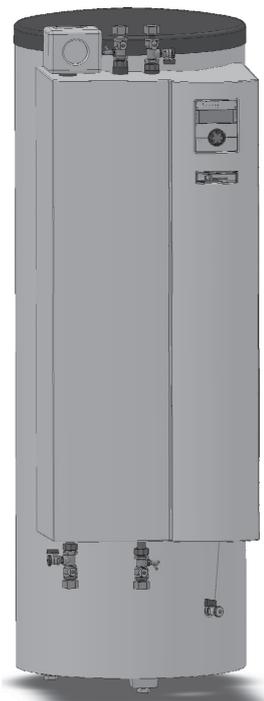
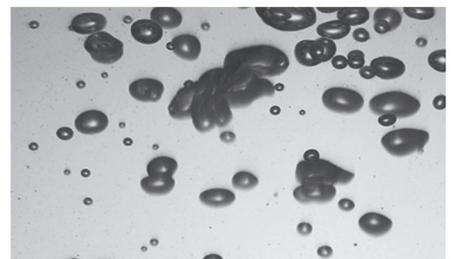
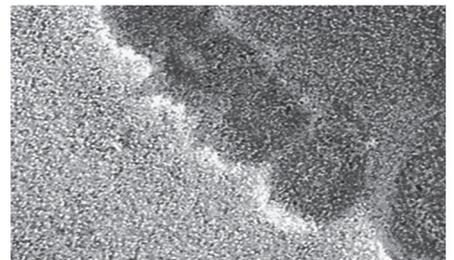


# HYDRAULIKTOWER DUAL

Zubehör für LWD



HTD





## 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.



### **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



## INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

WÄRMEMENGENENERFASSUNG.....	5
BETRIEB.....	5
PFLEGE DES GERÄTS.....	6
WARTUNG DES GERÄTS.....	6
STÖRUNGSFALL.....	6
Weitere Fehlernummern:.....	6



## ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG.....	7
AUFSTELLUNG UND MONTAGE.....	7
Aufstellungsort.....	7
Transport zum Aufstellungsort.....	7
Transporterleichterung.....	8
Aufstellung.....	8
Gerätekomponenten.....	8
Montage / Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis und Brauchwarmwasser.....	9
Hydraulischer Anschluss des Brauchwarmwasserspeichers.....	10
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN.....	10
Anklemmen BUS-Kabel.....	11
SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DER ANLAGE..	12
Spülen, befüllen und entlüften des Heizkreises.....	12
Spülen, befüllen und entlüften des Brauchwarmwasserspeichers.....	12
Entlüften der Umwälzpumpe des Heizkreises.....	13
ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE.....	13
ÜBERSTRÖMVENTIL.....	13
Prüfen und Einstellen des Überströmventils.....	13
MONTAGE DES BEDIENANTEILS.....	14
INBETRIEBNAHME.....	14
Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	15
Ersteinschaltung.....	15
DEMONTAGE.....	15
TECHNISCHE DATEN / LIEFERUMFANG.....	16
LEISTUNGSKURVEN	
Freie Pressung	
HTD.....	18
MASSBILDER.....	19
HTD.....	19
AUFSTELLUNGSPLAN	
Klemmenplan.....	21
STROMLAUFPLÄNE	



## 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 Brauchwarmwasserbereitung  
in Kombination mit einer LWD ... A

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.



### WARNUNG!

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden.



### HINWEIS.

Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

## Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht-bestimmungsgemässen 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 lesen 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 Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

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



### WARNUNG!

Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittelsowie 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

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



Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe, Anhang, Kundendienst, Adressen für den Servicefall

## Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.



### **HINWEIS.**

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

## Entsorgung

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



„Demontage“.

## Wärmemengenerfassung

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

## 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 (Ventile, Ausdehnungsgefäße, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs- oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden.

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

Die Funktion des Sicherheitsventils (bauseits) für den Brauchwarmwasserspeicher regelmässig überprüfen. Die Magnesiumanode erstmalig nach 2 Jahren und dann in entsprechenden Abständen durch den Kundendienst prüfen und gegebenenfalls erneuern lassen.

Anode erneuern, wenn Schutzstrom geringer als 0,3 mA. Massekabel zwischen Anode und Speichermantel nach Anodentausch wieder montieren.

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.

WEITERE FEHLERNUMMERN:		
	Beschreibung	Abhilfe
761	LIN-Timeout	Kabel/Kontakt prüfen
762	Fühlerfehler Tü (Ansaug Verdampfer)	Fühler prüfen, evtl. tauschen
763	Fühlerfehler Tü1 (Ansaug Verdichter)	Fühler prüfen, evtl. tauschen
764	Fühlerfehler Verdichterheizung	Fühler prüfen, evtl. tauschen
765	Überhitzung länger als 5 Minuten unter 2K	Bei Ersteinschaltung Drehfeld prüfen, sonst Kundendienst rufen
766	Betrieb 5 Minuten außerhalb des Einsatzbereichs des Verdichters	Drehfeld prüfen



### ACHTUNG

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

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

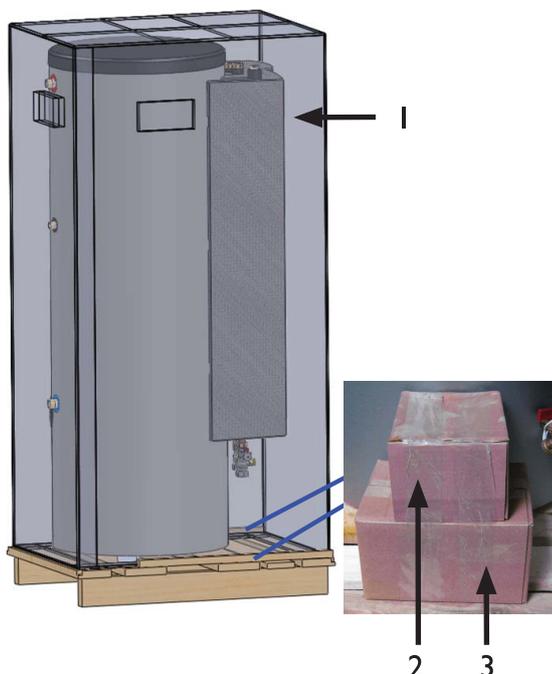


„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.



## Lieferumfang

Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:



- 1 Kompaktgerät (Brauchwarmwasserspeicher und Pufferspeicher, ohne Wärmepumpe)
- 2 Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Aussentemperaturfühler
- 3 Sicherheitsbaugruppe, Pumpenkugelhähne

Stellfüße beige packt (am Kaltwasseranschluss):



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

## Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

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

### AUFSTELLUNGORT

-  **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 AUFSTELLUNGORT

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

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

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

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.

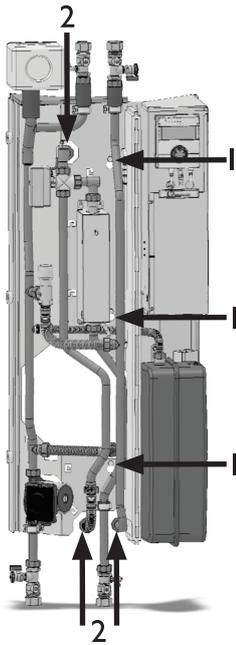
-  **VORSICHT!**  
Schutzhandschuhe tragen.



## TRANSPORTERLEICHTERUNG

Um den Transport einfacher und leichter zu machen, kann vorne die komplette Hydraulik (inkl. Regler mit Schaltkasten) abgeschraubt werden.

Die Hydraulik ist mit 3 Sechskantschrauben an dem Speicher befestigt.



- 1 3 Sechskantschrauben
- 2 Überwurfmuttern, die beim Abschrauben gelöst werden müssen

Zuerst die Überwurfmuttern an der Verrohrung zum Speicher lösen, dann die 3 Sechskantschrauben und die gesamte Hydraulik vom Speicher entfernen.

## AUFSTELLUNG



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

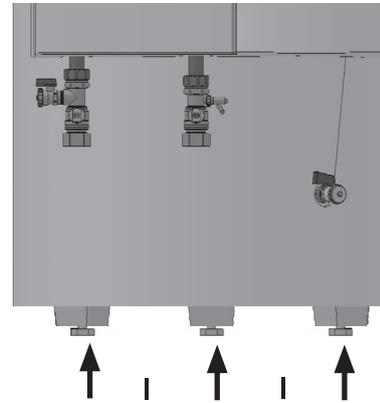
So gehen Sie am Aufstellungsort vor:

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

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

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

- ② An allen 3 Standfüßen die Stellschrauben montieren...



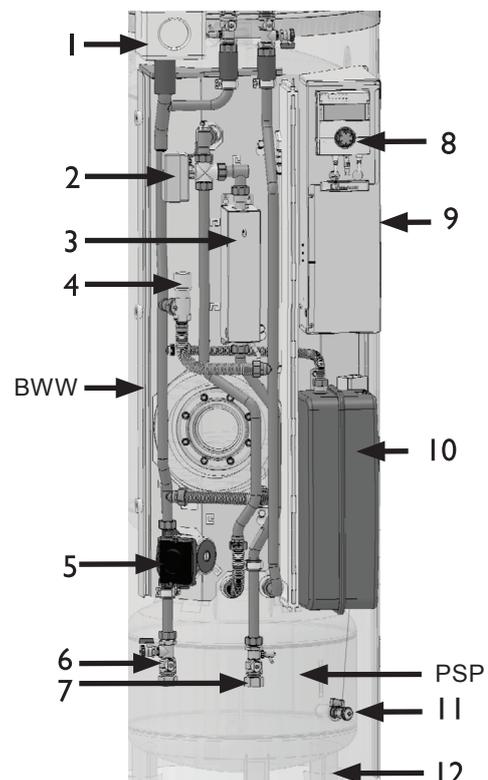
- I Stellschrauben (zum Reinschrauben / im Beipack)

Gerät langsam und vorsichtig in die Ausgangsstellung zurückkippen...

die drei Stellschrauben ausgleichen.

- ③ Wurde die Hydraulik aus Transportgründen abmontiert, muß sie wieder an den Speicher geschraubt werden!

## GERÄTEKOMPONENTEN





- 1 Sicherheitsbaugruppe Heizkreis (isoliert)
- 2 Umschaltventil Brauchwarmwasser
- 3 Durchlauferhitzer hinter Abschirmblech
- 4 Überströmventil
- 5 Umwälzpumpe Heizkreis (HUP)
- 6 Absperrkugelhahn mit Füll- und Entleerhahn
- 7 Absperrkugelhahn mit Entleerhahn
- 8 Regler
- 9 Schaltkasten
- 10 Ausdehnungsgefäß
- 11 Entleerung Pufferspeicher
- 12 Füße für Stellschrauben

BWW Brauchwarmwasserspeicher  
PSP Pufferspeicher

## MONTAGE / HYDRAULISCHER ANSCHLUSS AN DEN HEIZKREIS UND BRAUCHWARMWASSER

Anschlusspositionen für den Heizkreis, für das Kalt- und Brauchwarmwasser sowie für die Zirkulation

 siehe Maßbilder



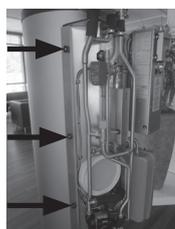
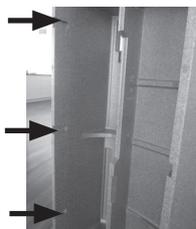
### HINWEIS.

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

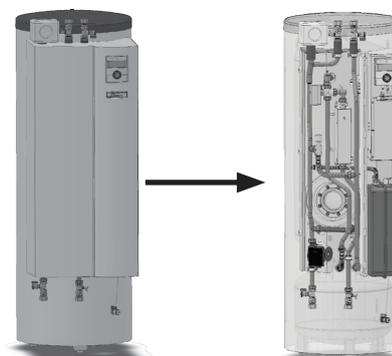
Hierbei unbedingt die Anschlussleitungen zwischen Wärmepumpe und Hydrauliktower mitberücksichtigen.

- ① Vorne am Hydrauliktower Dual die Haube abnehmen:

An der Innenseite der Haube befinden sich links und rechts jeweils 3 Nute, am Towergehäuse entsprechend je 3 Zapfen, die die Haube arretieren:



So kann sie mit einem Handgriff auseinander- und wieder zusammengesteckt werden.



### ! ACHTUNG

Bei den Anschlussarbeiten Anschlüsse am Gerät stets gegen Verdrehen sichern.

- ② Heizkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts an den Heizkreis erfolgt...



### HINWEIS.

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

## 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!

## AUSDEHUNGSGEFÄSSE

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



### HINWEIS.

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



## HYDRAULISCHER ANSCHLUSS DES BRAUCHWARMWASSERSPEICHERS

Anschluss des Brauchwarmwasserspeichers nach DIN 1988 und DIN 4753 Teil I (oder den entsprechenden, vor Ort geltenden Normen und Richtlinien) ausführen. Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden. Nötigenfalls Druckminderer montieren. Der Fühler für die Brauchwarmwasserbereitung ist bereits im Schaltkasten aufgeklemmt.

### ! ACHTUNG

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

## SPEICHERENTLEERUNG

### ! ACHTUNG

Bei Entleerung des Speichers ist immerfür ausreichende Belüftung zu sorgen.

## 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!**



### WARNUNG!

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

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



### HINWEIS.

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



### ACHTUNG

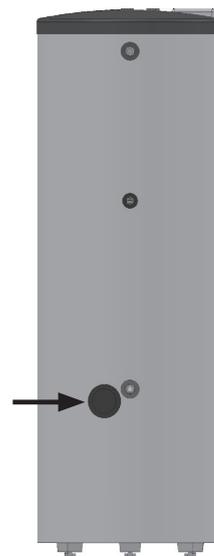
Die Leistungsversorgung für die Wärmepumpe und das Elektroheizelement muss jeweils mit einem allpoligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand nach IEC 60947-2 ausgestattet werden.

Höhe des Auslösestroms beachten.



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

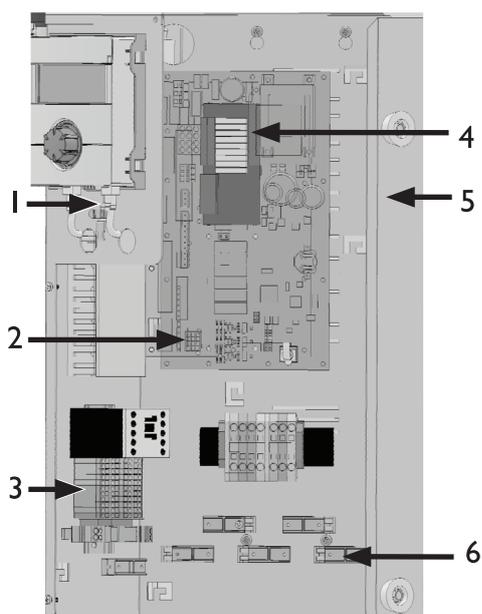
Die Durchführung für das Elektro- und das Fühlerkabel befindet sich auf der Rückseite des Gerätes:



- ① Schaltkasten im Gerät öffnen...  
Hierzu die oberen beiden Schrauben des Abdeckblechs nur anlösen. Die restlichen Schrauben entfernen. Abdeckblech aushängen....
- ② 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...
- ③ Elektroanschlüsse nach den Maßgaben des Klemmenplans vornehmen...



„Klemmenplan“ zum jeweiligen Gerätetyp.



- 1 Anschluss Bus-Kabel
- 2 Klemmleiste externe Fühler
- 3 Anschluss Steuerspannung
- 4 Comfortplatine
- 5 Elektrischer Schaltkasten
- 6 Zugentlastungen



### HINWEIS.

Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkabel 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 Netzwerkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) durch das Gerät verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.



### HINWEIS.

Wird zusätzlich ein Elektro-Heizstab eingebaut, müssen Sie die Absicherung bauseits vornehmen.

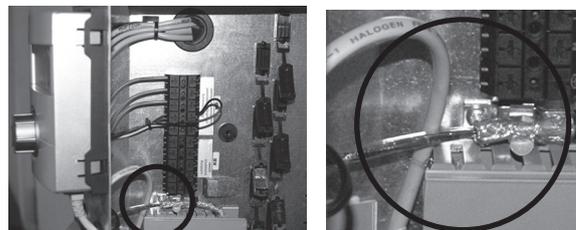


### HINWEIS.

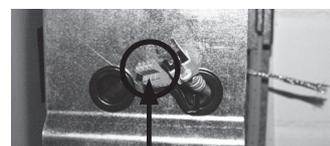
Bei der Verlegung der Kabel in das Gebäudeinnere ist zu beachten, dass ungeschirmte Stromversorgungsleitungen (Spannungsversorgung Aussengerät) und geschirmte Leitungen (LIN-Bus) getrennt voneinander verlegt werden müssen.

## ANKLEMMEN BUS-KABEL

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



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



Aderbelegung:



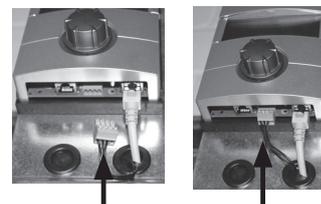
1 2 3

1 12 V

2 LIN

3 GND

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



- ⑤ Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschliessen. Gerät schliessen, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.



## Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

### ! ACHTUNG

Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

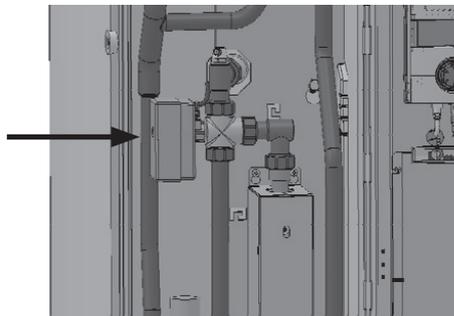
Verschmutzungen und Ablagerungen in der Anlage können zu Betriebsstörungen führen.

## SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DES HEIZKREISES

### ! ACHTUNG

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

- ① Zum Spülen des Brauchwarmwasserkreises den Motor des 3-Wege-Ventils demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig nach oben abziehen...



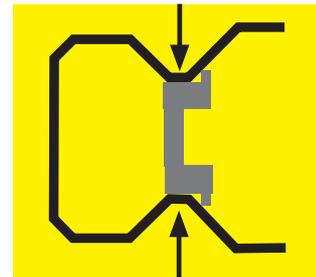
- ② Spindel um 180° drehen und Brauchwarmwasserkreis ca. 1 Minute spülen...
- ③ Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B)...
- ④ Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Brauchwarmwasserkreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen...
- ⑤ 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:



- ⑥ Das Gerät entlüftet automatisch, wenn die Entlüfter (schwarze Kappe) der Sicherheitsbaugruppe Heizkreis und Entlüfter am Eintritt in den Tauscher des Brauchwarmwasserspeichers offen sind. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnen sich die Entlüftungsventile...

## SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DES BRAUCHWARMWASSERSPEICHERS



### ACHTUNG

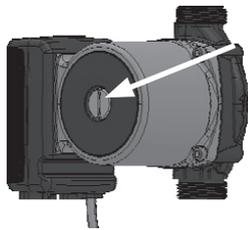
Vor dem Spülen und Befüllen des Brauchwarmwasserspeichers muss die Ablaufleitung des Sicherheitsventils angeschlossen sein. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf nicht überschritten werden.



- ① Ventil Brauchkaltwasserzulauf am Brauchwarmwasserspeicher öffnen...
- ② An den Zapfstellen Brauchwarmwasserventile öffnen...
- ③ Brauchwarmwasserspeicher solange spülen bis keine Luft mehr aus den Ventilen an den Zapfstellen austritt...
- ④ Brauchwarmwasserventile 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 Brauchwarmwasserspeichers isolieren.



#### HINWEIS.

Isolation nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

## 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“...



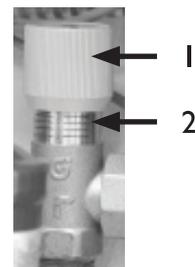
Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

- 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.



## Montage des Bedienteils

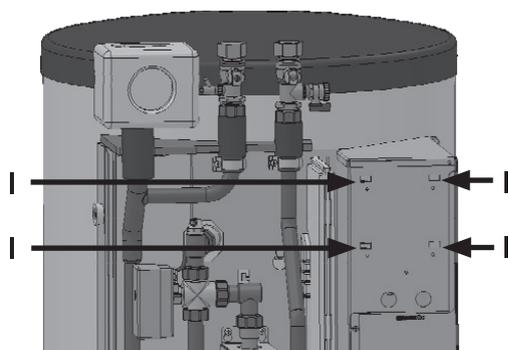
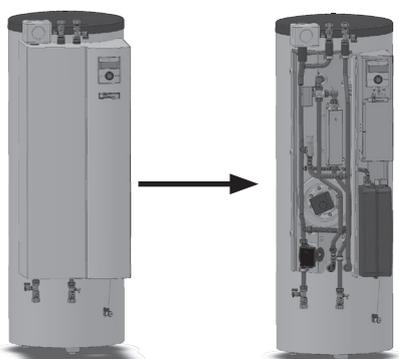


### GEFAHR!

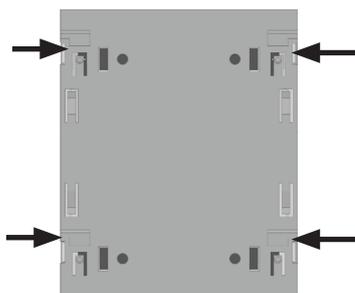
**Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**  
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

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

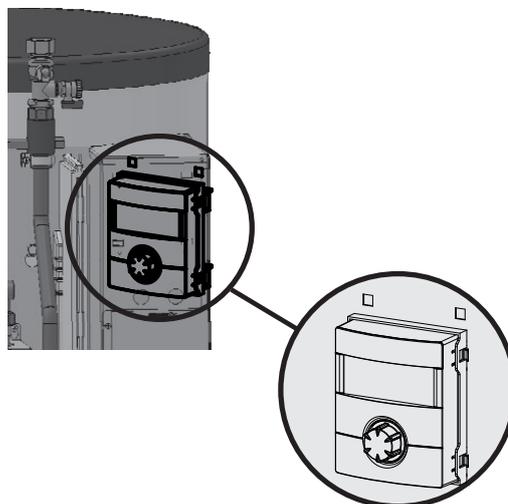
- ① Vorne am Hydrauliktower Dual die Haube abnehmen:



I vier Aussparungen im Schaltraumblech

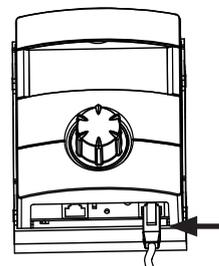


- ② An der Rückseite des Bedienteils befinden sich 4 Haken, an denen das Bedienteil an das Schaltraumblech eingehängt wird:



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...



## Inbetriebnahme



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

Vergewissern Sie sich, dass...

- die Wasserzufuhr zum Brauchwarmwasserspeicher geöffnet ist.
  - der Brauchwarmwasserspeicher gefüllt ist.
- Wird die Wärmepumpe bei leerem Speicher eingeschaltet, zeigt das Bedienteil eine Störung an.



Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.



## SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER

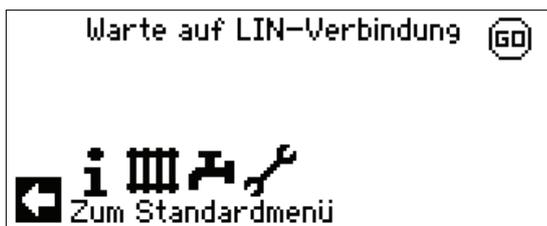
Am Elektroheizelement ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut. Bei Ausfall der Wärmepumpe oder Luft in der Anlage prüfen, ob der Reset-Knopf dieses Sicherheitstemperaturbegrenzers herausgesprungen ist. Gegebenenfalls wieder eindrücken (mit einem elektrisch isolierten Schraubendreher).



Sicherheitstemperaturbegrenzer und Reset-Knopf (Pfeil)

## ERSTEINSCHALTUNG

Beim Einschalten der Reglerspannung wird unter Umständen folgendes angezeigt:



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



### HINWEIS.

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

## Demontage



### 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!**



### GEFAHR!

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



### GEFAHR!

**Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.**



### ACHTUNG

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

## AUSBAU DER PUFFERBATTERIE



### ACHTUNG

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



# Technische Daten/Lieferumfang

## Gerätebezeichnung

<b>Zubehör zu Wärmepumpentyp</b>	LWD 50A - LWD 70A	• zutreffend   — nicht zutreffend	
	Funktionsnotwendig	• zutreffend   — nicht zutreffend	
<b>Aufstellungsort</b>	Innen   Aussen	• zutreffend   — nicht zutreffend	
<b>Konformität</b>		CE	
<b>Heizkreis</b>	Heizkreiseffizienzpumpe	integriert: • ja — nein	
	Freie Pressung Heizkreis $\Delta p$   Volumenstrom	bar   l/h	
	Volumenstrom: minimaler Durchsatz   maximaler Durchsatz	l/h	
	max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	
	max. zulässige Betriebstemperatur	°C	
	Ausdehnungsgefäß: Volumen   Vordruck	l   bar	
	Volumen Pufferspeicher	l	
	3-Wegeventil Heizung/Brauchwarmwasser	integriert: • ja — nein	
<b>Brauchwarmwasserspeicher</b>	Wärmemengeerfassung	integriert: • ja — nein	
	Nettoinhalt	l	
	Fremdstromanode	integriert: • ja — nein	
	Brauchwarmwassertemperatur	bis °C	
	Schüttleistung 38°C   45°C bei Entnahme von 10 l/min	l   l	
	Fläche Wärmetauscher Wärmepumpe	m <sup>2</sup>	
<b>Allgemeine Gerätedaten</b>	max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	
	Masse Gehäuse (Höhe   Breite   Tiefe)	mm   mm   mm	
	Gewicht gesamt	kg	
	Anschlüsse	Heizkreis	...
		Kaltwasser	...
Brauchwarmwasser		...	
Zirkulation	...		
<b>Elektrik</b>	Spannungscode   allpolige Absicherung Wärmepumpe *)	...   A	
	Spannungscode   Absicherung Steuerspannung *)	...   A	
	Spannungscode   Absicherung Elektroheizelement *)	...   A	
	Schutzart	IP	
	Leistung Elektroheizelement 3   2   1 phasig	kW   kW   kW	
Umwälzpumpe Heizkreis: maximale Leistungsaufnahme   Stromaufnahme	kW   A		
<b>Heizungs- und Wärmepumpenregler</b>		im Lieferumfang: • ja — nein	
<b>Sicherheitseinrichtungen</b>	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis   Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang: • ja — nein	
<b>Überströmventil</b>		integriert: • ja — nein	
	Werkseinstellung (bei der Inbetriebnahme auf die Anlage anpassen)	bar	
<b>Schall</b>	Schalldruckpegel im Freifeld/Schalleistungspegel	dB(A) / dB(A)	

\* örtliche Vorschriften beachten



## HTD

• | — | —

•

• | —

•

0,40 | 1600

900 | 2000

3

70

12 | 1,5

62

•

•

180

•

60

250 | 210

2,3

10

1800 | 600 | 834

145

Rp 1" IG

R 1" AG

R 1" AG

R ¾" AG

3~N/PE/400V/50Hz | C16

1~N/PE/230V/50Hz | B16

3~N/PE/400V/50Hz | B10

20

6 | 4 | 2

0,07 | 0,31

•

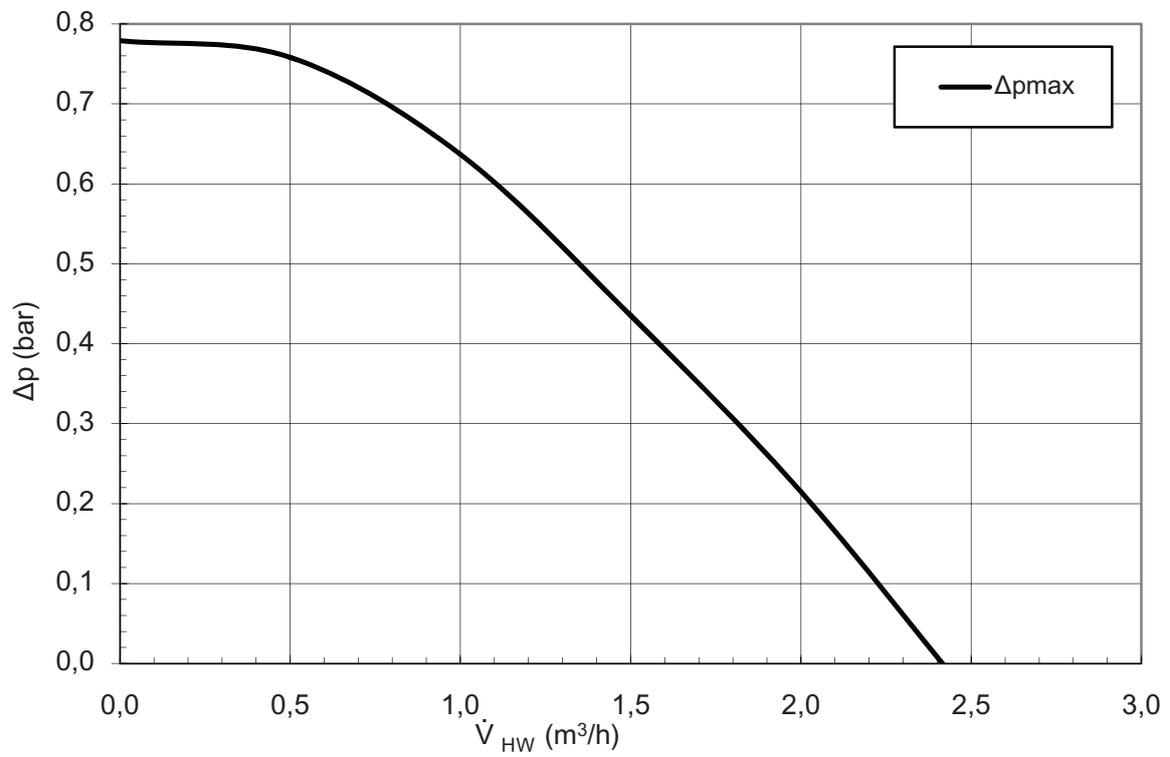
• | —

•

0,3

35 / 49

813309



Legende: DE812022

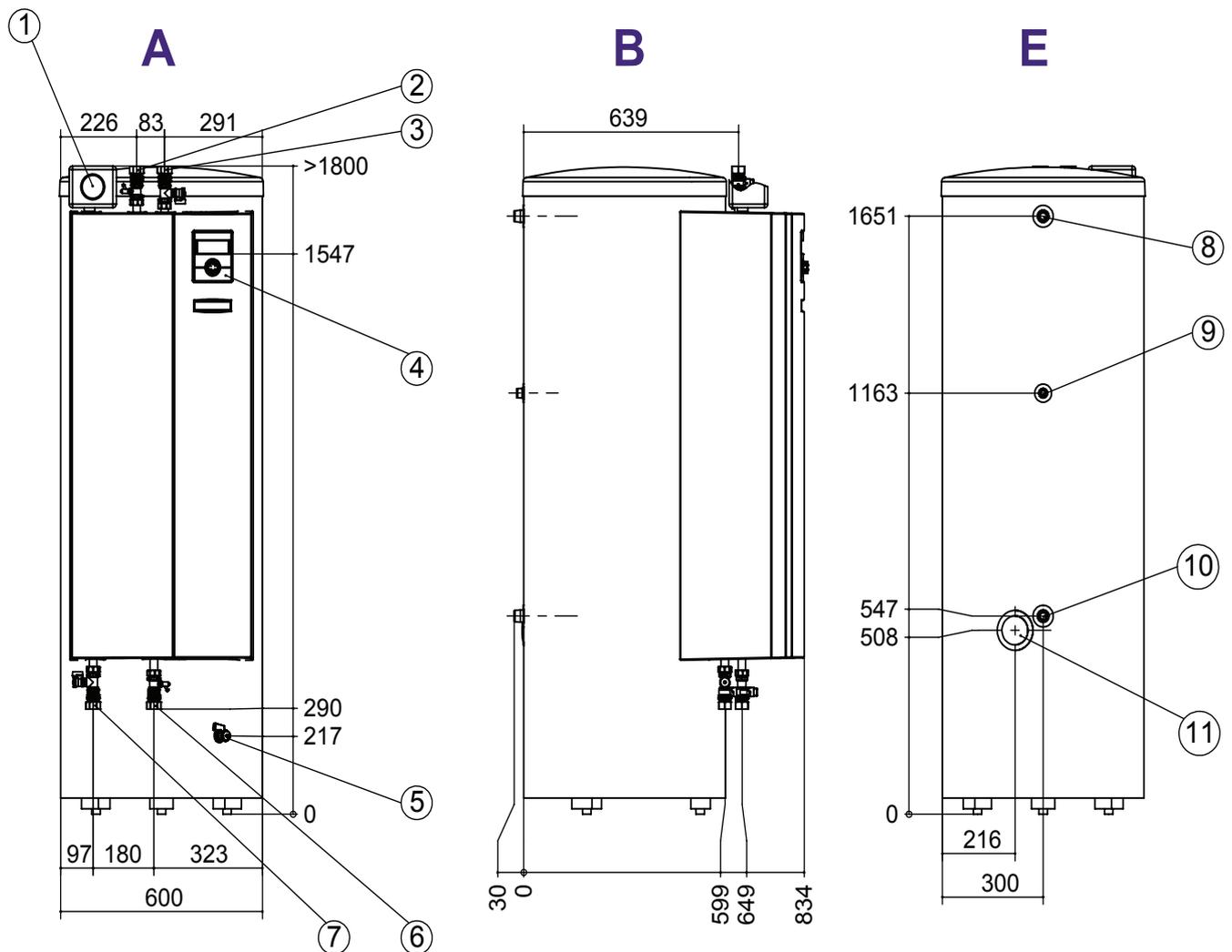
$\dot{V}_{HW}$  Volumenstrom Heizwasser

$\Delta p$  (bar) Freie Pressung Heizkreis



HTD

Maßbilder



Legende: D819417-  
Alle Massangaben in mm.

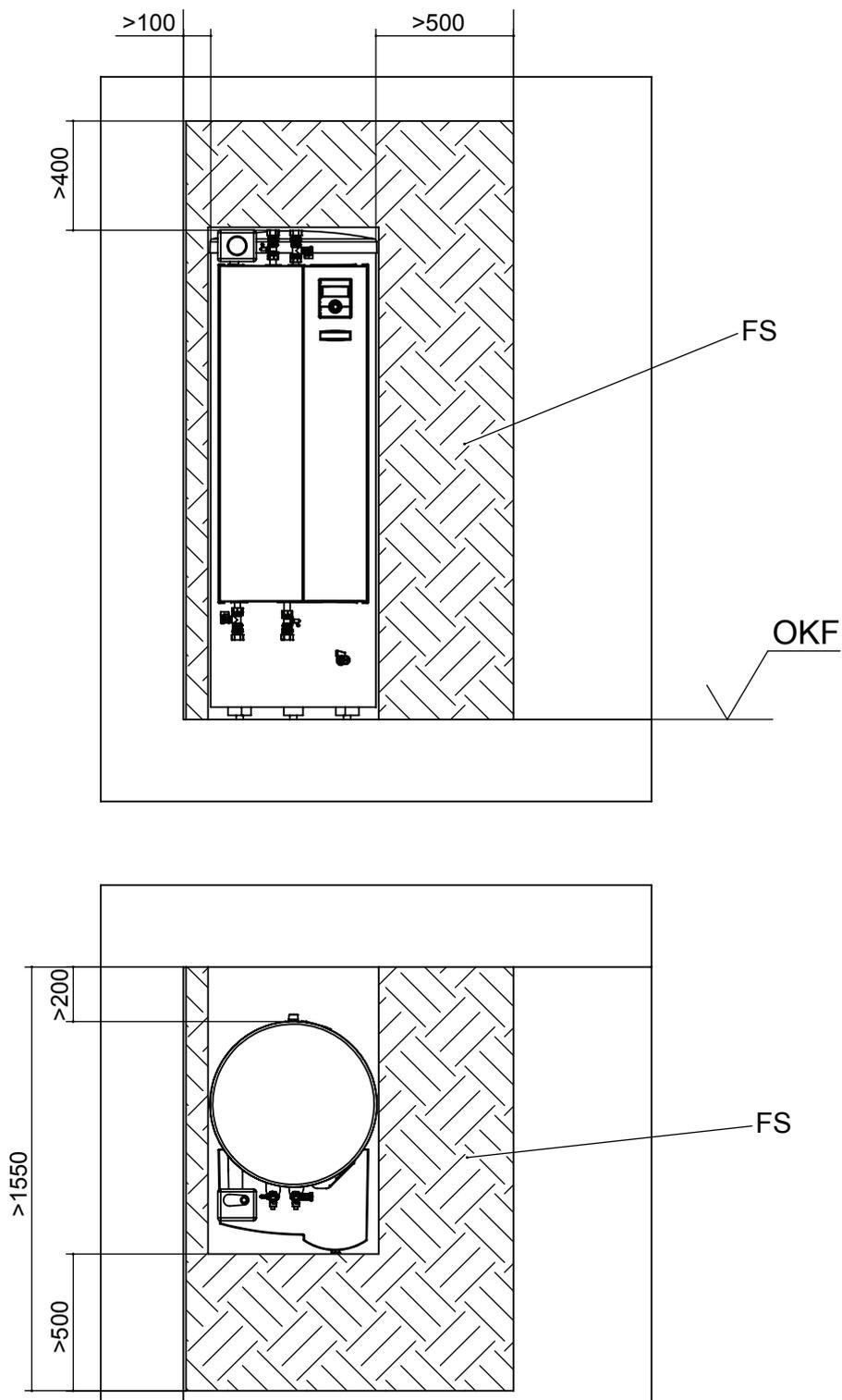
- A Vorderansicht
- B Seitenansicht von links
- E Rückansicht

Pos.	Bezeichnung	Dim.
1	Sicherheitsbaugruppe	
2	Heizwasser Eintritt (vom Heizkreis)	Rp 1" IG
3	Heizwasser Austritt (in den Heizkreis)	Rp 1" IG
4	Bedienteil	
5	Entleerung, Pufferspeicher	G 1/2"
6	Heizwasser Eintritt (von der Wärmepumpe)	Rp 1" IG
7	Heizwasser Austritt (zur Wärmepumpe)	Rp 1" IG
8	Brauchwarmwasser	R 1" AG
9	Zirkulation	R 3/4" AG
10	Kaltwasser	R 1" AG
11	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel	



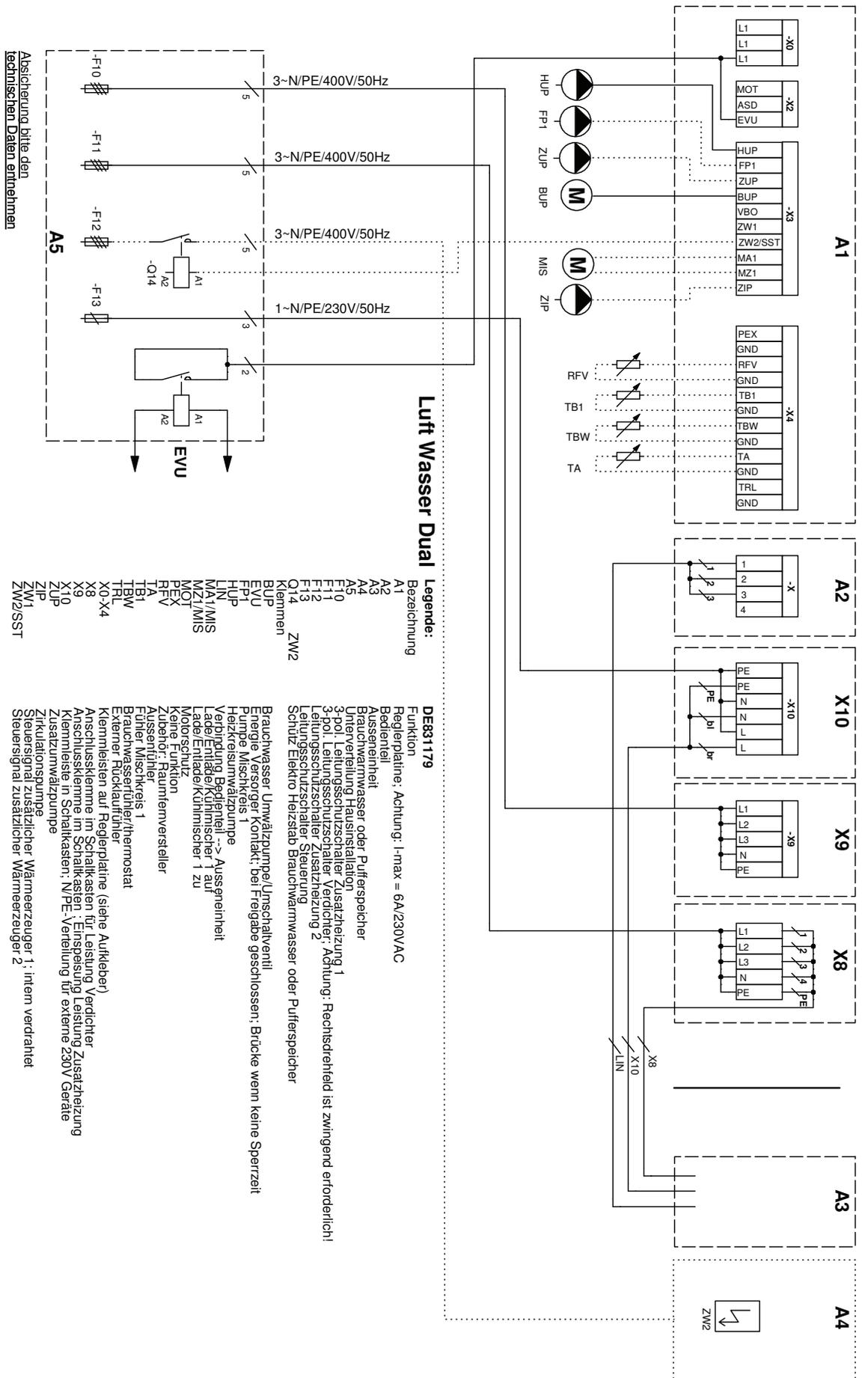
# Aufstellungsplan

HTD



Legende: DE819418  
Alle Massangaben in mm.

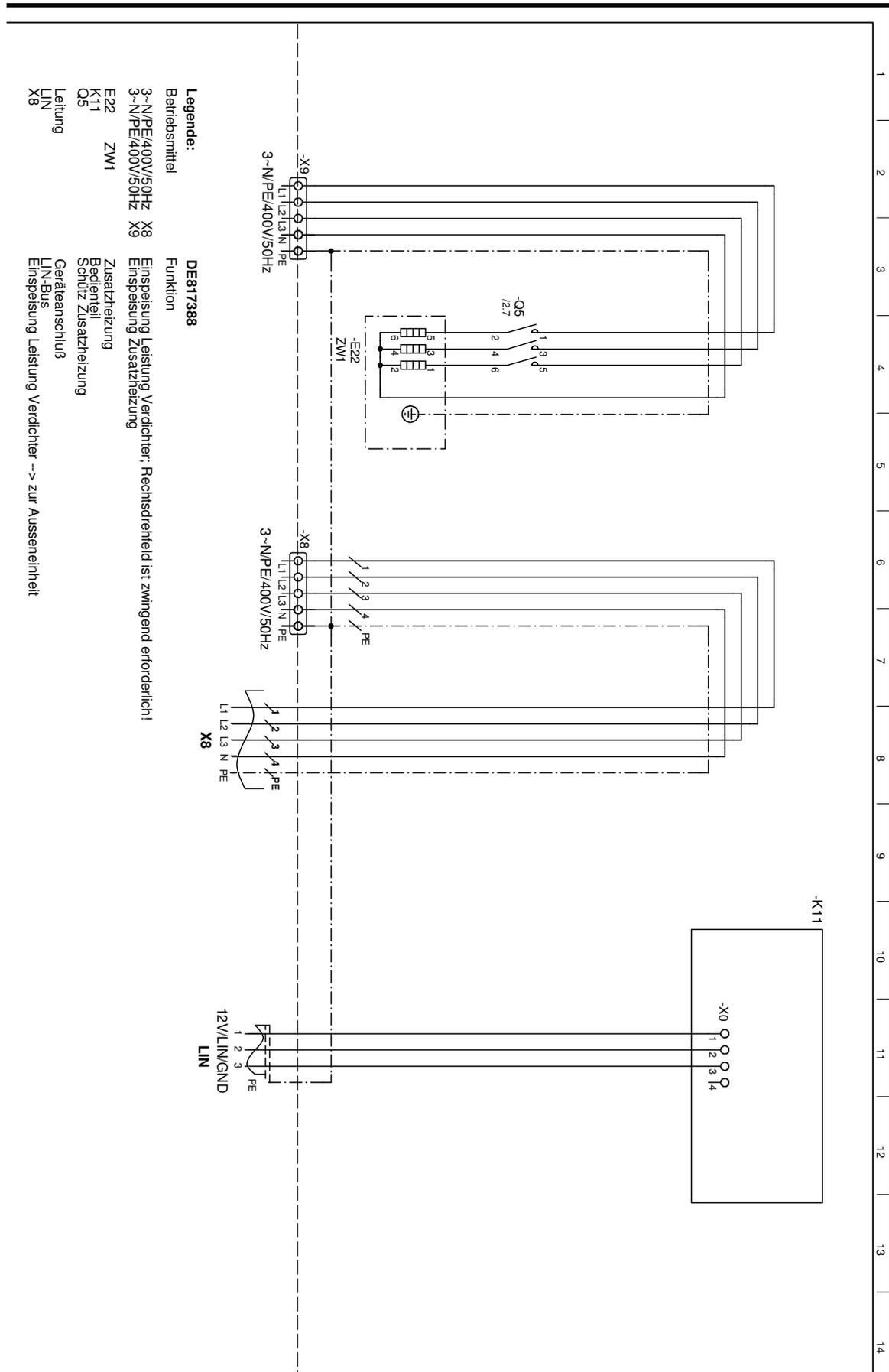
- OKF Oberkante Fertigfussboden
- FS Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke



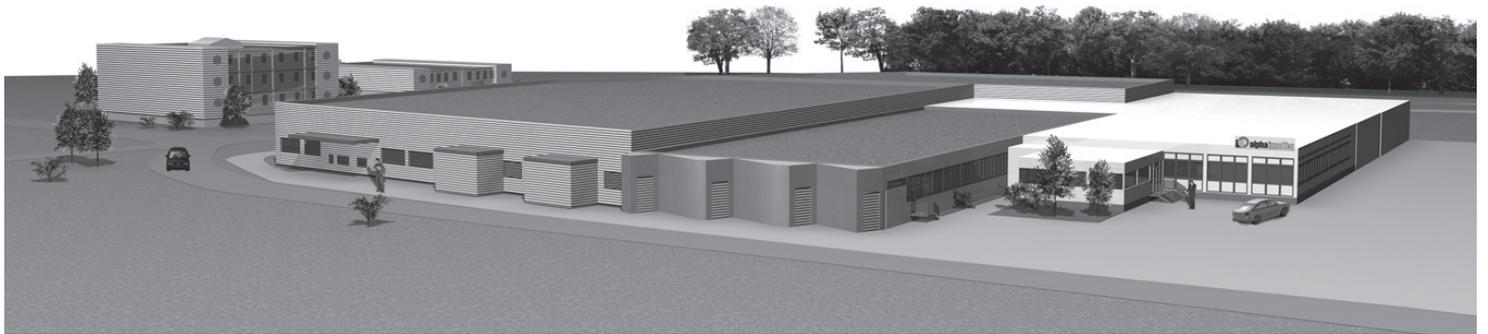


# Stromlaufplan 1/2

HTD







**DE**

Alpha-InnoTec GmbH  
Industriestrasse 3  
D – 95359 Kasendorf

e-Mail: [info@alpha-innotec.com](mailto:info@alpha-innotec.com)

[www.alpha-innotec.com](http://www.alpha-innotec.com)