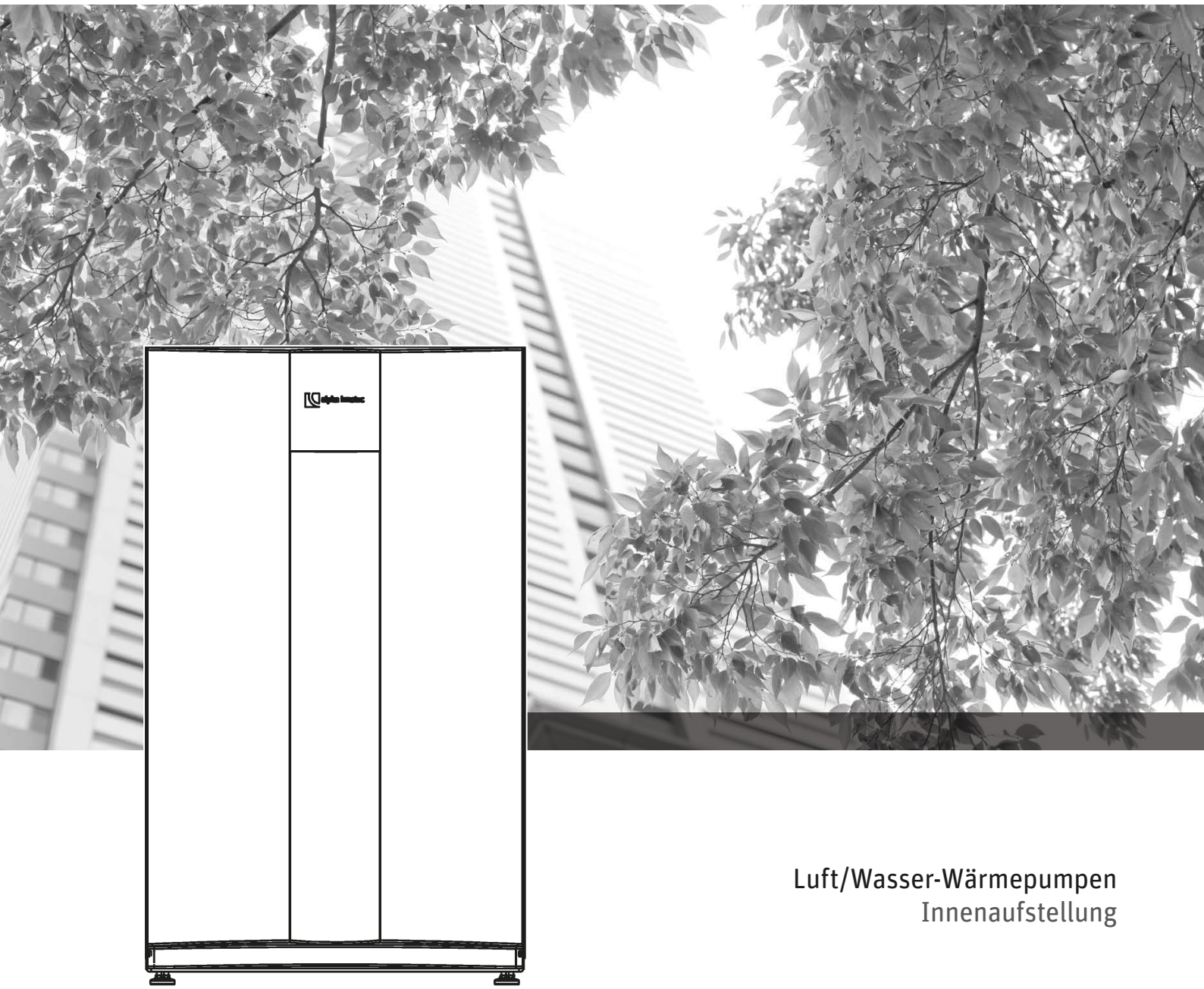
the better way to heat

alpha innotec



Luft/Wasser-Wärmepumpen
Innenaufstellung

Betriebsanleitung
LWV – Serie

DE

83059100jDE

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Betriebsanleitung ... 3
1.1 Gültigkeit ... 3
1.2 Mitgeltende Dokumente ... 3
1.3 Symbole und Kennzeichnungen ... 3
1.4 Kontakt ... 4
2 Sicherheit ... 4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
2.2 Qualifikation des Personals ... 4
2.3 Persönliche Schutzausrüstung ... 4
2.4 Restrisiken ... 4
2.5 Entsorgung ... 5
2.6 Vermeidung von Sachschäden ... 5
3 Beschreibung ... 6
3.1 Lieferzustand ... 6
3.2 Aufbau ... 6
3.3 Zubehör ... 7
3.4 Funktion ... 7
4 Betrieb und Pflege ... 7
4.1 Energie- und umweltbewusster Betrieb ... 7
4.2 Pflege ... 8
5 Lieferung, Lagerung, Transport und Aufstellung ... 8
5.1 Lieferumfang ... 8
5.2 Lagerung ... 8
5.3 Auspacken und Transport ... 8
5.4 Aufstellung ... 10
5.5 Montage Luftführung ... 11
5.6 Seitenwände, Rückwand und Deckel anbringen ... 11
6 Montage Hydraulik ... 12
7 Montage Elektrik ... 13
8 Spülen, befüllen und entlüften ... 17
8.1 Qualität Heizungswasser ... 17
8.2 Heizkreis spülen, befüllen, entlüften ... 17
9 Hydraulische Anschlüsse isolieren ... 17
10 Überströmventil einstellen ... 18
11 Inbetriebnahme ... 19
12 Wartung ... 19
12.1 Grundlagen ... 19
12.2 Bedarfsabhängige Wartung ... 19
12.3 Verflüssiger reinigen und spülen ... 20
12.4 Jährliche Wartung ... 20
13 Störungen ... 20
14 Demontage und Entsorgung ... 20
14.1 Demontage ... 20
14.2 Entsorgung und Recycling ... 20

Technische Daten / Lieferumfang ... 21
Leistungskurven ... 22
LWV 82R1/3 ... 22
LWV 122R3 ... 24
Maßbilder ... 26
Aufstellungspläne ... 28
Küstenaufstellung ... 36
Hydraulische Einbindungen ... 37
LWV mit Hydraulikstation ... 37
LWV mit Reihenpufferspeicher und Hydraulikmodul ... 38
LWV mit Trennspeicher ... 39
Legende Hydraulische Einbindung ... 40
Stromlaufpläne ... 41
LWV 82R1/3 ... 42
LWV 122R3 ... 44
EG-Konformitätserklärung ... 47

1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Geräts.

► Betriebsanleitung vor den Tätigkeiten am und mit dem Gerät aufmerksam lesen und bei allen Tätigkeiten jederzeit beachten, insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise.

► Betriebsanleitung griffbereit am Gerät aufbewahren und bei Besitzwechsel des Geräts dem neuen Besitzer übergeben.

► Bei Fragen und Unklarheiten den lokalen Partner des Herstellers oder den Werkskundendienst hinzuziehen.

► Alle mitgeltenden Dokumente beachten.

1.1 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung bezieht sich ausschließlich auf das durch Typenschild und Geräteaufkleber identifizierte Gerät (→ „Typenschilder“, Seite 7).

1.2 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente enthalten ergänzende Informationen zu dieser Betriebsanleitung:

- Planungshandbuch, hydraulische Einbindung
- Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers
- Kurzbeschreibung des Wärmepumpenreglers
- Betriebsanleitung der Erweiterungsplatine (Zubehör)
- Logbuch

1.3 Symbole und Kennzeichnungen

Kennzeichnung von Warnhinweisen

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden.
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 kann.
VORSICHT	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann.
ACHTUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

Symbole im Dokument

Symbol	Bedeutung
	Informationen für den Fachmann
	Informationen für den Betreiber
✓	Voraussetzung zu einer Handlung
▶	Einschrittige Handlungsaufforderung
1., 2., 3., …	Nummerierter Schritt innerhalb einer mehrschrittigen Handlungsaufforderung. Reihenfolge einhalten.
	Ergänzende Information, z. B. Hinweis zum leichteren Arbeiten, Information zu Normen
→	Verweis auf eine weiterführende Information an einer anderen Stelle in der Betriebsanleitung oder in einem anderen Dokument
●	Aufzählung

1.4 Kontakt

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

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

2 Sicherheit

Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung verwenden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für folgende Funktionen bestimmt:

- Heizen
- Trinkwarmwasserbereitung (Option, mit Zubehör)
- Kühlen, reversibel

► Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung die Betriebsbedingungen (→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21) einhalten sowie die Betriebsanleitung und die mitgeltenden Dokumente beachten.

► Bei der Verwendung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.

Alle anderen Verwendungen des Geräts sind nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Qualifikation des Personals

Die im Lieferumfang befindlichen Betriebsanleitungen richten sich an alle Nutzer des Produkts.

Die Bedienung über den Heizungs- und Wärmepumpenregler und Arbeiten am Produkt, die für Endkunden / Betreiber bestimmt sind, sind für alle Altersgruppen von Personen geeignet, die die Tätigkeiten und daraus resultierende Folgen verstehen und die notwendigen Tätigkeiten durchführen können.

Kinder und Erwachsene, die im Umgang mit dem Produkt nicht erfahren sind und die notwendigen Tätigkeiten und daraus resultierenden Folgen nicht verstehen, müssen durch Personen die den Umgang mit dem Produkt verstehen und für die Sicherheit verantwortlich sind eingewiesen und bei Bedarf beaufsichtigt werden.

Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Das Produkt darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal geöffnet werden.

Alle anleitenden Informationen in dieser Betriebsanleitung richten sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal.

Nur qualifiziertes Fachpersonal ist in der Lage, die Arbeiten am Gerät sicher und korrekt auszuführen. Bei Eingriffen durch nicht qualifiziertes Personal besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen und Sachschäden.

► Sicherstellen, dass das Personal vertraut ist mit den lokalen Vorschriften insbesondere zum sicheren und gefahrenbewussten Arbeiten.

► Arbeiten an der Elektrik und Elektronik nur von Fachpersonal mit Ausbildung im Bereich „Elektrik“ ausführen lassen.

► Sonstige Arbeiten an der Anlage nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen, z. B.

- Heizungsbauer
- Sanitärinstallateur
- Kälteanlagenbauer (Wartungsarbeiten)

Innerhalb der Garantie- und Gewährleistungszeit dürfen Service- und Reparaturarbeiten nur durch vom Hersteller autorisiertes Personal durchgeführt werden.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

An scharfen Gerätekanten besteht Gefahr von Schnittverletzungen an den Händen.

► Beim Transport schnittfeste Schutzhandschuhe tragen.

2.4 Restrisiken

Verletzung durch elektrischen Strom

Komponenten im Gerät stehen unter lebensgefährlicher Spannung. Vor dem Öffnen der Geräteverkleidung:

► Gerät spannungsfrei schalten.

► Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.

► Restspannung am Inverter. 90 Sekunden warten, bevor Gerät geöffnet wird.

Vorhandene Erdungsverbindungen innerhalb von Gehäusen oder auf Montageplatten dürfen nicht verändert werden. Falls dies im Zuge von Reparatur- oder Montagearbeiten dennoch erforderlich sein sollte:

► Erdungsverbindungen nach Abschluss der Arbeiten wieder in den Originalzustand versetzen.

Verletzung durch bewegliche Teile

► Gerät nur mit montierten Luftkanälen und Wetterschutz- beziehungsweise Regenschutzgittern einschalten.

Verletzung und Umweltschaden durch Kältemittel

Das Gerät enthält gesundheits- und umweltgefährdendes Kältemittel. Falls Kältemittel aus dem Gerät austritt:

1. Gerät abschalten.
2. Aufstellungsraum gut lüften.
3. Autorisierten Kundendienst verständigen.

2.5 Entsorgung

Umweltgefährdende Medien

Unsachgemäße Entsorgung von umweltgefährdenden Medien (Kältemittel) schadet der Umwelt:

► Medien sicher auffangen.

► Medien umweltgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.

2.6 Vermeidung von Sachschäden

Die Umgebungsluft am Aufstellungsort der Wärmepumpe, sowie die Luft, die als Wärmequelle angesaugt wird, dürfen keinerlei korrosive Bestandteile enthalten!

Durch Inhaltstoffe wie

- Ammoniak
- Schwefel
- Chlor
- Salz
- Klärgase, Rauchgase

können Schäden an der Wärmepumpe auftreten, die bis zum kompletten Ausfall / Totalschaden der Wärmepumpe führen können!

Außerbetriebnahme / Entleeren Heizung

Wird die Anlage / Wärmepumpe Außerbetrieb genommen, oder entleert, nachdem sie schon gefüllt war, muss sichergestellt sein, daß der Verflüssiger und event. vorhandene Wärmetauscher bei Frost vollständig entleert sind. Restwasser in Wärmetauschern und Verflüssiger kann zu Schäden an den Bauteilen führen.

► Anlage und Verflüssiger vollständig entleeren, Entlüftungsventile öffnen.

► Bei Bedarf mit Druckluft ausblasen.

Nicht sachgerechtes Vorgehen

Voraussetzungen für eine Minimierung von Stein- und Korrosionsschäden in Warmwasser-Heizungsanlagen:

- fachgerechte Planung und Inbetriebnahme
- korrosionstechnisch geschlossene Anlage
- Integration einer ausreichend dimensionierten Druckhaltung
- Verwendung von vollentsalztem Heizungswasser (VE-Wasser) oder VDI 2035 entsprechendem Wasser
- regelmäßige Wartung und Instandhaltung

Falls eine Anlage nicht unter den genannten Voraussetzungen geplant, in Betrieb genommen und betrieben wird, besteht die Gefahr folgender Schäden und Störungen:

- Funktionsstörungen und Ausfall von Bauteilen und Komponenten, z. B. Pumpen, Ventile
- innere und äußere Leckagen, z. B. an Wärmetauschern
- Querschnittsverminderung und Verstopfung von Bauteilen, z. B. Wärmetauscher, Rohrleitungen, Pumpen
- Materialermüdung
- Gasblasen- und Gaspolsterbildung (Kavitation)
- Beeinträchtigung des Wärmeübergangs, z. B. durch Bildung von Belägen, Ablagerungen, und damit verbundene Geräusche, z. B. Siedegeräusche, Fließgeräusche

► Bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät die Informationen in dieser Betriebsanleitung beachten.

Ungeeignete Qualität des Füll- und Ergänzungswassers im Heizkreis

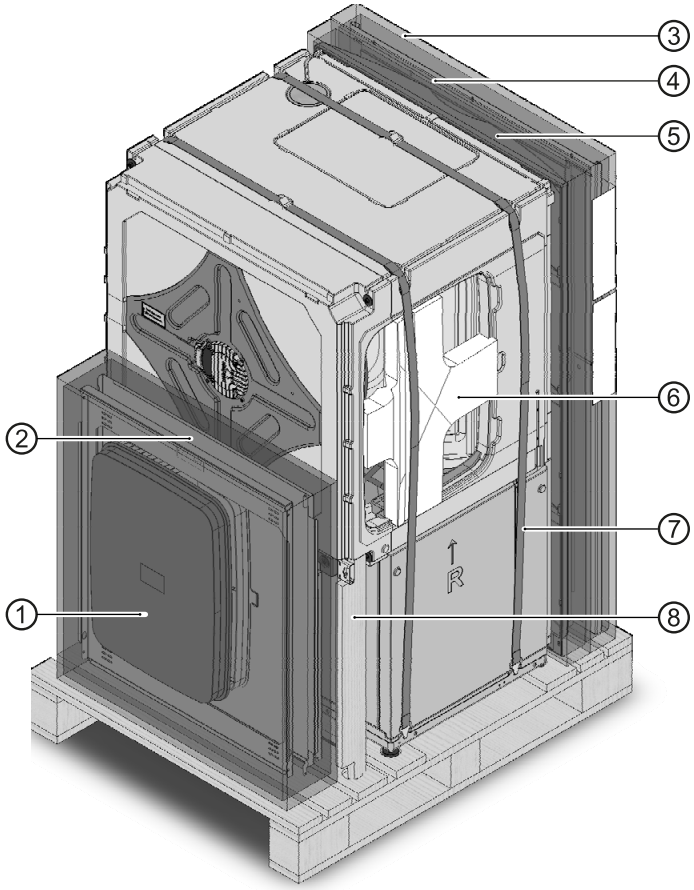
Der Wirkungsgrad der Anlage und die Lebensdauer des Wärmeerzeugers und der Heizungskomponenten hängen entscheidend von der Qualität des Heizungswassers ab.

Wenn die Anlage mit unbehandeltem Trinkwasser befüllt wird, fällt Calcium als Kesselstein aus. An den Wärmeübertragungsflächen der Heizung entstehen Kalkablagerungen. Der Wirkungsgrad sinkt und die Energiekosten steigen. Im Extremfall werden die Wärmetauscher beschädigt.

► Anlage ausschließlich mit vollentsalztem Heizungswasser (VE-Wasser) oder mit VDI 2035 entsprechendem Wasser befüllen (salzarme Fahrweise der Anlage).

3 Beschreibung

3.1 Lieferzustand

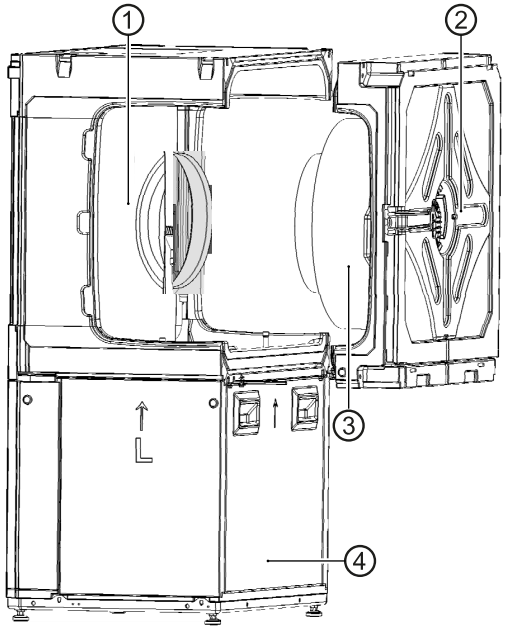


1 Blinddeckel und Lamellengitter
2 Seitenwand (zweiteilig) und Deckel
3 Rückwand
4 Seitenwand (komplett)
5 Vorderwand
6 Stützkreuz (links und rechts; erst nach der Platzierung am endgültigen Aufstellungsort entfernen!)
7 Spanngurte (mit Grifföffnungen)
8 Holzleiste / Ventilatorstütze

3.2 Aufbau

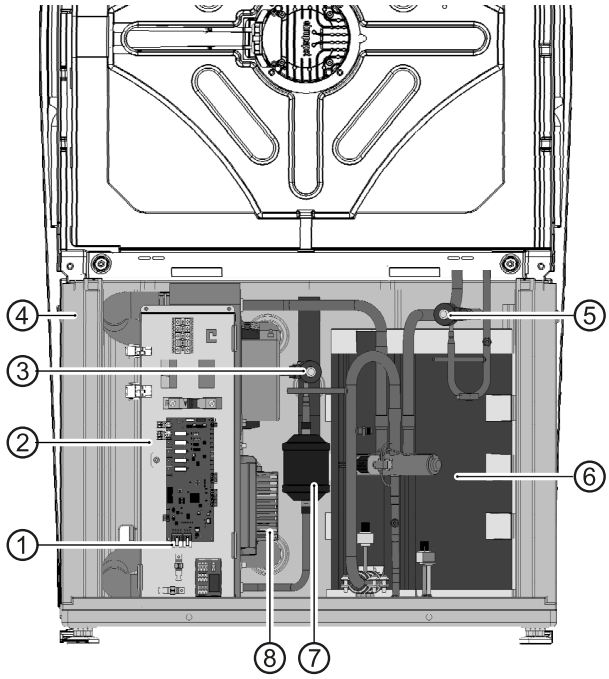
HINWEIS
In diesem Abschnitt sind im Wesentlichen die Komponenten benannt, die für die Erfüllung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Aufgaben relevant sind.

Das Wärmepumpenmodul



1 Verdampfermodul
2 Ventilatormodul
3 Ventilator
4 Kältekreismodul

Das Kältekreismodul



1 Steckerverbindung zum Ventilatormodul
2 Elektrischer Schaltkasten
3 Expansionsventil (Kühlung, Abtauung)
4 Verflüssiger
5 Expansionsventil (Heizung)
6 Verdichter (im Isoliergehäuse)
7 Filtertrockner
8 Invertereinheit

Typenschilder

Ein Typenschild ist werksseitig auf dem Wärmepumpenmodul im rückseitigen Fassadenausschnitt angebracht.

Zwei weitere Typenschilder befinden sich im Lieferumfang.

► Ein Typenschild außen am Gerät an der unteren Fassadierung der Schaltkastenseite aufkleben.

► Ein Typenschild in das Logbuch der Wärmepumpe einkleben.

Die Typenschilder enthalten ganz oben folgende Informationen:

- Gerätetyp, Artikelnummer
- Seriennummer

Weiterhin enthalten die Typenschilder eine Übersicht über die wichtigsten technischen Daten.

3.3 Zubehör

Für das Gerät ist folgendes Zubehör über den lokalen Partner des Herstellers erhältlich:

- Luft- / Magnetschlammabscheider
- Trinkwarmwasserspeicher
- Pufferspeicher
- Raumthermostat zum Schalten der Kühlfunktion
- Taupunktwächter zur Absicherung eines Systems mit Kühlfunktion bei niedrigen Vorlauftemperaturen
- Raumbedieneinheit zur Bedienung der Hauptfunktionalitäten aus dem Wohnraum

3.4 Funktion

Flüssiges Kältemittel wird verdampft (Verdampfer), die Energie für diesen Prozess ist Umweltwärme und kommt aus der Außenluft. Das gasförmige Kältemittel wird verdichtet (Verdichter), hierbei steigen der Druck und somit auch die Temperatur. Das gasförmige Kältemittel mit hoher Temperatur wird verflüssigt (Verflüssiger).

Hierbei wird die hohe Temperatur ans Heizungswasser abgegeben und im Heizkreis genutzt. Das flüssige Kältemittel mit hohem Druck und hoher Temperatur wird entspannt (Expansionsventil). Druck und Temperatur fallen und der Prozess beginnt erneut.
Das erwärmte Heizungswasser kann für die Trinkwarmwasser-Ladung oder für die Gebäude-Erwärmung genutzt werden. Die benötigten Temperaturen und die Verwendung werden durch den Wärmepumpenregler gesteuert. Eine eventuell benötigte Nachheizung, Unterstützung der Estrichausheizung oder Erhöhung der Trinkwarmwassertemperatur können durch ein Elektroheizelement erfolgen, das bei Bedarf durch den Wärmepumpenregler angesteuert wird.
Durch die integrierten Schwingungsentkopplungen für die Hydraulik wird vermieden, dass Körperschall und Schwingungen auf die Festverrohrung und somit auf das Gebäude übertragen werden.

Kühlung

Bei den Geräten ist die Kühlung integriert. Bei der Kühlfunktion gibt es folgende Möglichkeiten (→ Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers):

- aktive Kühlung
  Kühlung in Verbindung mit Hydraulikmodul oder Hydraulikstastion bis 18°C möglich. In Verbindung mit Wandregler bis 7°C möglich
- Kühlung unter 18°C ist nur bei einer hydraulischen Einbindung mit Trennspeicher möglich
- Steuerung der Kühlfunktion über den Heizungs- und Wärmepumpenregler
- Umschalten zwischen Heiz- und Kühlbetrieb

4 Betrieb und Pflege

HINWEIS
Das Gerät wird über das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers bedient (→ Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers).

4.1 Energie- und umweltbewusster Betrieb

Auch bei Nutzung einer Wärmepumpe gelten unverändert die allgemein gültigen Voraussetzungen für einen energie- und umweltbewussten Betrieb einer Heizungsanlage. Zu den wichtigsten Maßnahmen gehören:

- keine unnötig hohe Vorlauftemperatur
- keine unnötig hohe Trinkwarmwassertemperatur (lokale Vorschriften beachten)
- Fenster nicht spaltbreit öffnen/auf Kipp stellen (Dauerlüftung), sondern kurzzeitig weit öffnen (Stoßlüftung)
- Auf korrekte Reglereinstellung achten

4.2 Pflege

Gerät nur äußerlich mit feuchtem Tuch oder mit Tuch mit mildem Reiniger (Spülmittel, Neutralreiniger) abwischen. Keine scharfen, scheuernden, säure- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

5 Lieferung, Lagerung, Transport und Aufstellung

ACHTUNG
Beschädigung des Gehäuses und der Gerätekomponenten durch schwere Gegenstände.

► Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen, die schwerer sind als 30 kg.

5.1 Lieferumfang

► Lieferung sofort nach Erhalt auf äußerliche Schäden und Vollständigkeit prüfen.

► Mängel sofort beim Lieferanten reklamieren.

Der Beipack enthält

Paket 1

- 3 Flachdichtungen ¾"
- 4 Flachdichtungen 1"

Paket 2

- 1 Tube Gleitmittel
- 1 HT-Bogen DN 40mm 87°
- 1 Schutzabdeckung für Stecker
- 4 EPP-Schrauben

In Fassadenpaketen

- 2 Schrauben M5x16 schwarz für Vorderwand
- 15 Schrauben für Fassadenmontage M 5x9
- 1 Kunststoff-Lamellengitter
- 1 Wärmepumpen-Blinddeckel
- Quellband für Lamellengitter und Blinddeckel
- Dokumente (Betriebsanleitungen, ERP-Daten und -Label)
- Typenaufkleber

5.2 Lagerung

► Gerät nach Möglichkeit erst unmittelbar vor der Montage auspacken.

► Gerät geschützt lagern vor

- Feuchtigkeit
- Frost
- Staub und Schmutz

5.3 Auspacken und Transport

Hinweise zum sicheren Transport

Das Gerät ist schwer (→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21). Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden beim Fallen oder Umstürzen des Gerätes.

An scharfen Gerätekanten besteht Gefahr von Schnittverletzungen an den Händen.

► Schnittfeste Schutzhandschuhe tragen.

Die hydraulischen Anschlüsse sind nicht für mechanische Belastungen ausgelegt.

► Gerät nicht an den hydraulischen Anschlüssen heben oder transportieren.

Das Gerät vorzugsweise mit einem Hubwagen transportieren, alternativ mit einer Sackkarre oder tragen

► Wärmepumpenmodul nicht um mehr als 45° kippen.

► Die Spanngurte am Wärmepumpenmodul dürfen nur zum Tragen mit der Hand genutzt werden.

Transport mit einem Hubwagen

► Gerät verpackt und auf Holzpalette gesichert zum Aufstellungsort transportieren.

Auspacken

1. Plastikfolien entfernen. Dabei sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird.
2. Transport- und Verpackungsmaterial umweltgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.
3. Folie am Aufstellort vom Kunststoffelement der Vorderwand entfernen.

Gehäusewände von der Palette heben und abstellen

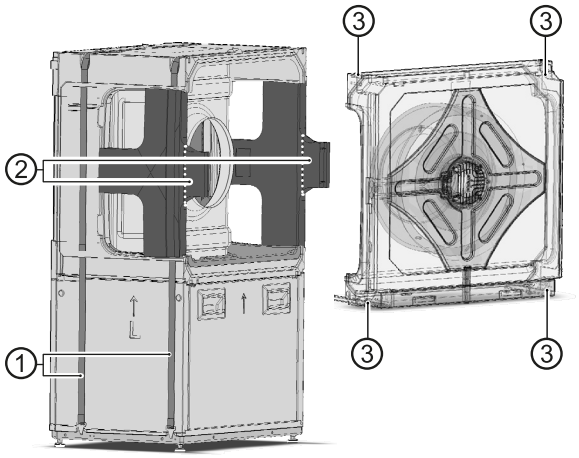
Falls das Gerät nicht mit einem Hubwagen transportiert wird: Gerät erst nach dem Auspacken und dem Abstellen der Gehäusewände von der Palette heben.

- Die Fassadenfront befindet sich vor dem Gerät
- Die einteilige und die zweiteilige Seitenwand befinden sich auf der Rückseite

Optionales Trennen des Ventilatormoduls

HINWEIS
Bei Bedarf (enge Durchgänge) kann das Ventilatormodul abgenommen werden.

1. Die Steckverbindungen des Last- und Buskabels links oben am Schaltkasten des Kältekreises trennen.
2. Die 4 Schrauben entfernen.
3. Das Ventilatormodul abziehen und sicher abstellen.
4. Überstehende Stege an den Stützkreuzen abbrechen.



1 Spanngurte mit Grifföffnungen
2 Styroporstege
3 Schrauben am Ventilatormodul

Trennen des Verdampfermoduls

HINWEIS
Bei Bedarf kann das Verdampfermodul vom Kältekreismodul getrennt werden. Diese Arbeit muss vom Werkskundendienst durchgeführt werden!

► Bitte an unseren Werkskundendienst wenden!

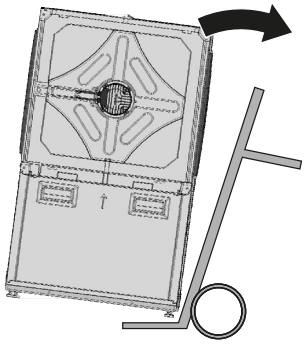
Tragen des Geräts und Transport mit Sackkarre

✓ Gehäusewände sind abgestellt.

Am Wärmepumpenmodul befinden sich zwei umlaufende Spanngurte mit Grifföffnungen in unterschiedlichen Höhen die zum Heben und Tragen genutzt werden können.
In den seitlichen Ausparungen für die Luftschächte sind zur Stabilität zwei Stützkreuze eingeklemmt - beides erst nach dem Transport entfernen!

Transport des Wärmepumpenmoduls mit einer Sackkarre

1. Wärmepumpenmodul nur mit der schmalen Seite, links oder rechts, auf die Sackkarre laden.



2. Das Wärmepumpenmodul mit Spanngurt auf Sackkarre sichern.

3. Wärmepumpenmodul zum Austellungsort transportieren.

5.4 Aufstellung

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.

Anforderungen an den Aufstellungsraum und -platz

HINWEIS
Für die Anforderungen an den Aufstellungsraum und -platz die lokalen Vorschriften und Normen beachten. Die Tabelle nennt die in Deutschland gültigen Vorschriften nach DIN EN 378-1.

Kältemittel	Grenzwert [kg/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39

→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21

$$\text{Mindestraumvolumen} = \frac{\text{Kältemittelfüllmenge [kg]}}{\text{Grenzwert [kg/m³]}}$$

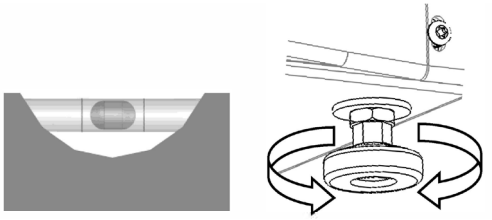
HINWEIS
Falls mehrere Wärmepumpen des gleichen Typs aufgestellt werden, braucht nur eine Wärmepumpe berücksichtigt zu werden. Falls mehrere Wärmepumpen unterschiedlichen Typs aufgestellt werden, braucht nur die Wärmepumpe mit dem größten Kältemittelinhalt berücksichtigt zu werden.

- ✓ Mindestraumvolumen entspricht den Anforderungen für das verwendete Kältemittel.
- ✓ Aufstellung nur im Gebäudeinnern.
- ✓ Aufstellungsraum ist trocken und frostfrei.
- ✓ Abstandsmaße wurden eingehalten (→ „Aufstellungspläne“, ab Seite 28).
- ✓ Untergrund ist zur Aufstellung des Geräts geeignet:
  - Eben und waagerecht
  - Tragfähig für das Gerätegewicht

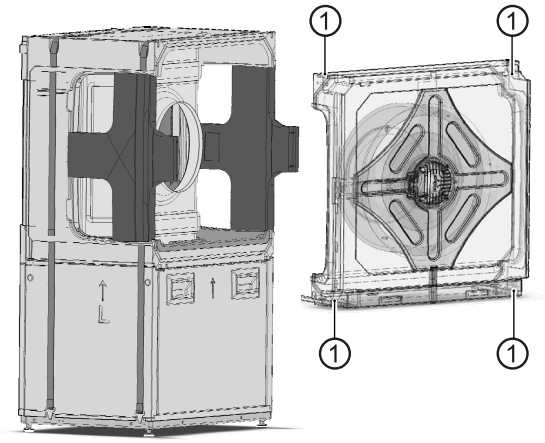
HINWEIS
Zu den jeweiligen Aufstellungsplänen bei Luft / Wasser Wärmepumpen müssen die Schallimmissionen der Wärmepumpen beachtet werden. Die jeweils regionalen Vorschriften sind einzuhalten.

Gerät ausrichten

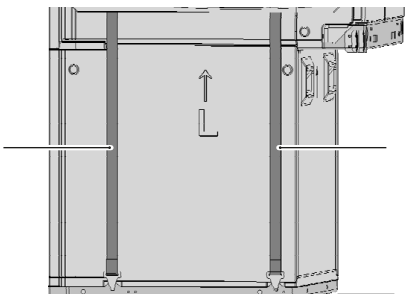
1. Das Wärmepumpenmodul am Aufstellungsort mit den höhenverstellbaren Füßen mit einem Schraubenschlüssel SW 13 stabil waagerecht ausrichten. Verstellbereich: 20 mm. Anschließend mit den Kontermuttern SW 17 fixieren.



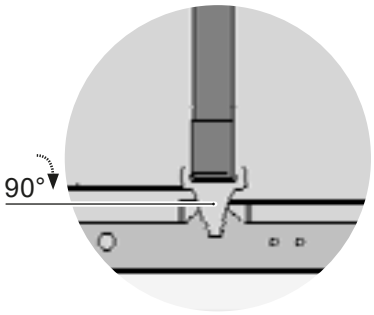
Falls das Ventilatormodul abmontiert wurde, muss eswieder an das Verdampfermodul angebaut werden. Die 4 Schrauben (①) anbringen und die beiden Steckerverbindungen des Last- und Buskabels wieder herstellen.



2. Die beiden Spanngurte entfernen.



3. Spannschloß öffnen, Haken am Grundblech um 90° drehen.

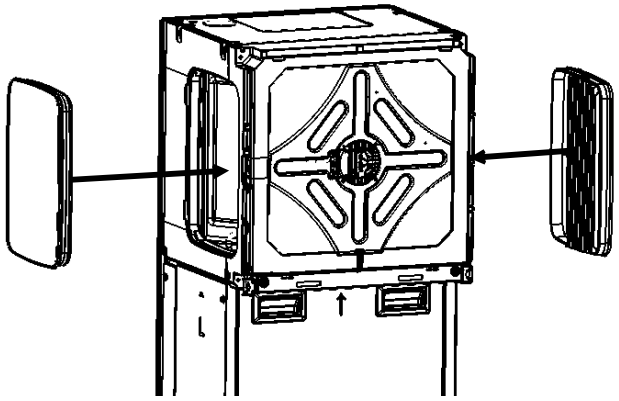


4. Quellband am Lamellengitter und Blinddeckel anbringen, indem es jeweils um die Kanten gelegt und angeklebt wird.

→ Montageanleitung Wärmepumpe

5. Die beiden Styroporkreuze entfernen.

6. Blinddeckel und Lamellengitter einbauen.



Das Lamellengitter an der Luftausblasseite (rechts oder links) anbringen. Den Blinddeckel auf der jeweils gegenüberliegenden Seite.

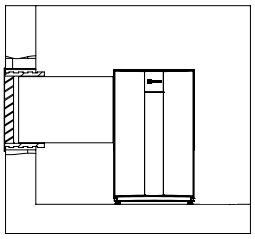
7. Rückwand anbringen und festschrauben.

→ Montageanleitung Wärmepumpe

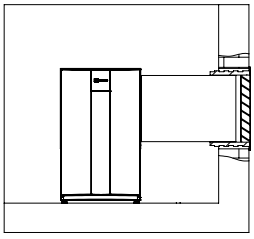
5.5 Montage Luftführung

Luftausblas links oder rechts

links ausblasend



rechts ausblasend



→ Montageanleitung Luftkanäle

→ Montageanleitung Wanddurchführung

ACHTUNG
Der Höhenunterschied zwischen der vertikalen Mitte der Luftkanalanschlüsse am Gerät und der Oberkante des Lufteintritts / Luftaustritts am Gebäude darf maximal 2 m betragen.

5.6 Seitenwände, Rückwand und Deckel anbringen

→ Montageanleitung Wärmepumpe

1. Rückwand befestigen.

2. Seitwände von oben einhängen. In der Mitte mit einer Schraube vorne befestigen. Unten mit 2 Schrauben befestigen.

3. Deckel aufsetzen und verschrauben.

6 Montage Hydraulik

ACHTUNG
Schmutz und Ablagerungen im hydraulischen (Bestands-)System können zu Schäden an der Wärmepumpe führen.

► Sicherstellen, dass Schlammabscheider im hydraulischen System verbaut ist.

► Vor dem hydraulischen Anschluss der Wärmepumpe hydraulisches System gründlich spülen.

HINWEIS
Wird eine Bestandsanlage ausgetauscht, dürfen die alten Schwingungsentkopplungen nicht wiederverwendet werden.

ACHTUNG
Beschädigung der Kupferrohre durch unzulässige Belastung!

► Alle Anschlüsse gegen Verdrehen sichern.

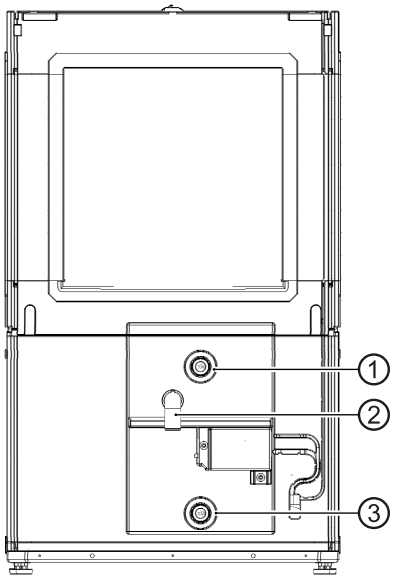
✓ Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises sind ausreichend dimensioniert.

✓ Freie Pressung der Umwälzpumpe erbringt mindestens den für den Gerätetyp geforderten minimalen Durchsatz (→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21).

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

→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21

✓ Die Leitungen für die Heizung sind über einen Festpunkt an der Wand oder der Decke befestigt.



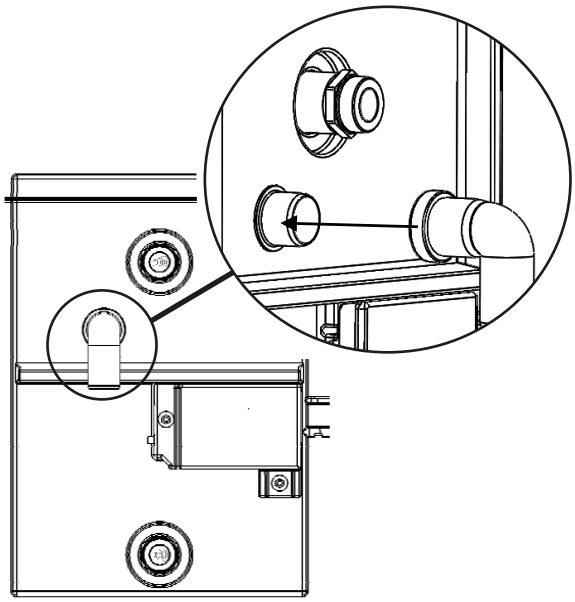
1 Heizwasservorlauf
2 Kondesatstutzen
3 Heizwasserrücklauf

1. Entlüfter am höchsten Punkt des Heizkreises einsetzen.
2. Sicherstellen, dass die Betriebsüberdrücke (→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21) eingehalten werden.

Kondensat-Anschluss

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

1. HT-Bogen auf den Kondensatausgang stecken.



2. Verrohrung bis in den Trichter-Siphon führen.

→ Montageanleitung Wärmepumpe

7 Montage Elektrik

7.1 Elektrische Anschlüsse herstellen

ACHTUNG
Zerstörung des Verdichters durch falsches Drehfeld!

► Sicherstellen, dass für die Lasteinspeisung für den Verdichter ein Rechtsdrehfeld vorliegt.

Grundlegende Informationen zum elektrischen Anschluss

- Für elektrische Anschlüsse gelten eventuell Vorgaben des lokalen Energieversorgungsunternehmens
- Leistungsversorgung für die Wärmepumpe mit einem allpoligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3 mm Kontaktabstand ausstatten (nach IEC 60947-2)
- Höhe des Auslösestroms beachten (→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21)
- Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Vorschriften) einhalten
- Ungeschirmte Stromversorgungsleitungen und geschirmte Leitungen (Buskabel) mit ausreichend Abstand verlegen (> 100 mm).

Das Wärmepumpenmodul mit Hydraulikmodul, Hydraulikstation oder Wandregler verbinden

Die Verbindung erfolgt über das Zubehör EVS 8 oder EVS.

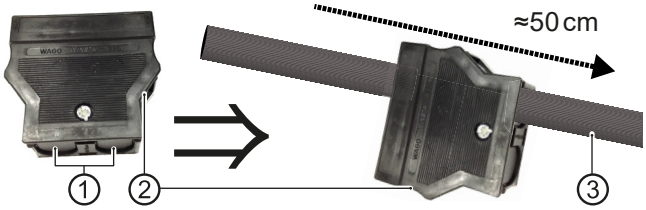
- EVS 8: Last- und Busstecker mit 8m Kabel. Maximal können 3 EVS 8 verbunden werden

→ Montageanleitung EVS 8

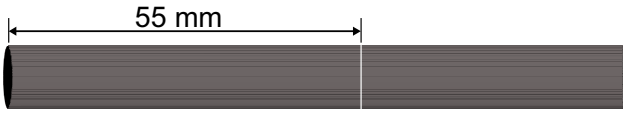
- EVS: Last- und Busstecker.
  Kabel bauseits, maximale Kabellänge 30m. Als Buskabel mindestens ein 4 x 0,5mm² Kabel (geschirmt) verwenden.
  Für die Lastleitung:
  - Beim 12kW Gerät ein 5 x 2,5mm² Kabel mit Schutzleiter, Durchmesser Mantelleitung 9 – 13 mm²
  - Beim 8kW Gerät ein 3 x 2,5mm² Kabel mit Schutzleiter, Durchmesser Mantelleitung 9 – 13 mm²

1. Last- und Buskabel vom Wärmepumpenmodul in einem Schutzrohr bis zur Gebäudedurchführung und von da aus weiter bis ins Gebäudeinnere zum Wandregler beziehungsweise zur Hydraulikeinheit führen.
2. Lastkabel Verdichter an den im Lieferumfang Wärmepumpe befindlichen 5poligen Stecker anschließen.

2.1. Einen Verschluß der Kabeldurchführungen (①) vorsichtig an seinen Stegen vom Gehäuse (②) ausbrechen und Zugentlastungsgehäuse ca. 50 cm über Lastkabel (③) schieben.



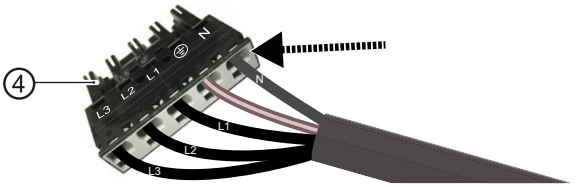
2.2. Lastkabel 55 mm abmanteln.



2.3. Spannungsführende Adern so kürzen, dass sich eine Voreilung des PE-Leiters von 8 mm ergibt.
Beispiel für 5-adrige Lastleitung:

2.4. Jede Ader 9 mm abisolieren.
Beispiel für 5-adrige Lastleitung:

2.5. Abisolierte Adern in die Pins des 5poligen Steckers (④) einbringen.
Beispiel für 5-adrige Lastleitung:

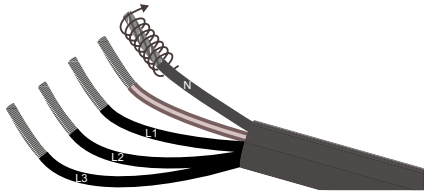


► Hat das Lastkabel eindrähtige Adern, diese jeweils bis zum Anschlag einbringen:

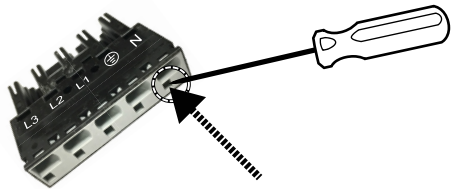
Bei 3-adriger Lastleitung (230 V Verdichter bei 8 kW-Gerät) N- und PE-Leiter in die entsprechend beschrifteten Stecker-Pins, L-Leiter in Stecker-Pin L1 einbringen.

Bei 5-adriger Lastleitung (400 V Verdichter bei 12 kW-Gerät) Adern N, PE, L1, L2 und L3 in den jeweils zugehörigen, auf dem Stecker beschrifteten Stecker-Pin einbringen.

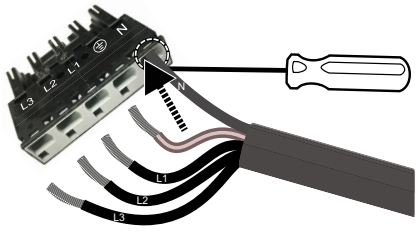
► Hat das Lastkabel feindrähtige Aderlitzen:
- Litzen jeder Ader verdrillen.
  Beispiel für 5-adrige Lastleitung:



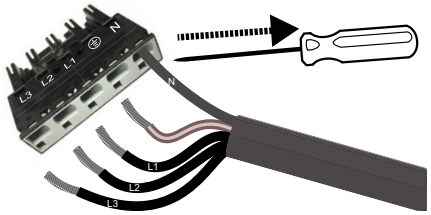
- Betätigungswerkzeug oder Schraubendreher (Klingenbreite 2,5 mm) in Anschlussverriegelung des Null-Leiter Stecker-Pins stecken und dadurch Anschlussverriegelung entsperren.



- Verdrillte Ader des Null-Leiters bis zum Anschlag in Null-Leiter Stecker-Pin einbringen.
  Beispiel für 5-adrige Lastleitung:



- Betätigungswerkzeug oder Schraubendreher aus Null-Leiter Stecker-Pin ziehen und dadurch Anschluss verriegeln.
  Beispiel für 5-adrige Lastleitung:



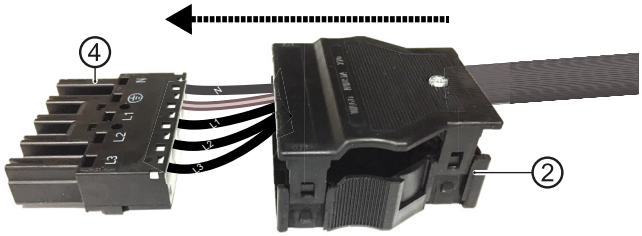
- Auf gleiche Weise PE-Leiter sowie L-Leiter in jeweils zugehörigen, auf dem Stecker beschrifteten Stecker-Pin einbringen:

Bei 3-adriger Lastleitung (230 V Verdichter bei 8 kW-Gerät) PE-Leiter in den entsprechend beschrifteten Stecker-Pin, L-Leiter in Stecker-Pin L1 einbringen.

Bei 5-adriger Lastleitung (400 V Verdichter bei 12 kW-Gerät) Adern L1, L2 und L3 in den jeweils zugehörigen, auf dem Stecker beschrifteten Stecker-Pin einbringen.

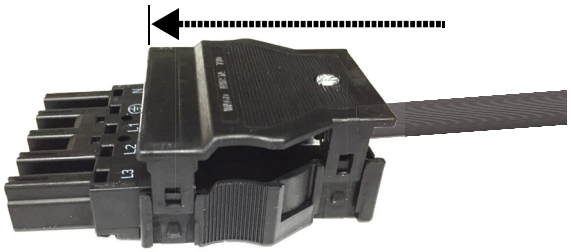
ACHTUNG
Jede eingebrachte Ader auf festen Sitz in ihrem Stecker-Pin prüfen.

2.6. Zugentlastungsgehäuse (②) an verdrahteten Stecker (④) schieben.
Beispiel für 5-adrige Verdrahtung:

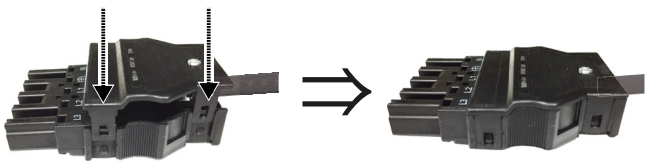


2.7. Korrekt aneinander ausrichten: Oberseite Stecker und Oberseite Zugentlastungsgehäuse sind jeweils durch aufgeprägte Markierungen „TOP“ gekennzeichnet.

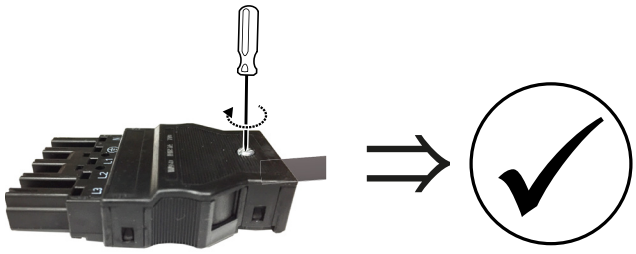
2.8. Stecker bis zum Anschlag in Zugentlastungsgehäuse schieben.



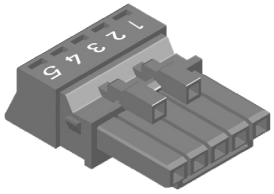
2.9. Oberteil des Zugentlastungsgehäuses auf Unterteil fest aufrasten.



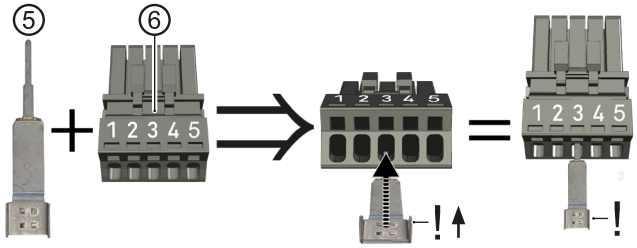
2.10. Zugentlastungsschraube festschrauben.



3. Buskabel (Kommunikation) an den im Lieferumfang Wärmepumpe befindlichen Bus-Stecker anschließen.

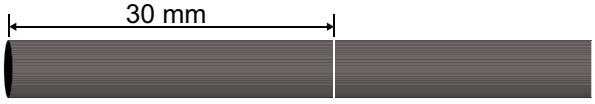


3.1. Kontaktfeder (⑤) in Pin 3 des Bussteckers (⑥) bis zum Anschlag einbringen.
Die Ösen am breiten Ende der Kontaktfeder müssen nach oben (in Richtung der Ziffern auf dem Busstecker) weisen.

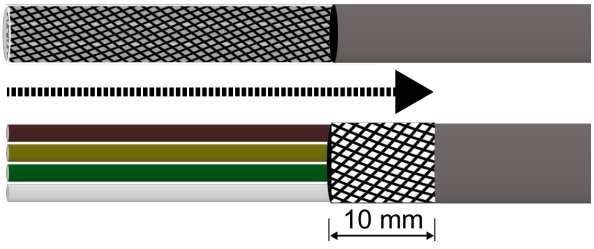


HINWEIS
Falls die Kontaktfeder beim anschließenden Einbringen der Adern des Buskabels hinderlich ist, kann sie wieder ausgeklemmt und nach dem Einbringen der Adern wieder eingebracht werden.

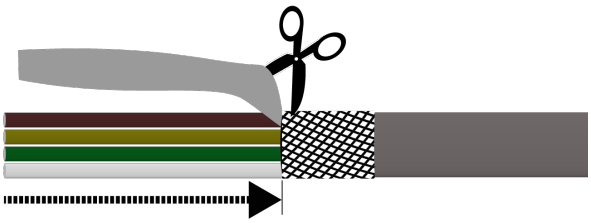
3.2. Buskabel 30 mm abmanteln.



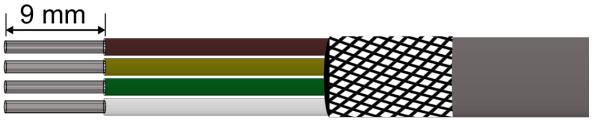
3.3. Schirmgeflecht zurückschieben bis 10 mm über den Mantel.



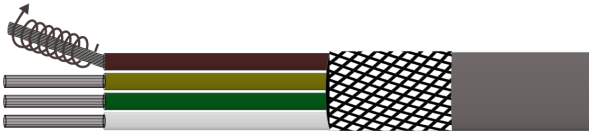
3.4. Abschirmfolie bis zum Schirmgeflecht abziehen und abschneiden.



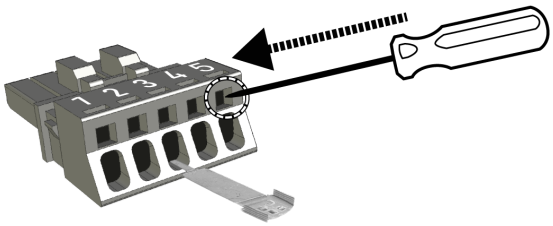
3.5. Jede Ader 9 mm abisolieren.



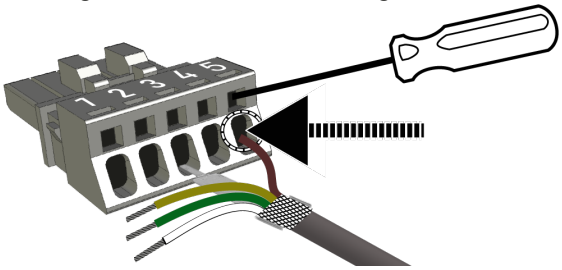
3.6. Litzen jeder Ader verdrillen.



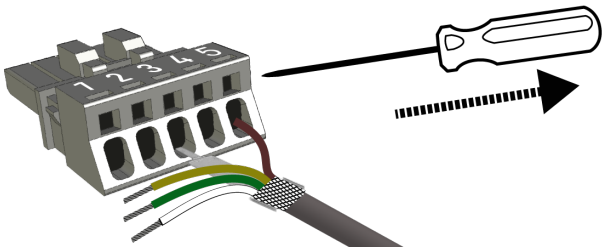
3.7. Betätigungswerkzeug oder Schraubendreher (Klinge 2,5 x 0,4 mm) in Anschlussverriegelung an Stecker-Pin 5 stecken und dadurch Anschlussverriegelung entsperren.



3.8. Kabel mit Schirmgeflecht von oben her auf Kontaktfeder auflegen und braune Ader bis zum Anschlag in Stecker-Pin 5 einbringen.



3.9. Betätigungswerkzeug oder Schraubendreher aus Busstecker ziehen und dadurch Anschluss Stecker-Pin 5 verriegeln.



3.10. Auf gleiche Weise die 3 anderen Adern in die jeweiligs zugehörigen Stecker-Pins einbringen.

Belegung der Stecker-Pins

weiße Ader des Buskabels	Stecker-Pin 1
grüne Ader des Buskabels	Stecker-Pin 2
Schirmgeflecht auf Kontaktfeder	Stecker-Pin 3
gelbe Ader des Buskabels	Stecker-Pin 4
braune Ader des Buskabels	Stecker-Pin 5

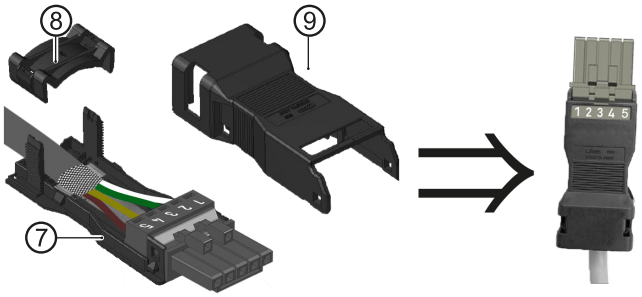
ACHTUNG

Jede eingebrachte Ader auf festen Sitz in ihrem Stecker-Pin prüfen.

3.11. Schirmgeflecht auf Kontaktfeder auflegen und gegebenenfalls so kürzen, dass es nicht über die Kontaktfeder hinausreicht.

3.12. Steckergehäuse zusammensetzen.

3.13. Verdrahteten Stecker in das Unterteil des Gehäuses (⑦) einrasten.



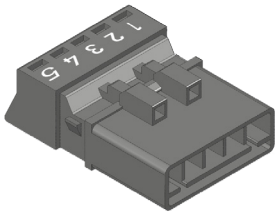
3.14. Zugentlastung (⑧) auflegen und tief einrasten, bis Buskabel fest eingeklemmt ist.

ACHTUNG

Schirmgeflecht muss direkten und festen Kontakt zur Kontaktfeder haben.

3.15. Oberteil des Gehäuses (⑨) auf Unterteil komplett aufrasten.

4. Kontaktfeder und Buskabel (Kommunikation) auf gleiche Weise an die im Lieferumfang Wärmepumpe befindliche 5poligen Bus-Steckerbuchse anschließen und Steckerbuchsengehäuse zusammensetzen.

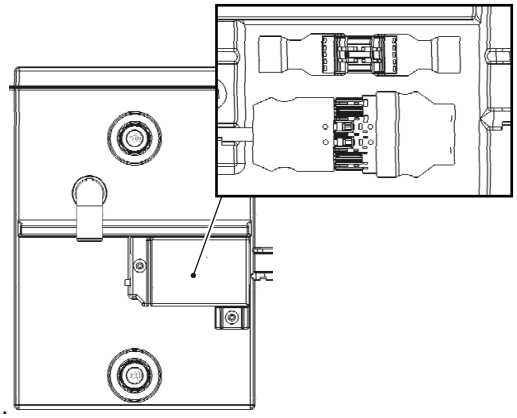


ACHTUNG

Die Adern-Belegung der Bus-Steckerbuchse muss der Adern-Belegung des Bus-Steckers entsprechen.

→ „Belegung der Stecker-Pins“, Seite 16

5. Alle Anschlüsse zusammenstecken.
Lastkabel-Stecker und Bus-Stecker in die jeweils zugehörige Buchse im Wandregler beziehungsweise auf der Unterseite des elektrischen Schaltkastens der Hydraulikeinheit stecken.



→ Betriebsanleitung Wandregler.

→ Betriebsanleitung Hydraulikeinheit.

6. Abdeckung der Steckerverbindungen montieren.

8 Spülen, befüllen und entlüften

8.1 Qualität Heizungswasser

HINWEIS

- Detaillierte Informationen enthält unter anderem die VDI-Richtlinie 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen“.
- erforderlicher pH-Wert: 8,2 … 10;
  bei Aluminum-Werkstoffen:
  pH-Wert: 8,2 … 8,5

► Anlage ausschließlich mit vollentsalztem Heizungswasser (VE-Wasser) oder mit VDI 2035 entsprechendem Wasser befüllen (salzarme Fahrweise der Anlage).

Vorteile der salzarmen Fahrweise:

- geringe korrosionsfördernde Eigenschaften
- keine Bildung von Kesselstein
- ideal für geschlossene Heizkreisläufe
- idealer pH-Wert durch Eigenalkalisierung nach Befüllung der Anlage

► Falls sich die benötigte Wasserqualität nicht einstellt, eine Fachfirma hinzuziehen, die sich auf die Behandlung von Heizungswasser spezialisiert hat.

► Ein Anlagenbuch für Warmwasser-Heizungsanlagen führen, in dem relevante Planungsdaten eingetragen werden (VDI 2035).

8.2 Heizkreis spülen, befüllen, entlüften

✓ Ablaufleitung des Sicherheitsventils ist angeschlossen.

► Sicherstellen, dass der Ansprechdruck des Sicherheitsventils nicht überschritten wird.

HINWEIS

Zur Unterstützung des Spül- und Entlüftungsvorgangs kann auch das Entlüftungsprogramm des Reglers genommen werden. Durch das Entlüftungsprogramm ist es möglich einzelne Umwälzpumpen und auch das Umschaltventil anzusteuern. Die Demontage des Ventilmotors ist dann nicht notwendig.

1. Bügelstift am Boden des Ventilmotors abziehen.
2. Ventilmotor vorsichtig vom 3-Wege-Umschaltventil abziehen.
3. Anlage am jeweils höchsten Punkt entlüften.
4. Wärmepumpe entlüften.

9 Hydraulische Anschlüsse isolieren

Hydraulische Leitungen entsprechend den lokalen Vorschriften isolieren.

1. Absperreinrichtungen öffnen.
2. Druckprobe durchführen und Dichtheit prüfen.
3. Externe Verrohrung bauseits isolieren.
4. Alle Anschlüsse, Armaturen und Leitungen isolieren.
5. Wird das Gerät zur Kühlung unter 18°C genutzt (nur möglich in Kombination mit dem Wandregler), muss die Isolierung dampfdiffusionsdicht sein.

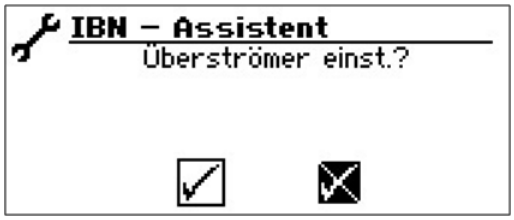
10 Überströmventil einstellen

HINWEIS

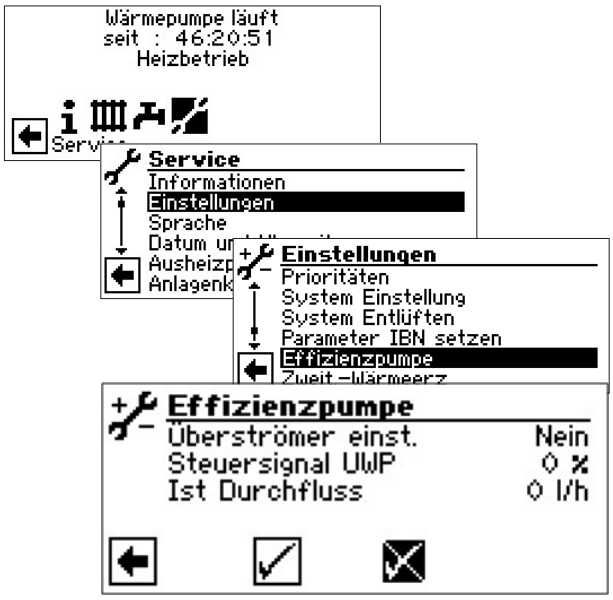
- Die Tätigkeiten in diesem Abschnitt sind nur erforderlich bei Reihenspeichereinbindung
- Arbeitsschritte zügig durchführen, da sonst die maximale Rücklauftemperatur überschritten werden kann und die Wärmepumpe auf Hochdruckstörung schaltet
- Drehen des Einstellknopfs am Überströmventil nach rechts vergrößert den Temperaturunterschied (die Spreizung), Drehen nach links verkleinert sie

✓ Anlage läuft im Heizbetrieb (idealerweise im kalten Zustand).

Bereits im IBN-Assistenten besteht die Möglichkeit, im Falle einer Reihenspeichereinbindung das Überströmventil entsprechend dem hydraulischen System einzustellen.



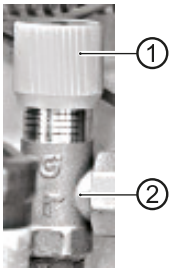
IBN-Assistenten bestätigen oder:



Der Menüpunkt „Überströmventil einst.“ ist auf „Nein“ voreingestellt. Die Überströmventil-Einstellfunktion ist deaktiviert.

- Steuersignal UWP ist die Anzeige der aktuell angeforderten Pumpenleistung in %
- Ist Durchfluss ist der aktuelle Durchfluss (Messgenauigkeit +/- 200l/h)

1. Überströmventil voll öffnen, Heizkreise schließen
2. Den Menüpunkt „Überströmventil einst.“ von „Nein“ auf „Ja“ stellen, so wird die Umwälzpumpe mit 100% angesteuert – die Pumpe fährt hoch.
3. Ist das Steuersignal UWP 100% erreicht, Überströmventil soweit schließen, dass der maximale Durchfluss (→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 21) sichergestellt werden kann.



1 Einstellknopf
2 Überströmventil

4. Verlässt man das Menü „Überströmventil einst.“ bzw. nach spätestens 1 Stunde wechselt die Umwälzpumpe wieder in die Standardregelung
5. Ventile zum Heizkreis öffen.

11 Inbetriebnahme

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

- ✓ Relevante Planungsdaten der Anlage sind vollständig dokumentiert.
- ✓ Betrieb der Wärmepumpenanlage ist beim zuständigen Energieversorger angezeigt.
- ✓ Anlage ist luftfrei.
- ✓ Installationskontrolle nach Grobcheckliste ist erfolgreich abgeschlossen.

1. Sicherstellen, dass folgende Punkte vollständig erfüllt sind:

- Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung am Verdichter liegt vor
- Die Anlage ist entsprechend dieser Betriebsanleitung aufgestellt und montiert
- Elektroinstallation wurde fachgerecht entsprechend dieser Betriebsanleitung und den lokalen Vorschriften durchgeführt
- Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist mit einem allpoligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3 mm Kontaktabstand ausgestattet (IEC 60947-2)
- Höhe des Auslösestroms wird eingehalten
- Heizkreis ist gespült und entlüftet
- Alle Absperreinrichtungen des Heizkreises sind geöffnet
- Rohrsysteme und Komponenten der Anlage sind dicht

2. Fertigstellungsanzeige für die Wärmepumpenanlagen vollständig ausfüllen und unterschreiben.
3. In Deutschland: Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den Werkskundendienst des Herstellers senden.
   In anderen Ländern: Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den lokalen Partner des Herstellers senden.
4. Kostenpflichtige Inbetriebnahme der Wärmepumpe durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal veranlassen.

12 Wartung

HINWEIS
Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit Ihrem Heizungsfachbetrieb abzuschließen.

12.1 Grundlagen

Der Kältekreis der Wärmepumpe bedarf keiner regelmäßigen Wartung.

Lokale Vorschriften – z. B. die EU-Verordnung (EG) 517/2014 – schreiben unter anderem Dichtheitskontrollen vor und/oder das Führen eines Logbuchs bei bestimmten Wärmepumpen.

► Einhaltung der lokalen Vorschriften mit Bezug auf die spezifische Wärmepumpenanlage sicherstellen.

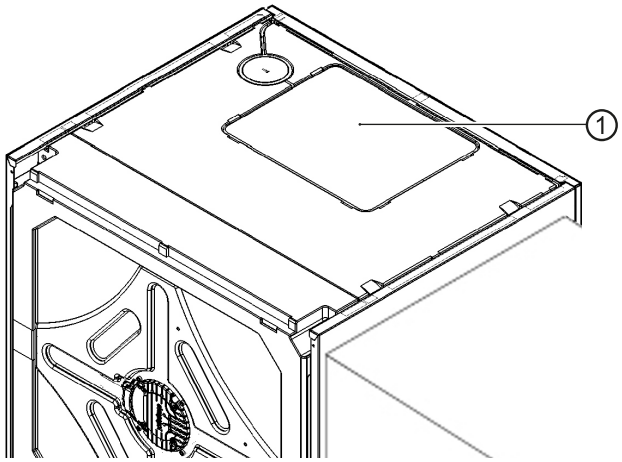
12.2 Bedarfsabhängige Wartung

- Prüfung und Reinigung der Komponenten des Heizkreises, z. B. Ventile, Ausdehnungsgefäße, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger.
- Prüfung der Funktion des Sicherheitsventils für den Heizkreis.
- Die Luftansaug- und -ausblasöffnungen müssen immer frei von Beeinträchtigungen sein und freigehalten werden. Daher ungehinderte Luftführung regelmäßig kontrollieren. Verengungen oder gar Verstopfungen, die beispielsweise
  - beim Aufbringen einer Hausdämmung durch Styroporkugeln
  - durch Verpackungsmaterial (Folien, Kartons usw.)
  - durch Laub, Schnee, Vereisung oder ähnliche witterungsbedingte Ablagerungen
  - durch Vegetation (Büsche, hohe Gräser usw.)
  - durch Luftschachtabdeckungen (Fliegenschutzgitter usw.)

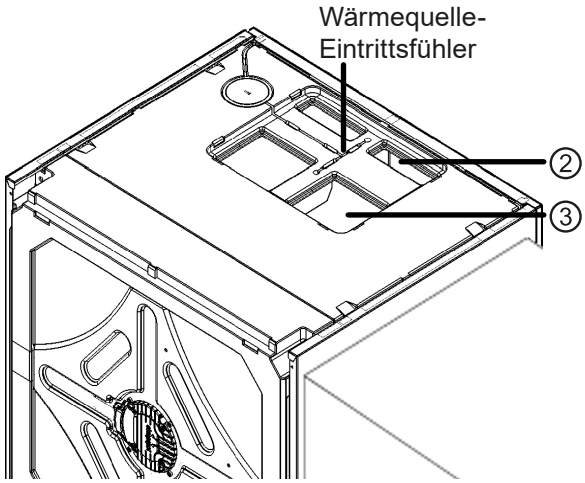
  auftreten, sind zu verhindern beziehungsweise unverzüglich zu entfernen
- Regelmässig prüfen, ob das Kondensat ungehindert aus dem Gerät ablaufen kann. Hierzu die Kondensatwanne im Gerät und den Verdampfer regelmäßig auf Verschmutzung / Verstopfung hin prüfen und bei Bedarf reinigen.

Verdampfer und Kondensatwanne prüfen und bei Bedarf reinigen

1. Die Vorderfassade und den Fassadendeckel abnehmen. So erhalten sie Zugang zum Deckel der Reinigungsöffnung (①).



2. Nach Abnahme des Deckels (①) kann der gesamte Kondensatwannenbereich vor (②) und nach (③) dem Verdampfer eingesehen und gegebenenfalls gereinigt werden.



Alternativ hierzu können die seitlichen Luftkanäle, die Seitenwände sowie Lamellengitter und Blinddeckel (bei Bedarf auch das Ventilatormodul) abgenommen werden, um eine bessere Zugänglichkeit zu erlangen.

→ „Optionales Trennen des Ventilatormoduls“, Seite 9

12.3 Verflüssiger reinigen und spülen

► Verflüssiger nach Herstellervorschrift reinigen und spülen.

► Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel: Restbestände neutralisieren und Verflüssiger gründlich mit Wasser spülen.

12.4 Jährliche Wartung

► Qualität des Heizungswassers analytisch erfassen. Bei Abweichungen von den Vorgaben unverzüglich geeignete Maßnahmen ergreifen.

13 Störungen

► Störungsursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

► Lokalen Partner des Herstellers oder Werkskundendienst hinzuziehen. Dabei Störungsmeldung und Gerätenummer bereithalten.

→ „Typenschilder“, Seite 7

14 Demontage und Entsorgung

14.1 Demontage

✓ Gerät ist spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

► Alle Medien sicher auffangen.

► Komponenten nach Materialien trennen.

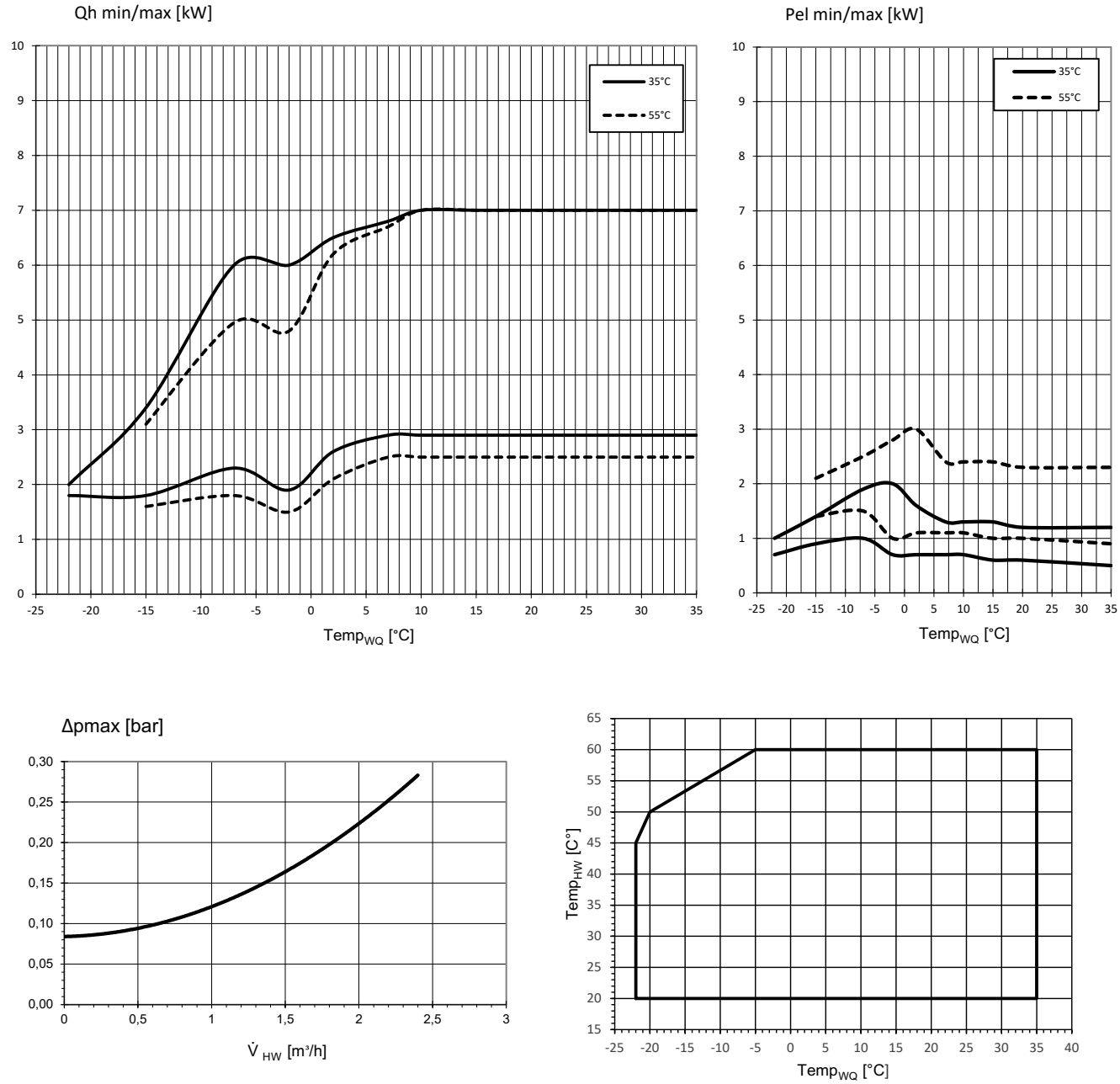
14.2 Entsorgung und Recycling

► Umweltgefährdende Medien entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen (z.B. Kältemittel, Verdichteröl).

► Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den lokalen Vorschriften der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

Leistungsdaten	Werte in Klammern: (1 Verdichter)			LWV 82R1/3	LWV 122R3
Heizleistung | COP	bei A10/W35 nach DIN EN 14511-x: 2013	Teillastbetrieb	kW | COP	3,18 ı 5,25	5,50 ı 5,10
	bei A7/W35 nach DIN EN 14511-x: 2013	Teillastbetrieb	kW | COP	2,81 ı 5,03	5,29 ı 4,71
	bei A7/W55 nach DIN EN 14511-x: 2013	Teillastbetrieb	kW | COP	3,28 ı 2,85	9,36 ı 2,65
	bei A2/W35 nach DIN EN 14511-x: 2013	Teillastbetrieb	kW | COP	3,82 ı 4,19	5,00 ı 4,01
	bei A-7/W35 nach DIN EN 14511-x: 2013	Volllastbetrieb	kW | COP	6,40 ı 3,17	8,50 ı 2,63
	bei A-7/W55 nach DIN EN 14511-x: 2013	Volllastbetrieb	kW | COP	4,93 ı 2,20	8,46 ı 2,05
Heizleistung	bei A10/W35	min. I max.	kW | kW	2,90 ı 7,00	5,40 ı 11,0
	bei A7/W35	min. I max.	kW | kW	2,80 ı 6,60	5,40 ı 11,0
	bei A7/W55	min. I max.	kW | kW	2,50 ı 6,40	4,50 ı 11,0
	bei A2/W35	min. I max.	kW | kW	2,60 ı 6,40	4,60 ı 10,3
	bei A-7/W35	min. I max.	kW | kW	2,30 ı 6,50	3,60 ı 8,50
	beiA-7/W55	min. I max.	kW | kW	1,80 ı 4,95	2,80 ı 8,50
Kühlleistung | EER	bei A35/W18	Teillastbetrieb	kW | EER	3,20 ı 2,10	7,20 ı 3,70
	bei A35/W7	Teillastbetrieb	kW | EER	2,70 ı 1,80	6,30 ı 3,20
Kühlleistung	bei A35/W18	min. I max.	kW | kW	2,00 ı 4,60	4,70 ı 8,50
	bei A35/W7	min. I max.	kW | kW	1,50 ı 4,00	3,70 ı 8,50
Heizleistung Trinkwarmwasserbereitung			kW	5	8
Einsatzgrenzen					
Heizkreisrücklauf min. | Heizkreisvorlauf max. Heizen		innerhalb Wärmequelle min. / max.	°C	20 ı 45	20 ı 45
Wärmequelle Heizen		min. I max.	°C	-22 ı 35	-22 ı 35
Zusätzliche Betriebspunkte			…	A-5 / W60	A-5 / W60
Schall					
Schallleistungspegel innen		min. I Nacht I max.	dB(A)	43 ı 53 ı 54	43 ı 53 ı 54
Schallleistungspegel außen 1)		min. I Nacht I max.	dB(A)	34 ı 38 ı 44	30 ı 43 ı 49
Schallleistungspegel nach DIN EN 12102-1:2017		innen | außen	dB(A)	48 ı 44	47 ı 49
Tonhaltigkeit | Tieffrequent			dB(A) | • ja – nein	— ı —	— ı —
Wärmequelle					
Luftvolumenstrom bei maximaler externer Pressung | Maximaler externer Druck			m³/h | Pa	2500 ı 25	2900 ı 25
Heizkreis					
Volumenstrom (Rohrdimensionierung) | Volumen min. Reihenspeicher | Volumen min. Trennspeicher			l/h | l | l	1200 ı 60 ı 100	1900 ı 100 ı 200
Freie Pressung | Druckverlust | Volumenstrom			bar | bar | l/h	— ı 0,14 ı 1200	— ı 0,2 ı 1900
Maximal zulässiger Betriebsdruck			bar	3	3
Regelbereich Umwälzpumpe		min. I max.	l/h	— ı —	— ı —
Allgemeine Gerätedaten					
Gewicht gesamt			kg	138,00	154,00
Gewicht Wärmepumpenmodul | Compactmodul | Ventilatormodul			kg | kg | kg	88 ı — ı 16	104 ı — ı 16
Kältemitteltyp | Kältemittelfüllmenge			… | kg	R410A ı 3,00	R410A ı 3,60
Elektrik					
Spannungscode | allpolige Absicherung Wärmepumpe*)**)			… | A	1~N/PE/230V/50Hz ı B16	3~N/PE/400V/50Hz ı B16
Spannungscode | Absicherung Steuerspannung **)			… | A	1~N/PE/230V/50Hz ı B10	1~N/PE/230V/50Hz ı B10
Spannungscode | Absicherung Elektroheizelement **)		1 Phase	… | A	—	—
Spannungscode | Absicherung Elektroheizelement **)		3 Phasen	… | A	—	—
WP*): effekt. Leistungsaufn. A7/W35 (Teillastbetrieb) DIN EN 14511-x: 2013 I Stromaufnahme I cosφ			kW | A | …	0,559 ı 1,09 ı 0,83	1,12 ı 2,40 ı 0,83
WP*): effek Leistungsaufn. A7/W35 nach DIN EN 14511-x: 2013: min. I max.			kW | kW	0,5 ı —	1,12 ı —
WP*): Max. Maschinenstrom I Max. Leistungsaufn. innerhalb der Einsatzgrenzen			A | kW	16 ı 3,5	13 ı 6,0
Anlaufstrom: direkt | mit Sanftanlasser			A | A	< 5 ı —	< 5 ı —
Schutzart			IP	20	20
Fehlerstromschutzschalter	Falls gefordert		Typ	B	B
Leistung Elektroheizelement	3 | 2 | 1 phasig		kW | kW | kW	— ı — ı —	— ı — ı —
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe Heizkreis		min. I max.	W	—	—
Sonstige Geräteinformationen					
Sicherheitsventil Heizkreis | Ansprechdruck			im Lieferumfang: • ja – nein | bar	— ı —	— ı —
Pufferspeicher | Volumen			im Lieferumfang: • ja – nein | l	— ı —	—
Ausdehnungsgefäß Heizkreis | Volumen | Vordruck			im Lieferumfang: • ja – nein | l | bar	— ı —	— ı —
Überströmventil | Umschaltventil Heiz. -Trinkwarmwasser			integriert: • ja – nein	—	— ı —
Schwingungsentkopplungen Heizkreis			im Lieferumfang oder integriert: • ja – nein	•	•
Regler | Wärmemengenerfassung | Zusatzplatine			im Lieferumfang oder integriert: • ja – nein	— ı • ı —	— ı • ı —

*) lediglich Verdichter, **) örtliche Vorschriften beachten 1) Innen- und Außenaufstellung.
Bei Innenaufstellung: Ansaug 1,5m Luftkanal, Ausblas 1,5m Luftkanal + Luftkanalbogen (Original Zubehör) 813577e 813578c
Leistungsdaten und Einsatzgrenzen gelten für saubere Wärmetauscher I Index: h

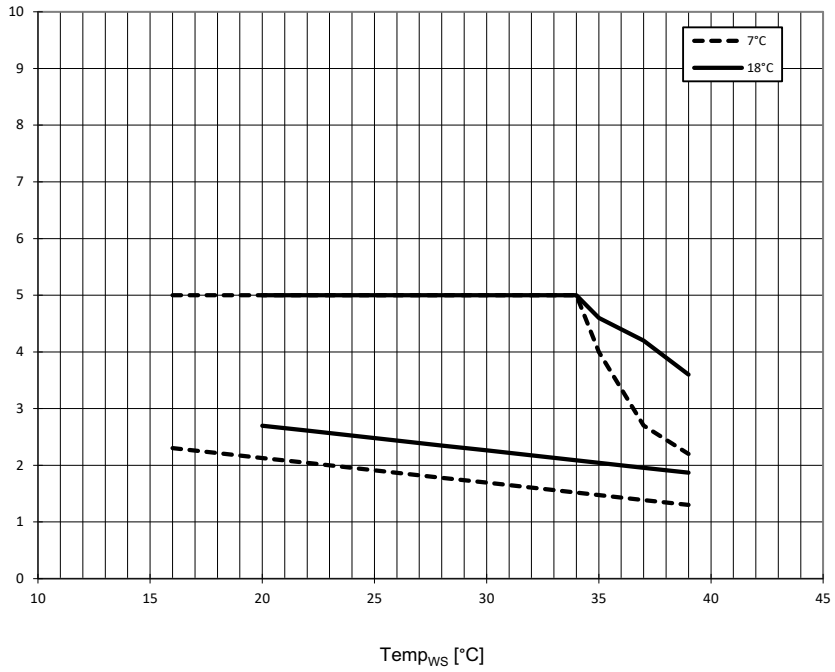


823290 c

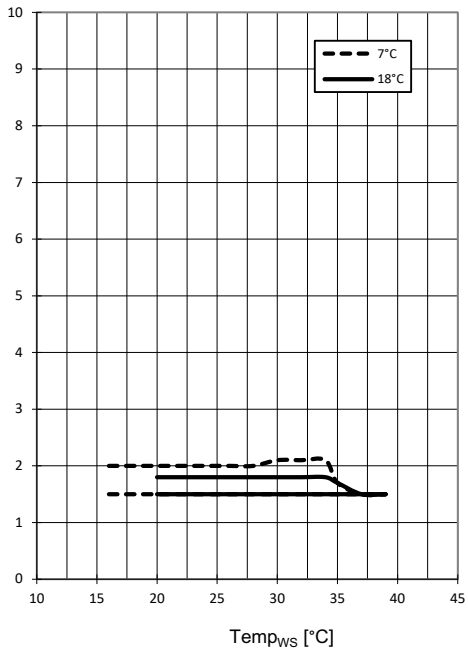
Legende: 823290c

$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
Temp $_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Δpmax	maximaler Druckverlust
Qh min/max	minimale/maximale Heizleistung
Pel min/max	minimale/maximale Leistungsaufnahme

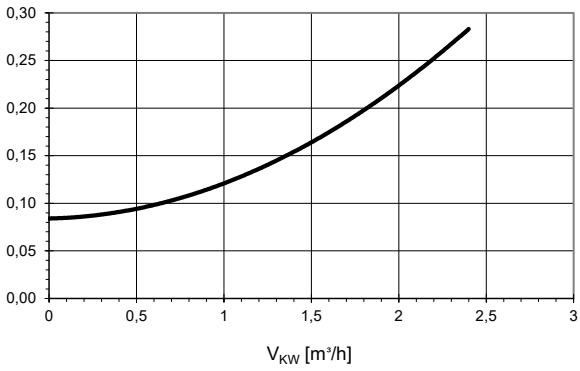
Q0 min/max [kW]

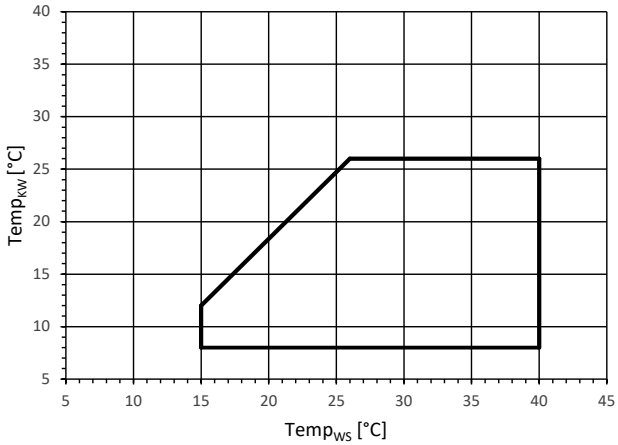


Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]

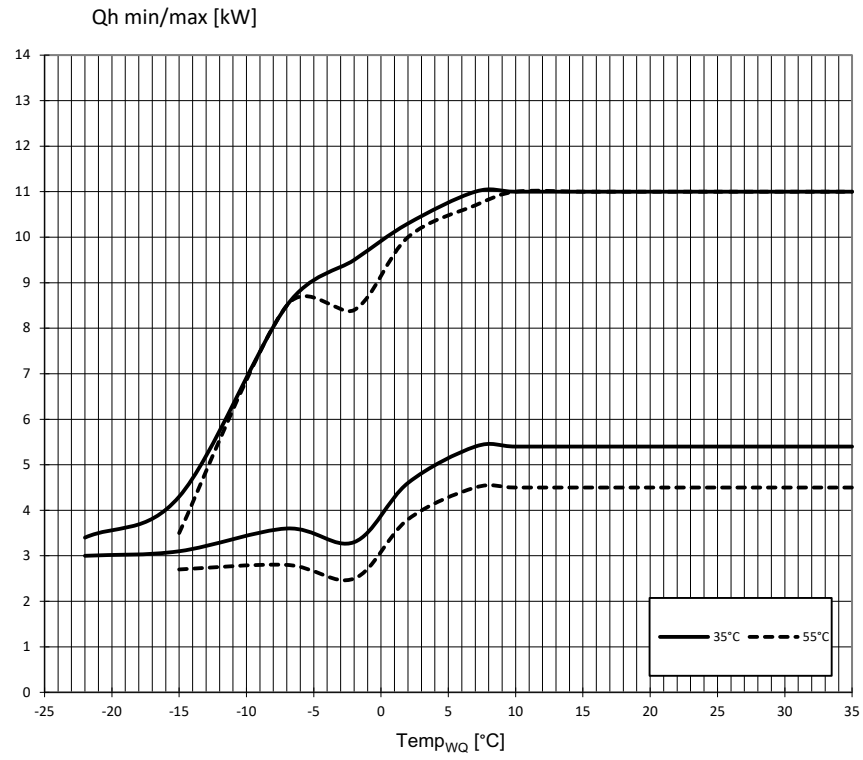


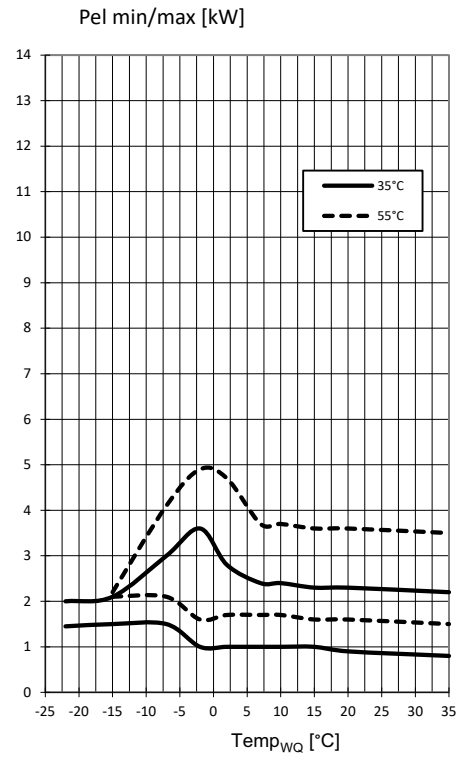


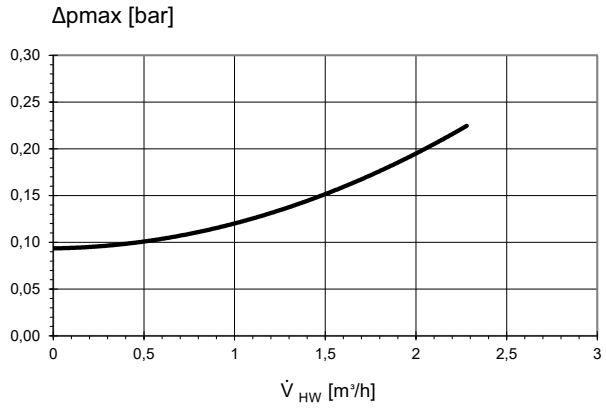
823290 c

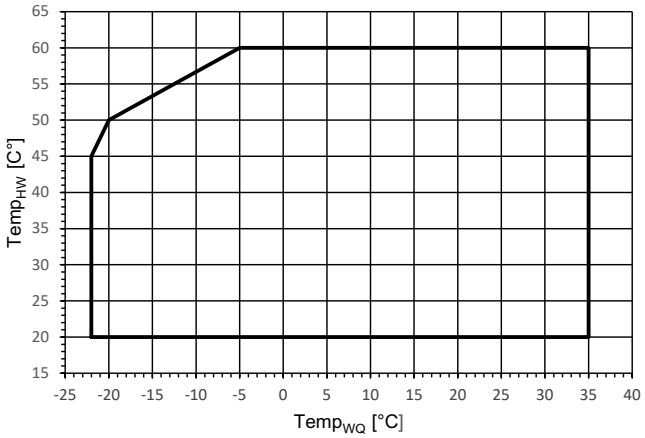
Legende: 823290c

$\dot{V}_{KW}$	Volumenstrom Kühlwasser
Temp$_{WS}$	Temperatur Wärmesenke
Δpmax	maximaler Druckverlust
Q0 min/max	minimale/maximale Kühlleistung
Pel min/max	minimale/maximale Leistungsaufnahme







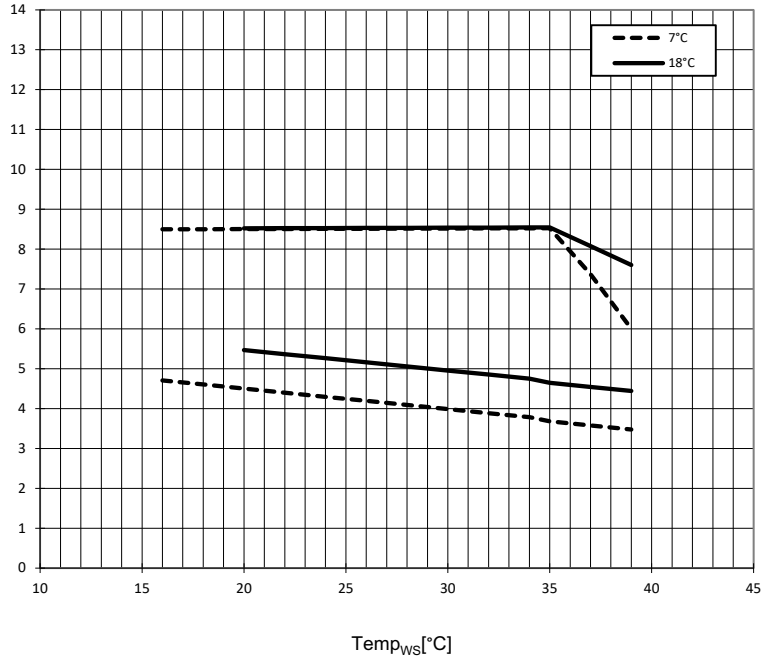


823291 c

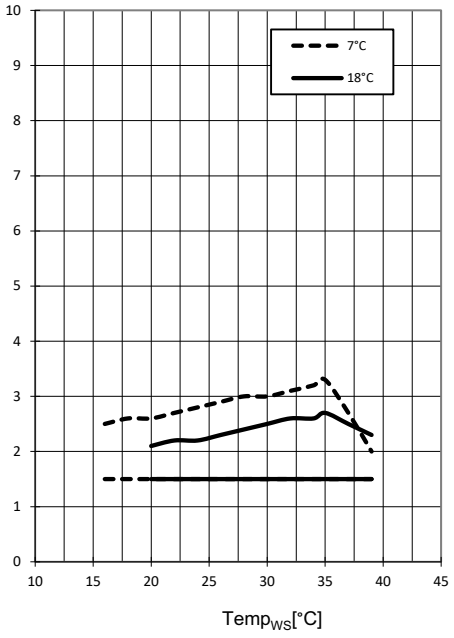
Legende: 823291c

$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
Temp $_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Δpmax	maximaler Druckverlust
Qh min/max	minimale/maximale Heizleistung
Pel min/max	minimale/maximale Leistungsaufnahme

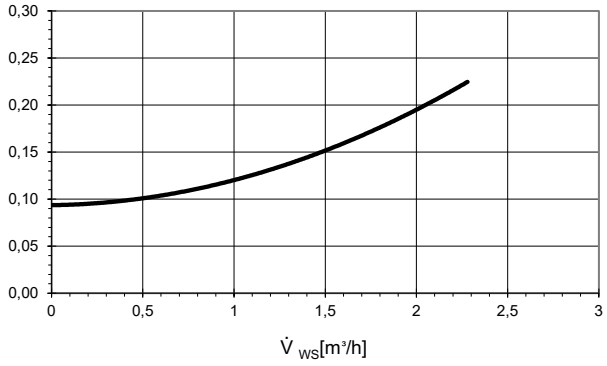
Q0 min/max [kW]

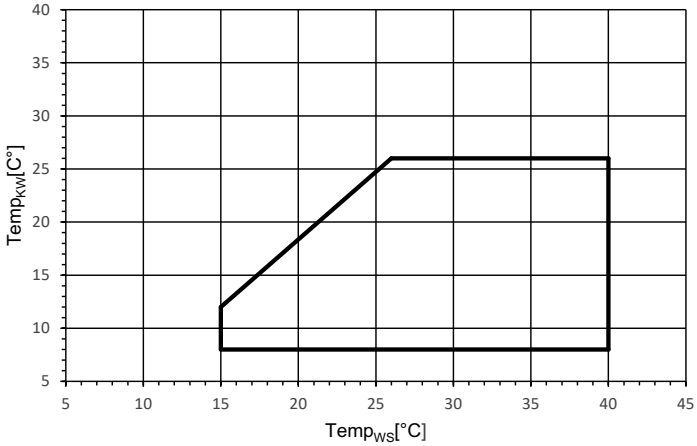


Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]





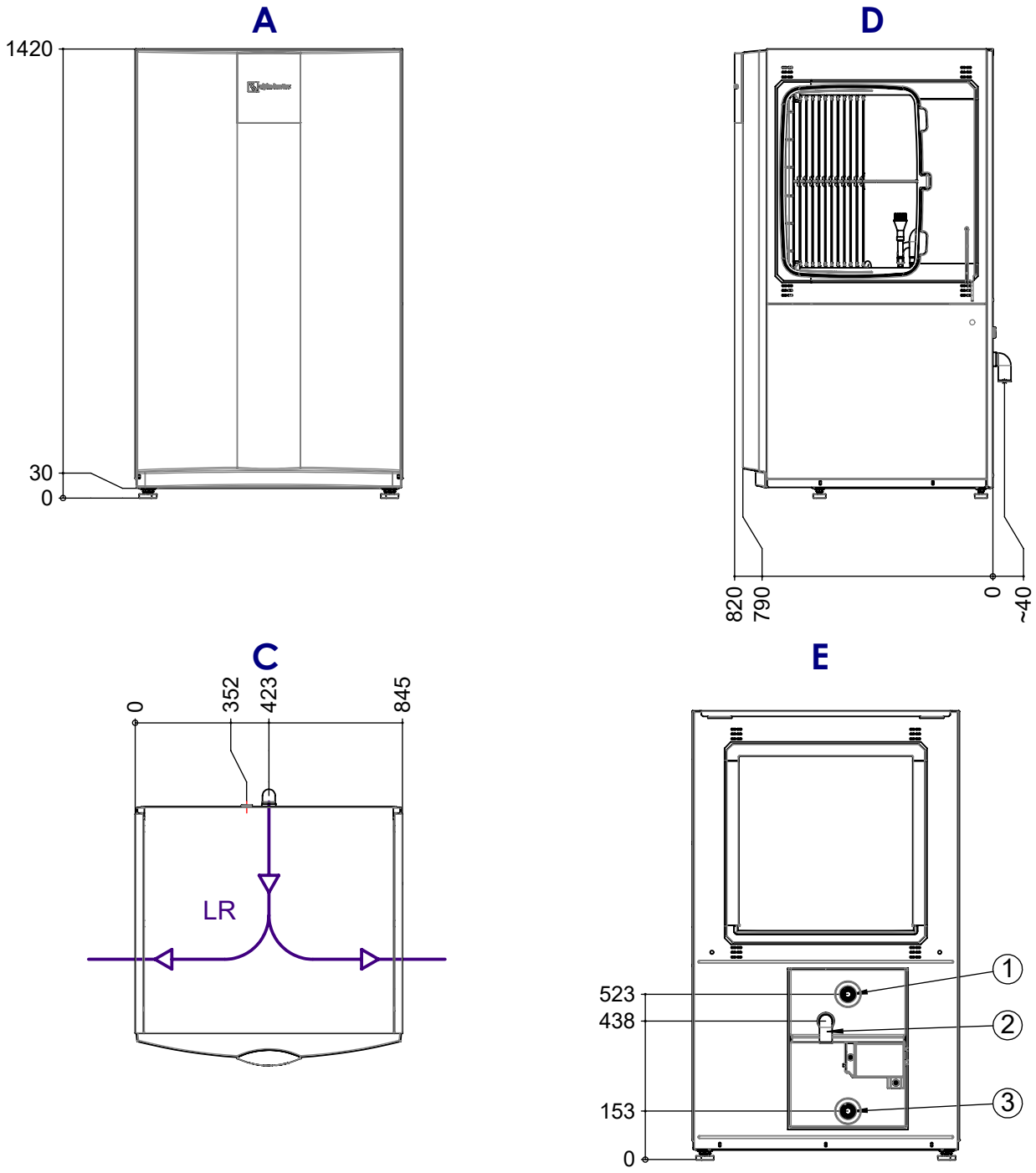
823291 c

Legende: 823291c

$\dot{V}_{KW}$	Volumenstrom Kühlwasser
Temp$_{WS}$	Temperatur Wärmesenke
Δpmax	maximaler Druckverlust
Q0 min/max	minimale/maximale Kühlleistung
Pel min/max	minimale/maximale Leistungsaufnahme

Maßbild 1

LWV



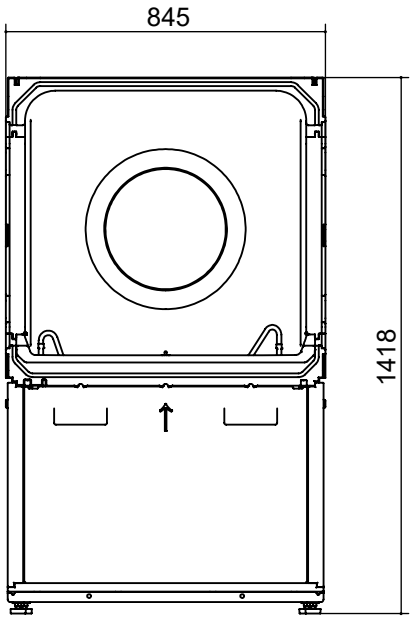
Legende: D819476a

Alle Maße in mm.

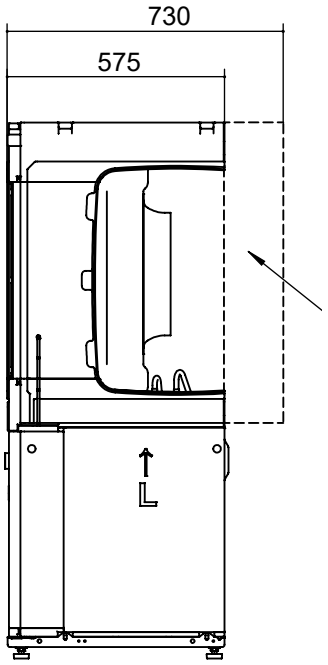
Pos.	Bezeichnung
A	Vorderansicht
C	Draufsicht
D	Seitenansicht von rechts
E	Rückansicht ohne Verrohrung
LR	Luftrichtung (links oder rechts vor Ort wählbar)

Pos.	Bezeichnung	Dim. 8kW	Dim. 12kW
1	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	G 1" Außengewinde	G ¾" Außengewinde
2	Kondensatablauf HT-Rohr	DN 40	DN 40
3	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)	G 1" Außengewinde	G ¾" Außengewinde

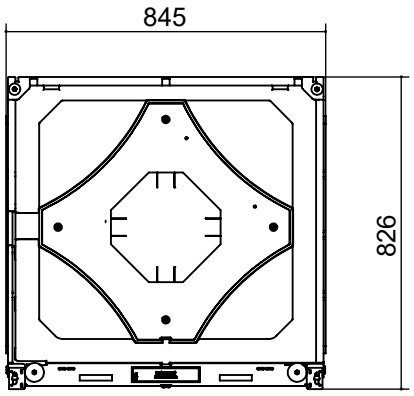
A1



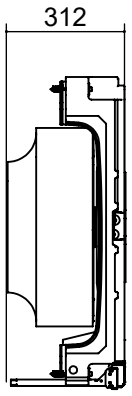
B1



A2



B2



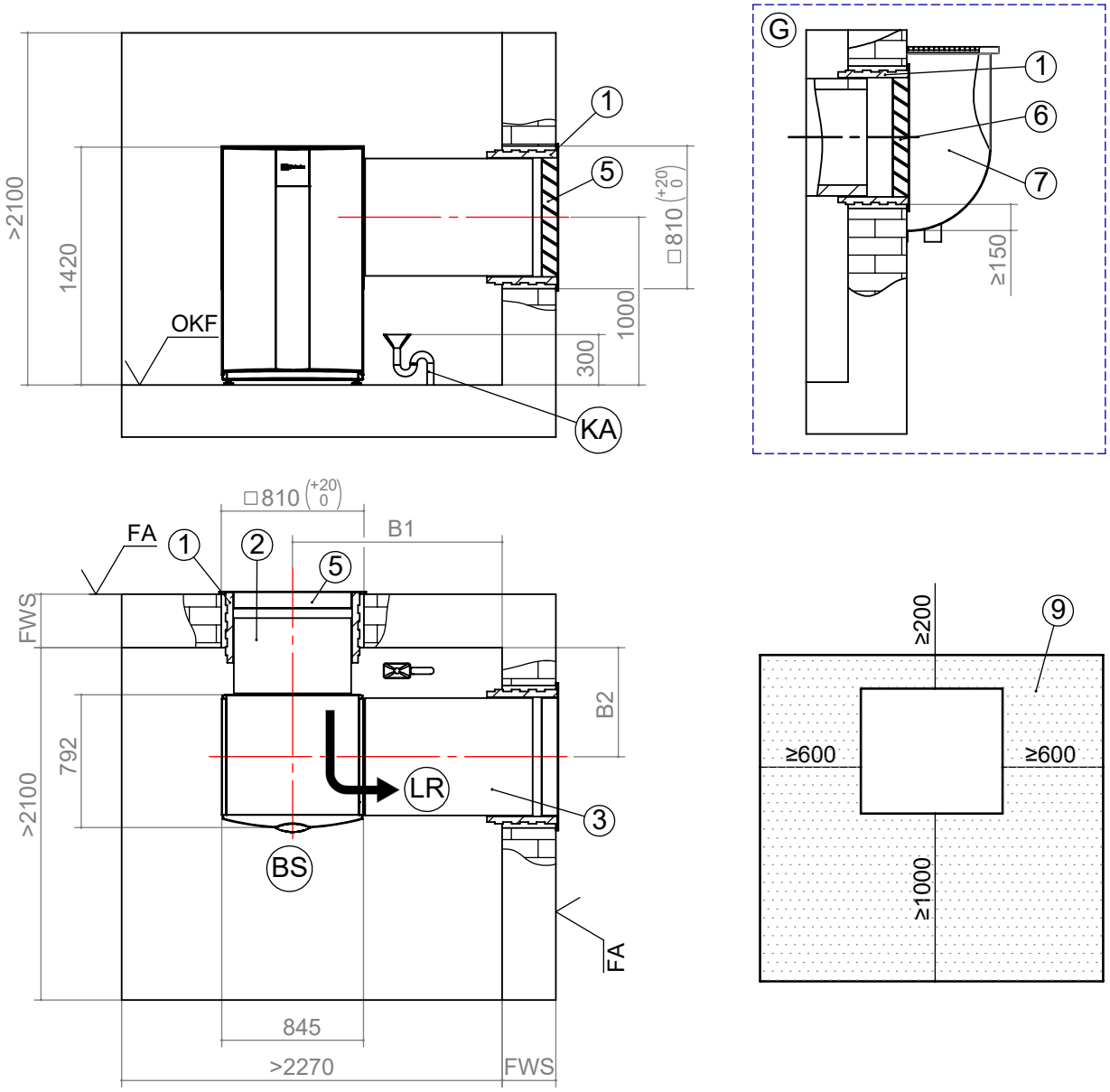
Legende: D819476a

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
A1	Wärmepumpenmodul Vorderansicht
B1	Wärmepumpenmodul Seitenansicht von links
A2	Ventilatormodul Vorderansicht
B2	Ventilatormodul Seitenansicht von links

Aufstellungsplan V1

V1

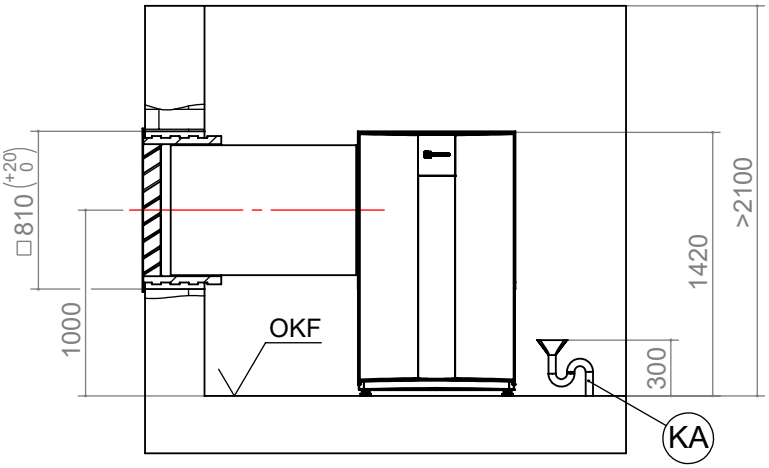


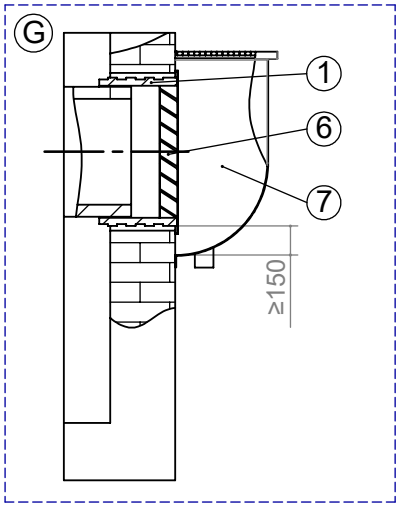
Legende: 819471
Alle Maße in mm.

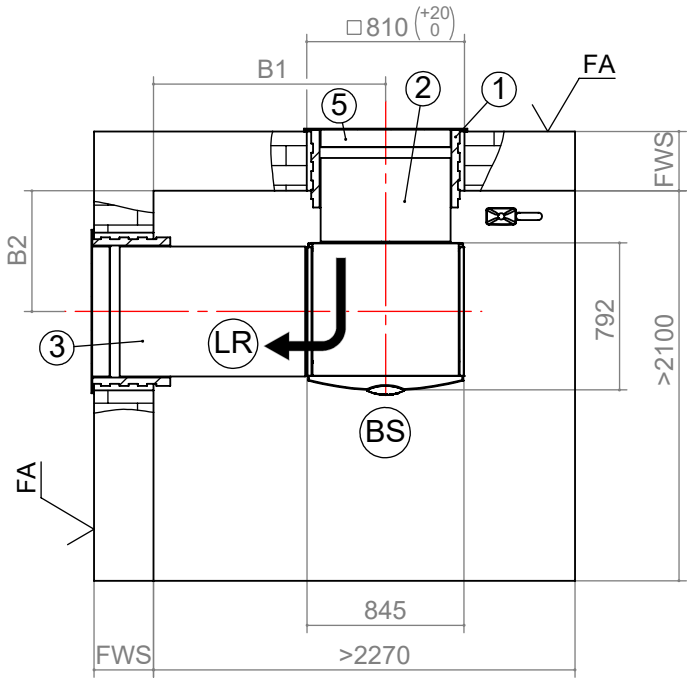
V1	Version 1
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

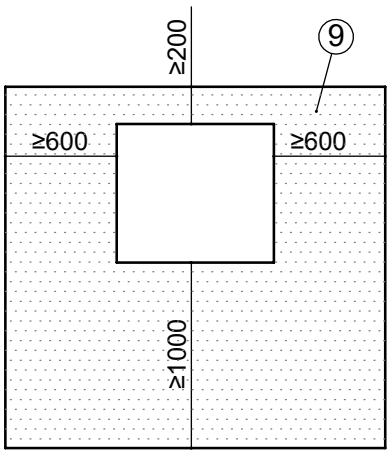
Pos.	Bezeichnung	Maß
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	1330
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	1250
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	730
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	650
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
3	Zubehör: Luftkanal 700x700x1000	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

V2









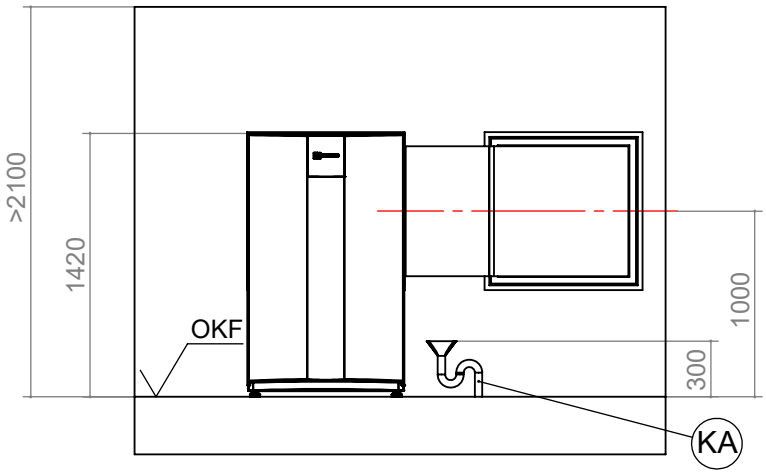
Legende: 819471
Alle Maße in mm.

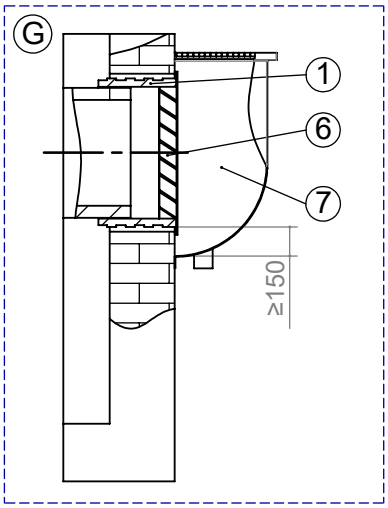
V2	Version 2
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

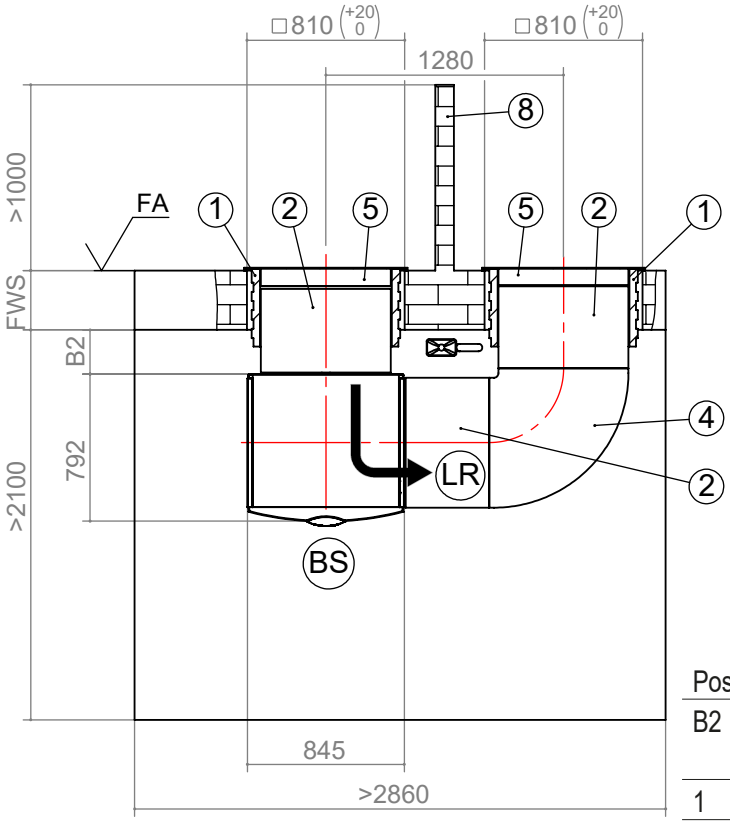
Pos.	Bezeichnung	Maß
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	1330
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	1250
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	730
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	650
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
3	Zubehör: Luftkanal 700x700x1000	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

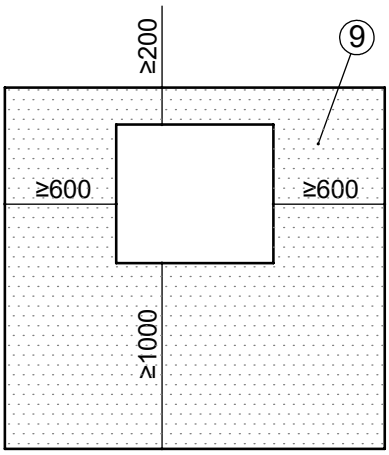
Aufstellungsplan V3

V3







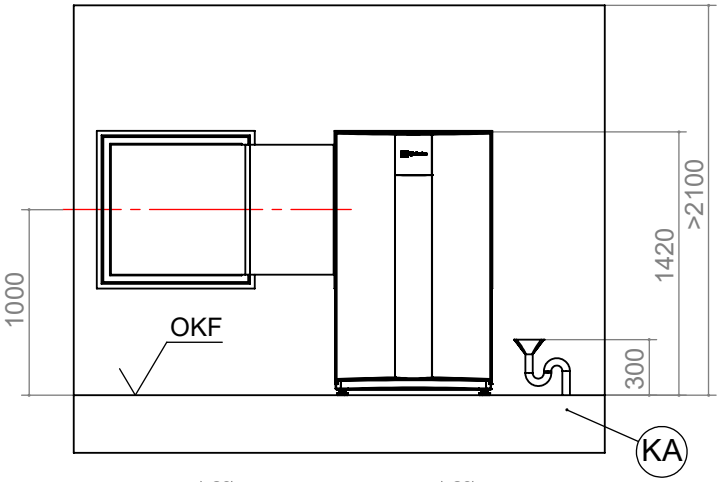


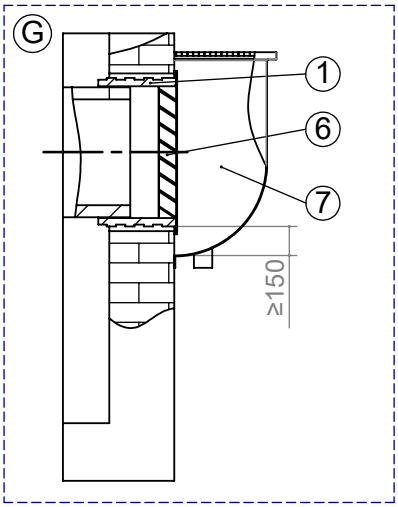
Legende: 819471
Alle Maße in mm.

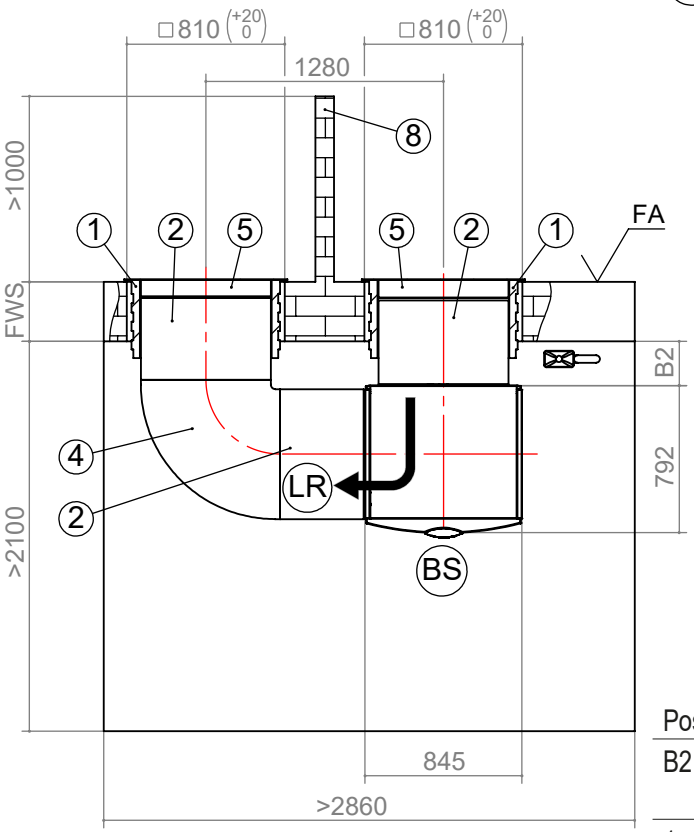
V3	Version 3
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

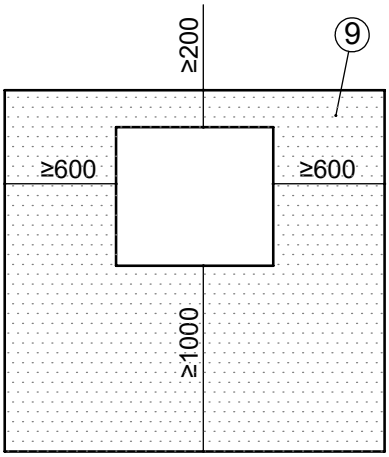
Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700x700x750	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
8	Höhe Lufttechnische Trennung: bei **Einbau in Lichtschacht**: ≥ 1000 bei **Einbau über Erdgleiche**: ≥ 1500, über Wetterschutzgitter: ≥ 300	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

V4









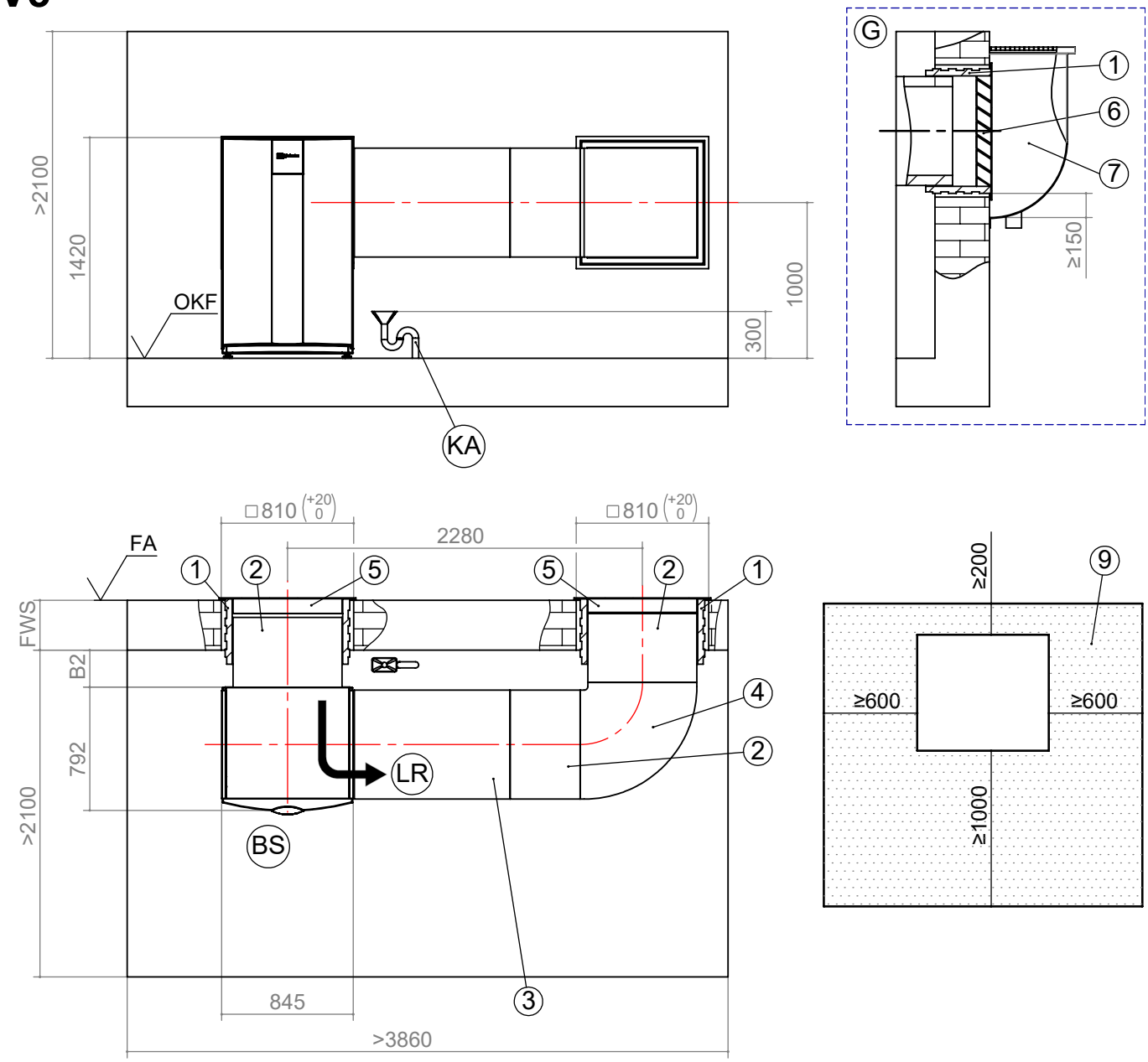
Legende: 819471
Alle Maße in mm.

V4	Version 4
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700x700x750	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
8	Höhe Lufttechnische Trennung: bei **Einbau in Lichtschacht**: ≥ 1000 bei **Einbau über Erdgleiche**: ≥ 1500, über Wetterschutzgitter: ≥ 300	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

Aufstellungsplan V5

V5

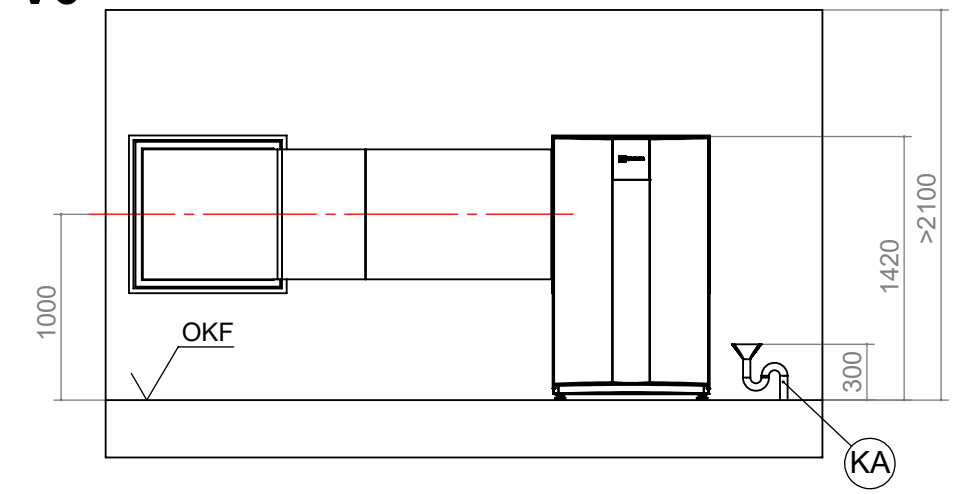


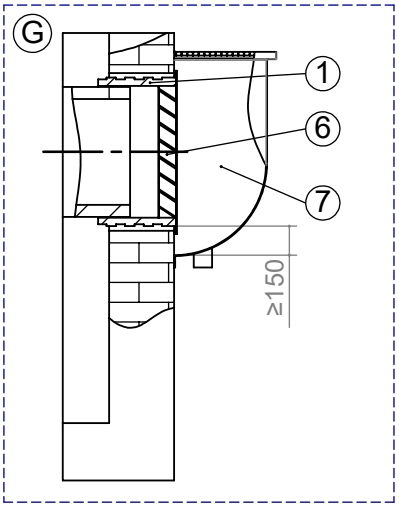
Legende: 819471
Alle Maße in mm.

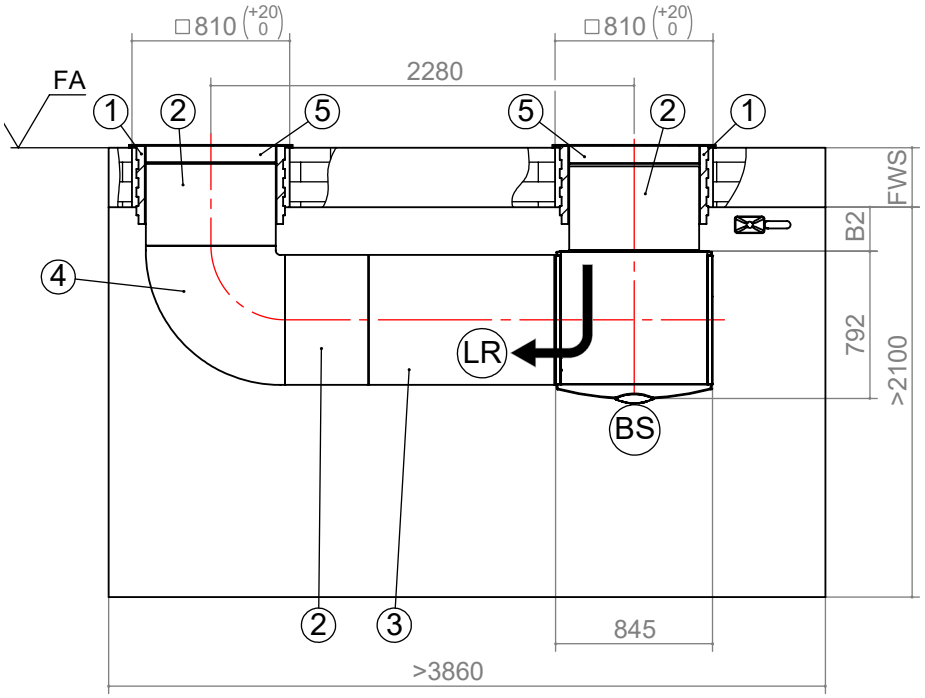
V5	Version 5
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

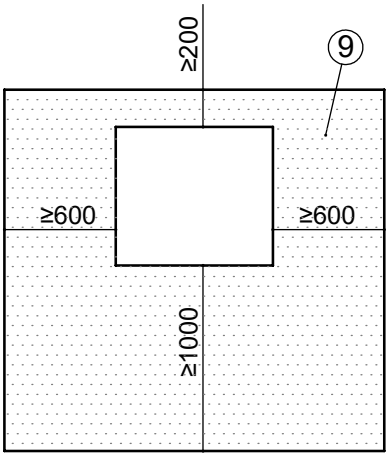
Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
3	Zubehör: Luftkanal 700x700x1000	
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700x700x750	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

V6









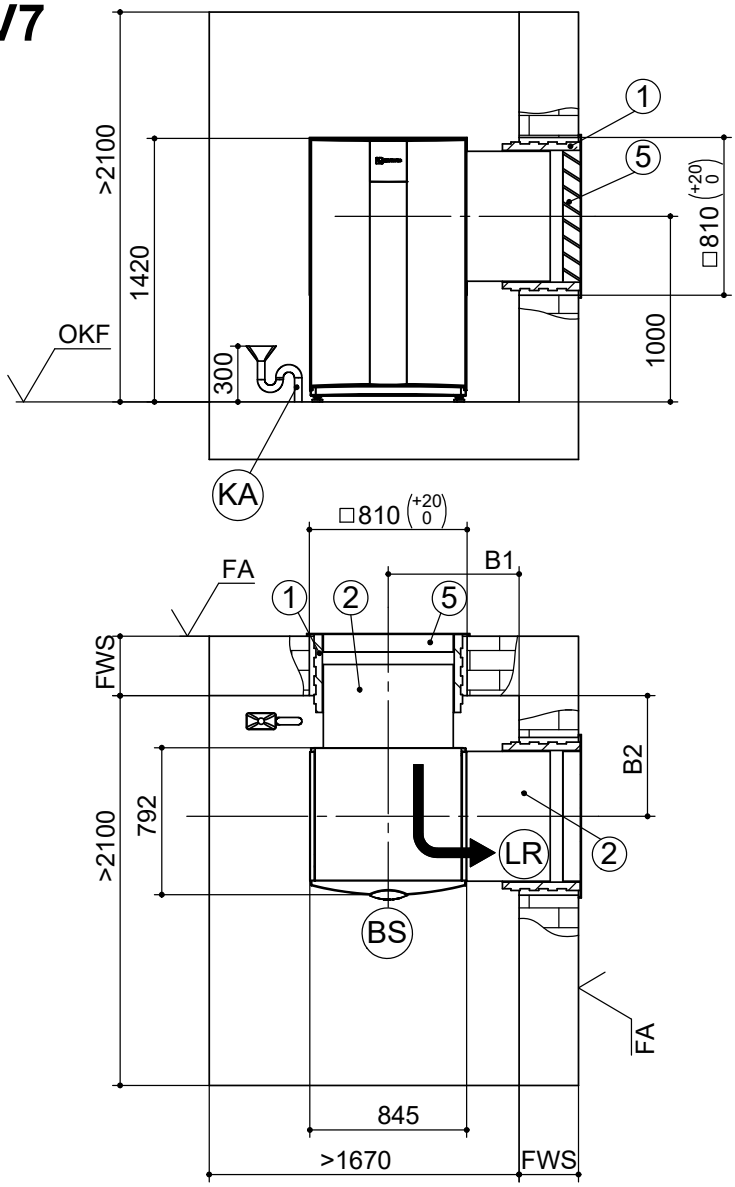
Legende: 819471
Alle Maße in mm.

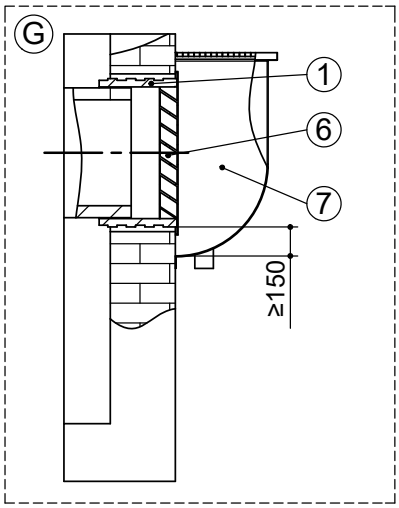
V6	Version 6
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

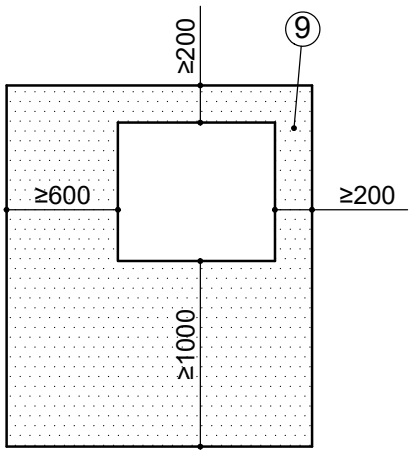
Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
3	Zubehör: Luftkanal 700x700x1000	
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700x700x750	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

Aufstellungsplan V7

V7







Legende: 819471
Alle Maße in mm.

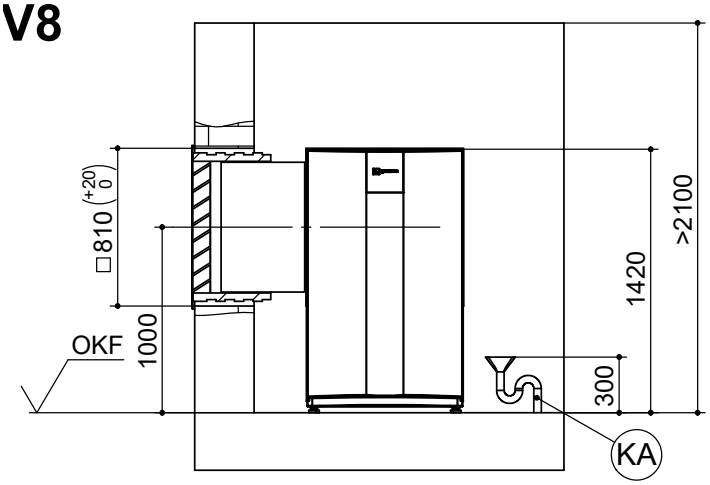
V7	Version 7
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

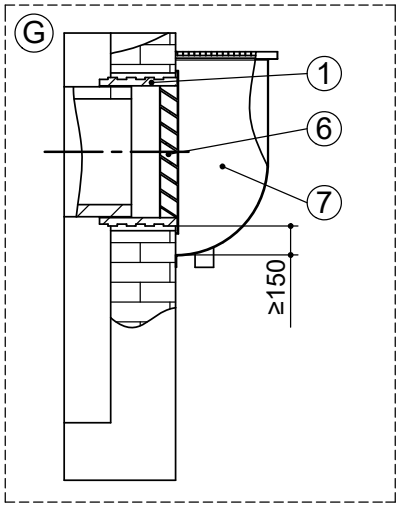
Platzsparende Aufstellung

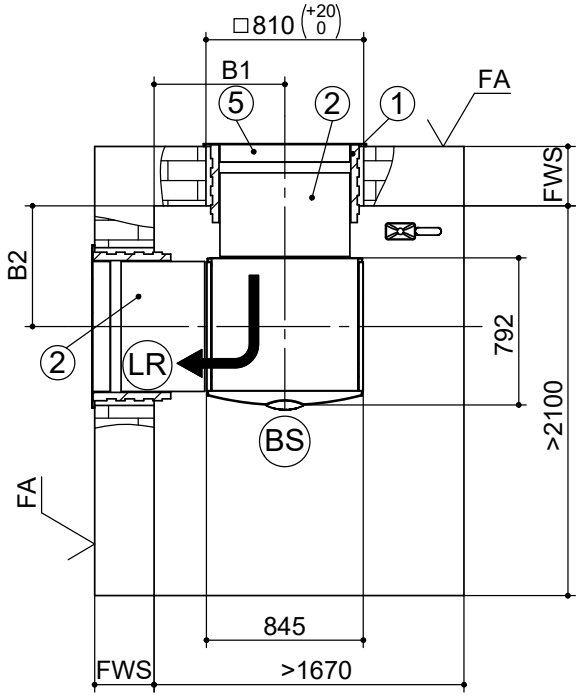
Bei der platzsparenden Aufstellung wird die Gerätezugänglichkeit auf der Ausblasseite und damit der Installations- und Servicekomfort eingeschränkt. Für umfangreichere Servicearbeiten kann es erforderlich sein das Gerät auszubauen.
Es ist mit höheren Schallwerten zu rechnen.

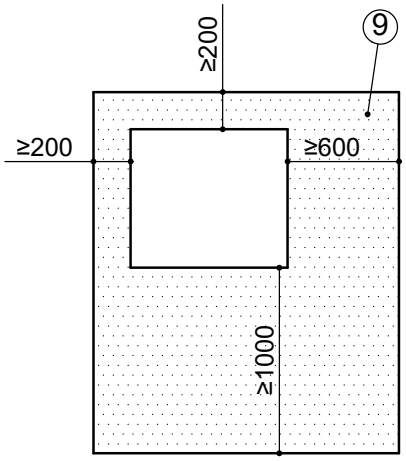
Pos.	Bezeichnung	Maß
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	760
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	680
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	730
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	650
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

V8









Legende: 819471
Alle Maße in mm.

V8	Version 8
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

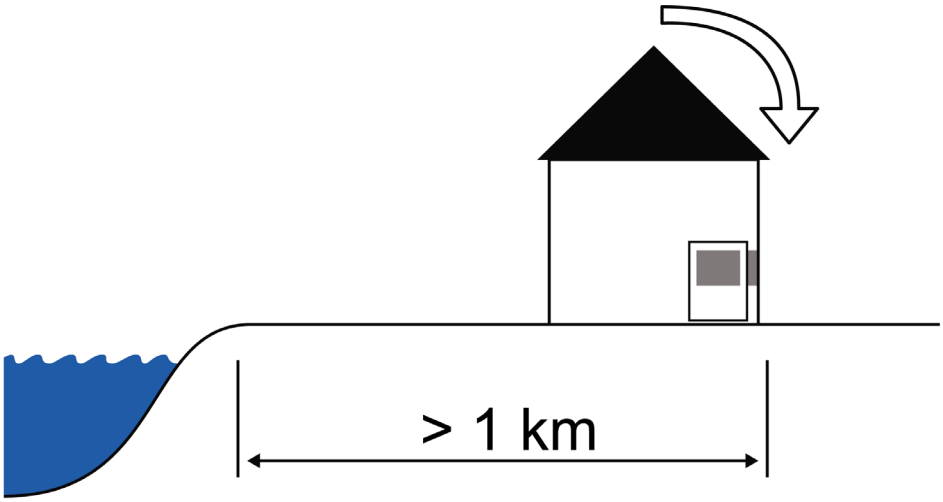
Platzsparende Aufstellung

Bei der platzsparenden Aufstellung wird die Gerätezugänglichkeit auf der Ausblasseite und damit der Installations- und Servicekomfort eingeschränkt. Für umfangreichere Servicearbeiten kann es erforderlich sein das Gerät auszubauen.
Es ist mit höheren Schallwerten zu rechnen.

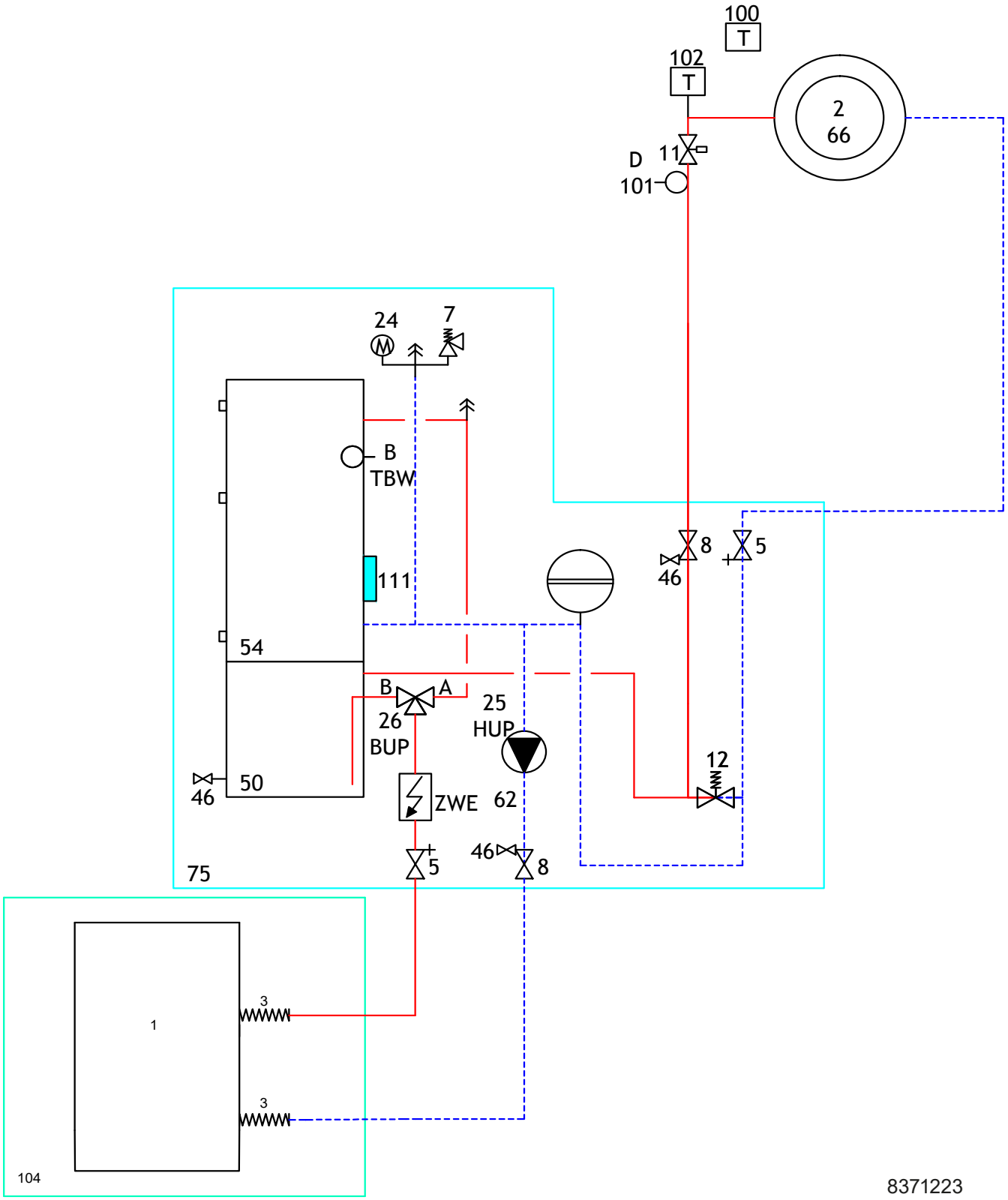
Pos.	Bezeichnung	Maß
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	760
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	680
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	730
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	650
1	Zubehör: Wanddurchführung 800x800x420	
2	Zubehör: Luftkanal 700x700x450	
5	**Einbau über Erdgleiche** Zubehör: Wetterschutzgitter 845x850	
6	**Einbau im Lichtschacht** Zubehör: Regenschutzgitter 845x850	
7	Bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6m²	
9	Mindestabstände für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, muss man die Luftkanäle einkürzen. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!	

ACHTUNG
Die funktionsnotwendigen, sicherheits- und servicebedingten Mindestabstände müssen eingehalten werden.

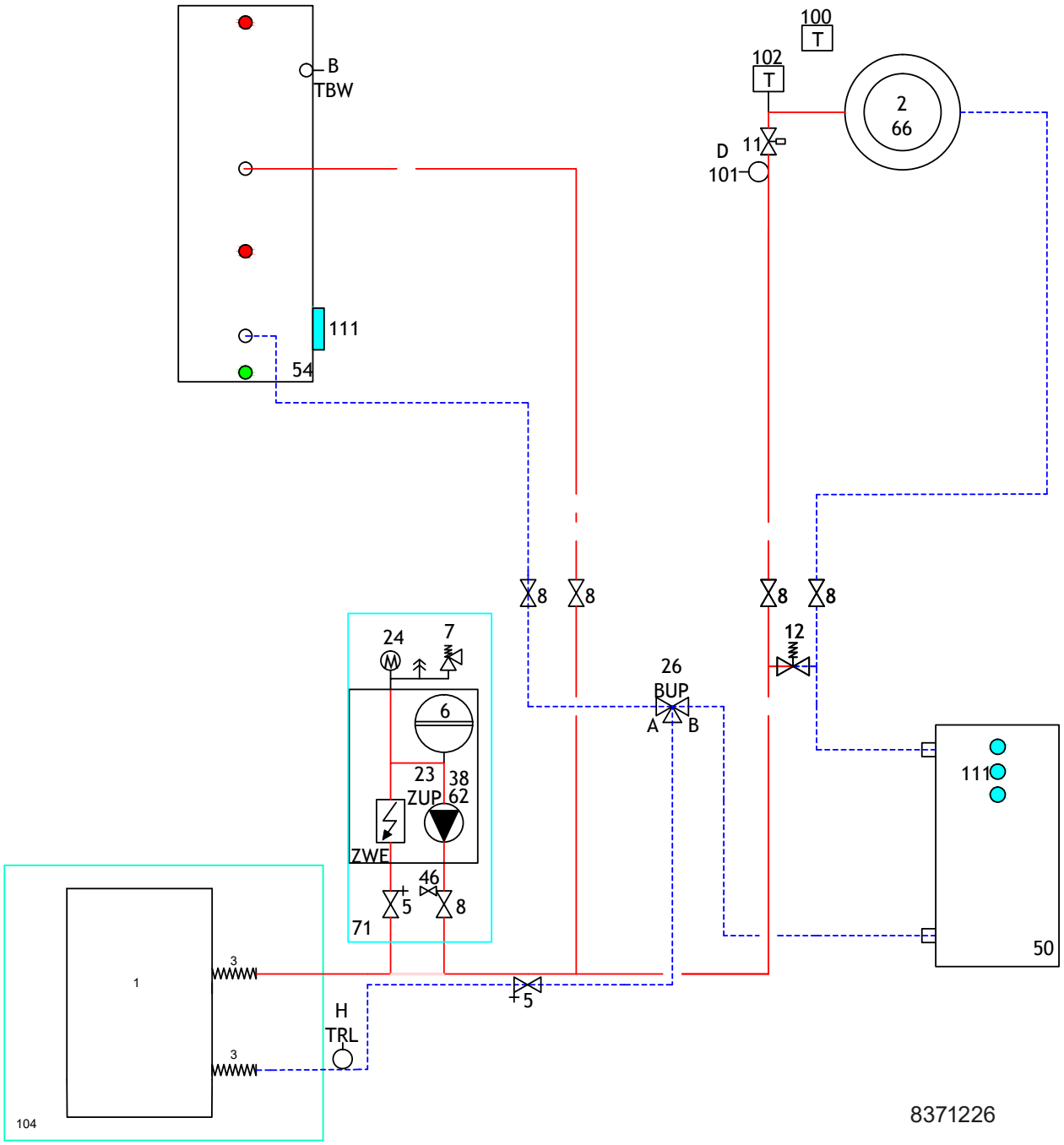
- ✓ Luftansaug auf der von der Küste / Hauptwindrichtung abgewandten Seite
- ✓ Luftausblas nicht auf Küstenseite / Hauptwindrichtung



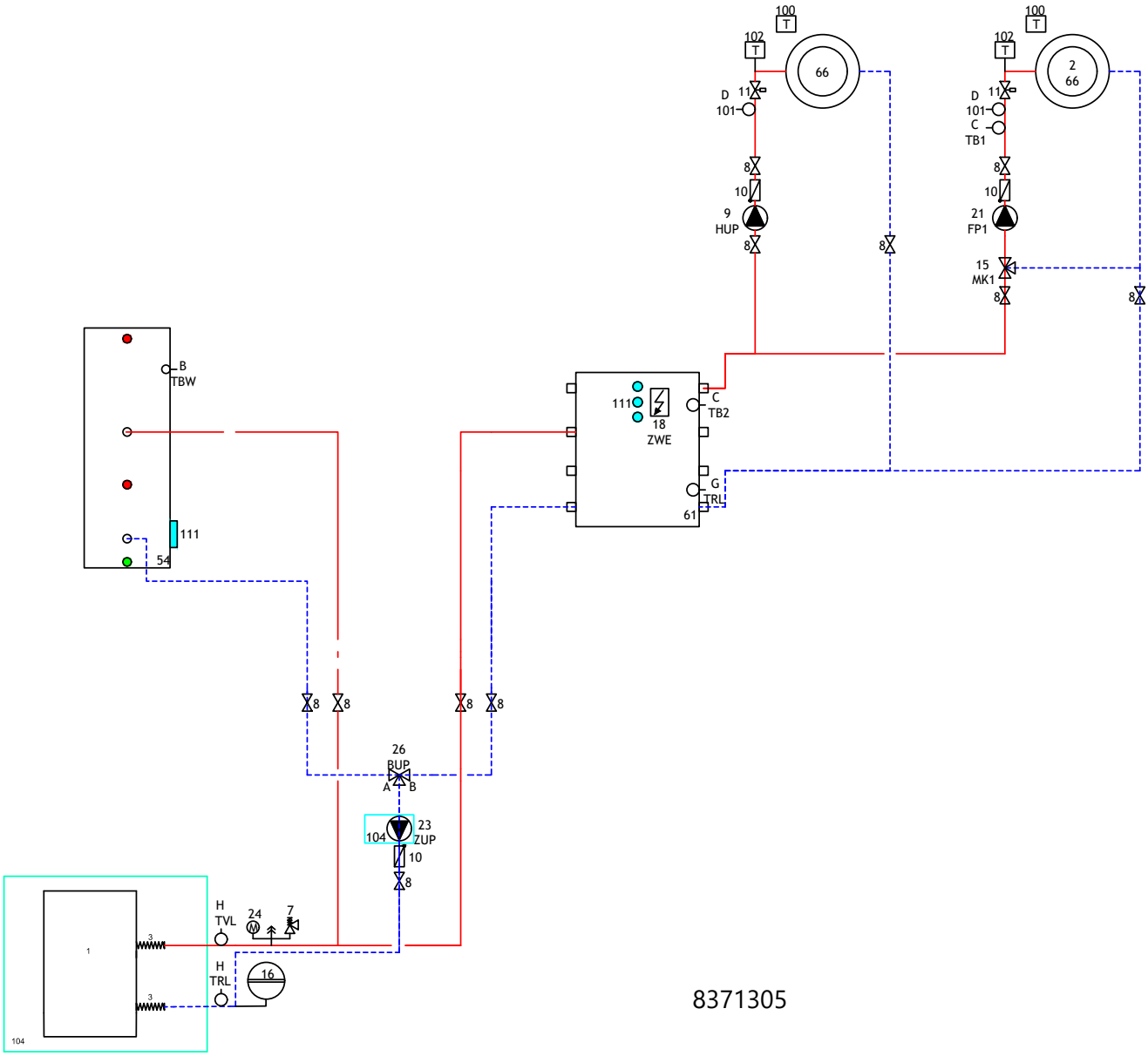
LWV mit Hydraulikstation



LWV mit Reihenpufferspeicher und Hydraulikmodul



LWV mit Trennspeicher



Legende Hydraulik

1	Wärmepumpe
2	Fussbodenheizung / Radiatoren
3	Schwingungsentkopplung
4	Geräteunterlage Sylomerstreifen
5	Absperrung mit Entleerung
6	Ausdehnungsgefäss im Lieferumfang
7	Sicherheitsventil
8	Absperrung
9	Heizung Umwälzpumpe (HUP)
10	Rückschlagventil
11	Einzelraumregelung
12	Überströmventil
13	Dampfdichte Isolierung
14	Brauchwarmwasser Umwälzpumpe (BUP)
15	Mischkreis Dreiwegemischer (MK1 Entlade)
16	Ausdehnungsgefäss bauseits
18	Heizstab Heizung (ZWE)
19	Mischkreis Vierwegemischer (MK1 Lade)
20	Heizstab Brauchwarmwasser (ZWE)
21	Mischkreis Umwälzpumpe (FP1)
23	Zubringer Umwälzpumpe (ZUP)(Compactgerät umklemmen)
24	Manometer
25	Heizung+Brauchwarmwasser Umwälzpumpe (HUP)
26	Umschaltventil Brauchwarmwasser (BUP)(B = stromlos offen)
27	Heizelement Heizung+Brauchwarmwasser (ZWE)
28	Sole Umwälzpumpe (VBO)
29	Schmutzfänger (max. 0,6 mm Siebgrösse)
30	Auffangbehälter für Solegemisch
31	Mauerdurchführung
32	Zuleitungsrohr
33	Soleverteiler
34	Erdkollektor
35	Erdsonde
36	Grundwasser Brunnenpumpe
37	Wandkonsole
38	Durchflussschalter
39	Saugbrunnen
40	Schluckbrunnen
41	Spülarmatur Heizkreis
42	Zirkulation Umwälzpumpe (ZIP)
43	Sole/Wasser Wärmetauscher (Kühlfunktion)
44	Dreiwegemischer (Kühlfunktion MK1)
45	Kappenventil
46	Füll- und Entleerungsventil
48	Brauchwarmwasserladeumwälzpumpe (BLP)
49	Grundwasserfliessrichtung
50	Pufferspeicher Heizung
51	Trennspeicher
52	Gas- oder Ölkessel
53	Holzkessel
54	Brauchwarmwasserspeicher
55	Soledruckwächter
56	Schwimmbadwärmetauscher
57	Erdwärmetauscher
58	Lüftung im Haus
59	Plattenwärmetauscher
61	Kühlspeicher
65	Kompaktverteiler
66	Gebläsekonvektoren
67	Solar-Brauchwarmwasserspeicher
68	Solar-Trennspeicher
69	Multifunktionsspeicher
71	Hydraulikmodul Dual
72	Pufferspeicher wandhängend
73	Rohrdurchführung
74	Ventower
75	Lieferumfang Hydrauliktower Dual
76	Trinkwasserstation
77	Zubehör Wasser/Wasser-Booster
78	Lieferumfang Wasser/Wasser-Booster optional
100	Raumthermostat Kühlung Zubehör optional
101	Regelung bauseits
102	Taupunktwächter Zubehör optional
103	Raumthermostat Kühlung im Lieferumfang
104	Lieferumfang Wärmepumpe
105	Kältekreis-Modulbox entnehmbar
106	Spezifisches Glykolgemisch
107	Verbrühschutz / Thermisches Mischventil
108	Solarpumpengruppe
109	Überströmventil muss geschlossen werden
110	Lieferumfang Hydrauliktower
111	Aufnahme für zusätzlichen Heizstab
112	Mindestabstand zur thermischen Entkopplung des Mischventiles
TA/A	Aussenfühler
TBW/B	Brauchwarmwasserfühler
TB1/C	Vorlauffühler Mischkreis 1
D	Fussbodentemperaturbegrenzer
TRL/G	Fühler Externer Rücklauf (Trennspeicher)
STA	Strangregulierventil
TRL/H	Fühler Rücklauf (Hydraulikmodul Dual)
79	Motorventil
80	Mischventil
81	Wärmepumpen-Ausseneinheit Split Lieferumfang
82	Hydraulische-Inneneinheit Split Lieferumfang
83	Umwälzpumpe
84	Umschaltventil
113	Anschluss Zusatzwärmeerzeuger
BT1	Aussenfühler
BT2	Vorlauffühler
BT3	Rücklauffühler
BT6	Brauchwarmwasserfühler
BT12	Vorlauffühler Kondensator
BT19	Fühler Elektroheizpatrone
BT24	Fühler Zusatzwärmeerzeuger

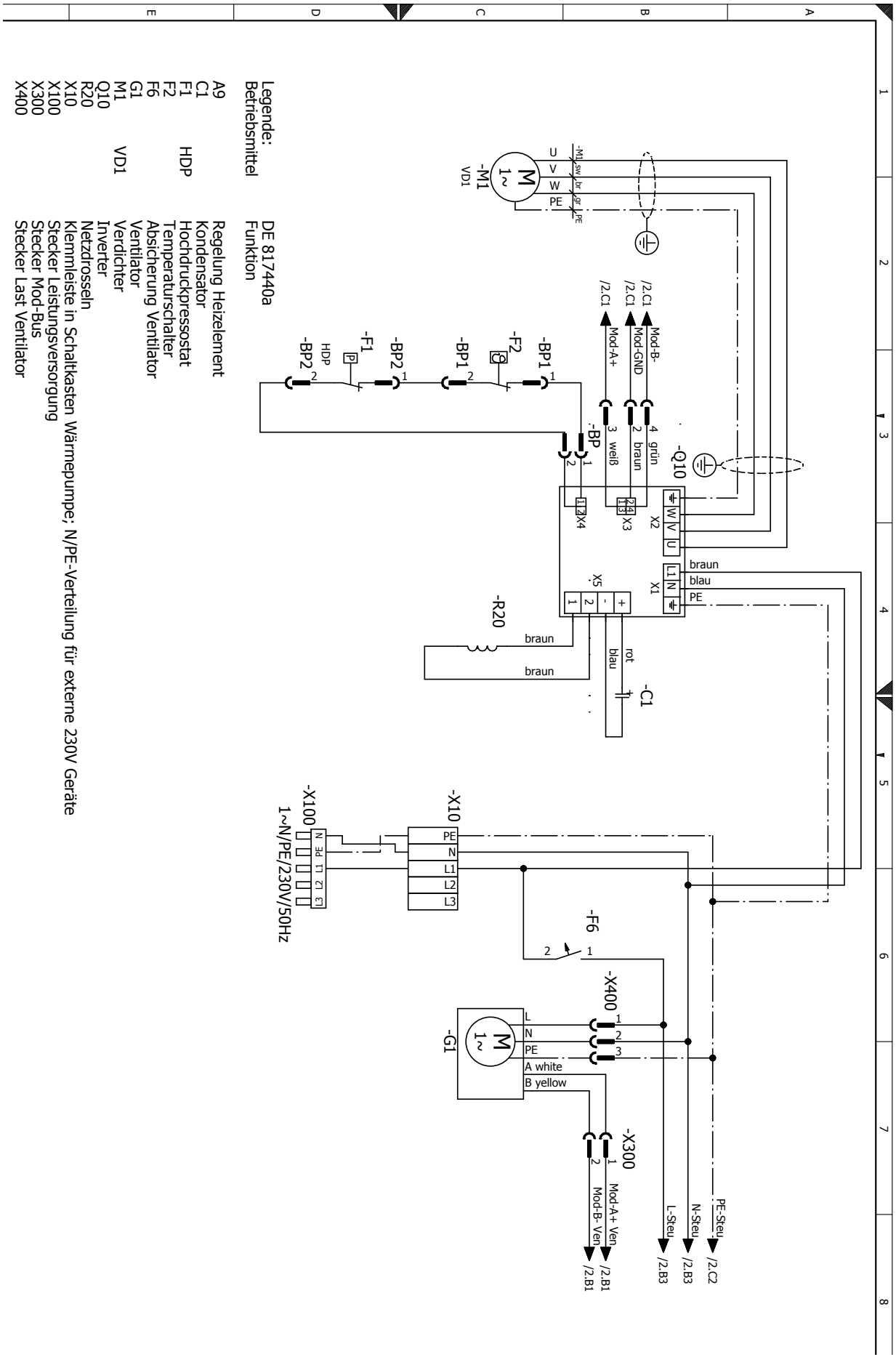
Comfortplatine / Erweiterungsplatine:

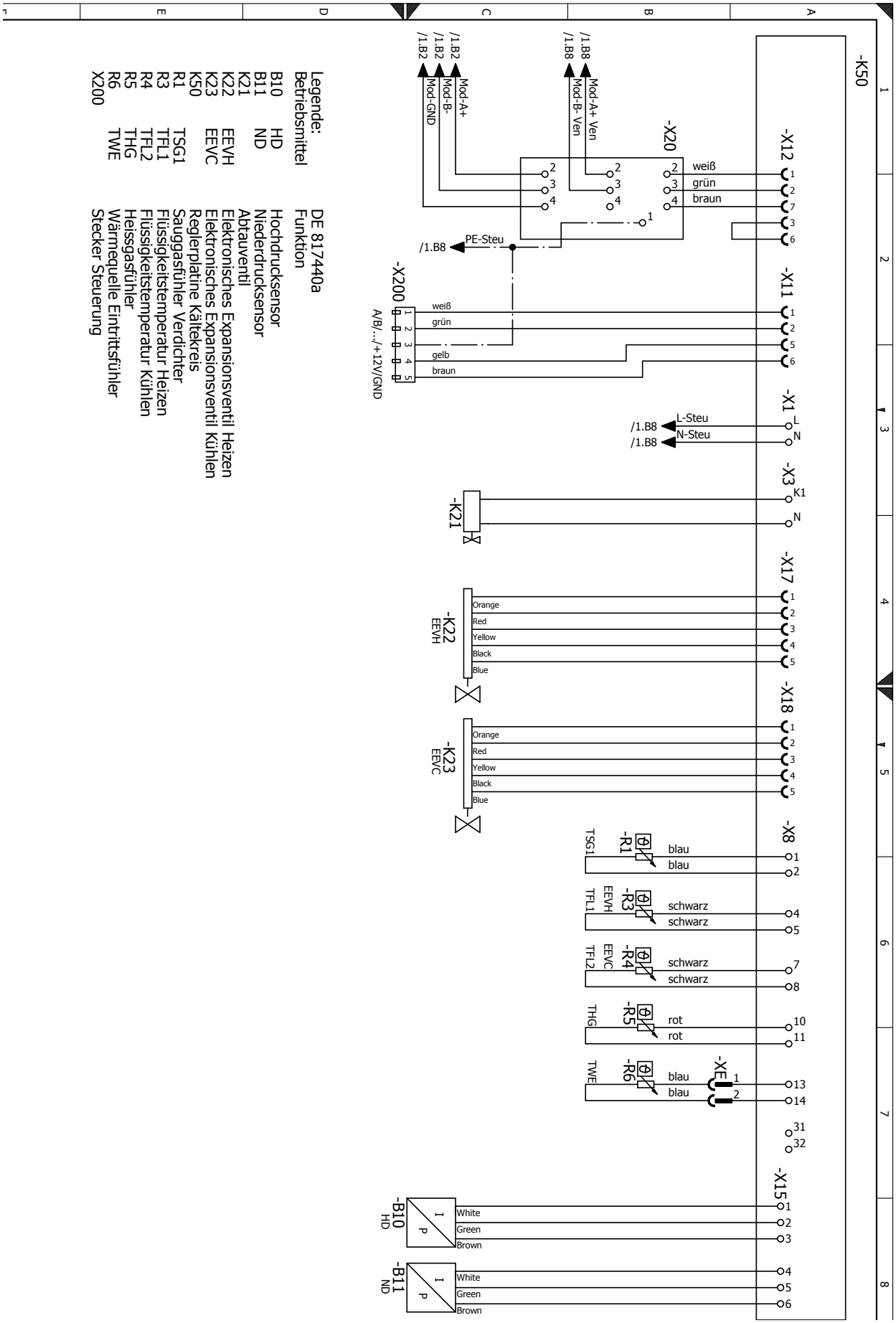
15	Mischkreis Dreiwegemischer (MK2-3 Entlade)
17	Temperaturdifferenzregelung (SLP)
19	Mischkreis Vierwegemischer (MK2 Lade)
21	Mischkreis Umwälzpumpe (FP2-3)
22	Schwimmbad Umwälzpumpe (SUP)
44	Dreiwegemischer (Kühlfunktion MK2)
47	Umschaltventil Schwimmbadbereitung (SUP)(B = stromlos offen)
60	Umschaltventil Kühlbetrieb (B = stromlos offen)
62	Wärmemengenzähler
63	Umschaltventil Solarkreis (B = stromlos offen)
64	Kühl Umwälzpumpe
70	Solare Trennstation
TB2-3/C	Vorlauffühler Mischkreis 2-3
TSS/E	Fühler Temperaturdifferenzregelung (Niedrige Temperatur)
TSK/E	Fühler Temperaturdifferenzregelung (Hohe Temperatur)
TEE/F	Fühler Externe Energiequelle

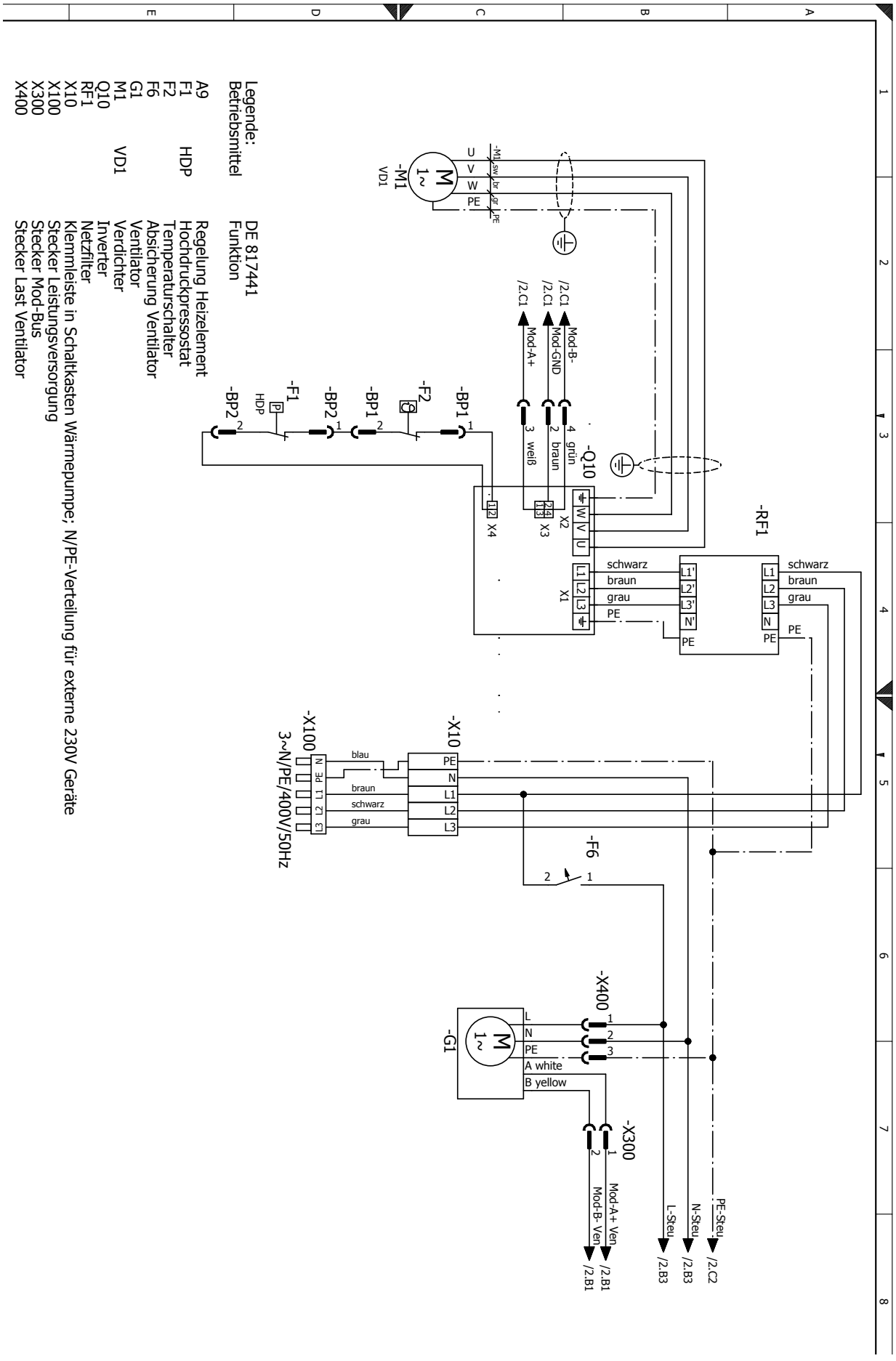
Wichtiger Hinweis!

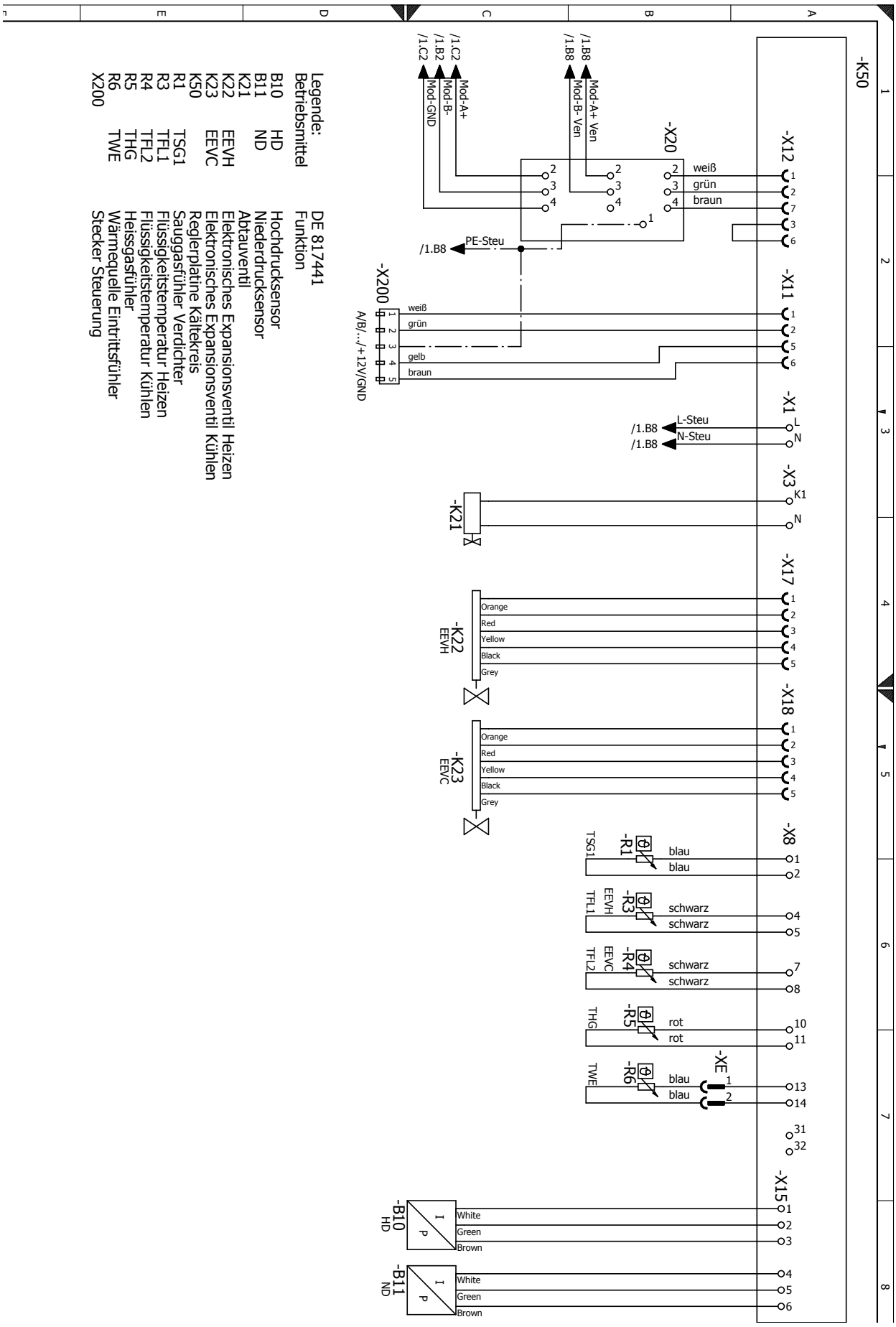
Diese Hydraulikschemen sind schematische Darstellungen und dienen als Hilfestellung! Sie entbinden nicht von der eigenen durchzuführenden Planung! In ihnen sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet! Es müssen die länderspezifischen Normen, Gesetze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

Technische Änderungen vorbehalten | 83059100iDE | ait-deutschland GmbH


Legende:
Betriebsmittel
DE 817440a
Funktion
A9 Regelung Heizelement
C1 Kondensator
F1 Hochdruckpressostat
F2 Temperaturschalter
F6 Absicherung Ventilator
G1 Ventilator
M1 Verdichter
Q10 Inverter
R20 Netzdrosseln
X10 Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
X100 Stecker Leistungsversorgung
X300 Stecker Mod-Bus
X400 Stecker Last Ventilator
VD1
HDP
-M1
-BP
-BP1
-BP2
-F1
-F2
-Q10
-R20
-C1
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-F6
-G1
-X10
-X100
-X300
-X400
1~N/PE/230V/50Hz
braun
blau
PE
rot
weiß
grün
Mod-A+
Mod-GND
Mod-B-
Mod-A+ Ven
Mod-B- Ven
PE-Steu
N-Steu
L-Steu
/2.C1
/2.C2
/2.B1
/2.B3
A white
B yellow


Legende:
Betriebsmittel
B10 HD
B11 ND
K21
K22 EEVH
K23 EEVC
K50
R1 TSG1
R3 TFL1
R4 TFL2
R5 THG
R6 TWE
X200
DE 817440a
Funktion
Hochdrucksensor
Niederdrucksensor
Abtauventil
Elektronisches Expansionsventil Heizen
Elektronisches Expansionsventil Kühlen
Reglerplatine Kältekreis
Sauggasfühler Verdichter
Flüssigkeitstemperatur Heizen
Flüssigkeitstemperatur Kühlen
Heissgasfühler
Wärmequelle Eintrittsfühler
Stecker Steuerung
-K50
-X20
-X12
-X11
-X1
-X3
-X17
-X18
-X8
-X15
-X200
-K21
-K22 EEVH
-K23 EEVC
-R1 TSG1
-R3 TFL1
-R4 TFL2
-R5 THG
-R6 TWE
-XE
-B10 HD
-B11 ND
/1.B2 Mod-GND
/1.B2 Mod-B-
/1.B2 Mod-A+
/1.B8 Mod-B- Ven
/1.B8 Mod-A+ Ven
weiß
grün
braun
/1.B8 PE-Steu
A/B/.../+12V/GND
gelb
/1.B8 L-Steu
/1.B8 N-Steu
K1
N
Orange
Red
Yellow
Black
Blue
blau
schwarz
rot
White
Green
Brown
I
P


Legende:
Betriebsmittel
DE 817441
Funktion
A9
F1
F2
F6
G1
M1
Q10
RF1
X10
X100
X300
X400
HDP
VD1
Regelung Heizelement
Hochdruckpressostat
Temperaturschalter
Absicherung Ventilator
Ventilator
Verdichter
Inverter
Netzfilter
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
Stecker Leistungsversorgung
Stecker Mod-Bus
Stecker Last Ventilator
-M1
VD1
-BP2
-F1
-BP2
-BP1
-F2
-BP1
-Q10
-RF1
-X100
3~N/PE/400V/50Hz
-X10
-F6
-X400
-G1
-X300
Mod-A+
Mod-GND
Mod-B-
/2.C1
weiß
braun
grün
schwarz
braun
grau
PE
blau
L1
L2
L3
N
A white
B yellow
Mod-A+ Ven
Mod-B- Ven
/2.B1
L-Steu
N-Steu
PE-Steu
/2.B3
/2.C2


Legende:
Betriebsmittel
DE 817441
Funktion
B10 HD Hochdrucksensor
B11 ND Niederdrucksensor
K21 Abtauventil
K22 EEVH Elektronisches Expansionsventil Heizen
K23 EEVC Elektronisches Expansionsventil Kühlen
K50 Reglerplatine Kältekreis
R1 TSG1 Sauggasfühler Verdichter
R3 TFL1 Flüssigkeitstemperatur Heizen
R4 TFL2 Flüssigkeitstemperatur Kühlen
R5 THG Heissgasfühler
R6 TWE Wärmequelle Eintrittsfühler
X200 Stecker Steuerung
-K50
-X12
-X20
-X11
-X200
-X1
-X3
-K21
-X17
-K22 EEVH
-X18
-K23 EEVC
-X8
-R1 TSG1
-R3 TFL1 EEVH
-R4 TFL2 EEVC
-R5 THG
-R6 TWE
-XE
-X15
-B10 HD
-B11 ND
/1.B8 PE-Steu
/1.B8 L-Steu
/1.B8 N-Steu
/1.C2 Mod-A+
/1.B2 Mod-B-
/1.C2 Mod-GND
/1.B8 Mod-A+ Ven
/1.B8 Mod-B- Ven
weiß
grün
braun
gelb
A/B/.../+12V/GND
Orange
Red
Yellow
Black
Grey
blau
schwarz
rot
White
Green
Brown
I
P

EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe alpha innotec

Gerätetyp	Bestellnummer	Art.Nr. 1	Art-Nr.2	Art-Nr.3
LWCV 82R1/3	10077041			
LWCV 122R3	10077141			
LWV 82R1/3-WR 2.1-1/3	100772WR2141	10077241	15206001	
LWV 122R3-WR 2.1-1/3	100773WR2141	10077341	15206001	
LWV 82R1/3-HV 9-1/3	100772HV941	10077241	15206141	
LWV 82R1/3-HV 12-3	100772HV1241	10077241	15206241	
LWV 122R3-HV 12-3	100773HV1241	10077341	15206241	
LWV 82R1/3-HSV 9M1/3	100772HSV941	10077241	15206341	
LWV 82R1/3-HSV 12M3	100772HSV1241	10077241	15206441	
LWV 122R3-HSV 12M3	100773HSV1241	10077341	15206441	
LWAV 82R1/3-WR 2.1-1/3	100776WR2141	10077641	15206001	
LWAV 122R3-WR 2.1-1/3	100777WR2141	10077741	15206001	
LWAV 82R1/3-HV 9-1/3	100776HV941	10077641	15206141	
LWAV 82R1/3-HV 12-3	100776HV1241	10077641	15206241	
LWAV 122R3-HV 12-3	100777HV1241	10077741	15206241	
LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3	100776HSV941	10077641	15206341	
LWAV 82R1/3-HSV 12M3	100776HSV1241	10077641	15206441	
LWAV 122R3-HSV 12M3	100777HSV1241	10077741	15206441	
LWAV+ 82R1/3-WR 2.1-1/3	100778WR2141	100778P41	15206001	15212501
LWAV+ 122R3-WR 2.1-1/3	100779WR2141	100779P41	15206001	15212501
LWAV+ 82R1/3-HV 9-1/3	100778HV941	100778P41	15206141	15212501
LWAV+ 82R1/3-HV 12-3	100778HV1241	100778P41	15206241	15212501
LWAV+ 122R3-HV 12-3	100779HV1241	100779P41	15206241	15212501
LWAV+ 82R1/3-HSV 9M1/3	100778HSV941	100778P41	15206341	15212501
LWAV+ 82R1/3-HSV 12M3	100778HSV1241	100778P41	15206441	15212501
LWAV+ 122R3-HSV 12M3	100779HSV1241	100779P41	15206441	15212501
LWV 82R1/3-HSV 12.1M3	100772HSV12141	10077241	15213141	
LWV 122R3-HSV 12.1M3	100773HSV12141	10077341	15213141	
LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3	100776HSV12141	10077641	15213141	
LWAV 122R3-HSV 12.1M3	100777HSV12141	10077741	15213141	
LWAV+ 82R1/3-HSV 12.1M3	100778HSV12141	100778P41	15213141	15212501
LWAV+ 122R3-HSV 12M3	100779HSV12141	100779P41	15213141	15212501

EG-Richtlinien
2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU 814/2013
2011/65/EG 517/2014
2014/68/EU

EN..
EN 378-2:2018
EN ISO 12100:2010
EN 12102-1:2018
EN 61000-3-11:2001
EN 61000-3-12:2012
EN 60335-1:2012
EN 60335-2-40:2014
EN 55014-1:2018
EN 55014-2:2016

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

Firma:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Ort, Datum: Kasendorf, 31.01.2020

Unterschrift:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung Heizen

DE818180b

DE

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

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

alpha innotec – eine Marke der ait-deutschland GmbH