

Betriebsanleitung

SWCV 63K1/3
SWCV 63H1/3

Sole/Wasser-Wärmepumpe



DE

83026500bDE

Originalbetriebsanleitung



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	5
2.5	Vermeidung von Sachschäden	5
2.6	Entsorgung	6
3	Beschreibung	7
3.1	Aufbau	7
3.2	Zubehör	8
3.3	Funktion	9
4	Betrieb und Pflege	9
4.1	Energie- und umweltbewusster Betrieb	9
4.2	Pflege	9
5	Lieferung, Lagerung, Transport und Aufstellung	10
5.1	Lieferumfang	10
5.2	Lagerung	10
5.3	Auspacken und Transport	10
5.4	Aufstellung	11
6	Montage und Anschluss	12
6.1	Modulbox ausbauen	12
6.2	Modulbox einbauen	14
6.3	Hydraulische Anschlüsse montieren	15
6.4	Elektrische Anschlüsse herstellen	16
6.5	Bedienteil montieren	17
7	Spülen, befüllen und entlüften	18
7.1	Vorderwand der Modulbox entfernen	18
7.2	Wärmequelle befüllen, spülen und entlüften	18
7.3	Heiz- und Trinkwarmwasserladekreis spülen und befüllen	19
8	Hydraulische Anschlüsse dämmen	20
9	Inbetriebnahme	20
10	Wartung	21
10.1	Grundlagen	21
10.2	Wartung nach der Inbetriebnahme	21
10.3	Bedarfsabhängige Wartung	21
10.4	Plattenwärmetauscher reinigen und spülen 22	
10.5	Jährliche Wartung	22
11	Störungen	22
11.1	Blockade der Umwälzpumpen manuell lösen	22
12	Demontage und Entsorgung	22
12.1	Demontage	22
12.2	Entsorgung und Recycling	22
12.3	Ausbau der Pufferbatterie	22
	Technische Daten/Lieferumfang	23
	Leistungskurven	24
	Maßbilder	25
	Bedienteil	26
	Wandhalterung	26
	Aufstellungspläne	27
	Hydraulische Einbindung	30
	Gerätevariante H	30
	Gerätevariante K	32
	Legende Hydraulische Einbindung	33
	Klemmenpläne	34
	Stromlaufpläne	37



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 das Typenschild identifizierte Gerät (→ „Typenschild“, 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)
- Sicherheitshinweise für Wärmepumpen mit brennbaren Kältemitteln (nur über das Portal für Fachpersonal verfügbar)

1.3 Symbole und Kennzeichnungen

Kennzeichnung von Warnhinweisen

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden.
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden. Feuergefährliche Stoffe / brennbares Kältemittel
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Symbol	Bedeutung
GEFAHR	Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
WARNUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen 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
▶	Anleitende Information: Einschrittige Handlungsaufforderung
1., 2., 3., ...	Anleitende Information: 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
	Anschlüsse gegen Verdrehen sichern



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 jederzeit aktuell hinterlegt:

- 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 für den Haushaltsbereich konzipiert und ausschließlich für folgende Funktionen bestimmt:

- Heizen
- Trinkwarmwasserbereitung
- Kühlen (Option, mit Zubehör oder Gerätetyp ...K)
- ▶ Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung die Betriebsbedingungen (→ „Technische Daten/Lieferumfang 1/2“, Seite 23) einhalten sowie die Betriebsanleitung und die mitgeltenden Dokumente beachten.
- ▶ Bei der Verwendung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.
- ▶ Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.
- ▶ Dieses Gerät ist mit einem brennbaren Kältemittel (R290) befüllt. Änderungen an der Kältemittelbefüllung dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen! Für den sicheren Umgang mit dem Kältemittel sind die Hinweise im separaten Sicherheitsmerkblatt „Sicherheitshinweise für Wärmepumpen mit brennbaren Kältemitteln“ verbindlich zu beachten.

Der Betrieb mit anderem Kältemittel oder in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht bestimmungsgemäß.

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.

Betreiber:

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.

Fachpersonal:

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.
- ▶ Sicherstellen, dass das Personal für den Umgang mit brennbarem Kältemittel qualifiziert ist.
- Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von Fachpersonal mit entsprechenden Befähigungsnachweisen für den Kälteanlagenbau ausgeführt werden.
- Arbeiten an der Elektrik und Elektronik dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Sonstige Arbeiten an der Anlage dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Heizungsbauer, Sanitärinstallateur) ausgeführt werden.

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

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Transport und Arbeiten am Gerät besteht Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfe Gerätekanten.

- ▶ Schnittfeste Schutzhandschuhe tragen.

Bei Transport und Arbeiten am Gerät besteht Gefahr von Fußverletzungen.

- ▶ Sicherheitsschuhe tragen.



Bei Arbeiten an flüssigkeitsführenden Leitungen besteht durch Austreten von Flüssigkeiten Gefahr von Verletzung der Augen.

- Schutzbrille tragen

Bei Umgang mit Frostschutzmittel

- chemikalienbeständige Schutzhandschuhe verwenden

Bei unzureichender Belüftung

- Atemschutz tragen

2.4 Restrisiken

Verletzung durch elektrischen Strom

Komponenten im Gerät stehen unter lebensgefährlicher Spannung. Vor Arbeiten am Gerät:

1. Gerät spannungsfrei schalten.
2. Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Spannungsfreiheit feststellen.
Restspannung am Inverter. 90 Sekunden warten, bevor Gerät geöffnet wird.
4. Erden und Kurzschließen.
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

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 hohe Temperaturen

- Vor Arbeiten am Gerät, Gerät abkühlen lassen.

Sicherheitshinweise und Warnsymbole

- Sicherheitshinweise und Warnsymbole beachten, die auf der Verpackung sowie am und im Gerät angebracht sind.
- Darauf achten, dass Sicherheitshinweise und Warnsymbole nicht beschädigt, entfernt oder verdeckt sind.

Verletzung durch entzündliche Flüssigkeiten und explosionsfähige Atmosphäre

Bestandteile von Frostschutzgemischen, z. B. Ethanol, Methanol, sind hoch entzündlich und bilden eine explosionsfähige Atmosphäre:

- Frostschutzmittel in gut belüfteten Räumen anmischen.
- Gefahrstoffkennzeichen beachten und die relevanten Sicherheitsbestimmungen einhalten.

Explosionsgefahr, Verletzung und Umweltschaden durch Kältemittel

Falls durch eine Leckage Kältemittel aus dem Gerät austritt, wie folgt vorgehen:

1. Gerät abschalten.
2. Sicherstellen, dass alle unbefugten Personen den Gefahrenbereich sofort verlassen.
3. Mögliche Zündquellen aus dem Gefahrenbereich bringen und vom Gefahrenbereich fernhalten.
4. Zugang zum Gefahrenbereich für unbefugte Personen absperren.
5. Autorisierten Kundendienst verständigen.

Falls am Gerät äußerlich eine Beschädigung sichtbar ist, wie folgt vorgehen:

1. Gerät abschalten.
2. Autorisierten Kundendienst verständigen. Autorisierten Kundendienst verständigen.

2.5 Vermeidung von Sachschäden

Kühlung

Werden die Heizflächen zum Heizen und Kühlen genutzt, müssen die Regelventile zum Heizen und Kühlen geeignet sein.

Durch die Kühlung mit niedrigen Vorlauftemperaturen ist eine Kondensatbildung am Wärmeverteilsystem durch Taupunktunterschreitungen zu erwarten. Ist das Wärmeverteilsystem nicht für diese Betriebsbedingungen ausgelegt, so ist dies durch entsprechende Sicherheitseinrichtungen, z.B. Taupunktwächter (kostenpflichtiges Zubehör), abzusichern.

Nicht sachgerechtes Vorgehen

Bei der Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen ist die EN 12828 einzuhalten. Dadurch können die Risiken von Stein- und Korrosionsschäden minimiert und die Effizienz der Anlage optimiert werden. Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:

- fachgerechte Planung und Inbetriebnahme inklusive hydraulischem Abgleich
- fachgerechte Planung und Inbetriebnahme
- korrosionstechnisch geschlossene Anlage



- Integration einer ausreichend dimensionierten Druckhaltung
- Verwendung von vollentsalztem Heizwasser (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, fallen Calcium und Magnesium als Kesselstein aus. An den Wärmeübertragungsflächen der Heizung entstehen Kalkablagerungen. Der Wirkungsgrad sinkt und die Energiekosten steigen. Im Extremfall werden die Wärmetauscher beschädigt.

- Vorgaben der EN 12828 beachten und Anlage ausschließlich mit vollentsalztem Heizungswasser (VE-Wasser) oder mit VDI 2035 entsprechendem Wasser befüllen (salzarme Fahrweise der Anlage).



HINWEIS

Es dürfen keine Frostschutzmittel verwendet werden!

Ungeeignete Qualität des Wassers im Trinkwarmwasserspeicher

- Sicherstellen, dass die elektrische Leitfähigkeit des Trinkwassers mindestens 100 µS/cm beträgt und das Trinkwasser innerhalb der Trinkwasser-güte liegt.

Ungeeignete Qualität des Wasser-Frostschutz-Gemischs in der Wärmequelle

- Bei Betrieb der Wärmequelle mit Wasser oder Wasser-Frostschutz-Gemisch sicherstellen, dass das verwendete Wasser die Qualitätsvorgaben der Heizwasserseite erfüllt.

→ „Qualität Heizungswasser“, ab Seite 19

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.

2.6 Entsorgung

Umweltgefährdende Betriebsstoffe

Unsachgemäße Entsorgung von umweltgefährdenden Betriebsstoffen (z.B. Kältemittel, Sole, Verdichteröl) schadet der Umwelt.

- Betriebsstoffe sicher auffangen.
- Betriebsstoffe umweltgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.
- Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen
- Entsorgung nur durch zertifizierte Fachbetriebe

Verpackungsmaterial

- Verpackungsmaterial fachgerecht entsorgen.
- Benutzung durch Kinder und Tiere verhindern (Ersticken Gefahr!)



3 Beschreibung

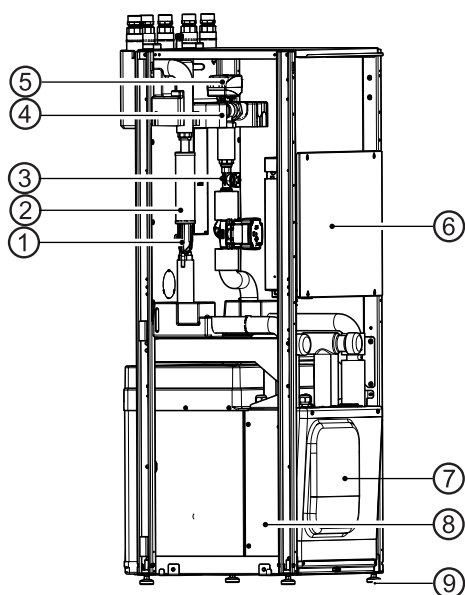
3.1 Aufbau



HINWEIS

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

Gehäuse mit Gerätekomponenten



- 1 Umwälzpumpe Heizkreis / Warmwasser
- 2 Heizelement
- 3 Volumenstromsensor
- 4 3-Wege-Umschaltventil Heizkreis / Trinkwarmwasser
- 5 Ventilmotor
- 6 Elektrischer Schaltkasten
- 7 Modulbox
- 8 Position Typenschild
- 9 Höhenverstellbarer Fuß (4x)

Typenschild

Typenschilder sind an folgenden Stellen des Geräts angebracht:

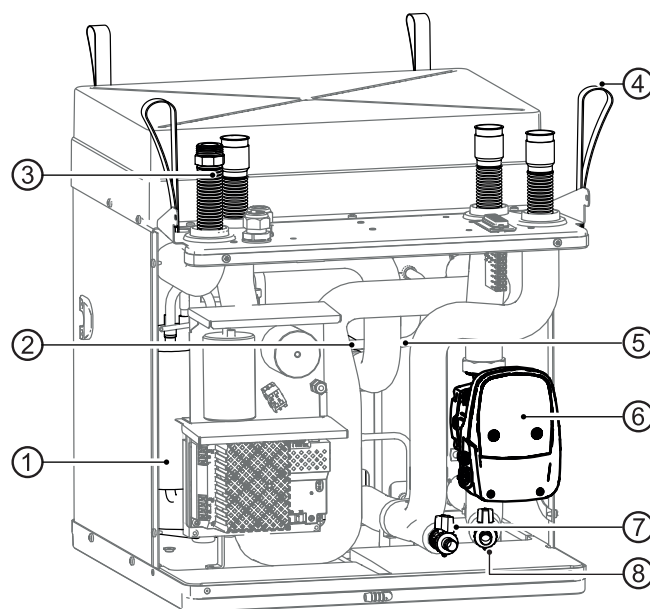
- auf der Oberseite vorne mittig
- links auf der Modulbox

Das Typenschild enthält ganz oben folgende Informationen:

- Gerätetyp, Artikelnummer
- Seriennummer, Geräteindex

Weiterhin enthält das Typenschild eine Übersicht über die wichtigsten technischen Daten.

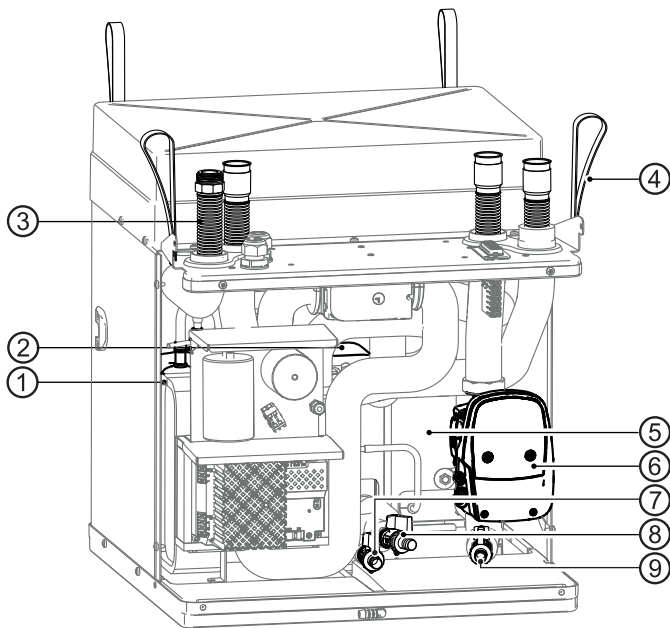
Modulbox – Variante ohne Kühlung



- 1 Verdichter
- 2 Verflüssiger
- 3 Schwingungsentkopplung (4x)
- 4 Traglasche (4x)
- 5 Verdampfer
- 6 Wärmequellen-Umwälzpumpe
- 7 Füll- und Entleerhahn Heizung
- 8 Füll- und Entleerhahn Wärmequelle



Modulbox – Variante mit Kühlung



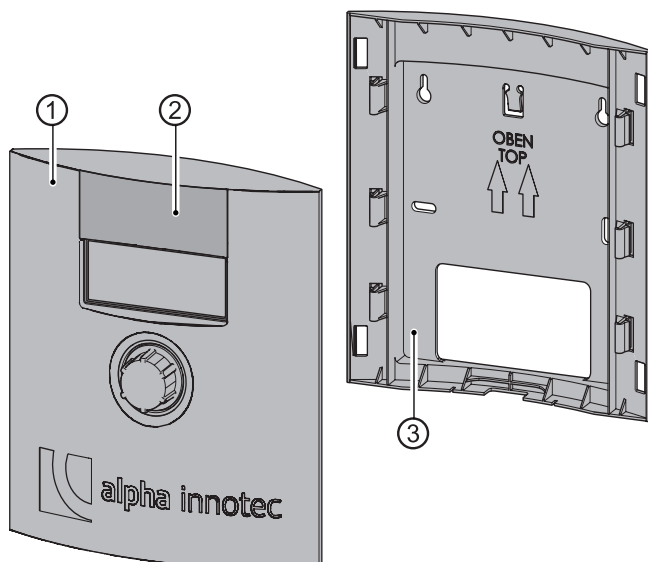
- 1 Verdichter
- 2 Verflüssiger
- 3 Schwingungsentkopplung (4x)
- 4 Traglasche (4x)
- 5 Verdampfer
- 6 Wärmequellen-Umwälzpumpe
- 7 Füll- und Entleerhahn Wärmequelle
- 8 Füll- und Entleerhahn Heizung
- 9 Füll- und Entleerhahn Wärmequelle



HINWEIS

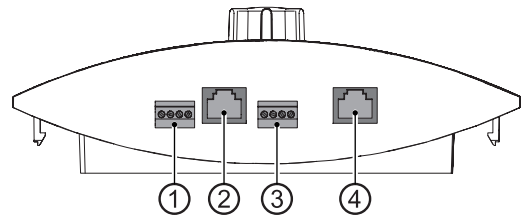
Bei allen KFE-Kugelhähnen sind die Schlauchtüllen nicht im Lieferumfang enthalten.

Bedieneinheit



- 1 Bedienteil
- 2 Hochschiebbare Klappe vor dem USB-Anschluss (für qualifiziertes Personal für Software-Updates und zum Datenloggen)
- 3 Wandhalterung (nur nötig bei Wandmontage)

Anschlüsse Bedienteil



- 1 Anschluss Raumbedieneinheit RBE RS 485 (Zubehör)
- 2 RJ45-Anschluss Netzkabel
- 3 Anschluss zur Reglerplatine (wird nicht benötigt)
- 4 Anschluss Modbus-Kabel zum Modbus-Verteiler (Netzkabel im Innenraum)

3.2 Zubehör

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

- Blende für die Frontabdeckung, wenn das Bedienteil an der Wand montiert wird
- Trinkwarmwasserspeicher
- Raumthermostat zum Schalten der Kühlfunktion (falls vorhanden)
- Taupunktwärter zur Absicherung eines Systems mit Kühlfunktion bei niedrigen Vorlauftemperaturen
- Erweiterungsplatine
- bei Geräten ohne Kühlung: Pumpenbaugruppen für Trennspeichereinbindungen (Heizkreis)
- Sicherheitspaket Heizkreis
- Sicherheitspaket Wärmequellenkreis
- Luft- / Magnetschlammabscheider



3.3 Funktion

Flüssiges Kältemittel wird verdampft (Verdampfer), die Energie für diesen Prozess ist Umweltwärme und kommt aus der Wärmequelle „Erdreich“ (Kollektor, Erdsonde oder Grundwasser über Wärmetauscher). 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.

Durch das integrierte Umschaltventil und die integrierte Energieeffizienzumwälzpumpe kann das erwärmte Heizungswasser für die Trinkwarmwasser-Ladung oder für die Gebäudeerwärmung genutzt werden. Die benötigten Temperaturen und die Verwendung werden durch den Wärmepumpenregler gesteuert. Eine eventuell benötigte Nachheizung, Unterstützung der Estrichheizung oder Erhöhung der Trinkwarmwassertemperatur können durch das integrierte Elektroheizelement erfolgen, das bei Bedarf durch den Wärmepumpenregler angesteuert wird.

Durch die integrierten Schwingungsentkopplungen für Heizkreis und Wärmequelle wird vermieden, dass Körperschall und Schwingungen auf die Festverrohrung und somit auf das Gebäude übertragen werden.

Kühlung

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

- passive Kühlung (ohne Verdichter)
- Steuerung der Kühlfunktion über den Heizungs- und Wärmepumpenregler
- automatisches Umschalten zwischen Heiz- und Kühlbetrieb

Netzwerkanschluss am Bedienteil

Das Bedienteil lässt sich über ein Netzkabel mit einem Computer oder Netzwerk verbinden. Der Heizungs- und Wärmepumpenregler kann dann vom Computer oder aus dem Netzwerk gesteuert werden.

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 Sole/Wasser-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)

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



HINWEIS

Das Zubehör liegt bei Auslieferung in zwei Paketen auf dem Gehäuse.

- ▶ Lieferung sofort nach Erhalt auf äußerliche Schäden und Vollständigkeit prüfen.
- ▶ Mängel sofort beim Lieferanten reklamieren.

Der Beipack enthält:

- Bedieneinheit, bestehend aus Bedienteil, Wandhalterung und Blende
- 6-mm-Dübel mit Schrauben (je 2x) für die Wandmontage des Bedienteils
- Sicherheitsventil, Außenfühler
- Klemmringverschraubungen Ø28-Rp 1" (5x)
- Kugelventile mit Filter 1" (2x) Müssen zwingend an den Heizwassereintritten des Gerätes montiert werden! Fließrichtung beachten!
- Austauschmaterial nach dem Ausbau der Modulbox:
 - Isolierschläuche (4x)
 - Kabelbinder (8x)
 - O-Ringe (6x), Flachdichtung (1x)
- Schrauben für die Zugentlastungen im elektrischen Schaltkasten

5.2 Lagerung



WARNUNG

Das Gerät darf nur in Räumen ohne Zündquellen aufbewahrt werden. Nicht anbohren oder anbrennen! Örtliche Vorschriften befolgen!

- ▶ Gerät nach Möglichkeit erst unmittelbar vor der Montage auspacken.
- ▶ Gerät geschützt lagern vor:
 - Feuchtigkeit
 - Frost
 - Staub und Schmutz

5.3 Auspacken und Transport



HINWEIS

Die Modulbox kann zum Transport entnommen werden (→ „Modulbox ausbauen“, Seite 12).

Hinweise zum sicheren Transport

Die Gehäuse mit den Gerätekomponenten und die Modulbox sind schwer (→ „Technische Daten/Lieferumfang“, ab Seite 23). Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden beim Fallen oder Umstürzen des Gehäuses mit den Gerätekomponenten oder beim Fallen der Modulbox.

- ▶ Gehäuse mit den Gerätekomponenten und Modulbox mit mehreren Personen transportieren und aufstellen.
- ▶ Gehäuse mit den Gerätekomponenten während des Transports sichern. Modulbox an den Traglaschen tragen.

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.

Beim Kippen der Modulbox um mehr als 45° läuft Verdichteröl in den Kältekreis.

- ▶ Gerät mit eingebauter Modulbox nicht um mehr als 45° kippen.

Das Gerät vorzugsweise mit einem Hubwagen transportieren, alternativ mit einer Sackkarre.

Transport mit einem Hubwagen

- ▶ Gerät verpackt und auf Holzpalette gesichert zum Aufstellort transportieren.

Auspacken



HINWEIS

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

1. Plastikfolien entfernen. Dabei sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird.



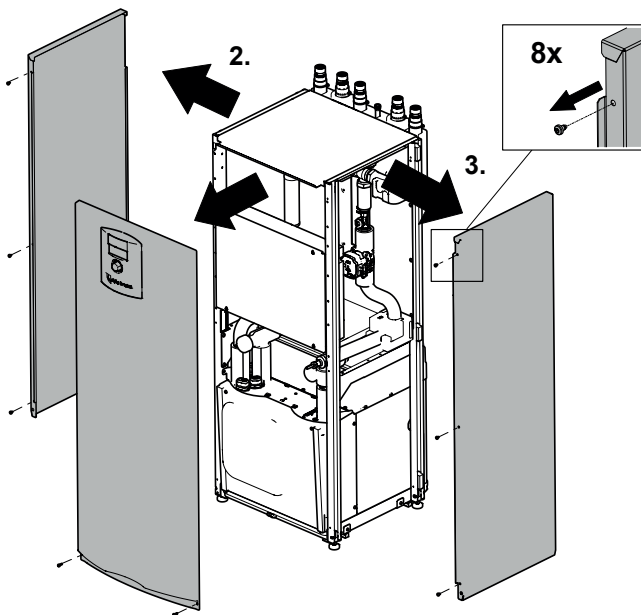
2. Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial umweltgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.
3. Folie am Aufstellort vom Kunststoffelement der Vorderwand entfernen.

Gehäusewände demontieren für Transport mit Sackkarre oder Tragen

- ✓ Gerät ist ausgepackt (→ „Auspacken“, Seite 10).

Um Beschädigungen der Gehäusewände zu vermeiden:

1. 2 Schrauben unten an der Vorderwand lösen. Vorderwand nach oben abheben und sicher abstellen.
2. 3 Schrauben an linker Seitenwand lösen. Seitenwand nach oben streichen und sicher abstellen.
3. 3 Schrauben an rechter Seitenwand lösen. Seitenwand nach oben streichen und sicher abstellen.



Transport mit einer Sackkarre



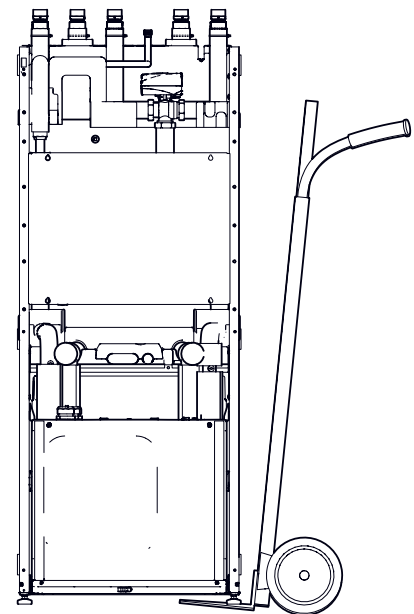
HINWEIS

- Beim Transport mit Sackkarre muss die Modulbox eingeschoben sein.
- Die folgende Abbildung mit der Sackkarre zeigt den Transport des Geräts auf der linken Seite, es kann auch auf der rechten Seite transportiert werden.

- Das Gerät gegen Verrutschen oder Kippen von der Sackkarre sichern.
- Kippwinkel von 45° nicht überschreiten
- Das Gerät keinen starken Stößen aussetzen.
- Einhalten der vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften während des Transports.

- ✓ Gehäusewände sind demontiert.

Um Beschädigungen zu vermeiden: Gerät nur seitlich auf eine Sackkarre laden.



Gerät auf der Sackkarre transportieren.

Tragen des Geräts

- ✓ Gehäusewände sind demontiert.
1. Modulbox ausbauen (→ „Modulbox ausbauen“, Seite 12) und an den Traglaschen zum Aufstellort tragen.
 2. Gerät möglichst in aufrechter Position tragen.

5.4 Aufstellung

Anforderungen an den Aufstellungsraum und -platz



HINWEIS

Für die Anforderungen an den Aufstellungsraum und -platz die lokalen Vorschriften und Normen beachten. Je Mehr Kältemittel in einer Wärmepumpe ist, desto größer muss der Raum sein, in dem die Wärmepumpe aufgestellt wird. Bei einem eventuellen Leck kann



sich in zu kleinen Räumen ein brennbares Gas-Luft-Gemisch bilden. Im Aufstellraum ist ein freies Raumvolumen von 1,7 m³ einzuhalten. Die Menge des Kältemittels steht auf dem Typenschild des Geräts.



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 27).
- ✓ Untergrund ist zur Aufstellung des Geräts geeignet:
 - eben und waagrecht
 - tragfähig für das Gerätegewicht

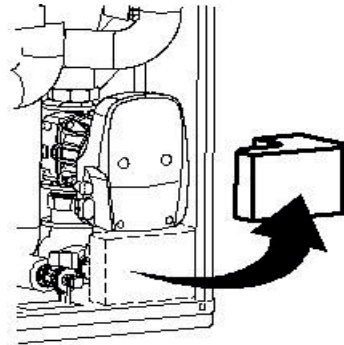
Gerät ausrichten

- Gerät am Aufstellungsort mit den höhenverstellbaren Füßen mit einem Schraubenschlüssel SW 13 stabil waagrecht ausrichten. Verstellbereich: 25 mm.

Transportsicherung entfernen

Vor der Inbetriebnahme muss die Transportsicherung der Umwälzpumpe in der Modulbox entfernt werden.

- ✓ Gerät ist spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- 1. Vorderwand der Modulbox entfernen (→ „7.1 Vorderwand der Modulbox entfernen“, Seite 18).
- 2. Styroporsicherung entfernen



- 3. Vorderwand der Modulbox wieder anschrauben.

6 Montage und Anschluss

6.1 Modulbox ausbauen

ACHTUNG

Beim Kippen der Modulbox um mehr als 45° läuft Verdichteröl in den Kältekreis.

- Modulbox nicht um mehr als 45° kippen.



HINWEIS

- Die Modulbox kann bei Bedarf zum einfacheren Transport des Geräts oder zu Servicezwecken ausgebaut werden.
 - Schritte 1 bis 3 sind nur bei angeschlossener und gefüllter Modulbox erforderlich.
- ✓ Gerät ist spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

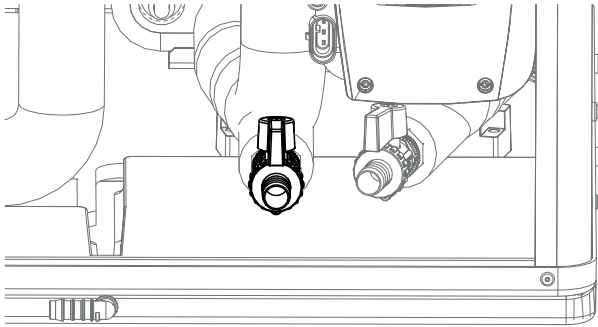
1. Vorderwand der Modulbox entfernen (→ „7.1 Vorderwand der Modulbox entfernen“, Seite 18).
2. Absperrungen zum Heizkreis schließen.
3. Gerät über den Füll- und Entleerhahn Heizung entleeren.



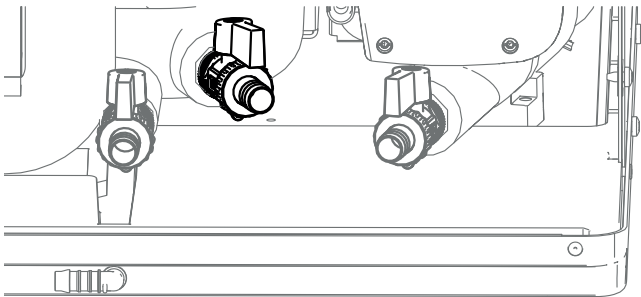
HINWEIS

Bei allen KFE-Kugelhähnen sind die Schlauchtüllen nicht im Lieferumfang enthalten.

- Gerät **ohne** Kühlung:

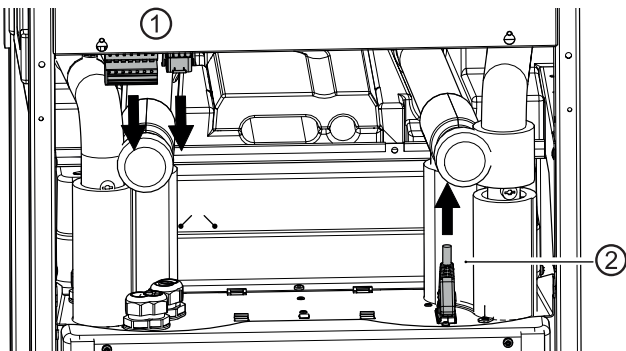


► **Gerät mit Kühlung:**

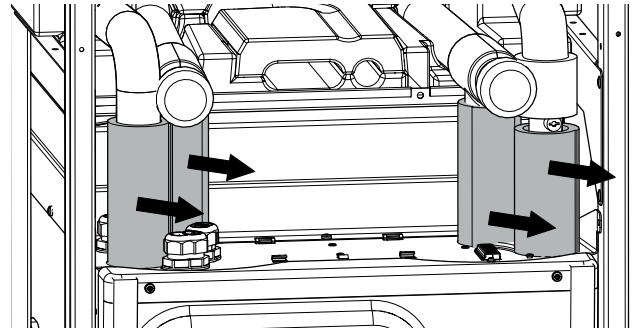


4. Elektrische Anschlüsse trennen:

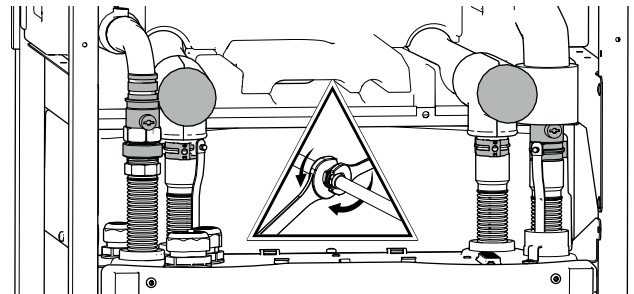
- 2 weiße Stecker (①) unten am elektrischen Schaltkasten abziehen. Dazu die Rastnasen durch Druck auf die Steckerseiten lösen
- Schwarzen Rechteckstecker (②) oben auf der Modulbox herausziehen



5. Isolierungen an den Wärmequellen- und Heizkreisverbindungen abnehmen.

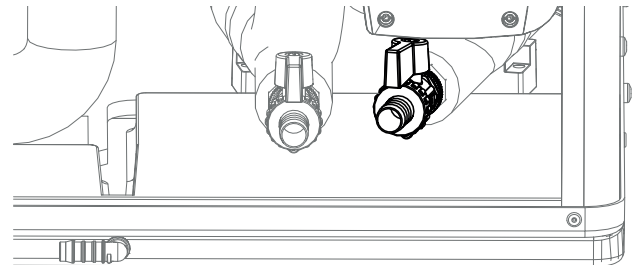


6. Absperrungen zum Heizkreis und zur Wärmequelle (hinter den Abdeckungen) mit Schraubenschlüssel schließen.

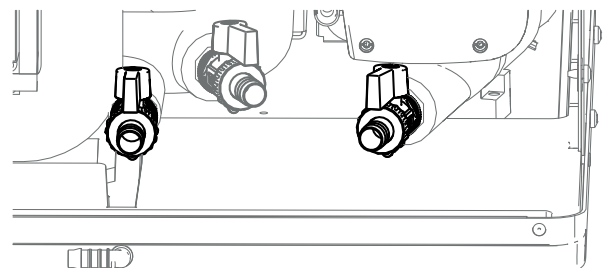


7. Gerät über den Füll- und Entleerhahn Wärmequelle entleeren.

► **Gerät ohne Kühlung:**

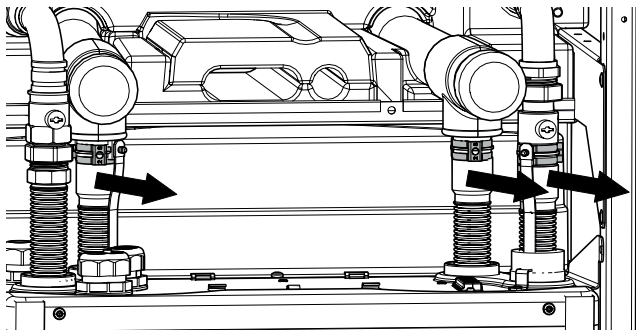


► **Gerät mit Kühlung:**

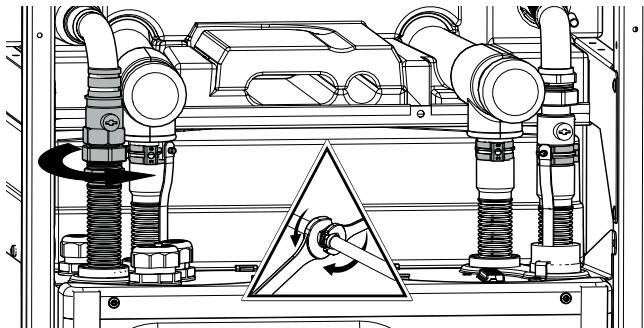




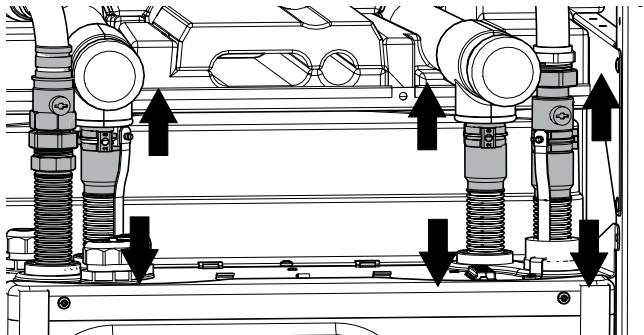
8. 3 Klammern (2x mit angenieteten Erdungsbandern) an den Hydraulikverbindungen entfernen.



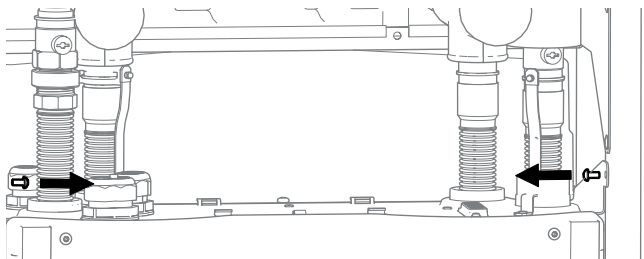
9. Heizungsvorlauf mit Schraubenschlüssel SW 37 auseinander schrauben.



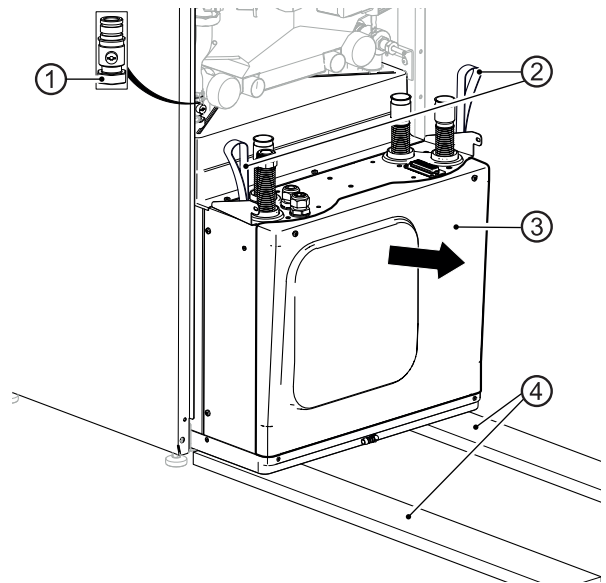
10. Hydraulikverbindungen trennen, dazu die Rohre so weit wie nötig auseinander drücken.



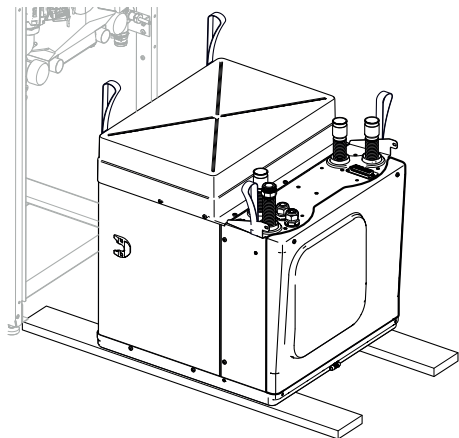
11. 2 seitliche Halteschrauben entfernen.



12. Um den Boden zu schützen und die Modulbox (③) leichter bewegen zu können: Bretter (④) unterlegen, z. B. vom Verpackungsmaterial.



13. Mutter (①) am Heizungsvorlauf anheben und halten.
14. Modulbox an den Traglaschen (②) langsam und vorsichtig herausziehen. Sicherstellen, dass keine Rohre beschädigt werden.
15. Modulbox ganz herausziehen und auf den Brettern absetzen.



6.2 Modulbox einbauen

1. Modulbox vorsichtig unten in das Gerät einsetzen und langsam und vorsichtig einschieben.
 - Mutter am Heizungsvorlauf anheben und halten
 - Rohre anheben, damit sie nicht beschädigt werden
2. Die beiden seitlichen Halteschrauben anbringen.
3. Heizungsvorlauf und Hydraulikanschlüsse verbinden. (Die drei Klemmen, zwei davon mit Erdungsband, wieder anbringen) Dabei O-Ringe an den



Wärmepumpenanschlüssen ersetzen. (→ Beipack).

4. Absperrungen zum Heizkreis und zur Wärmequelle wieder öffnen.
5. Druckprobe durchführen und Rohre dämmen mit den beiliegenden Dämmschläuchen (→ Beipack).
6. Elektrische Anschlüsse herstellen:
 - 2 weiße Stecker unten am elektrischen Schaltkasten einstecken. Sicherstellen, dass die Stecker leichtgängig sind und die Rastnasen einrasten
 - Schwarzen Rechteckstecker oben auf der Modulbox einstecken

6.3 Hydraulische Anschlüsse montieren



HINWEIS

Das integrierte oder im Lieferumfang befindliche Sicherheitsventil hat eine Toleranz von plus / minus 10% beim Ansprechdruck. Sollten lokale Vorschriften, Gesetze, Normen oder Richtlinien einen kleineren Toleranzbereich fordern, muss das Sicherheitsventil bauseitig gegen ein Sicherheitsventil getauscht werden, dass die Anforderungen erfüllt.

ACHTUNG

Offene Heizungsanlagen und / oder nicht sauerstoffdiffusionsdichte Heizungsanlagen vermeiden. Ist das nicht möglich, muss eine Systemtrennung installiert werden.

Je nach Auslegung des Wärmetauschers und der zusätzlich benötigten Umwälzpumpe verschlechtert sich durch die Systemtrennung die Energieeffizienz der Anlage.

ACHTUNG

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

- ▶ Sicherstellen, dass ein Luft- / Magnetschlammabscheider im Heizkreis verbaut ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Kugelventile mit Schmutzfilter (Siebgröße 0,7 mm) aus dem Beipack möglichst nahe am Heizwassereintritt (Rücklauf) verbaut sind.
- ▶ Vor dem hydraulischen Anschluss der Wärmepumpe hydraulisches System gründlich spülen.



HINWEIS

Die Wärmequelle kann von oben, von rechts oder von links angeschlossen werden.

Bei einem seitlichem Anschluß der Wärmequelle können die Leitungen am Gerät auf eine Restlänge von mindestens 250 mm ab Gerätekante abgeschnitten werden (→ „Maßbilder“, Seite 25).

ACHTUNG

Beschädigung der Kupferrohre durch unzulässige Belastung!

- ▶ Alle Anschlüsse gegen Verdrehen sichern.
- ✓ Wärmequellenanlage ist gemäß den Vorgaben ausgeführt (→ Planungshandbuch, Maßbilder, Aufstellungspläne).
- ✓ Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises und der Wärmequelle sind ausreichend dimensioniert.
- ✓ Restförderhöhe der Umwälzpumpe erbringt mindestens den für den Gerätetyp geforderten minimalen Durchsatz (→ „Technische Daten/Lieferumfang“, Seite 23).
- ✓ Die Leitungen für die Wärmequelle und die Heizung sind über einen Festpunkt an der Wand oder der Decke befestigt.

Klemmringverschraubungen und Kugelhähne montieren

ACHTUNG

Leckagen oder Bruch der Überwurfmutter durch zu hohen Krafteinsatz!

- ▶ Überwurfmuttern nur so weit anziehen wie hier beschrieben.
- 1. Rohrenden auf Kratzer, Verunreinigungen und Verformungen prüfen
- 2. Ordnungsgemäße Position des Klemmrings am Fitting prüfen.
- 3. Rohr durch den Klemmring bis zum Anschlag in den Fitting schieben.
- 4. Überwurfmutter handfest anziehen und wasserfeste Markierung anbringen.
- 5. Überwurfmutter mit einer $\frac{3}{4}$ -Umdrehung anziehen.
- 6. Verbindung auf Dichtheit prüfen.

Falls die Verbindung nicht dicht ist:

1. Verbindung lösen und Rohr auf Beschädigung prüfen.



2. Überwurfmutter handfest anziehen und nochmals mit dem Gabelschlüssel mit einer $\frac{1}{8}$ - bis $\frac{1}{4}$ -Umdrehung nachziehen, da sich der Klemmring bereits in einer Klemmstellung befindet.

Gerät an Wärmequelle und Heizkreis anschließen

1. An den Anschlüssen des Heizkreises Absperrrichtungen montieren.
2. Entlüfter am höchsten Punkt der Wärmequelle und des Heizkreises einsetzen.
3. Empfehlung: Am Wärmequelleneintritt einen Schmutzfilter mit Siebgröße 0,9 mm montieren.
4. Sicherstellen, dass die Betriebsüberdrücke (→ „Technische Daten/Lieferumfang 1/2“, ab Seite 23) eingehalten werden.

6.4 Elektrische Anschlüsse herstellen

ACHTUNG

Zerstörung des Verdichters durch falsches Drehfeld!

- Sicherstellen, dass für die Lastspeisung für den Verdichter ein Rechtsdrehfeld vorliegt.

Grundlegende Informationen zum elektrischen Anschluss



HINWEIS

Sicherstellen, dass das Gerät jederzeit mit Strom versorgt ist. Nach Arbeiten im Geräteinnern und Anbringen der Geräteverkleidung die Stromversorgung unverzüglich wieder herstellen.

- 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“, ab Seite 23)
- Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Vorschriften) einhalten
- Ungeschirmte Stromversorgungsleitungen und geschirmte Leitungen (Buskabel) mit ausreichend Abstand verlegen (> 100 mm)

- Maximale Leitungslänge: 30 m.
Als Verbindungskabel mindestens ein 4x0,5mm² Kabel (geschirmt) verwenden

Sonderspannungen

Im Schaltkasten liegt ein Beipack zur elektrischen Umstellung auf 3~Phasen, 230V-Drehstromnetz.

→ „Stromlaufpläne“, Seite 37



HINWEIS

Örtliche Netzform beachten!

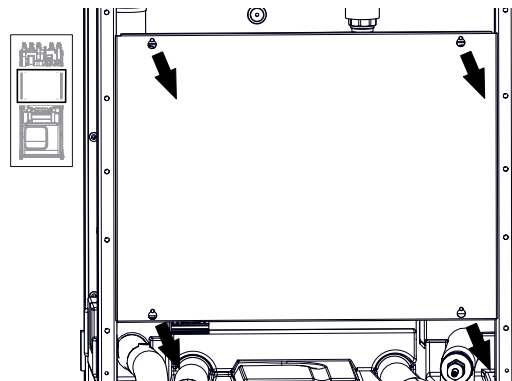


HINWEIS

Nur durch qualifiziertes elektrisches Fachpersonal zu installieren!

Kabel und Leitungen einziehen und Verbindungen herstellen

1. Alle Kabel zu externen Verbrauchern vor Verlegung im Kabelkanal des Schaltkastens abmanteln.
2. Elektrischen Schaltkasten öffnen:
 - 4 Schrauben am Abdeckblech des elektrischen Schaltkastens lösen
 - Abdeckblech abnehmen



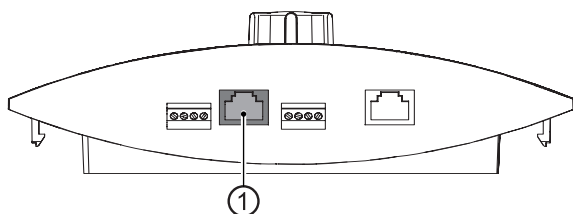
3. Steuer-/Fühlerleitungen und Gerätezuleitung von hinten in das Gehäuse führen.
4. Leitungen von unten durch die Kabelöffnungen in den Schaltkasten führen.
5. Leitungen an den jeweiligen Klemmen anschließen (→ „Klemmenpläne“, ab Seite 34).

Regler über PC / Netzwerk steuern

1. Während der Installation ein geschirmtes Netzkabel (Kategorie 6) durch das Gerät verlegen.



2. RJ-45-Stecker des Netzkabels in die Buchse des Bedienteils (①) stecken.



HINWEIS

Das Netzkabel kann jederzeit nachgerüstet werden

6.5 Bedienteil montieren

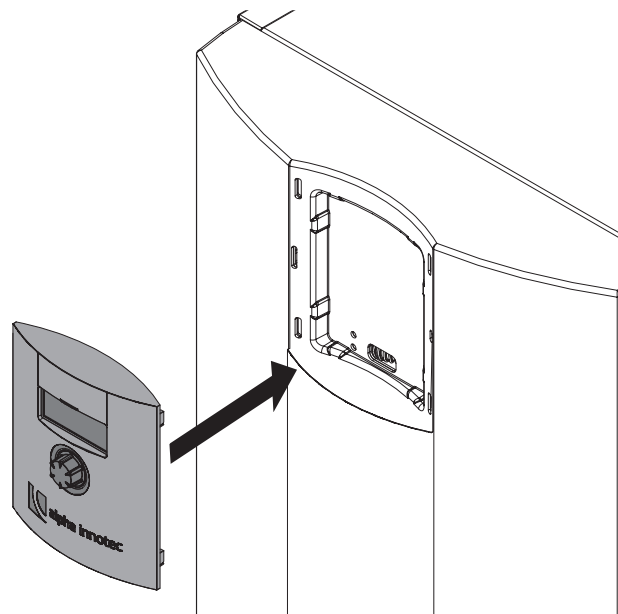


HINWEIS

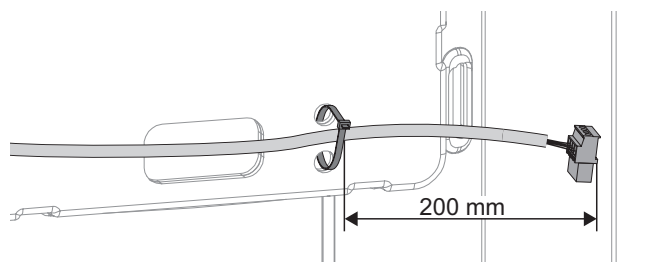
Das Bedienteil lässt sich in einer Aussparung an der Vorderwand des Geräts einsetzen oder an der Wand montieren.

Bedienteil am Gerät einsetzen und anschließen

1. Falls erforderlich: Blende vom Steckplatz entfernen. Dazu die Vorderwand demontieren (→ „Gehäusewände demontieren für Transport mit Sackkarre oder Tragen“, Seite 11), die Rastnasen zusammendrücken und aus den Öffnungen drücken.
2. Folie vom Kunststoffelement der Vorderwand entfernen.
3. Bedienteil in die Aussparung an der Gerätevorderwand positionieren.



4. Kabel so auf-/abwickeln und befestigen, dass sich die Vorderwand abnehmen und seitlich an das Gerät stellen lässt. Dabei den Kabelbinder zur Zugentlastung des Verbindungskabel am elektrischen Schaltkasten nicht trennen.
 - Verbindungskabel ca. 1,1 m ab der Befestigung der Zugentlastung am elektrischen Schaltkasten
 - alle anderen Kabel ca. 1,2 m
5. Verbindungskabel etwa 20 cm vor dem Stecker mit Kabelbinder (→ Beipack) an einem Steg der Blende befestigen (Zugentlastung).



6. Kabel durch die Öffnung in der Gerätevorderwand von unten in das Bedienteil stecken.
7. Rastnasen des Bedienteils in die Öffnungen in der Gerätevorderwand drücken.

Bedienteil an der Wand montieren und anschließen

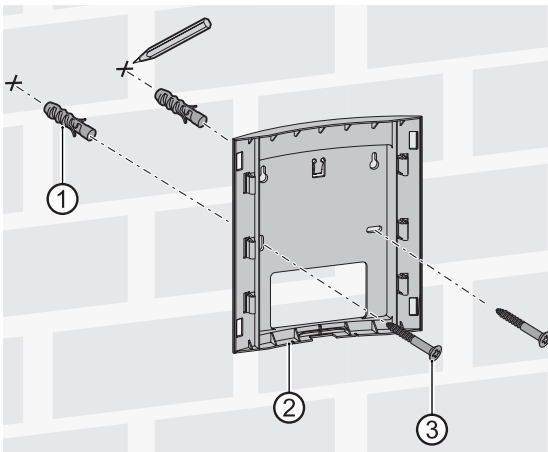
ACHTUNG

Wandhalterung mit Bedienteil **nur senkrecht** an eine Wand montieren!

1. Rückhalterung vom Bedienteil lösen.



2. Falls optisch störend: Rastnasen an der Rückseite des Bedienteils abschneiden (werden nur zum Einsetzen in die Vorderwand benötigt).
3. 2 Bohrlöcher markieren (→ Maßbild „Wandhalterung“, Seite 26).
4. Falls Kabel von unten zugeführt werden: Steg unten in der Mitte der Wandhalterung herausbrechen. Ggf. Seitenschneider benutzen.
5. Wandhalterung (②) mit 2 Dübeln (①) und 2 Schrauben (③) befestigen.

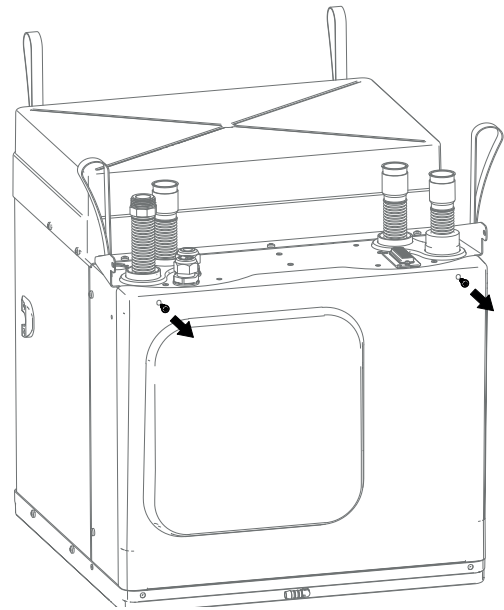


6. Kabel aus der Wand (z. B. Unterputzdose) oder von unten zuführen.
7. Verbindungskabel oben rechts an der Rückseite aus der Wärmepumpe führen und unten in das Bedienteil stecken.
8. Bedienteil auf die Wandhalterung stecken.
9. Ggf. Blende aufsetzen (Zubehör).

7 Spülen, befüllen und entlüften

7.1 Vorderwand der Modulbox entfernen

- Vorderwand der Modulbox abschrauben.



7.2 Wärmequelle befüllen, spülen und entlüften

Zugelassen sind Frostschutzmittel auf Basis von:

- Monopropylenglykol
- Monoethylenglykol
- Ethanol
- Methanol

Frostschutzmittel auf Salzbasis sind nicht zugelassen.

- Bei der Auswahl des Frostschutzmittels sicherstellen, dass die Verträglichkeit mit folgenden Werkstoffen gewährleistet ist:

- Messing (CW602N und CW614N)
- Edelstahl (AISI304, AISI316 und AISI316L)
- Kupfer (Cu-DHP CW024A – EN1652)
- Gusseisen (EN-GJL-150)
- Komposit (PES 30% GF)
- EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)
- PTFE (Polytetrafluorethylen)
- FKM (Fluorkautschuk)

Ist ein Frostschutzmittel mit einem dieser Werkstoffe unverträglich, darf es nicht eingesetzt werden.

Frostschutzmittel aus unserem Produktprogramm sind in Bezug auf unsere Geräte und die von uns bezogenen Zubehörteile unbedenklich und gewährleisten die Verträglichkeit mit den aufgelisteten Werkstoffen.

- Bei der Auswahl des Frostschutzmittels die Druckverluste beachten.
- Das gewählte und eingesetzte Frostschutzmittel muss die Vorgaben und Anforderungen der loka-



len Behörden und Wasserwirtschaftsbehörden erfüllen.



WARNUNG

Methanol und Ethanol können brennbare und explosive Gase ausdampfen. Daher sind die, für die Frostschutzmittel geltenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten! Bei allen eingesetzten Frostschutzmitteln sind die Gefahrenstoffkennzeichen zu beachten und die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

- Sicherstellen, dass das Mischungsverhältnis von Wasser und Frostschutzmittel die geforderte minimale Frostschutztemperatur in der Wärmequelle gewährleistet.
- „Technische Daten/Lieferumfang“, ab Seite 23
- Bei Betrieb der Wärmequelle mit Wasser-Frostschutz-Gemisch sicherstellen, dass das verwendete Wasser die Qualitätsvorgaben der Heizwasserseite erfüllt.
- „Qualität Heizungswasser“, Seite 19
- ✓ Ablaufleitung des Sicherheitsventils ist angeschlossen.
- ✓ Raum ist belüftet.
- 1. Wärmequellenanlage gründlich spülen.
- 2. Frostschutzmittel mit Wasser im erforderlichen Verhältnis vor dem Einfüllen in die Wärmequelle gründlich anmischen.
- 3. Konzentration des Wasser-Frostschutz-Gemischs prüfen.
- 4. Wärmequelle mit dem Wasser-Frostschutz-Gemisch befüllen.
So lange befüllen, bis die Anlage luftfrei ist.
- 5. Gerät über die Kugelhähne in der Modulbox befüllen.

7.3 Heiz- und Trinkwarmwasserladekreis spülen und befüllen

Qualität Heizungswasser



HINWEIS

Detaillierte Informationen enthält unter anderem die VDI-Richtlinie 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen“.

1. Sicherstellen, dass der pH-Wert des Heizungswassers zwischen 8,2 – 10 liegt, bei Aluminium-Werkstoffen zwischen 8,2 – 9.
Idealerweise sollte der pH-Wert bereits nach der Befüllung im erforderlichen Bereich liegen. Spätestens nach 6 Wochen muss er sich auf den erforderlichen Bereich eingestellt haben.
2. Sicherstellen, dass die elektrische Leitfähigkeit < 100 µS/cm ist.



HINWEIS

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

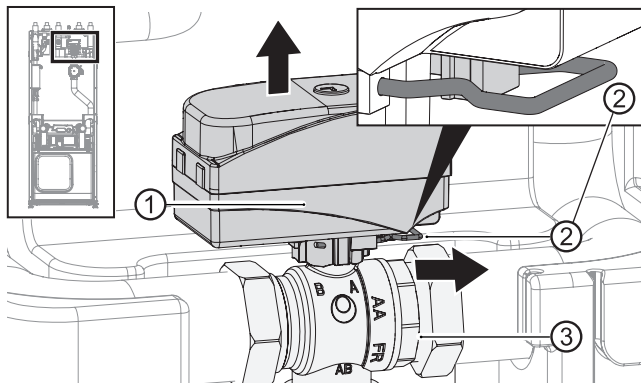
3. Anlage ausschließlich mit vollentsalztem Heizungswasser (VE-Wasser) oder mit VDI 2035 entsprechendem Wasser befüllen (salzarme Fahrweise der Anlage).

Vorteile der salzarmen Fahrweise:

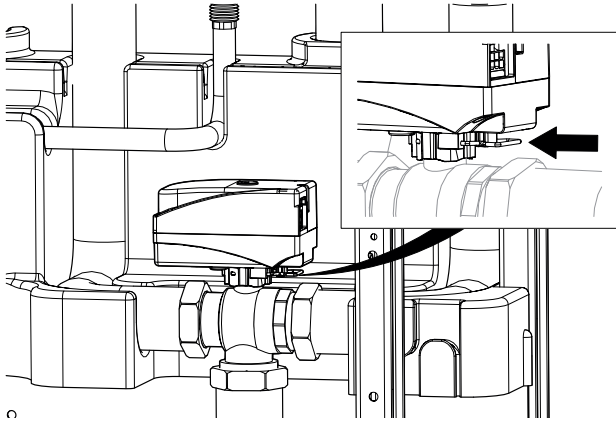
- geringe korrosionsfördernde Eigenschaften
- keine Bildung von Kesselstein
- ideal für geschlossene Heizkreisläufe

4. Ein Anlagenbuch für Warmwasser-Heizungsanlagen führen, in dem relevante Planungsdaten und die Wasserqualität eingetragen werden (VDI 2035).

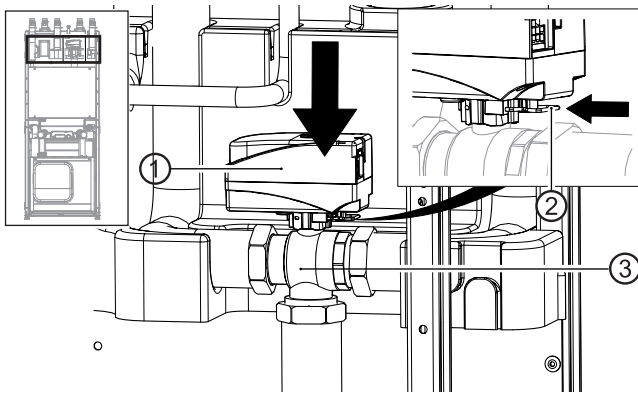
- ✓ Ablaufleitung des Sicherheitsventils ist angeschlossen.
- ✓ Vorderwand der Modulbox ist abgeschraubt.
- Sicherstellen, dass der Ansprechdruck des Sicherheitsventils nicht überschritten wird.
- 1. Bügelstift (②) am Boden des Ventilmotors (①) abziehen.
- 2. Ventilmotor vorsichtig nach oben vom 3-Wege-Umschaltventil (③) abziehen.



3. Spindel am 3-Wege-Umschaltventil drehen, so dass die abgerundete Seite der Spindel in Richtung Markierung A der Anschlüsse am 3-Wege-Umschaltventil zeigt.



4. Trinkwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen.
5. Spindel drehen, sodass die abgerundete Seite der Spindel in Richtung Markierung B der Anschlüsse am 3-Wege-Umschaltventil zeigt.
6. Heizkreis gründlich spülen, bis keine Luft mehr austritt.
7. Ventilmotor (①) auf das 3-Wege-Umschaltventil (③) aufsetzen.
8. Bügelstift (②) am Boden des Ventilmotors einsetzen.



9. Sicherstellen, dass der Bügelstift korrekt eingearastet ist:
 - ✓ Ventilmotor sitzt fest auf dem 3-Wege-Umschaltventil.
 - ✓ Beide Zacken des Bügelstifts liegen auf der Nase.
 - ✓ Spitzen des Bügelstifts sind ca. 2 mm sichtbar (nicht deutlich mehr!).
10. Vorderwand der Modulbox anschrauben.

8 Hydraulische Anschlüsse dämmen

1. Heizkreis und Wärmequelle entsprechend den lokalen Vorschriften dämmen.
2. Absperreinrichtungen öffnen.
3. Druckprobe durchführen und Dichtheit prüfen.
4. Interne Verrohrung an der Modulbox mit dem Dämmmaterial aus dem Beipack dämmen.
5. Externe Verrohrung bauseits dämmen.
6. Alle Anschlüsse, Armaturen und Leitungen dämmen.
7. Wärmequelle dampfdiffusionsdicht dämmen.
8. Bei Geräten mit Kühlung auch den Heizkreis dampfdiffusionsdicht dämmen.
9. Bei Geräten mit Kühlung und einer Leistung ab 14 kW auch das Entlüftungsventil am Kühltauscher dampfdiffusionsdicht dämmen. Dazu die Isolierstreifen übereinander kleben (→ Beipack).

9 Inbetriebnahme



HINWEIS

Erstbefüllung und Erstinbetriebnahme des Trinkwarmwasserspeichers müssen durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

- ✓ Relevante Planungsdaten der Anlage sind vollständig dokumentiert.
- ✓ Betrieb der Wärmepumpenanlage ist beim zuständigen Energieversorger angezeigt.
- ✓ Anlage ist luftfrei.
- ✓ Installationskontrolle nach Grobcheckliste ist erfolgreich abgeschlossen.
- ✓ Rechtsdrehfeld der Lastspeisung am Verdichter liegt vor (gilt nur für Geräte mit 400V-Anschluss)
- ✓ Gerät 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 und Wärmequelle sind gespült und entlüftet



- ✓ Frostschutz der Wärmequellenflüssigkeit entspricht den Vorgaben
→ „Technische Daten/Lieferumfang“, Seite 23
 - ✓
 - ✓ Alle Absperrorgane des Heizkreises sind geöffnet
 - ✓ Alle Absperrorgane der Wärmequelle sind geöffnet
 - ✓ Rohrsysteme und Komponenten der Anlage sind dicht
1. Fertigstellungsanzeige für die Wärmepumpenanlagen vollständig ausfüllen und unterschreiben.
 2. 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.
 3. Kostenpflichtige Inbetriebnahme der Wärmepumpe durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal veranlassen.
- „10.2 Wartung nach der Inbetriebnahme“, Seite 21

10 Wartung



HINWEIS

Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit Ihrem Heizungsfachbetrieb abzuschließen.

10.1 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.

Die hermetische Dichtheit und die Kältemittelfüllmenge sind Kriterien, ob ein Logbuch geführt und Dichtheitsprüfungen durchgeführt werden müssen, und in welchen Zeitabständen dies zu geschehen hat.

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

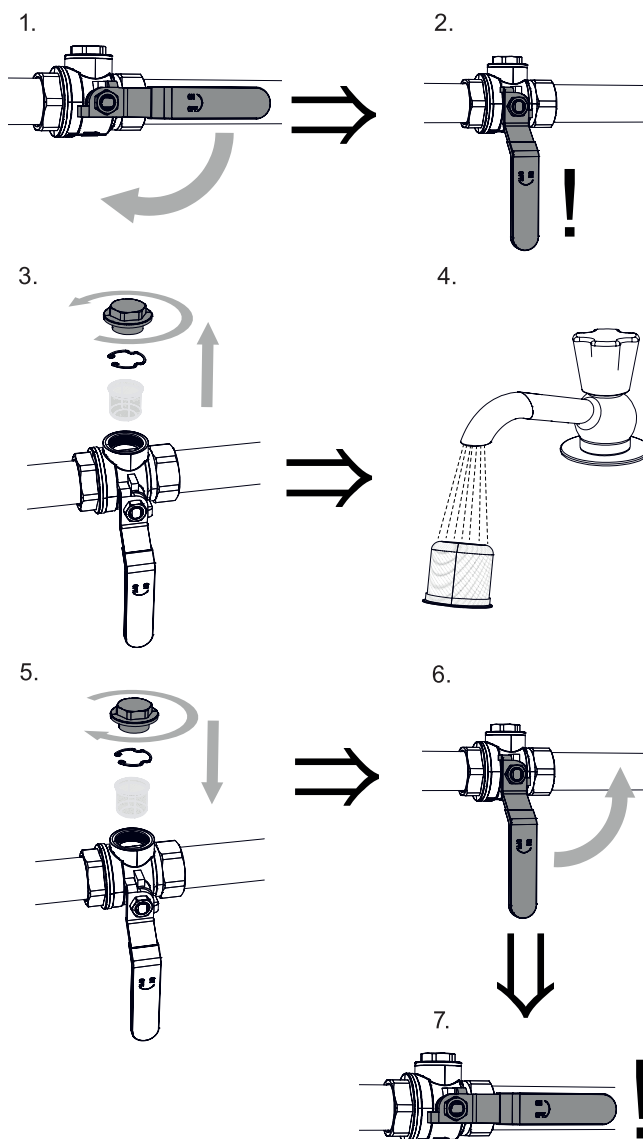
10.2 Wartung nach der Inbetriebnahme

Spätestens eine Woche nach Inbetriebnahme alle installierten Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen und bei Bedarf reinigen.

- Während der Dauer der Prüfung und Reinigung Anlage abschalten.

Nächste Prüfung und Reinigung spätestens 2 Wochen nach der Inbetriebnahme.

Reinigung der integrierten Absperrereinrichtung mit Schmutzfänger (Beipack)



10.3 Bedarfsabhängige Wartung

- Prüfung und Reinigung der Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle, z. B. Ventile, Ausdehnungsgefäße, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger
- Prüfung der Funktion des Sicherheitsventils für den Heizkreis



10.4 Plattenwärmetauscher reinigen und spülen

- ▶ Plattenwärmetauscher streng nach Herstellervorschrift reinigen und spülen.
- ▶ Nach dem Spülen des Plattenwärmetauschers mit chemischem Reinigungsmittel: Restbestände neutralisieren und Plattenwärmetauscher gründlich mit Wasser spülen.

10.5 Jährliche Wartung

- ▶ Qualität des Heizungswassers analytisch erfassen. Bei Abweichungen von den Vorgaben unverzüglich geeignete Maßnahmen ergreifen
- ▶ Alle installierten Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen und bei Bedarf reinigen
- ▶ Prüfung der Funktion des Sicherheitsventils (bauseits) für den Trinkwarmwasserspeicher und für den Heizkreis

11 Störungen

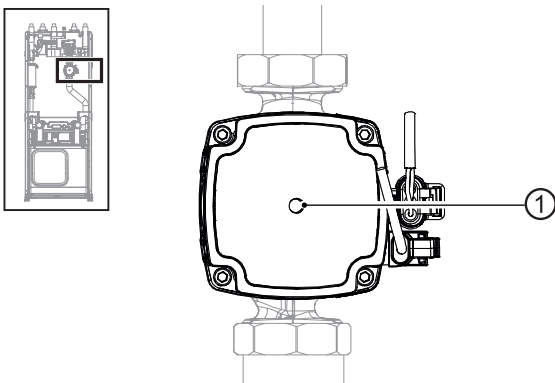
- ▶ Störungsursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.
- ▶ Lokalen Partner des Herstellers oder Werkkundendienst hinzuziehen. Dabei Störungsmeldung und Gerätenummer (→ „Typenschild“, Seite 7) bereithalten.

11.1 Blockade der Umwälzpumpen manuell lösen

Durch Ablagerungen oder längere Stillstandszeiten können Umwälzpumpen blockieren. Diese Blockade kann manuell behoben werden.

Blockade der Heizungsumwälzpumpe lösen

- ▶ Schraubendreher in die Öffnung (①) einführen, den Kolben in der Umwälzpumpe gegen die Welle drücken und in Drehrichtung der Umwälzpumpe blockierte Welle lösen.



12 Demontage und Entsorgung

12.1 Demontage

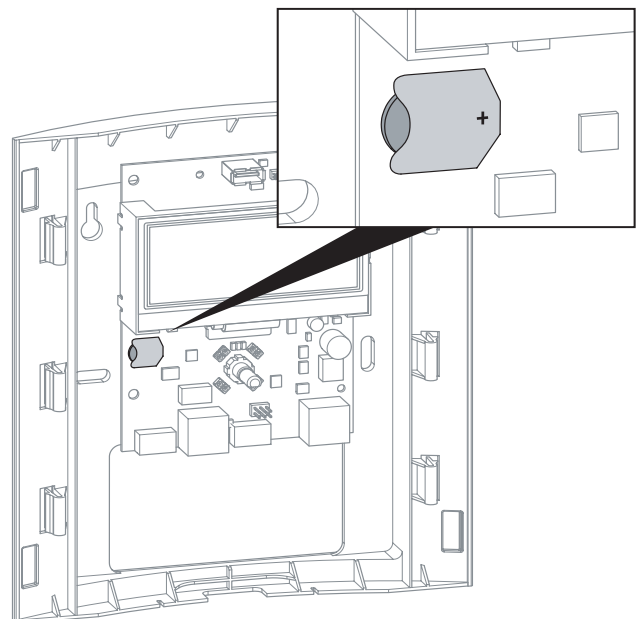
- ✓ Gerät ist spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- ✓ Entsorgungsgeräte sind für brennbare Kältemittel geeignet.
- ✓ Regionalgeltende Vorschriften für den Umgang mit brennbarem Kältemittel werden eingehalten.
- ▶ Zündquellen fernhalten.
- ▶ Alle Medien/Komponenten sicher auffangen.
- ▶ Komponenten nach Materialien trennen.

12.2 Entsorgung und Recycling

- ▶ Umweltgefährdende Medien entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen, z. B. Frostschutzgemisch, Kältemittel.
- ▶ Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den lokalen Vorschriften der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

12.3 Ausbau der Pufferbatterie

1. Pufferbatterie (Typ: CR2032, Lithium) auf der Platine des Bedienteils mit einem Schraubendreher herauschieben.



2. Pufferbatterie entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.



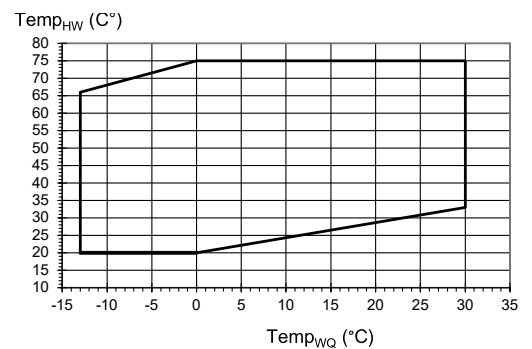
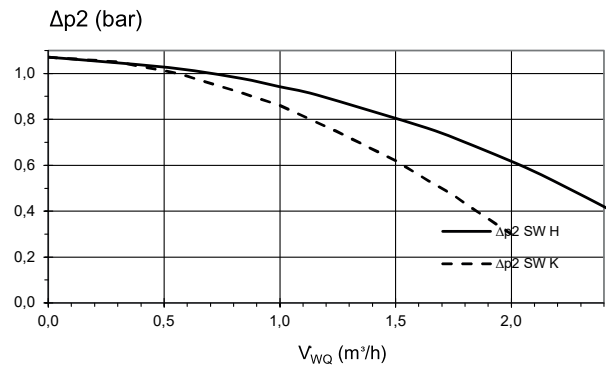
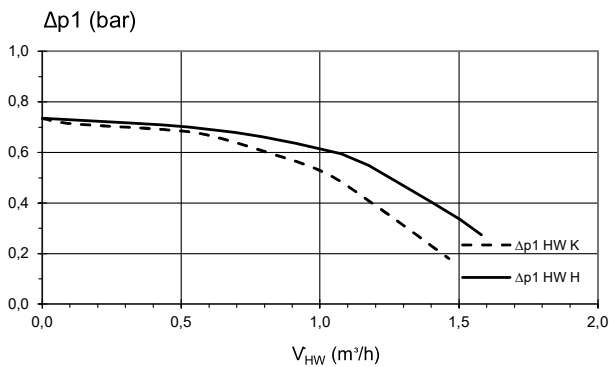
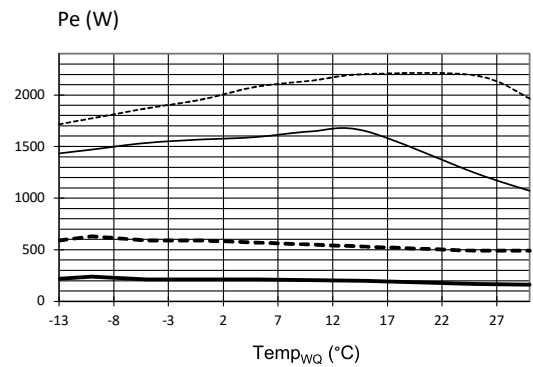
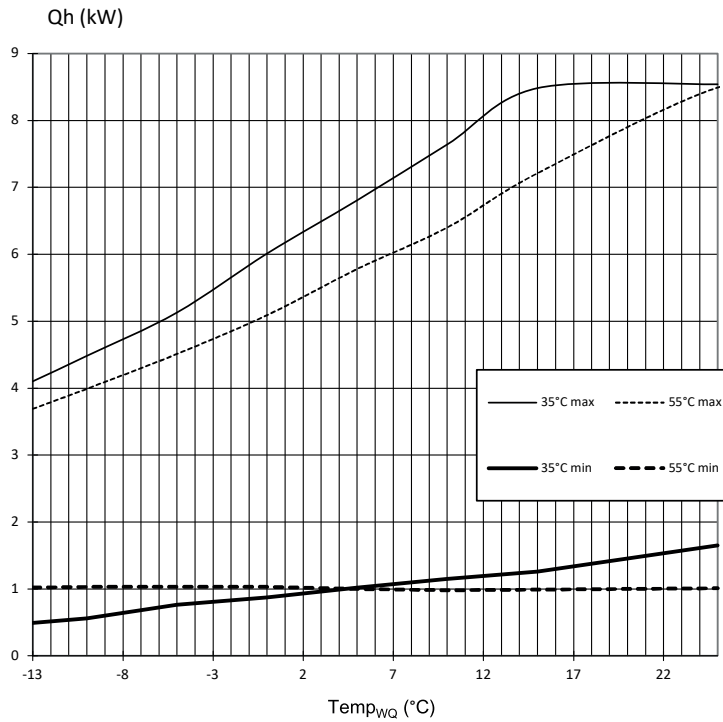
Technische Daten/Lieferumfang 1/2

Leistungsdaten		Werte in Klammern: (1 Verdichter)		SWCV 63K(H)1_3	
Heizleistung COP	bei B0/W35 nach DIN EN 14511-x	kW COP		2,45 4,66	
	bei B0/W45 nach DIN EN 14511-x	kW COP		2,20 3,13	
	bei B0/W55 nach DIN EN 14511-x	kW COP		2,70 2,97	
	bei B7/W35 Durchfl. von B0/W35	kW COP		2,51 4,75	
Heizleistung	bei B0/W35	min. max.	kW kW	0,87 6,00	
	bei B0/W45	min. max.	kW kW	0,77 5,47	
	bei B0/W55	min. max.	kW kW	0,60 5,08	
	bei B7/W35	min. max.	kW kW	1,1 7,09	
Kühlleistung bei max. Volumenstrom (B10/W18), dT 3K Geräte mit passiver Kühlung: Kennung K			kW		4,1
Einsatzgrenzen					
Heizkreisrücklauf min. Heizkreisvorlauf max. Heizen			innerhalb Wärmequelle min. / max.		°C 20 75
Heizkreisrücklauf min. Heizkreisvorlauf max. Kühlen			innerhalb Wärmequelle min. / max.		°C -
Wärmequelle Heizen			min. max.		°C -13 30
Zusätzliche Betriebspunkte			...		-
Aufstellungsort					
Raumtemperatur			min. max.		°C 5 35
Maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)					% 60
Schall					
Schalldruckpegel in Abstand 1m zur Gerätekannte			min. max.		dB(A) 32 39
Schalleistungspegel			min. max.		dB(A) 39 51
Schalleistungspegel nach DIN EN 12102-1					dB(A) 40
Tonhaltigkeit Tieffrequent			dB(A) • ja – nein		-
Wärmequelle					
Volumenstrom (Rohrdimensionierung)			l/h		1450
Restförderhöhe (mit Kühlung) ***) Druckverlust (mit Kühlung) Volumenstrom			bar (bar) bar (bar) l/h		0,80 (0,65) - 1450
Freigegebener Frostschutz			Monoethylenglykol Propylenglykol Methanol Ethanol		• • • •
Frostschutzmittelkonzentration: minimale Frostsicherheit bis			°C		-15
Maximal zulässiger Betriebsdruck			bar		4,5
Regelbereich Umwälzpumpe			min. max.		l/h 200 2500
Heizkreis					
Volumenstrom (Rohrdimensionierung) Volumen min. Reihenspeicher Volumen min. Trennspeicher			l/h l l		1050 l -
Restförderhöhe (mit Kühlung) Druckverlust (mit Kühlung) Volumenstrom			bar (bar) bar (bar) l/h		0,60 (0,52) - 1050
Maximal zulässiger Betriebsdruck			bar		3
Allgemeine Gerätedaten					
Angaben der Normen nach Version			EN14511-x DIN EN 12102-1		2022 2022
Gewicht gesamt (mit Kühlung)			kg (kg)		128 (135)
Gewicht Box (mit Kühlung) Gewicht Turm (mit Kühlung)			kg (kg) kg (kg)		63 (70) 65 (65)
Maximal zulässiger Betriebsdruck Kältekreis			Hochdruck Niederdruck		MPa (g) MPa (g) 3,73 1,37
Kältemitteltyp Kältemittelfüllmenge			... kg		R290 0,165
Trinkwarmwasserbehälter					
Nettoinhalt			l		178
Material			Emaille Edelstahl		• ja – nein • –
Schutzanode			Fremdstrom Magnesium		• ja – nein • –
Fläche Wärmetauscher			m²		2,14
Trinkwarmwassertemperatur Wärmepumpenbetrieb Elektroheizelement			bis °C bis °C		65 65
Mischwassermenge nach ErP: 2009/125/EG (bei 40°C, Entnahme von 10 l/min)			l		242
Mischwassermenge 40°C bei 10l/min Speichertemperatur 60°C			l		-
Mischwassermenge 40°C bei 10l/min Speichertemperatur 50°C			l		-
Warmhalteverlust nach ErP: 2009/125/EG (bei 65°C)			W		64
Maximale zulässige Temperatur			°C		95
Betriebsdruck Maximaler Druck Prüfdruck			bar bar bar		6 10 13
Nennweite Reinigungsflansch			DN		-
Dicke Speicherdämmung			mm		-
U-Wert Speicherdämmung			W/(m²xK)		-
Maximaler Sulfidgehalt Trinkwasser			mg/l		-
Maximaler Chloridgehalt Trinkwasser			mg/l		-
Elektrische Leitfähigkeit			µS/cm		> 100
Elektrik					
Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe***)			... A		1~N/PE/230V/50Hz C16
Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe*) + Elektroheizelement **)			... A		- -
Spannungscode Absicherung Steuerspannung **)			... A		1~N/PE/230V/50Hz B10
Spannungscode Absicherung Elektroheizelement **)			... A		3~N/PE/400V/50Hz B16
WP*): effekt. Leistungsaufn.B0/W35 (Teillastbetrieb) DIN EN 14511-x Stromaufnahme I cosφ			kW A ...		0,53 0,84 0,92
WP*): effek. Leistungsaufn.B0/W35 nach DIN EN 14511-x: min. max.			kW kW		0,21 1,62
WP*): Max. Maschinenstrom Max. Leistungsaufn. innerhalb der Einsatzgrenzen			A kW		14 2,9
Anlaufstrom: direkt mit Sanftanlasser			A A		< 5 –
Schutzart			IP		20
Zmax			Ω		0,28
Fehlerstromschutzschalter			Falls gefordert		Typ B
Leistung Elektroheizelement			3 2 1 phasig		kW kW kW 6 4 2
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe Heizkreis Wärmequ min. max.			W W		2 – 63 3 – 140
Sonstige Geräteinformationen					
Sicherheitsventil Heizkreis Ansprechdruck			im Lieferumfang: • ja – nein bar		• 3
Sicherheitsventil Wärmequelle Ansprechdruck			im Lieferumfang: • ja – nein bar		- -
Pufferspeicher Volumen			im Lieferumfang: • ja – nein l		- -
Ausdehnungsgefäß Heizkreis Volumen Vordruck			im Lieferumfang: • ja – nein l bar		- -
Ausdehnungsgefäß Wärmequelle Volumen Vordruck			im Lieferumfang: • ja – nein l bar		- -
Überströmventil Umschaltventil Heizung - Trinkwarmwasser			integriert: • ja – nein		- •
Regler Wärmermengenerfassung Zusatzplatte			im Lieferumfang oder integriert: • ja – nein		• •
*) lediglich Verdichter, **) örtliche Vorschriften beachten, ***) Angaben für 25% Monoethylenglykol					813671



Leistungskurven

SWCV 63K(H)1/3

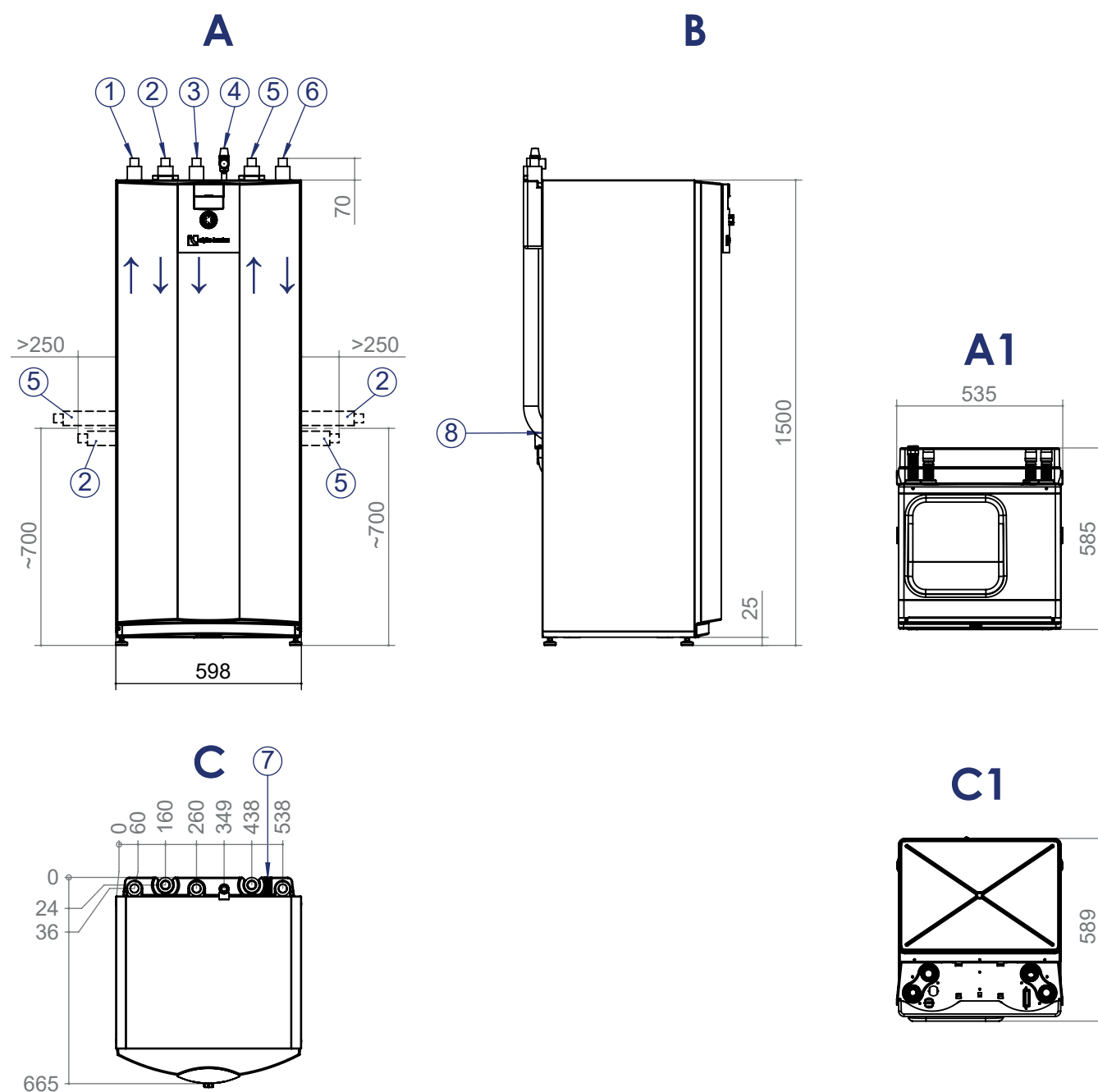


Legende:	DE823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Q _h	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coefficient of performance / Leistungszahl
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung



SWCV 63K(H)1/3

Maßbilder

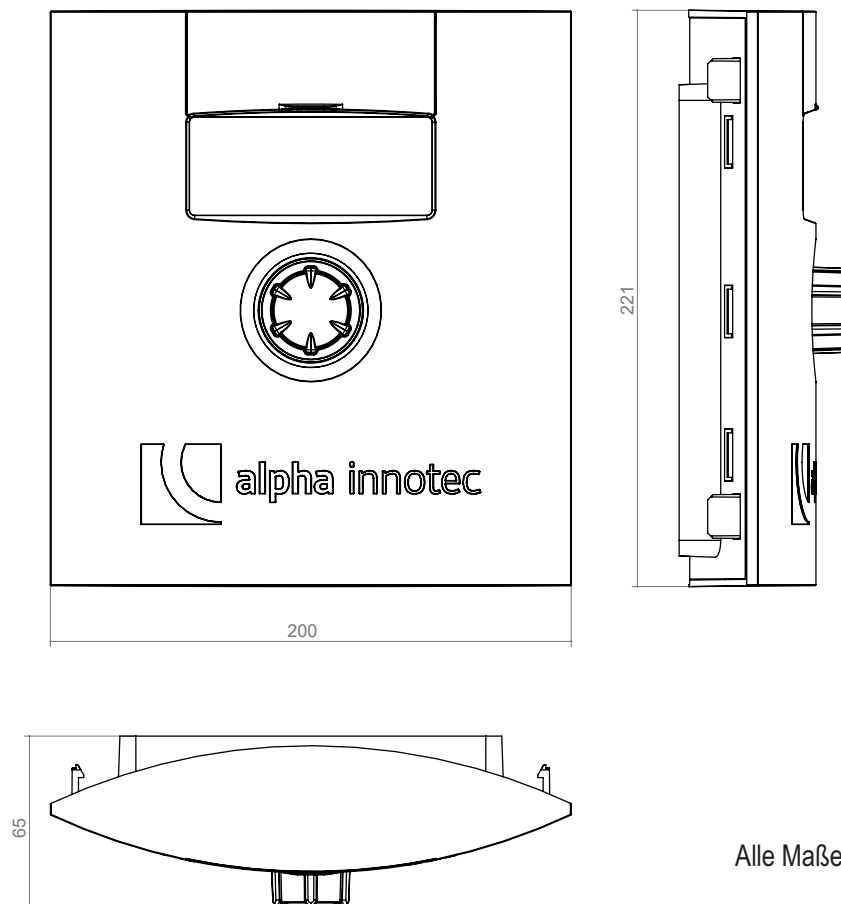


Legende: DE819451a

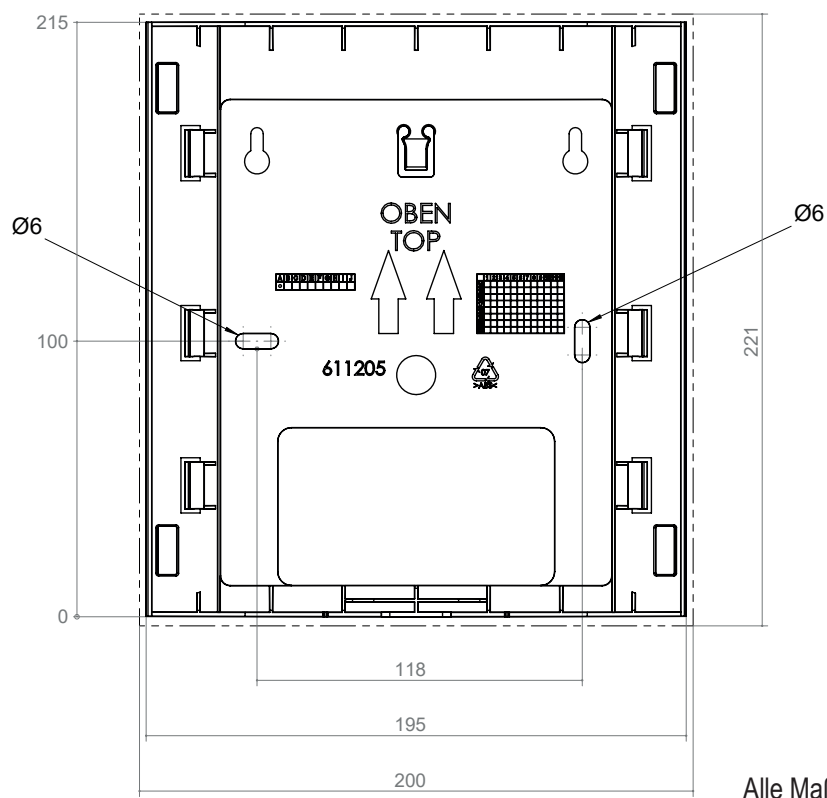
Alle Maße in mm.

A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
C	Draufsicht
A1	Vorderansicht Modulbox
C1	Draufsicht Modulbox

Pos.	Bezeichnung	Außendurchmesser
1	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	Ø28
2	Wärmequelle Eintritt (in Wärmepumpe) wahlweise oben, rechts oder links	Ø28
3	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)	Ø28
4	Sicherheitsventil Heizkreis (im Beipack)	Rp ¾" Innengewinde
5	Wärmequelle Austritt (aus Wärmepumpe) wahlweise oben, rechts oder links	Ø28
6	Trinkwarmwasser Ladekreis Eintritt (Rücklauf)	Ø28
7	Kabeleinführung LIN-Buskabel	–
8	Kabeleinführung Anschlusskabel	–



Wandhalterung

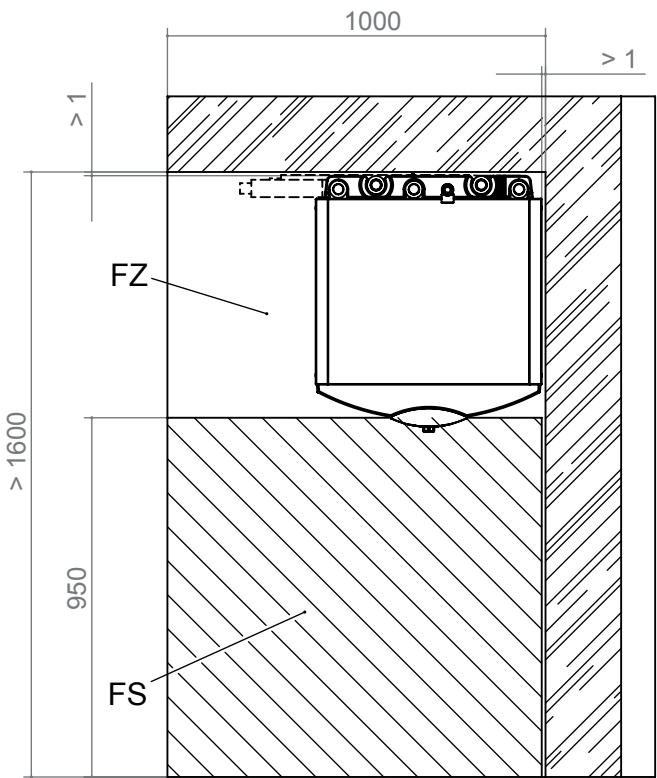
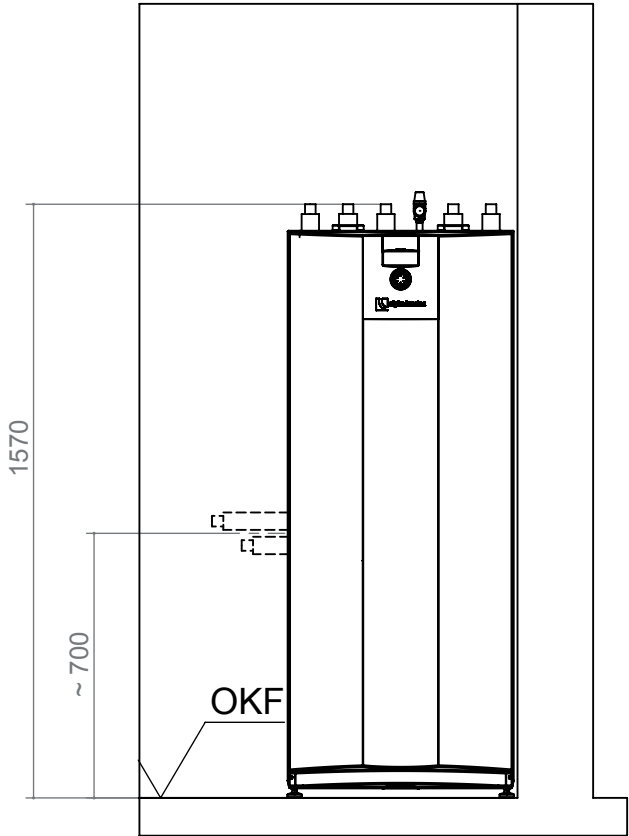




SWCV 63K(H)1/3

Aufstellungsplan 1

V1

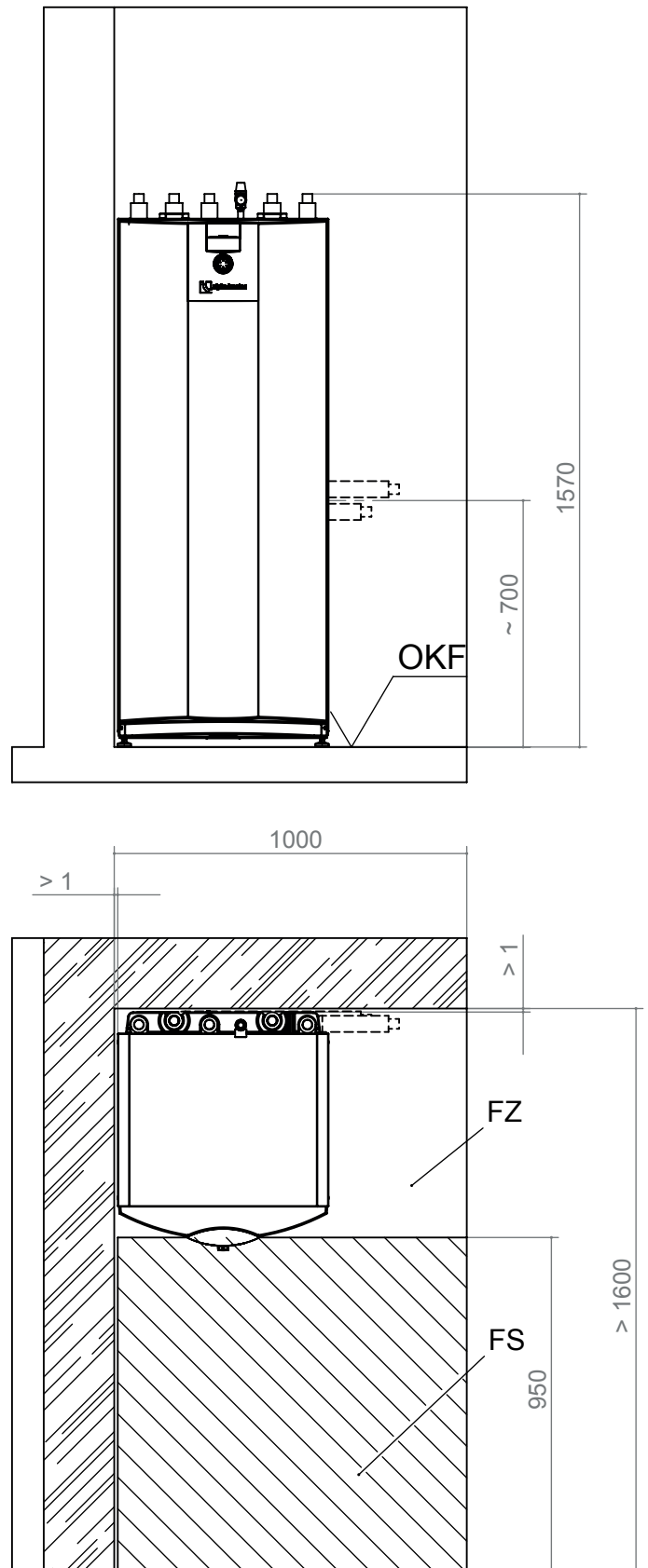


Legende: DE819452
Alle Maße in mm.

V1	Version 1	FS	Freiraum für Servicezwecke
OKF	Oberkante Fertigfussboden	FZ	Freiraum für funktionsnotwendiges Zubehör



V2



Legende: DE819452

Alle Maße in mm.

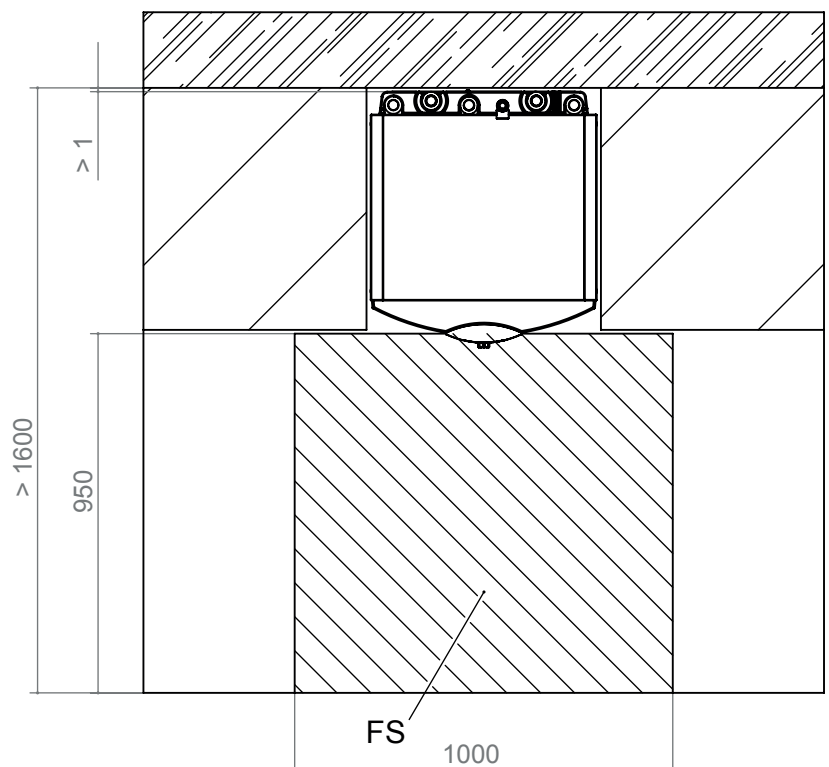
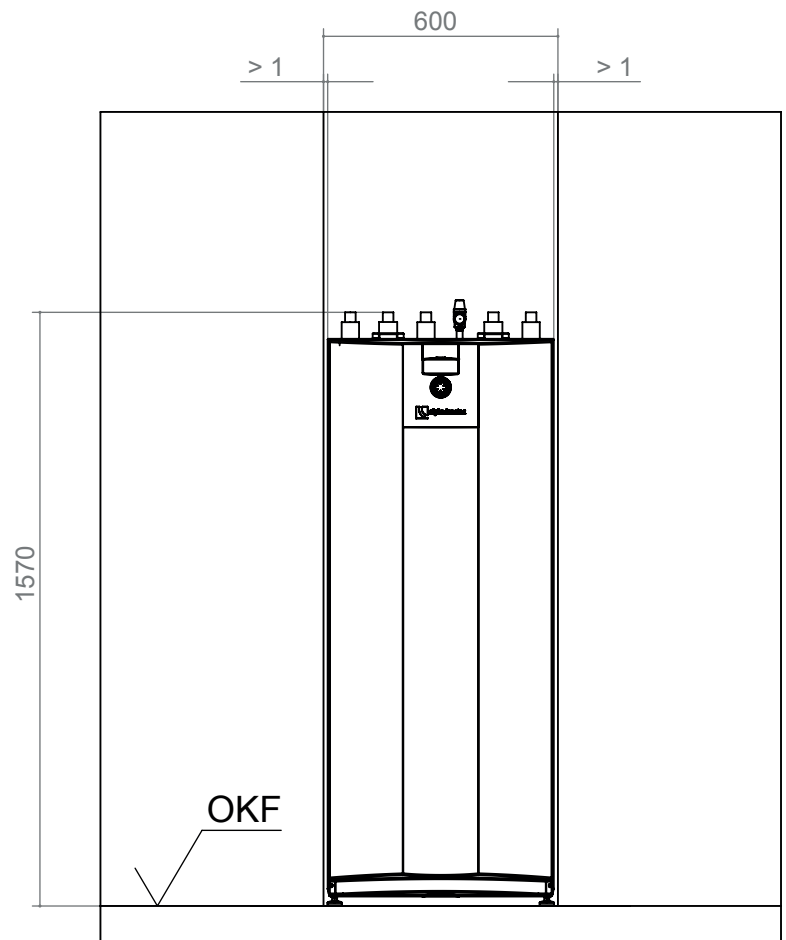
V2	Version 2	FS	Freiraum für Servicezwecke
OKF	Oberkante Fertigfussboden	FZ	Freiraum für funktionsnotwendiges Zubehör



SWCV 63K(H)1/3

Aufstellungsplan 3

V3



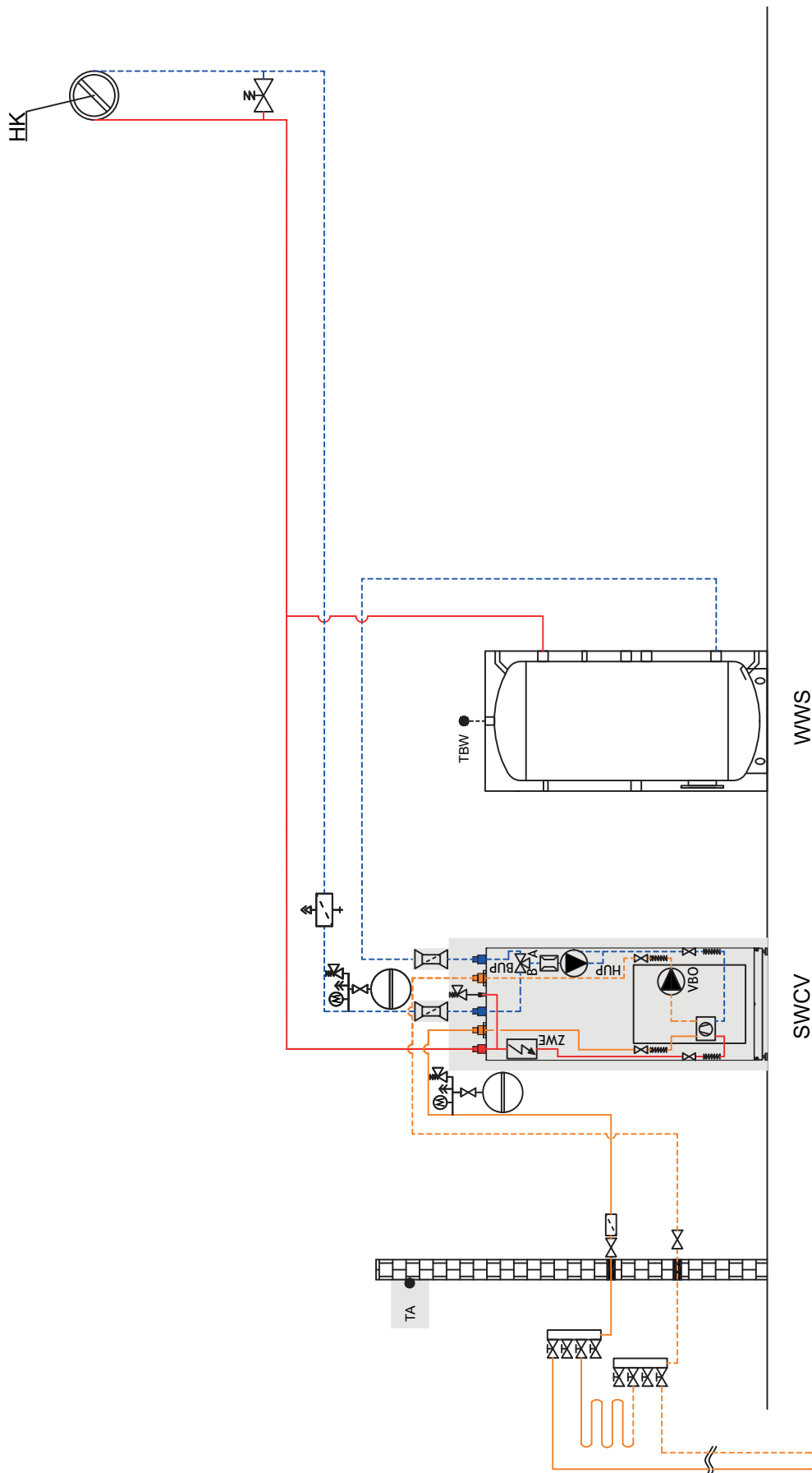
Legende: DE819452

Alle Maße in mm.

V3 | Version 3

OKF | Oberkante Fertigfussboden

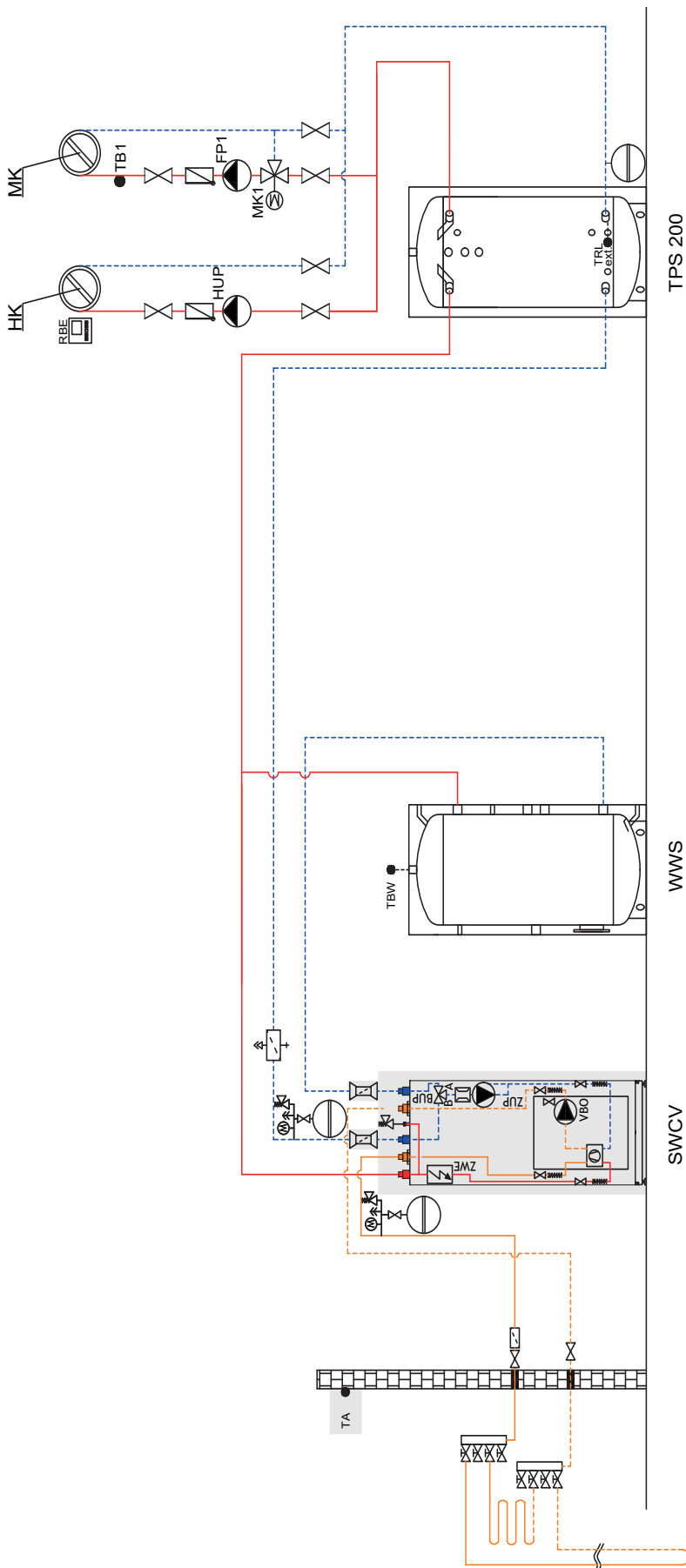
FS | Freiraum für Servicezwecke

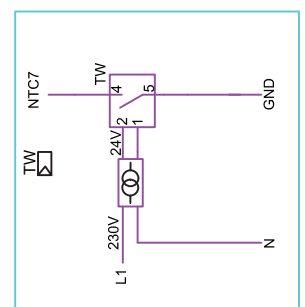
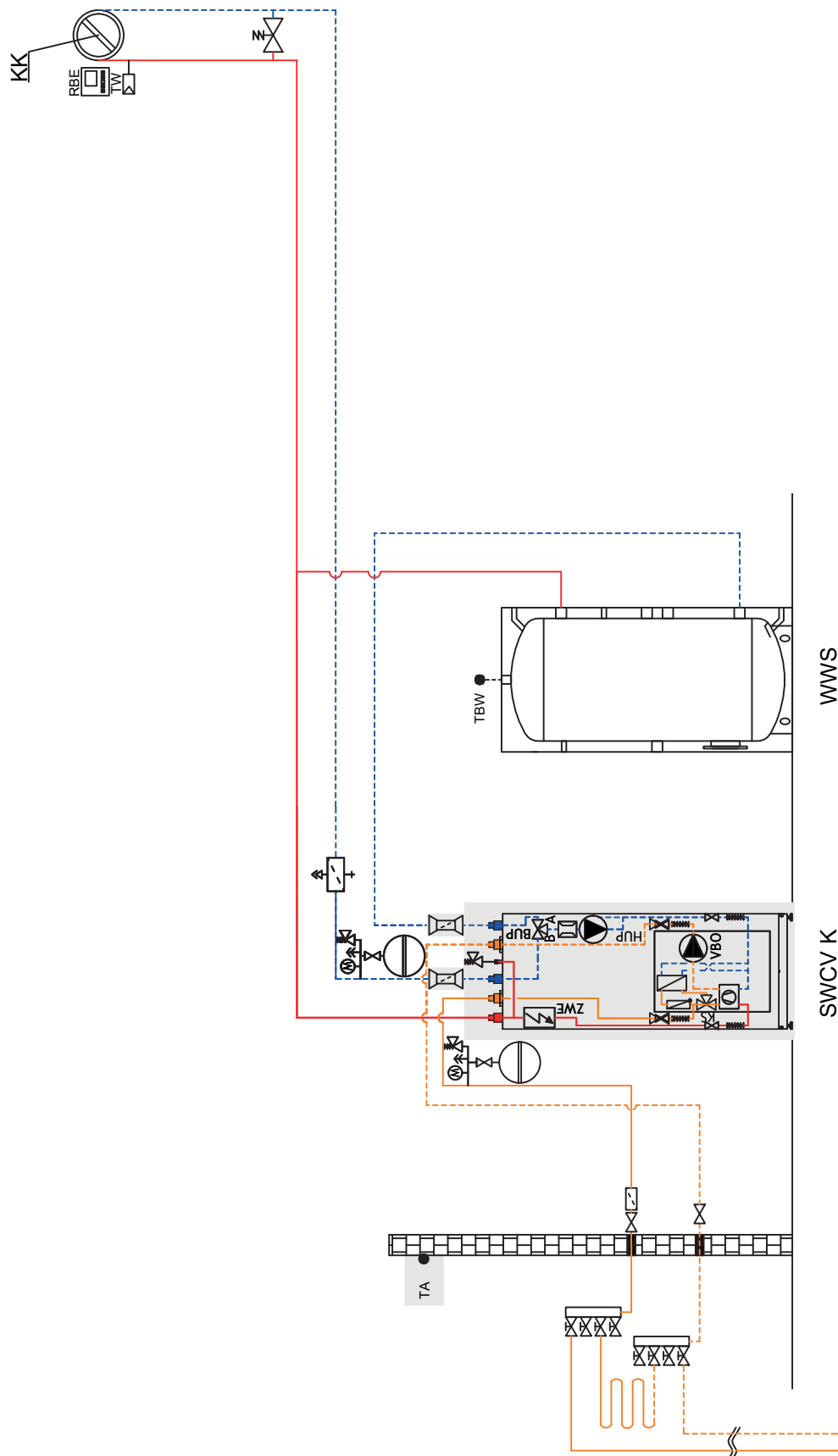




Gerätevariante H

mit Trennpufferspeicher







	Schwingungskopplung		Gas- oder Ölkessel
	Absperreinrichtung mit Entleerung		Holzessel
	Absperreinrichtung mit Schmutzfänger		Soledruckwächter
	Sicherheitsgruppe		Schwimmbadwärmetauscher
	Absperreinrichtung		Trennwärmetauscher/Zwischenwärmetauscher
	Umwälzpumpe		Solar-Trinkwarmwasserspeicher
	Rückschlagventil		Rohrdurchführung
	Überströmventil		Trinkwasserstation (TWS)
	Membranausdehnungsgefäß		Raumbedieneinheit
	Zusätzlicher Wärmezeuger (ZWE)		Taupunktwächter
	3-Wege-Mischventil / Umschaltventil		Lieferumfang Wärmepumpe
	4-Wege-Mischventil / Umschaltventil		Trinkwarmwasser Umwälzpumpe/-ventil
	Schmutzfänger		Mischkreis 1/2/3 (Heizung oder Kühlfunktion)
	Mauerdurchführung		Heizkreisumwälzpumpe
	Soleverteiler		Umwälzpumpe / Umschaltventil
	Erdsonde		Zubringerumwälzpumpe
	Erdkollektor		Zirkulationsumwälzpumpe
	Durchflussschalter		Trinkwarmwasserladepumpe
	Brunnen mit Fließrichtung Grundwasser		Wärmequellenumwälzpumpe
	Pufferspeicher: - TPS Trennpufferspeicher - RPS Reihentranspufferspeicher - TPSK Trennpufferspeicher (Kühlung) - WTPSK wandhäng. Trennpuffersp. (Kühlung)		Fühler Außentemperatur
	Multifunktionspeicher		Fühler Trinkwarmwasser
	Trinkwarmwasserspeicher		Fühler Mischkreis
	Volumenstrommesseinrichtung		Fühler Rücklauf Extern
	Wärmemengenzählung		Fühler Rücklauf
			Fühler Vorlauf
			Fühler Enthitzer
			Heizkreis
			Heizmischkreis
			Kühlkreis
			Kühlmischkreis
			Sicherheitspaket Primär
			Sicherheitspaket Sekundär
			Enthitzer Umwälzpumpe
			Bauseitige Regelung
			101

Split:	Umschaltventil Trinkwarmwasser / Heizung
QN10	Umschaltventil Kühlung/Heizung
QN12	Mischventil Zusatzheizung
QN11	Umwälzpumpe
GP12	Außenfühler
BT1	Trinkwarmwasser oben (Anzeigewert)
BT7	Rücklauffühler
BT3	Trinkwarmwasserfühler
BT6	Vorlauftemperatur Kühlung
BT64	Temperatursensor, flüssiger Zustand
BT15	Vorlauftemperatur Heizung
BT25	Rücklauftemperatur Heizung/Kühlung
BT71	Heizkesselfühler
BT52	Raumtemperaturfühler
BT50	Vorlauf Heizung
XL1	Rücklauf Heizung / Kühlung
XL2	Kaltwasser
XL3	Trinkwarmwasser
XL4	Zirkulation
XL5	Vorlauf Kühlung
XI10	flüssiges Kältemittel
XL13	gasförmiges Kältemittel
XL14	Vorlauf Zweiter Wärmezeuger
XL18	Rücklauf Zweiter Wärmezeuger
XL19	Klemme Zweiter Wärmezeuger
X2	Erweiterungsplatine Split
EP Split	(nicht im Lieferumfang enthalten)

Bauseitige Regelung / bauseitige Komponenten:
Bauteile und Komponenten, die in der Farbe „grau“ dargestellt sind, müssen bauseitig gestellt und auch mit einer bauseitigen Regelung betrieben werden.
Ausgenommen davon ist die Temperaturdifferenzregelung SLP der Zusatzplatine.

Allgemein:
Leitungen, Armaturen und Einbauten sind entsprechend den aktuellen sowie gültigen Normen, Richtlinien und anerkannten Regeln der Technik auszuführen und zu isolieren (z.B.: dampfdiffusionsdichte Isolierung bei Unterschreitung des Taupunktes).



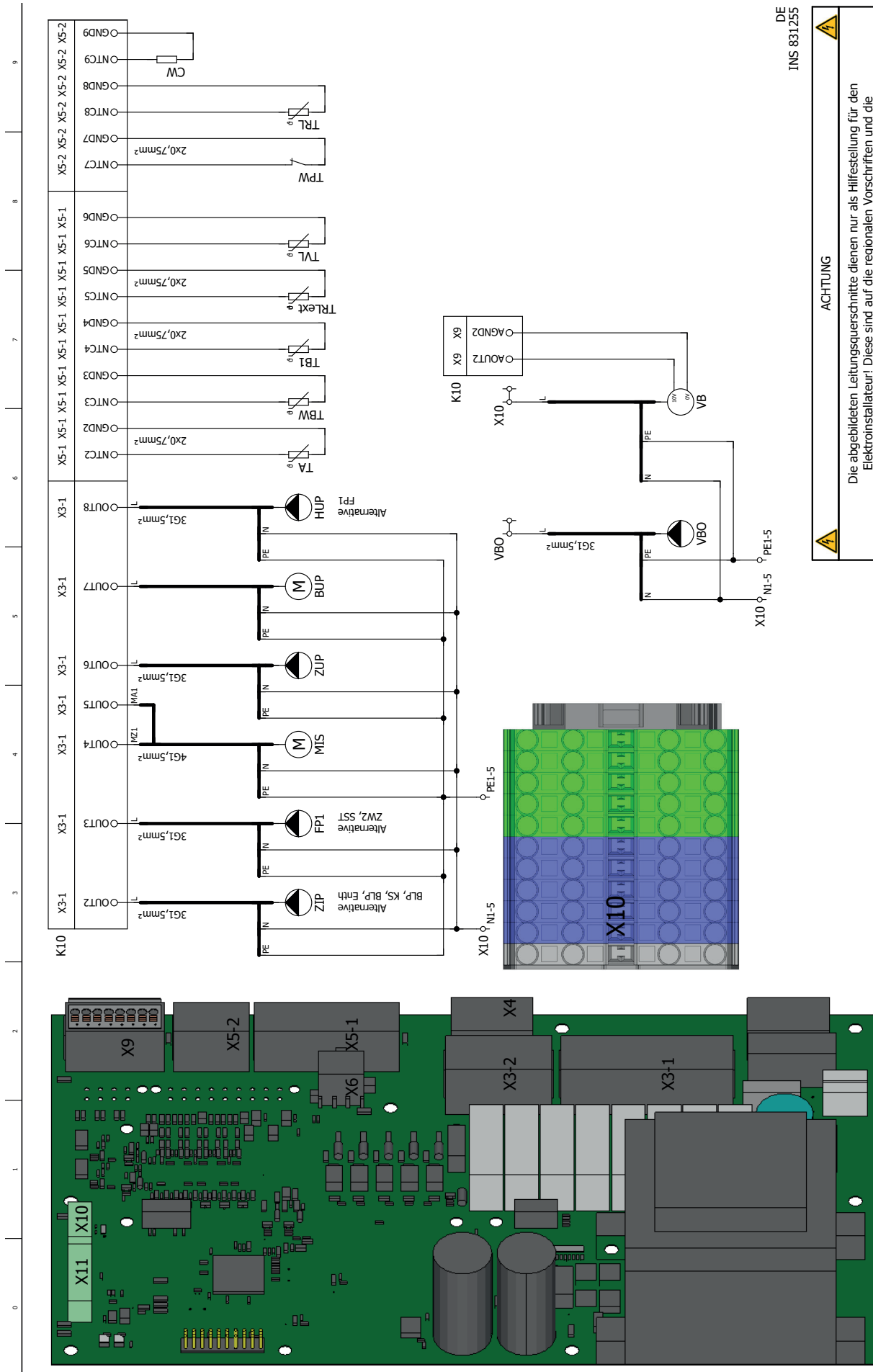
Klemmenplan 1/3

SWCV 63K(H)1/3

DE
INS 831255

ACHTUNG

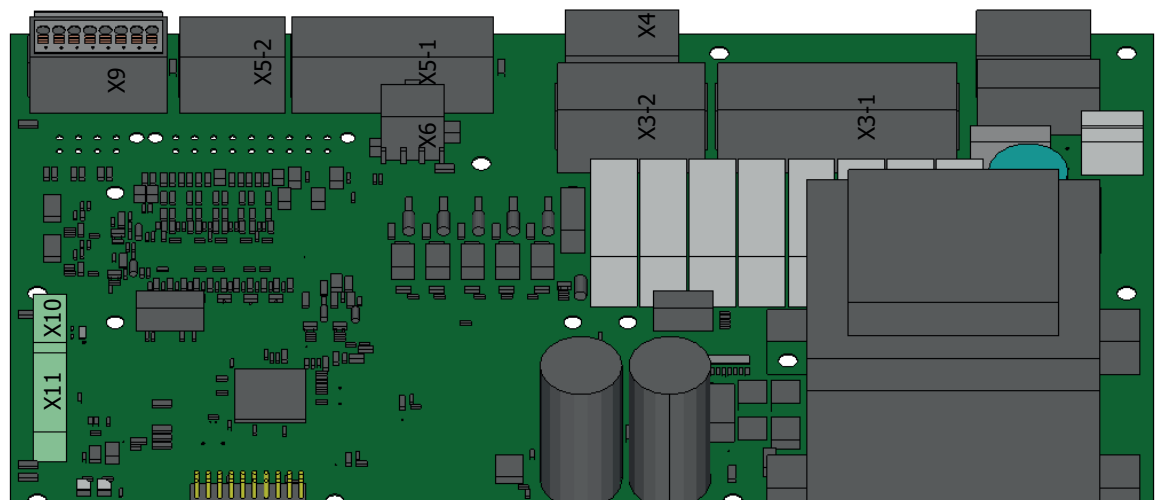
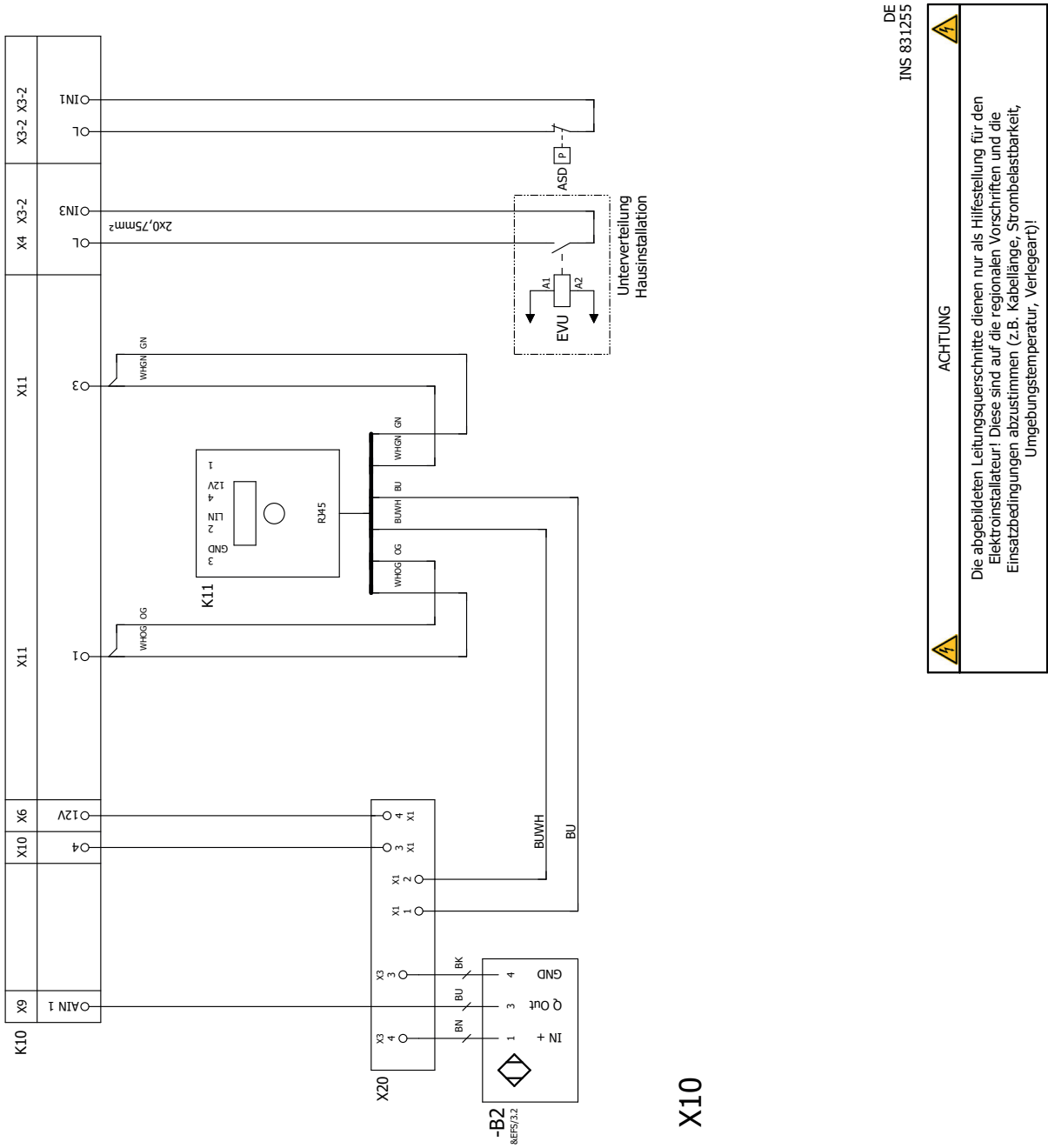
Die abgebildeten Leitungsquerschnitte dienen nur als Hilfestellung für den Elektroinstallateur! Diese sind auf die regionalen Vorschriften und die Einsatzbedingungen abzustimmen (z.B. Kabellänge, Strombelastbarkeit, Umgebungstemperatur, Verlegeart)!





SWCV 63K(H)1/3

Klemmenplan 2/3



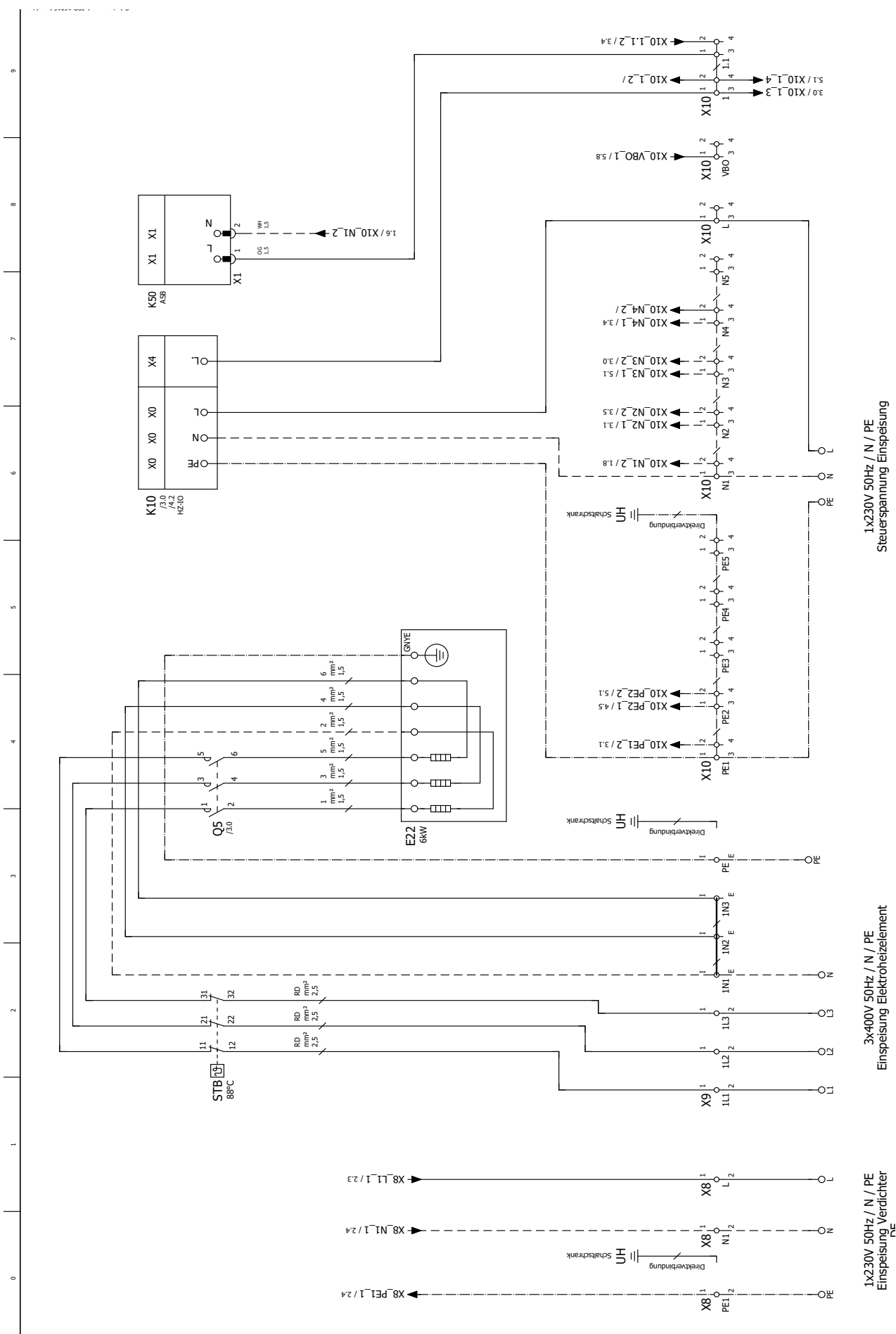


Klemmenplan 3/3

SWCV 63K(H)1/3

Betriebsmittel	Beschreibung	Verdrahtet
PEX	Party extern	
TA	Temperaturfühler Außen	
TBW	Temperaturfühler Trinkwarmwasser / Thermostat Trinkwarmwasser	×
TB1	Temperaturfühler Mischkreis 1	
TPW	Brücke Taupunktwärter; Bei geöffnetem Kontakt Kühlung unterbrochen	
TRLext.	Temperaturfühler Rücklauf extern	
TVL	Temperaturfühler Vorlauf	×
TRL	Temperaturfühler Rücklauf	×
CW	Kodierwiderstand	×
STB / ZWE	Sicherheitstemperaturbegrenzer / Zusätzlicher Wärmezeuger	
EVU / SG 1	Sperre Energieversorgungsunternehmen (Brücke wenn keine Sperrzeit) / Smart Grid Ansteuerung 1	
SG 2	Smart Grid Ansteuerung 2	
ZWE1	Zusätzlicher Wärmezeuger 1	
ZIP / KS / BLP	Zirkulationsumwälzpumpe / Kühlsignal / Trinkwarmwasser Ladepumpe	
FP 1 / ZWE2 / SST	Mischkreis 1 Umwälzpumpe / Zusätzlicher Wärmezeuger 2 / Sammelstörung	
MIS (MZ1)	Mischkreis 1 Zu (Entlademischer / Kühlmischer / Lademischer)	
MIS (MA1)	Mischkreis 1 Auf (Entlademischer / Kühlmischer / Lademischer)	
ZUP	Zusatz (Zubringer) Umwälzpumpe	
BUP	Trinkwarmwasser Umwälzpumpe / Trinkwarmwasser Umschaltventil	×
HUP	Heizkreis Umwälzpumpe	×
VB	Sole Umschaltventil	
VBO	Ventilator / Soleumwälzpumpe / Brunnenumwälzpumpe	
B2	Volumenstrommesser	×
K10	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC	×
K11	Bedienteil	×
X10	Steuerspannung Einspeisung	×
X20	MOD-Bus Platine	×
X200	MOD-Bus	×

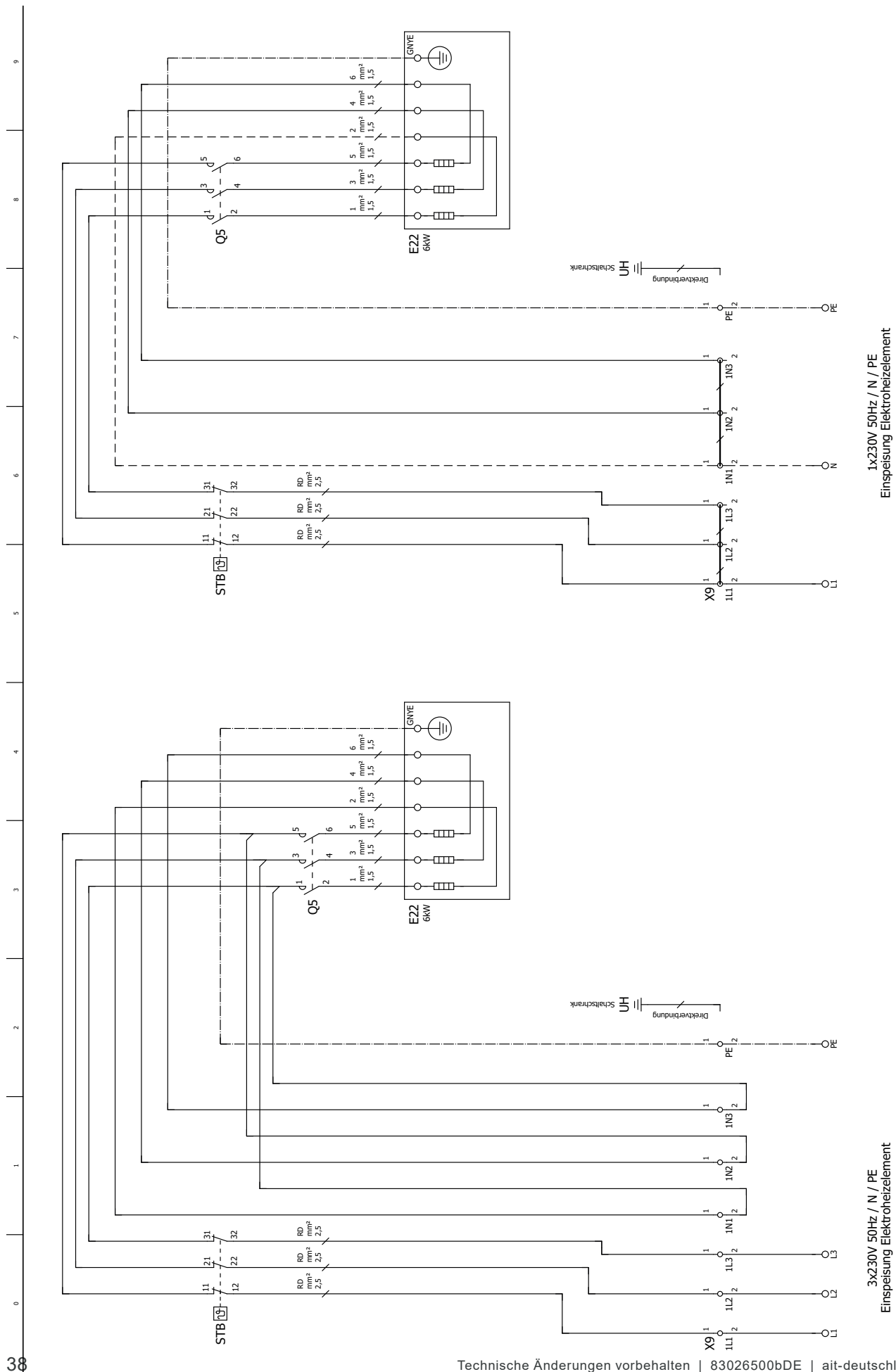
DE INS 831255

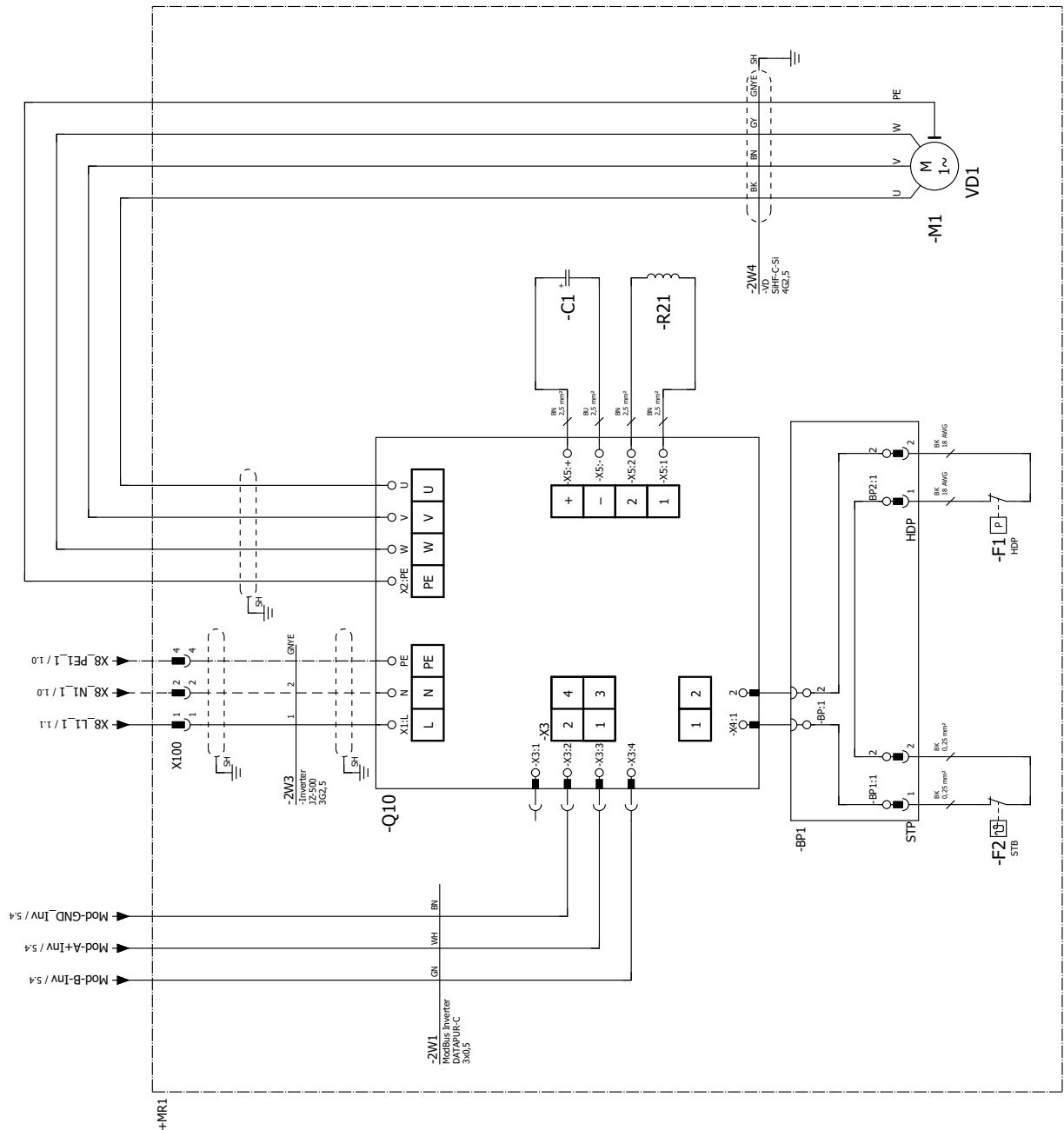




Stromlaufplan 2/9

SWCV 63H(K)1/3

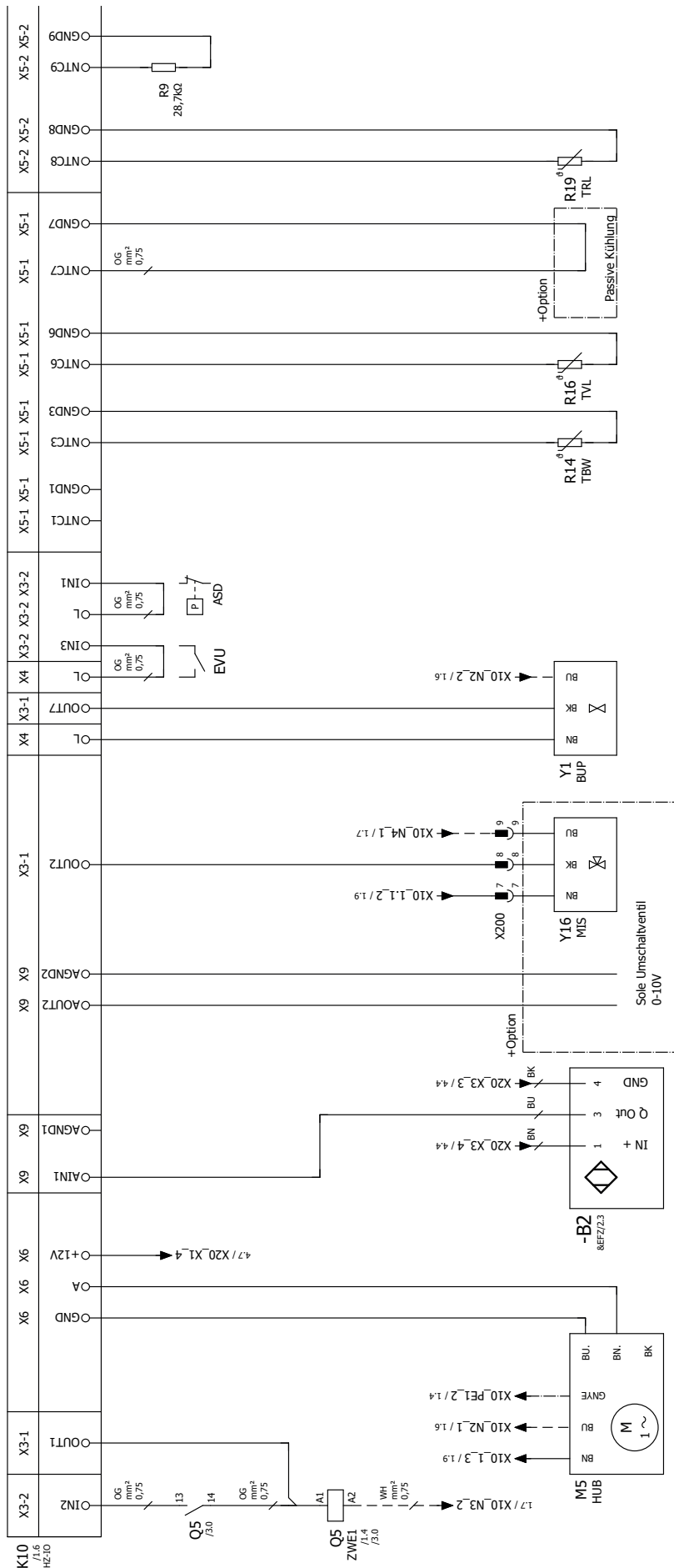


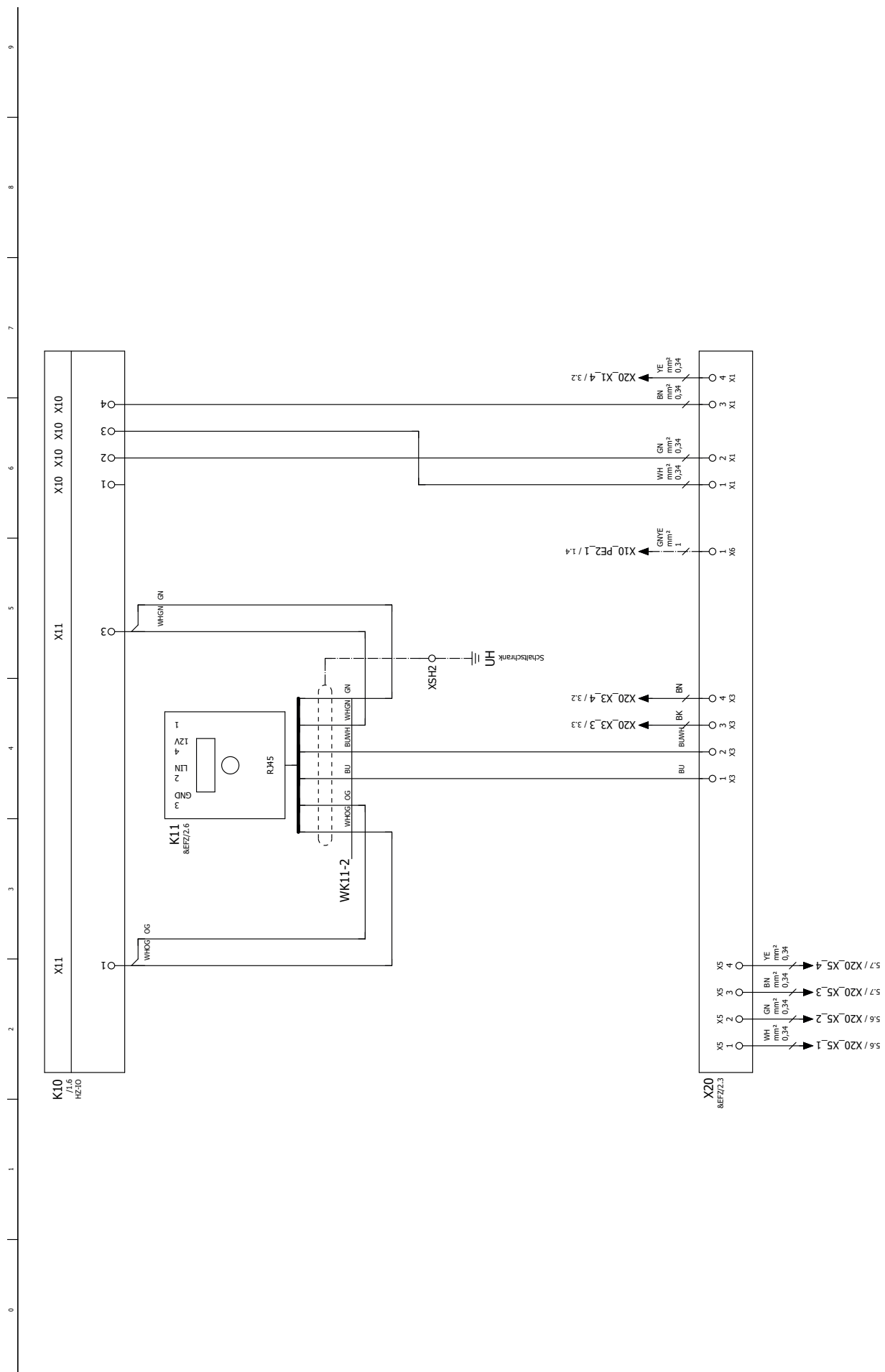


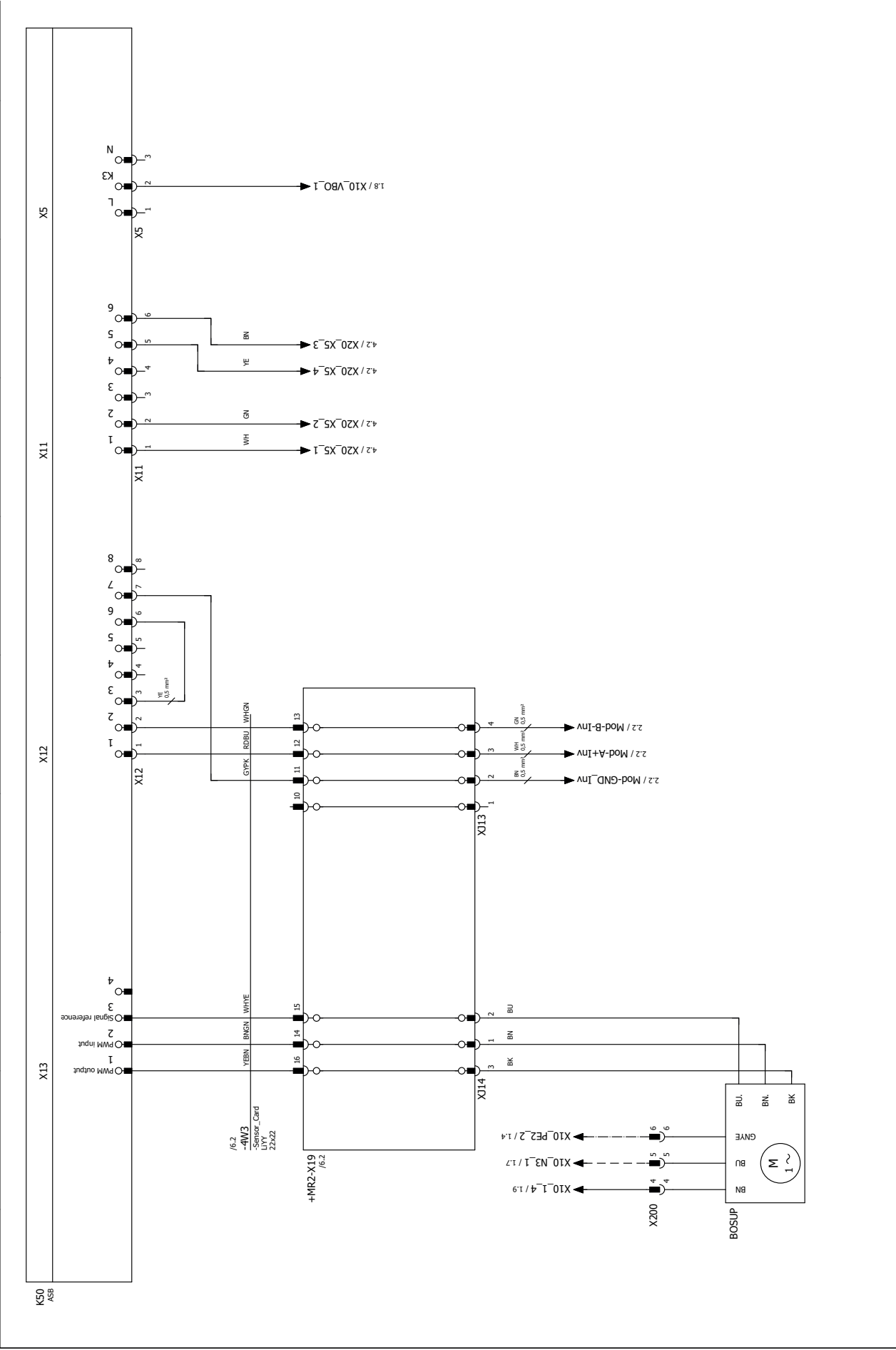


Stromlaufplan 4/9

SWCV 63K(H)1/3









Betriebsmittel	Beschreibung
B2	Volumenstrommesser
C1	Kondensator
E20 / E21	Verdichterheizung
F1	Hochdruckpressostat
F2	Temperaturschalter
K10	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC
K11	Bedienteil
M1	Verdichter
M3	Solepumpe Energieeffizienz
M5	Heizungspumpe Energieeffizienz
Q10	Inverter
R3	Brauchwasserfühler
R4	Rücklauffühler
R5	Vorlauffühler
R9	Kodierwiderstand; 28,7kOhm
R20	Netzdrössel
STB	Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
S1	Reedkontakt
T1	Spannungsversorgung für Fremdstrom Anode
X8	Einspeisung Leistung Verdichter
X10	Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
X20	MOD-Bus Platine
X200	Stecker Steuerung
XSE	Sensorcard
XSH	Schirmklemme Bedienteil
Y1	Brauchwasser Umschaltventil
Y16	Kühlmischer
+MR1	Maschinenraum

Betriebsmittel	Beschreibung
B10	Hochdrucksensor
B11	Niederdrucksensor
K22	Elektronisches Expansionsventil Heizen
K50	ASB Platine
R1	Sauggasfühler Verdichter
R2	Fühler Verdichterheizung
R3	Flüssigkeitstemperatur Heizen
R4	Flüssigkeitstemperatur Kühlen
R5	Heissgasfühler
R6	Wärmequelle Eintrittsfühler
R10	Kodierwiderstand; 19,6kOhm
+MR1	Maschinenraum





alpha innotec –
eine Marke
der ait-deutschland GmbH

Technische Änderungen vorbehalten.

ait-deutschland GmbH

Industriestr. 3
95359 Kasendorf
Germany

[T] +49 9228 / 9906-0
[F] +49 9228 / 9906-189
[E] info@alpha-innotec.de

www.alpha-innotec.com

