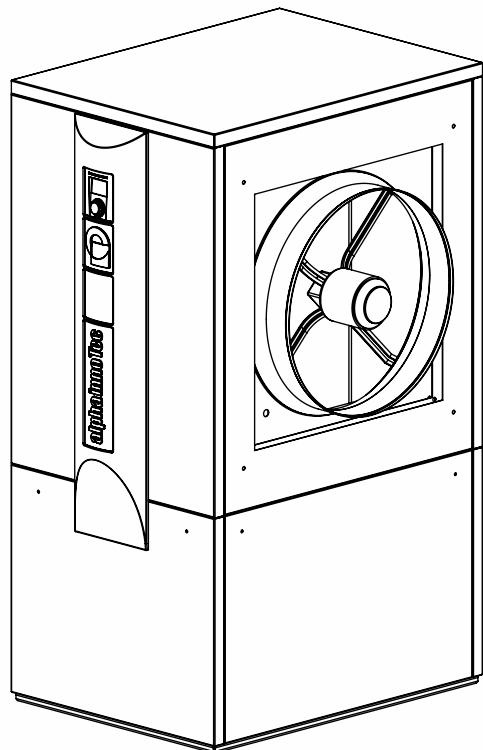


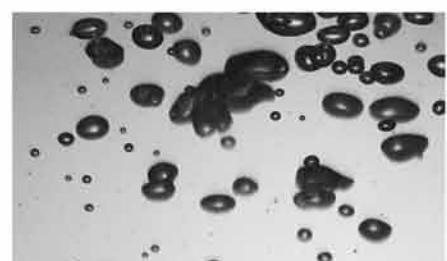
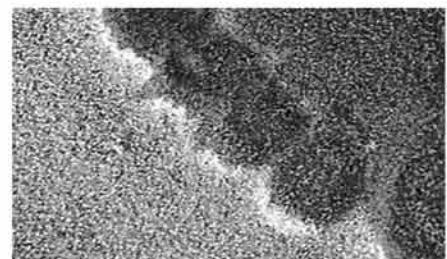
LUFT/WASSER WÄRMEPUMPEN

Innenaufstellung



LW 140(L) – LW 310(L)

LW 180H





Bitte zuerst lesen

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

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

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

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

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

Signalzeichen

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



Informationen für Nutzer/-innen.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



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 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
EG-KONFORMITÄT.....	4
SICHERHEIT.....	4
KUNDENDIENST.....	5
GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE.....	5
ENTSORGUNG.....	5

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

FUNKTIONSWEISE VON WÄRMEPUMPEN	6
EINSATZBEREICH.....	6
WÄRMEMENGENERFASSUNG	6
BETRIEB.....	6
PFLEGE DES GERÄTS	7
WARTUNG DES GERÄTS.....	7
Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten.....	7
STÖRUNGSFALL	7

ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG	8
AUFSTELLUNG UND MONTAGE.....	9
Aufstellungsort.....	9
Transport zum Aufstellungsort	9
Aufstellung	13
Montage der Luftkanäle	13
Montage / Anschluss an den Heizkreis.....	17
Kondensatablauf.....	18
DRUCKABSICHERUNG.....	18
ÜBERSTRÖMVENTIL	19
PUFFERSPEICHER.....	19
UMWÄLZPUMPEN.....	19
BRAUCHWARMWASSERBEREITUNG	19
BRAUCHWARMWASSERSPEICHER.....	19
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN.....	20
SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DER ANLAGE	21
ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE	21
MONTAGE DES BEDIENTEILS	22
MONTAGE UND DEMONTAGE DER SICHTBLENDE	23

INBETRIEBNAHME	24
Sicherheitstemperaturbegrenzer	25

DEMONTAGE.....	25
----------------	----

TECHNISCHE DATEN / LIEFERUMFANG	
LW 140(L) – LW 310(L)	26
LW 180H	28

LEISTUNGSKURVEN	
Heizleistung/COP / Leistungsaufnahme /	
Druckverlust Wärmepumpe	
LW 140(L)	30
LW 180(L)	31
LW 251(L).....	32
LW 310(L).....	33
LW 180H	34

MASSBILDER UND AUFSTELLUNGSPLÄNE	
Massbilder LW 140 – LW 180 • LW 180H	35
Massbilder LW 140L – LW 180L • LW 180H	36
Aufstellungspläne LW 140(L) – LW 180(L) • LW 180H	
Aufstellungsplan Version 1	37
Aufstellungsplan Version 2	38
Aufstellungsplan Version 3	39
Aufstellungsplan Version 4	40

Massbilder LW 251 – LW 310	41
Massbilder LW 251L – LW 310L	42
Aufstellungspläne LW 251(L) – LW 310(L)	
Aufstellungsplan Version 1	43
Aufstellungsplan Version 2	44
Aufstellungsplan Version 3	45
Aufstellungsplan Version 4	46

KLEMMENPLÄNE	
LW 140(L) – LW 251(L).....	47
LW 310(L).....	48
LW 180H	49

STROMLAUFPLÄNE	
LW 140(L)	50
LW 180(L)	53
LW 251(L).....	56
LW 310(L).....	59
LW 180H	62

ANHANG

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	66
GROBCKECKLISTE.....	67
FERTIGSTELLUNGSANZEIGE	
FÜR WÄRMEPUMPENANLAGEN.....	69

KUNDENDIENST

Adressen für den Servicefall	70
------------------------------------	----



Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Gerät ist ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zum Heizen.
- zur Brauchwarmwasserbereitung.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

 Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“.



HINWEIS.

Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.



VORSICHT!

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in IT-Netzsystemen geeignet.

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.

EG-Konformität

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

 EG-Konformitätserklärung.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäsem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen 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 Wieder-einschalten sichern!



VORSICHT!

Beim Einsatz des Gerätes in 3~230V-Netzen beachten, dass die verwendeten Fl-Schutzschalter allstromsensitiv sein müssen.



GEFAHR!

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



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:
Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.**

! **VORSICHT.**

Die Wärmepumpe ausschliesslich im Innenbereich aufstellen und nur mit Außenluft als Wärmequelle betreiben. Die Luftkanäle müssen ins Freie münden. Sie dürfen nicht verengt oder zugestellt werden.



Massbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

! **WARNUNG!**

Gerät nur einschalten, wenn Luftkanäle am Gerät montiert sind.

Auf Ventilatorseite Vorkehrungen treffen, die Verletzungen durch den rotierenden Ventilator ausschliessen (übererdgleicher Luftkanalaustritt: Wetterschutzgitter, untererdgleicher Luftkanalaustritt: Regenschutzgitter, jeweils nicht im Lieferumfang enthaltenes Zubehör).

! **VORSICHT!**

Eine Einbindung der Wärmepumpe in Lüftungsanlagen ist nicht erlaubt. Die Nutzung der abgekühlten Luft zu Kühlzwecken ist nicht erlaubt.

! **VORSICHT!**

Die Umgebungsluft am Aufstellungsort der Wärmepumpe, sowie die Luft, die als Wärmequelle angesaugt wird, dürfen keinerlei korrosive Bestandteile enthalten! Durch Inhaltsstoffe (wie Ammoniak, Schwefel, Chlor, Salz, Klärgase, Rauchgase...) können Schäden an der Wärmepumpe auftreten, die bis zum kompletten Ausfall / Totalschaden der Wärmepumpe führen können!



! **VORSICHT!**

Im Luftaustrittsbereich ist die Lufttemperatur ca. 5 K unterhalb der Umgebungstemperatur. Bei bestimmten klimatischen Bedingungen kann sich daher im Luftaustrittsbereich eine Eisschicht bilden. Wärmepumpe so aufstellen, dass der Luftausblas nicht in Gehwegbereiche mündet.

Kundendienst

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

Übersicht „Kundendienst“.

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 von Kältegeräten einhalten.

„Demontage“.



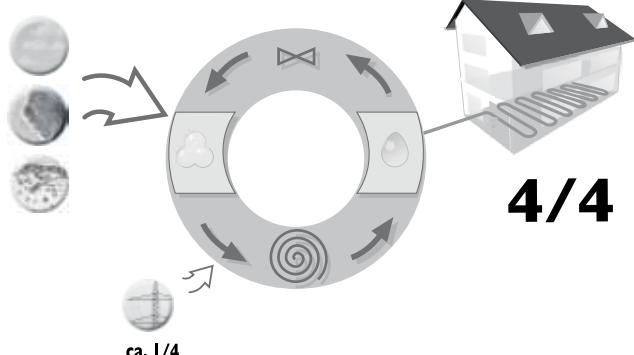
Funktionsweise von Wärmepumpen

Wärmepumpen arbeiten nach dem Prinzip eines Kühlschranks: gleiche Technik, nur umgekehrter Nutzen. Der Kühlschrank entzieht Lebensmitteln Wärme. Diese gibt er durch Lamellen an seiner Rückseite an den Raum ab.

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 klinrende Kälte herrscht, holt die Wärmepumpe noch so viel Wärme, wie sie zum Beheizen eines Hauses benötigt.

Beispieldiagramm einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung:

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = Nutzenergie

ca. $\frac{3}{4}$ = Umweltenergie

ca. $\frac{1}{4}$ = zugeführte elektrische Energie

Einsatzbereich

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“.

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 Brauchwasser) 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

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“.

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.



VORSICHT.

Regelmässig prüfen, ob das Kondensat ungehindert aus dem Gerät ablaufen kann. Hierzu die Kondensatwanne im Gerät und den Kondensatablauf regelmässig auf Verschmutzung / Verstopfung hin prüfen und bei Bedarf reinigen.

REINIGEN UND SPÜLEN VON GERÄTEKOMPONENTEN



VORSICHT!

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

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.

Störungsfall

Im Störungsfall 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.



Übersicht „Kundendienst“.

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



„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.



Lieferumfang

Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:

Ansicht 1:



Ansicht 2:



Gerät mit vollhermetischem Verdichter, allen sicherheitsrelevanten Bauteilen zur Kältekreisüberwachung, eingebautem Heizungs- und Wärmepumpenregler, im Gerät montierten Fühlern zur Erfassung der Heissgas-, Heizwasservor- und Rücklauf-Temperatur sowie Schlauch für Kondensatablauf (wärmepumpenseitig angeschlossen)

Das tun Sie zuerst:

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



HINWEIS.

Gerätetyp beachten. Luftausblasrichtung des Geräts überprüfen.

- **Geräte, die das Kürzel L in der Typenkennung tragen, blasen die Luft nach links aus (von der Bedienseite her gesehen).**



Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“.

FUNKTIONSNOTWENDIGES ZUBEHÖR



VORSICHT.

Nur Originalzubehör des Geräteherstellers verwenden.

Bei der LW 310(L) müssen Sie elektrische Heizstäbe anlagenspezifisch auswählen und zusätzlich bestellen.

Luftkanäle (mit Luftkanal-Zubehör) müssen Sie zusätzlich bestellen.

WEITERES ZUBEHÖR

Das Installationszubehör (Schwingungsentkopplungen) für Luft/Wasser-Wärmepumpen Innenaufstellung müssen Sie zusätzlich bestellen.



Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.

Jeweils die vor Ort geltenden Umfallverhütungsvorschriften, 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“, Abschnitt „Schall“.

AUFPSTELLUNGORT

VORSICHT.

Das Gerät ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.

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.



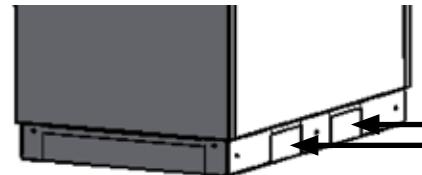
Massbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

TRANSPORT ZUM AUFPSTELLUNGORT

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

HINWEIS.

LW 251(L) und LW 310(L) können Sie mit dem Hubwagen unterfahren; alle anderen Geräte auf der Holzpalette transportieren.



LW 251(L) und LW 310(L)

Ist ein Transport zum endgültigen Aufstellungsort mit dem Hubwagen nicht möglich, können Sie die Wärmepumpe auch auf einer Sackkarre oder mit Rohren transportieren (gilt nicht für LW 251(L) und LW 310(L)).



Anheben des Gerätes mit Rohren.



GEFAHR!

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



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



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.**



GEFAHR!

Gerät beim Transport unbedingt gegen Verrutschen sichern.



VORSICHT.

Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.



!

VORSICHT.

Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

!

VORSICHT.

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

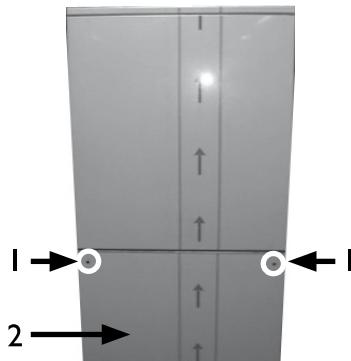
ANHEBEN DES GERÄTS MIT ROHREN

BEI LW 25I(L) UND LW 310(L) NICHT MÖGLICH!

Die Geräte LW 140(L) und LW 180(L) können mit für das jeweilige Gerätegewicht geeigneten 3/4" beziehungsweise 1" Rohren (bauseits zu stellen) angehoben werden. Hierfür sind entsprechende Bohrungen im Geräterahmen vorhanden.

Gehen Sie so vor:

- ① Untere Fassadierung an der Schaltkastenseite (=Bedienseite) vom Gerät abnehmen. Hierzu Schnellverschlusschrauben lösen. Um 90° nach links drehen...



1 Schnellverschlusschrauben
2 Untere Fassadierung



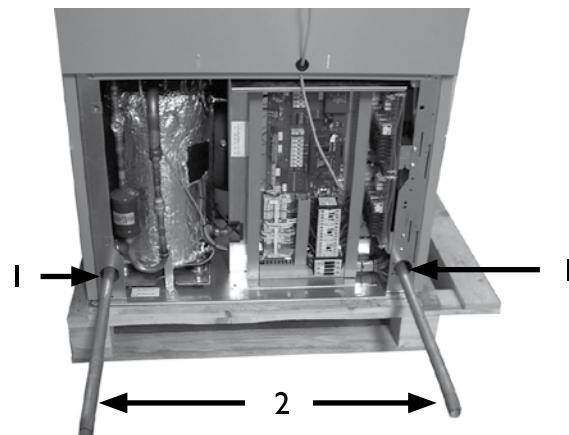
- ② Untere Fassadierung oben schräg nach vorne ziehen, ausheben und sicher abstellen...



- ③ An der Geräterückseite untere Dichttüllen entfernen...



- ④ An der Schaltkastenseite (=Bedienseite) die Rohre durch die Bohrungen im Rahmen führen...



1 Bohrungen im Rahmen
2 Eingebrachte Rohre

Kabelbäume und Komponenten im Gerät nicht mit den Rohren beschädigen. Rohre vorsichtig an Kabelbäumen und Komponenten im Gerät vorbeiführen...



- ⑤ An der Geräterückseite Rohre durch die gekennzeichneten Öffnungen herausführen...



- ⑥ Gerät an den Rohren mit mindestens vier Personen anheben und zum Aufstellungsort tragen...



WARNUNG!

Gerät waagerecht tragen und gegen Verutschen sichern.

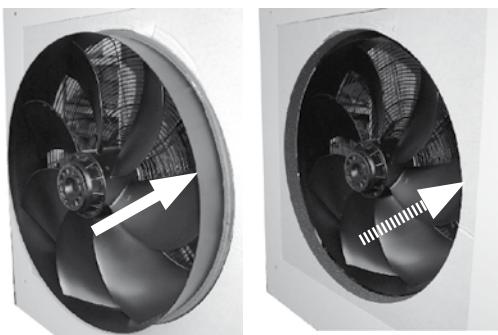
- ⑦ Am Aufstellungsort Gerät abstellen. Sicherstellen, dass der Grundrahmen des Geräts flächig auf dem Untergrund aufliegt...

- ⑧ Rohre entfernen und Dichttüllen an der Geräterückseite wieder einsetzen...

- ⑨ Falls elektrische Anschlussarbeiten nicht unmittelbar folgen, untere Fassadierung an der Bedienseite wieder anbringen.

EINSCHIEBBARER VENTILATOR

Um das Gerät in enge Kellerräume und durch schmale Türen beziehungsweise Gänge transportieren zu können, kann der Ventilator ca. 10 cm in das Gehäuse geschoben werden:

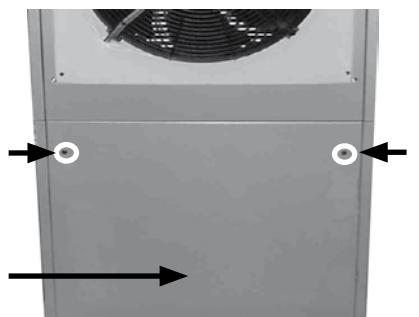


VORSICHT.

Ventilator nur zu Transportzwecken in das Gehäuse schieben und Ventilator unmittelbar nach dem Transport wieder aus dem Gehäuse herausziehen.

Gehen Sie so vor:

- ① Untere Fassadierung an der Ventilatorseite vom Gerät abnehmen. Hierzu Schnellverschlusschrauben lösen. Um 90° nach links drehen...



1 Schnellverschlusschrauben
2 Untere Fassadierung



- ② Untere Fassadierung oben schräg nach vorne ziehen, ausheben und sicher abstellen...



- ③ Schrauben an der Unterseite der oberen Fassadierung entfernen...



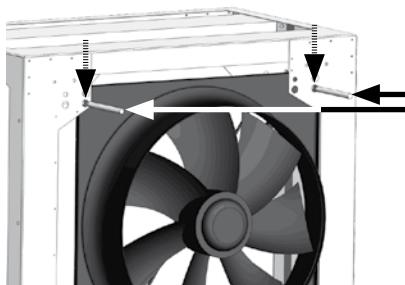


- ④ Fassadierung schräg anheben, aushängen und sicher abstellen...

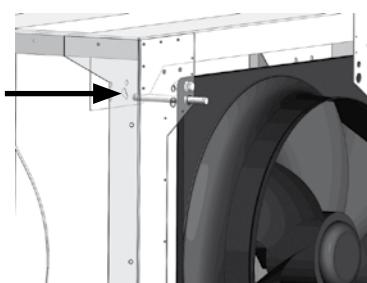


Anschliessend auch seitliche Fassadierungen vom Gerät abnehmen und sicher abstellen...

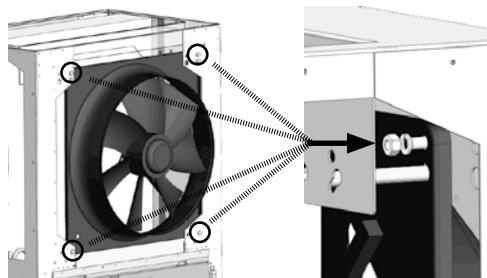
- ⑤ Am Ventilator die beiden im Lieferumfang enthaltenen Führungsstäbe durch Blechlasche und Ventilator einfädeln...



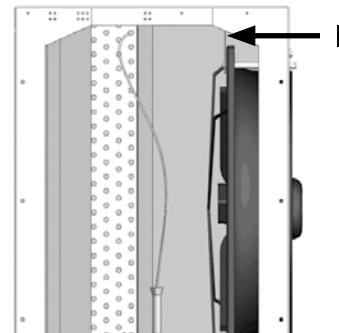
Anschliessend auf beiden Seiten die Führungsstäbe jeweils in die Schlüsselloch-Ausstanzung der oberen Blechlasche im Geräteinnern einhängen...



- ⑥ An der Geräteinnenseite alle vier Muttern (M12) der Verschraubungen des Ventilators lösen und zusammen mit den Federringen abnehmen...

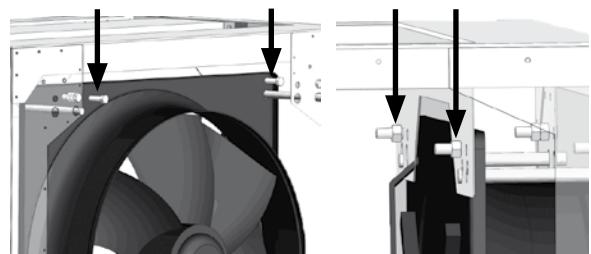


- ⑦ Ventilator in Richtung Verdampfer bis zur oberen Blechlasche im Geräteinnern einschieben...



I obere Blechlasche im Geräteinnern

- ⑧ Die dem Lieferumfang beiliegenden Schrauben M12 x 40 (2x) durch Ventilator und obere Blechlasche stecken und mit Muttern M12 sichern...



- ⑨ Am Aufstellungsort Gerät abstellen. Sicherstellen, dass der Grundrahmen des Geräts flächig auf dem Untergrund aufliegt und das Gerät waagerecht steht...

Befestigungsmuttern an der oberen Blechlasche lösen und zugehörige Schrauben entfernen.

Anschliessend Ventilator aus dem Gerät herausziehen und wieder am Geräterahmen festschrauben (Federringe nicht vergessen)...

- ⑩ Führungsstäbe entfernen sowie alle Fassadierungen wieder an das Gerät anbringen.



AUFSTELLUNG

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

! VORSICHT.

Im Luftaustrittsbereich ist die Lufttemperatur ca. 5 K unterhalb der Umgebungstemperatur. Bei bestimmten klimatischen Bedingungen kann sich daher im Luftaustrittsbereich eine Eisschicht bilden.

Wärmepumpe so aufstellen, dass der Luftausblas nicht in Gehwegbereiche mündet.

! GEFAHR!

Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten.

! VORSICHT.

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

! HINWEIS.

Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp unbedingt einhalten. Baugröße und Mindestabstände beachten.

Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

Das Gerät so aufstellen, dass die Schaltkastenseite (= Bedienseite) jederzeit zugänglich ist.

MONTAGE DER LUFTKANÄLE

! HINWEIS.

Luftausblasrichtung des Geräts beachten.

- Geräte, die das Kürzel L in der Typenkennung tragen, blasen die Luft nach links aus (von der Bedienseite her gesehen).

! VORSICHT.

Nur Originalzubehör oder vom Hersteller empfohlene Luftkanäle verwenden.

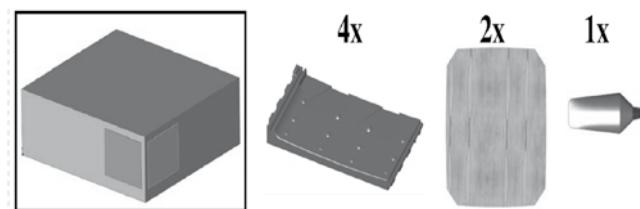
Luftkanäle ausschliesslich nach dem Aufstellungsplan montieren, der für Ihr Gerät gilt.

Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

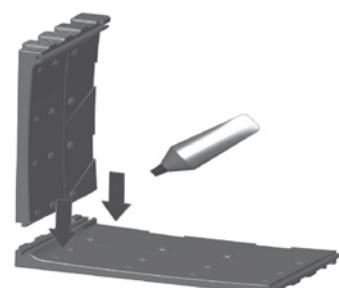
ZUSAMMENBAU UND MONTAGE DER WANDDURCHFÜHRUNG(EN)

Gehen Sie so vor:

- ① Die Elemente zum Zusammenbau der Wanddurchführung(en) aus dem entsprechenden Karton nehmen...

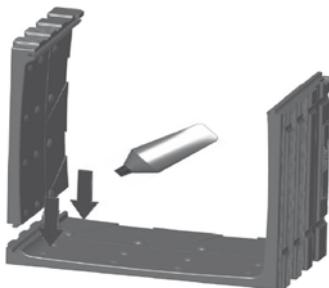


- ② Wie in der folgenden Skizze veranschaulicht, zunächst 2 zusammengehörige Elemente der Wanddurchführung(en) zusammenstecken. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Gleitmittel...

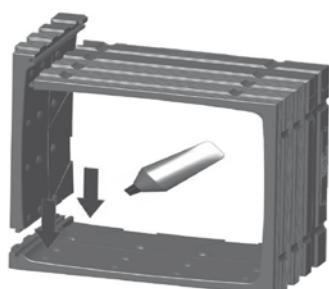




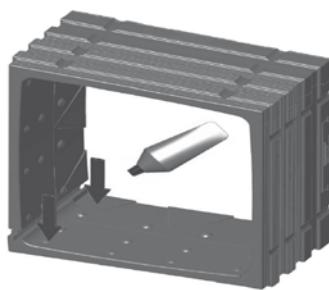
- ③ Ein weiteres Element wie veranschaulicht anstecken...



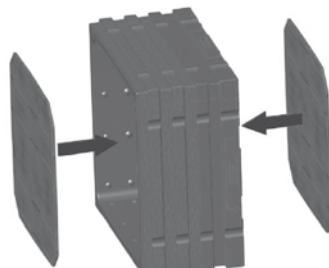
- ④ Die bereits zusammengesteckten Teile um 90° drehen und das letzte Element erst unten anstecken...



- ⑤ Die bereits zusammengesteckten Teile erneut um 90° drehen und die letzte Verbindung herstellen...

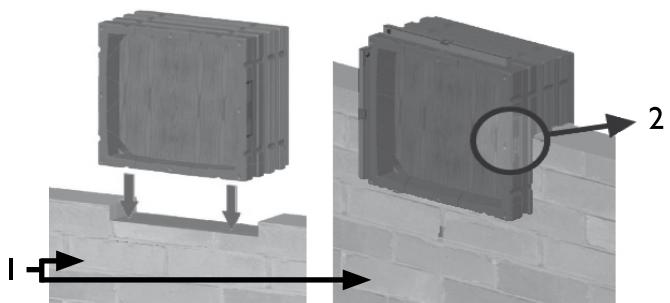


- ⑥ Wanddurchführung durch die im Lieferumfang enthaltenen Spanplatten von innen her stabilisieren...



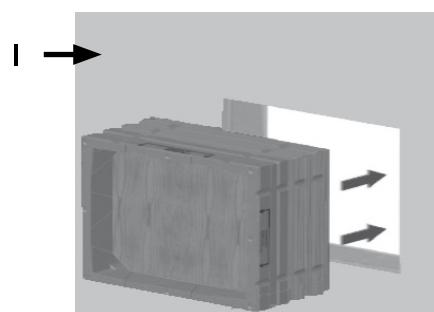
- ⑦ Wanddurchführung in das Mauerwerk **von der Hausaussenseite her** einbringen. Dies kann entweder in der Rohbauphase geschehen (durch Einmauern)...

HINWEIS.
Wanddurchführungen 1 cm über der Fertigaussenfassade montieren.



- 1 Hausaussenseite des Mauerwerks
2 Wanddurchführung in das Mauerwerk einbringen (1 cm über Fertigaussenfassade)

oder nachträglich (durch Einschäumen in das Mauerwerk):



- 1 Fertigaussenfassade

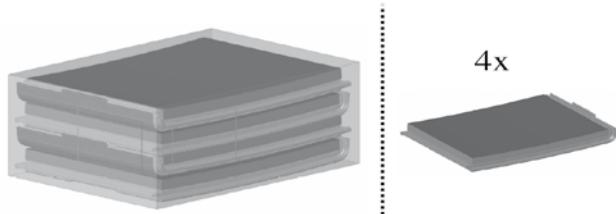
HINWEIS.
Wanddurchführungen dienen zur Fixierung im Mauerdurchbruch, zur Vermeidung von Kältebrücken zum Mauerwerk sowie zur Montage von Wetter-/Regenschutzgitter und Maschendrahtgitter.



ZUSAMMENBAU UND MONTAGE DER LUFTKANÄLE

Gehen Sie so vor:

- ① Die Elemente zum Zusammenbau der Luftkanäle aus dem entsprechenden Karton nehmen...

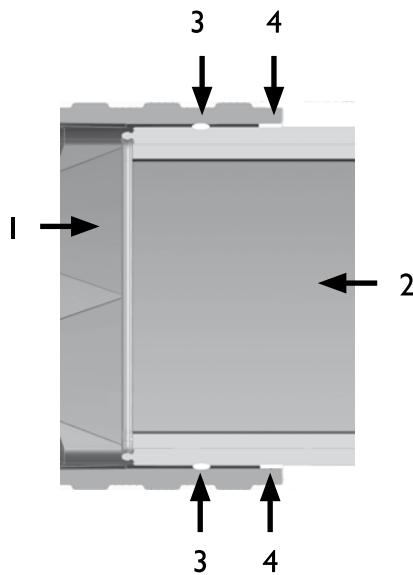


- ② Das Zusammenstecken der Luftkanäle erfolgt wie im Abschnitt „Zusammenbau und Montage der Wanddurchführung(en)“, ② – ⑤ beschrieben.

BEFESTIGUNG DER LUFTKANÄLE IN DER WANDDURCHFÜHRUNG

Gehen Sie so vor:

- ① Die im Lieferumfang enthaltene Rolldichtung über ein Ende eines Luftkanals ziehen...
- ② Luftkanal mit diesem Ende in die Wanddurchführung schieben.



- 1 Wanddurchführung
- 2 Luftkanal
- 3 Rolldichtung
- 4 Quellband (erst nach Montage der Geräteanschlussbefestigung anbringen)



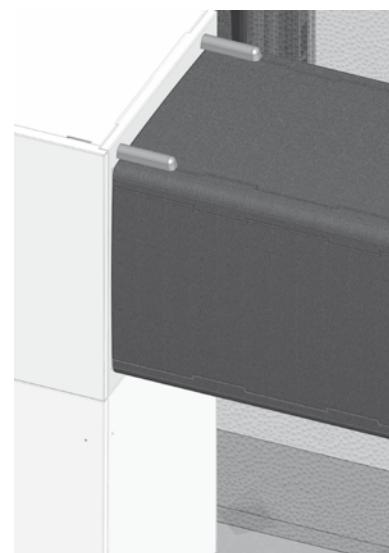
HINWEIS.

Nachdem das andere Ende des Luftkanals auch an der Wärmepumpe befestigt worden ist, die noch bestehende Öffnung zwischen Wanddurchführung und Luftkanal durch Aufbringen des im Lieferumfang enthaltenen Quellbands verschliessen.

BEFESTIGUNG DER LUFTKANÄLE AN DER WÄRMEPUMPE

Gehen Sie so vor:

- ① Montageleiste aufclipsen und an den dafür am Luftkanal für die Lufteintrittsseite vorgesehenen Stellen mit Spezialschrauben befestigen...
- ② Den im Lieferumfang enthaltenen Anschlussrahmen auf die Kante des Luftkanals kleben...
- ③ Luftkanal an der jeweiligen Luftöffnung der Lufteintrittsseite positionieren...
- ④ An der Lufteintrittsseite der Wärmepumpe 4 der im Lieferumfang enthaltenen Spannfedern in die dafür vorgesehenen Löcher einhaken...
- ⑤ Spannfedern in die auf den Luftkanal aufgeschraubte Montageleiste einhaken...
- ⑥ Schutzkappen über der Montageleiste befestigen...



- ⑦ Vorgang ① – ⑥ an der Luftaustrittsseite wiederholen.



HINWEIS.

Nicht vergessen:

Nachdem die Luftkanäle an der Wärmepumpe befestigt worden sind, die noch be-



stehende Öffnung zwischen Wanddurchführung und Luftkanal durch Aufbringen des im Lieferumfang enthaltenen Quellbands verschliessen.

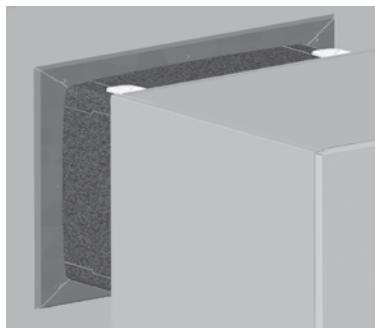


HINWEIS.

Luftkanäle durch geeignete Massnahmen an der Decke befestigen.

MONTAGE DES VERBLENDRAHMENS

Verblendrahmen an der Wanddurchführung der Lufteintritts- und Luftaustrittsseite anschrauben.



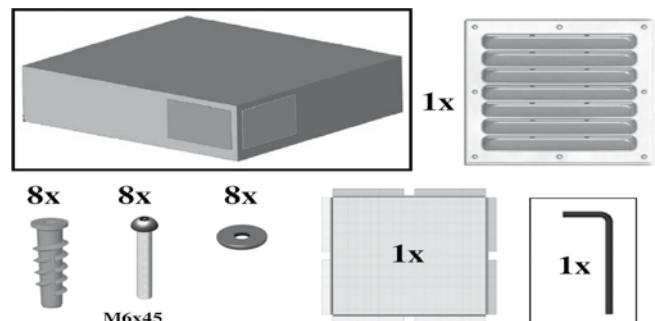
HINWEIS.

Der Verblendrahmen erfüllt keine technische Funktion; er dient lediglich dazu, einen optisch ansprechenden Übergang zur Wandfläche herzustellen.

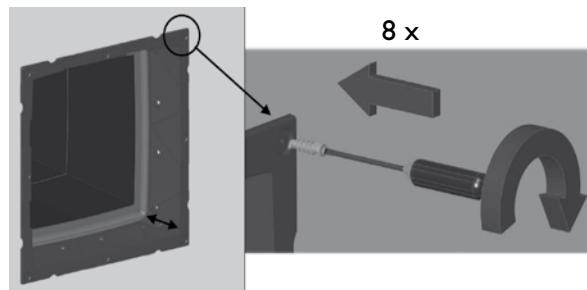
MONTAGE DES MASCHENDRAHTGITTERS UND DES WETTERSCHUTZ- / REGENSCHUTZGITTERS

Gehen Sie so vor:

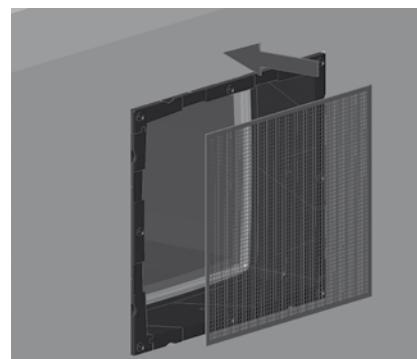
- ① Maschendraht- und Wetterschutz- / Regenschutzgitter samt Einbaurahmen und Befestigungsmaterial aus dem entsprechenden Karton nehmen...



- ② Von der Aussenseite des Hauses her den Einbaurahmen in die Wanddurchführung der Lufteintrittsseite einbringen und festschrauben...

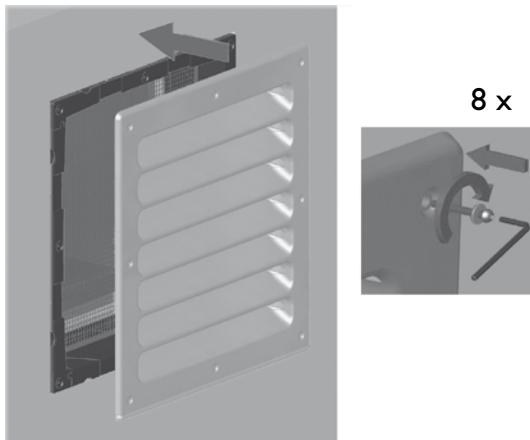


- ③ Maschendrahtgitter in den Einbaurahmen einbringen...





- ④ Wetterschutz- / Regenschutzgitter auf den Einbaurahmen in der Wanddurchführung setzen und aufschrauben...



HINWEIS.

Liegt die Wanddurchführung über Erdgleiche, das Wetterschutzgitter anbringen.

Ist die Wanddurchführung in einem Lichtschacht (unter Erdgleiche) eingebbracht, das Regenschutzgitter anbringen.

- ⑤ Vorgang ② – ④ an der Luftaustrittsseite wiederholen.

MONTAGE/ANSCHLUSS AN DEN HEIZKREIS



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



VORSICHT.

Das Gerät nach dem gerätetypabhängigen Hydraulikschema in den Heizkreis einbinden.



Unterlage „Hydraulische Einbindung“.



HINWEIS.

Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises ausreichend dimensioniert sind.



HINWEIS.

Umwälzpumpen müssen stufig ausgelegt sein. Sie müssen mindestens den für Ihren Gerätetyp geforderten minimalen Heizwasserdurchsatz erbringen.



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



VORSICHT.

Die Hydraulik muss mit einem Pufferspeicher versehen werden, dessen erforderliches Volumen von Ihrem Gerätetyp abhängt.



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



VORSICHT.

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



Gehen Sie so vor:

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

! HINWEIS.

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

- ② Heizwasser-Austritt (Vorlauf) und Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) wärmepumpenseitig mit Absperreinrichtungen versehen...

! HINWEIS.

Durch die Montage der Absperreinrichtungen kann bei Bedarf der Verflüssiger der Wärmepumpe gespült werden.

VORSICHT!

Spülung des Verflüssigers nur durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal.

- ③ Den Anschluss an die Festverrohrung des Heizkreises über Schwingungsentkopplungen ausführen. Sie müssen sie installieren, um Körperschallübertragungen auf die Festverrohrung zu vermeiden.

! HINWEIS.

Schwingungsentkopplungen sind als Zubehör erhältlich.

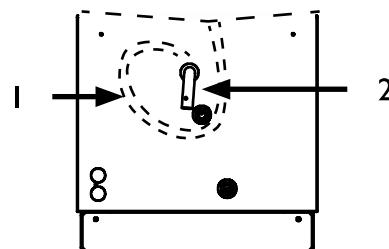
Die Anschlüsse für den Heizwasser-Austritt (Vorlauf) und Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) sind am Gerät entsprechend gekennzeichnet.

! Positionierung der Anschlüsse siehe Massbild zum jeweiligen Gerätetyp.

KONDENSATABLAUF

Das aus der Luft ausfallende Kondenswasser muss über den am Gerät vormontierten Schlauch für Kondensatablauf abgeführt werden. Hierzu den Schlauch für Kondensatablauf mit einem Wasserablauf verbinden.

! Positionierung des Anschlusses für Kondensatablauf siehe Massbilder zum jeweiligen Gerätetyp.



1 Schlauch für Kondensatablauf im Geräteinnern

2 Anschluss für Kondensatablauf an der Geräteaußenseite

VORSICHT!

Führen Sie den im Gerät vormontierten Schlauch für Kondensatablauf im Geräteinnern als Syphon, wie in der Abbildung gezeigt.

Eine Einleitung des Kondensats in die Kanalisation ist nur über einen Trichtersiphon zulässig, der jederzeit zugänglich sein muss.

Druckabsicherung

Den Heizkreis nach den vor Ort geltenden Normen und Richtlinien mit einem Sicherheitsventil und einem Ausdehnungsgefäß ausstatten.

Des weiteren im Heizkreis Füll- und Entleereinrichtungen, Absperreinrichtungen und Rückschlagventile installieren.



Überströmventil

Setzen Sie bei einer Reihenspeichereinbindung ein Überströmventil ein, um den minimalen Durchsatz des Heizkreis-Volumenstroms durch die Wärmepumpe abzusichern. Das Überströmventil muss so dimensioniert sein, dass bei abgesperrtem Heizkreis der minimale Durchsatz des Volumenstroms durch die Wärmepumpe gewährleistet wird.

Pufferspeicher

Die hydraulische Einbindung der Wärmepumpe erfordert im Heizkreis einen Pufferspeicher. Er sichert bei abgesperrten Heizkreisventilen eine Mindestlaufzeit der Wärmepumpe. Das nötige Volumen des Pufferspeichers ergibt sich aus folgender Formel:

$$V_{\text{Pufferspeicher}} = \frac{\text{minimaler Durchsatz Volumenstrom Heizkreis / Stunde}}{10}$$

 Zum minimalen Durchsatz Volumenstrom Heizkreis siehe Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Heizkreis“.

Bei monoenergetischen Luft/Wasser-Anlagen den Pufferspeicher in den Hezwasser-Austritt (Vorlauf) vor das Überströmventil einbinden.

Umwälzpumpen

- ! VORSICHT.**
Gerätetyp unbedingt beachten.
Keine geregelten Umwälzpumpen einsetzen.
Heizkreis- und Brauchwarmwasserumwälzpumpen müssen stufig ausgelegt sein.

Brauchwarmwasserbereitung

Die Brauchwarmwasserbereitung mit der Wärmepumpe benötigt zusätzlich (parallel) zum Heizkreis einen weiteren Hezwasserkreis. Bei der Einbindung darauf achten, dass die Brauchwarmwasserladung nicht durch den Pufferspeicher des Heizkreises geführt wird.

 Unterlage „Hydraulische Einbindung“.

Brauchwarmwasserspeicher

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“.



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 Wieder-einschalten 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!

LEISTUNGSANSCHLUSS

Gehen Sie so vor:

- ① Falls Gerät geschlossen, untere Fassadierungen an der Bedienseite öffnen...
 „Aufstellung“.
- ② Elektrischen Schaltkasten des Geräts öffnen...



Beispiel eines geöffneten elektrischen Schaltkastens...

- ③ 230V Leistungskabel, Leistungskabel für Umwälzpumpen und Kabel für Aussentemperaturfühler durch die Gummitüllen an der Fassadierung in das Gerät einführen...

- ③.1

Gummitüllen an der Fassadierung ausschneiden...

-  Positionierung der Gummitüllen für die Kabeleinführung siehe „Massbild“ zum jeweiligen Gerätetyp.

- ③.2

Leitungen durch die Gummitüllen in das Gerät einschieben...

Durch das Einschieben werden die Leitungen Innerhalb des Geräts in einem geschlossenen Kabelkanal zu den Klemmen am Schaltblech geführt...

- ④ 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“.



VORSICHT!

Beim Einsatz des Gerätes in 3~230V-Netzen beachten, dass die verwendeten Fl-Schutzschalter allstromsensitiv sein müssen.



HINWEIS.

Bei Geräten mit integriertem Elektroheizelement ist das Elektroheizelement werkseitig auf 6 kW (9 kW) angeklemmt. Es kann am Schütz Q5 (Q6) auf 2 kW (3 kW) bzw. 4 kW (6 kW) umgeklemmt werden.

 Näheres dem Aufkleber auf dem Elektroheizelement entnehmen.

HINWEIS.

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

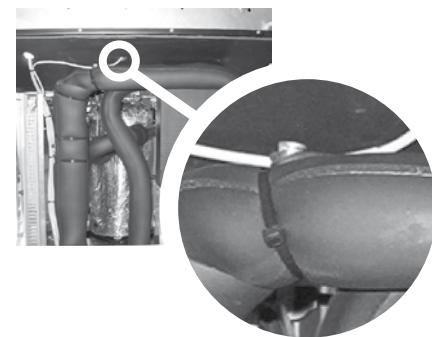
Falls dies gewünscht ist, im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) durch das Gerät verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers durch die vordere Fassade des Gerätes führen.

- ⑤ Elektrischen Schaltkasten des Geräts schliessen...
- ⑥ Untere Fassadierung anbringen.

Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

Gehen Sie so vor:

- ① Heizkreis spülen, befüllen und entlüften...
- ② Zusätzlich Verflüssiger der Wärmepumpe entlüften...
- ②.1 Untere Fassadierung öffnen...
- ②.2 Entlüftungsventil öffnen...



- ③ Nach der Entlüftung untere Fassadierung schliessen.

Isolation der hydraulischen Anschlüsse

Die Schwingungsentkopplungen und die Festverrohrung des Heizkreises isolieren.



HINWEIS.

Isolation nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.



Montage des Bedienteils

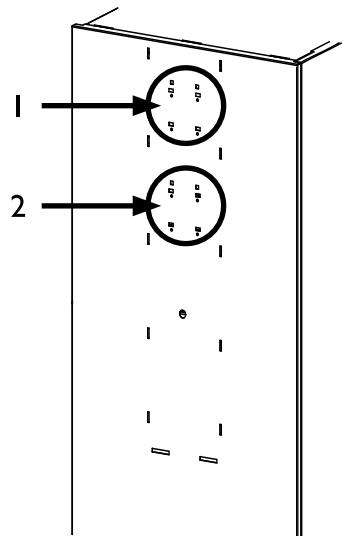


GEFAHR!

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

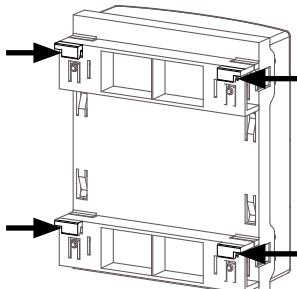
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wieder-einschalten sichern!

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



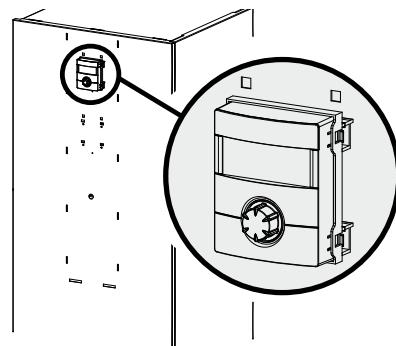
- 1 vier obere Aussparungen
- 2 vier untere Aussparungen

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



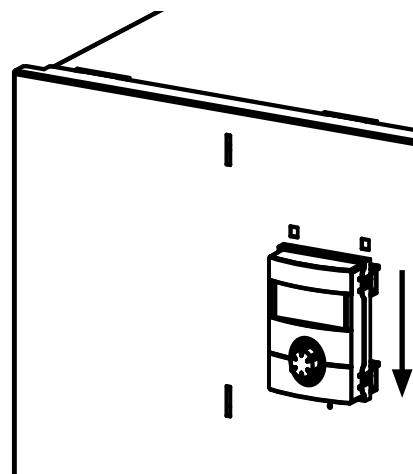
Gehen Sie so vor:

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

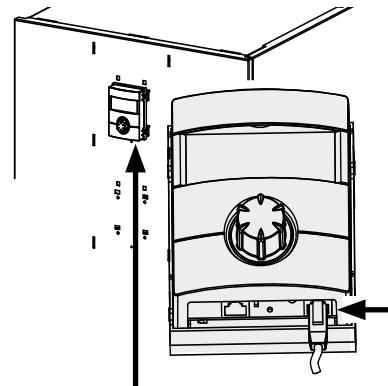


Beispiel:
Bedienteil in oberen Aussparungen

- 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 Netzwerkkabel (Kategorie 6) durch das Gerät verlegt worden ist.



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

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

HINWEIS.

Das Netzwerkkabel kann jederzeit nachgerüstet werden. Um es anschliessen zu können, muss jedoch vorher die Sichtblende demontiert werden.

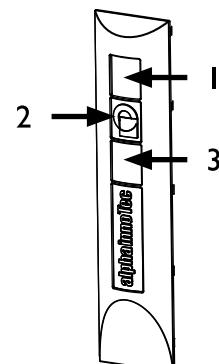
Montage und Demontage der Sichtblende

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.

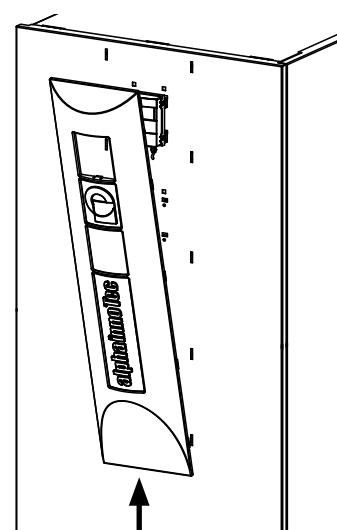


Sichtblende im Lieferzustand:

- 1 Aussparung für Bedienteil
- 2 Logo
- 3 Blinddeckel

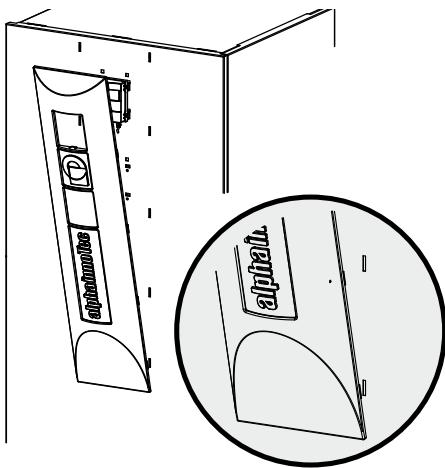
Gehen Sie so vor:

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

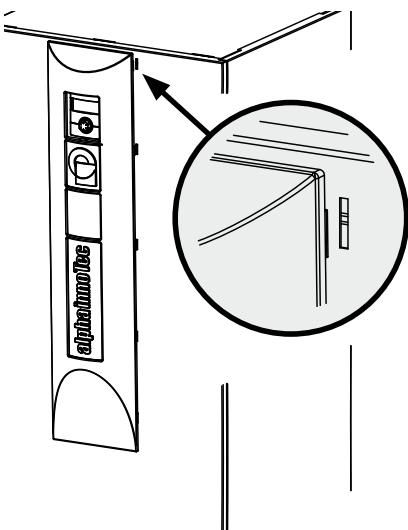




- ② Dann die Einrast-Nasen an der Sichtblende erst an einer Seite **von unten nach oben** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einrasten...



- 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



GEFAHR!

Das Gerät darf nur mit montierten Luftkanälen, Wetterschutz- beziehungsweise Regenschutzgittern und geschlossenen Fassadierungen in Betrieb genommen werden.

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 Lasteinspeisung (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 ein **3poliger Sicherungsaufschmelzschalter** installiert worden ist. Er muss mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand aufweisen.
- der Heizkreis gespült, befüllt und gründlich entlüftet ist.
- alle Schieber und Absperreinrichtungen des Heizkreises geöffnet sind.
- alle Rohrsysteme und Komponenten der Anlage dicht sind.

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

„Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen“.

- ③ Innerhalb Deutschlands und Österreichs: Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den Werkskundendienst des Herstellers senden...



In anderen Ländern:

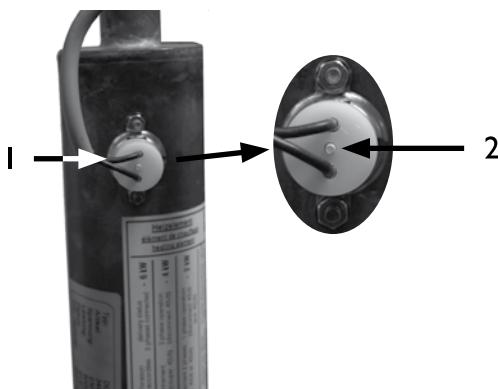
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers senden...

 Übersicht „Kundendienst“.

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

SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER

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.



- 1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
- 2 Reset-Knopf

Demontage



GEFAHR!

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

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wieder einschalten 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.



VORSICHT.

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

AUSBAU DER PUFFERBATTERIE



VORSICHT.

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



Technische Daten/Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser Luft/Wasser Wasser/Wasser			• zutreffend — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen Aussen			• zutreffend — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	A7/W35	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A7/W45	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A10/W35	Betriebspunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A-15/W65		2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			°C
Schall	Schalldruckpegel Innen (im Freifeld in 1m Abstand um die Maschine gemittelt)			dB(A)
	Schalldruckpegel Aussen (im Freifeld in 1m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt) (2x 1mtr. originaler gerader Luftkanal)			dB(A)
	Schallleistungspegel Innen			dB(A)
	Schallleistungspegel Aussen			dB(A)
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei maximaler externer Pressung			m³/h
	Maximaler externer Druck			Pa
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz nominaler Durchsatz A7/W35 EN14511 maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp Volumenstrom			bar l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp Volumenstrom			bar l/h
	Inhalt Pufferspeicher			l
	3-Wegeventil Heizung/Brauchwarmwasser			...
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugröße)			Baugröße
	Gewicht gesamt			kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Brauchwarmwasserladekreis		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp Füllmenge		... kg
		Freier Querschnitt Luftkanäle		mm
		Querschnitt Kondensatwasserschlauch / Länge aus Gerät		mm m
Elektrik	Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe **)			... A
	Spannungscode Absicherung Steuerspannung **)			... A
	Spannungscode Absicherung Elektroheizelement **)			... A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt A7/W35 nach EN14511: Leistungsaufnahme Stromaufnahme $\cos\phi$			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
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Steuer- und Fühlerleitung				im Lieferumfang: • ja — nein
Kraftkabel zum Gerät				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck			• ja — nein l bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813517

*) abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss

**) örtliche Vorschriften beachten

n.n. = nicht nachweisbar w.w. = wahlweise

1) Heizwasser Rücklauf 2) Heizwasser Vorlauf



LW 140 (L)	LW 180(L)	LW 251(L)	LW 310 (L)
—	—	—	—
• —	• —	• —	• —
•	•	•	•
14,4 4,3	19,6 3,9 10,1 4,2	27,3 3,9 14,1 4,2	35,0 4,0 19,1 4,2
—	18,7 3,3 9,8 3,4	26,1 3,3 13,7 3,4	34,4 3,5 18,9 3,6
13,9 3,5	—	—	—
—	17,2 3,6 9,5 3,8	24,0 3,6 13,2 3,8	31,0 3,5 16,8 3,6
13,8 3,7	—	—	—
—	21,2 4,0 10,3 4,5	29,2 4,0 14,2 4,5	37,0 4,1 20,2 4,3
14,1 4,4	—	—	—
—	14,1 2,8 7,3 2,9	19,4 2,8 10,1 2,9	25,0 2,8 13,2 2,9
10,8 3,0	—	—	—
—	—	—	—
20° - 50°	20° - 50°	20° - 50°	20 - 58 (60)*
-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35
A> -7 / 60°	A> -7 / 60°	A> -7 / 60°	—
50	51	55	60
51	52	53	53
—	—	—	—
56	57	58	58
5600	5600	7800	7800
25	25	25	25
2000 2900 3600	2000 3800 4800	2500 5000 6200	4000 6000 10000
0,12 2900	0,18 3800	0,12 5000	0,04 6000
— —	— —	— —	— —
—	—	—	—
—	—	—	—
4	4	5	5
370	420	540	540
G5/4"AG	G5/4"AG	G5/4"AG	R6/4"AG
—	—	—	—
R407C 5,8	R407C 6,8	R407C 9,8	R404A 13,0
770 x 770	770 x 770	770 x 770	770 x 770
30 1	30 1	30 1	30 1
3~N/PE/400V/50Hz C16	3~N/PE/400V/50Hz C20	3~N/PE/400V/50Hz C25	3~PE/400V/50Hz C32
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 B16	3~N/PE/400V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16	— —
3,4 7,0 0,7	5,0 (2,4) 10,3 (4,9) 0,7 (0,7)	7,0 (3,4) 14,4 (7,0) 0,7 (0,7)	8,75 (4,5) 16,8 (8,7) 0,75 (0,75)
13,0	18,0	24,5	28
74 26	51,5 30	74 30	80 38
20	20	20	20
9 6 3	9 6 3	9 6 3	— — —
— —	— —	— —	— —
— —	— —	— —	— —
—	—	—	—
— —	— —	— —	— —
—	—	—	—
— — —	— — —	— — —	— — —
—	—	—	—
—	—	—	—
813522d	813523e	813524e	813509d



Technische Daten/Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser Luft/Wasser Wasser/Wasser			• zutreffend — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen Aussen			• zutreffend — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	A7/W35	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A7/W45	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A2/W35	Betriebspunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A10/W35	Betriebspunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A-7/W35	Betriebspunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
	A-15/W65		2 Verdichter 1 Verdichter	kW ... kW ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			°C
Schall	Schalldruckpegel Innen (im Freifeld in 1m Abstand um die Maschine gemittelt)			dB(A)
	Schalldruckpegel Aussen (im Freifeld in 1m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt) (2x 1mtr. originaler gerader Luftkanal)			dB(A)
	Schallleistungspegel Innen			dB(A)
	Schallleistungspegel Aussen			dB(A)
Wärmequelle	Luftvolumenstrom bei maximaler externer Pressung			m³/h
	Maximaler externer Druck			Pa
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz nominaler Durchsatz A7/W35 EN14511 maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp Volumenstrom			bar l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp Volumenstrom			bar l/h
	Inhalt Pufferspeicher			l
	3-Wegeventil Heizung/Brauchwarmwasser			...
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugröße)			Baugröße
	Gewicht gesamt			kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Brauchwarmwasserladekreis		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp Füllmenge		... kg
		Freier Querschnitt Luftkanäle		mm
		Querschnitt Kondensatwasserschlauch / Länge aus Gerät		mm m
Elektrik	Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe **)			... A
	Spannungscode Absicherung Steuerspannung **)			... A
	Spannungscode Absicherung Elektroheizelement **)			... A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt A7/W35 nach EN14511: Leistungsaufnahme Stromaufnahme $\cos\phi$			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
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Steuer- und Fühlerleitung				im Lieferumfang: • ja — nein
Kraftkabel zum Gerät				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck			• ja — nein l bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813517

*) abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss

**) örtliche Vorschriften beachten

n.n. = nicht nachweisbar w.w. = wahlweise

1) Heizwasser Rücklauf 2) Heizwasser Vorlauf

**LW 180H**

— | • | —

• | —

•

19,3 | 3,7
10,9 | 3,819,7 | 3,1
10,4 | 3,217,5 | 3,3
9,0 | 3,421,8 | 4,0
12,5 | 4,414,8 | 2,8
7,5 | 2,813,6 | 1,6
7,2 | 1,6

20° - 60°

-20 - 35

A > -15 / 63 (64)^{2*}

51

52

—

57

5600

25

2000 | 3800 | 4800

0,18 | 3800

— | —

—

4

420

G5/4" AG

— | 6,8

770 x 770

30 | 1

3~/PE/400V/50Hz | C25

1~/N/PE/230V/50Hz | B10

3~/N/PE/400V/50Hz | B16

5,2 (2,9) | 10,7 (6,0) | 0,7 (0,7)

24

64 | 28

20

9 | 6 | 3

— | —

—

•

—

•

— | — | —

—

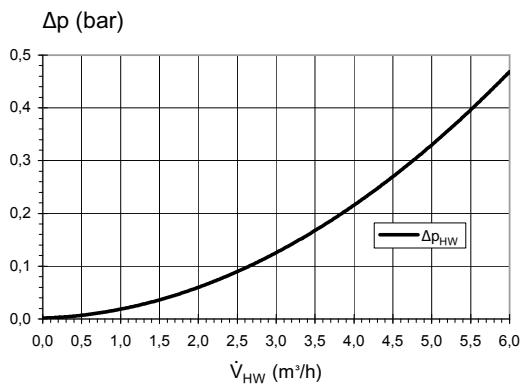
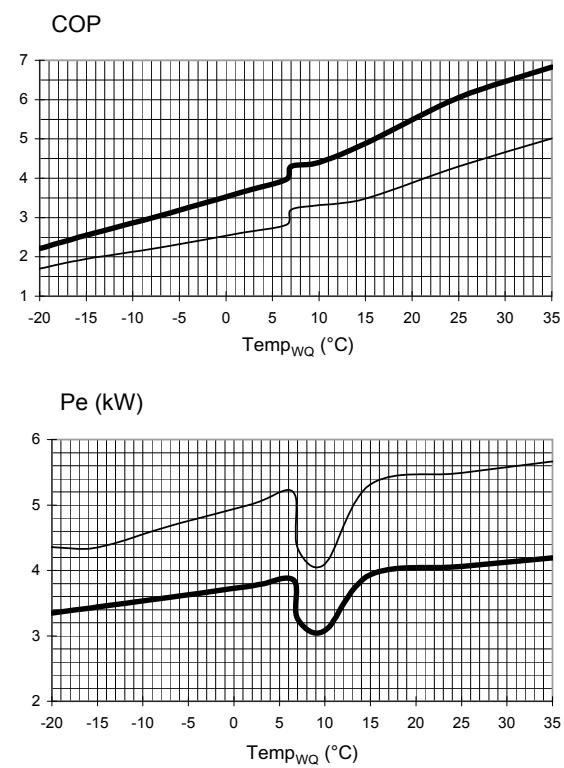
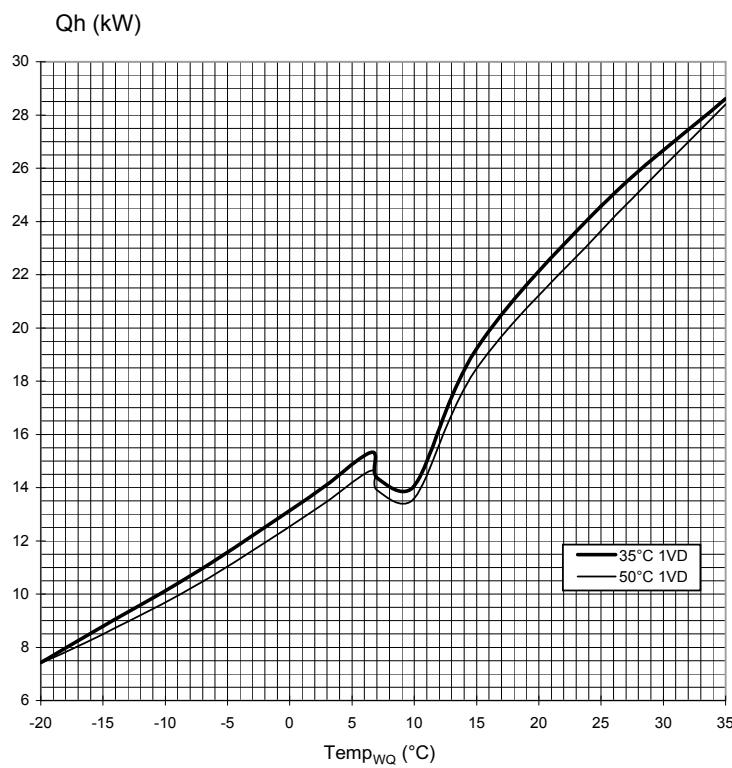
—

813537a



LW 140(L)

Leistungskurven



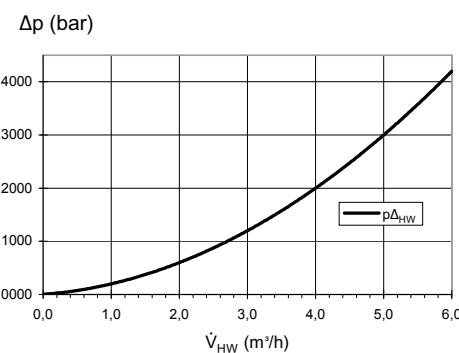
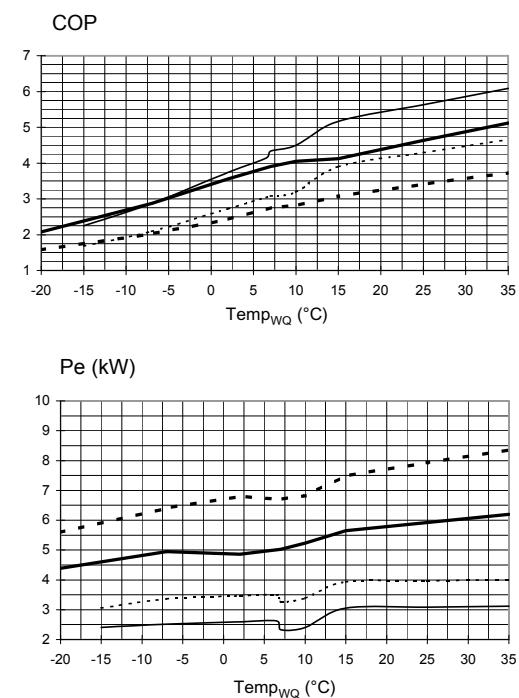
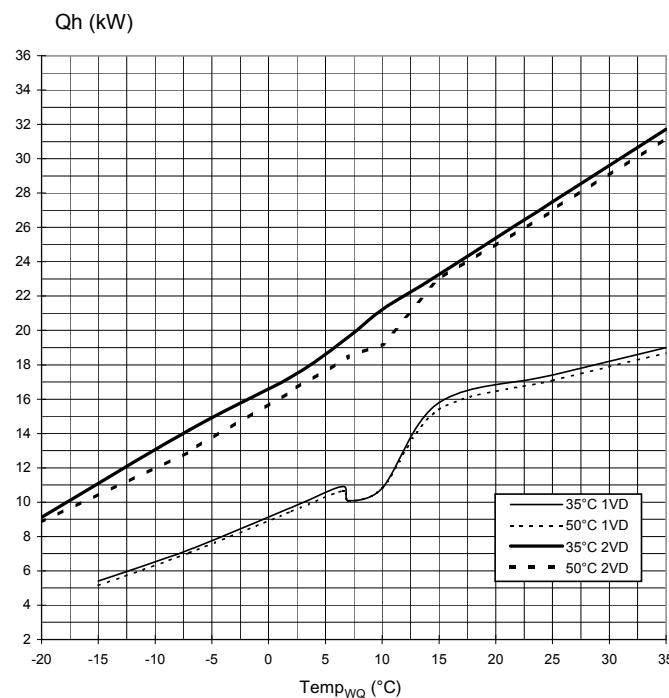
823154

Legende:	DE823129L/170408
\dot{V}_{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coefficient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Wärmepumpe
VD	Verdichter



Leistungskurven

LW 180(L)



823155

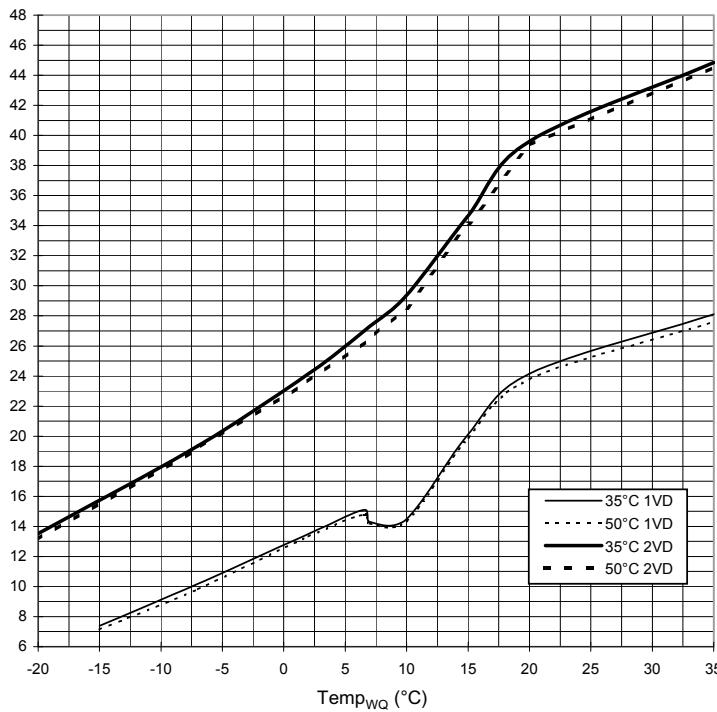
Legende:	DE823129L/170408
⋮ _{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coefficient of performance / Leistungszahl
Δp _{HW}	Druckverlust Wärmepumpe
VD	Verdichter



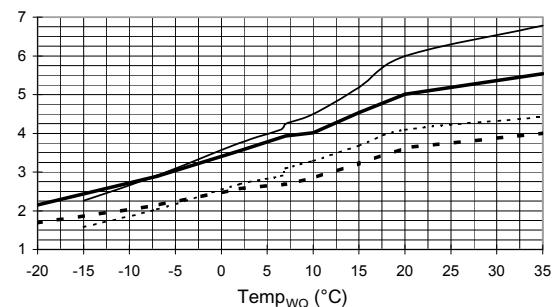
LW 251(L)

Leistungskurven

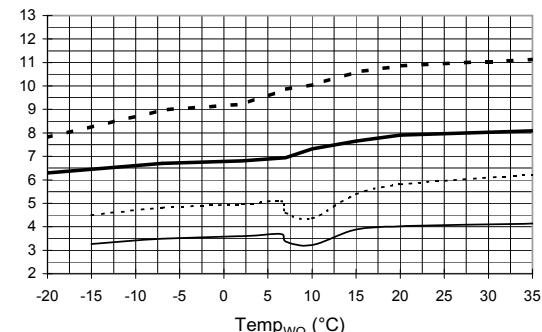
Qh (kW)



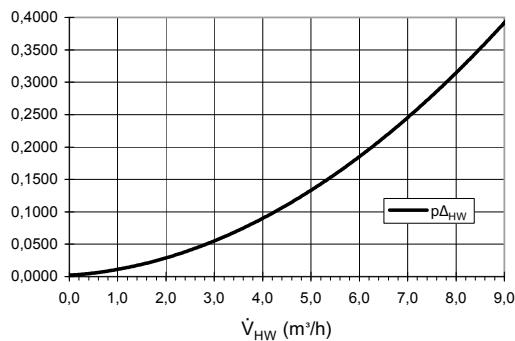
COP



Pe (kW)



Δp (bar)



823156a

Legende:

\dot{V}_{HW}

DE823129L/170408

Volumenstrom Heizwasser

Temp_WQ

Temperatur Wärmequelle

Qh

Heizleistung

Pe

Leistungsaufnahme

COP

Coefficient of performance / Leistungszahl

Δp_{HW}

Druckverlust Wärmepumpe

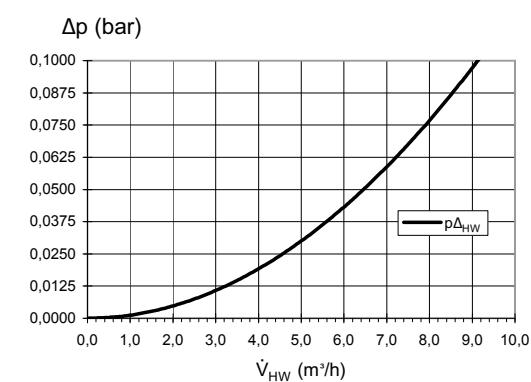
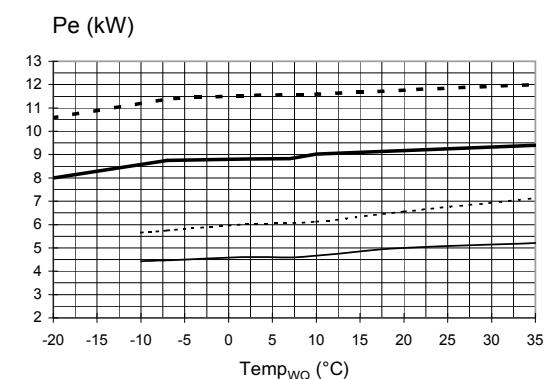
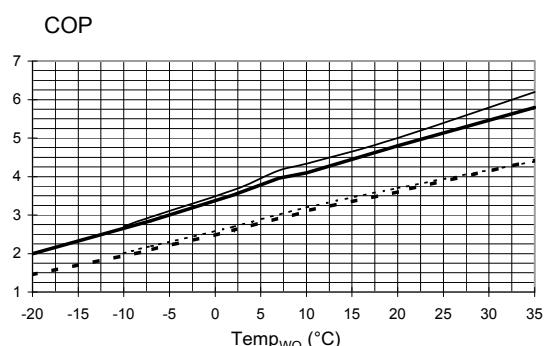
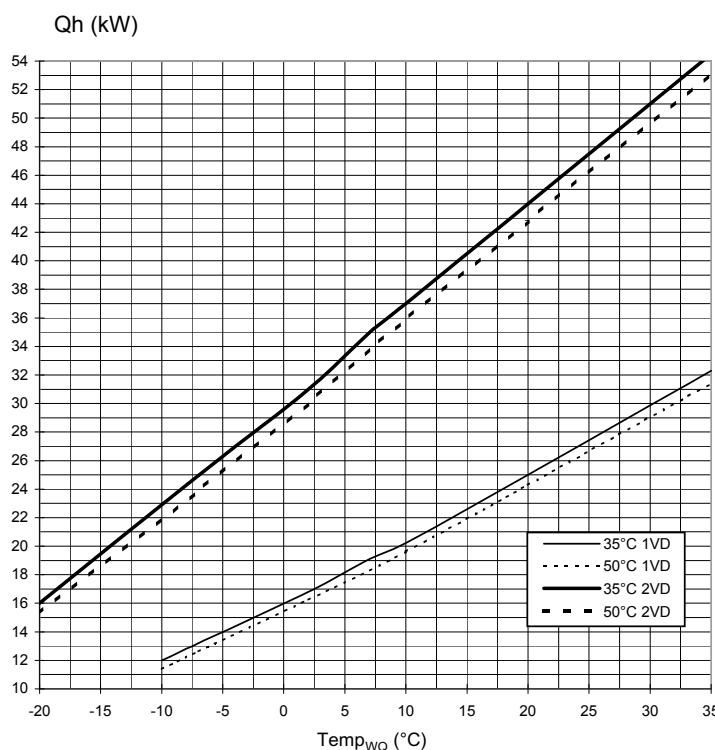
VD

Verdichter



Leistungskurven

LW 310(L)



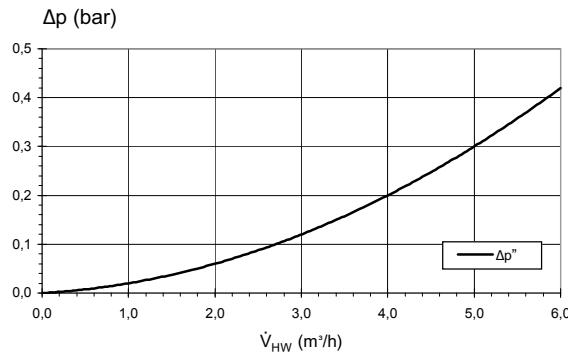
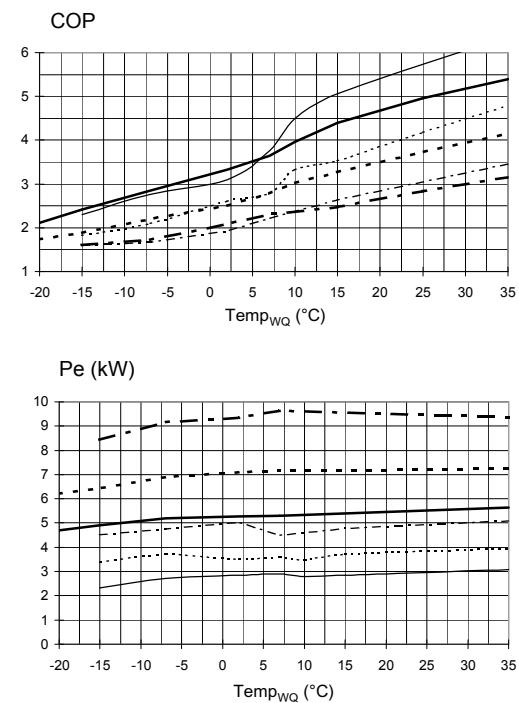
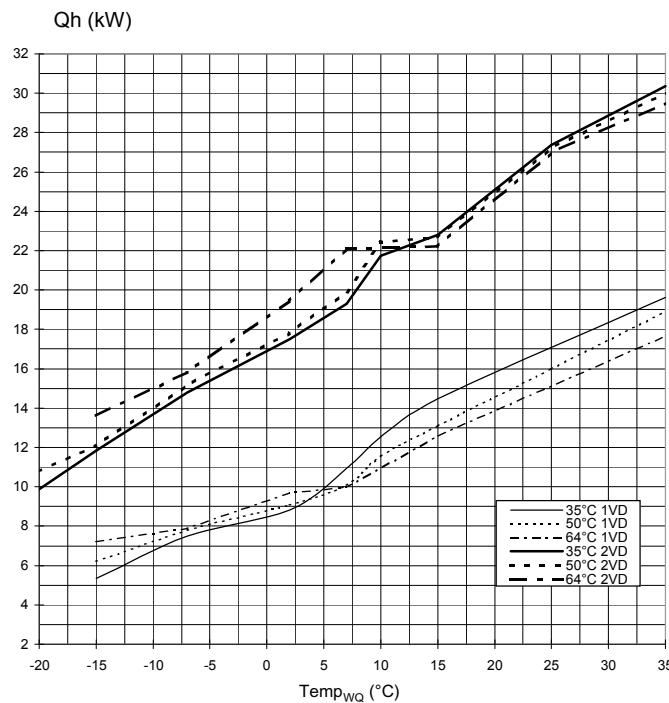
823147a

Legende:	DE823129L/170408
\dot{V}_{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coefficient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Wärmepumpe
VD	Verdichter



LW 180H

Leistungskurven



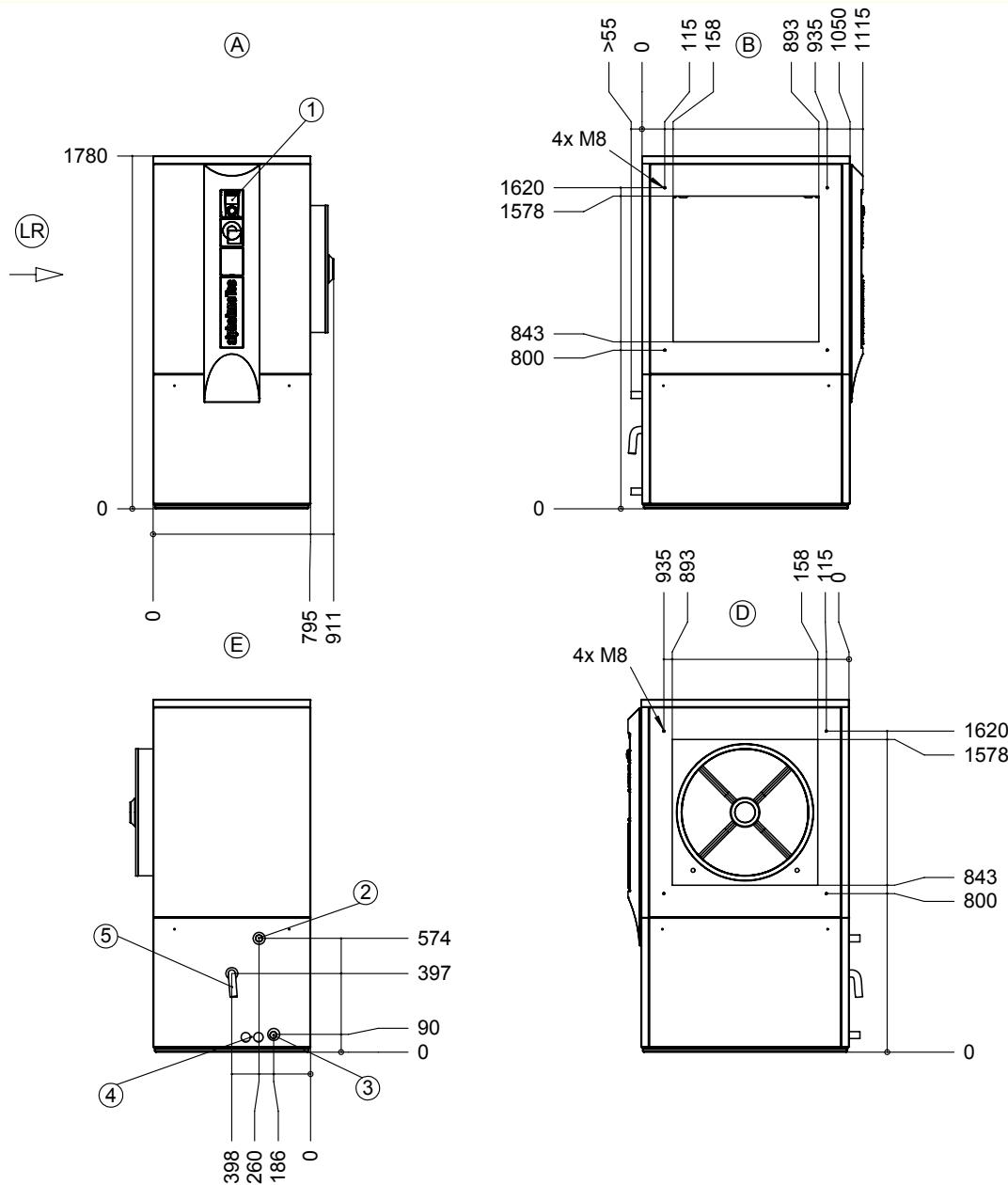
823162

Legende:	DE823129L/170408
⋮ _{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coefficient of performance / Leistungszahl
Δp _{HW}	Druckverlust Wärmepumpe
VD	Verdichter



Massbilder

LW 140 – LW 180 • LW 180H



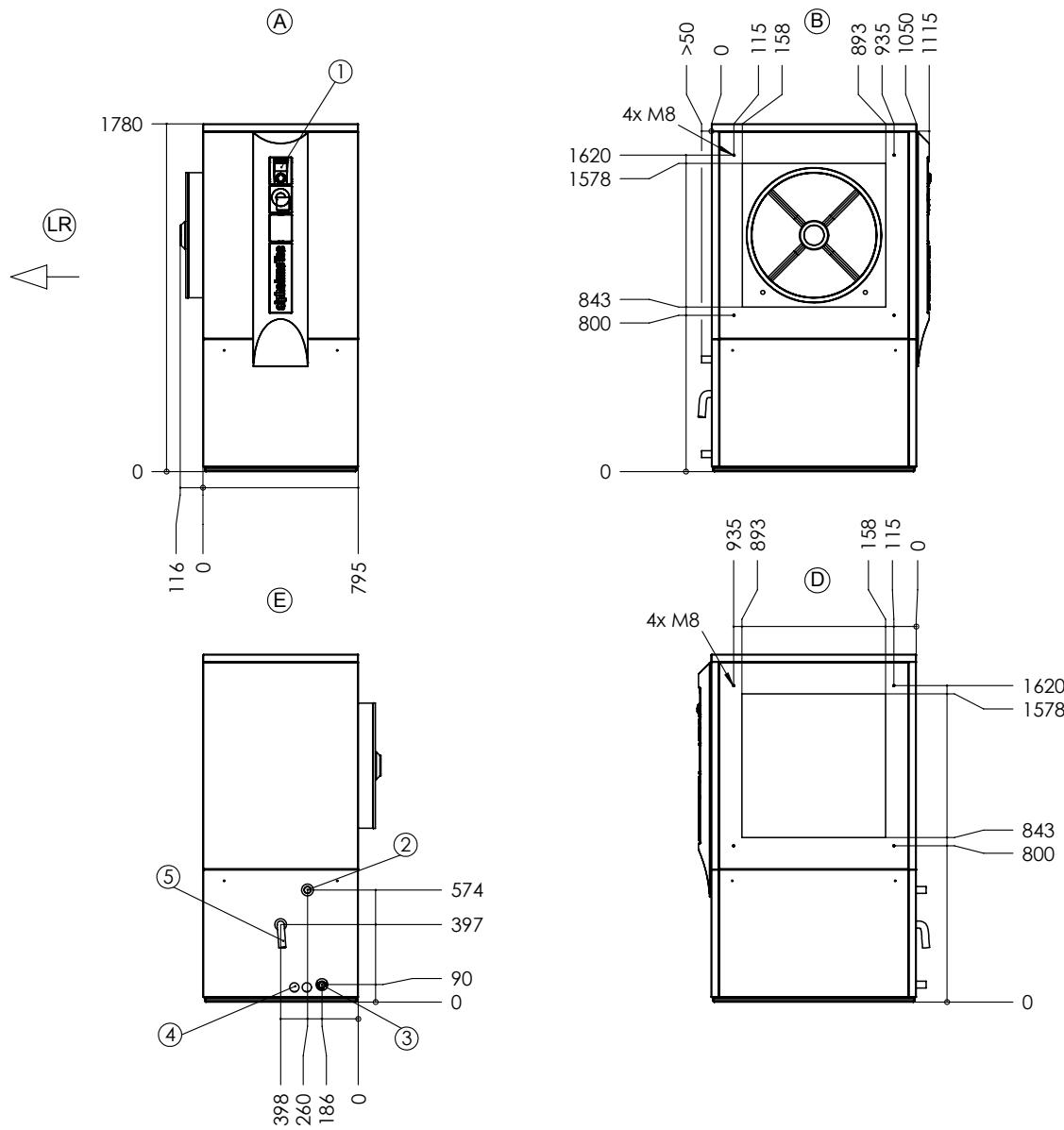
Legende: DE819355a

Alle Masse in mm.

- A Vorderansicht
- B Seitenansicht von links
- D Seitenansicht von rechts
- E Rückansicht
- LR Luftrichtung

Pos. **Bezeichnung**

- | | | |
|---|------------------------------------------|--------------------|
| 1 | Bedienteil | |
| 2 | Heizwasser Austritt (Vorlauf) | G 5/4" DIN ISO 228 |
| 3 | Heizwasser Eintritt (Rücklauf) | G 5/4" DIN ISO 228 |
| 4 | Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel | |
| 5 | Kondensatschlauch Ø i 30 | Länge ab Gerät 1m |



Legende: DE819356

Alle Masse in mm.

- A Vorderansicht
- B Seitenansicht von links
- D Seitenansicht von rechts
- E Rückansicht
- LR Luftrichtung

Pos. Bezeichnung

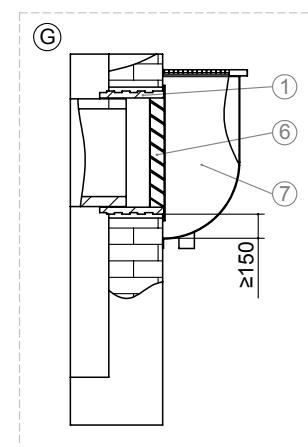
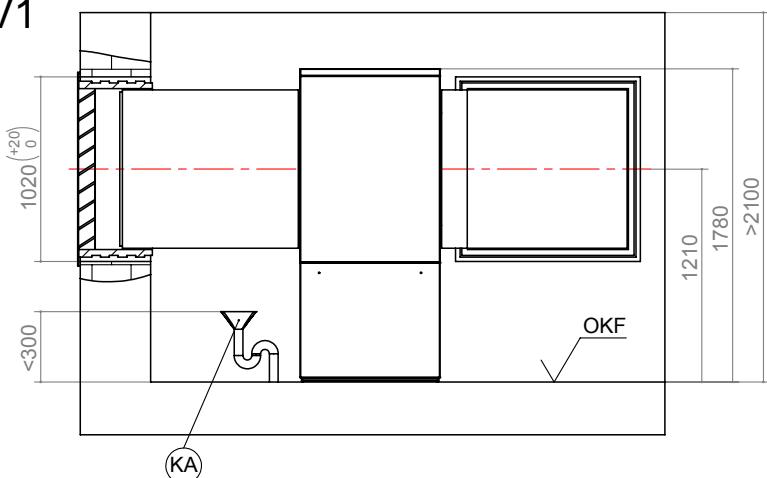
- | | | |
|---|------------------------------------------|--------------------|
| 1 | Bedienteil | |
| 2 | Heizwasser Austritt (Vorlauf) | G 5/4" DIN ISO 228 |
| 3 | Heizwasser Eintritt (Rücklauf) | G 5/4" DIN ISO 228 |
| 4 | Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel | |
| 5 | Kondensatschlauch Ø i 30 | Länge ab Gerät 1m |



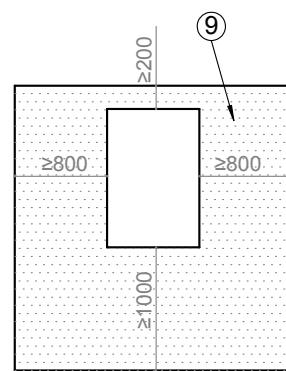
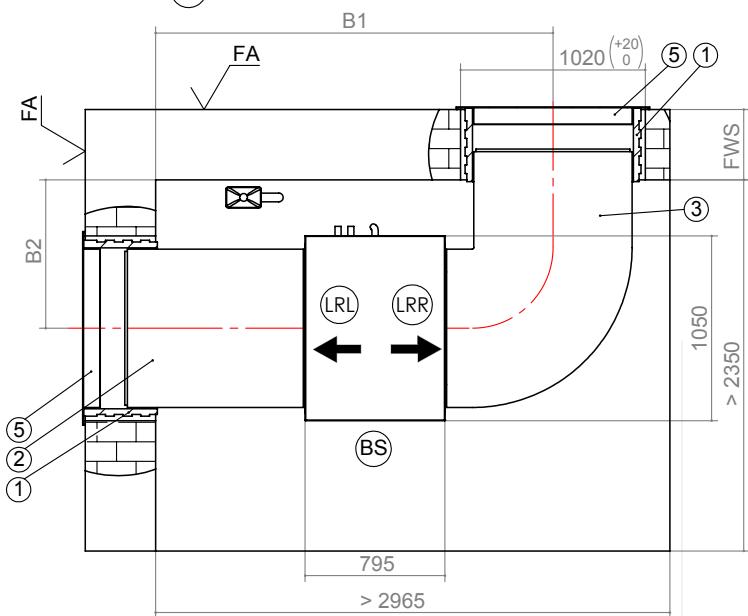
Aufstellungsplan Version 1

LW 140(L) – LW 180(L) • LW 180H

V1



B1



Pos. Bezeichnung

Mass

Legende: DE819336b-1

B1 Bei Fertigwandstärke 240 bis 320
Bei Fertigwandstärke 320 bis 400

2340 Alle Masse in mm.

B2 Bei Fertigwandstärke 240 bis 320
Bei Fertigwandstärke 320 bis 400

2260
920
840

V1 Version 1
OKF Oberkante Fertigfussboden

Pos. Bezeichnung
1 Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420

FA Fertigaußenfassade

2 Zubehör: Luftkanal 900x900x1000

LR Luftrichtung

3 Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450

LRR Luftrichtung bei Gerät mit Ventilator Rechts

5 Einbau über Erdgleiche

LRL Luftrichtung bei Gerät mit Ventilator Links

Zubehör: Wetterschutzgitter 1045x1050

BS Bedienseite

6 Einbau im Lichtschacht

FWS Fertigwandstärke

Zubehör: Regenschutzgitter 1045x1050

KA Kondensatablauf

7 bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf

G Detail Einbau im Lichtschacht

min. freier Querschnitt 0,75m²

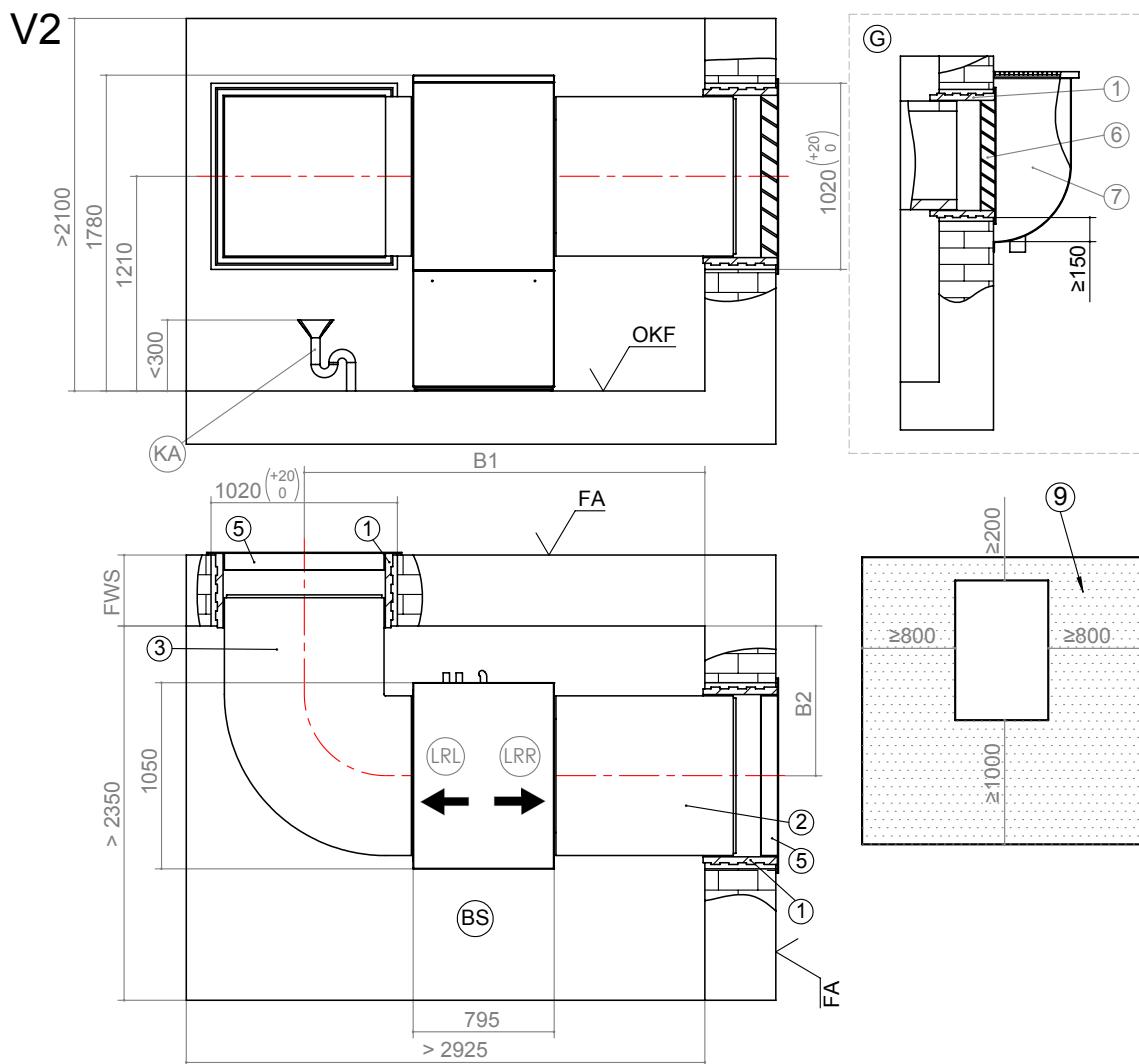
Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm

9 Mindestabstand für Servicezwecke
Wenn Abstände bis auf das Mindestmass
reduziert werden, müssen die Luftkanäle
eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche
Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!



LW 140(L) – LW 180(L) • LW 180H

Aufstellungsplan Version 2



Pos.	Bezeichnung	Mass
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	2340
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	2260
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	920
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	840

V2	Version 2
OKF	Oberkante Fertigfussboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
LRR	Luftrichtung bei Geräten mit Ventilator Rechts
LRL	Luftrichtung bei Geräten mit Ventilator Links
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Detail Einbau im Lichtschacht

Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm

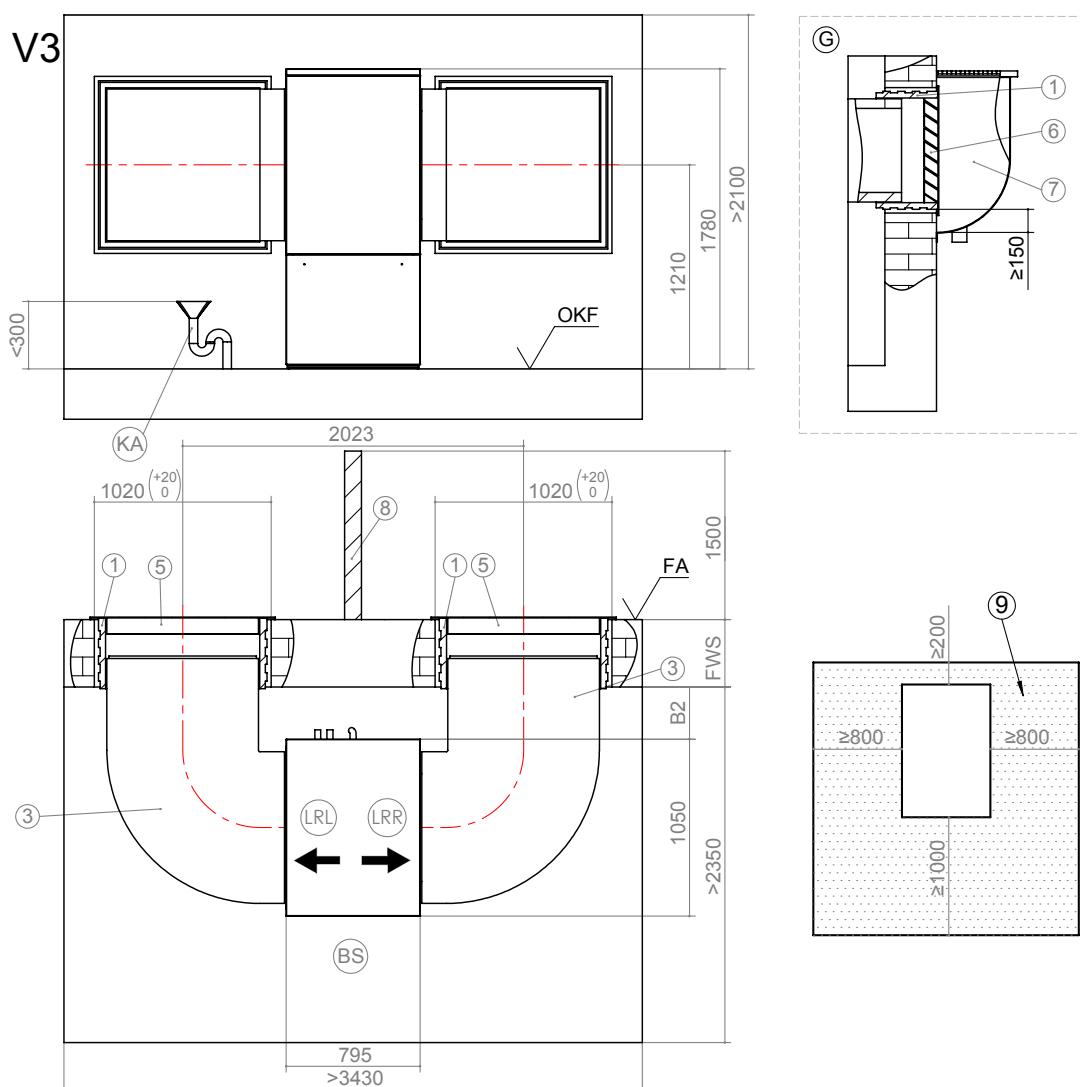
Legende: DE819336b-2
Alle Masse in mm.

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420
2	Zubehör: Luftkanal 900x900x1000
3	Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 1045x1050
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 1045x1050
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,75m ²
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmass reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!



Aufstellungsplan Version 3

LW 140(L) – LW 180(L) • LW 180H



Pos. Bezeichnung

B2 Bei Fertigwandstärke 240 bis 320
Bei Fertigwandstärke 320 bis 400

Mass

390
310

Legende: DE819336b-3

V3 Version 3

OKF Oberkante Fertigfussboden

FA Fertigaußenfassade

LR Luftrichtung

LRR Luftrichtung bei Geräten mit Ventilator Rechts

LRL Luftrichtung bei Geräten mit Ventilator Links

BS Bedienseite

FWS Fertigwandstärke

KA Kondensatablauf

G Detail Einbau im Lichtschacht

Pos. Bezeichnung

1 Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420

3 Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450

5 Einbau über Erdgleiche

Zubehör: Wetterschutzgitter 1045x1050

6 Einbau im Lichtschacht

Zubehör: Regenschutzgitter 1045x1050

7 bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf

min. freier Querschnitt 0,75m²

8 Lufttechnische Trennung: Tiefe 1000 mm,

Höhe...

... bei Lichtschachtmontage 1000 mm,

... über Erdgleiche 1700 mm,

300 mm über Wetterschutzgitter

9 Mindestabstand für Servicezwecke

Wenn Abstände bis auf das Mindestmass reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!

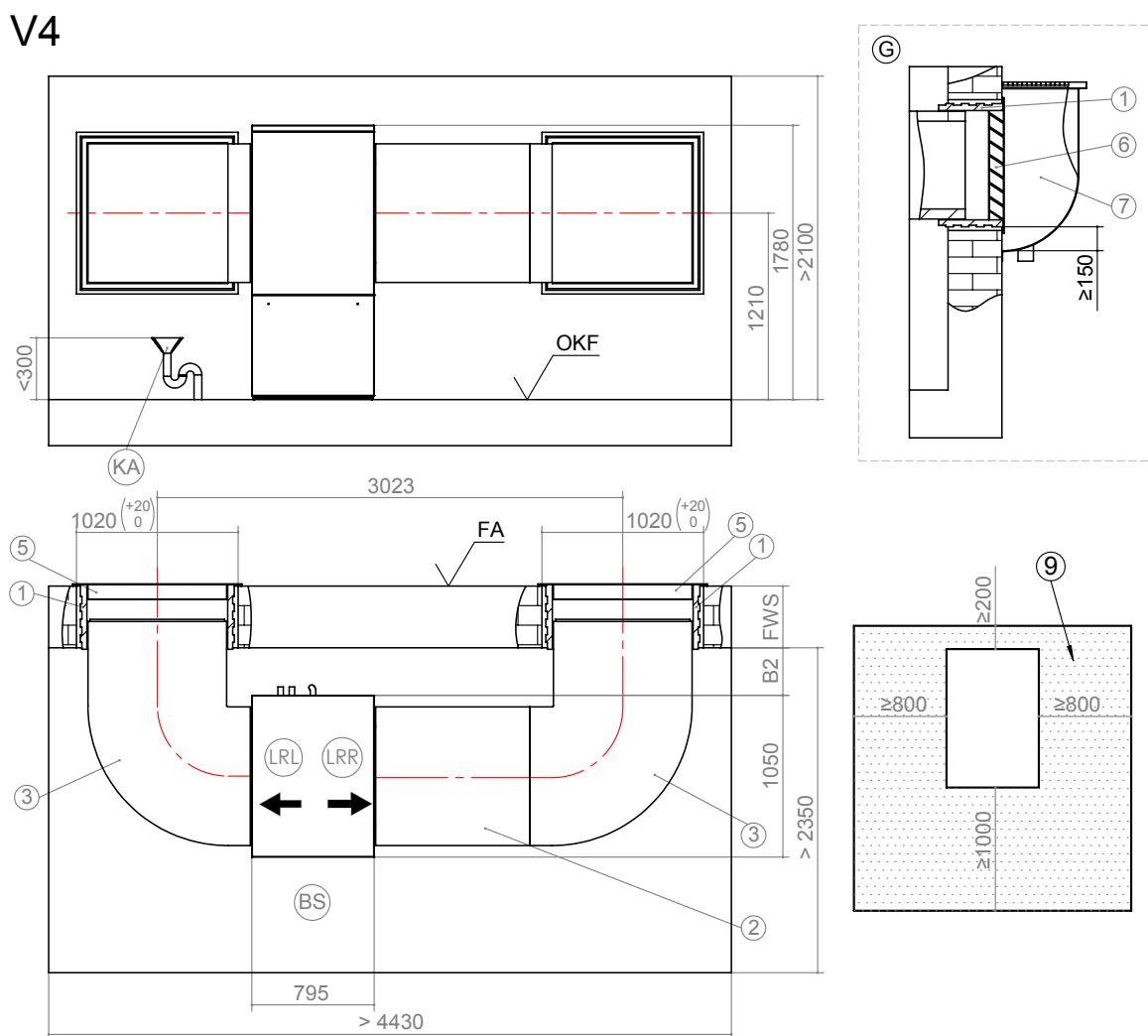
Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm



LW 140(L) – LW 180(L) • LW 180H

V4

Aufstellungsplan Version 4



Pos. Bezeichnung

B2 Bei Fertigwandstärke 240 bis 320
Bei Fertigwandstärke 320 bis 400

V4 Version 4

OKF Oberkante Fertigfussboden

FA Fertigaussenfassade

LR Luftrichtung

LRR Luftrichtung bei Geräten mit Ventilator Rechts

LRL Luftrichtung bei Geräten mit Ventilator Links

BS Bedienseite

FWS Fertigwandstärke

KA Kondensatablauf

G Detail Einbau im Lichtschacht

Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm

Mass

390

310

Alle Masse in mm.

Legende: DE819336b-4

Pos. Bezeichnung

1 Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420

2 Zubehör: Luftkanal 900x900x1000

3 Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450

5 Einbau über Erdgleiche
Zubehör: Wetterschutzgitter 1045x1050

6 Einbau im Lichtschacht
Zubehör: Regenschutzgitter 1045x1050

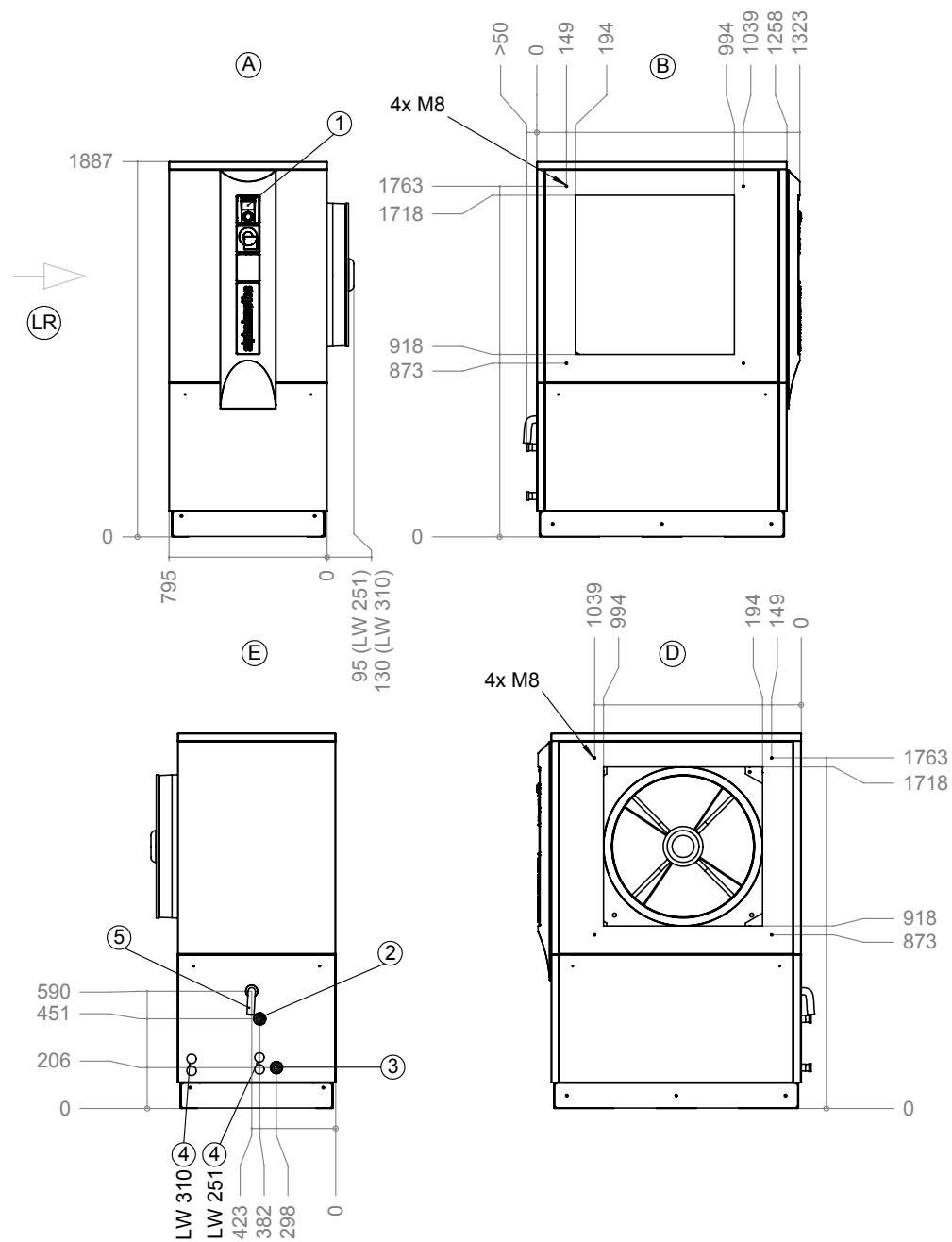
7 bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf
min. freier Querschnitt 0,75m²

9 Mindestabstand für Servicezwecke
Wenn Abstände bis auf das Mindestmass reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!



Massbilder

LW 251 – LW 310

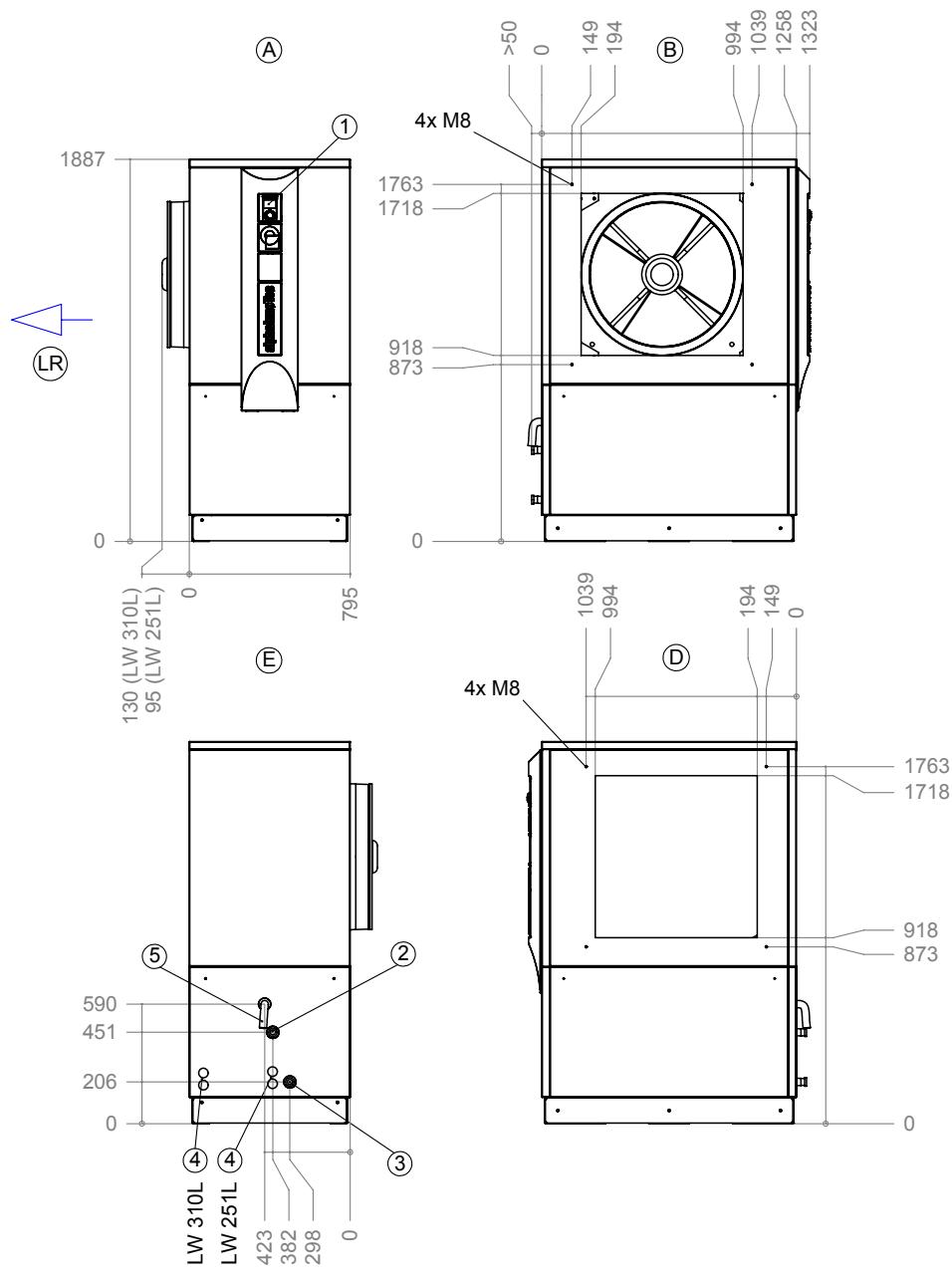


Legende: DE819357b

Alle Masse in mm.

- A Vorderansicht
- B Seitenansicht von links
- D Seitenansicht von rechts
- E Rückansicht
- LR Luftrichtung

Pos.	Bezeichnung	Dim. LW 251	Dim. LW 310
1	Bedienteil		
2	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
3	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)	G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
4	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel		
5	Kondensatschlauch Ø i 30	Länge ab Gerät 1m	Länge ab Gerät 1m



Legende: DE819358b

Alle Masse in mm.

- A Vorderansicht
- B Seitenansicht von links
- D Seitenansicht von rechts
- E Rückansicht
- LR Luftrichtung

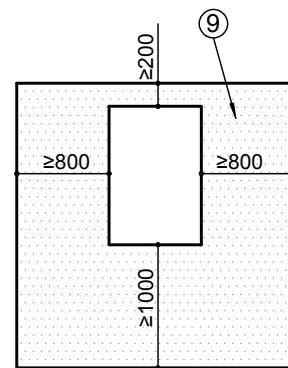
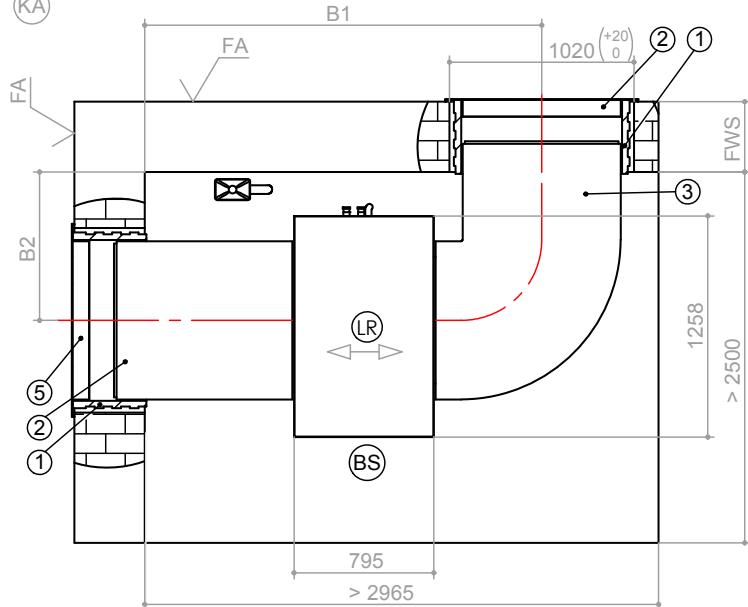
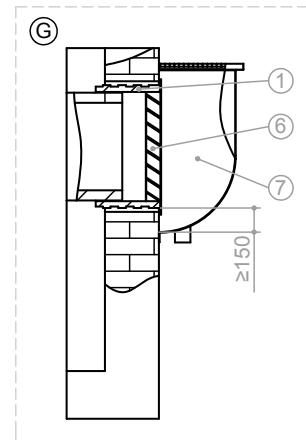
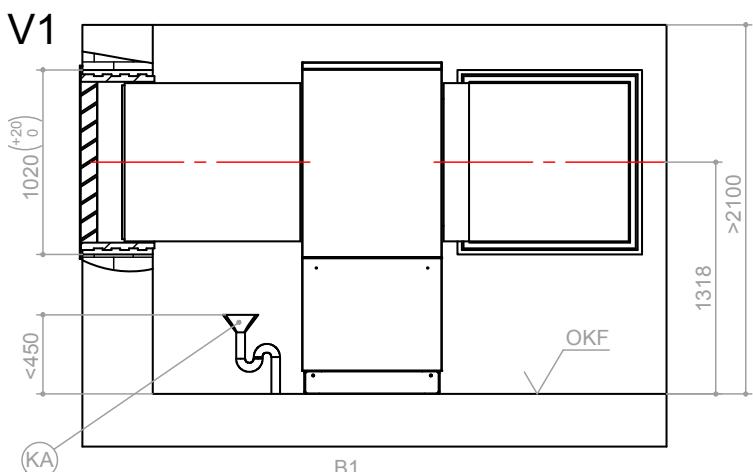
Pos.	Bezeichnung
1	Bedienteil
2	Heizwasser Austritt (Vorlauf)
3	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)
4	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel
5	Kondensatschlauch Ø 130

Dim. LW 251L	Dim. LW 310L
G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
Länge ab Gerät 1m	Länge ab Gerät 1m



Aufstellungsplan Version 1

LW 251(L) – LW 310(L)



Legende: DE819337a-1

Alle Masse in mm.

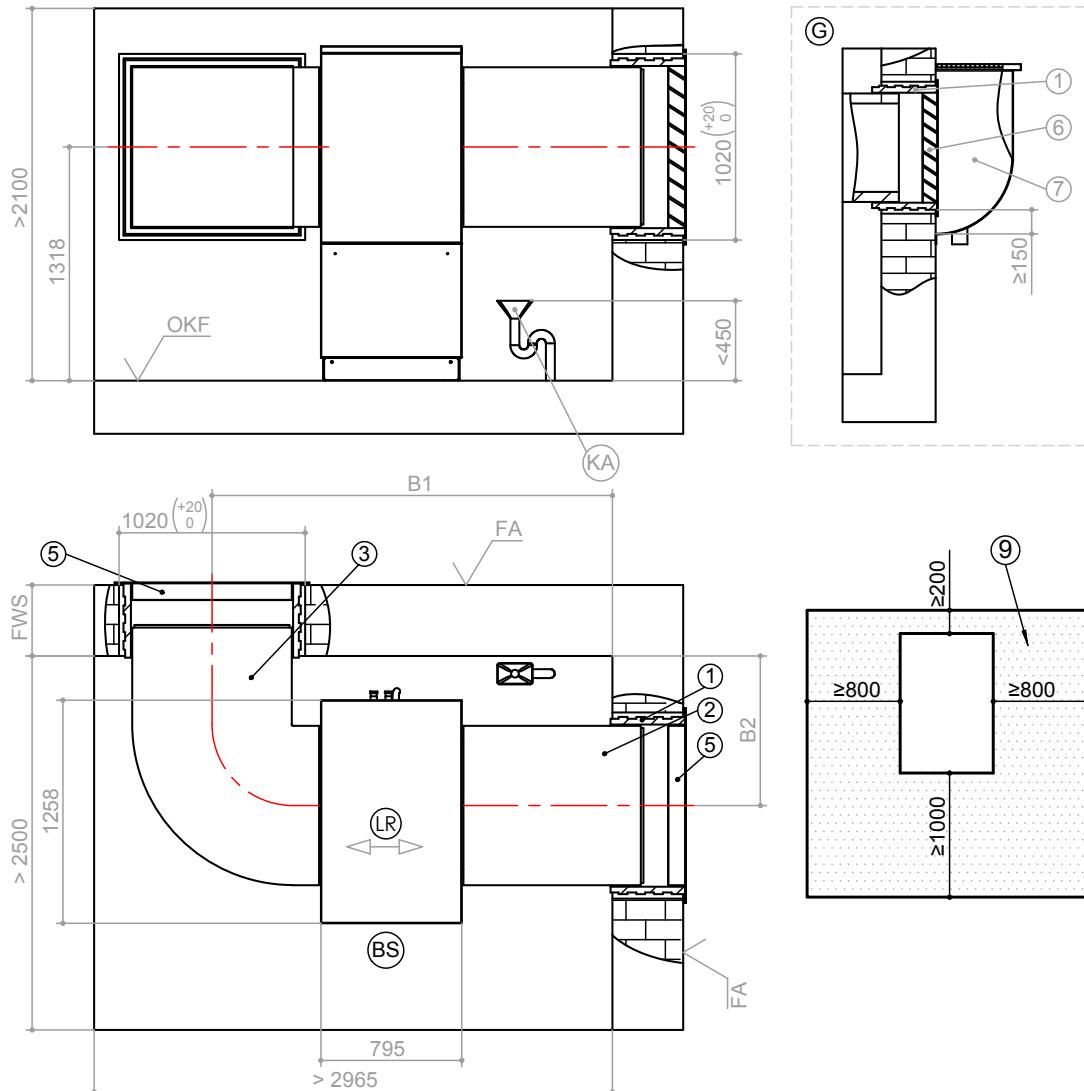
Pos.	Bezeichnung	Mass
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	2340
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	2260
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	920
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	840
V1	Version 1	
OKF	Oberkante Fertigfussboden	
FA	Fertigaussenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420
2	Zubehör: Luftkanal 900x900x1000
3	Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 1045x1050
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 1045x1050
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,75m ²
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmass reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!



V2



Legende: DE819337a-2

Alle Massen in mm.

Pos.	Bezeichnung	Mass
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	2340
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	2260
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	920
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	840
V2	Version 2	
OKF	Oberkante Fertigfussboden	
FA	Fertigaussenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm

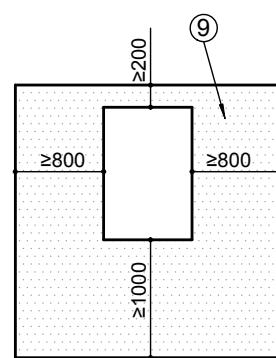
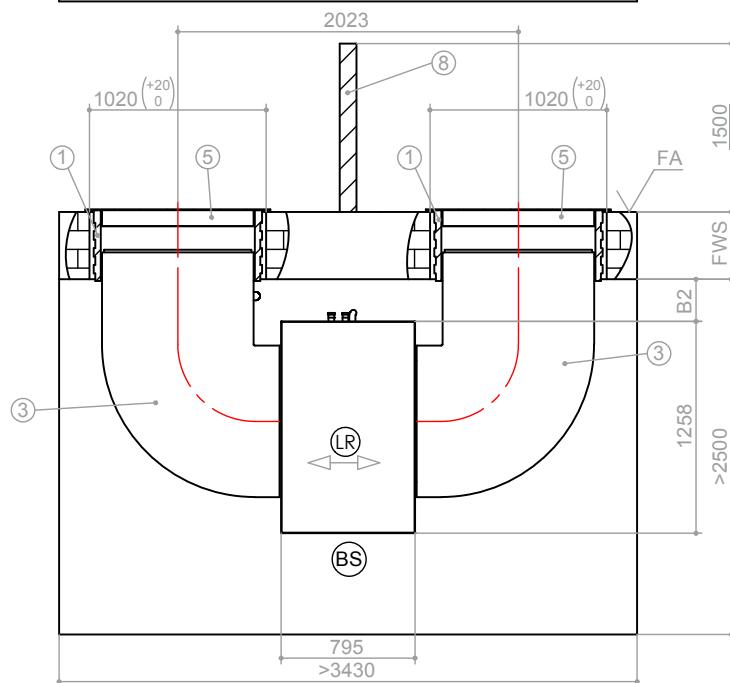
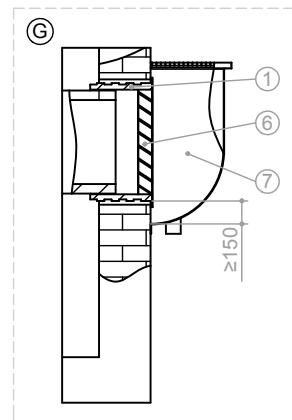
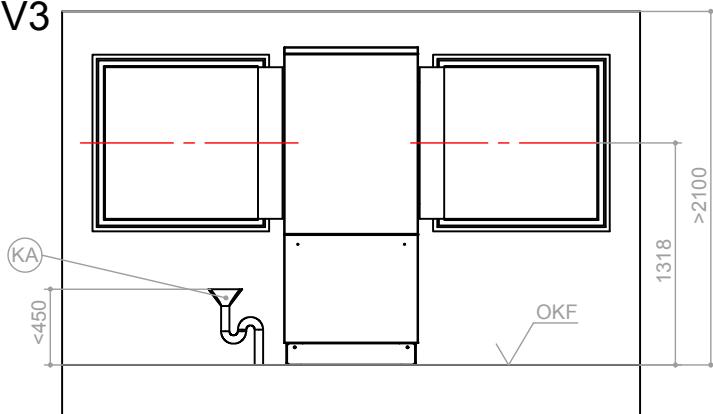
Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420
2	Zubehör: Luftkanal 900x900x1000
3	Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450
5	Einbau über Erdgleiche
6	Einbau im Lichtschacht
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,75m ²
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmass reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!



Aufstellungsplan Version 3

LW 251(L) – LW 310(L)

V3

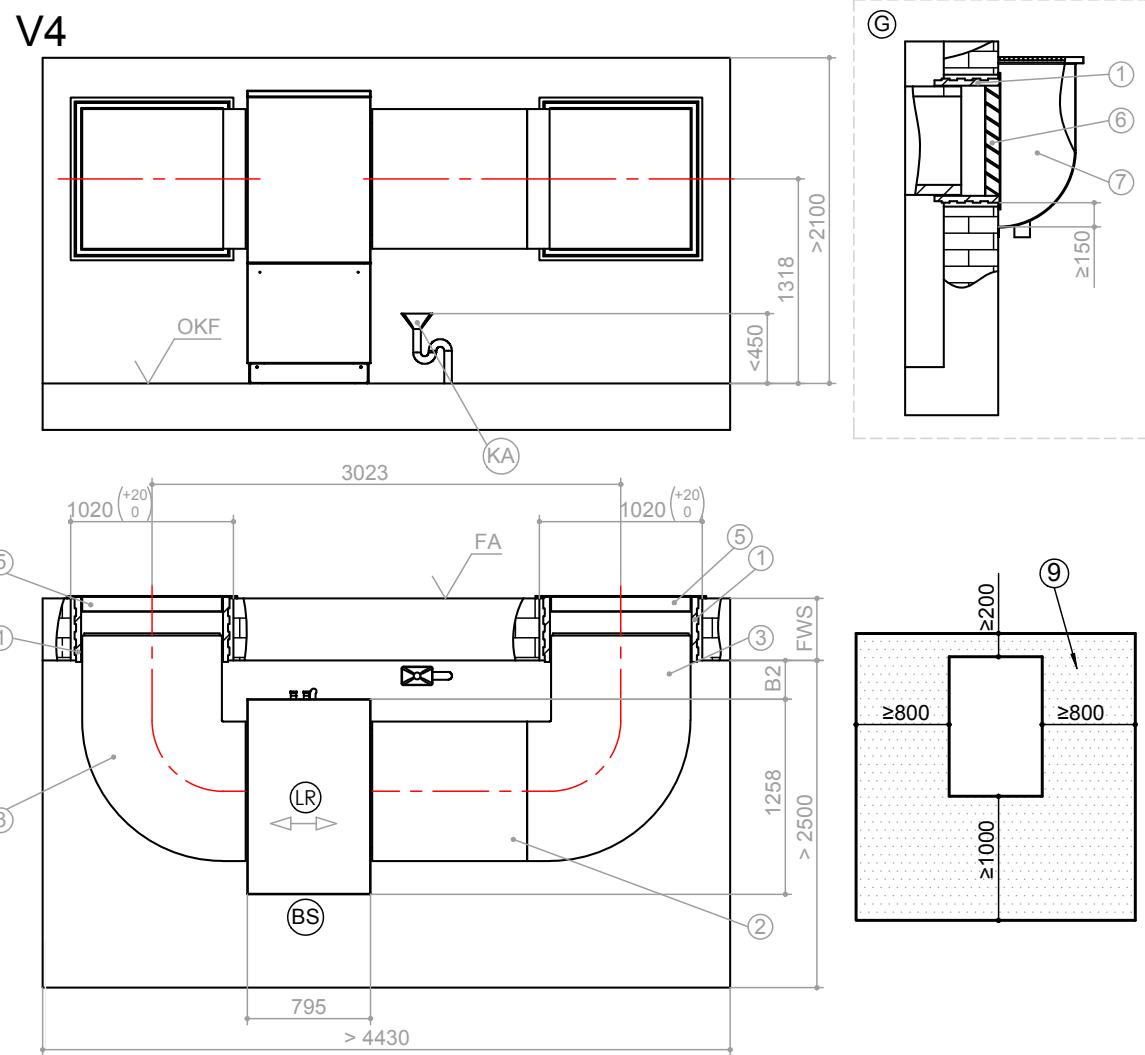


Legende: DE819337a-3

Alle Masse in mm.

Pos.	Bezeichnung	Mass	Pos.	Bezeichnung
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320 Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	330 250	1	Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420
V3	Version 3		3	Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450
OKF	Oberkante Fertigfussboden		5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 1045x1050
FA	Fertigaussenfassade		6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 1045x1050
LR	Luftrichtung		7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,75m ²
BS	Bedienseite		8	Lufttechnische Trennung: Tiefe 1000 mm, Höhe... ... bei Lichtschachtmontage 1000 mm, ... über Erdgleiche 1700 mm, 300 mm über Wetterschutzgitter
FWS	Fertigwandstärke		9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmass reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!
KA	Kondensatablauf			
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht			

Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm



Legende: DE819337a-4

Alle Masse in mm.

Pos.	Bezeichnung	Mass
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	330
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	250
V4	Version 4	
OKF	Oberkante Fertigfussboden	
FA	Fertigaussenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

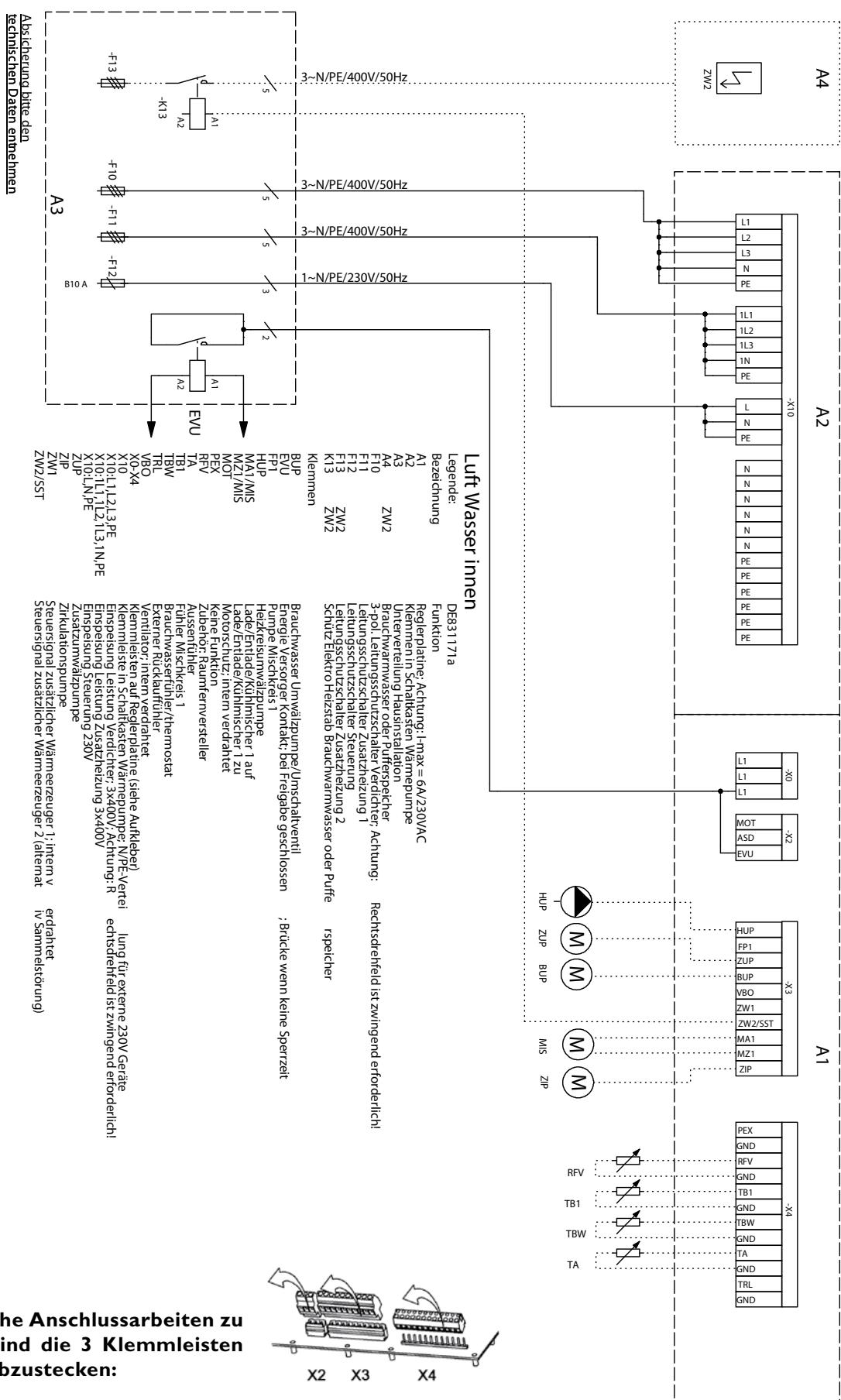
Kippmass der Wärmepumpe = 2050mm

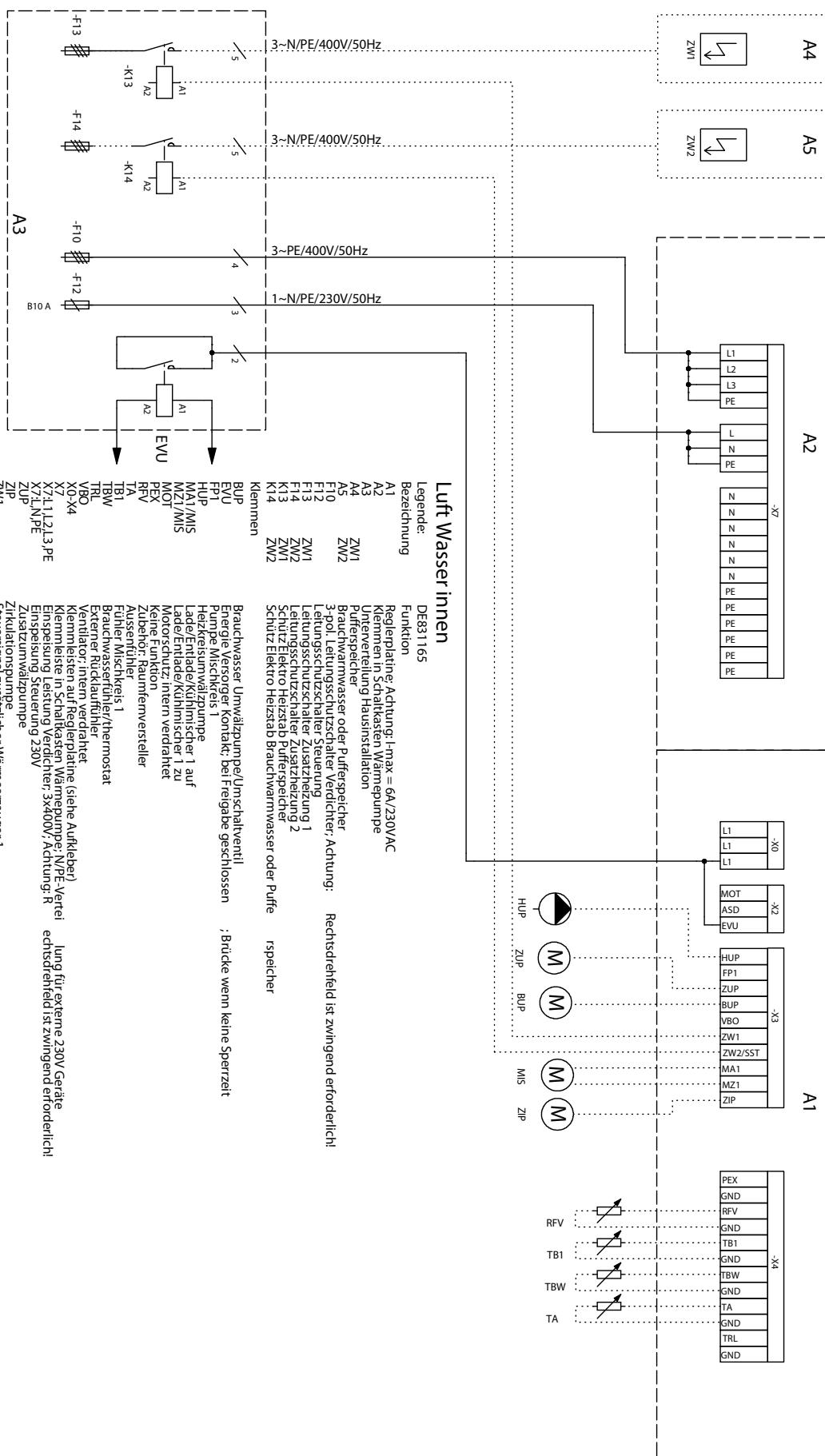
- Pos. Bezeichnung**
- 1 Zubehör: Wanddurchführung 1000x1000x420
 - 2 Zubehör: Luftkanal 900x900x1000
 - 3 Zubehör: Luftkanalbogen 900x1050x1450
 - 5 Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 1045x1050
 - 6 Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 1045x1050
 - 7 bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,75m²
 - 9 Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmass reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!



Klemmenplan

LW 140(L) – LW 251(L)

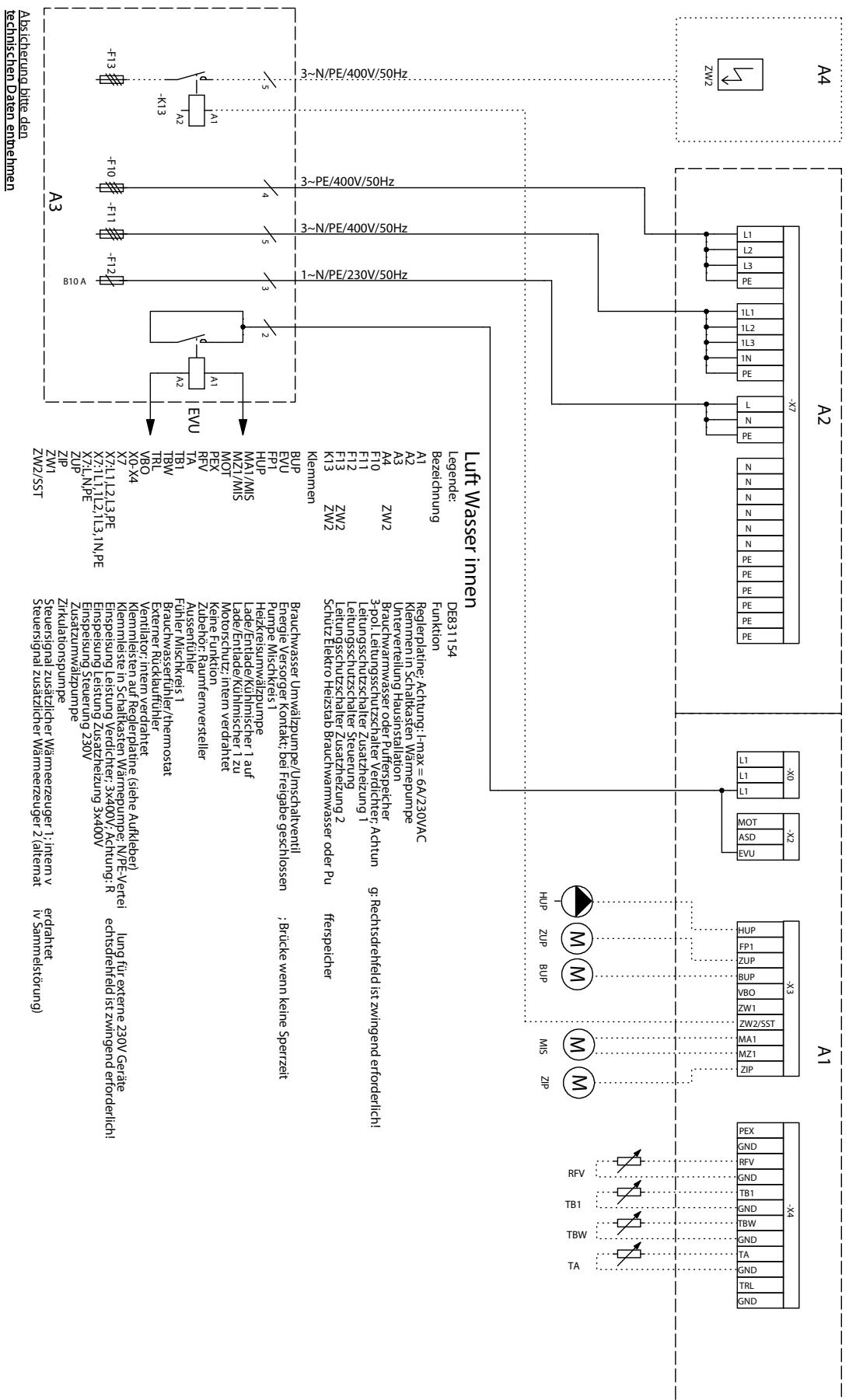


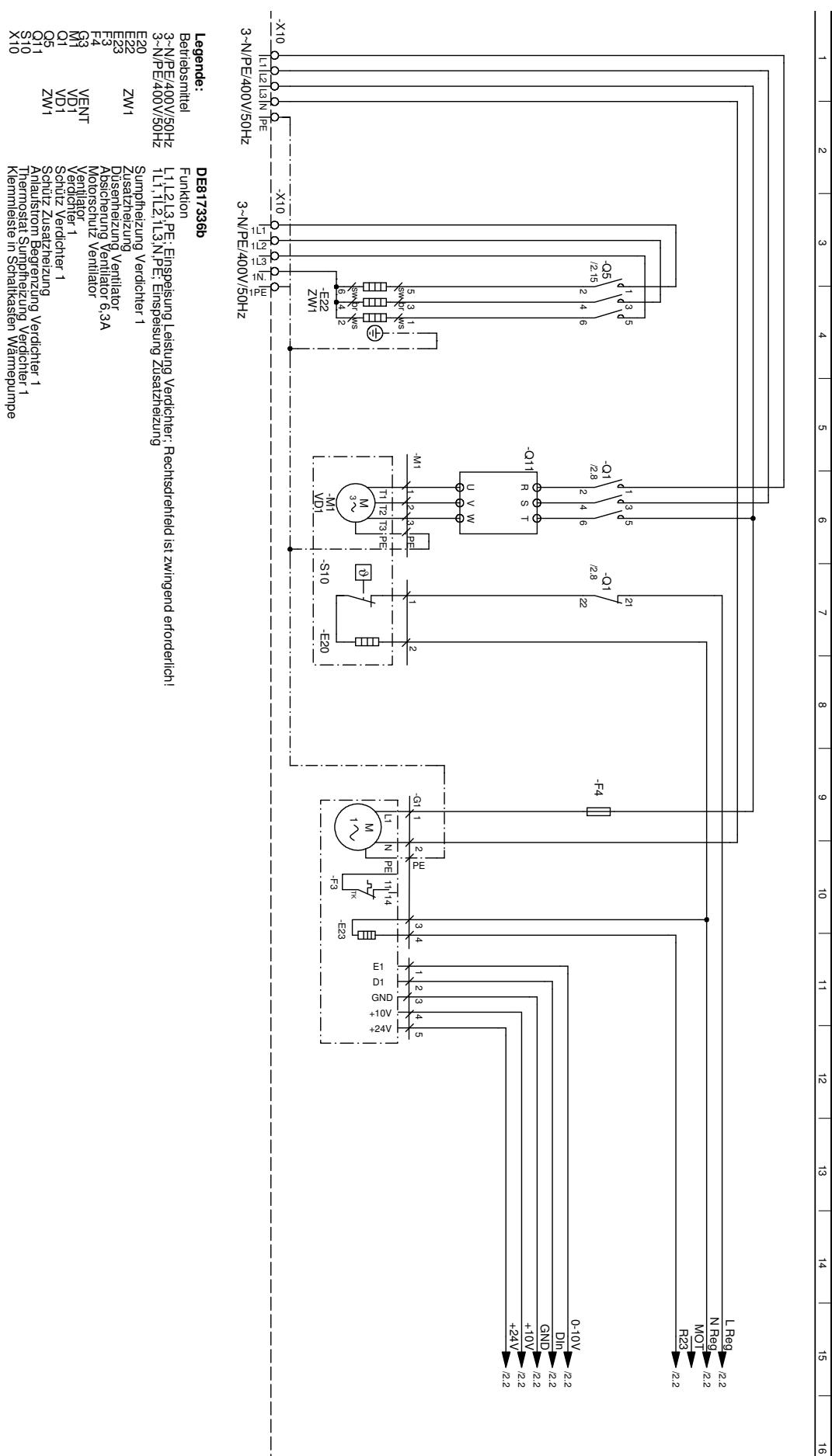




Klemmenplan

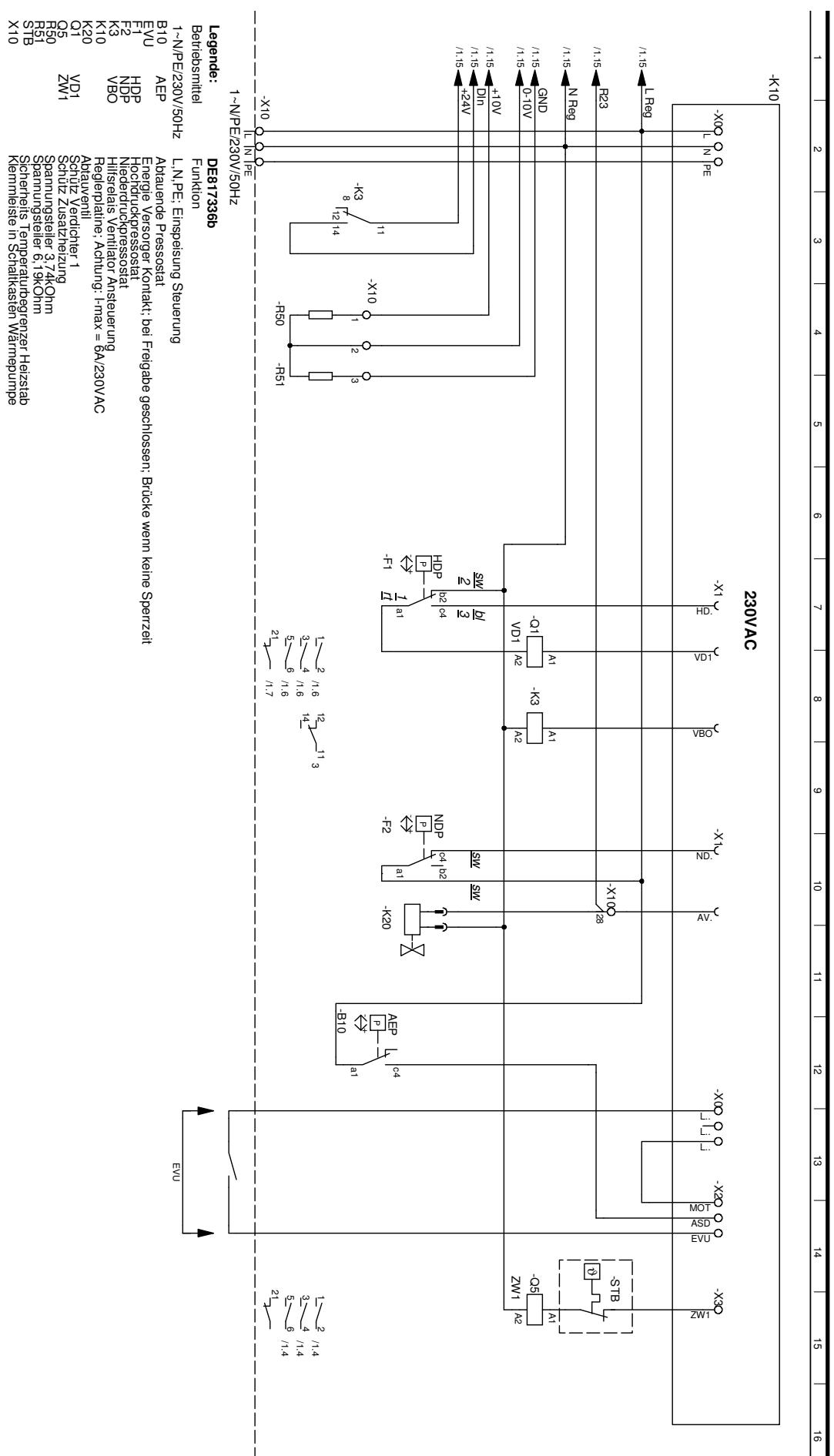
LW 180H



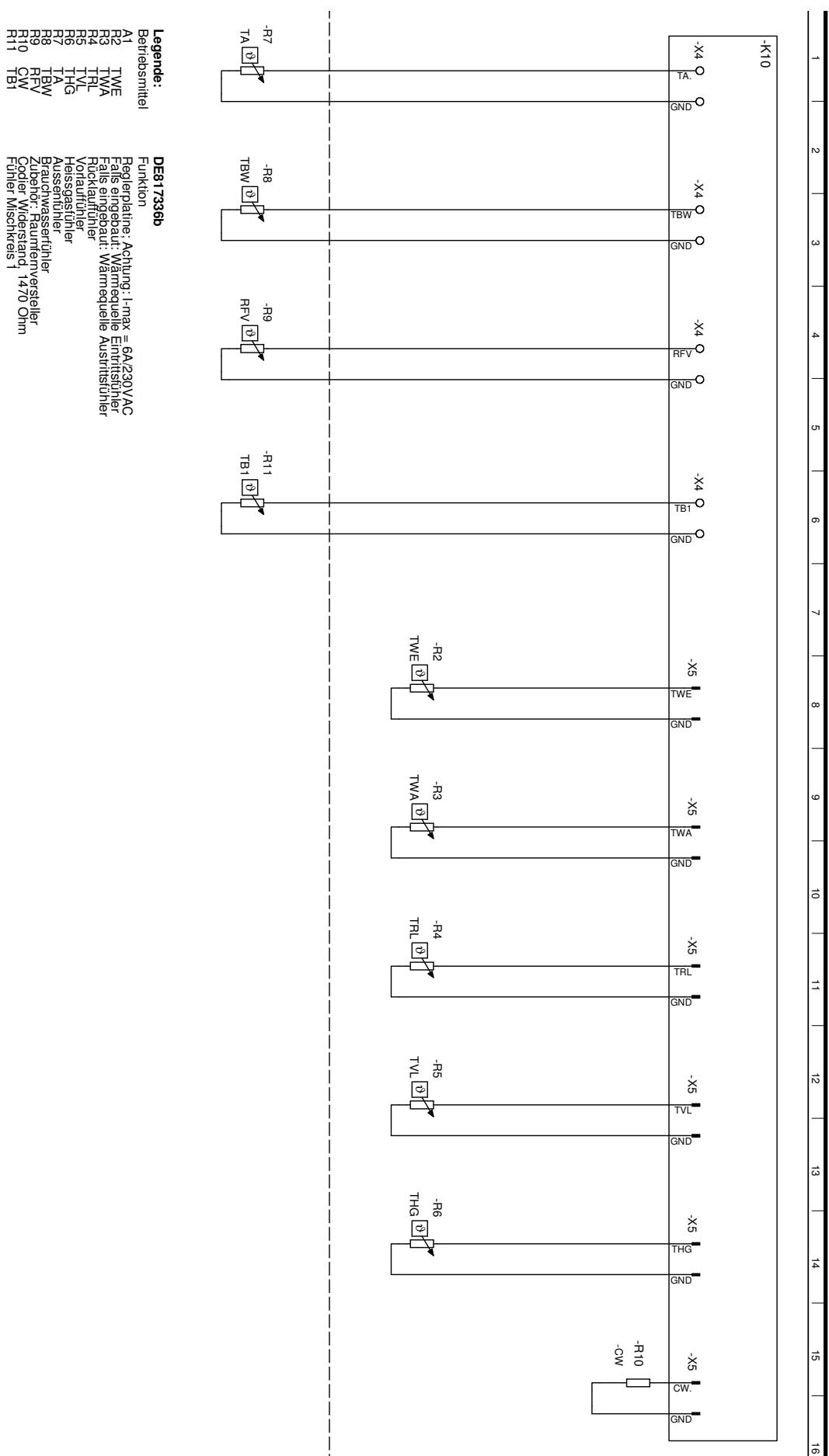


Stromlaufplan 2/3

LW 140(L)

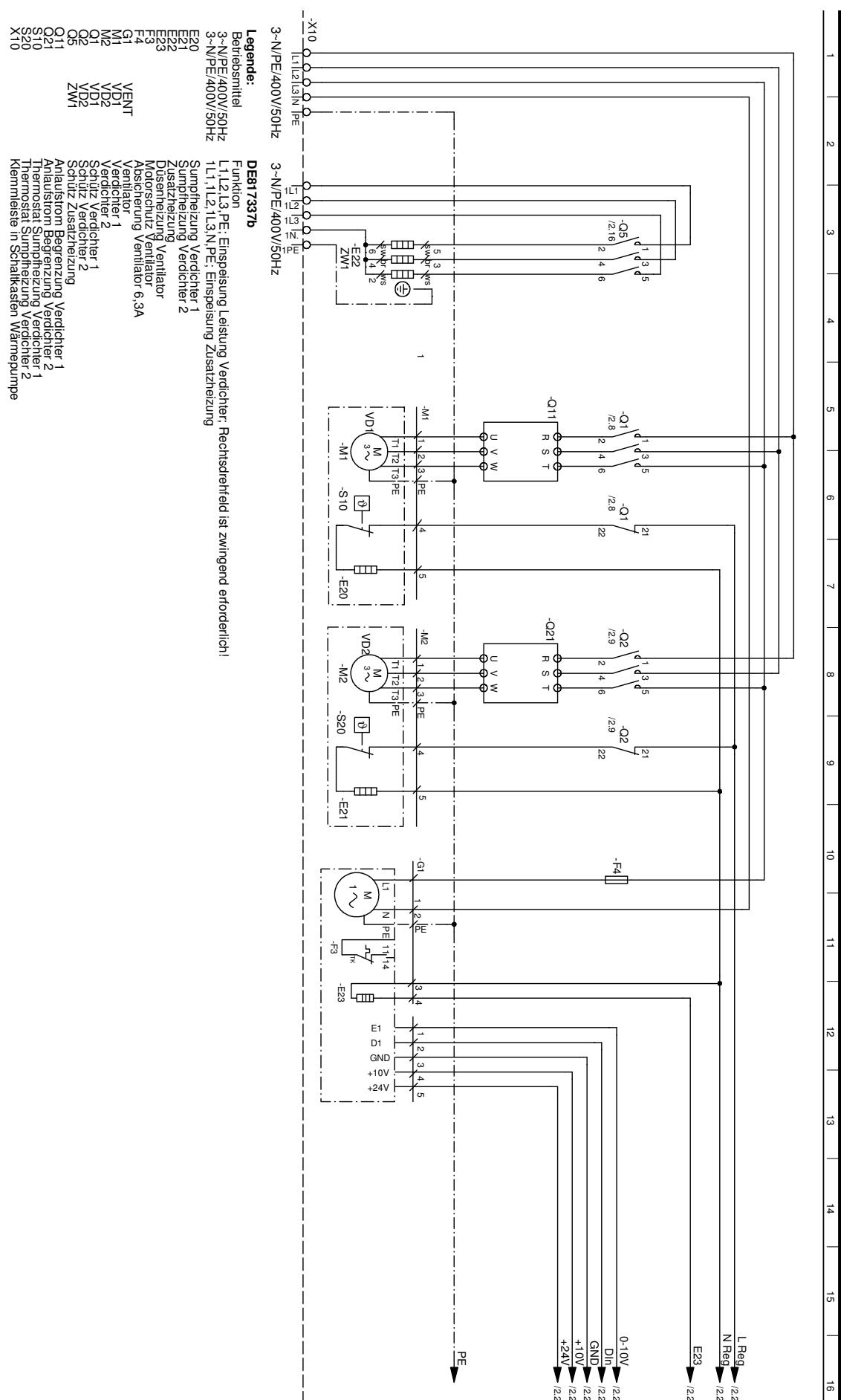


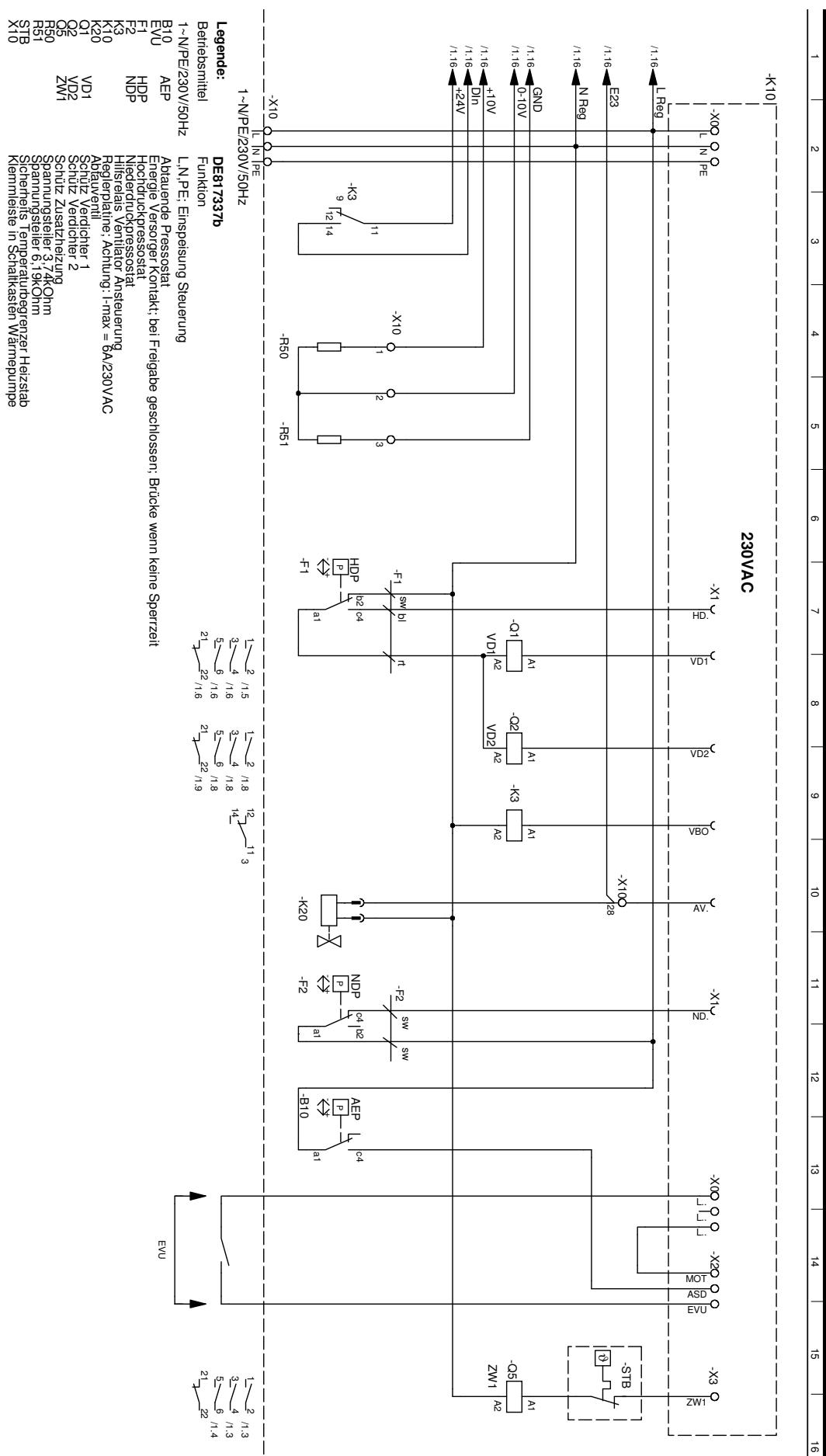
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830544/210627 – Originalbetriebsanleitung



Stromlaufplan 1/3

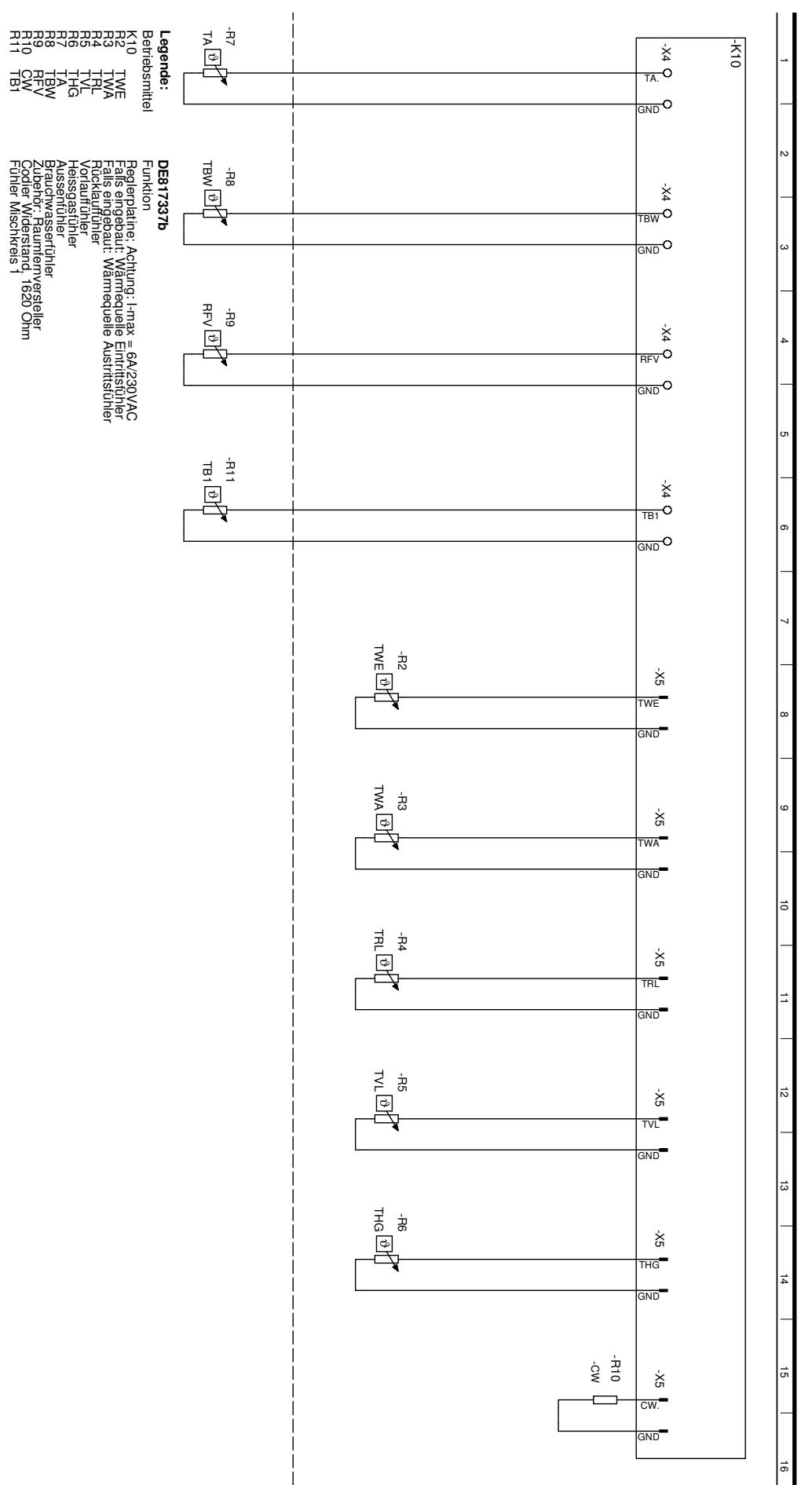
LW 180(L)

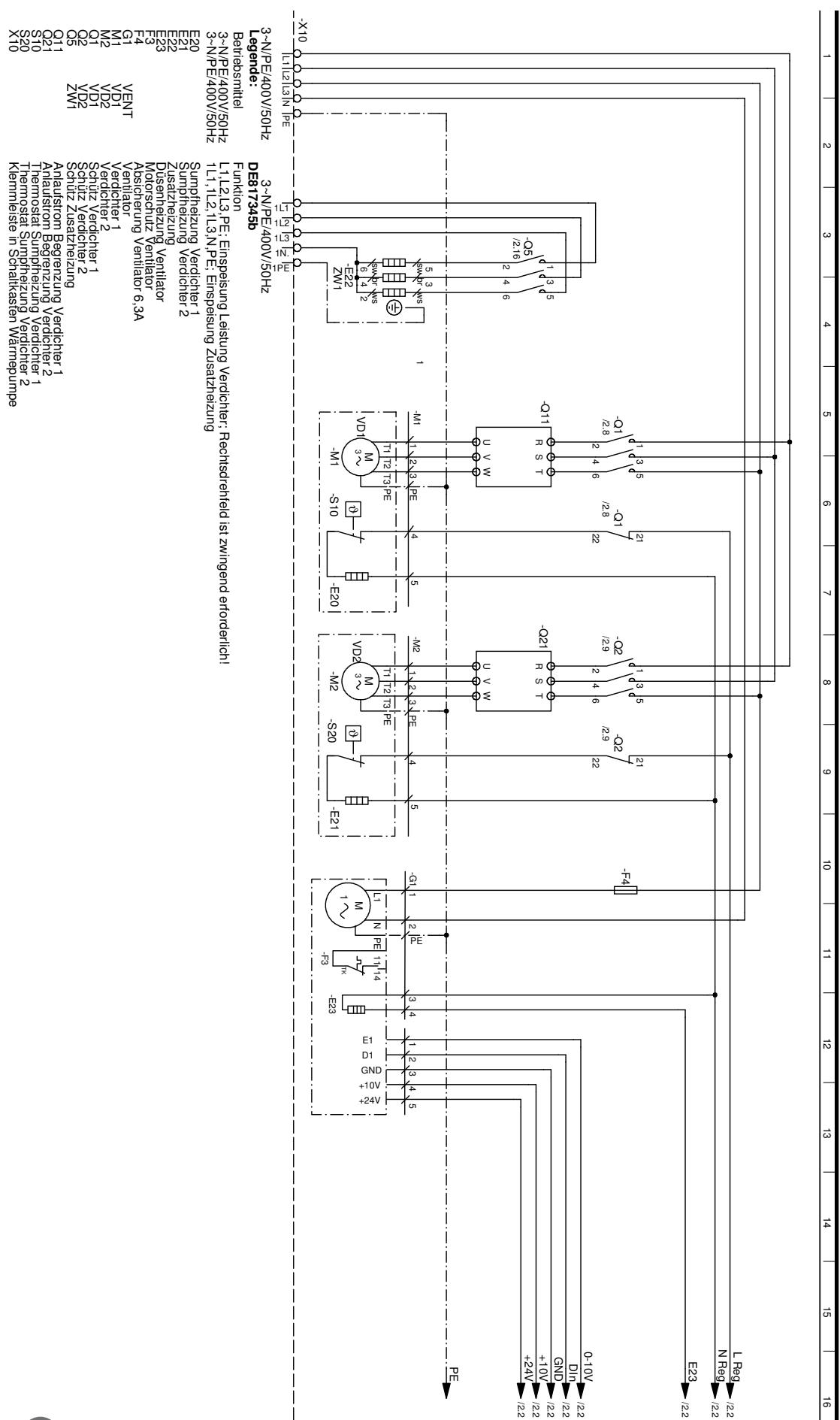




Stromlaufplan 3/3

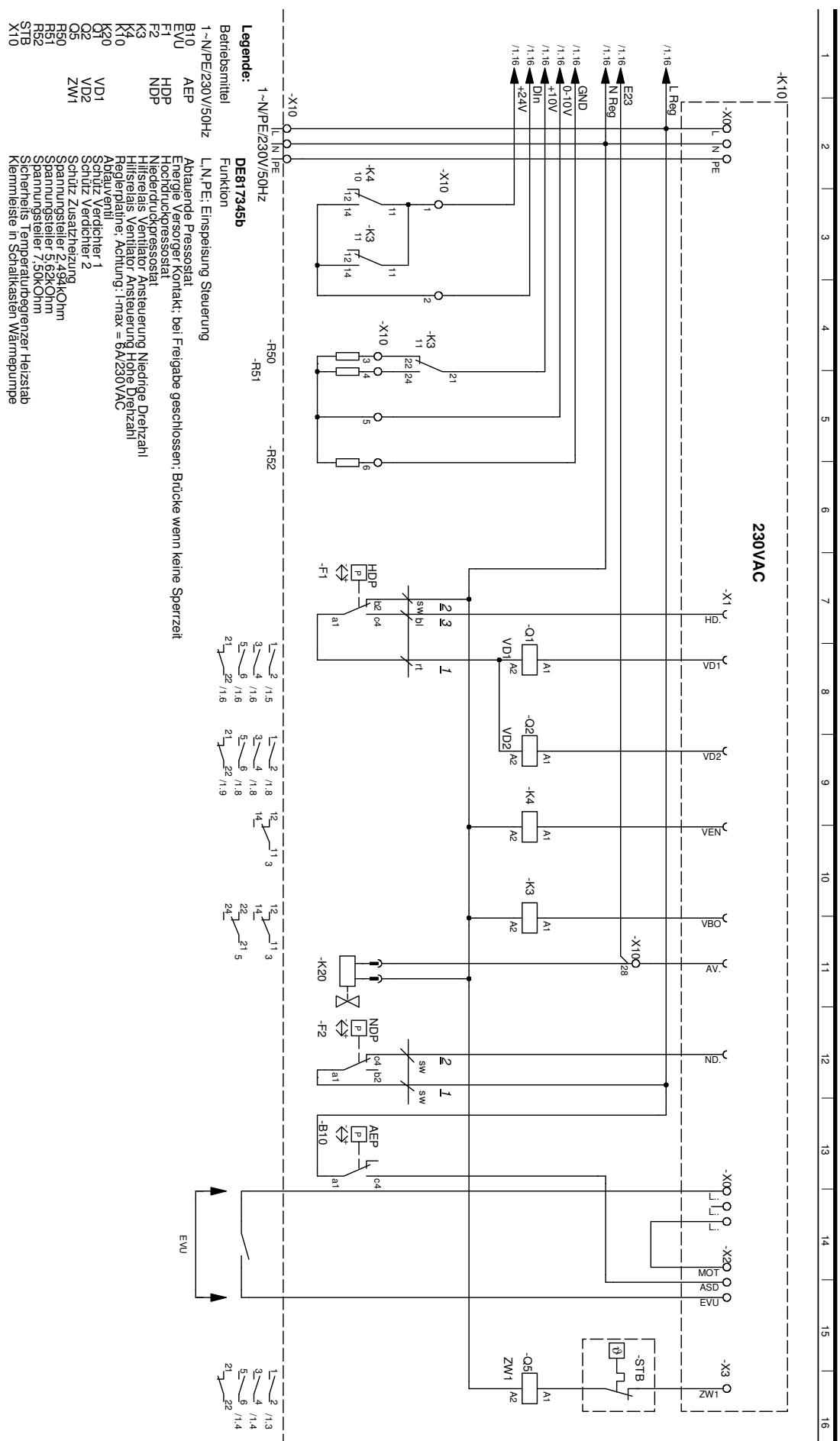
LW 180(L)

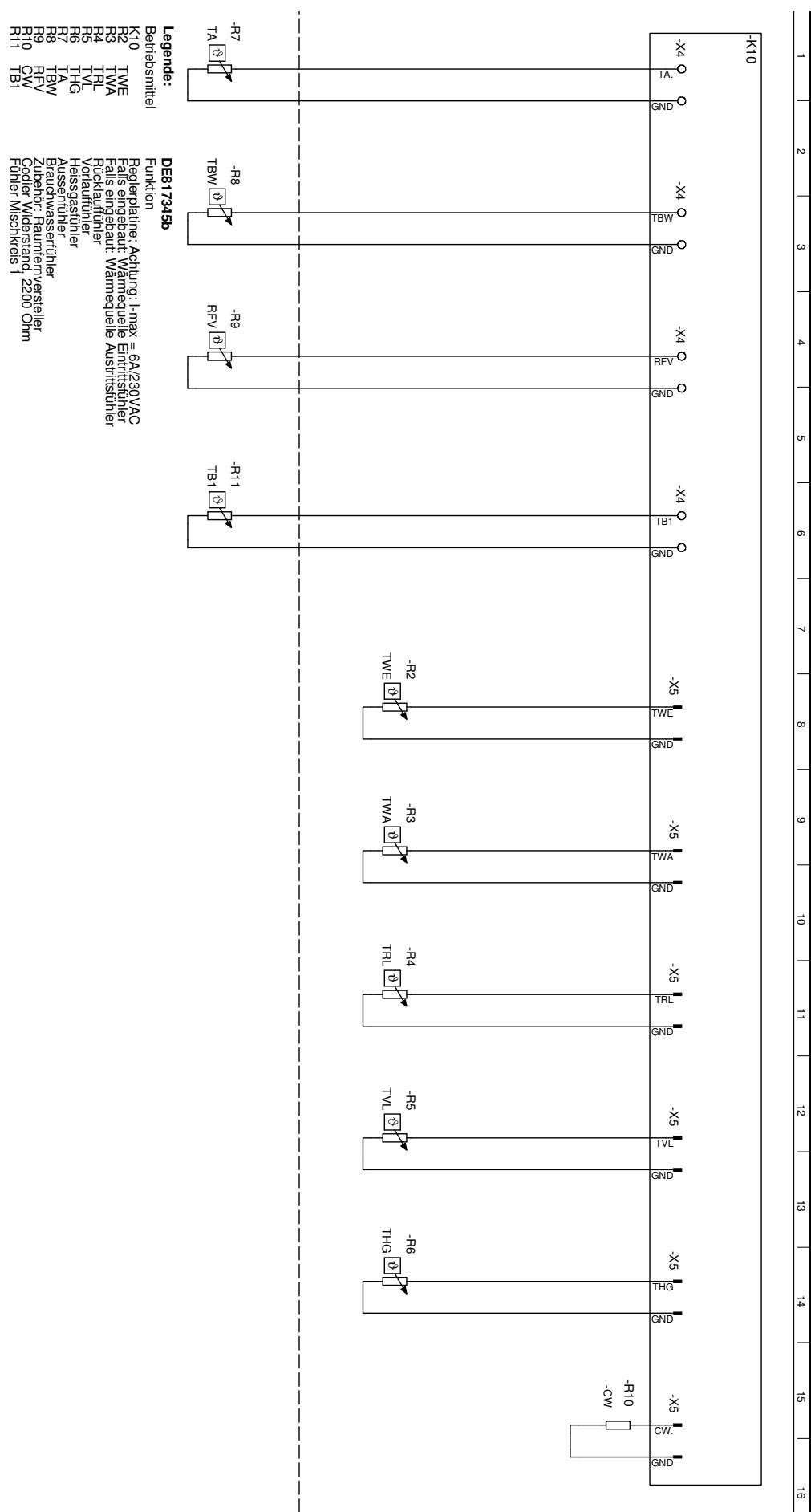




Stromlaufplan 2/3

LW 251(L)

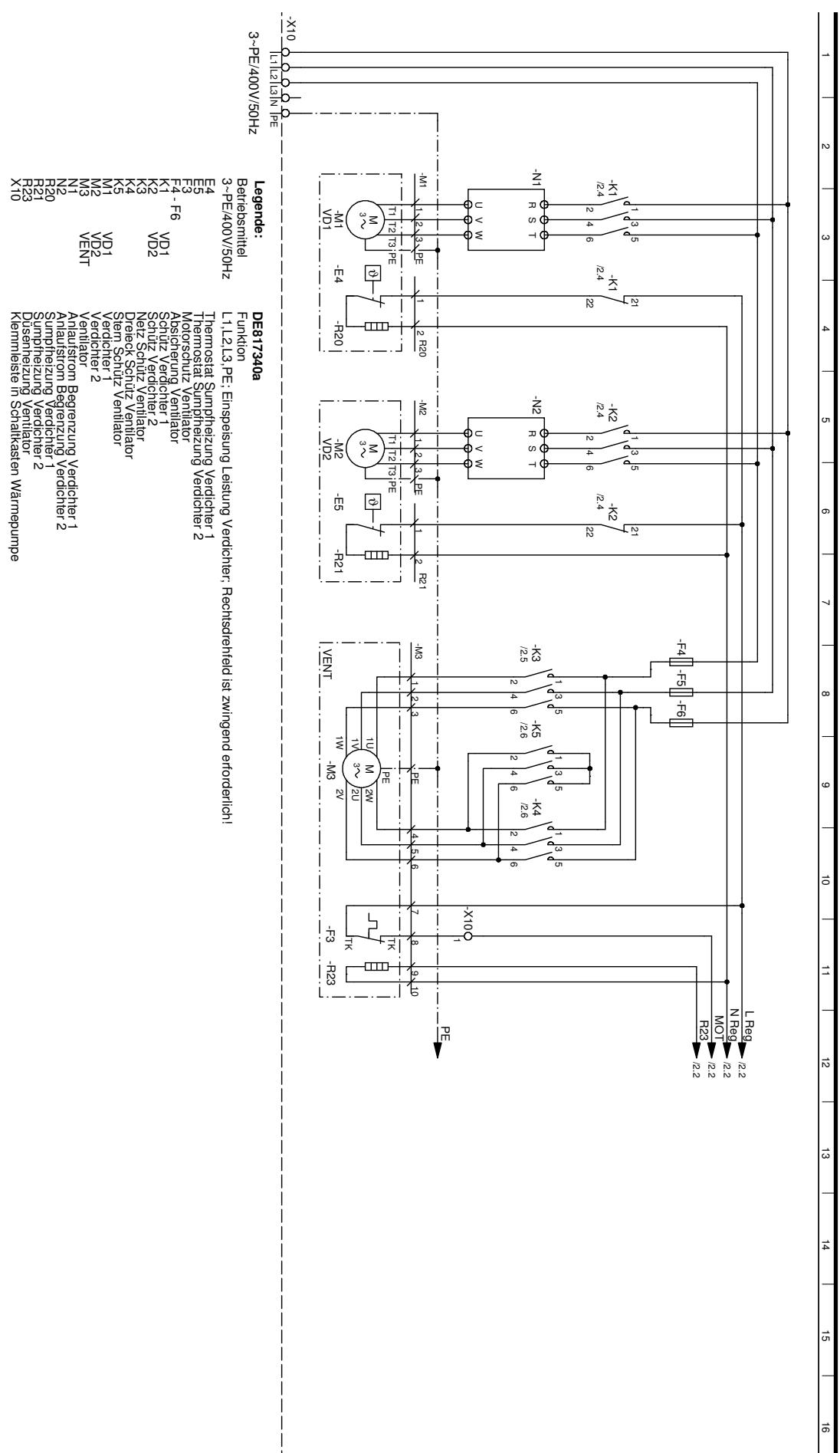






LW 310(L)

Stromlaufplan 1/3





Y12

FP1

HUP

ZUP

MIS

Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
Anbauventil VerdichterKlemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe
Anbauventil Verdichter

Y10

X10

L

N

PE

EVU

Y12

N Reg

L Reg

MOT

A1

A2

A3

A4

A5

A6

A7

A8

A9

A10

A11

A12

A13

A14

A15

A16

A17

A18

A19

A20

A21

A22

A23

A24

A25

A26

A27

A28

A29

A30

A31

A32

A33

A34

A35

A36

A37

A38

A39

A40

A41

A42

A43

A44

A45

A46

A47

A48

A49

A50

A51

A52

A53

A54

A55

A56

A57

A58

A59

A60

A61

A62

A63

A64

A65

A66

A67

A68

A69

A70

A71

A72

A73

A74

A75

A76

A77

A78

A79

A80

A81

A82

A83

A84

A85

A86

A87

A88

A89

A90

A91

A92

A93

A94

A95

A96

A97

A98

A99

A100

A101

A102

A103

A104

A105

A106

A107

A108

A109

A110

A111

A112

A113

A114

A115

A116

A117

A118

A119

A120

A121

A122

A123

A124

A125

A126

A127

A128

A129

A130

A131

A132

A133

A134

A135

A136

A137

A138

A139

A140

A141

A142

A143

A144

A145

A146

A147

A148

A149

A150

A151

A152

A153

A154

A155

A156

A157

A158

A159

A160

A161

A162

A163

A164

A165

A166

A167

A168

A169

A170

A171

A172

A173

A174

A175

A176

A177

A178

A179

A180

A181

A182

A183

A184

A185

A186

A187

A188

A189

A190

A191

A192

A193

A194

A195

A196

A197

A198

A199

A200

A201

A202

A203

A204

A205

A206

A207

A208

A209

A210

A211

A212

A213

A214

A215

A216

A217

A218

A219

A220

A221

A222

A223

A224

A225

A226

A227

A228

A229

A230

A231

A232

A233

A234

A235

A236

A237

A238

A239

A240

A241

A242

A243

A244

A245

A246

A247

A248

A249

A250

A251

A252

A253

A254

A255

A256

A257

A258

A259

A260

A261

A262

A263

A264

A265

A266

A267

A268

A269

A270

A271

A272

A273

A274

A275

A276

A277

A278

A279

A280

A281

A282

A283

A284

A285

A286

A287

A288

A289

A290

A291

A292

A293

A294

A295

A296

A297

A298

A299

A300

A301

A302

A303

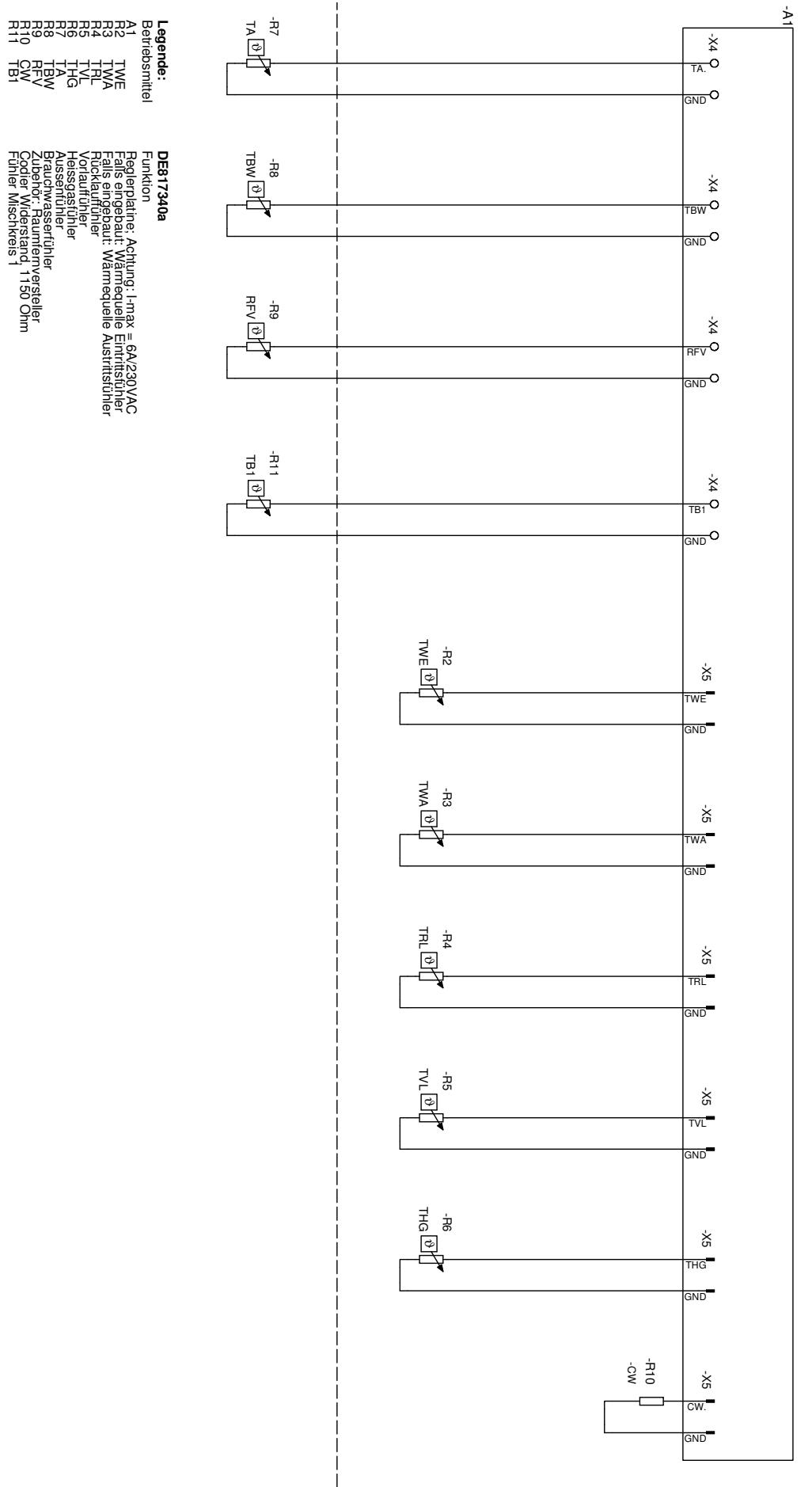
A304

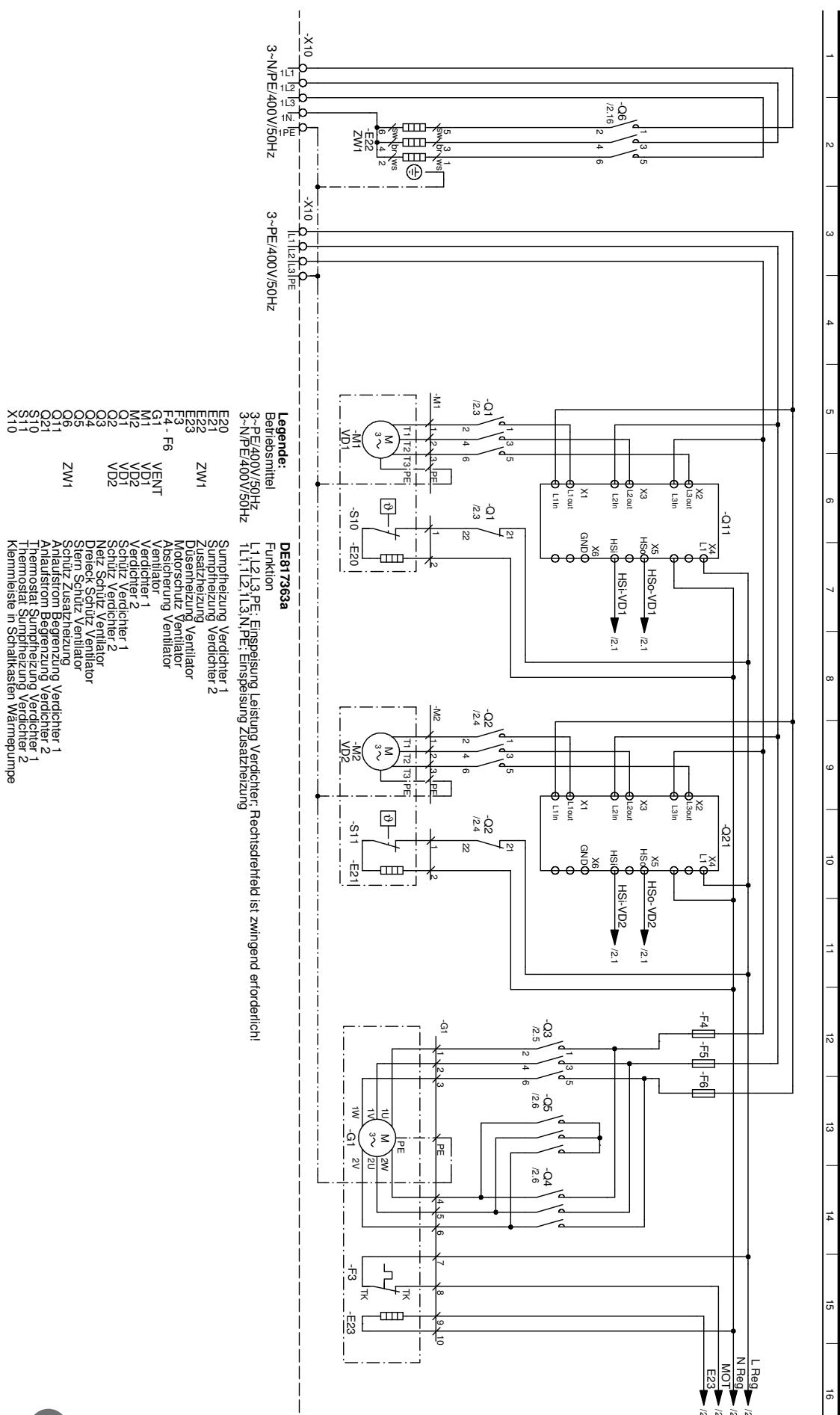
A305

A306

Stromlaufplan 3/3

LW 310(L)

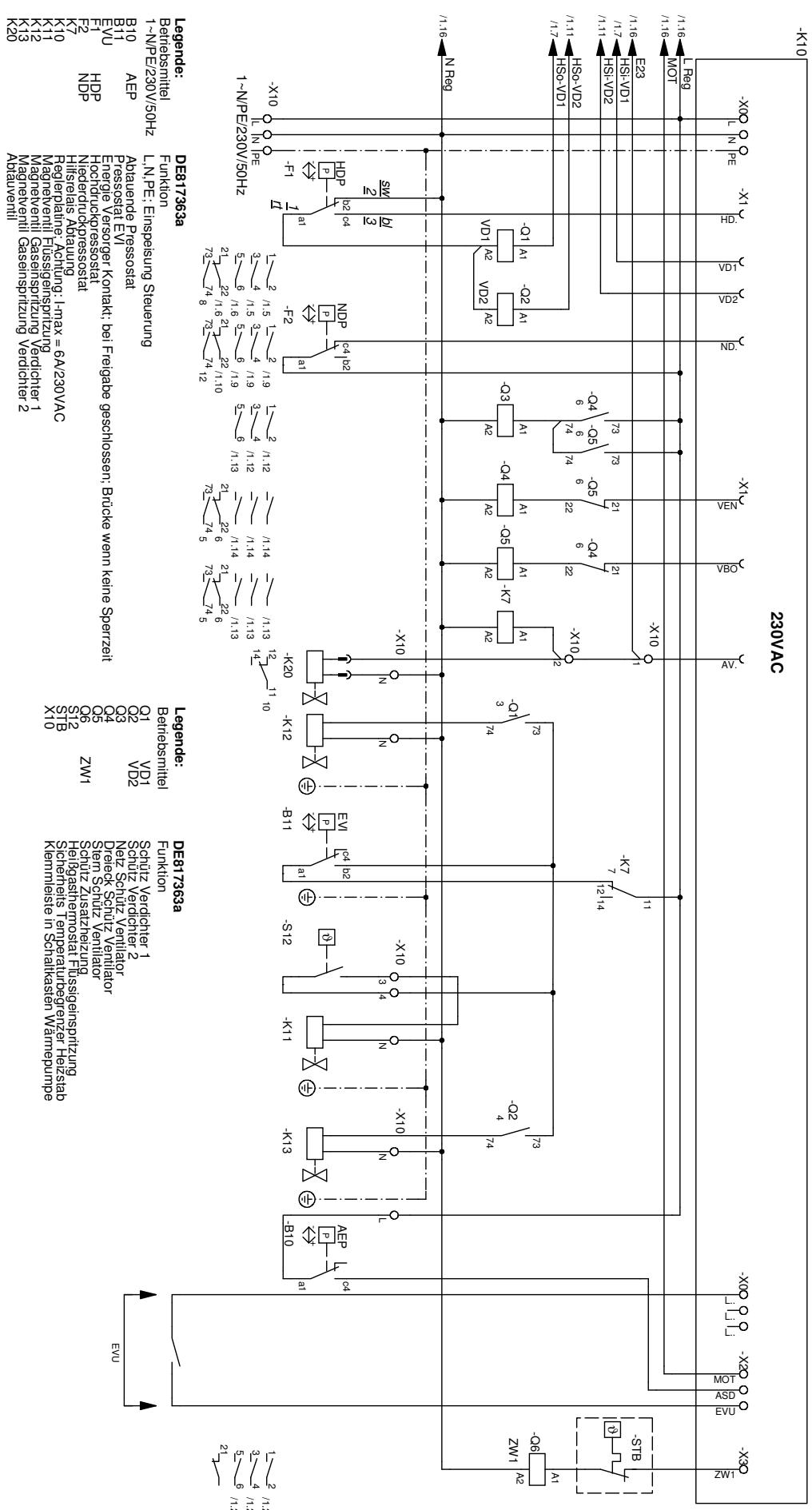






Stromlaufplan 2/3

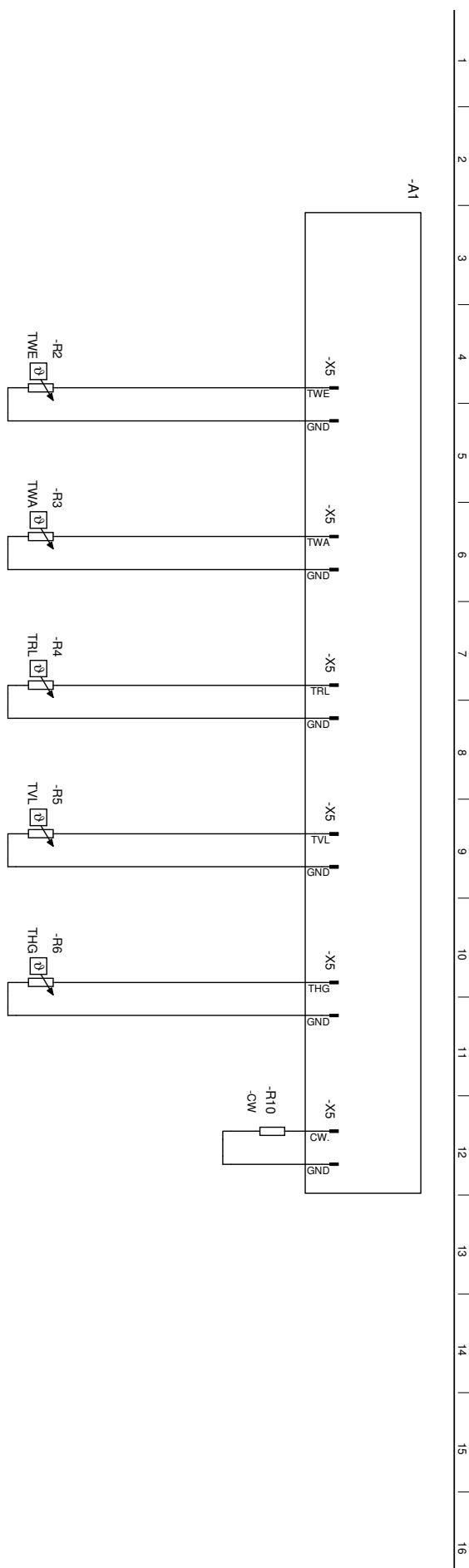
LW 180H





Legende:
Betriebsmittel

DE817363a
Funktion
Reglerplatine, Achtung: $I_{max} = 6A/230VAC$
Falls eingebaut: Wärmequelle Eintrittsführer
Rücklauführer
Vorlauführer
Heissastühler
Aussentüler
Brauchwasserfühler
Zubehör: Raumtemperaturregler
Coder Widerstand 5360 Ohm
Fürter Mischkreis





EG-Konformitätserklärung



Der Unterzeichnante

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 produktsspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen). Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

BEZEICHNUNG DES (DER) GERÄT(E)S

Wärmepumpe

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
LW 71A	100 540	LW 101	100 530
LW 81A	100 541	LW 121	100 531
LW 101A	100 542	LW 140	100 532
LW 121A	100 543	LW 140L	100 533
LW 140A	100 544	LW 180	100 534
LW 180A	100 545	LW 180L	100 535
LW 251A *	100 546	LW 251 *	100 536
LW 310A *	100 547	LW 251L *	100 537
LW 100H-A	100 587	LW 310 *	100 538
LW 180H-A	100 589	LW 310L *	100 539
LW 100H	100 586	LW 380/1 *	100 474
LW 180H	100 588	LW 380L/1 *	100 475

EG-RICHTLINIEN

2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG

HARMONISIERTE EN

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

* DRUCKGERÄTEBAUGRUPPE

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

Firma:


alpha innoTec
Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

Ort, Datum:

Kasendorf, 4.11.2010

Unterschrift:



Jesper Stannow
Leiter Entwicklung

DE818154b



Grobcheckliste Wärmepumpe

ZUR VORBEREITUNG DER FERTIGSTELLUNGSANZEIGE

Die Grobcheckliste dient als Hilfe für das Montage- und Installationsfachpersonal. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch müssen alle aufgeführten Punkte sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Wärmequelle Luft

- Ja Kanäle angeschlossen und dicht
- Ja Mindestquerschnitt ist eingehalten
- Ja Wetterschutzgitter eingebaut
- O.K. Drehrichtung Ventilator

Wärmequelle Sole / Wärmequelle Wasser

- O.K. Wärmequellen-Volumenstrom ^{1) 2)}
- A Einstellung Motorschutz
- O.K. Drehrichtung Wärmequellenumwälzpumpe
- Ja Wärmequellenanlage gefüllt, luftfrei und dicht

Sole

- Frostschutz geprüft bis °C
- Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen)

Wasser

- Ja Wasserqualität in Ordnung ³⁾
- Ja Brunnenanlage
- Ja Andere Wärmequelle

Wärmepumpe

- O.K. Verlegung Kondensatschlauch
- Ja Vom Baukörper entkoppelt
- Ja Schwingungsentkopplungen der Heizkreis und Wärmequellenanschlüsse montiert

Solarthermie-Anlage

- Nein Ja Solarthermie-Anlage gefüllt, luftfrei und dicht
- Frostschutz geprüft bis °C
- Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen)

Hydraulische Einbindung

- Ja Einbindung der Heizungs-Wärmepumpe in das Heizsystem entspricht den Planungsunterlagen
- Ja Absperrorgane sind korrekt eingestellt

Heizung

- O.K. Volumenstrom ^{1) 2)}
- °C Heizungsanlage ausgelegt auf maximal
- Ja Heizungsanlage gefüllt, luftfrei und dicht
- Ja Niedertemperaturheizung
- Ja Hochtemperaturheizung
- Ja Alle Heizkreise können geöffnet werden
- Ja Vorlaufspeicher
- Ja Rücklauspeicher
- Ja Trennspeicher
- kW Zusatzheizung

Brauchwarmwasser

- Typ Brauchwarmwasserspeicher (bitte eintragen) ⁴⁾

- Ja mit Wärmepumpe
- Ja Anforderung mit Thermostat
- Ja Anforderung mit Fühler
- O.K. Volumenstrom ^{1) 2)}
- Ja Anschlüsse dicht
- m² Tauscherfläche
- l Nenninhalt
- kW Elektro-Flanschheizung

Regelung / Elektrischer Anschluss

- Ja Alle elektrischen Komponenten sind gemäss den Montage- und Betriebsanleitungen sowie den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft angeschlossen (kein Baustromanschluss)
- Ja Rechtsdrehfeld wurde beachtet
- Ja Alle Fühler sind vorhanden und richtig montiert

1) mit Vorgabe geprüft. • 2) Der minimale Volumenstrom ist durch ungeregelte Umwälzpumpen mit konstanten Volumenströmen sicherzustellen. • 3) Protokoll der Wasseranalyse muss eingereicht werden. • 4) Bei Einsatz von nicht durch Alpha-InnoTec GmbH hergestellten oder nicht für den Wärmepumpen-Typ zugelassenen Speichern wird keine Funktionsgarantie übernommen.

Die Heizanlage ist gefüllt und abgedrückt, die Umwälzpumpen arbeiten ordnungsgemäss.

Nein Ja

Die Wärmequellenanlage ist fertig gestellt, überprüft und in Ordnung

Nein Ja

Heizkreis, Wärmequellenanlage und Umwälzpumpen sind entlüftet.

Nein Ja

Alle Volumenströme und Wasserdurchsätze wurden überprüft und sind in Ordnung.

Nein Ja

abgearbeitet am:

von:

Unterschrift:

Innerhalb Deutschlands und Österreichs gilt:

Diese Grobcheckliste **zusammen mit der Fertigstellungsanzeige** ausgefüllt an den Werkskundendienst senden.

Durch die Sendung der Grobcheckliste und der Fertigstellungsanzeige fordern Sie Fachpersonal an, das vom Hersteller zur Inbetriebnahme autorisiert ist.



Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen

in DE: Werkskundendienst Alpha-InnoTec 01803 003550
in AT: Werkskundendienst Alpha-InnoTec 0820 500644

(0,09 €/Min. aus dt. Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)
(0,15 €/Min. aus dem Festnetz und Mobilfunk)

FERTIGSTELLUNGSANZEIGE 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.

ERSTINBETRIEBNAHME

WIEDERHOLUNGSBETRIEBNAHME

Wärmepumpentyp / Seriennummer

AUFTAGGEBER / -IN

- Elektro Heizung
 sonstige Firma

Firma

Ansprechpartner / -in

Strasse

PLZ Firmensitz

Telefon

Wunschtermin: *)

Datum Uhrzeit

Regler-Typ

ENDKUNDE / BETREIBER / -IN

Name Vorname

Strasse

PLZ Wohnort

Telefon

Ausweichtermin: *)

Datum Uhrzeit

*) Die Fertigstellungsanzeige muss dem Inbetriebnehmer **zusammen mit der vollständig abgearbeiteten Grobcheckliste 14 Arbeitstage vor dem gewünschten Inbetriebnahmetermin** vorliegen.

Bei Terminproblemen erfolgt telefonische Abstimmung.

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

Angeforderte Inbetriebnahme

- | | | | |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| IBN (Art.-Nr. 160 001) | <input type="checkbox"/> | IBN L (Art.-Nr. 160 050) | <input type="checkbox"/> |
| IBN 5+ (Art.-Nr. 160 002) | <input type="checkbox"/> | IBN P5+ (Art.-Nr. 160 003) | <input type="checkbox"/> |
| IBN WP + LG (Art.-Nr. 160 008) | <input type="checkbox"/> | IBN VP5+ (Art.-Nr. 160 004) | <input type="checkbox"/> |
| IBN WP+LG 5+ (ArtNr. 160 009) | <input type="checkbox"/> | IBN VP EW (Art.-Nr. 160 005) | <input type="checkbox"/> |
| Kostenfreie IBN auf Grundlage der Vertriebsaktion | | | |



Der/die Unterzeichnende fordert hiermit die kostenpflichtige Inbetriebnahme an.

Rechnung an Auftraggeber / -in Endkunde / Betreiber / -in

Ort Datum Name (Blockschrift)

Unterschrift

Firmenstempel

Sollte die Anlage nicht betriebsbereit sein und müssen in der Anlage während der Inbetriebnahme Installationsarbeiten vom Inbetriebnehmer vorgenommen werden, so erfolgt dies kostenpflichtig (nach Aufwand) für den Auftraggeber. Bei nichtbetriebsbereiter Anlage kann der Inbetriebnehmer eine kostenpflichtige Wiederholungs-Inbetriebnahme fordern. Der/Die Auftraggeber/-in oder ein/e von ihm autorisierte/r Vertreter/-in muss bei der Inbetriebnahme anwesend sein.

Es ist zwingend erforderlich, dass bei der einmaligen kostenlosen Einweisung während der Inbetriebnahme der/die Betreiber/-in der Anlage anwesend ist.

Bei der Inbetriebnahme wird ein Protokoll erstellt.



Kundendienst

ADRESSEN FÜR DEN SERVICEFALL

Aktuelle Liste sowie weitere Partner des Herstellers siehe unter www.alpha-innotec.com

AT

SI Energiesysteme GmbH
Hubertusgasse 10
2201 Hagenbrunn
Tel.: +43 (0) 224 634388
Fax: +43 (0) 224 634320
info@si-e.at
www.si-energie.at

BE

NATHAN Import/Export
N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
Tel.: +32 (0) 27 21 15 70
Fax: +32 (0) 27 25 35 53
info@nathan.be
www.nathan.be

BR

THERMACQUA
AV. República Argentina
3021 Conj. 14 Piso L
CEP 80610-260 Portao
Curtiba PR
Tel.: +55 (0) 41 301 566 59
Fax: +55 (0) 41 301 566 59
otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

CH

Alpha-InnoTec Schweiz AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel.: +41 (0) 62 74820 00
Fax: +41 (0) 62 74820 01
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Suisse romande

Alpha-InnoTec Schweiz AG
ch. de la Venoge 7
1025 St. Sulpice
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 21 661 31 45
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Ticino

Alpha-InnoTec Schweiz AG
Via alla Torre 2
6850 Mendrisio
Tel.: +41 (0) 91 646 08 81
Fax: +41 (0) 91 646 09 91
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

CZ / SK

Tepelná cerpadla AIT s.r.o.
nám. Republiky 15
614 00 Brno
Tel.: +420 (0) 545 21 40
03
Fax: +420 (0) 545 24 20
90
info@alpha-innotec.cz
www.alpha-innotec.cz

DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 99060
Fax: +49 (0) 9228 9906149
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

DK

ASAP Energy
Tinggaardvej 7
6400 Sønderborg
Tel.: +45 (0) 74 4304 80
Fax: +45 (0) 74 4304 81
info@asap.dk
www.asap.dk

EE

AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
Tel.: +372 (0) 658 08 70
Fax: +372 (0) 650 18 64
info@ait-nord.ee
www.ait-nord.ee

FR

Alpha-InnoTec France EURL
Parc d'Activités „Les
Couturiers“
16, rue des couturières
67240 Bischwiller
Tel.: +33 (0) 3 880 624 10
Fax: +33 (0) 3 880 624 11
info@alpha-innotec.fr
www.alpha-innotec.fr

HU

Thermo Kft.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 135 620 46
Fax: +36 (0) 121 428 68
thermo@thermo.hu
www.alpha-innotec.hu



IE

Origen Office Naas Road
Muirfield Drive, Naas Road,
Dublin 12
Tel.: +353 (0) 141 919 19
Fax: +353 (0) 145 848 06
info@origen.ie
www.origen.ie

IT

Forti Consult SAS
Zona Artigianale Nord, 8
39040 ORA - BZ
Tel.: +39 04 71 811 460
Fax: +39 04 71 811 461
forticonsult@sistemibz.it
www.alpha-innotec.it

LT

UAB TENKO Baltic
Aukštaiciu g. 7
11341 Vilnius
Tel.: +370 526 435 82
Fax: +370 526 435 83
info@tenko.lt
www.tenko.lt

NL

NATHAN Import/Export B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
Tel.: +31 (0) 26 445 98 45
Fax: +31 (0) 26 445 93 73
info@nathan.nl
www.nathan.nl

NO

Alpha-InnoTec Norge AS
Gamle Forusveien 51b
4033 Stavanger
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL

Hydro-Tech
ul. Zakładowa 4D
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.pl
www.hydro-tech.pl

PT

GudEnergy Energias
Renováveis, Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 526
info@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE

Bjärneroth Teknik
Evas väg 5
280 64 Glimåkra
Tel.: +46 (0) 708 420 544
Fax: +46 (0) 444 222 0
bjarneroth@telia.com
www.btait.se

SI

EkoEnergija d.o.o.
Ma e 6
4205 Preddvor
Tel.: +386 (0) 42 555 780
Fax: +386 (0) 42 555 782
info@ekoenergija.si
www.ekoenergija.eu

UK

Econic Ltd
Marsham
Norwich Road
Norfolk
NR 10 5PQ
Tel.: +44 (0) 16 032 770
40
Fax: +44 (0) 87 091 203
08
info@econicres.com
www.econicres.com

20110224



DE

Alpha-InnoTec GmbH

Industriestrasse 3

D – 95359 Kasendorf

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com