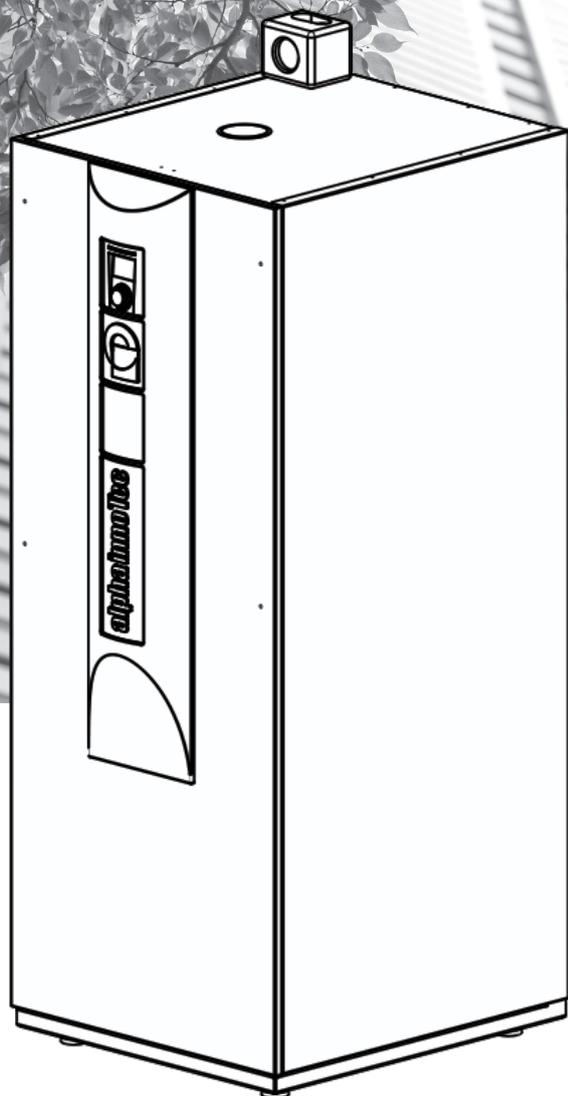
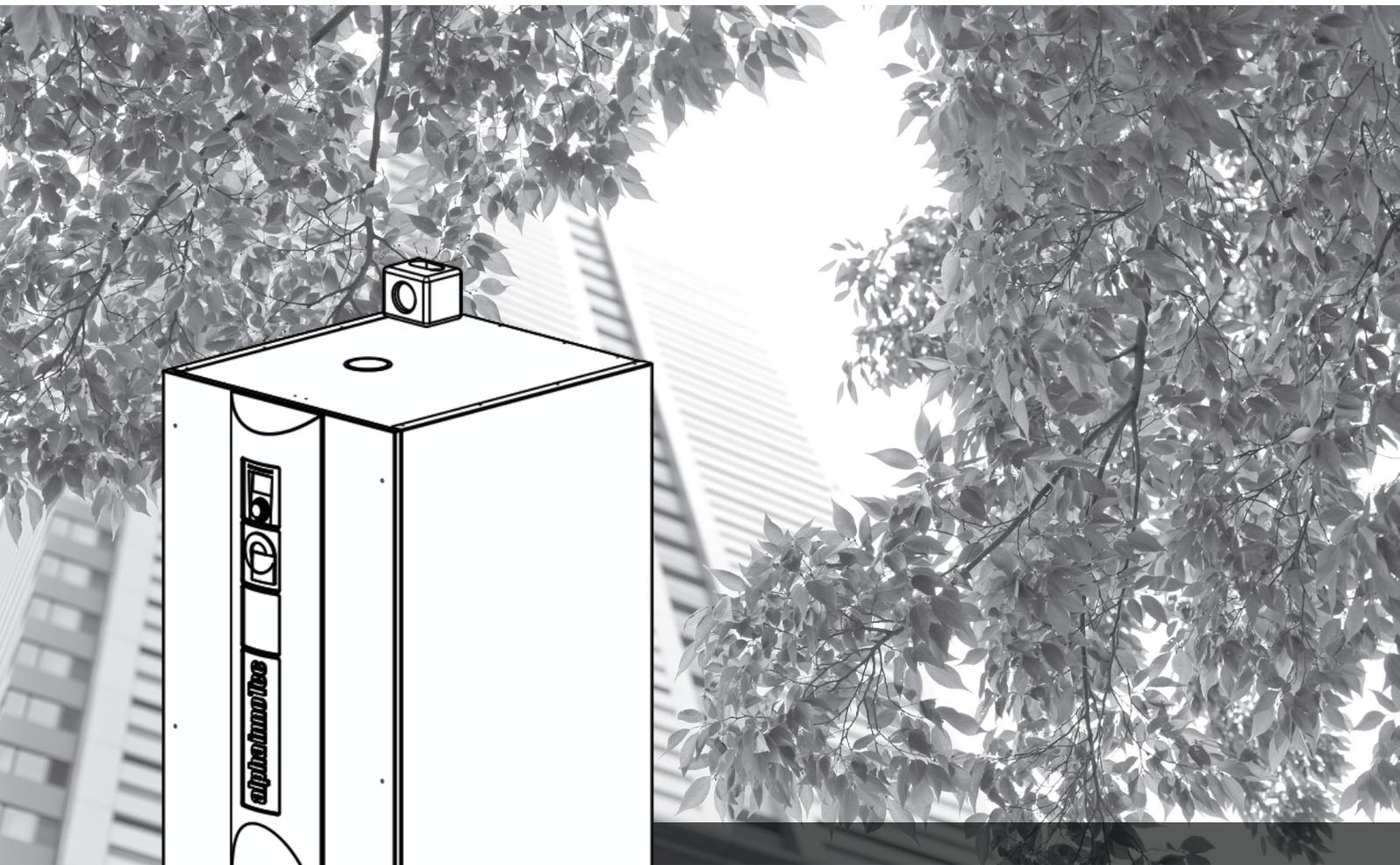


the better way to heat



Zubehör für
Luft/Wasser-Wärmepumpen
Außenaufstellung

Betriebsanleitung

Hydrauliktower HT 1

Hydrauliktower HT 2





Bitte zuerst lesen

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

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät 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.

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

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

Signalzeichen

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



Informationen für Nutzer/-innen.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



ACHTUNG

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



HINWEIS

Hervorgehobene Information.



Aufzählung



ENERGIESPAR-TIPP

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



Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.



Verweis auf andere Unterlagen des Herstellers.



Inhaltsverzeichnis



INFORMATIONEN FÜR NUTZER/ INNEN UND QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

Bitte zuerst lesen.....	2
Signalzeichen	2
Bestimmungsgemäßer Einsatz	4
Haftungsausschluss	4
Sicherheit	4
Kundendienst.....	5
Gewährleistung / Garantie.....	5
Entsorgung	5
Wärmemengenerfassung.....	5
Betrieb	5
Pflege des Geräts	5
Wartung des Geräts	6
Störfall	6



ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

Lieferumfang	6
Aufstellung und Montage.....	7
Aufstellungsort	7
Transport zum Aufstellungsort	7
Aufstellung.....	7
Gerätekomponenten.....	8
Montage / Hydraulischer Anschluss	
an den Heizkreis	9
Sicherheitsbaugruppe	10
Hydraulischer Anschluss des	
Trinkwarmwasserspeichers.....	10
Ausdehnungsgefäße.....	10
Elektrische Anschlussarbeiten	10
Spülen, befüllen und entlüften der Anlage	11
Spülen, befüllen und entlüften des Heizkreises ..	11
Spülen, befüllen und entlüften des	
Trinkwarmwasserspeichers.....	13
Entlüften der Umwälzpumpe des Heizkreises.....	13
Isolation der Hydraulischen Anschlüsse	13
Überströmventil einstellen	14
Montage des Bedienteils	14
Montage und Demontage der Sichtblende.....	15
Inbetriebnahme	16
Demontage.....	17
Technische Daten/Lieferumfang	
HT 1.....	18
HT 2.....	19
Leistungskurven	
HT 1.....	20
HT 2.....	21
Maßbilder	22
Aufstellungsplan	23
Hydraulische Einbindung	
mit LW 140A – LW 180A.....	24
Legende Hydraulische Einbindung.....	25
Klemmenplan	26
Stromlaufpläne	
HT 1.....	27
HT 2.....	28



Bestimmungsgemäßer Einsatz

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

Das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß einzusetzen. Das heißt:

- zum Heizen.
- zur Trinkwarmwasserbereitung.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.



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



HINWEIS

Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

Haftungsausschluss

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

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

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

Sicherheit

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

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

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



GEFAHR!

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

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



WARNUNG!

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



ACHTUNG

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



Kundendienst

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

- Deutschland: www.alpha-innotec.de
- EU: www.alpha-innotec.com

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 Trinkwarmwasser) an das Gebäude erfassen. Bei Wärmepumpen mit Wärmemengenerfassung erfolgt die Auswertung über den Regler. Dieser zeigt die kWh thermische Energie an, die in das Heizsystem abgegeben wurde.

Betrieb

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

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



HINWEIS

Auf korrekte Reglereinstellungen achten.



Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

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



ENERGIESPAR-TIPP

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



ENERGIESPAR-TIPP

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

Pflege des Geräts

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

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



Wartung des Geräts

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

Der Trinkwarmwasserspeicher sollte einmal jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs- oder Kälteanlageninstallateure) gereinigt werden. Hierzu den Trinkwarmwasserspeicher zunächst entleeren. Anschließend Styroporschutz über der Serviceöffnung des Trinkwarmwasserspeichers abnehmen. Flanschdeckel der Serviceöffnung abschrauben.

Die Funktion des Sicherheitsventils (bauseits) für den Trinkwarmwasserspeicher regelmäßig überprüfen. Da eine Fremdstromanode eingebaut ist, wird eine Wartung der Anode nicht erforderlich.

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

Störfall

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

 Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenregler.



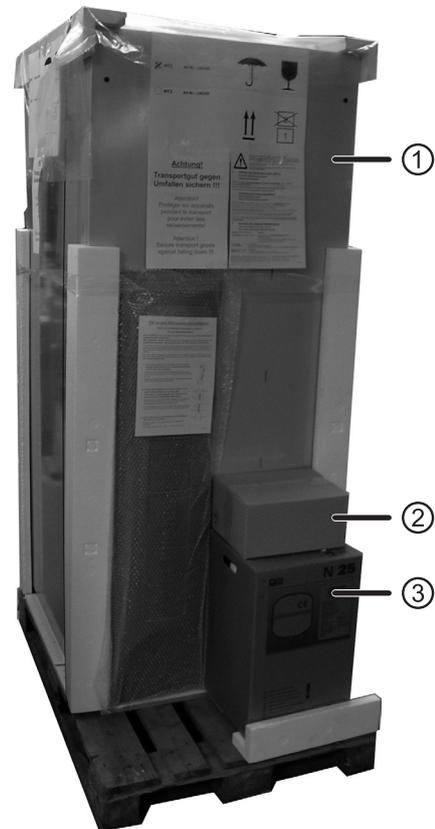
ACHTUNG

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

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

Lieferumfang

Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:



- 1 Kompaktgerät (Trinkwarmwasserspeicher und Pufferspeicher, ohne Wärmepumpe)
- 2 Beipack mit Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Sicherheitsbaugruppe Heizkreis, Außentemperaturfühler, Standfüsse
- 3 Ausdehnungsgefäß Heizkreis

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



HINWEIS

Gerätetyp beachten.



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



Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



HINWEIS

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

Aufstellungsort



ACHTUNG

Das Gerät ausschließlich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.

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



Maßbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

Transport zum Aufstellungsort

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



VORSICHT!

Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.



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



VORSICHT!

Gerät ist nicht auf der Holzpalette befestigt. Beim Herunterheben und beim Transport mit dem Hubwagen besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

- Geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschließen.

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



ACHTUNG

Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.



ACHTUNG

Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.



GEFAHR!

Die oben an der Geräterückseite angebrachte Schlaufe ist eine Hilfe, um das Gerät auf eine Sackkarre zu kippen! Gerät auf der Sackkarre unbedingt mit einem Spanngurt sichern!

An der Schlaufe allein darf das Gerät nicht angehoben oder transportiert werden!

- Die Schlaufe könnte reißen.
- Personen könnten zu Schaden kommen.
- Wenn sich Personen unter der Last befinden, könnten diese zu Tode kommen.
- Das Gerät sowie Sachgegenstände könnten beschädigt werden.



VORSICHT!

Schutzhandschuhe tragen.

Aufstellung



VORSICHT!

Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.

- ① Gerät auf einen tragfähigen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund stellen.
- ② Standfüße montieren.



ACHTUNG

Wird das Gerät ohne Standfüße verrutscht, kann der Boden beschädigt werden.

②•①

Das Gerät von einer Seite langsam und vorsichtig ankippen.

Schräg angehobenes Gerät absichern, damit es nicht versehentlich in die Ausgangsstellung zurückkippen kann.



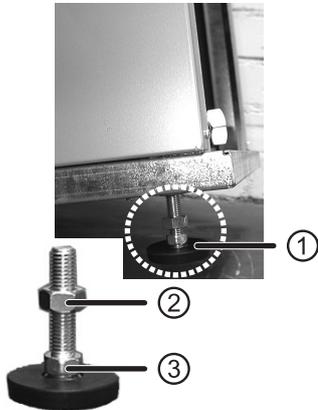
VORSICHT!

Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!



②•②

Am Geräteboden vorne und hinten je einen Standfuß montieren.



- 1 Standfuß
- 2 Kontermutter
- 3 Stellschraube

②•③

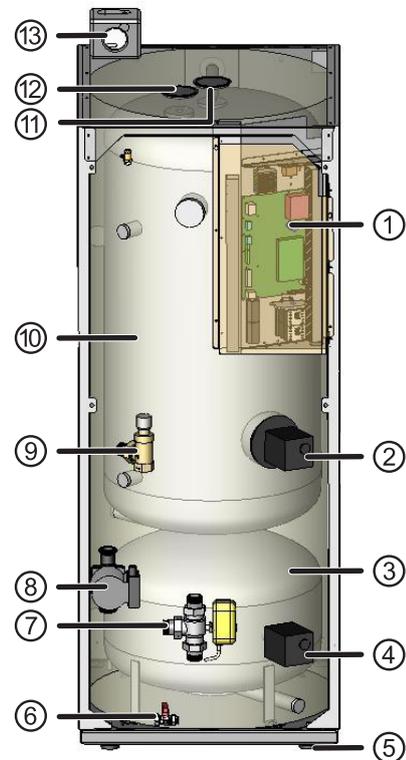
Gerät langsam und vorsichtig in die Ausgangsstellung zurückkippen.

②•④

Vorgang an der anderen Geräteseite wiederholen.

- ③ Seitenwände montieren und Gerät am Standort endgültig platzieren. Kleinere Unebenheiten durch die vier Stellschrauben ausgleichen. Anschließend Kontermuttern anziehen.

Gerätekomponenten

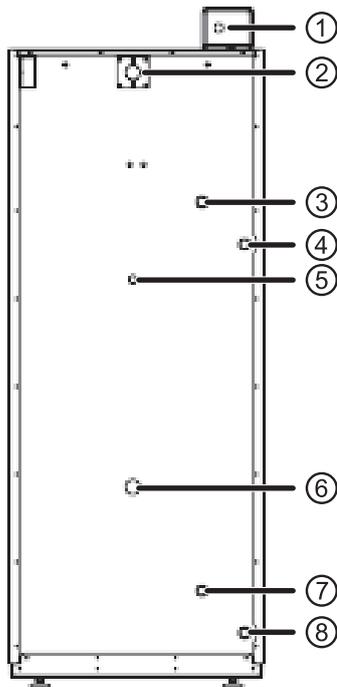


- 1 Elektrischer Schaltkasten
- 2 Option für den Einbau eines Elektroheizstabes
(Heizstab nicht im Lieferumfang; Heizstab für Trinkwarmwasserspeicher bis max.1 x EHZ 45F)
- 3 Pufferspeicher
- 4 Möglichkeit für den Einbau eines Elektroheizstabes
(Heizstab nicht im Lieferumfang; Heizstab für Pufferspeicher bis max. 1 x EHZ 60)
- 5 Stellfüsse (4x)
- 6 Füll- und Entleerhahn Heizkreis
- 7 Umschaltventil Trinkwarmwasser
- 8 Umwälzpumpe Heizkreis (HUP)
- 9 Überströmventil
- 10 Trinkwarmwasserspeicher
- 11 Fremdstromanode für Trinkwarmwasserspeicher
- 12 Trinkwarmwasser-Temperaturfühler
- 13 Sicherheitsbaugruppe Heizkreis (isoliert)



Montage / Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis

Die Anschlüsse für den Heizkreis, für das Kalt- und Trinkwarmwasser sowie für die Zirkulation befinden sich auf der Geräterückseite. Der Anschluss für die Sicherheitsbaugruppe Heizkreis auf der Geräteoberseite:



- 1 Sicherheitsbaugruppe Heizkreis
- 2 Trinkwarmwasser
- 3 Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)
- 4 Heizwasser-Austritt (Vorlauf)
- 5 Zirkulation
- 6 Kaltwasser
- 7 Heizwasser-Austritt
(zur Wärmepumpe abgehend)
- 8 Heizwasser-Eintritt
(von Wärmepumpe kommend)



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 Hydrauliktower mitberücksichtigen.



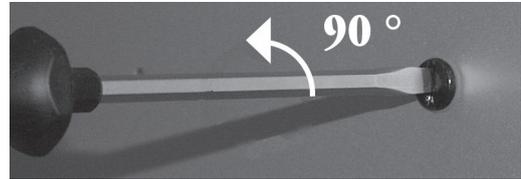
ACHTUNG

Heizwasseranschlüsse zur Wärmepumpe nach den Maßgaben des Planungshandbuchs unterhalb Frosttiefe verlegen.



Planungshandbuch.

- ① Vorderwand des Geräts abnehmen. Hierzu Schnellverschlusschrauben an der Vorderwand lösen. Um 90° nach links drehen.



- ② Vorderwand ausheben und sicher abstellen.

! ACHTUNG

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

- ③ Heizkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts an den Heizkreis erfolgt.



HINWEIS

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

- ④ Heizwasser-Austritt (Vorlauf) und Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) wärmepumpenseitig mit Absperrrichtungen, Füll- und Entleereinrichtungen versehen.



Unterlagen ‚Hydraulische Einbindung‘.

- ⑤ Im Heizkreis Füll- und Entleereinrichtungen, Absperrschieber und Rückschlagventile an den erforderlichen Stellen installieren.



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!

Hydraulischer Anschluss des Trinkwarmwasserspeichers

Anschluss des Trinkwarmwasserspeichers nach DIN 1988 und DIN 4753 Teil 1 (oder den entsprechenden, vor Ort geltenden Normen und Richtlinien) ausführen.

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden. Nötigenfalls Druckminderer montieren.

! ACHTUNG

Die elektrische Leitfähigkeit des Trinkwarmwassers muss $> 100 \mu\text{S}/\text{cm}$ sein und innerhalb der Trinkwassergüte liegen.

Ausdehnungsgefäße

Das Ausdehnungsgefäß für den Heizkreis, das zugehörige Kappenventil und die Wandhalterung gehören zum Lieferumfang. Sie müssen bauseits unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Richtlinien in den Heizkreis eingebunden werden.

Wir empfehlen, im Trinkwarmwasserkreis ein geeignetes Ausdehnungsgefäß (nicht im Lieferumfang enthalten) zu installieren. Druckschwankungen bzw. Wasserschläge im Kaltwassernetz werden dadurch egalisiert. Unnötiger Wasserverlust wird vermieden.

Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



GEFAHR!

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

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



WARNUNG!

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

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



HINWEIS

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

- ① Falls noch nicht geschehen, rechte Seitenwand des Geräts abmontieren.



Transport zum Aufstellungsort.

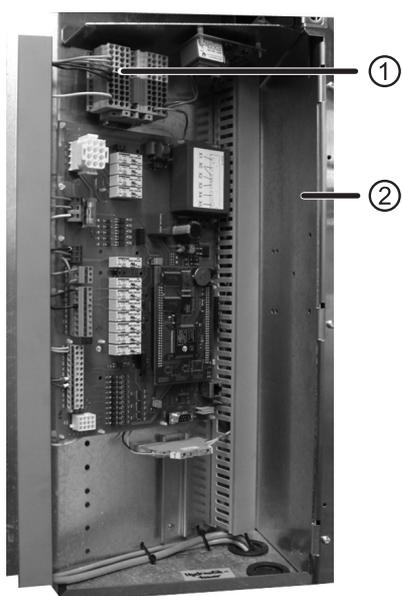
- ② Schaltkasten im Gerät öffnen. Hierzu die oberen beiden Schrauben des Abdeckblechs nur anlösen. Die restlichen Schrauben entfernen. Abdeckblech aushängen..

- ③ Steuer- und Fühlerleitungen sowie Leitung für EVU-Sperre durch die Tüllen an der Geräterückseite in das Geräteinnere einbringen. Über den Kabelkanal zu den Klemmen im Schaltkasten führen.

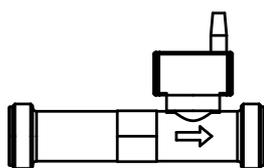
- ④ Elektroanschlüsse nach den Maßgaben des Klemmenplans vornehmen.



„Klemmenplan“ zum jeweiligen Gerätetyp.



- 1 Anschluss Steuerspannung
- 2 Elektrischer Schaltkasten



Volumenstrom-Messteil

! ACHTUNG
Bei Geräten mit Wärmemengenerfassung darf das Sensorkabel für die Wärmemengenerfassung nicht gekürzt werden!

i 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) durch das Gerät verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers durch die vordere Fassade des Gerätes führen.

- i HINWEIS**
Werden Elektro-Heizstäbe eingebaut, müssen Sie deren Absicherung bauseits vornehmen.
- ⑤ Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschließen.
- ⑥ Gerät schließen, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

! ACHTUNG
Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

Verschmutzungen und Ablagerungen in der Anlage können zu Betriebsstörungen führen.

Spülen, befüllen und entlüften des Heizkreises

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

! ACHTUNG
Vor dem Spülen und Befüllen der Anlage muss die Ablaufleitung des Sicherheitsventils angeschlossen sein. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf nicht überschritten werden.

Hydrauliktower 1

- ① Schlauch für Wasseraustritt an Füll- und Entleerhahn (bauseits) zwischen Wärmepumpe und Hydrauliktower (Heizwassereintritt von Wärmepumpe kommend) anschließen und zu einem Abfluss führen.

„Maßbilder“.



- ② Schlauch für Wassereintritt an Füll- und Entleerhahn (bauseits) zwischen Wärmepumpe und Hydrauliktower (Heizwasseraustritt zur Wärmepumpe) anschließen.



„Maßbilder“.

- ③ Absperrventile (bauseits) zur Wärmepumpe hin schließen! Absperrventile (bauseits) zum Hydrauliktower hin öffnen.
- ④ Den Motor des 3-Wege-Ventils demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig nach oben abziehen.



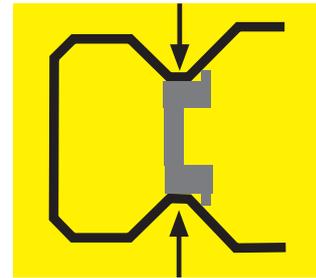
- ⑤ Spindel um 180° drehen und Trinkwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen.
- ⑥ Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B).
- ⑦ Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Trinkwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen.
- ⑧ Nach Beendigung des Spül- und Füllvorgangs Spindel in Ausgangsstellung bringen und Motor des 3-Wege-Ventils montieren.



HINWEIS

Um den Sitz des Motors am Ventil zu gewährleisten ist darauf zu achten, dass der Bügelstift mit der Einengung nicht bis hinter die Nase gedrückt wird, denn dann ist kein Halt des Motors am Ventil gewährleistet!

Für richtigen Halt muss der Bügelstift mit beiden Zacken auf der Nase liegen:



- ⑨ Das Gerät entlüftet automatisch, wenn die Entlüfter (schwarze Kappe) der Sicherheitsbaugruppe Heizkreis und Entlüfter am Eintritt in den Tauscher des Trinkwarmwasserspeichers offen sind. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnen sich die Entlüftungsventile.
- ⑩ Absperrventile (bauseits) zur Wärmepumpe hin öffnen! Absperrventile (bauseits) zum Hydrauliktower hin schließen.
- ⑪ Schläuche an Füll- und Entleerhähnen 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.



Hydrauliktower 2

- ① Folgen Sie den Anweisungen ① – ③ von Hydrauliktower 1.



HINWEIS

Im Auslieferungszustand steht das Ventil auf Trinkwarmwasser.



3-Wege-Ventil:
1 Knopf
2 Stellhebel

- ② Trinkwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen.
- ③ Knopf am Motor des 3-Wege-Ventiles drücken und gleichzeitig Stellhebel um 90° drehen.
- ④ Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Trinkwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Knopf am Motor des 3-Wege-Ventiles drücken und gleichzeitig Stellhebel um 45° drehen.
- ⑤ Nach Beendigung des Spül- und Füllvorganges den Stellhebel des Motors in Ausgangsposition bringen.
- ⑥ Folgen Sie den Anweisungen von ⑨ – ⑫ von Hydrauliktower 1.

Spülen, befüllen und entlüften des Trinkwarmwasserspeichers



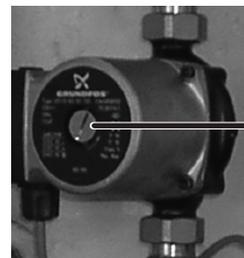
ACHTUNG

Vor dem Spülen und Befüllen des Trinkwarmwasserspeichers muss die Ablaufleitung des Sicherheitsventils angeschlossen sein. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf nicht überschritten werden.

- ① Ventil Trinkkaltwasserzulauf am Trinkwarmwasserspeicher öffnen.
- ② An den Zapfstellen Trinkwarmwasserventile öffnen.
- ③ Trinkwarmwasserspeicher solange spülen bis keine Luft mehr aus den Ventilen an den Zapfstellen austritt.
- ④ Trinkwarmwasserventile an den Zapfstellen schließen.

Entlüften der Umwälzpumpe des Heizkreises

Schraubendeckel in der Mitte der Umwälzpumpe Heizkreis locker schrauben.



Isolation der Hydraulischen Anschlüsse

Sie müssen die Festverrohrung des Heizkreises, die Verbindungsleitungen zwischen Hydrauliktower und Wärmepumpe sowie die Anschlüsse des Trinkwarmwasserspeichers 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 Überströmventil geleitet wird.

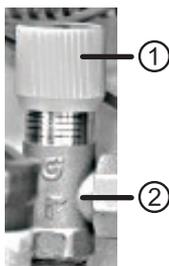
- 4 Am Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperatur auslesen.



Siehe Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

- 5 Einstellknopf (1) des Überströmventils (2) drehen, bis die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauftemperatur folgendermaßen eingestellt ist:

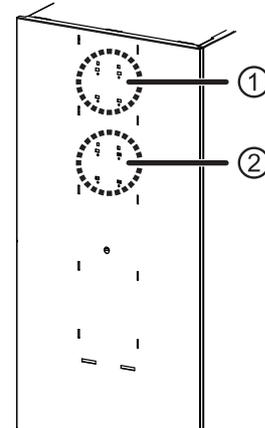
Außentemperatur	Einstellempfehlung
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K



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

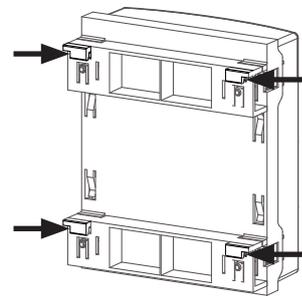
Montage des Bedienteils

In der vorderen Fassade des Gerätes befinden sich in unterschiedlicher Höhe jeweils 4 Aussparungen zur Befestigung des Bedienteils:

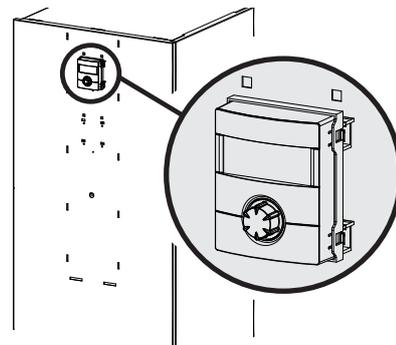


- 1 vier obere Aussparungen
- 2 vier untere Aussparungen

An der Rückseite des Bedienteils befinden sich 4 Haken, an denen das Bedienteil in die vordere Fassade des Gerätes eingehängt wird:



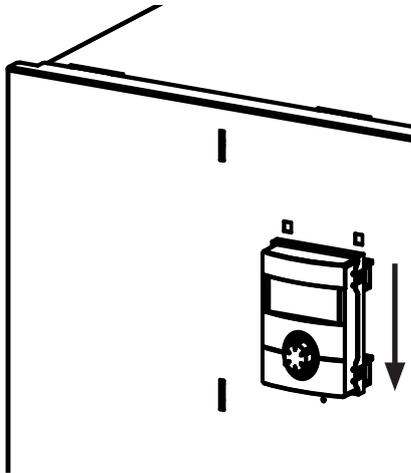
- 1 Die Haken am Bedienteil in die Aussparungen der vorderen Fassade einhängen (entweder in die oberen oder in die unteren Aussparungen).



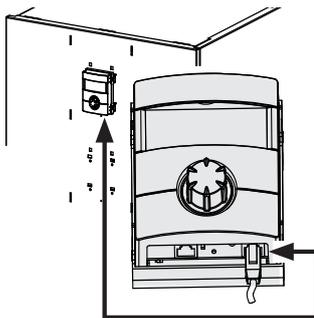
Beispiel:
Bedienteil in oberen Aussparungen



- ② Das eingehängte Bedienteil nach unten drücken, bis es einrastet.



- ③ Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers in die **rechte** Buchse an der Unterseite des Bedienteils einstecken.



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. Um es anschließen zu können, muss jedoch vorher die Sichtblende demontiert werden.

Montage und Demontage der Sichtblende

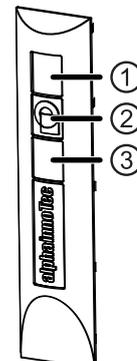
Montage der Sichtblende



HINWEIS

Die Sichtblende ist im Lieferzustand dafür vorgesehen, dass das Bedienteil in die oberen Aussparungen der vorderen Fassade eingesteckt wird.

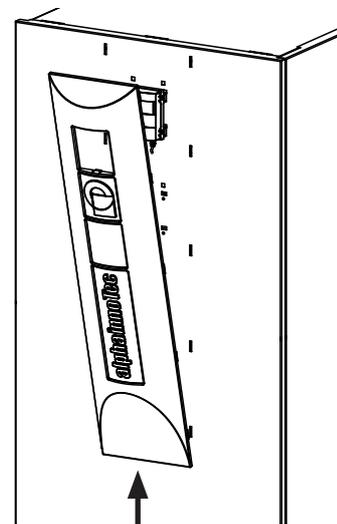
Wurde das Bedienteil in die unteren Aussparungen der vorderen Fassade eingesteckt, müssen Sie zunächst den Blinddeckel an der Sichtblende entfernen und dann über dem Logo wieder einsetzen.



Sichtblende im Lieferzustand:

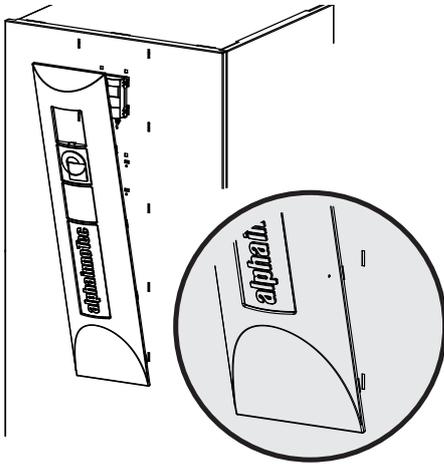
- 1 Aussparung für Bedienteil
- 2 Logo
- 3 Blinddeckel

- ① Sichtblende **zuerst unten** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einstecken.



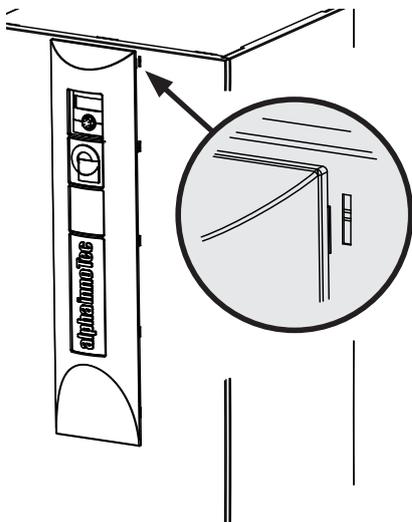


- ② Dann die Einrast-Nasen an der Sichtblende erst an einer Seite **von unten nach oben** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einrasten.



- ③ **Anschließend an der gegenüberliegenden Seite** die Einrast-Nasen an der Sichtblende **von unten nach oben** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einrasten.

- ④ Zuletzt die oberen Einrast-Nasen der Sichtblende in die dafür vorgesehenen Schlitze in der vorderen Fassade drücken.



Demontage der Sichtblende

Um die Sichtblende zu demontieren, müssen die Einrastnasen **erst auf einer Seite** komplett mit Druck **zur Mitte der Sichtblende** hin gelöst werden. Danach die Einrastnasen an der gegenüberliegenden Seite lösen.

Inbetriebnahme

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

Vergewissern Sie sich, dass

- die Wasserzufuhr zum Trinkwarmwasserspeicher geöffnet ist.
- der Trinkwarmwasserspeicher gefüllt ist.

Wird die Wärmepumpe bei leerem Speicher eingeschaltet, zeigt das Bedienteil eine Störung an.

-  Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.



Demontage



GEFAHR!

**Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschließlich
qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbe-
halten.**

**Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage
spannungsfrei schalten und gegen Wieder-
einschalten sichern!**



WARNUNG!

**Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kältean-
lagenfachpersonal darf das Gerät aus der
Anlage ausbauen.**



ACHTUNG

Gerätekomponenten entsprechend den gel-
tenden Vorschriften, Normen und Richtlinien
der Wiederverwendung zuführen oder sachge-
recht entsorgen.

Ausbau der Pufferbatterie



ACHTUNG

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

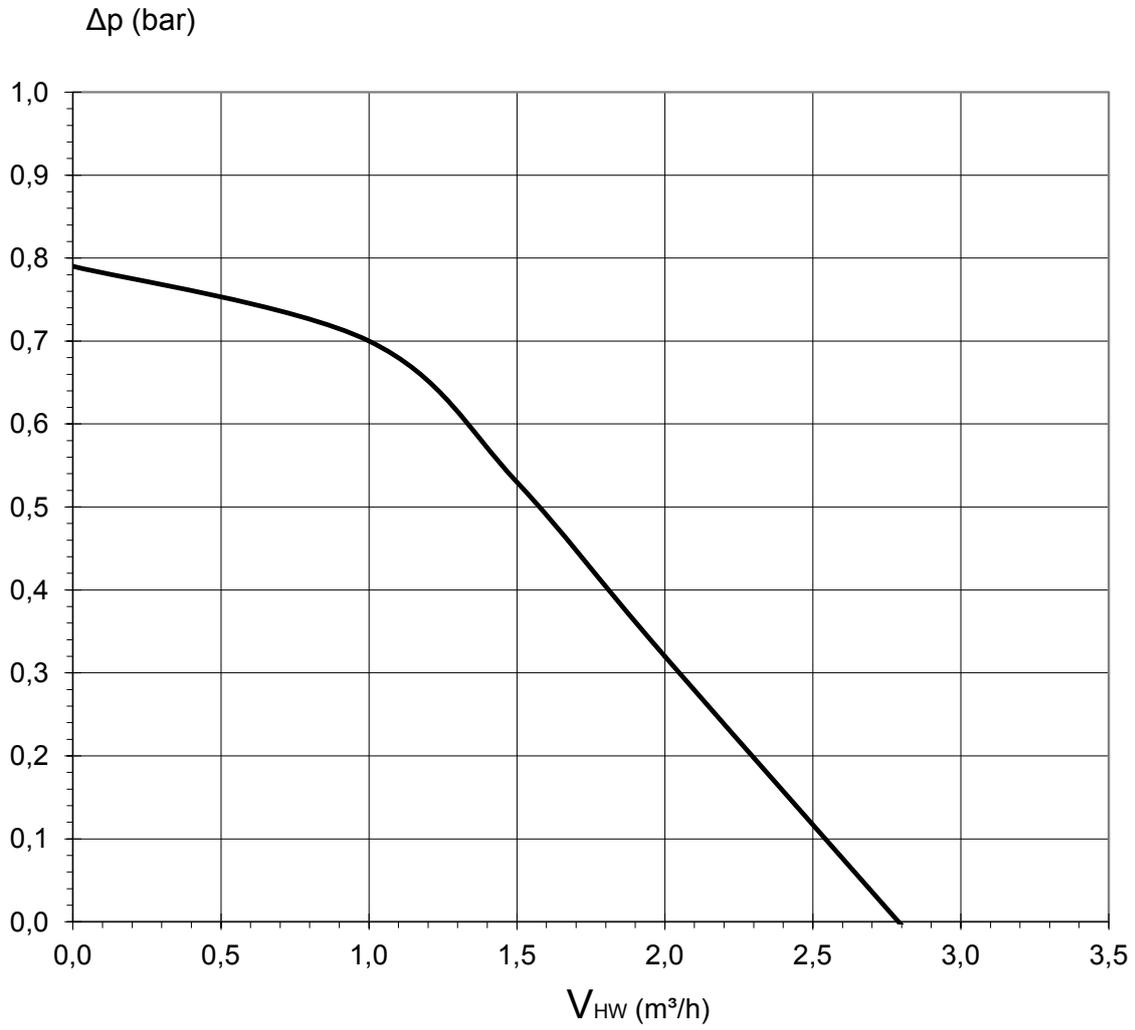


Technische Daten / Lieferumfang

Gerätetyp			HT 1
Zubehör zu Wärmepumpentyp	LW 140A...– LW 180A ...	• zutreffend – nicht zutreffend	• –
Aufstellungsort	Innen Außen	• zutreffend – nicht zutreffend	• –
Konformität	CE		•
Heizkreis	Freie Pressung Heizkreispumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	0,70 1000
	max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3
	Volumen Pufferspeicher	l	98
	3-Wegeventil Heizung / Trinkwarmwasser	integriert: • ja – nein	•
Trinkwarmwasserspeicher	Nennvolumen	l	295
	zulässiger Betriebsüberdruck	bar	10
	Fläche Wärmetauscher Wärmepumpe	m ²	2
Allgemeine Gerätedaten	Maße (siehe Maßbilder zur angegebenen Baugröße)	Baugröße	1
	Gewicht gesamt	kg	290
	Anschlüsse		
	Heizkreis	...	R 1"
	Kaltwasser	...	R 1"
	Trinkwarmwasser	...	R 1"
	Zirkulation	...	RP 3/4"
Elektrik	Spannungscodex Absicherung Steuerspannung *)	... A	1~N/PE/230V/50Hz B10
	effektive Leistungsaufnahme der Heiz-/Trinkwarmwasserladekreispumpe	kW	0,07
	Schutzart	IP	20
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang: • ja – nein	• –
Heizungs- und Wärmepumpenregler			im Lieferumfang: • ja – nein
Ausdehnungsgefäße	Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck	• ja – nein bar	• 25 1,5
Überströmventil			integriert: • ja – nein
	Werkseinstellung (bei der Inbetriebnahme auf die Anlage anpassen)	bar	0,3
Schall	Schalldruckpegel im Freifeld/Schallleitungspegel	dB(A) dB(A)	35 / 49
DE813300L	*) örtliche Vorschriften beachten		813300a



Gerätetyp			HT 2
Zubehör zu Wärmepumpentyp	LW 140A...– LW 180A ...	• zutreffend – nicht zutreffend	– •
Aufstellungsort	Innen Außen	• zutreffend – nicht zutreffend	• –
Konformität		CE	•
Heizkreis	Freie Pressung Heizkreispumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	0,52 2000
	max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3
	Volumen Pufferspeicher	l	98
	3-Wegeventil Heizung / Trinkwarmwasser	integriert: • ja – nein	•
Trinkwarmwasserspeicher	Nennvolumen	l	285
	zulässiger Betriebsüberdruck	bar	10
	Fläche Wärmetauscher Wärmepumpe	m ²	3,5
Allgemeine Gerätedaten	Maße (siehe Maßbilder zur angegebenen Baugröße)	Baugröße	1
	Gewicht gesamt	kg	290
	Anschlüsse		
	Heizkreis	...	R 1¼"
	Kaltwasser	...	R 1"
	Trinkwarmwasser	...	R 1"
	Zirkulation	...	RP ¾"
Elektrik	Spannungscodex Absicherung Steuerspannung *)	... A	1~N/PE/230V/50Hz B10
	effektive Leistungsaufnahme der Heiz-/Trinkwarmwasserladekreispumpe	kW	0,09
	Schutzart	IP	20
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang: • ja – nein	• –
Heizungs- und Wärmepumpenregler		im Lieferumfang: • ja – nein	•
Ausdehnungsgefäße	Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck	• ja – nein bar	• 50 1,5
Überströmventil		integriert: • ja – nein	•
	Werkseinstellung (bei der Inbetriebnahme auf die Anlage anpassen)	bar	0,5
Schall	Schalldruckpegel im Freifeld/Schallleitungspegel	dB(A) dB(A)	35 / 49
DE813300L	*) örtliche Vorschriften beachten		813301d



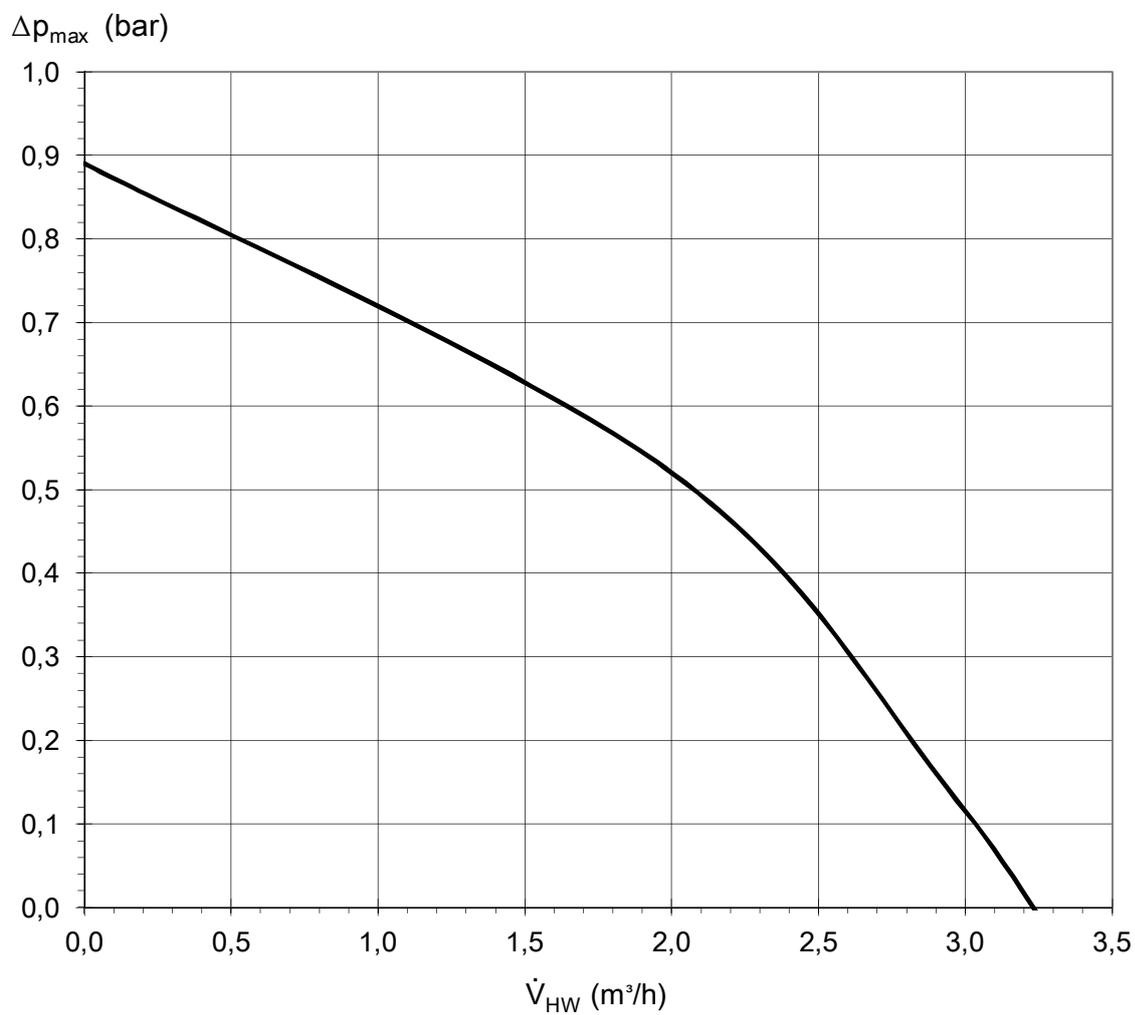
Legende: DE812022

\dot{V}_{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Δp_{max}	maximale freie Pressung



Freie Pressung

HT 2



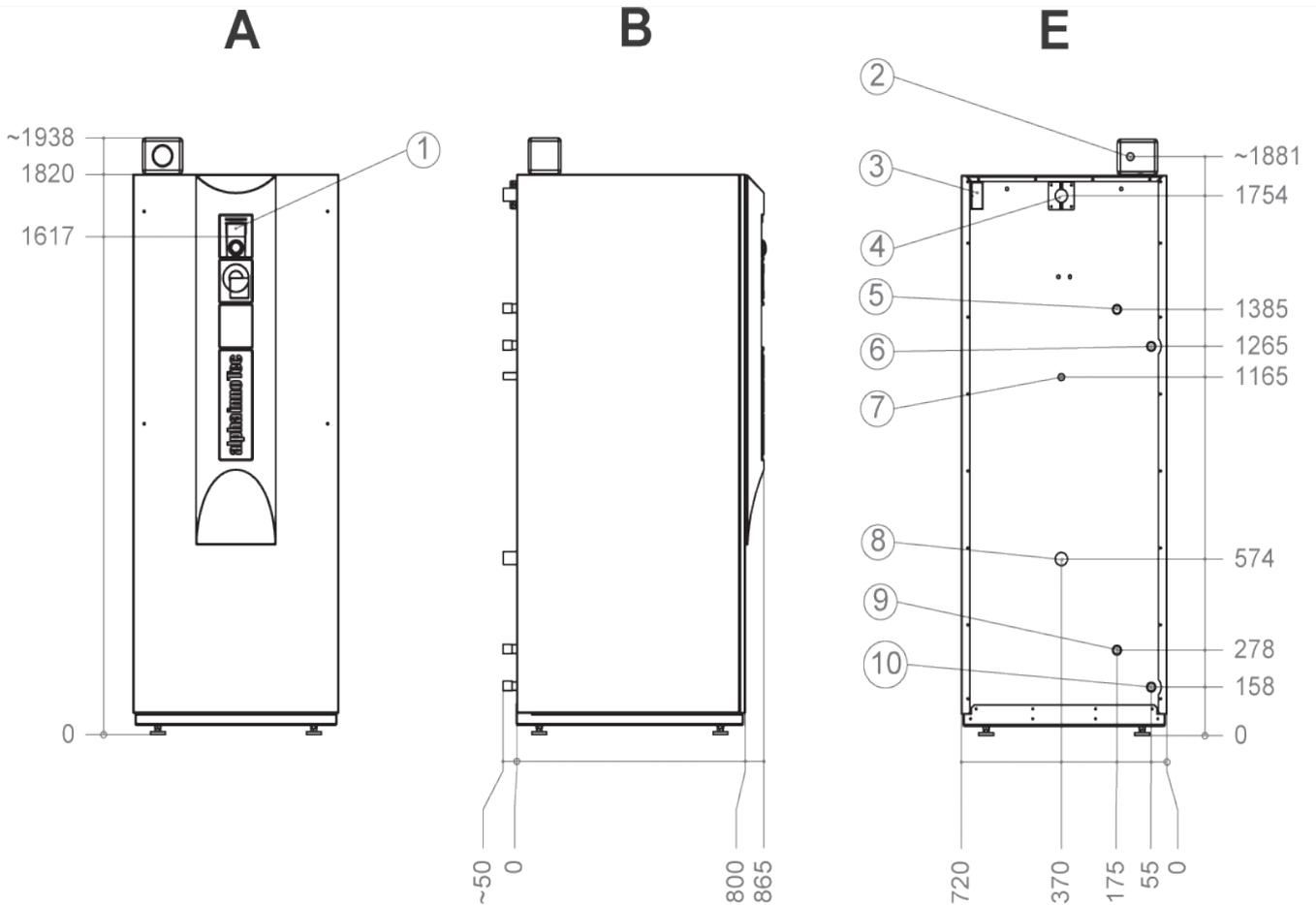
Legende: DE812022

\dot{V}_{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Δp_{\max}	maximale freie Pressung



HT 1, HT 2

Maßbilder



Legende: DE819285
Alle Maße in mm.

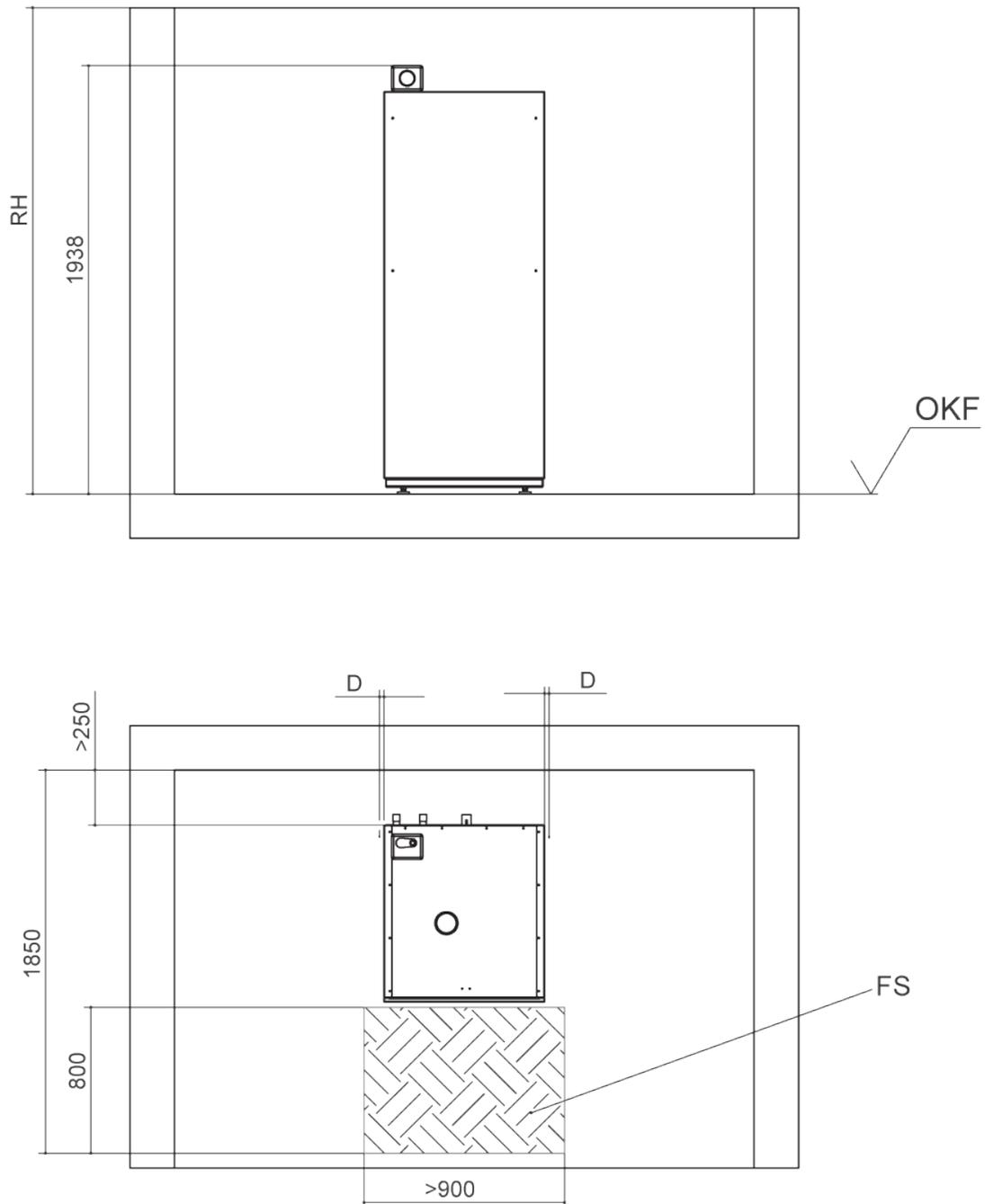
A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
E	Rückansicht

		HT 1	HT 2
1	Bedienteil		
2	Sicherheitsbaugruppe (im Beipack)	Rp ¾"	Rp ¾"
3	Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel		
4	Trinkwarmwasser	R 1"	R 1"
5	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)	R 1"	R 1¼"
6	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	R 1"	R 1¼"
7	Zirkulation	Rp ¾"	Rp ¾"
8	Kaltwasser	R 1"	R 1"
9	Heizwasser Austritt (zur Wärmepumpe)	R 1"	R 1¼"
10	Heizwasser Eintritt (von der Wärmepumpe kommend)	R 1"	R 1¼"



Aufstellungsplan

HT 1, HT 2



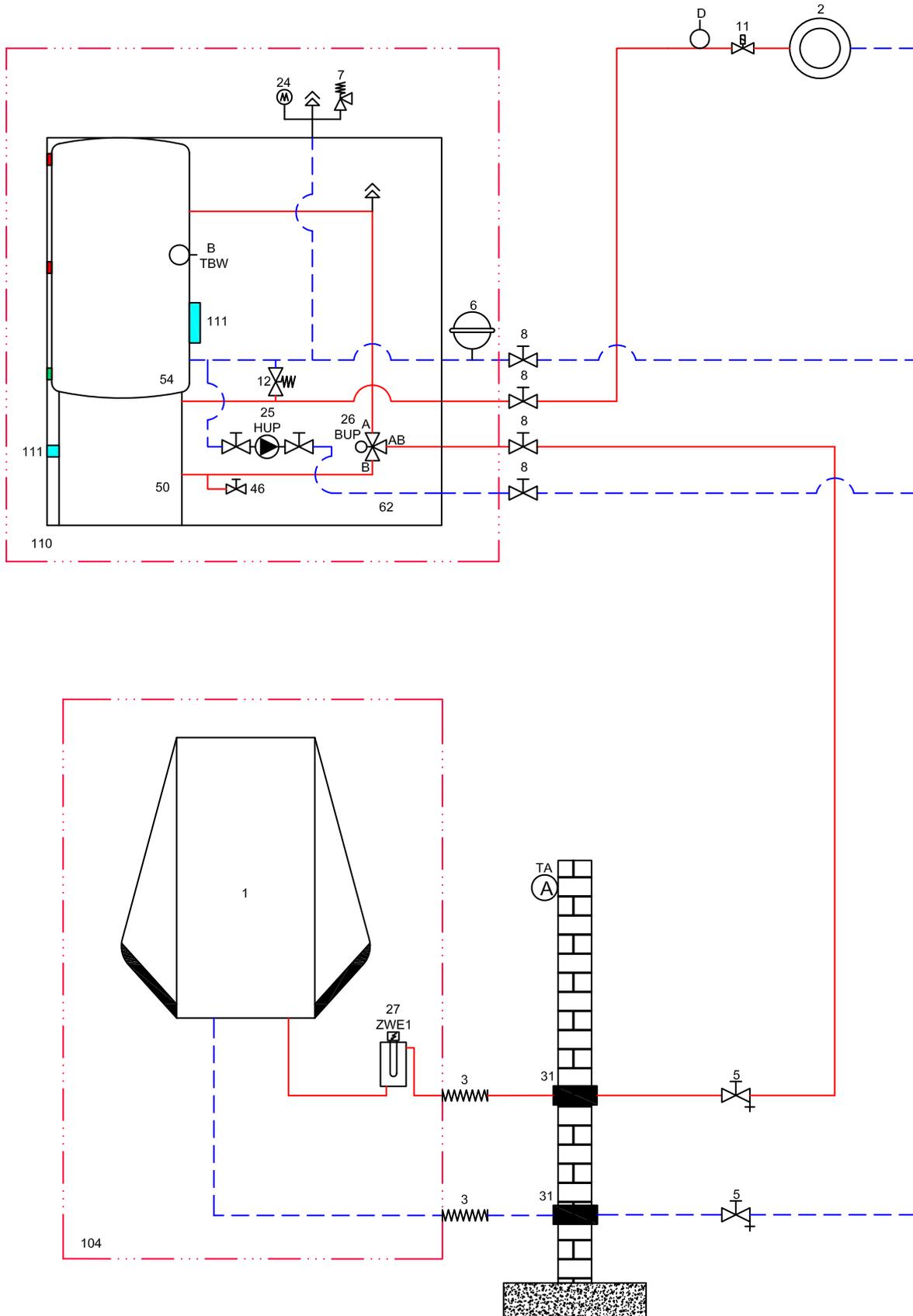
Legende: DE819290
Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
D	20 Abstand zum nächsten Objekt
FS	Freiraum für Servicezwecke
OKF	Oberkante Fertigfußboden
RH	Raumhöhe mindestens 2100



Hydraulische Einbindung

mit LW 140A – LW 180A





Legende Hydraulik

140304

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

Zusatzplatte:

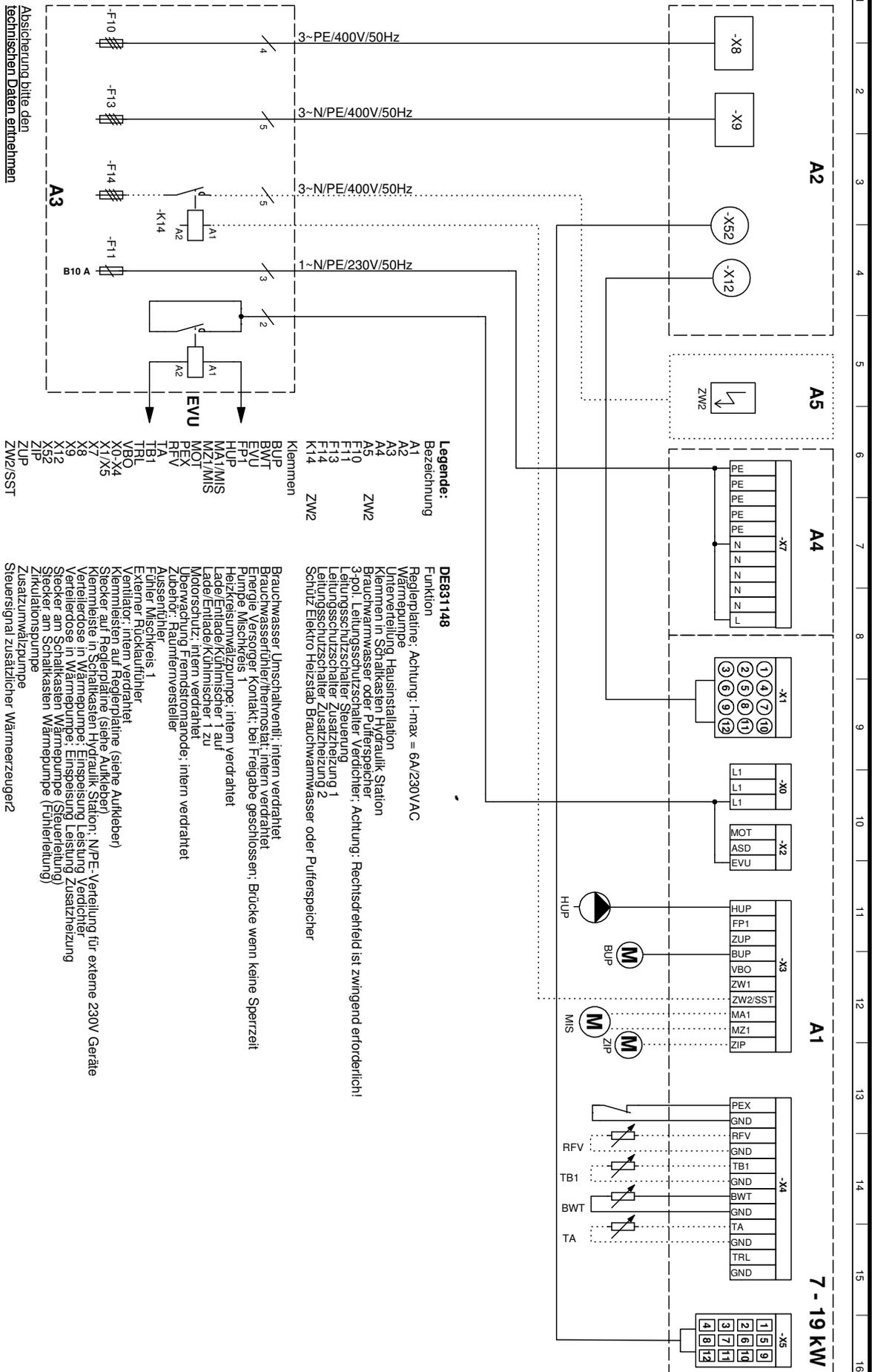
Wichtiger Hinweis!

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



HT 1/HT 2 mit LW 140A – LW 180A

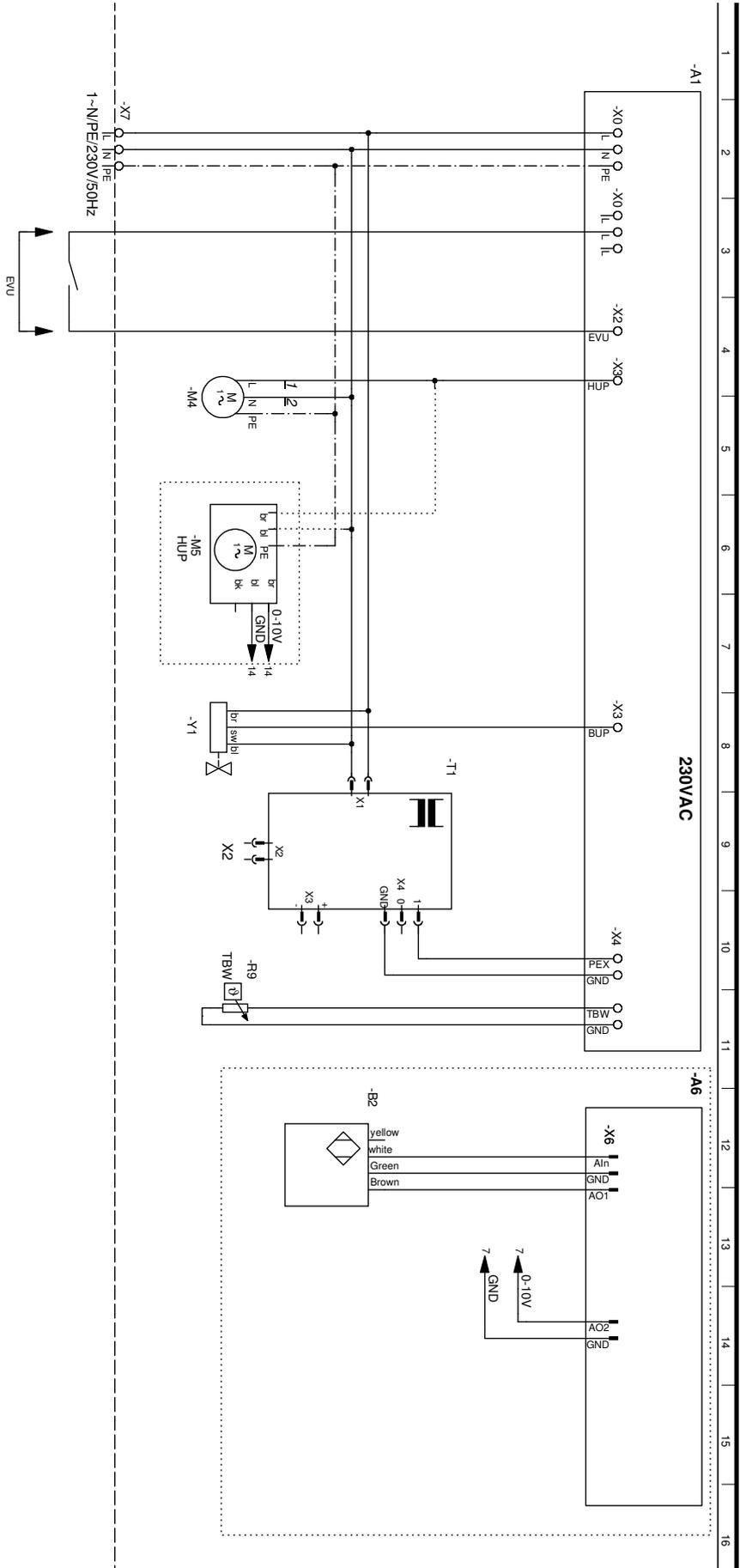
Klemmenplan





Stromlaufplan

Legende:	DE817317a	Funktion
1-1-N/PE/230V/50Hz	Regelplatte; Achtung: I _{max} = 6A/230VAC	Einspeisung Steuerung
A1	Comfort Platte; bei Option Energieeffizienz eingebaut	Regelplatte
A6	Flow Sensor; bei Option Energieeffizienz eingebaut	Comfort Platte; bei Option Energieeffizienz eingebaut
EVU	Heizungspumpe; einfallt bei Option Energieeffizienz	Flow Sensor; bei Option Energieeffizienz eingebaut
M4	Heizungspumpe; einfallt bei Option Energieeffizienz	Heizungspumpe; einfallt bei Option Energieeffizienz
M5	Bräutermassenspeicher	Heizungspumpe; einfallt bei Option Energieeffizienz
R9	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode	Bräutermassenspeicher
T1	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode
X2	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode
X7	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode
Y1	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode
BUV	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode	Bräutermassenspeicher für Fremdstrom Anode



DE

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – eine Marke der ait-deutschland GmbH