an ideal tomorrow

ait WÄRMEPUMPEN



Betriebsanleitung

Wandregler WR 21

Zubehör für Wärmepumpen

DE

www.aitgroup.com

83071900aDE

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
3 Betrieb und Pflege 5
3.1 Energie- und umweltbewusster Betrieb 5
3.2 Pflege 5
4 Kompatible Produkte 5
5 Lieferumfang 5
5.1 Zubehör 5
5.2 Gerätekomponenten 6
6 Lagerung, Transport, Aufstellung 6
6.1 Lagerung 6
6.2 Transport und Auspacken 6
6.3 Aufstellung 6
7 Montage Hydraulik 7
7.1 Umwälzpumpe 7
7.2 Volumenstrommesser / Wärmemengenzähler 8
7.3 Vor- und Rücklauffühler 9
7.4 Außenfühler 9
8 Montage Elektrik 9
8.1 Elektrische Anschlüsse herstellen 9
8.2 Elektrischer Anschluss 10
9 Bedienteil 11
10 Inbetriebnahme 11
11 Störungen 11
12 Demontage und Entsorgung 11
12.1 Demontage 11
12.2 Entsorgung und Recycling 11
Technische Daten / Lieferumfang 12
Restförderhöhe 13
Maßbilder 14
Bohrbild 14
Aufstellungsplan 15
Klemmenpläne 16
Stromlaufpläne 19

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 identifizierte Gerät.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente enthalten ergänzende Informationen zu dieser Betriebsanleitung:

- Planungshandbuch hydraulische Einbindung
- Betriebsanleitung der Wärmepumpe
- Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers
- Kurzbeschreibung des Wärmepumpenreglers
- Betriebsanleitung der Erweiterungsplatine (Zubehör)
- Montageanleitung Umwälzpumpe
- Montageanleitung Volumenstrommesser

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. Feuergefährliche Stoffe / brennbares Kältemittel

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden. Lebensgefahr durch elektrischen Strom
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 aktuell hinterlegt:

- www.aitgroup.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 in Kombination mit einer kompatiblen Luft/Wasser-Wärmepumpe ausschließlich für folgende Funktionen bestimmt:

- Heizen
- Trinkwarmwasserbereitung
- Kühlen

► Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung die Betriebsbedingungen (→ „Technische Daten / Lieferumfang“, Seite 12) 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.

► 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.

2.4 Restrisiken

Verletzung durch elektrischen Strom

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

► Gerät spannungsfrei schalten.

► Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.

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.

Sicherheitshinweise und Warnsymbole

► Sicherheitshinweise und Warnsymbole beachten, die auf der Verpackung sowie am und im Gerät angebracht sind.

3 Betrieb und Pflege

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

3.1 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

3.2 Pflege

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

4 Kompatible Produkte

- Hybrox 21
- Helox 21

5 Lieferumfang

- Wandregler mit Bedienteil
- Energieeffiziente Umwälzpumpe mit Dichtungen sowie Last- und Signalkabel mit Anschlusskabel
- Volumenstrommesser und Dichtungen mit Anschlusskabel
- Vorlauffühler mit Anschlusskabel
- Rücklauffühler mit Anschlusskabel
- Wärmeleitpaste
- Befestigungen für Fühler
- Außenfühler
- Betriebsanleitung, Bohrschablone, Montagematerial

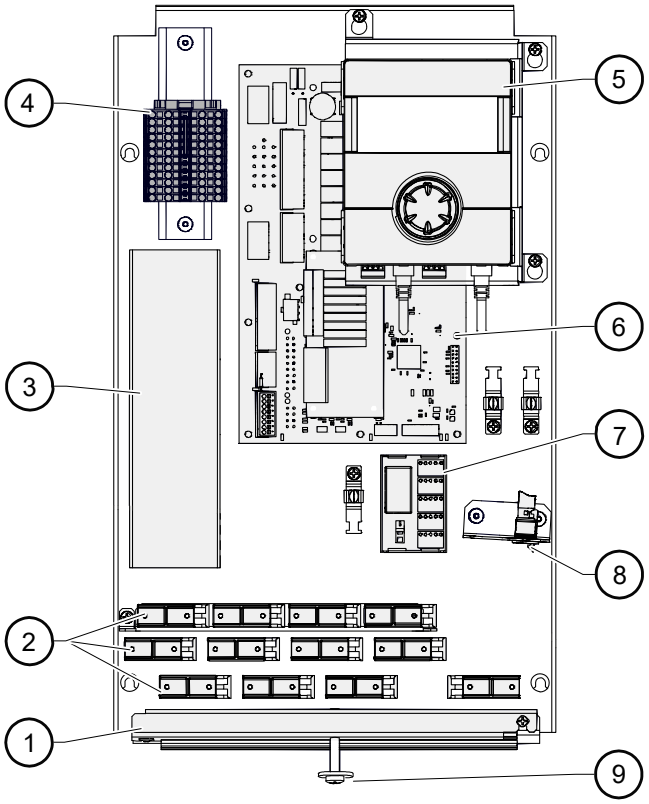
1. Gelieferte Ware auf äußerlich sichtbare Lieferschäden prüfen.
2. Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
   Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

5.1 Zubehör

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

- Erweiterungsplatine mit diversen Zusatzfunktionen
- Raumbedieneinheit zur Bedienung der Hauptfunktionalitäten aus dem Wohnraum
- Elektrische Verbindungsset EVSK
- Trinkwarmwasserspeicher
- Pufferspeicher
- Elektroheizstäbe

5.2 Gerätekomponenten



1 Kabeleinführung mit Spannbügel
2 Zugentlastungen
3 Kabelkanal
4 Anschlussklemmen Last- / Steuerleitung
5 Bedienteil
6 Platine Heizungs- und Wärmepumpenregler
7 Modbus Verteiler
8 Anschlussbuchse Bus-Kabel*)
9 Verschluss Gerätehaube

*) für Zubehör elektrische Verbindungsset EVSK

Typenschild

Ein Typenschild ist werksseitig außen am Gerät angebracht.

Das Typenschild enthält ganz oben folgende Informationen:

- Gerätetyp, Artikelnummer
- Seriennummer

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

6 Lagerung, Transport, Aufstellung

6.1 Lagerung

► Gerät geschützt lagern vor

- Feuchtigkeit
- Frost
- Staub und Schmutz

6.2 Transport und Auspacken

Hinweise zum sicheren Transport

Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden beim Fallen oder Umstürzen des Gerätes.

HINWEIS
Zur Vermeidung von Transportschäden das Gerät in verpacktem Zustand zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

Tragen des Geräts

► Wandregler zum Aufstellungsort tragen.

Auspacken

1. Plastikfolien und Karton entfernen. Dabei sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird.
2. Transport- und Verpackungsmaterial umweltgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.

6.3 Aufstellung

Aufstellungsort

ACHTUNG
Das Gerät ausschließlich im Innenbereich von Gebäuden montieren.

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

Sicherheits- und Service-Abstände beachten.

→ „Aufstellungsplan“, Seite 15, und „Maßbilder“, Seite 14

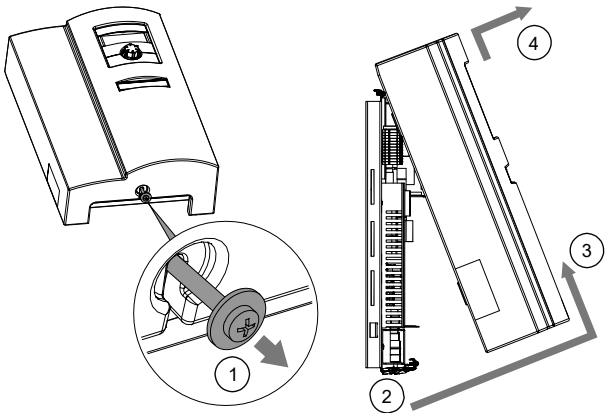
Montage

ACHTUNG
Die Tragfähigkeit der Wand muß gewährleistet sein.

1. Bohrschablone ausrichten, Bohrlöcher markieren und bohren.

→ „Bohrbild“, Seite 14

2. Gerätehaube abnehmen.



3. Gerätehaube vor Beschädigung geschützt zur Seite legen.

4. Wandregler mit beiliegenden Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen.

Die Dübel sind ausschließlich für folgende Wandaufbauten geeignet:

- Beton
- Vollstein aus Leichtbeton
- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Kalksand-Vollstein
- Kalksand-Lochstein
- Vollziegel
- Hochlochziegel
- Hohldecken aus Ziegel, Beton oder ähnlich
- Vollgips-Platten
- Gipskarton- und Gipsfaserplatten
- Spanplatten

Das Plattenmaterial ist entsprechend stark zu dimensionieren, damit ein sicherer Halt gewährleistet ist.
Für andere Wandaufbauten muß entsprechendes Befestigungsmaterial bauseits gestellt werden.

ACHTUNG
Freisparung an der Geräterückseite dient der Hinterlüftung. Sie darf nicht abgedichtet oder verschlossen werden.

5. Kabelkanäle in einem Abstand von mindestens 2 cm zum Wandregler verlegen.

7 Montage Hydraulik

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 am Gerät führen.

► Sicherstellen, dass ein Luft- / Magnetschlammabscheider im Heizkreis verbaut ist.

► Vor dem hydraulischen Anschluss des Geräts hydraulisches System gründlich spülen.

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

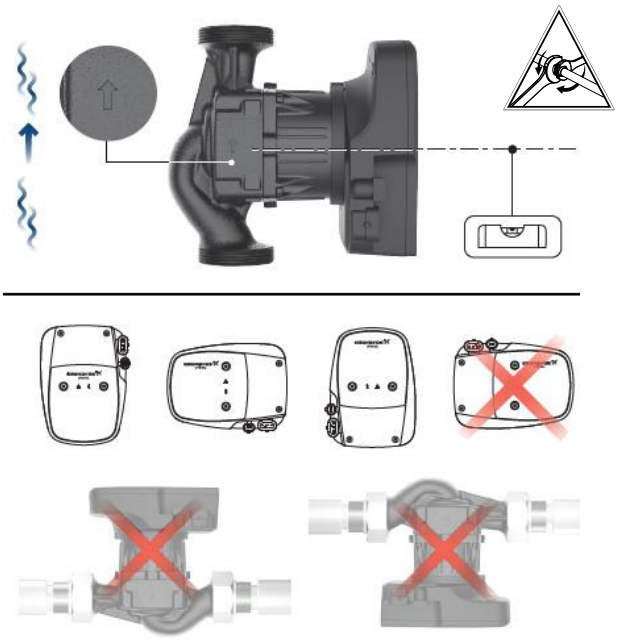
7.1 Umwälzpumpe

HINWEIS
Vor und hinter der Umwälzpumpe Absperreinrichtungen montieren, um im Austauschfall Pumpenaustausch zu erleichtern.

ACHTUNG
Vor und nach der Umwälzpumpe eine Beruhigungsstrecke (gerade Rohrleitung) von mindestens 5 x DN des Pumpenflansches einhalten.

1. Umwälzpumpe im Gebäudeinneren entsprechend dem freigegebenen Hydraulikschema montieren.

   Zulässige Einbaulagen:



2. Elektrische Anschlussarbeiten an der Umwälzpumpe vornehmen.

→ Montageanleitung Umwälzpumpe

3. Last- und Signalkabel zum Wandregler verlegen.

ACHTUNG
Last- und Signalkabel nicht kürzen.

HINWEIS
Um eine effektive Regelung der Umwälzpumpe zu gewährleisten, darf ein minimaler Druckverlust (Δpmin) der Anlage nicht unterschritten werden.

- Bei Hybrox 21/ Helox 21 Wärmepumpen: Δpmin 0,003 bar bei 0,6 m³/h

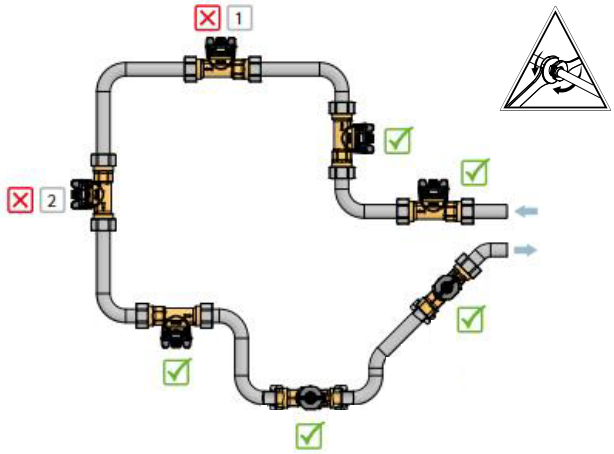
7.2 Volumenstrommesser / Wärmemengenzähler

ACHTUNG
Vor und nach dem Volumenstrommesser eine Beruhigungsstrecke (gerade Rohrleitung) von mindestens 5 x DN des Anschlussflansches einhalten.

1. Volumenstrommesser im Gebäudeinneren vor der Umwälzpumpe im Heizkreis montieren.

   Zulässige Einbaulagen:

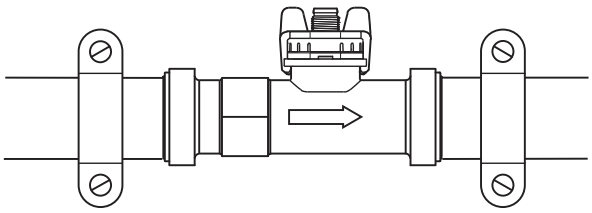
Symbol	Meaning
☑	• Luftblasen können nach oben entweichen • geringes Risiko von Schmutzablagerungen
☒ 1	• Luftblasen können sich ansammeln (da höchster Punkt des Systems) • Gefahr des Leerlaufs (Messrohr nur teilgefüllt)
☒ 2	• mögliches Aufsteigen von Luftblasen von unten • Gefahr des Leerlaufs



ACHTUNG
Durchflussrichtung beachten.

HINWEIS
Vor und hinter dem Volumenstrommesser Rohrleitung nach Möglichkeit an der Wand fixieren.

Beispiel:



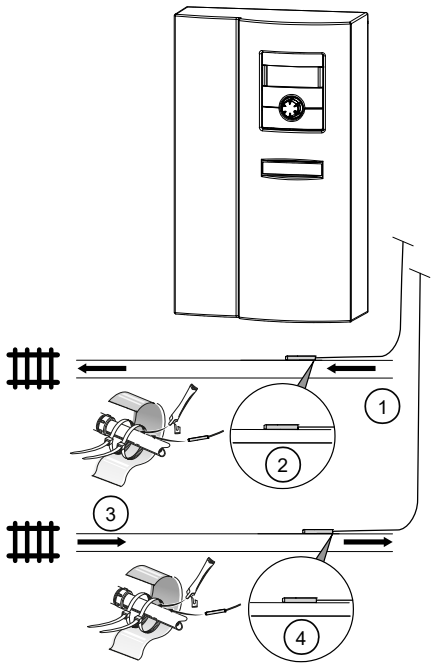
→ Montageanleitung Volumenstrommesser

2. Anschlusskabel zum Wandregler verlegen.

ACHTUNG
Anschlusskabel nicht kürzen.

7.3 Vor- und Rücklauffühler

1. Am wärmeleitenden Rohr des von der Wärmepumpe kommenden Vorlaufs (①) den Vorlauffühler (②) mit Kabelbindern und Wärmeleitpaste befestigen.
2. Am wärmeleitenden Rohr des zur Wärmepumpe führenden Rücklaufs (③) den Rücklauffühler (④) mit Kabelbindern und Wärmeleitpaste befestigen.



→ Unterlagen Hydraulische Einbindungen

3. Beide Fühlerkabel zum Wandregler verlegen.

7.4 Außenfühler

→ Betriebsanleitung Heizungs- und Wärmepumpenregler, Teil 2

8 Montage Elektrik

8.1 Elektrische Anschlüsse herstellen

ACHTUNG
Zerstörung des Verdichters durch falsches Drehfeld (gilt nur für Geräte mit 400V-Anschluss).

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

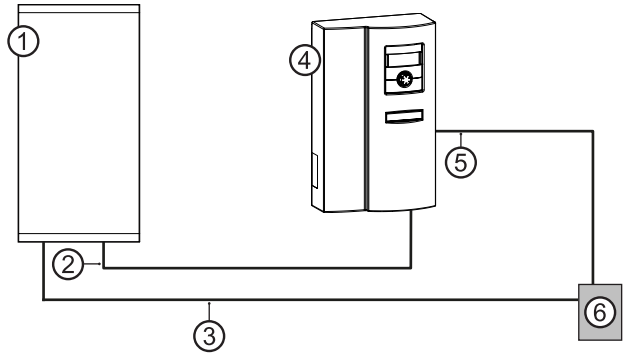
Grundlegende Informationen zum elektrischen Anschluss

- 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 12)
- Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Vorschriften) einhalten
- Ungeschirmte Stromversorgungsleitungen und geschirmte Leitungen (Bus-Kabel) mit ausreichend Abstand verlegen (> 100 mm)
- Maximale Leitungslänge: 30m

→ Einzelheiten zur Kabelverlängerung siehe Betriebsanleitung der Wärmepumpe

8.2 Elektrischer Anschluss

Bauseitig wird der Wandregler nach folgendem Schema elektrisch angeschlossen:

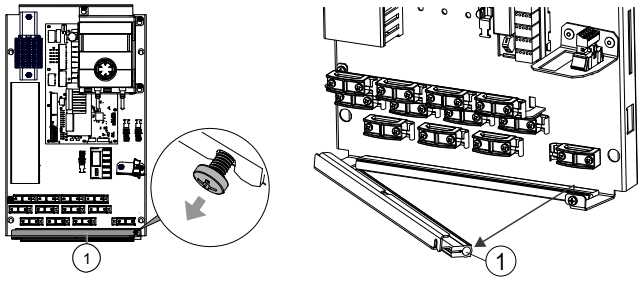


1 Wärmepumpe
2 Buskabel (geschirmt) (bauseits)
3 Lastkabel Kompressor (bauseits)
4 Wandregler
5 Steuerspannung
6 Unterverteilung

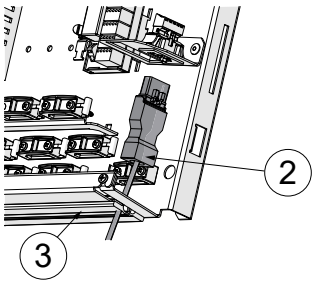
1. Stecker auf Buskabel von der Wärmepumpe auflegen.

→ Betriebsanleitung Wärmepumpe

2. Spannbügel (①) der Kabeleinführung öffnen.



3. Verkabelten Stecker des Buskabels (②) zwischen die beiden Dichtungsgummis (③) führen und in die zugehörige Buchse im Wandregler stecken.



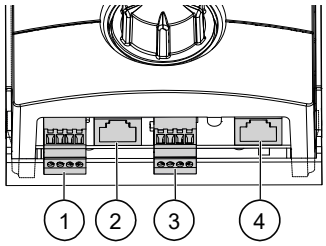
4. Steuerspannungs- und Fühlerkabel, Leitung für EVU-Sperre und Kabel externer Verbraucher vor Einbringen in den Wandregler abmanteln (Abisolierung der einzelnen Adern: jeweils 6 mm).

5. Kabel und Leitungen zwischen die beiden Dichtungsgummis (③) führen, durch den Kabelkanal im Wandregler führen und Elektro-Anschlüsse nach den Maßgaben des Klemmenplans vornehmen.

→ „Klemmenpläne“, ab Seite 16

HINWEIS

Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.
Falls dies gewünscht ist, ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) in den Wandregler verlegen und in die zugehörige Buchse (②) des Bedienteils stecken.



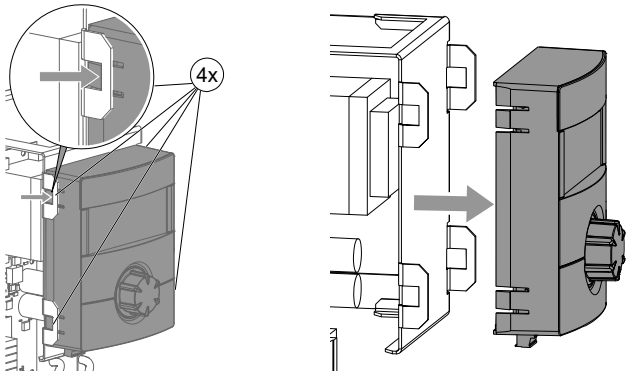
1 Anschluss Raumbedieneinheit RBE RS 485 (Zubehör)
2 RJ45 Anschluss Netzwerkkabel
3 Anschluss LIN-Bus-Kabel
4 RJ 45 Anschluss Mod-Bus-Kabel zum Mod-Bus-Verteiler

6. Alle in den Schaltkasten eingebrachten Kabel durch die Zugentlastungen im Wandregler führen und Zugentlastungen festschrauben.
7. Spannbügel schließen und festschrauben.
8. Gerätehaube aufsetzen und festschrauben.

9 Bedienteil

Das Bedienteil ist werksseitig vormontiert.
Falls das Bedienteil aus irgendeinem Grund abgenommen werden muss:

1. Alle Verbindungen an der Unterseite ausklemmen beziehungsweise abstecken.
2. Bedienteil abheben.



► Zum erneuten Anbringen des Bedienteils umgekehrt vorgehen.

10 Inbetriebnahme

→ Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers

→ Betriebsanleitung Wärmepumpe

11 Störungen

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

► Lokalen Partner des Herstellers oder Werkskundendienst hinzuziehen. Dabei Störungsmeldung und Gerätenummer (→ „Typenschild“, Seite 6) bereithalten.

12 Demontage und Entsorgung

12.1 Demontage

► Komponenten nach Materialien trennen.

12.2 Entsorgung und Recycling

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

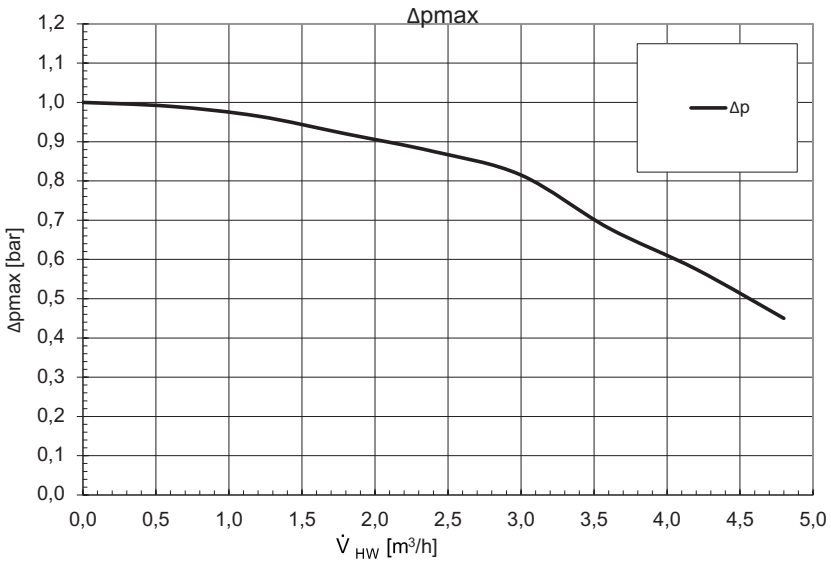
Pufferbatterie

1. Pufferbatterie auf der Platine des Bedienteils mit einem Schraubendreher herausschieben.
2. Pufferbatterie (Typ: CR2032, Lithium) entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.

Zubehör zu Wärmepumpentyp			WR 21
Luft / Wasser Hybrox / Helox Leistungsgeregelt	21 kW	• ja – nein	•
Aufstellungsort			
Raumtemperatur	min. | max.	°C	5 | 35
Maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		%	60
Schall			
Schalldruckpegel in 1m Abstand	innen	dB(A)	–
Schallleistungspegel	innen	dB(A)	–
Heizkreis			
Volumenstrom: minimal | maximal (Rohrdimensionierung siehe Wärmepumpe)		l/h | l/h	600 | 3300
Restförderhöhe | Druckverlust | Volumenstrom		bar | bar | l/h	0,75 | - | 3300
Volumenstrom: minimal | nominal analog A7W35 (Teillastbetrieb) | maximal		l/h	600 | 1150 | 3300
Maximal zulässiger Betriebsdruck		bar	3
Regelbereich Umwälzpumpe	min. I max.	l/h	600 | 3300
Allgemeine Gerätedaten			
Gewicht gesamt		kg	5,3
Gewicht Einzelkomponenten		kg | kg | kg	– | – | –
Elektrik			
Spannungscode | allpolige Absicherung Wärmepumpe*)*	1 Phase	… | A	– | –
Spannungscode | allpolige Absicherung Wärmepumpe*)*	3 Phasen	… | A	3~N/PE/400V/50Hz | B20
Spannungscode | Absicherung Steuerspannung **)		… | A	1~N/PE/230V/50Hz | B10
Spannungscode | Absicherung Elektroheizelement **)	1 Phase	… | A	– | –
Spannungscode | Absicherung Elektroheizelement **)	3 Phasen	… | A	– | –
Schutzart		IP	10B
Zmax		Ω	–
Fehlerstromschutzschalter	Falls gefordert	Typ	B
Leistung Elektroheizelement	3 | 2 | 1 phasig	kW | kW | kW	– | – | –
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe Heizkreis	min. I max.	W	3 | 140
Sonstige Geräteinformationen			
Sicherheitsventil Heizkreis | Ansprechdruck		im Lieferumfang: • ja – nein | bar	– | –
Pufferspeicher | Volumen		im Lieferumfang: • ja – nein | l	– | –
Ausdehnungsgefäß Heizkreis | Volumen | Vordruck		im Lieferumfang: • ja – nein | l | bar	– | – | –
Überströmventil | Umschaltventil Heizung - Trinkwarmwasser		integriert: • ja – nein	– | –
Schwingungsentkopplungen Heizkreis		im Lieferumfang oder integriert: • ja – nein	–
Regler | Wärmemengenerfassung | Zusatzplatine		im Lieferumfang oder integriert: • ja – nein	• | • | –

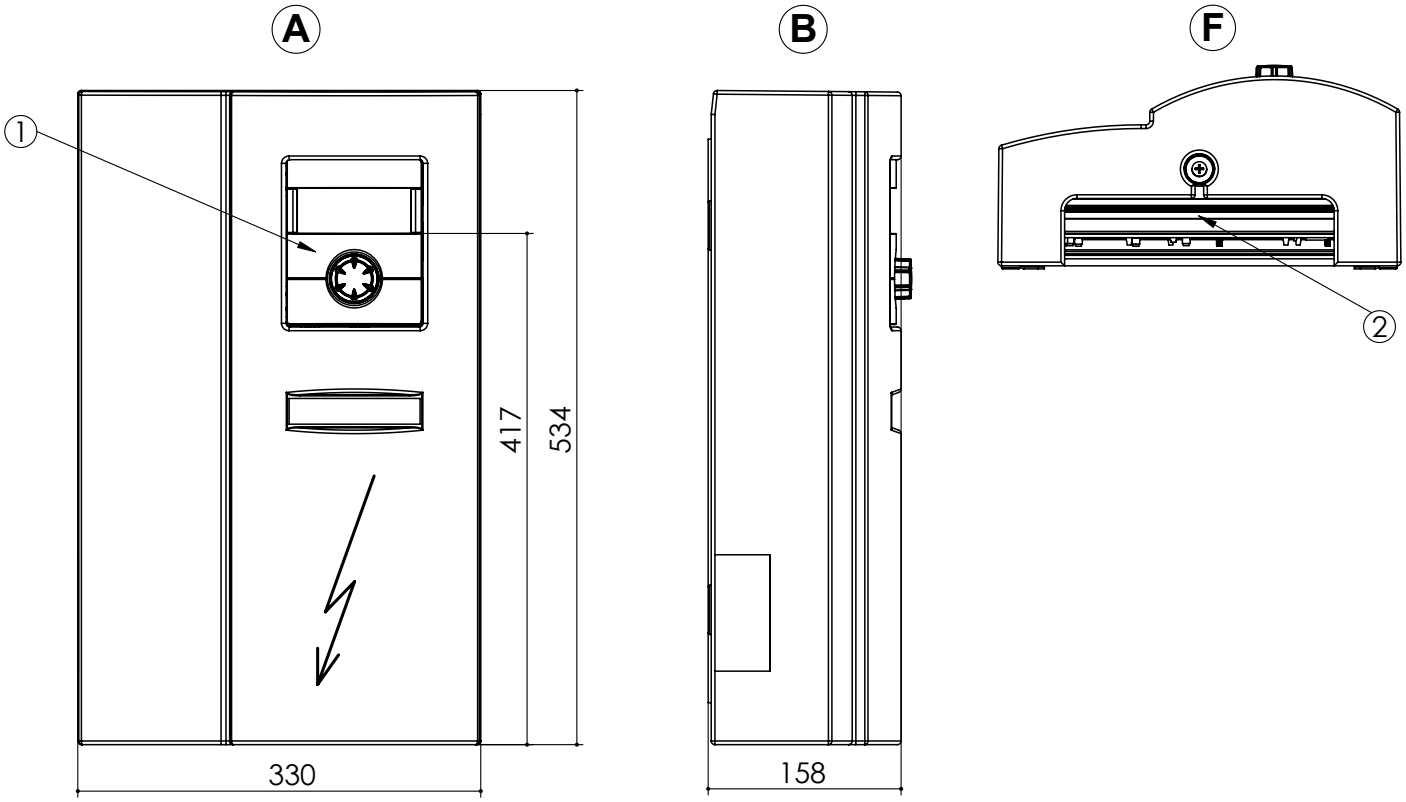
*) lediglich Verdichter, **) örtliche Vorschriften beachten I Index: r

813670



Legende: DE823349

$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
Δpmax	maximale Restförderhöhe

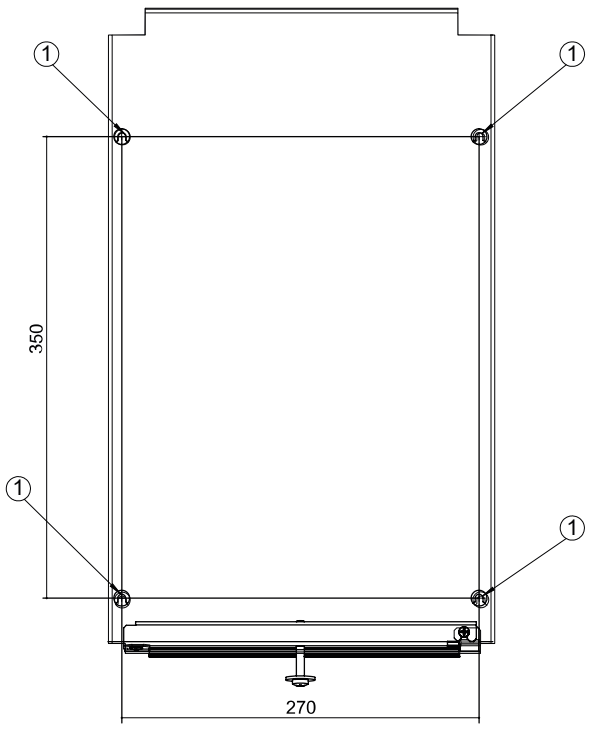


Legende: D819482-
Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
F	Ansicht von unten

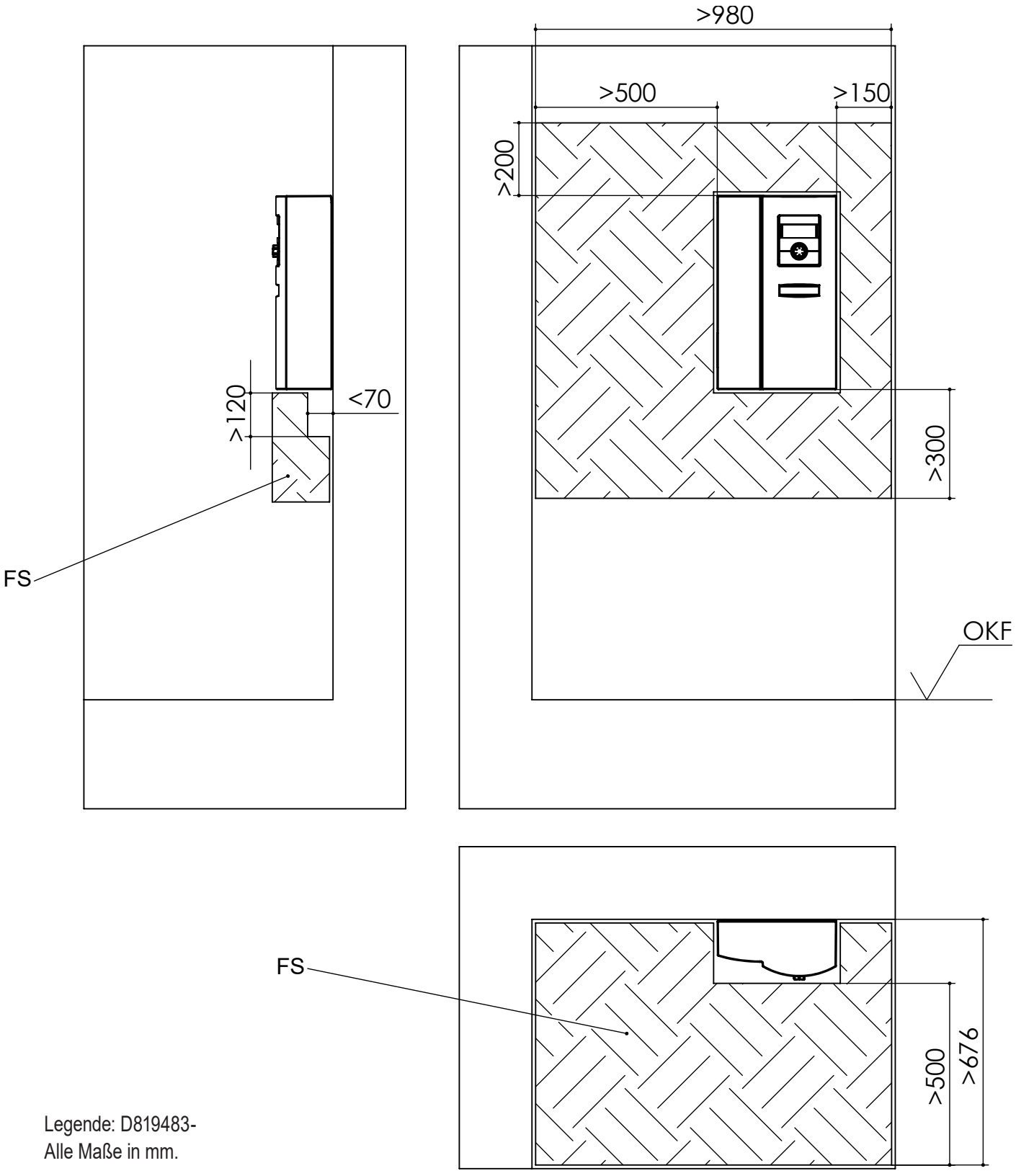
Pos.	Bezeichnung
1	Bedienteil
2	Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel

Bohrbild



Legende: D819494
Alle Maße in mm. Abstände für Bohrbild.

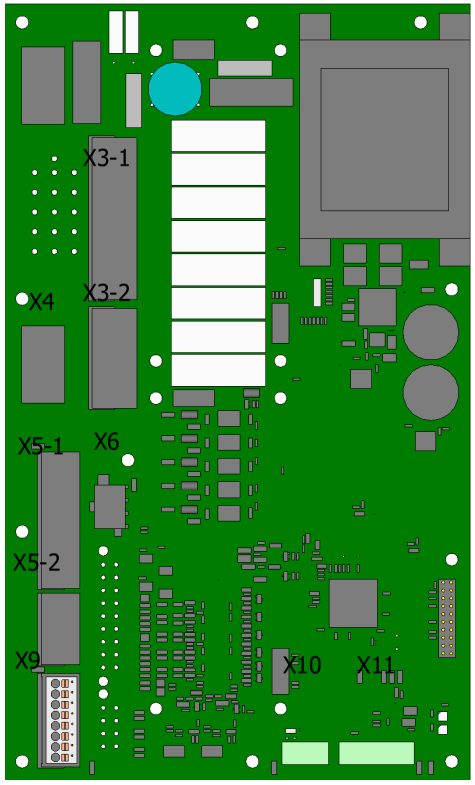
Pos.	Bezeichnung
1	Bohrung Ø6, für Dübel (Beipack)

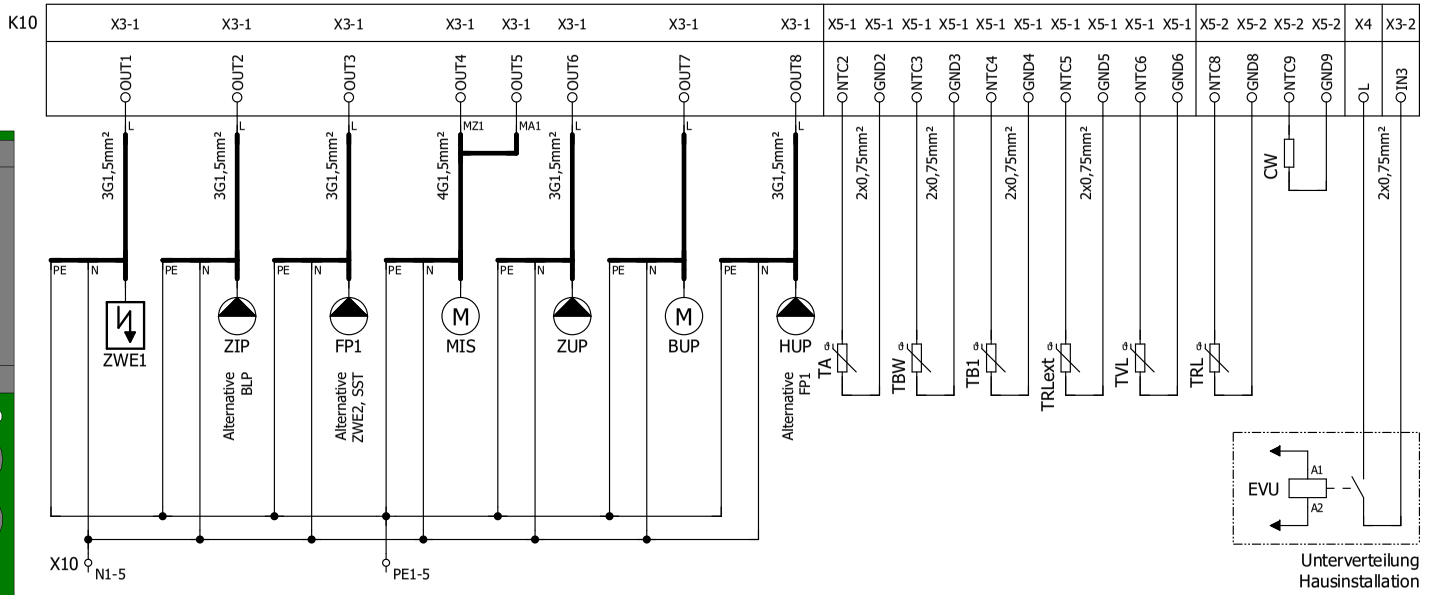


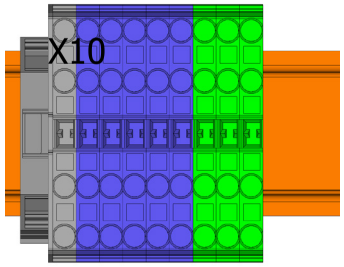
Legende: D819483-
Alle Maße in mm.

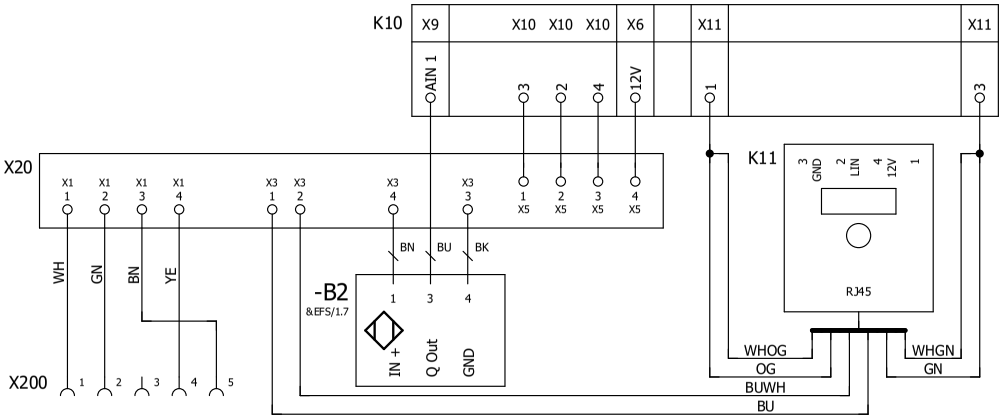
Pos.	Bezeichnung
FS	Freiraum für Servicezwecke
OKF	Oberkante Fertigfußboden

K10









DE
831247

Hinweis	ACHTUNG
Die Abbildung zeigt den Anschluss einer Pumpe mit PWM-Signal und Dauerspannung. Die Umstellung zwischen HUP und ZUP erfolgt in diesem Fall in der Software. Bei Pumpen ohne PWM-Signal die obere Darstellung beachten	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)!

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

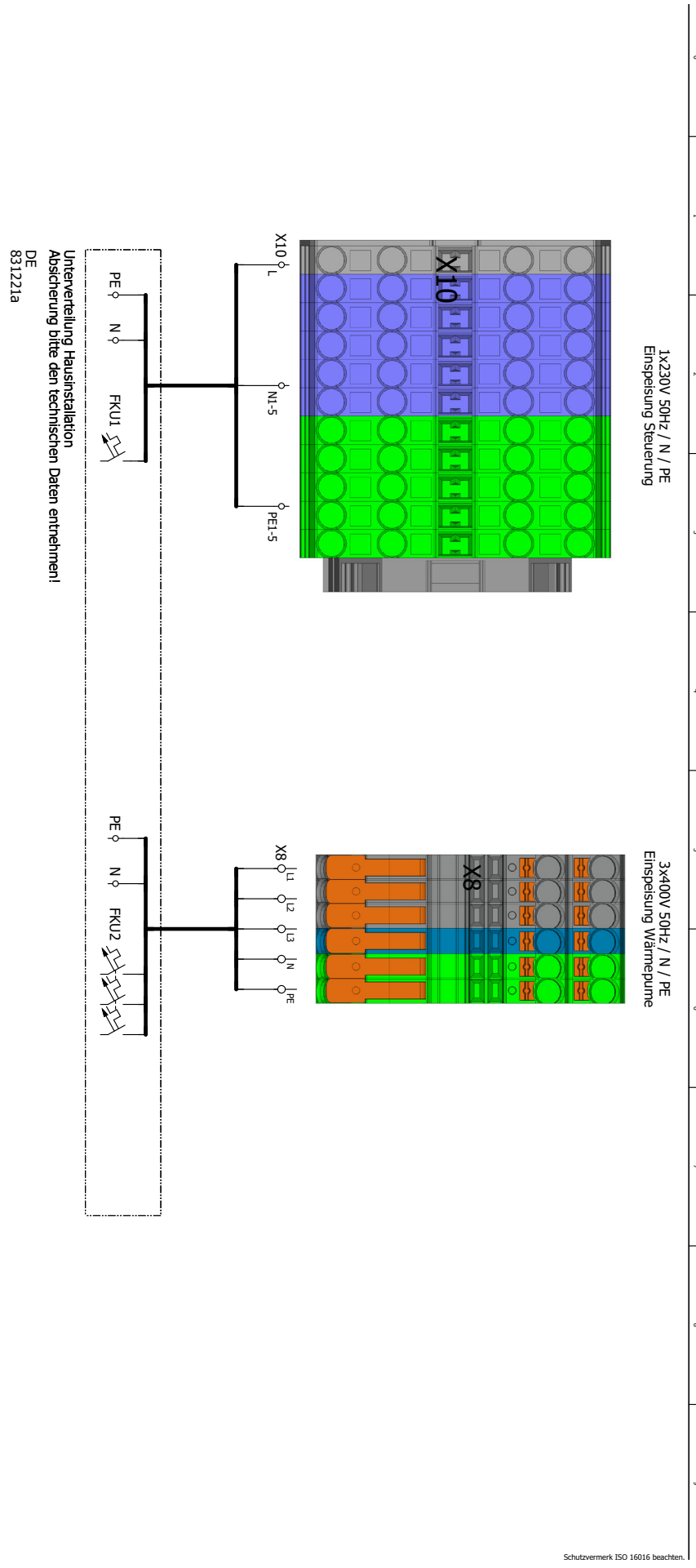
Klemmenplan 2/2

DE 831247

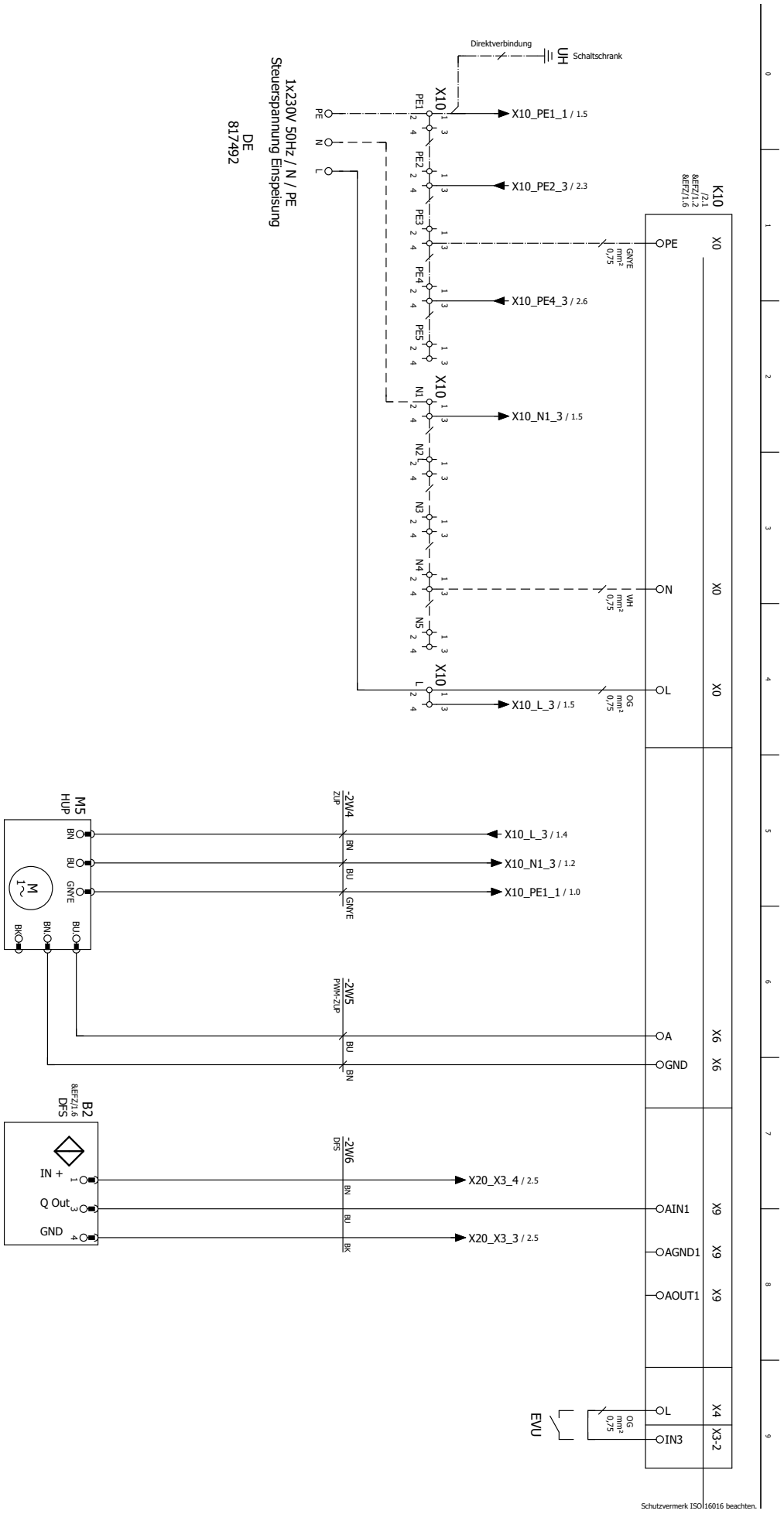
Betriebsmittel	Beschreibung	Verdrahtet
PEX	Party extern	
TA	Temperaturfühler Außen	
TBW	Temperaturfühler Trinkwarmwasser / Thermostat Trinkwarmwasser	
TB1	Temperaturfühler Mischkreis 1	
TRLext.	Temperaturfühler Rücklauf extern	
TVL	Temperaturfühler Vorlauf	
TRL	Temperaturfühler Rücklauf	
CW	Kodierwiderstand	X
STB / ZWE	Sicherheitstemperaturbegrenzer / Zusätzlicher Wärmeerzeuger	
EVU / SG 1	Sperre Energieversorgungsunternehmen (Brücke wenn keine Sperrzeit) / Smart Grid Ansteuerung 1	X
SG 2	Smart Grid Ansteuerung 2	
ZWE1	Zusätzlicher Wärmeerzeuger 1	
ZIP / KS / BLP	Zirkulationsumwälzpumpe / Kühlsignal / Trinkwarmwasser Ladepumpe	
FP 1 / ZWE2 / SST	Mischkreis 1 Umwälzpumpe / Zusätzlicher Wärmeerzeuger 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	X
VBO	Ventilator / Soleumwälzpumpe / Brunnenumwälzpumpe	
B2	Volumenstrommesser	X
K10	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC	X
K11	Bedienteil	X
X8	Einspeisung Leistung Verdichter	X
X10	Steuerspannung Einspeisung	X
X20	MOD-Bus Platine	X
X100	Leistungsversorgung WP	X
X200	MOD-Bus	X

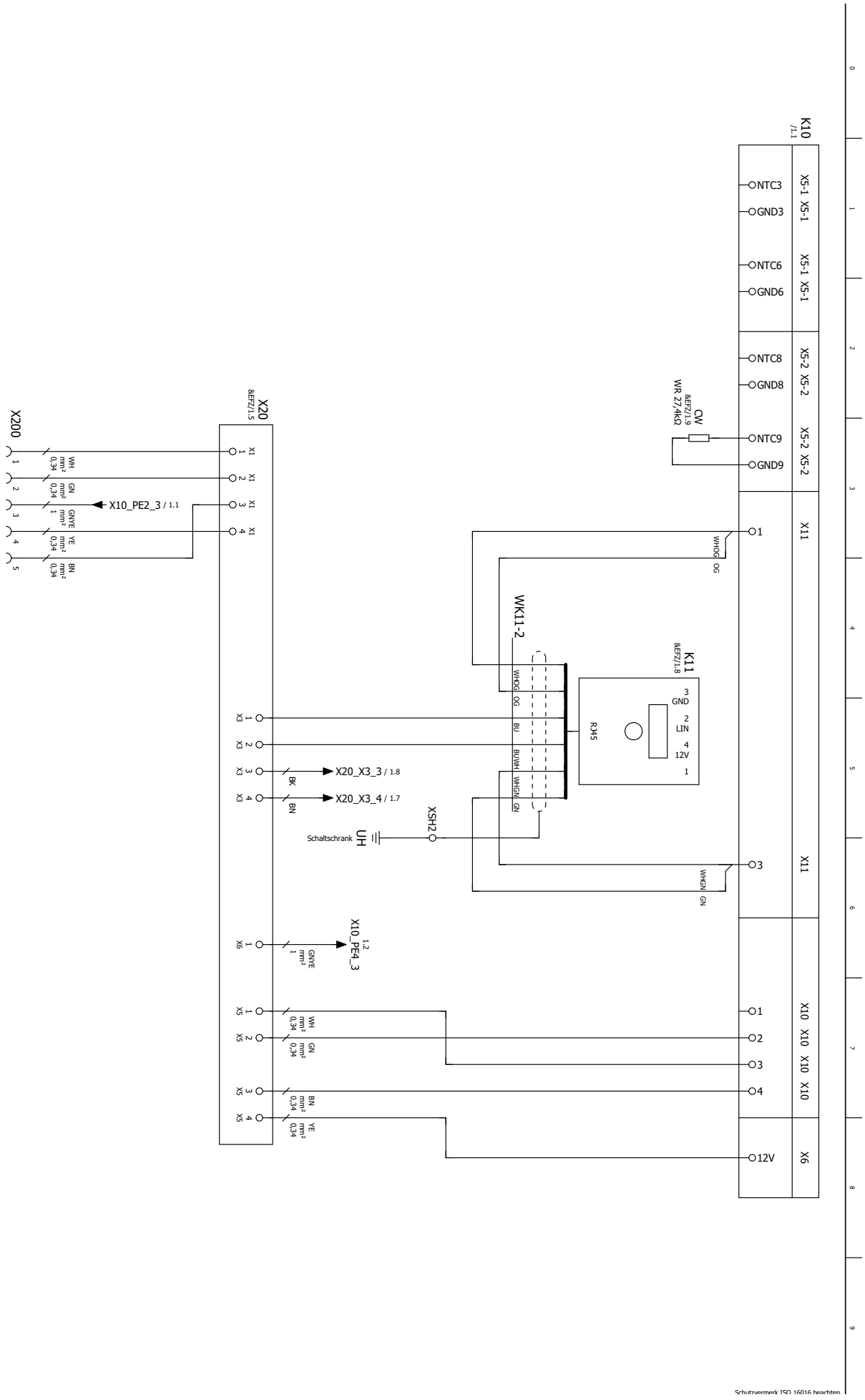
Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Technische Änderungen vorbehalten | 83071900aDE | ait-deutschland GmbH



Betriebsmittel	Beschreibung
FKU1	Leitungsschutzschalter Steuerung
FKU2	Leitungsschutzschalter Verdichter
X8	Anschlussklemme für Verdichter
X10	Anschlussklemme für Steuerung


Direktverbindung
UH
Schaltschrank
1x230V 50Hz / N / PE
Steuerspannung Einspeisung
DE
817492
X10
PE1
PE2
PE3
PE4
PE5
N1
N2
N3
N4
N5
L
X10_PE1_1 / 1.5
X10_PE2_3 / 2.3
X10_PE4_3 / 2.6
X10_N1_3 / 1.5
X10_L_3 / 1.5
GNYE 0,75 mm²
WH 0,75 mm²
OG 0,75 mm²
K10
/2.1
&EFZ/1.2
&EFZ/1.6
PE
N
L
X0
M5
HUP
BN
BU
GNYE
BK
M
1~
-2W4
ZUP
X10_L_3 / 1.4
X10_N1_3 / 1.2
X10_PE1_1 / 1.0
-2W5
PWM-ZUP
A
GND
X6
B2
&EFZ/1.6
DFS
IN +
Q Out
GND
-2W6
DFS
X20_X3_4 / 2.5
X20_X3_3 / 2.5
AIN1
AGND1
AOUT1
X9
EVU
OG 0,75 mm²
L
IN3
X4
X3-2
Schutzvermerk ISO 16016 beachten.


K10
/1.1
X5-1 X5-1
X5-1 X5-1
X5-2 X5-2
X5-2 X5-2
X11
X11
X10 X10
X10 X10
X6
NTC3
GND3
NTC6
GND6
NTC8
GND8
NTC9
GND9
12V
CW
&EFZ/1.9
WR 27,4kΩ
X20
&EFZ/1.5
X200
X10_PE2_3 / 1.1
X20_X3_3 / 1.8
X20_X3_4 / 1.7
WK11-2
K11
&EFZ/1.8
RJ45
GND
LIN
12V
XSH2
UH
Schaltschrank
X10_PE4_3
Schutzvermerk ISO 16016 beachten

817492

Betriebsmittel	Beschreibung
B2	Volumenstrommesser
EVU / SG 1	Sperre Energieversorgungsunternehmen (Brücke wenn keine Sperrzeit) / Smart Grid Ansteuerung 1
K10	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC
K11	Bedienteil
M5	Heizungspumpe
R3	Temperaturfühler Trinkwarmwasser / Thermostat Trinkwarmwasser
R4	Temperaturfühler Rücklauf
R5	Temperaturfühler Vorlauf
R9	"Kodierwiederstand; WR27,4kOhm
WK11-1	Anschlussleitung Bedienteil
WK11-2	Anschlussleitung Bedienteil
X10	Steuerspannung Einspeisung
X20	MOD-Bus Platine
X100	Versorgung Verdichter
X200	MOD-Bus
X300	Versorgung Steuerung
XSE	Sensorcard
XSH	Bedienteil Schirmklemme
+MR1	Maschinenraum

Schutzvermerk ISO 16016 beachten

an ideal tomorrow

WÄRMEPUMPEN

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T +49 9228 / 99 06 0
F +49 9228 / 99 06 149
E info@ait-deutschland.eu

www.aitgroup.com

Mitglied der NIBE Gruppe.