volumen Vordruck | | • ja — nein bar | |
| | Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck | | • ja — nein bar | |
| Überströmventil | | | integriert: • ja — nein | |
| Schwingungsentkopplungen | Heizkreis Wärmequelle | | im Lieferumfang: • ja — nein | |

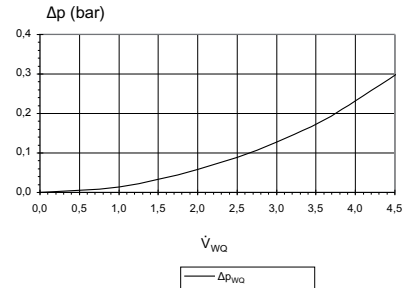
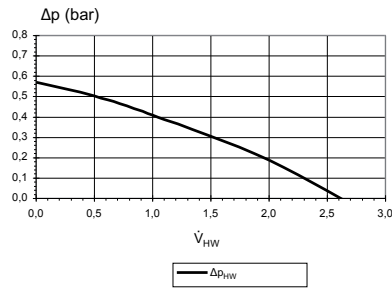
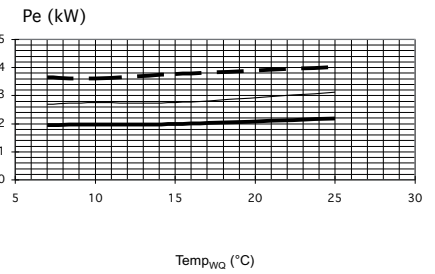
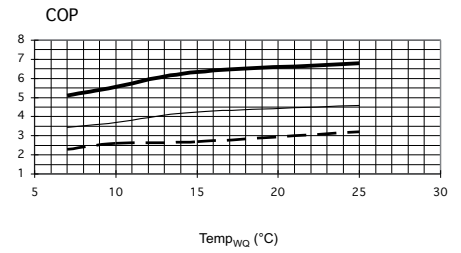
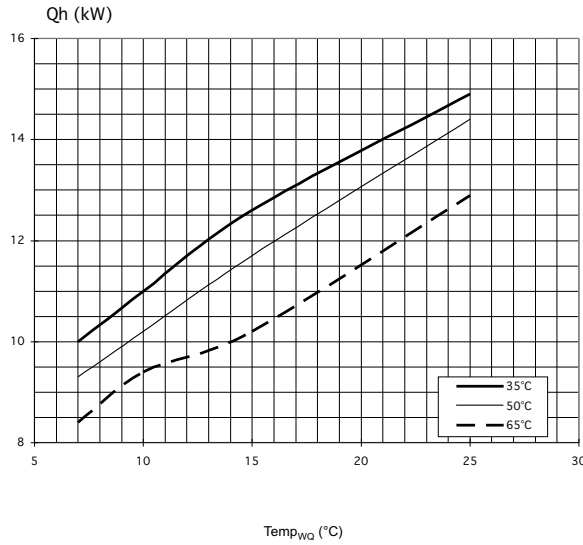
*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

Technische Daten/Lieferumfang

| 11 kW | 13 kW | 15 kW | 19 kW |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| — — • | — — • | — — • | — — • |
| • — | • — | • — | • — |
| • | • | • | • |
| 11,0 5,6 | 12,9 5,5 | 14,7 5,6 | 18,6 5,6 |
| 11,2 5,7 | 12,7 5,7 | 14,8 5,7 | 18,6 5,7 |
| 20 - 65 | 20 - 65 | 20 - 65 | 20 - 65 |
| 7 - 25 | 7 - 25 | 7 - 25 | 7 - 25 |
| — | — | — | — |
| 40 | 40 | 40 | 40 |
| 53 | 53 | 53 | 53 |
| 2200 2200 4100 | 2600 2600 4500 | 3000 3000 5200 | 3800 3800 6500 |
| 0,06 2200 | 0,1 2600 | 0,11 3000 | 0,16 3800 |
| — | — | — | — |
| Grundfos SP 3A-6 | Grundfos SP 3A-6 | Grundfos SP 3A-6 | Grundfos SP 3A-6 |
| 0,33 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 0,38 1,4 | 0,38 1,4 | 0,38 1,4 | 0,38 1,4 |
| 3,00 | 2,85 | 2,57 | 1,76 |
| 5/4" | 5/4" | 5/4" | 5/4" |
| 950 1900 2400 | 1100 2200 2800 | 1300 2500 3100 | 160 3100 3900 |
| — | — | — | — |
| 0,34 1350 | 0,6 1600 | 0,56 1800 | 0,55 2200 |
| — | — | — | — |
| 213 | 216 | 219 | 227 |
| R 5/4" AG | R 5/4" AG | R 5/4" AG | R 5/4" AG |
| R 5/4" AG | R 5/4" AG | R 5/4" AG | R 5/4" AG |
| R407c 2,9 | R407c 3,0 | R407c 3,8 | R407c 4,3 |
| 3~/PE/400V/50Hz C10 | 3~/PE/400V/50Hz C10 | 3~/PE/400V/50Hz C10 | 3~/PE/400V/50Hz C13 |
| 1~/N/PE/230V/50Hz B10 | 1~/N/PE/230V/50Hz B10 | 1~/N/PE/230V/50Hz B10 | 1~/N/PE/230V/50Hz B10 |
| 3~/N/PE/400V/50Hz C10 | 3~/N/PE/400V/50Hz C10 | 3~/N/PE/400V/50Hz C16 | 3~/N/PE/400V/50Hz C16 |
| 1,96 3,8 0,74 | 2,35 4,4 0,77 | 2,6 4,6 0,81 | 3,27 6,0 0,79 |
| 5,9 | 6,9 | 7,5 | 9,4 |
| 30 — | — 20 | — 25 | — 28 |
| 20 | 20 | 20 | 20 |
| 6 4 2 | 6 4 2 | 9 6 3 | 9 6 3 |
| 0,07 n.n. | 0,16 n.n. | 0,16 n.n. | 0,17 n.n. |
| — — | — — | — — | — — |
| — | — | — | — |
| • — | • — | • — | • — |
| • | • | • | • |
| — | • | • | • |
| — — — | — — — | — — — | — — — |
| • 25 1,5 | • 25 1,5 | • 35 1,5 | • 35 1,5 |
| • | • | • | • |
| • • | • • | • • | • • |

Technische Daten

■ AquaCompact 11 kW – Leistungskurven

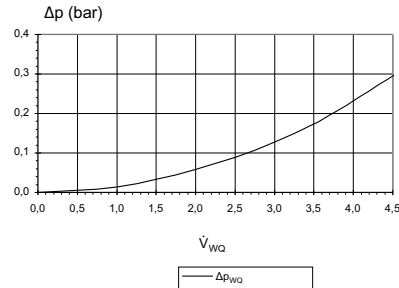
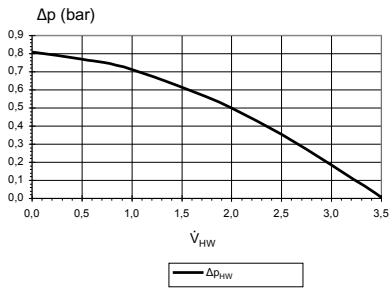
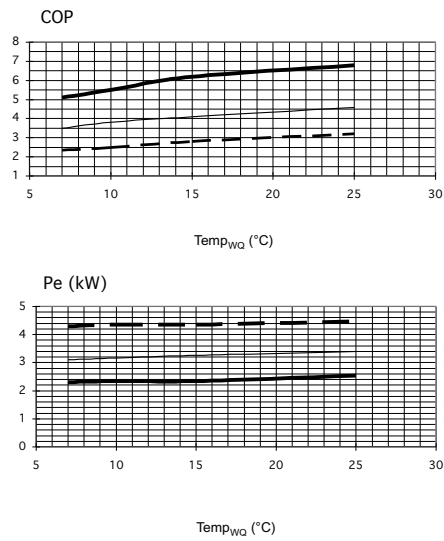
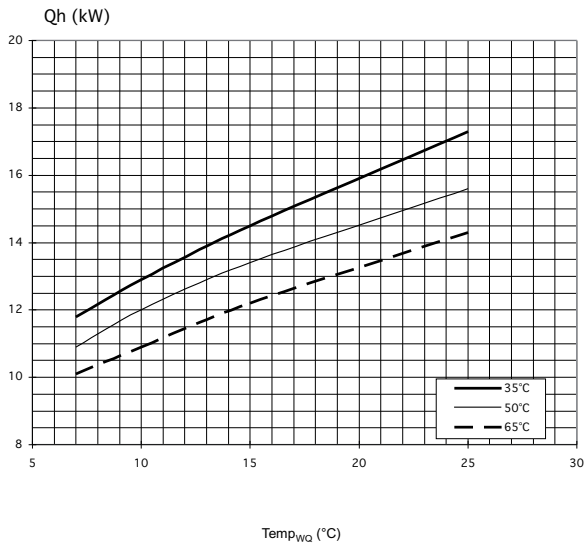


Legende:

- \dot{V}_{HW} Volumenstrom Heizwasser
- \dot{V}_{wq} Volumenstrom Wärmequelle
- $Temp_{wq}$ Temperatur Wärmequelle
- Q_h Heizleistung
- Pe Leistungsaufnahme
- COP Coefficient of performance / Leistungszahl
- Δp_{HW} Freie Pressung Heizkreis
- Δp_{wq} Druckverlust Wärmequelle
- VD Verdichter

Technische Daten

■ AquaCompact 13 kW – Leistungskurven

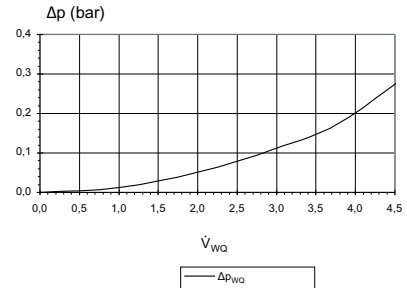
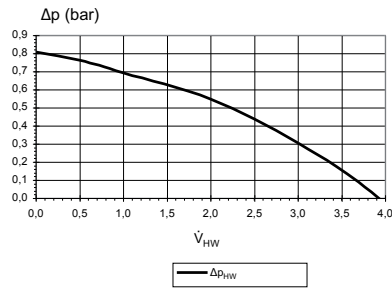
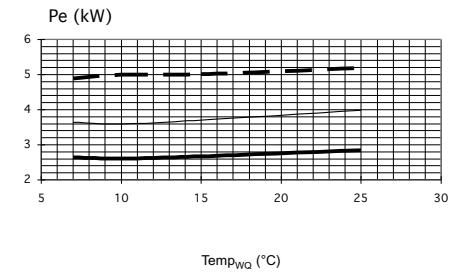
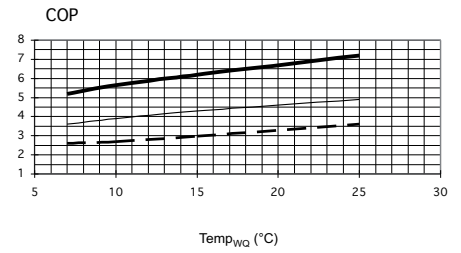
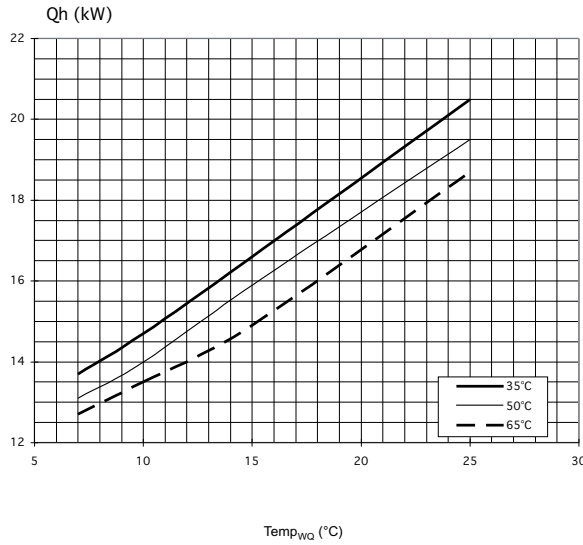


Legende:

| | |
|-----------------|--|
| V_{HW} | Volumenstrom Heizwasser |
| V_{WQ} | Volumenstrom Wärmequelle |
| $Temp_{WQ}$ | Temperatur Wärmequelle |
| Q_h | Heizleistung |
| P_e | Leistungsaufnahme |
| COP | Coefficient of performance / Leistungszahl |
| Δp_{HW} | Freie Pressung Heizkreis |
| Δp_{WQ} | Druckverlust Wärmequelle |
| VD | Verdichter |

Technische Daten

■ AquaCompact 15 kW – Leistungskurven

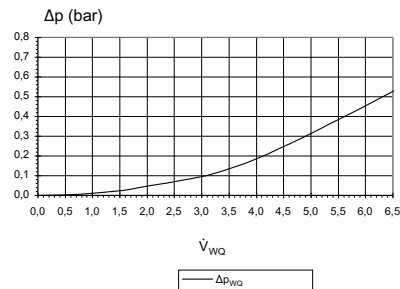
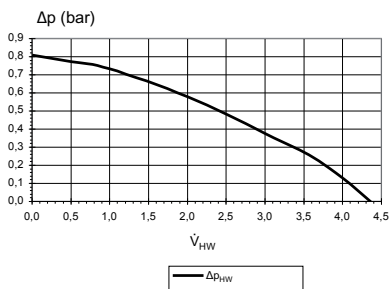
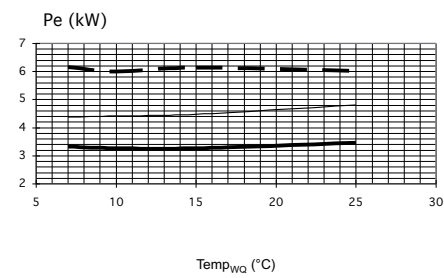
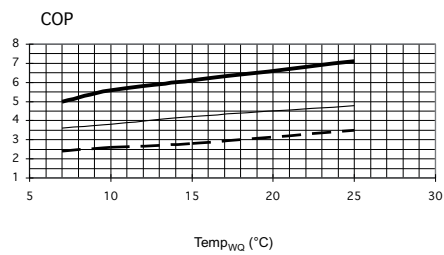
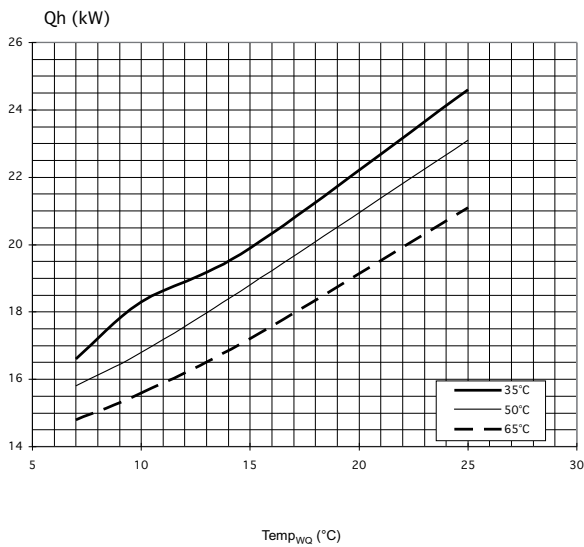


Legende:

| | |
|--------------------|--|
| \dot{V}_{HW} | Volumenstrom Heizwasser |
| \dot{V}_{WQ} | Volumenstrom Wärmequelle |
| Temp _{wq} | Temperatur Wärmequelle |
| Qh | Heizleistung |
| Pe | Leistungsaufnahme |
| COP | Coefficient of performance / Leistungszahl |
| Δp _{HW} | Freie Pressung Heizkreis |
| Δp _{wq} | Druckverlust Wärmequelle |
| VD | Verdichter |

Technische Daten

■ AquaCompact 19 kW – Leistungskurven



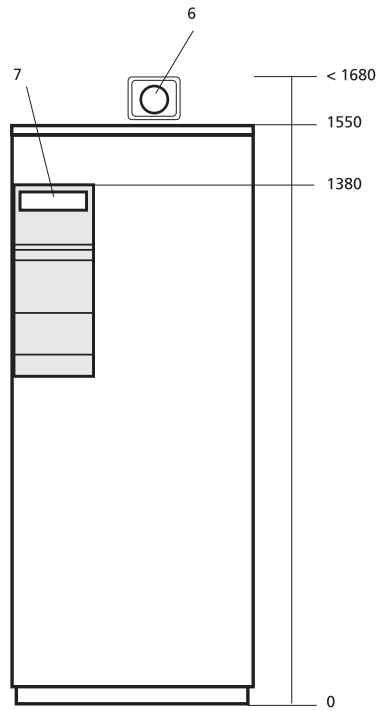
Legende:

| | |
|-----------------|--|
| \dot{V}_{HW} | Volumenstrom Heizwasser |
| \dot{V}_{WQ} | Volumenstrom Wärmequelle |
| $Temp_{WQ}$ | Temperatur Wärmequelle |
| Q_h | Heizleistung |
| Pe | Leistungsaufnahme |
| COP | Coefficient of performance / Leistungszahl |
| Δp_{HW} | Freie Pressung Heizkreis |
| Δp_{WQ} | Druckverlust Wärmequelle |
| VD | Verdichter |

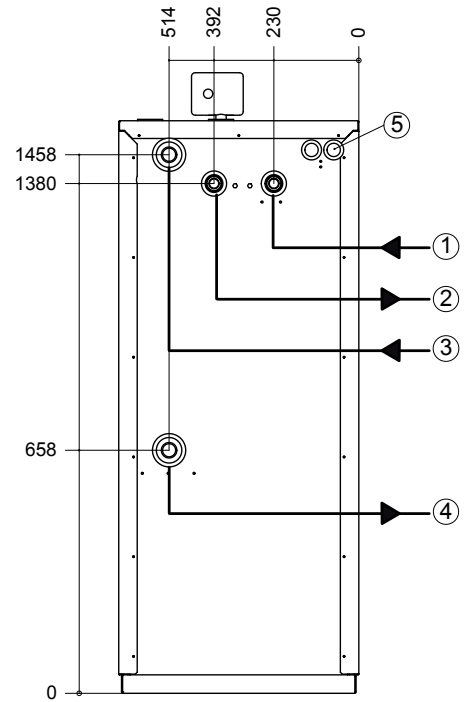
Technische Daten

■ AquaCompact 11-19 kW – Maßbilder

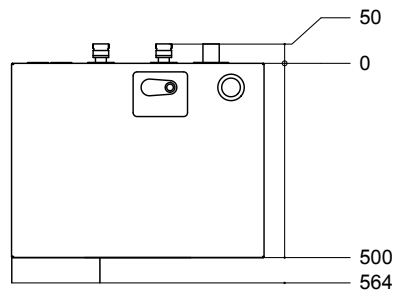
A



E



C



Legende:

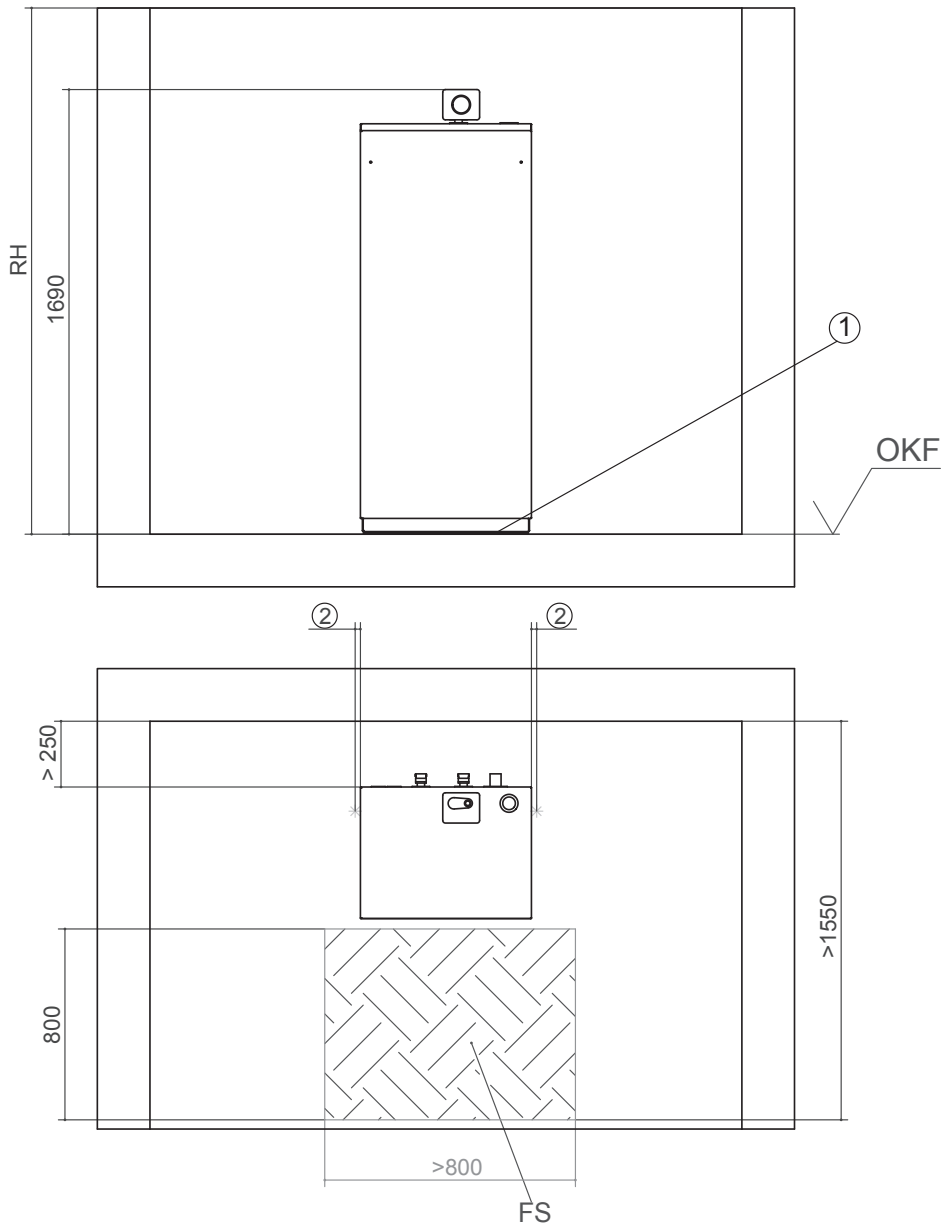
Alle Maßangaben in mm.

- A Vorderansicht
- C Draufsicht
- E Rückansicht

| Pos. | Bezeichnung | Dim. |
|------|---|----------|
| 1 | Heizwasser Eintritt (Rücklauf), flachdichtend | G 1 1/4" |
| 2 | Heizwasser Austritt (Vorlauf), flachdichtend | G 1 1/4" |
| 3 | Wärmequelle Eintritt am Gerät, flachdichtend | G 1 1/4" |
| 4 | Wärmequelle Austritt am Gerät, flachdichtend | G 1 1/4" |
| 5 | Durchführung für Elektro-/ Fühlerkabel | – |
| 6 | Sicherheitsbaugruppe (im Beipack) | – |
| 7 | Bedienteil (im Beipack) | – |

Technische Daten

■ AquaCompact 11-19 kW – Aufstellungsplan



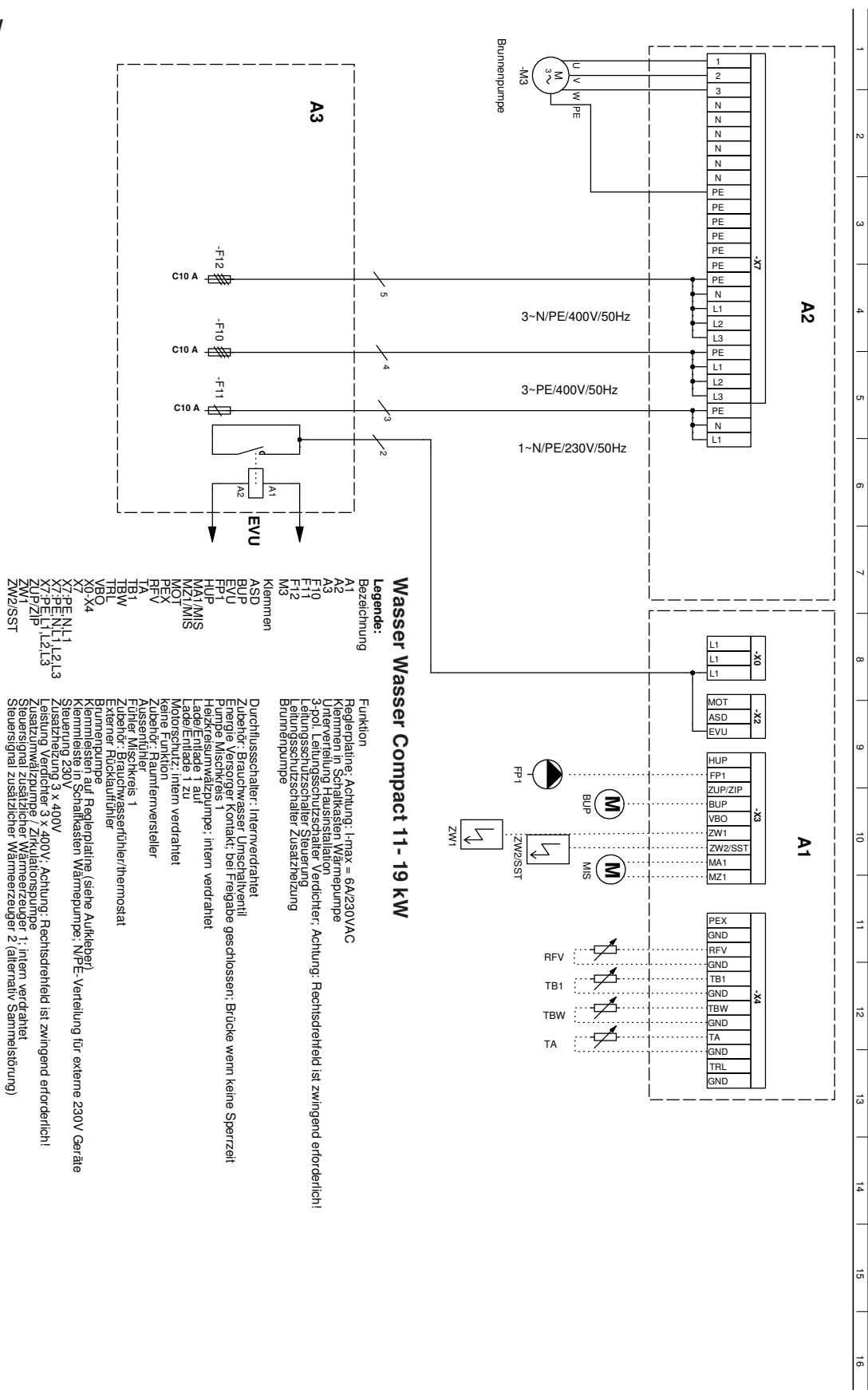
Legende:

Alle Maßangaben in mm.

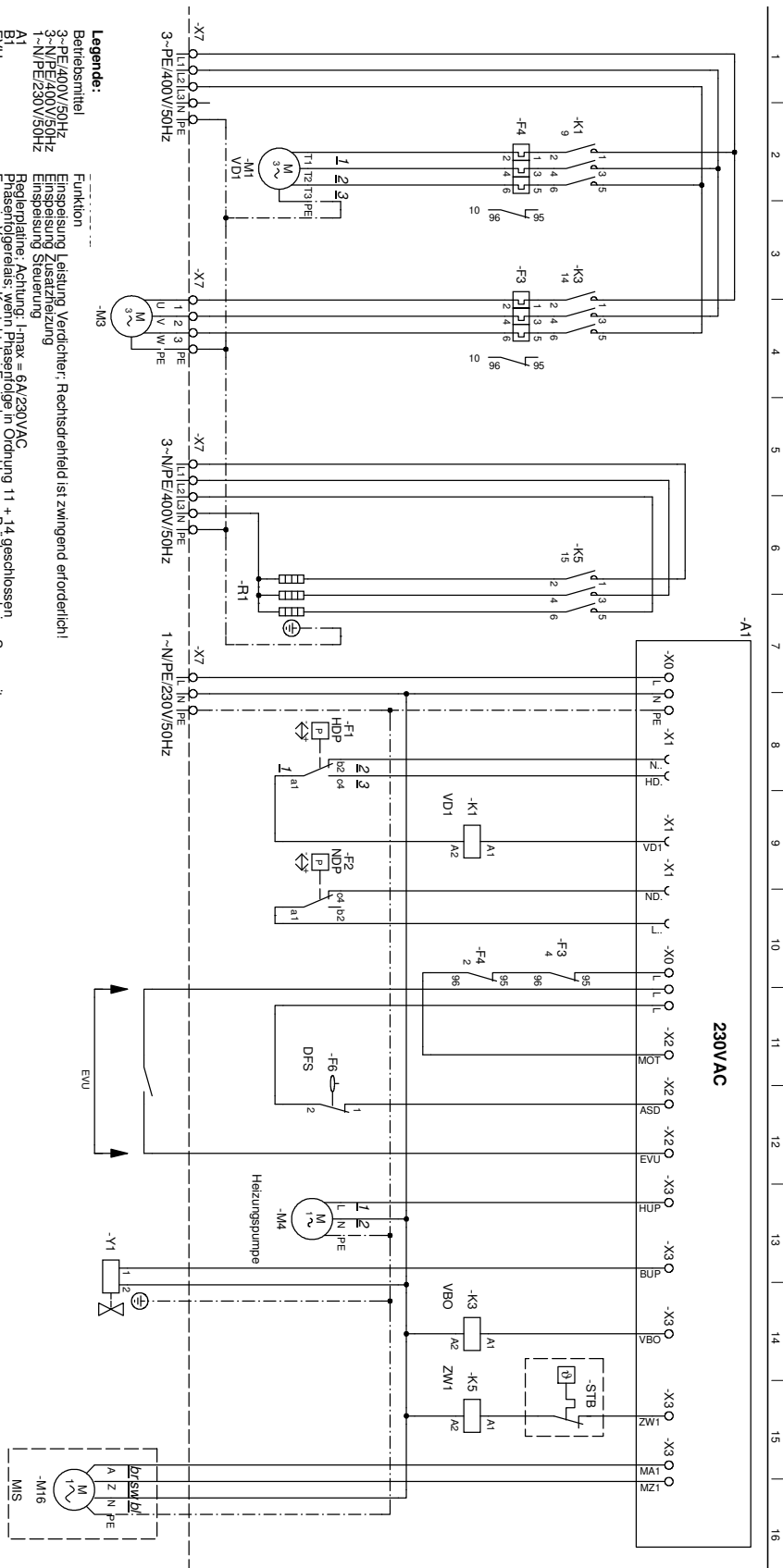
- | | |
|-----|--|
| RH | Raumhöhe Minimum 2000 |
| OKF | Oberkante Fertigfußboden |
| FS | Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezweck |
| 1 | Geräteaufstellung auf Sylomerstreifen (im Beipack) |
| 2 | 20 Abstand zum nächsten Objekt |

Technische Daten

■ AquaCompact 11-19 kW – Klemmenplan



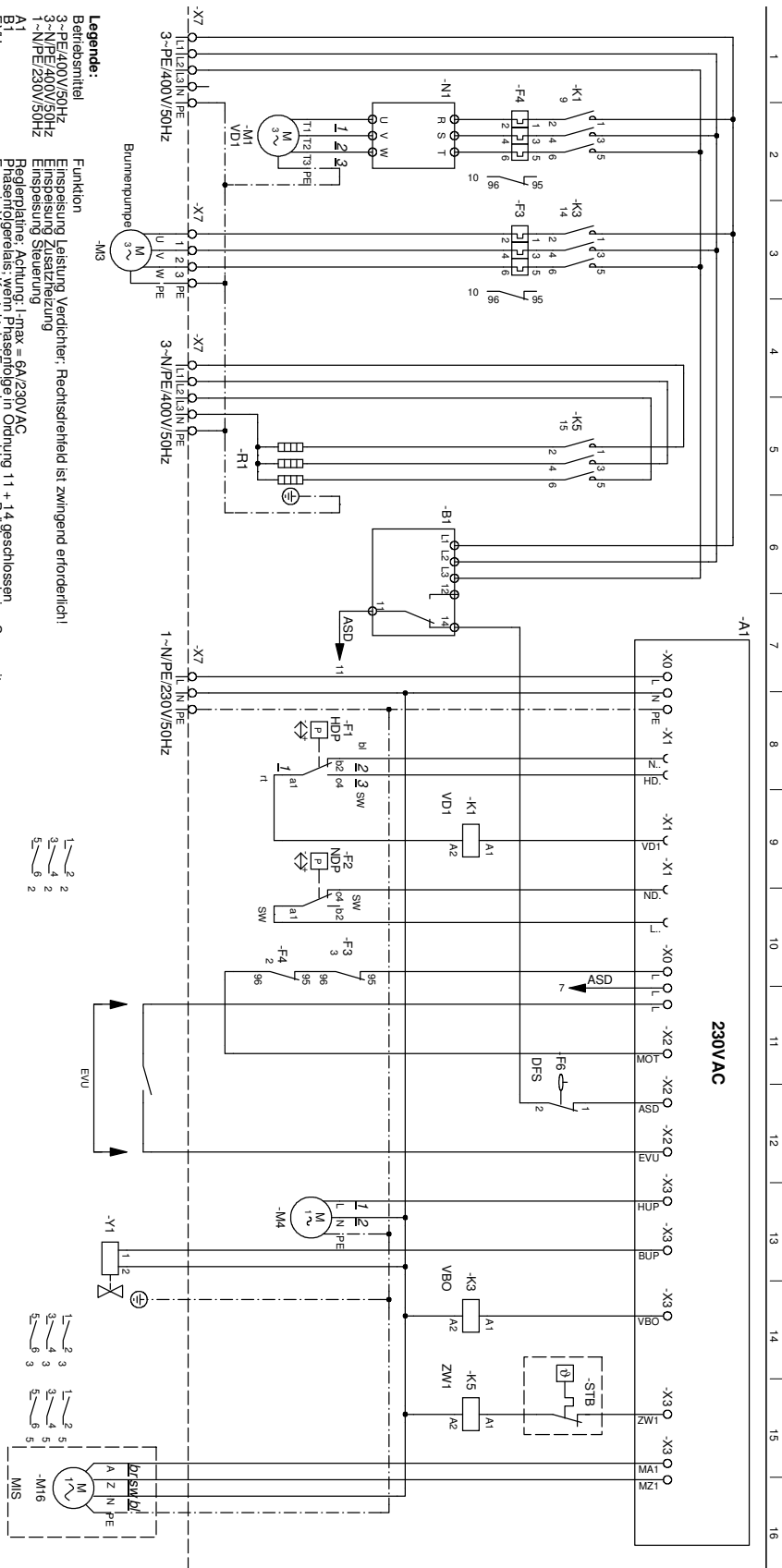
■ AquaCompact 11 kW Stromlaufplan 1/2



- Legende:**
- | | |
|------------------|--|
| Betriebsmittel | Funktion |
| 3-N/PE/400V/50Hz | Einspeisung Leistung Verdichter: Rechtsdruehfeld ist zwingend erforderlich! |
| 3-N/PE/400V/50Hz | Einspeisung Heizung |
| 1-N/PE/230V/50Hz | Einspeisung Steuerung |
| A1 | Rechenrelais: Achtung: I _{max} = 6A/230VAC |
| B1 | Präsenzrelais: wenn Phasentolge in Ordnung 11 + 14 geschlossen |
| EVU | Energie Versorger Kontakt: bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit |
| F1 | HDP |
| F2 | NDP |
| F3 | Hochdruckpressostat |
| F4 | Niederdruckpressostat |
| F5 | Überdruckschalter |
| F6 | Überdruckschalter |
| F20 | Überdruckschalter |
| K1 | Schütz Brunnenpumpe |
| K3 | Schütz Zusatzheizung |
| K5 | Schütz Verdichter 1 |
| M1 | Verdichter 1 |
| M3 | Solepumpe |
| M4 | Heizungsumwälzpumpe |
| M16 | Motor bei Option Kühlung eingebaut |
| N1 | Auslösung bei Stromsicherung |
| R1 | Zusatzheizung |
| STB | Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab |



■ AquaCompact 13-19 kW – Stromlaufplan 1/2

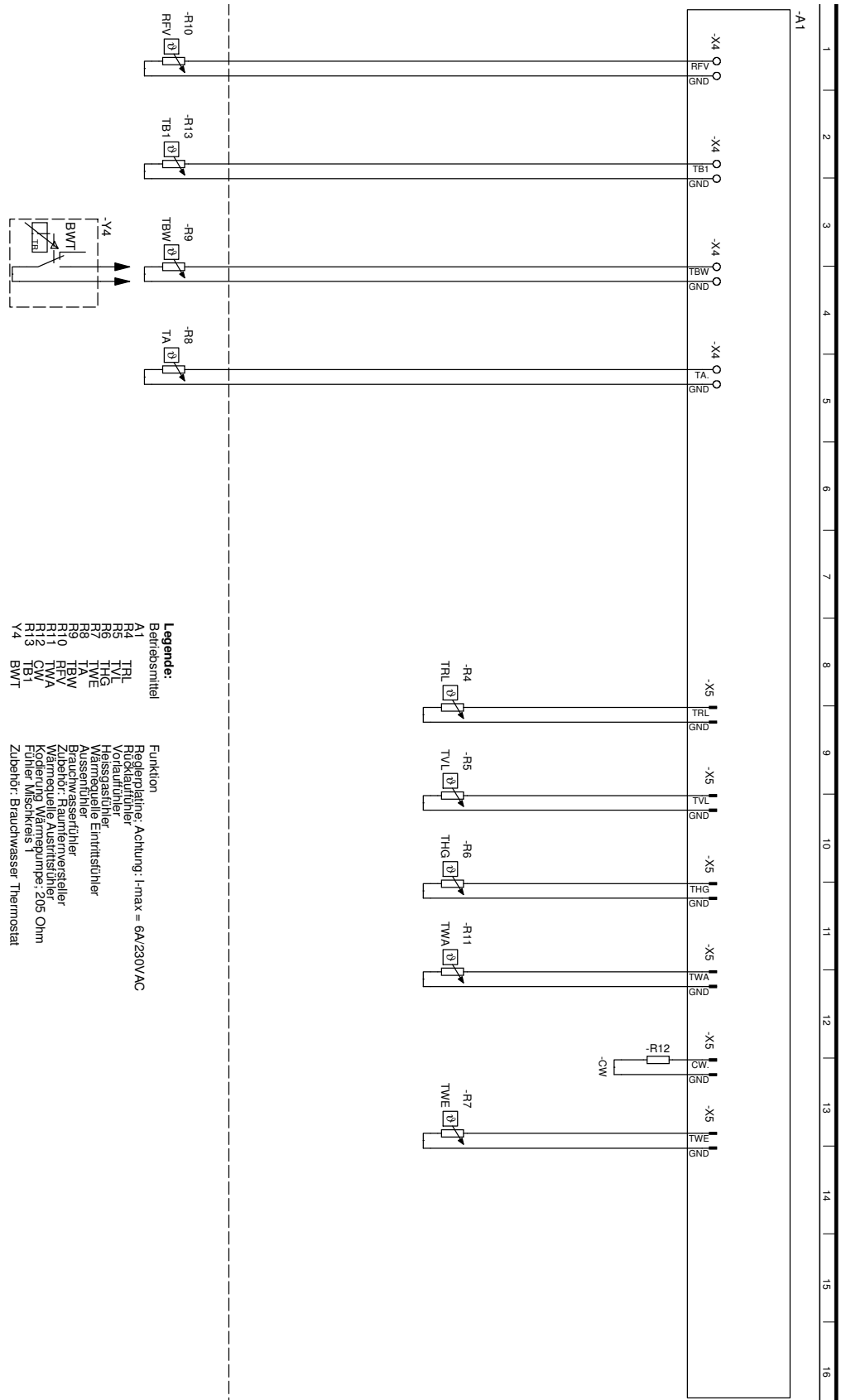


Legende:

| Bezeichnung | Funktion |
|------------------|---|
| 3-FE/400V/50Hz | Einspeisung Leistung Verdichter: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich! |
| 3-FE/230V/50Hz | Einspeisung Verdichter: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich! |
| 1-N/PE/230V/50Hz | Einspeisung Steuerung |
| A1 | Regeleinheit: Achtung! I-max = 6A/230V AC |
| B1 | Phasenfolge: wenn Phasenfolge in Ordnung 11 + 14 geschlossen |
| EVU | Energie Versorger: wenn Phasenfolge in Ordnung 11 + 14 geschlossen |
| F1 | Hochdruckressostat |
| F2 | Hochdruckressostat |
| F3 | Überlastrelais Brunnepumpe |
| F4 | Überlastrelais Verdichter 1 |
| K1 | Durchlassschalter 1 |
| K2 | Schutz Relais |
| K3 | Schutz Relais |
| K4 | Schutz Relais |
| K5 | Schutz Zusatzheizung |
| M1 | Verdichter 1 |
| M2 | Verdichter 2 |
| M3 | Brunnepumpe |
| M4 | Heizungswärdepumpe |
| M5 | Mischer: bei Option Kühlung eingebaut |
| M6 | Zusatzheizung |
| M7 | Zusatzheizung |
| M8 | Zusatzheizung |
| M9 | Zusatzheizung |
| M10 | Zusatzheizung |
| M11 | Zusatzheizung |
| M12 | Zusatzheizung |
| M13 | Zusatzheizung |
| M14 | Zusatzheizung |
| M15 | Zusatzheizung |
| M16 | Zusatzheizung |
| R1 | Sicherheits-Temperaturbegrenzer Heizstab |
| STB | Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe: N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte |
| X7 | |

Technische Daten

■ AquaCompact 13-19 kW – Stromlaufplan 2/2



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.

■ EG-Konformitätserklärung

Roth AuraModul

Wasser/Wasser-Wärmepumpe

Gerätetypen:

AquaCompact 11 kW
AquaCompact 13 kW
AquaCompact 15 kW
AquaCompact 19 kW

Bestell Nr.:

1135004993
1135004994
1135004995
1135004996

EG-Maschinenrichtlinie
(98/37/EG)
EG-Niederspannungsrichtlinie
(2006/35/EG)
EG-EMV-Richtlinie
(89/366/EWG)

■ Bezeichnung der (des) Geräte(s)

■ EG-Richtlinien

EN 378
EN 60529
EN ISO 12100-1/2
EN 294

■ Harmonisierte EN

D-A-CH

BGR 500 Teil 2 NEV (SR 743.26)
DIN 8901

■ Nationale Normen/ Richtlinien



Roth Werke GmbH
Am Seerain
35232 Dautphetal

www.roth-werke.de
service@roth-werke.de

Fertigstellungsanzeige

■ Telefax an:

Kundendienst Roth +49 (0) 6466-922-151

■ Fertigstellungsanzeige (FAZ) und Anforderung der Werksinbetriebnahme

Durch die Werksinbetriebnahme wird die Anlage auf ihre Funktionalität und korrekte Arbeitsweise hin überprüft. Hiermit wird gewährleistet, dass alle Werksvorgaben überprüft werden und die Anlage dauerhaft und zuverlässig arbeiten kann.

Die Werksinbetriebnahme ist kostenpflichtig und zur Erweiterung der Garantieleistungen zwingend vorgeschrieben.

Erst-Inbetriebnahme

WP-Typ _____

Wiederholungs-Inbetriebnahme

■ Kunde/Betreiber

Firma _____

Ansprechpartner _____

PLZ/Ort _____

Straße _____

Telefon _____

■ Auftraggeber

Elektro Heizung sonst. Firma

Firma _____

Ansprechpartner _____

PLZ/Ort _____

Straße _____

Telefon _____

■ Termin

Wunschtermin Datum/Uhrzeit _____

Ausweichtermin Datum/Uhrzeit _____

Die FAZ sollte möglichst 8 Arbeitstage vor der gewünschten Inbetriebsetzung erfolgen. Bei Terminproblemen erfolgt telefonische Abstimmung.

Hiermit bestätige ich, dass alle zur Inbetriebnahme notwendigen Vorarbeiten ausgeführt und abgeschlossen sind. Die Anlage ist betriebsbereit.

Die beiliegende Grobcheckliste dient zur Information und sollte abgearbeitet sein.

Sollte die Anlage nicht betriebsbereit sein oder müssen in der Anlage während der Inbetriebnahme Installationsarbeiten vom Inbetriebnehmer vorgenommen werden, so erfolgt dies kostenpflichtig für den Auftraggeber. Bei nicht betriebsbereiter Anlage kann der Inbetriebnehmer eine kostenpflichtige Wiederholungs-Inbetriebnahme fordern.

Der Auftraggeber sollte bei der Inbetriebnahme anwesend sein. Ein Abnahmeprotokoll wird erstellt.

Hiermit wird die kostenpflichtige Inbetriebnahme angefordert.

■ Grobcheckliste zur Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen

Die Grobcheckliste dient zur Information und sollte abgearbeitet sein.

| Grobcheckliste | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Die Heizanlage ist gefüllt und abgedrückt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Alle elektrischen Komponenten sind gemäß Stromlaufplan dauerhaft angeschlossen, alle Fühler sind richtig montiert? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Die Wärmequellenanlage ist fertig gestellt, überprüft und in Ordnung | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Alle Volumenströme und Wasserdurchsätze wurden überprüft und sind in Ordnung | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

| Wärmequelle Luft | | |
|--------------------------------|--------------------------|------|
| Luft | | |
| Kanäle angeschlossen und dicht | <input type="checkbox"/> | o.k. |
| Wetterschutzgitter eingebaut | <input type="checkbox"/> | o.k. |

| Wärmequelle Sole oder Wasser | | |
|------------------------------|--------------------------|------|
| Einstellung Motorschutz | | A |
| Anlage luftfrei | <input type="checkbox"/> | o.k. |

| Sole | | |
|-----------------|--|----|
| Frostschutz bis | | °C |

| Wärmepumpe | | |
|-----------------------------|--------------------------|------|
| Verlegung Kondensatschlauch | <input type="checkbox"/> | o.k. |
| vom Baukörper entkoppelt | <input type="checkbox"/> | ja |

| Heizung | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Anlage ausgelegt auf max. | | °C |
| Anlage luftfrei | <input type="checkbox"/> | ja |
| NT-Heizung (Flächenheizung) | <input type="checkbox"/> | ja |
| Radiator-Heizung | <input type="checkbox"/> | ja |
| Alle Heizkreise können geöffnet werden | <input type="checkbox"/> | ja |
| Vorlaufspeicher | <input type="checkbox"/> | ja |
| Rücklaufspeicher | <input type="checkbox"/> | ja |
| Trennspeicher (z. B. Roth TRIO-Speicher) | <input type="checkbox"/> | ja |
| Inhalt | | l |
| Zusatzheizung | | kW |
| Schwingungs-Entkopplung Heizanschlüsse/Wärmepumpe | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

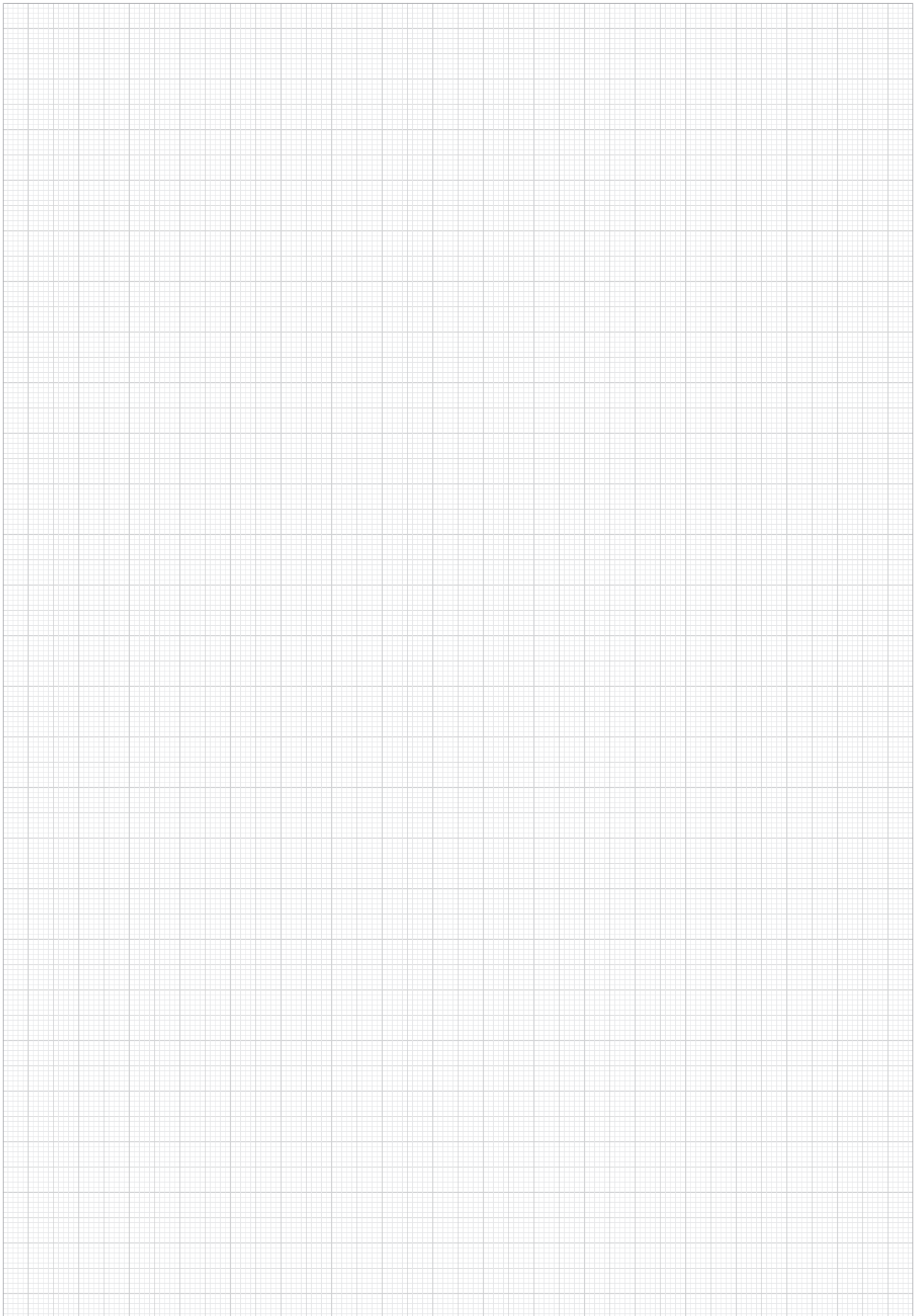
| Brauchwasser | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| mit WP | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Wärme-Tauscherfläche | | m ² |
| Brauchwasser angeschlossen und gefüllt | <input type="checkbox"/> | ja |

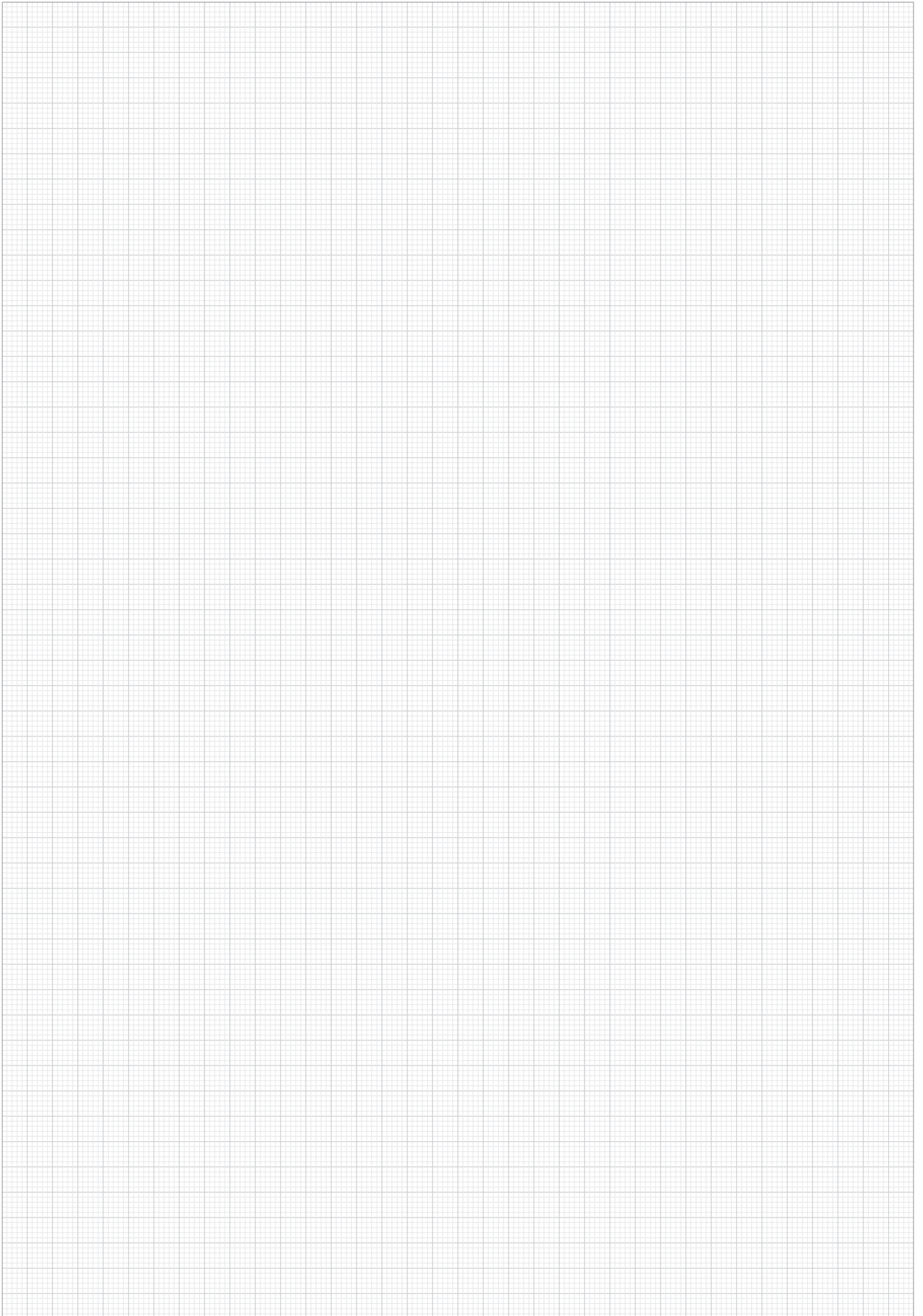
| Elektrik | | |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Drehfeld Netzanschluss | <input type="checkbox"/> | rechts |
| Schutzmaßnahmen geprüft | <input type="checkbox"/> | o.k. |
| Drehrichtung Verdichter | <input type="checkbox"/> | o.k. |
| Rücklauffühler montiert | <input type="checkbox"/> in WP | <input type="checkbox"/> extern |
| Außenfühler korrekt montiert | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Die Grobcheckliste dient lediglich zur Information des Installateurs und erhebt kein Recht auf Vollständigkeit. Alle Punkte sollten sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Nach Fertigstellung der Anlage kann die Inbetriebnahme angefordert werden.

Notizen







ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal
Telefon 0 64 66/9 22-0 • Telefax 0 64 66/9 22-1 00
Hotline 0 64 66/9 22-2 66
E-Mail service@roth-werke.de • www.roth-werke.de