

TSBC

Integralspeicher



:: TSBC 300 plus (WPM)

INHALTSVERZEICHNIS, BESONDERE HINWEISE

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1.	Allgemeine Hinweise.....	3
1.1	Mitgelte Dokumente.....	3
1.2	Sicherheitshinweise.....	3
1.3	Andere Markierungen in dieser Dokumentation.....	4
1.4	Hinweise am Gerät.....	4
1.5	Maßeinheiten.....	4
2.	Sicherheit.....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
2.3	Prüfzeichen.....	4
3.	Gerätekompatibilität.....	5
4.	Gerätebeschreibung.....	5
5.	Reinigung, Pflege und Wartung.....	5
6.	Problembehebung.....	5

INSTALLATION

7.	Sicherheit.....	6
7.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
7.2	Vorschriften, Normen und Bestimmungen.....	6
8.	Gerätebeschreibung.....	6
8.1	Lieferumfang.....	6
8.2	Zubehör.....	6
9.	Vorbereitungen.....	6
9.1	Montageort.....	6
9.2	Transport und Einbringung.....	7
10.	Montage.....	12
10.1	Aufstellung des Gerätes.....	12
10.2	Heizwasser-Anschluss.....	12
10.3	Trinkwasser-Anschluss und Sicherheitsgruppe.....	14
10.4	Anlage befüllen.....	15
10.5	Gerät entlüften.....	16
11.	Elektrischer Anschluss.....	16
11.1	Steuerspannung.....	17
11.2	Sicherheitskleinspannung.....	17
11.3	Anschlussbelegung Wärmepumpen-Manager.....	17
11.4	Zubehör.....	18
11.5	Fühlermontage.....	19
11.6	Fernbedienung.....	19
12.	Inbetriebnahme.....	19
12.1	Kontrollen vor Inbetriebnahme des Wärmepumpen- Managers.....	19
12.2	Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers.....	19
13.	Einstellungen.....	20
13.1	Umwälzpumpen Wilo-Para .../Sc.....	20
14.	Übergabe des Gerätes.....	21
15.	Außerbetriebnahme.....	21
16.	Wartung.....	21
17.	Technische Daten.....	22
17.1	Maße und Anschlüsse.....	22
17.2	Elektroschaltplan.....	24
17.3	Installationsbeispiel.....	27
17.4	Angaben zum Energieverbrauch.....	27
17.5	Datentabelle.....	27
17.6	Zubehör.....	28

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BESONDERE HINWEISE

:: Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

:: Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.

:: Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

:: Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Installation / Vorbereitungen / Montageort“).

:: Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

Trinkwarmwasserspeicher

:: Entleeren Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Wartung / Trinkwarmwasserspeicher entleeren“ beschrieben.

:: Beachten Sie den maximal zulässigen Druck (siehe Kapitel „Installation / Technische Daten / Datentabelle“).

- :: Der Trinkwarmwasserspeicher steht unter Versorgungsdruck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.
- :: Die Ablauföffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Mitgelieferte Dokumente



Anleitungen des Wärmepumpen-Managers WPM



Bedienungs- und Installationsanleitung der angeschlossenen Wärmepumpe



Bedienungs- und Installationsanleitungen aller weiteren zur Anlage gehörenden Komponenten

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.2.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung (Verbrennung, Verbrühung)

1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

- ▶ Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

- ▶ Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.4 Hinweise am Gerät

Anschlüsse

Symbol	Bedeutung	
	Zulauf / Eintritt	roter Pfeil: warm blauer Pfeil: kalt grüner Pfeil: neutral
	Auslauf / Austritt	roter Pfeil: warm blauer Pfeil: kalt grüner Pfeil: neutral
	Trinkwarmwasser	
	Zirkulation	
	Wärmepumpe	
	Heizung	

1.5 Maßeinheiten



Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur saisonalen Beheizung und Kühlung (7 °C / 12 °C) von Räumen und zur Trinkwasser-Erwärmung.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht ausgewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG Verbrennung

Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrennungsgefahr.



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



WARNUNG Verletzung

Betreiben Sie das Gerät aus Sicherheitsgründen nur mit geschlossener Frontverkleidung.



Sachschaden

Bei unterbrochener Spannungsversorgung ist der aktive Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet.

- ▶ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung auch außerhalb der Heizperiode nicht.



Hinweis

Der Trinkwarmwasserspeicher steht unter Versorgungsdruck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.

- ▶ Tropft nach Beendigung der Aufheizung Wasser, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

BEDIENUNG

Gerätekompatibilität

3. Gerätekompatibilität

Sie können das Gerät in Kombination mit den folgenden Luft-Wasser-Wärmepumpen betreiben:

- :: TTL 5.6-7.6 ACS
- :: TTL 15-25 A(C)(S)
- :: TTL 9.5-13.5 I, A

4. Gerätebeschreibung

Der Pufferspeicher und der Trinkwarmwasserspeicher mit Wärmeübertrager sind übereinander angeordnet und können für die Einbringung voneinander getrennt werden.

Das Gerät ist im Kunststoff-Mantel geschäumt und mit einer abnehmbaren Frontverkleidung ausgestattet. Mit der Wärmepumpe wird das Gerät hydraulisch und elektrisch verbunden. Alle hydraulischen Anschlüsse sind nach oben (Heizung) und hinten (Trinkwasser) ausgeführt.

Neben dem Trinkwarmwasserspeicher und dem Pufferspeicher sind weitere Systemkomponenten integriert:

- :: Wärmepumpen-Manager
- :: hocheffiziente Umwälzpumpe für einen ungemischten Heizkreis
- :: 3-2-Wege-Umschaltventil
- :: Speicherladepumpe

Trinkwarmwasserspeicher

Der Stahlbehälter ist innen mit Spezial-Direktemail und einer Signalanode ausgerüstet. Die Anode mit Verbrauchsanzeige ist ein Schutz des Behälterinneren vor Korrosion.

Das von der Wärmepumpe erwärmte Heizungswasser wird durch einen Wärmeübertrager im Trinkwarmwasserspeicher gepumpt. Der Wärmeübertrager gibt die dabei aufgenommene Wärme an das Trinkwasser ab. Der integrierte Wärmepumpen-Manager steuert die Trinkwasser-Erwärmung auf die gewünschte Temperatur.

Pufferspeicher

Der Stahlbehälter dient der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme von Wärmepumpe und Heizkreis. Das von der Wärmepumpe erwärmte Heizungswasser wird durch die Speicherladepumpe in den Pufferspeicher transportiert. Bei Anforderung wird das Heizungswasser mit der integrierten Heizkreis-Umwälzpumpe dem Heizkreis zugeführt.

Wärmepumpen-Manager (WPM)

Die Regelung der Anlage erfolgt über den integrierten Wärmepumpen-Manager.



Hinweis

Der Wärmepumpen-Manager verfügt über eine automatische Sommer/Winter-Umschaltung, sodass Sie die Anlage im Sommer eingeschaltet lassen können.

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen des Wärmepumpen-Managers.

5. Reinigung, Pflege und Wartung

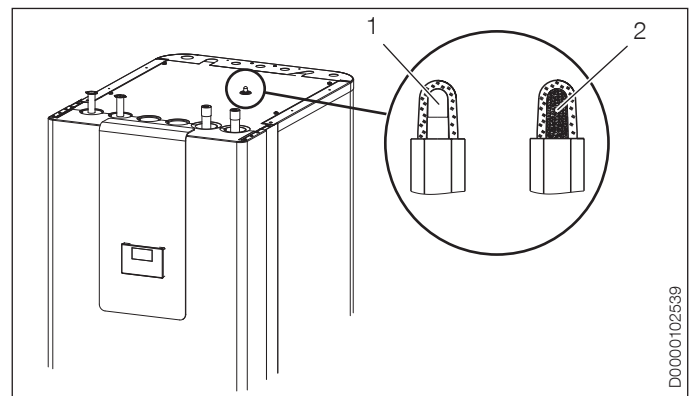
- ▶ Lassen Sie die elektrische Sicherheit am Gerät und die Funktion der Sicherheitsgruppe regelmäßig von einem Fachhandwerker prüfen.
- ▶ Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel. Zur Pflege und Reinigung des Gerätes genügt ein feuchtes Tuch.

Verbrauchsanzeige Signalanode



Sachschaden

Wenn die Verbrauchsanzeige von der weißen auf eine rote Färbung umgeschlagen ist, lassen Sie die Signalanode von einem Fachhandwerker kontrollieren und ggf. austauschen.



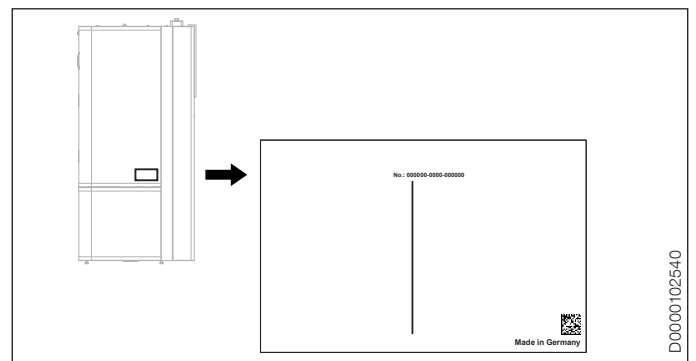
1 weiß = Anode ok

2 rot = Kontrolle vom Fachhandwerker notwendig

6. Problembehebung

Problem	Ursache	Behebung
Das Wasser wird nicht warm. Die Heizung funktioniert nicht.	Es liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation.

Wenn Sie die Ursache nicht beheben können, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000).



INSTALLATION

7. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

8. Gerätebeschreibung

8.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- :: 4x Stellfuß
- :: 1x Außentemperaturfühler AF PT

8.2 Zubehör

8.2.1 Notwendiges Zubehör

In Abhängigkeit vom Versorgungsdruck sind Sicherheitsgruppen und Druckminderventile erhältlich. Diese baumustergeprüften Sicherheitsgruppen schützen das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen.

Für Flächenkühlung notwendig:

- :: Temperaturfühler PT1000
- :: Fernbedienung FET

8.2.2 Weiteres Zubehör

- :: Pumpenbaugruppe für einen gemischten Heizkreis HSBC 3-HKM
- :: Rohrbausatz RBS-SBC
- :: Druckschläuche
- :: Enthärtungsarmatur HZEA
- :: Temperaturfühler für Kühlung
- :: Fernbedienung für den Heizbetrieb
- :: Sicherheitstemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung STB-FB

Rohrbausatz RBS-SBC

Die hydraulischen Anschlüsse können mit dem als Zubehör erhältlichen Rohrbausatz RBS-SBC hinter dem Trinkwarmwasserspeicher nach oben geführt werden.

9. Vorbereitungen

9.1 Montageort



Sachschaden

Stellen Sie das Gerät nicht in Feuchträumen auf.

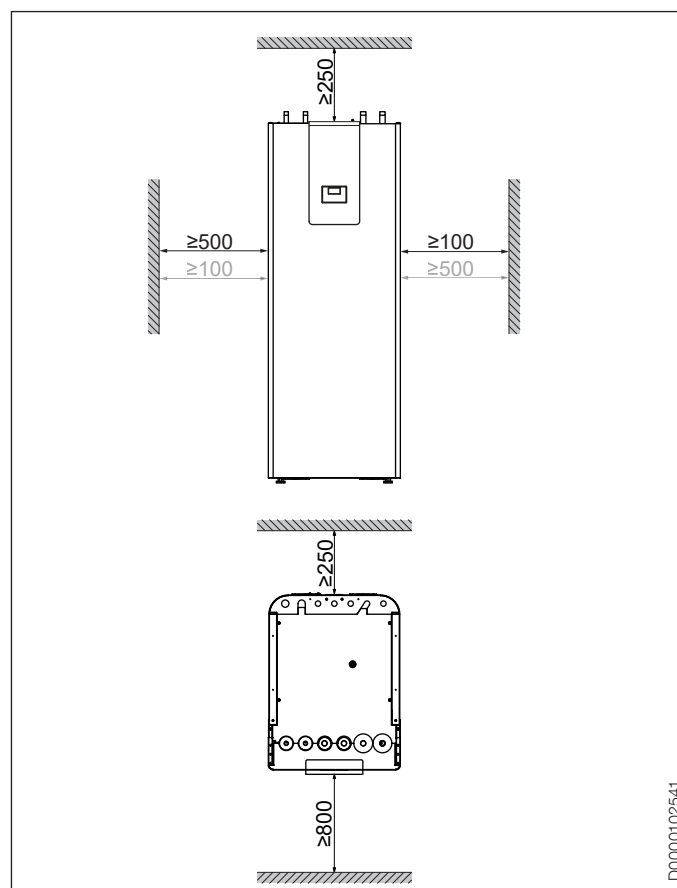
Montieren Sie das Gerät in einem frostfreien und trockenen Raum in der Nähe der Entnahmestelle. Um Leitungsverluste zu reduzieren, halten Sie den Abstand zwischen Gerät und Wärmepumpe gering.

Achten Sie auf eine ausreichende Tragfähigkeit und Ebenheit des Fußbodens (Gewicht siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

Der Raum darf nicht durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet sein.

Wenn Sie das Gerät in einem Heizraum zusammen mit anderen Heizgeräten aufstellen, stellen Sie sicher, dass der Betrieb der anderen Heizgeräte nicht beeinträchtigt wird.

Mindestabstände



Die seitlichen Mindestabstände können nach rechts oder links getauscht werden.

9.2 Transport und Einbringung

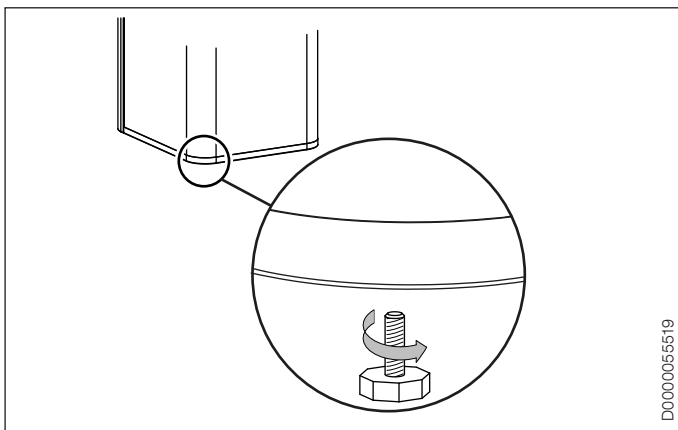


Sachschaden

Lagern und transportieren Sie das Gerät bei Temperaturen von $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Einbringung

- ▶ Schrauben Sie die 4 Schrauben an der Einwegpalette heraus.

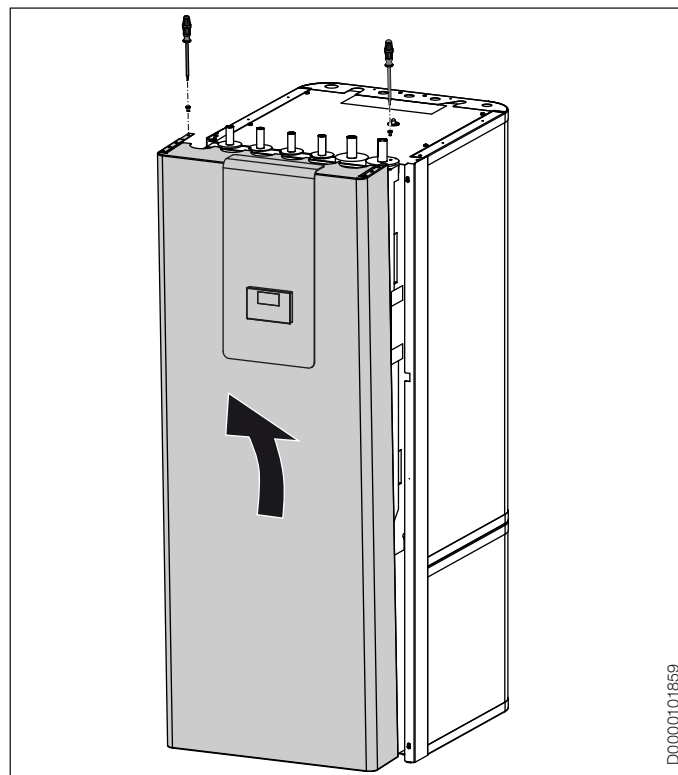


- ▶ Kippen Sie das Gerät an und schrauben Sie die beiliegenden 4 Stellfüße ein.
- ▶ Heben Sie das Gerät von der Palette. Nutzen Sie die Griffmulden an der Unter- und Rückseite des Gerätes für besseren Halt beim Transport.

Falls enge Türen oder Gänge die Einbringung behindern, können Sie den oberen vom unteren Geräteteil trennen wie in den folgenden Kapiteln beschrieben.

9.2.1 Frontverkleidung demontieren / montieren

Frontverkleidung demontieren

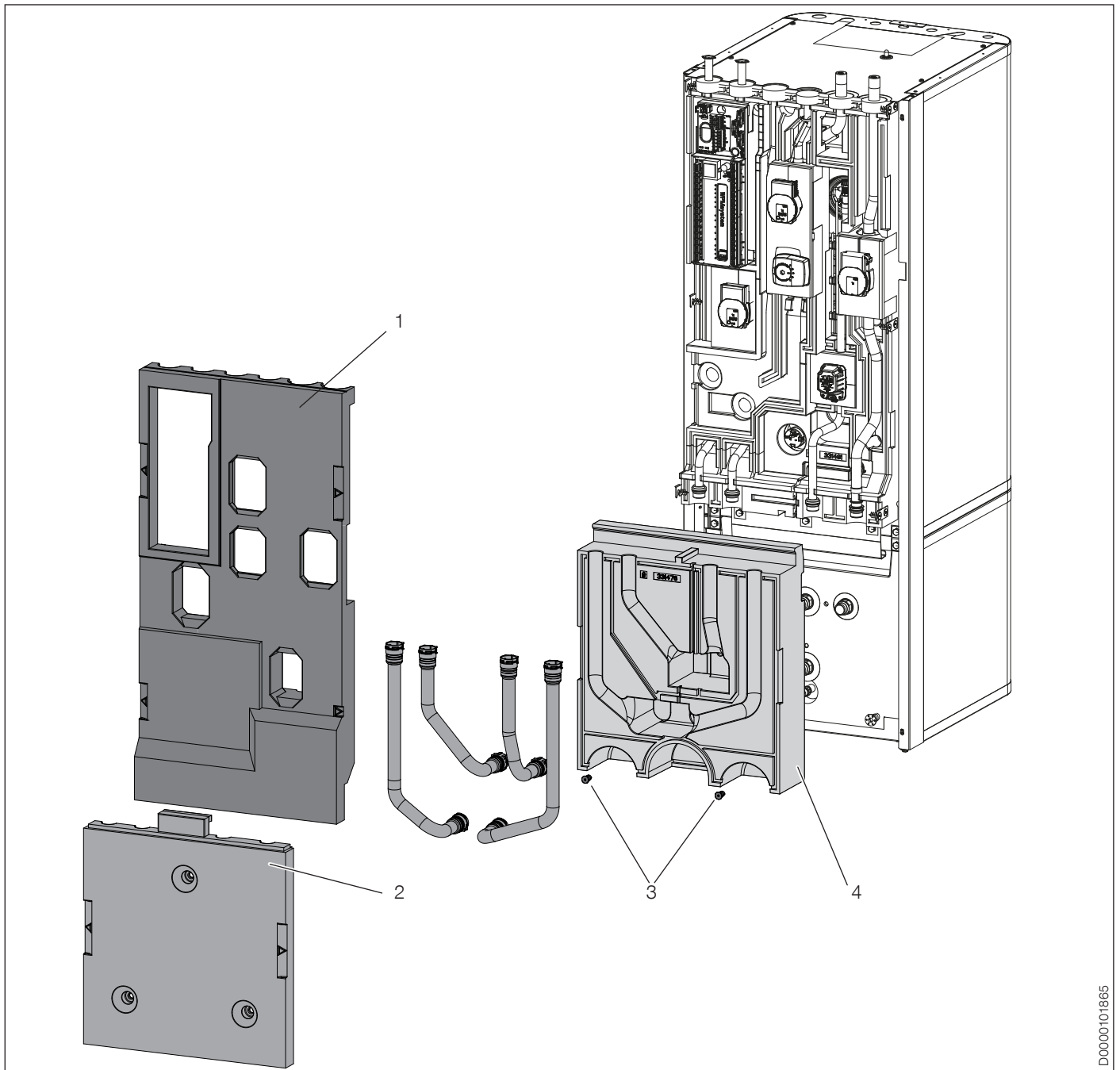


- ▶ Entfernen Sie die 2 Sicherungsschrauben an der Oberseite der Frontverkleidung.
- ▶ Haken Sie die Frontverkleidung nach oben aus.
- ▶ AA01-X1.18: Ziehen Sie bei Bedarf den Anschlussstecker der Bedieneinheit vom Anschluss im Gerät ab. Die Funktionsfähigkeit vom Gerät wird nicht beeinträchtigt. Die Bedienung über die Bedieneinheit ist nicht möglich.
- ▶ Lösen Sie das Erdungskabel von der Frontverkleidung.

Frontverkleidung montieren

- ▶ Montieren Sie die Frontverkleidung in umgekehrter Reihenfolge.

9.2.2 Übersicht Dämmelemente



- 1 Dämmelement 1
- 2 Dämmelement 2
- 3 Dämmstoffschraube
- 4 Dämmelement 3

D0000101865

INSTALLATION

Vorbereitungen

9.2.3 Geräteteile trennen / zusammenfügen

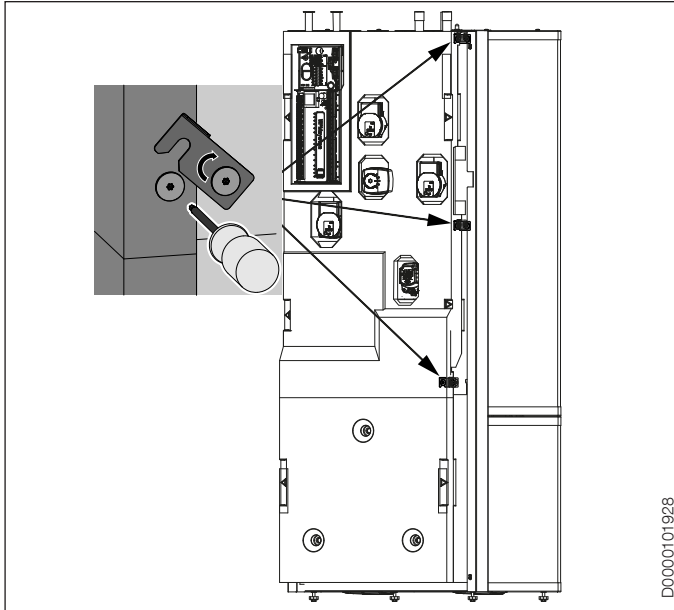
Geräteteile trennen



Sachschaden

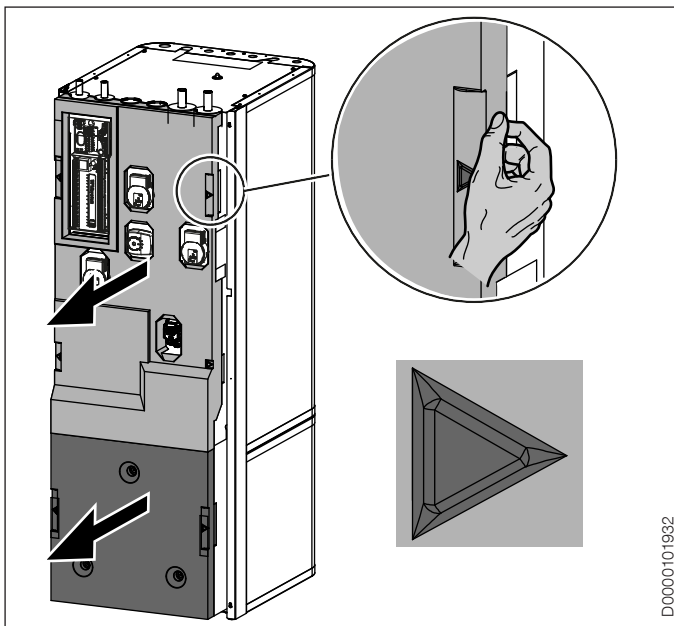
Das Herausdrehen der Befestigungsschrauben zerstört die Gewindegänge im Dämmelement.

- ▶ Zum Öffnen der 3 Befestigungslaschen dürfen die Befestigungsschrauben nur leicht gelöst, jedoch nicht vollständig herausgedreht werden.

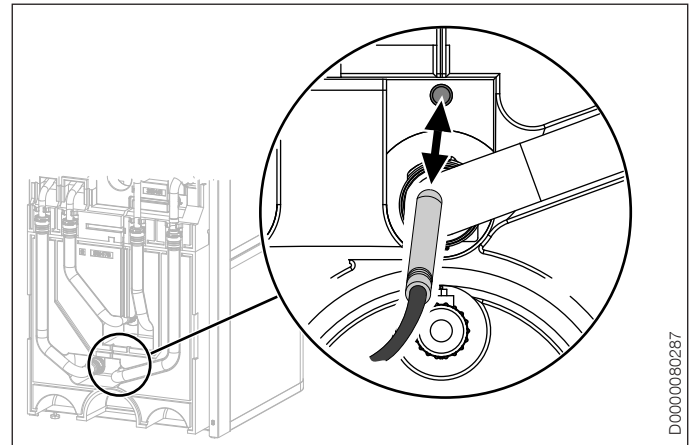


Hinweis

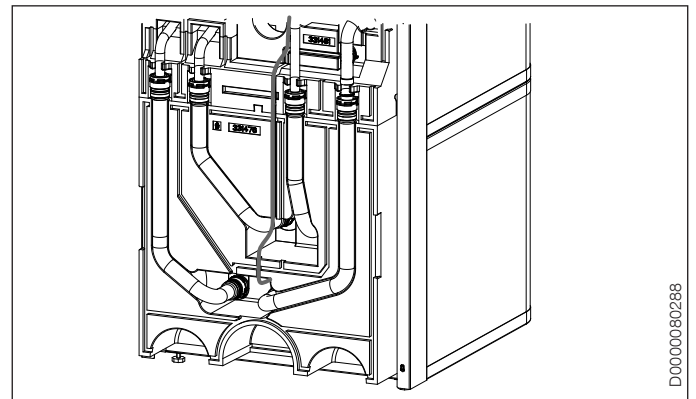
Zur vereinfachten Demontage sind die Dämmelemente links- und rechtsseitig mit gekennzeichneten Griffmulden ausgestattet.



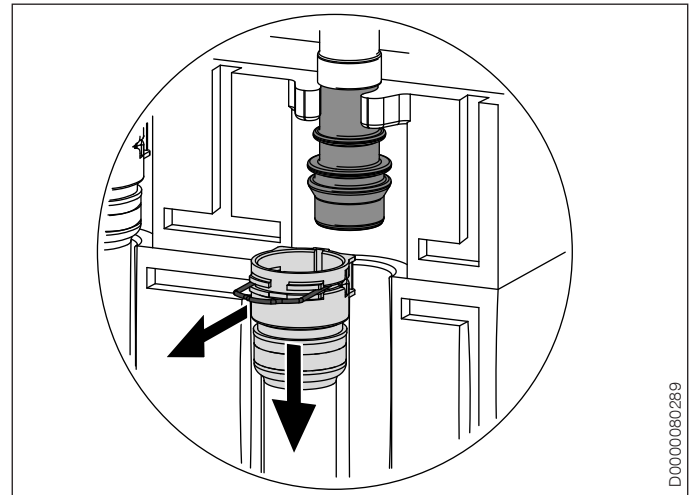
- ▶ Entnehmen Sie Dämmelement 1.
- ▶ Entnehmen Sie Dämmelement 2.



- ▶ Ziehen Sie den „Fühler Heizung“ am Pufferspeicher heraus.



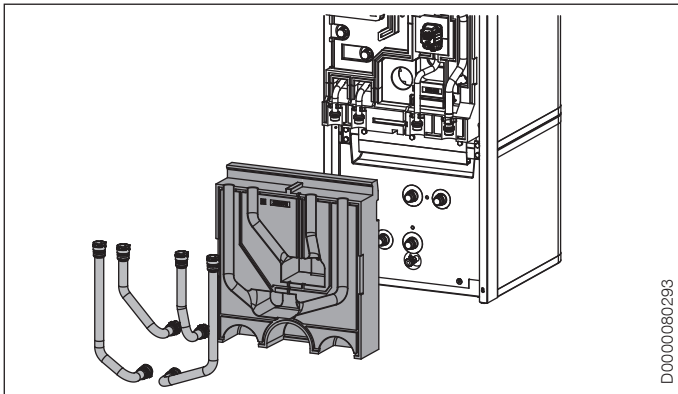
- ▶ Lösen Sie das Fühlerkabel aus der Führungsnut im Dämmelement.



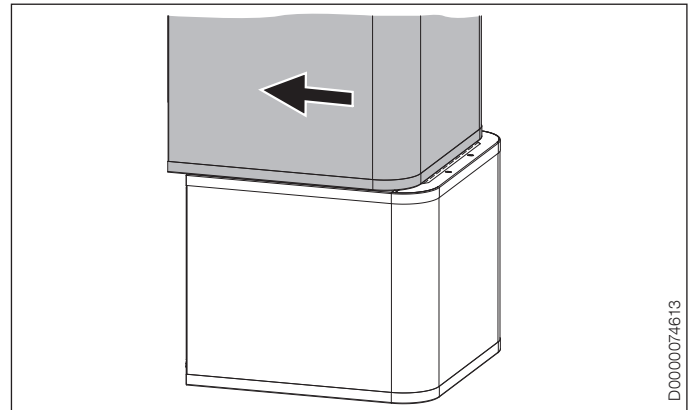
- ▶ Lösen Sie die Steckverbinder der 4 hydraulischen Anschlüsse. Ziehen Sie dazu die Federklammern mit einem Schraubendreher bis zum Anschlag heraus.
- ▶ Ziehen Sie die hydraulischen Anschlüsse wie dargestellt ab.

INSTALLATION

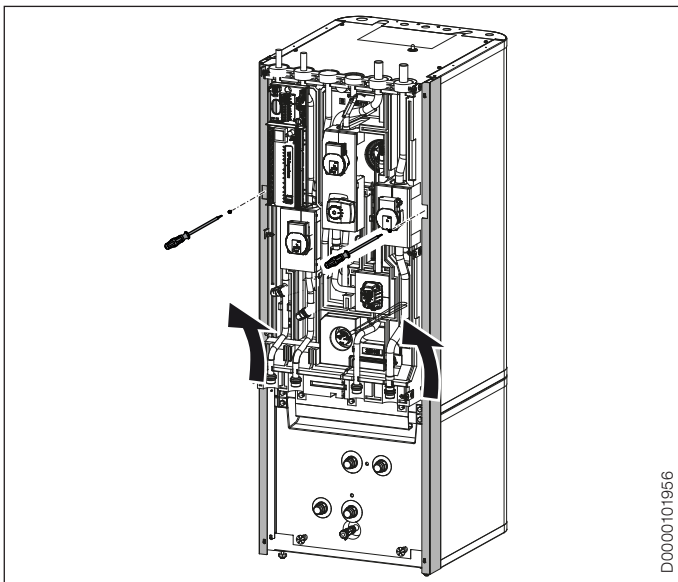
Vorbereitungen



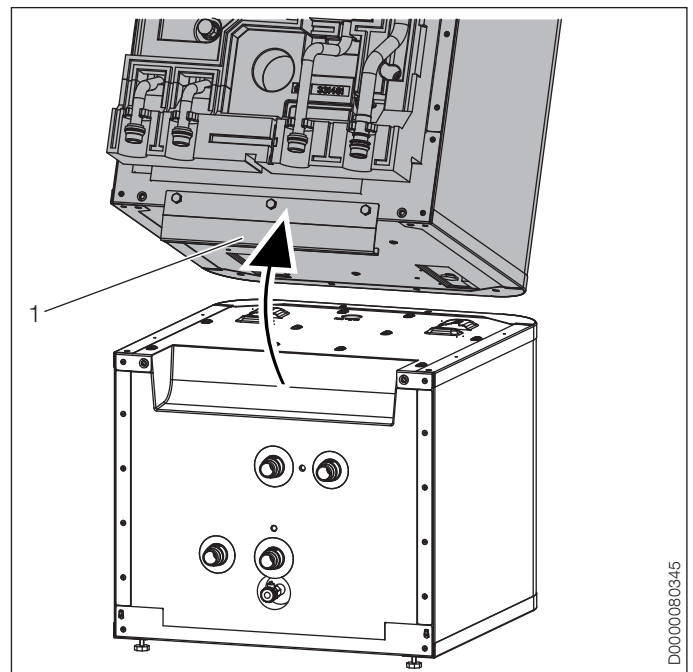
- ▶ Entnehmen Sie die 4 Hydraulikschläuche.
- ▶ Entnehmen Sie die 2 Dämmstoffschrauben.
- ▶ Entnehmen Sie Dämmelement 3.



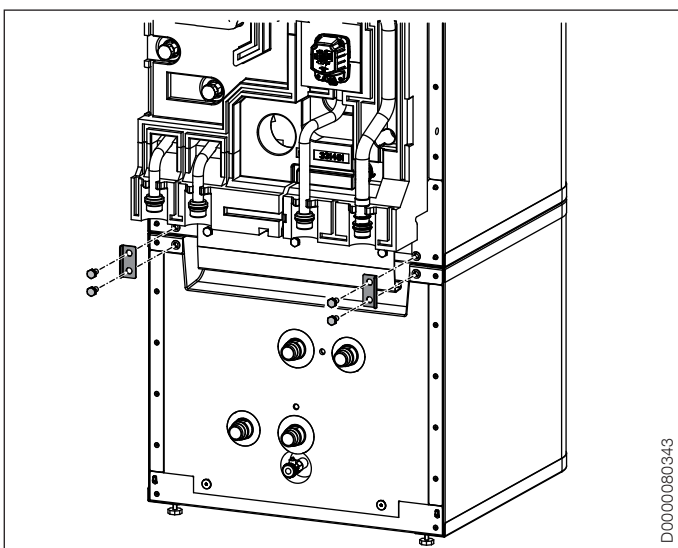
- ▶ Ziehen Sie den oberen Geräteteil nach vorn.



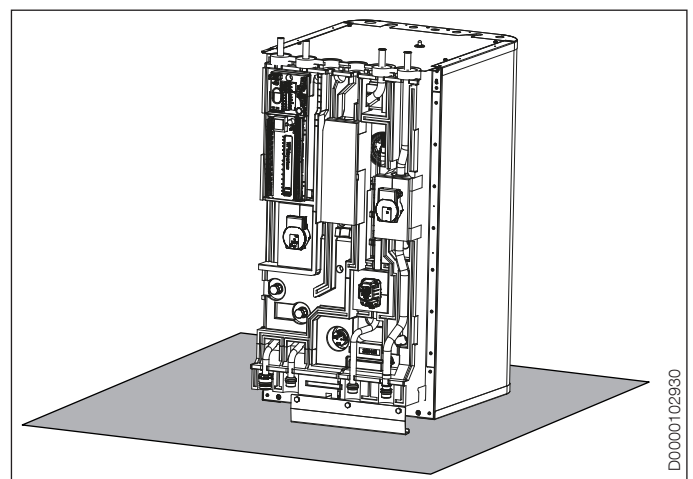
- ▶ Lösen Sie die 2 Sicherungsschrauben an den seitlichen Profileisten.
- ▶ Haken Sie die seitlichen Profileisten nach oben aus.



- 1 Griffschiene
- ▶ Kippen Sie den oberen Geräteteil nach hinten. Nutzen Sie die Griffschiene für besseren Halt.



- ▶ Lösen Sie die 4 Schrauben an den Laschen vorn am Gerät.



- ▶ Stellen Sie den oberen Geräteteil auf einer Unterlage ab, um Beschädigungen zu vermeiden.

INSTALLATION

Vorbereitungen

Geräteteile zusammenfügen



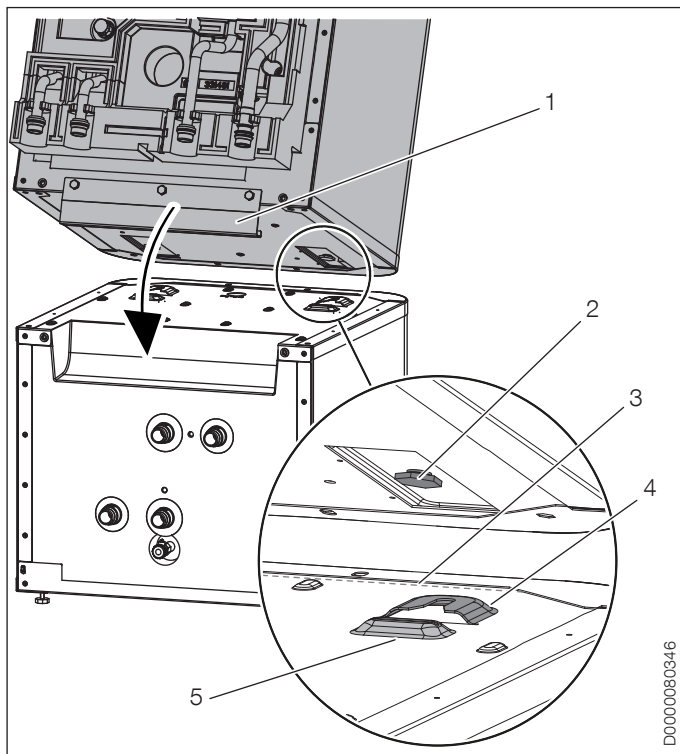
Sachschaden

Um Kondensatbildung zu vermeiden, müssen die Dämmelemente eng und ohne Spalte am Unterteil anliegen.

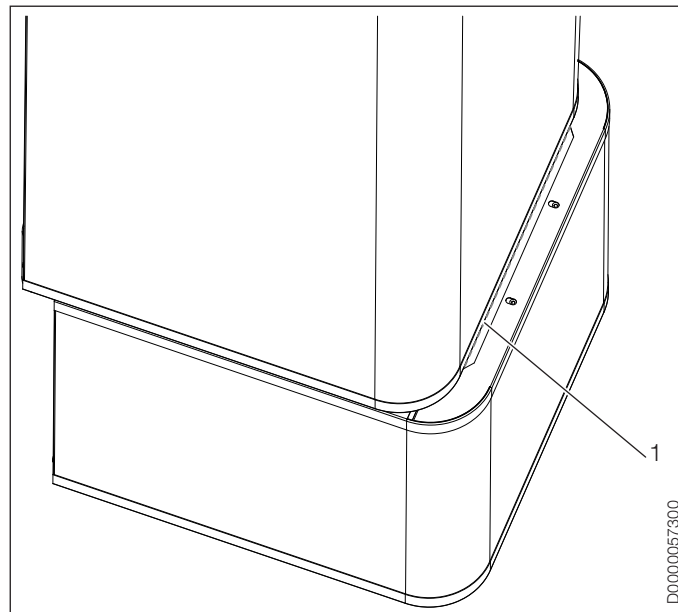
- ▶ Achten Sie beim Einsetzen der Dämmelemente darauf, dass die Fugenuten frei sind.
- ▶ Klopfen Sie die Dämmelemente mit der Hand fest.

Fügen Sie die Geräteteile in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

Die Positionierungshilfen und die Markierung durch eine gestrichelte Linie erleichtern das Aufsetzen und Einschieben des oberen Geräteteils in die Führungsnut am unteren Geräteteil:

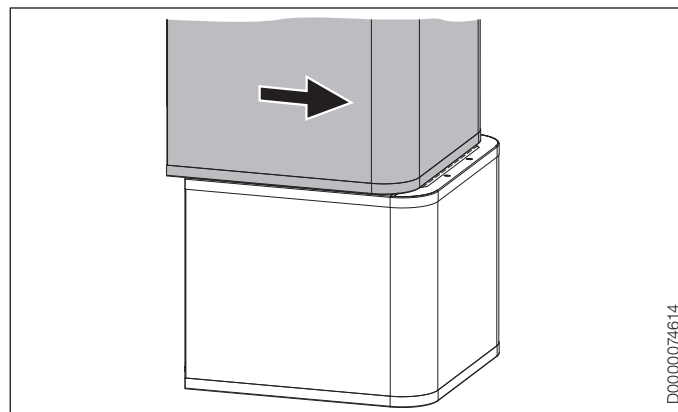


- 1 Griffschiene
- 2 Führungsbolzen
- 3 gestrichelte Linie (Perforation im Blech)
- 4 Führungsnut
- 5 Positionierungshilfe



- 1 gestrichelte Linie (Perforation im Blech)

- ▶ Stellen Sie den oberen Geräteteil an der gestrichelten Linie auf den unteren Geräteteil.



- ▶ Schieben Sie den oberen Geräteteil nach hinten, bis er bündig zum unteren Geräteteil ist. Wenn Sie die Geräteteile korrekt zusammenfügen, ist die Endposition durch Führungsnut und Führungsbolzen vorgegeben.
- ▶ Befestigen Sie die Laschen vorn am Gerät.
- ▶ Montieren Sie die seitlichen Profilleisten.
- ▶ Montieren Sie Dämmelement 3 und die 4 Hydraulikschläuche.
- ▶ Montieren Sie die Steckverbinder der 4 hydraulischen Anschlüsse. Achten Sie darauf, dass die Federklemmen einrasten.
- ▶ Stecken Sie den „Fühler Heizung“ am Pufferspeicher ein.
- ▶ Verlegen Sie das Fühlerkabel in der dafür vorgesehenen Führungsnut im Dämmelement.
- ▶ Montieren Sie Dämmelement 2.
- ▶ Montieren Sie Dämmelement 1.
- ▶ Montieren Sie die Frontverkleidung.

10. Montage

10.1 Aufstellung des Gerätes

- ▶ Halten Sie bei der Aufstellung die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Montageort“).
- ▶ Mit den Stellfüßen können Sie Bodenunebenheiten ausgleichen.

10.2 Heizwasser-Anschluss



Sachschaden

Die Heizungsanlage, an die das Gerät angeschlossen wird, muss von einem Fachhandwerker nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Wasser-Installationsplänen installiert werden.



Sachschaden

Bei Einbau zusätzlicher Absperrventile müssen Sie ein weiteres Sicherheitsventil zugänglich am Wärmeerzeuger oder in seiner unmittelbaren Nähe in der Vorlaufleitung einbauen.

Zwischen Wärmeerzeuger und Sicherheitsventil darf kein Absperrventil vorhanden sein.

Sauerstoffdiffusion



Sachschaden

Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen. Verwenden Sie bei Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen sauerstoffdiffusionsdichte Rohre.

Bei nicht sauerstoffdiffusionsdichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann durch eindiffundierten Sauerstoff an den Stahlteilen der Heizungsanlage Korrosion auftreten (z. B. am Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers, an Pufferspeichern, Stahlheizkörpern oder Stahlrohren).

- ▶ Trennen Sie bei sauerstoffdurchlässigen Heizsystemen das Heizungssystem zwischen Heizkreis und Pufferspeicher.



Sachschaden

Die Korrosionsprodukte (z. B. Rostschlamm) können sich in den Komponenten der Heizungsanlage absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste oder Störabschaltungen bewirken.

Versorgungsleitungen



Hinweis

Je nach Ausführung der Heizungsanlage (Druckverluste) kann die maximal zulässige Leitungslänge zwischen Gerät und Wärmepumpe variieren. Als Richtwert gehen Sie von einer maximalen Leitungslänge von 10 m und einem Leitungsdurchmesser von 22-28 mm aus.

- ▶ Spülen Sie vor dem Anschließen der Wärmepumpe die Rohrleitungen gründlich durch. Fremdkörper (z. B. Schweißperlen, Rost, Sand, Dichtungsmaterial) beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Systems.
- ▶ Montieren Sie die Heizwasser führenden Rohrleitungen (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).
- ▶ Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost.
- ▶ Schließen Sie die hydraulischen Anschlüsse flachdichtend an.

Wenn die verfügbare externe Druckdifferenz überschritten wird, können Druckverluste in der Heizungsanlage zu einer verminderten Heizleistung führen.

- ▶ Beachten Sie bei der Auslegung der Rohrleitungen, dass die verfügbare externe Druckdifferenz nicht überschritten wird (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Berechnung der Druckverluste die Vor- und Rücklaufleitungen und den Druckverlust der Wärmepumpe. Die Druckverluste müssen durch die verfügbare Druckdifferenz abgedeckt werden.

10.2.1 HSBC 3-HKM (optional)

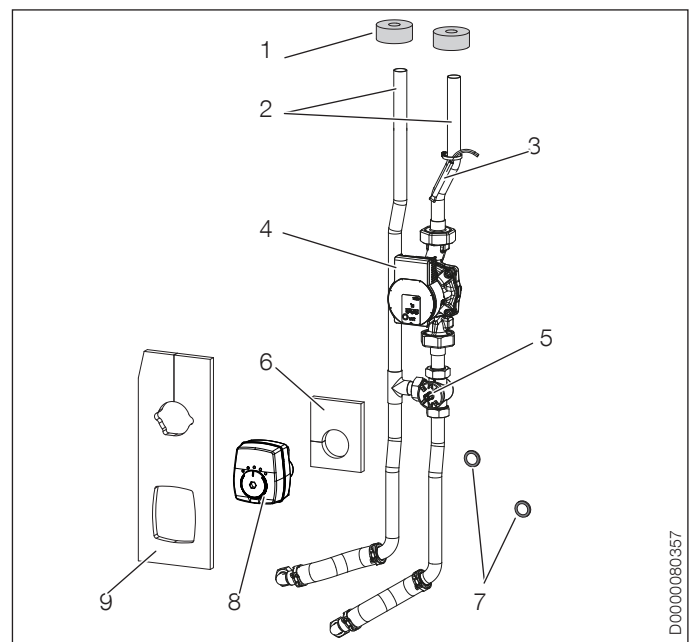


WARNUNG Stromschlag

Trennen Sie vor Beginn der Arbeiten das Gerät **allopig** vom Netzanschluss und entleeren Sie den Heizkreis über den Entleerungshahn am Pufferspeicher.

Zur Erweiterung mit einem gemischten Heizkreis können Sie die als Zubehör erhältliche Pumpenbaugruppe HSBC 3-HKM montieren.

Lieferumfang



- 1 Rohrdämmung
 - 2 Anschlussrohre (*)
 - 3 Temperatursfühler
 - 4 Heizkreis-Umwälzpumpe (*)
 - 5 3-Wege-Mischer (*)
 - 6 Dämmmatte für 3-Wege-Mischer
 - 7 Flachdichtungen
 - 8 Stellmotor für 3-Wege-Mischer (*)
 - 9 Dämmmatte für 3-Wege-Mischer und Heizkreis-Umwälzpumpe
- (*) Rohrbaugruppe

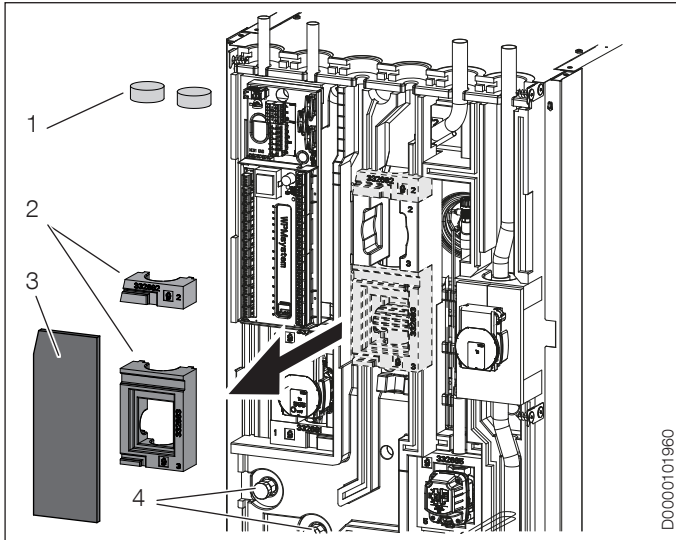
INSTALLATION

Montage

Vorbereitung

- ▶ Demontieren Sie die Frontverkleidung und das Dämmelement 1 (siehe Kapitel „Installation / Vorbereitungen / Transport und Einbringung“).

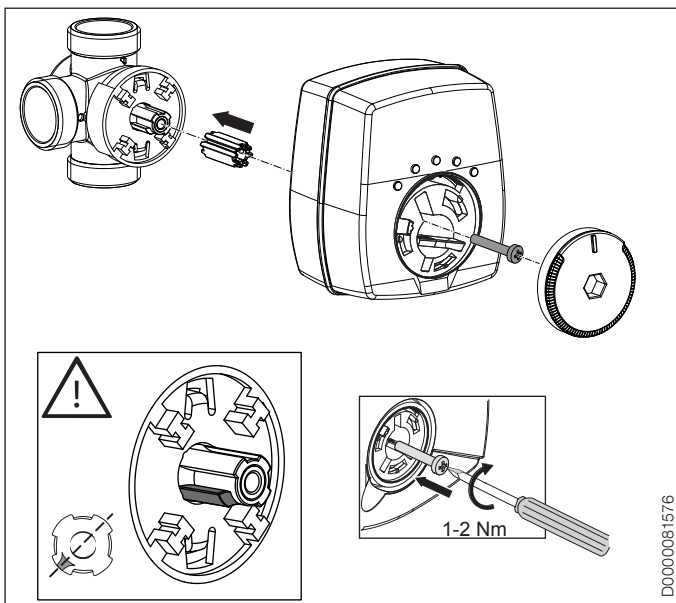
Folgende Komponenten sind TSBC-seitig am Einbauort der Pumpenbaugruppe vormontiert:



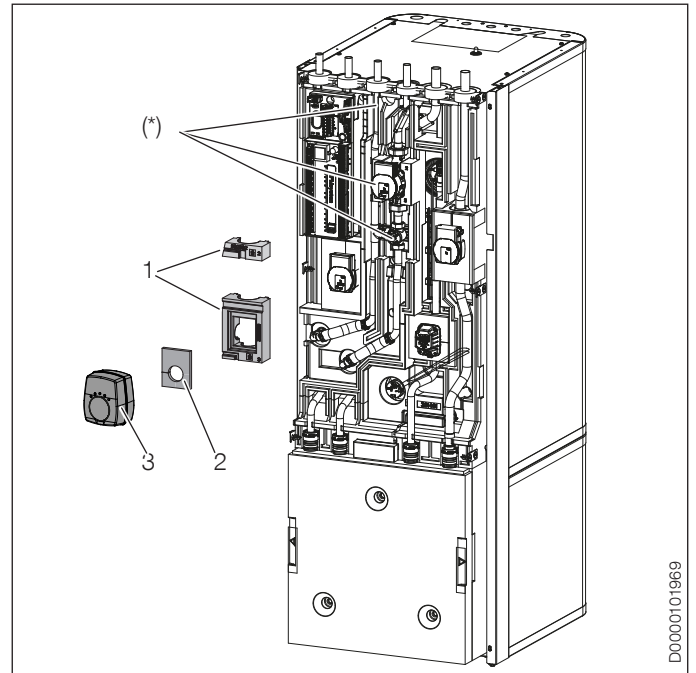
- 1 Dämmstopfen
- 2 Formteile für 3-Wege-Mischer
- 3 Dämmmatte geschlossen
- 4 Übergangsnippel mit aufgeschraubten Blindkappen

- ▶ Entnehmen Sie die Dämmstopfen.
- ▶ Entnehmen Sie die geschlossene Dämmmatte sowie die Formteile für den 3-Wege-Mischer und die Heizkreis-Umwälzpumpe.
- ▶ Schrauben Sie unter Gegenhalten die Blindkappen von den Übergangsnippeln ab.

Montage

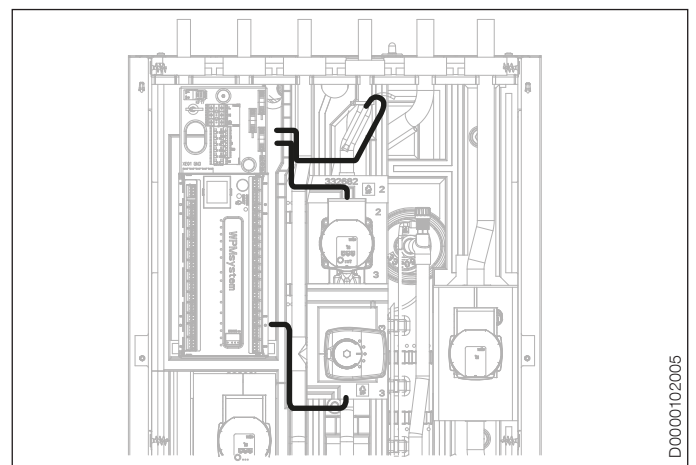


- ▶ Prüfen Sie die Stellung der Achse des 3-Wege-Mischers.
- ▶ Passen Sie die Stellung ggf. an.



- (*) Rohrbaugruppe eingesetzt
- 1 Formteile für 3-Wege-Mischer
- 2 Dämmmatte für 3-Wege-Mischer
- 3 Stellmotor für 3-Wege-Mischer

- ▶ Setzen Sie die Rohrbaugruppe ein.
- ▶ Legen Sie die Flachdichtungen in die Überwurfmuttern der Anschlussrohre ein.
- ▶ Verschrauben Sie die Überwurfmuttern unter Gegenhalten an den Übergangsnippeln.
- ▶ Prüfen Sie die Ausrichtung der Rohre und Funktionselemente der Pumpenbaugruppe.
- ▶ Ziehen Sie alle Verschraubungen nach.
- ▶ Setzen Sie die Formteile für den 3-Wege-Mischer über dem Mischventilkörper und oberhalb der Pumpe ein.
- ▶ Legen Sie die Dämmmatte für den 3-Wege-Mischer auf den Ventilkörper.
- ▶ Montieren Sie den Stellmotor für den 3-Wege-Mischer.

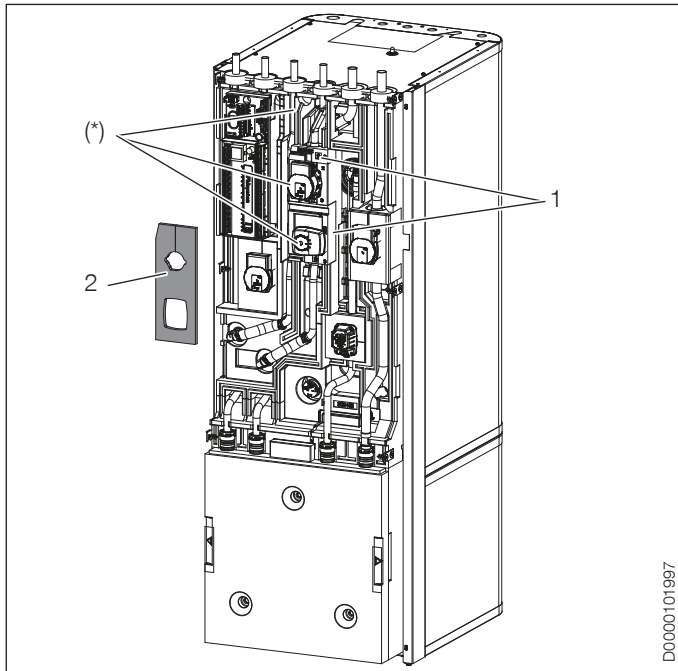


Sachschaden

Um Kondensatbildung zu vermeiden, verlegen Sie keine Kabel in den Fugenuten der EPP-Teile.

- ▶ Verlegen Sie das Anschlusskabel der Pumpenbaugruppe wie dargestellt zum Schaltkasten.

- ▶ Schieben Sie die Rohrdämmung von oben über die Stützen der Anschlussrohre.



- (*) Rohrbaugruppe eingesetzt
 1 Formteile für 3-Wege-Mischer
 2 Dämmmatte für 3-Wege-Mischer und Heizkreis-Umwälzpumpe

- ▶ Setzen Sie die HKM-seitige Dämmmatte für den 3-Wege-Mischer und die Heizkreis-Umwälzpumpe ein.
- ▶ Beachten Sie die Einstellungen der Parameter im Menü „EINSTELLUNGEN / HEIZEN / HEIZKREIS 2“ in der beiliegenden Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers.

10.3 Trinkwasser-Anschluss und Sicherheitsgruppe

! Sachschaden
 Der maximal zulässige Druck darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

! Sachschaden
 Das Gerät muss mit Druck-Armaturen betrieben werden.

Kaltwasserleitung

Als Werkstoffe sind feuerverzinkter Stahl, Edelstahl, Kupfer und Kunststoff zugelassen.

! Sachschaden
 Ein Sicherheitsventil ist erforderlich.

Warmwasserleitung, Zirkulationsleitung

Als Werkstoffe sind Edelstahl, Kupfer und Kunststoff zugelassen.

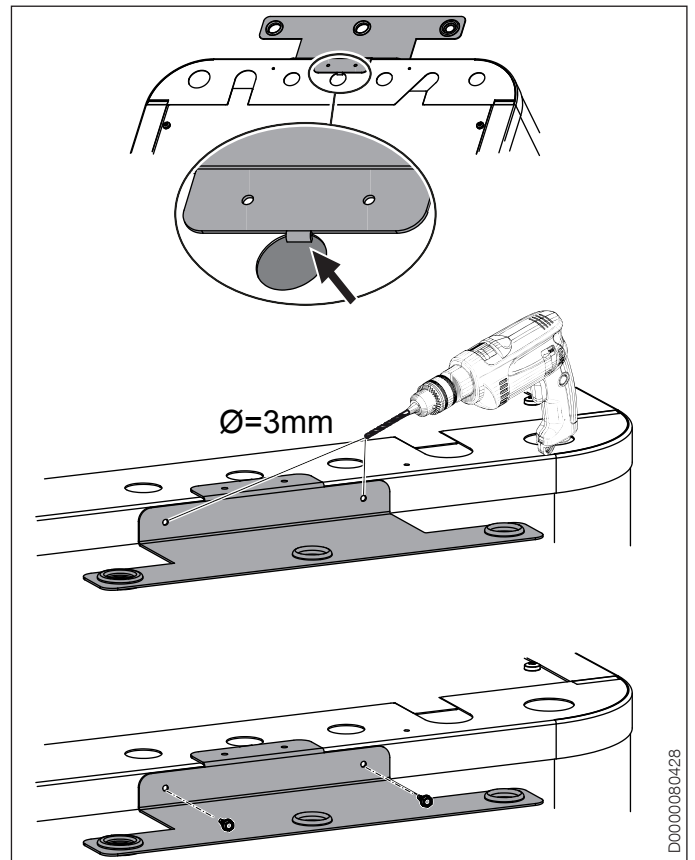
10.3.1 Trinkwasser-Anschluss und Sicherheitsgruppe

- ▶ Spülen Sie die Rohrleitungen gut durch.
- ▶ Montieren Sie die Warmwasser-Auslaufleitung und die Kaltwasser-Zulaufleitung (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“). Schließen Sie die hydraulischen Anschlüsse flachdichtend an.
- ▶ Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung. Beachten Sie dabei, dass Sie in Abhängigkeit von dem Versorgungsdruck evtl. zusätzlich ein Druckminderventil benötigen.
- ▶ Dimensionieren Sie die Ablaufleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- ▶ Die Ablauföffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.
- ▶ Verlegen Sie die Ablaufleitung des Sicherheitsventils mit einem stetigen Gefälle zum Abfluss.

10.3.2 RBS-SBC (optional)

⚡ WARNUNG Stromschlag
Trennen Sie vor Beginn der Arbeiten das Gerät allpolig vom Netzanschluss und entleeren Sie den Trinkwarmwasserspeicher.

📖 Hinweis
 Die nachfolgenden Abbildungen zeigen den Rohrbausatz RBS-SBC (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).

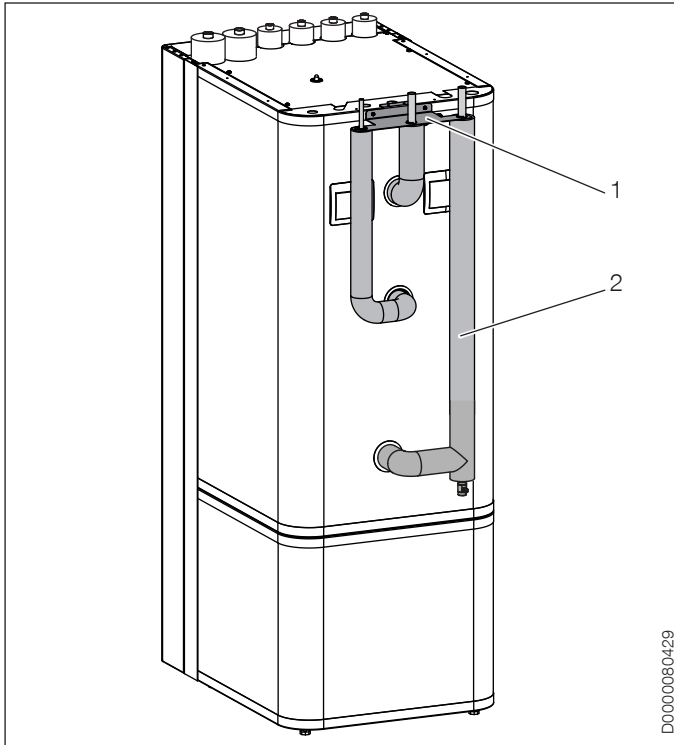


- ▶ Haken Sie die Halterung für die Anschlussrohre oben mittig am Gerät ein.
- ▶ Verwenden Sie die Halterung als Bohrschablone und bohren Sie die Befestigungslöcher vor.

INSTALLATION

Montage

- ▶ Befestigen Sie die Halterung mit den Schrauben.



- 1 Halterung
- 2 gedämmte Anschlussrohre

- ▶ Montieren Sie die Anschlussrohre nacheinander, je nach Aufstellung des Gerätes links oder rechts beginnend.
- ▶ Stecken Sie die Anschlussrohre von unten durch die Halterung.
- ▶ Verschrauben Sie mit den Überwurfmutter die Anschlüsse am Gerät.
- ▶ Schließen Sie die Rohrleitungen des Rohrbausatzes an die Hausinstallation an.

10.3.3 Zirkulationsleitung (optional)

Sie können am Anschluss „Zirkulation“ eine Zirkulationsleitung mit externer Zirkulationspumpe anschließen (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).

- ▶ Entfernen Sie die Dichtkappe vom Anschluss „Zirkulation“ (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).
- ▶ Schließen Sie die Zirkulationsleitung an.

10.4 Anlage befüllen

Wasserbeschaffenheit Heizkreis

Vor Befüllen der Anlage muss eine Wasseranalyse des Füllwassers vorliegen. Diese Analyse kann z. B. beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden.

Um Schäden durch Steinbildung zu verhindern, müssen Sie das Füllwasser ggf. durch Enthärten oder Entsalzen aufbereiten. Die im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ genannten Grenzwerte für das Füllwasser müssen dabei zwingend eingehalten werden.

- ▶ Kontrollieren Sie diese Grenzwerte 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme sowie bei der jährlichen Anlagenwartung erneut.



Hinweis

Bei einer Leitfähigkeit von $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ ist die Wasseraufbereitung durch Entsalzung besser geeignet, um Korrosionen zu vermeiden.



Hinweis

Wenn Sie das Füllwasser mit Inhibitoren oder Zusatzstoffen behandeln, gelten die Grenzwerte wie beim Entsalzen.



Hinweis

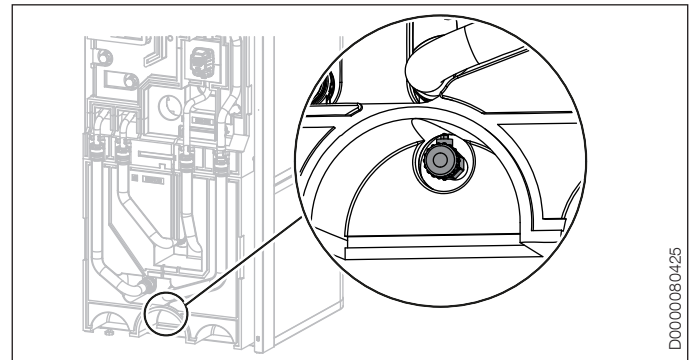
Geeignete Geräte für die Enthärtung sowie zum Füllen und Spülen von Heizungsanlagen können über den Fachhandel bezogen werden.



Sachschaden

Schalten Sie die Anlage vor der Befüllung nicht elektrisch ein.

10.4.1 Heizungsanlage befüllen

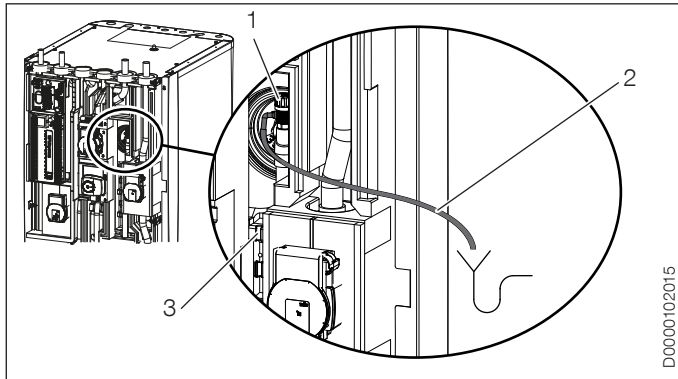


- ▶ Befüllen Sie die Heizungsanlage über das Entleerungsventil.
- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem.

10.4.2 Trinkwarmwasserspeicher befüllen

- ▶ Befüllen Sie den Trinkwarmwasserspeicher über den Anschluss „Kaltwasser Zulauf“.
- ▶ Öffnen Sie alle nachgeschalteten Entnahmeventile so lange, bis das Gerät gefüllt und das Leitungsnetz luftfrei ist.
- ▶ Stellen Sie die Durchflussmenge ein. Beachten Sie dabei, die maximal zulässige Durchflussmenge bei voll geöffneter Armatur (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“). Reduzieren Sie ggf. die Durchflussmenge an der Drossel der Sicherheitsgruppe.
- ▶ Führen Sie eine Dichtheitskontrolle durch.
- ▶ Prüfen Sie das Sicherheitsventil.

10.5 Gerät entlüften



- 1 Entlüftungsventil
- 2 Entlüftungsschlauch
- 3 Schlauchbefestigung

- ▶ Lösen Sie den Entlüftungsschlauch aus der Schlauchbefestigung.
- ▶ Hängen Sie das freie Ende des Entlüftungsschlauchs in ein Auffanggefäß.
- ▶ Öffnen Sie zum Entlüften das Entlüftungsventil.
- ▶ Schließen Sie nach dem Entlüften das Entlüftungsventil.
- ▶ Befestigen Sie den Entlüftungsschlauch.

D0000102015

11. Elektrischer Anschluss



WARNUNG Stromschlag

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.

Trennen Sie vor allen Arbeiten das Gerät allpolig vom Netzanschluss.



WARNUNG Stromschlag

Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss möglich. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Diese Anforderung wird von Schützen, LS-Schaltern, Sicherungen usw. übernommen.



Sachschaden

Sichern Sie die beiden Stromkreise für das Gerät und die Steuerung getrennt ab.



Sachschaden

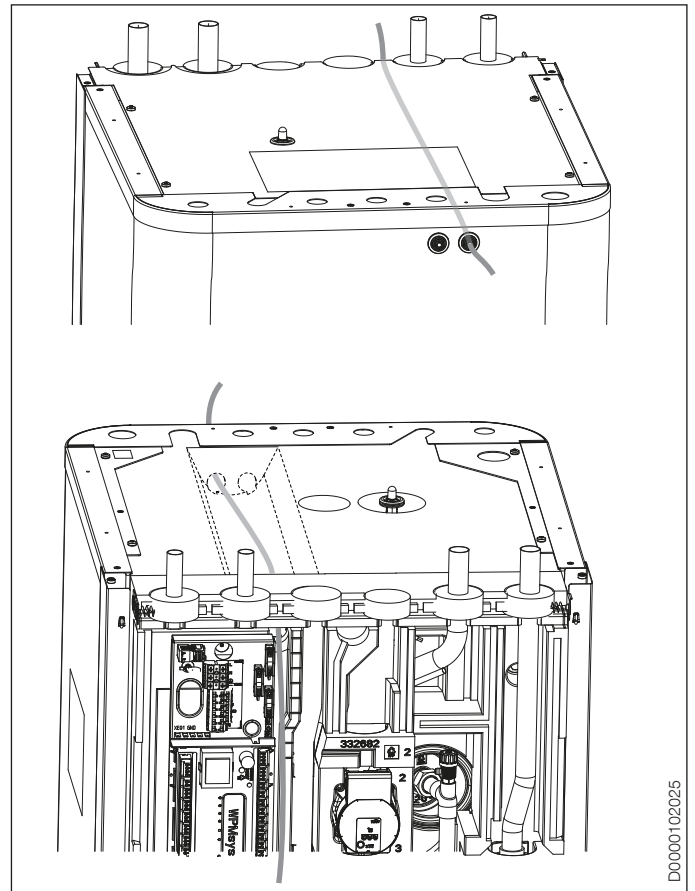
Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.



Hinweis

Es können Ableitströme bis 5 mA auftreten.

Der Anschlusskasten des Gerätes befindet sich hinter der Frontverkleidung (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Transport und Einbringung / Frontverkleidung demontieren / montieren“).



D0000102025

- ▶ Führen Sie alle Netzanschluss- und Fühlerleitungen durch die Kabeldurchführung in das Gerät hinein.

INSTALLATION

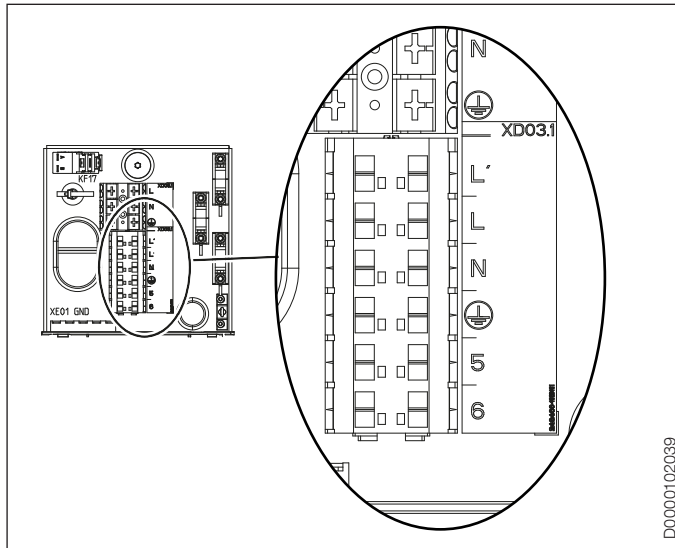
Elektrischer Anschluss

- Schließen Sie die Netzanschluss- und Fühlerleitungen entsprechend den folgenden Angaben an.

Sie müssen entsprechend der Absicherung folgende Leitungsquerschnitte installieren:

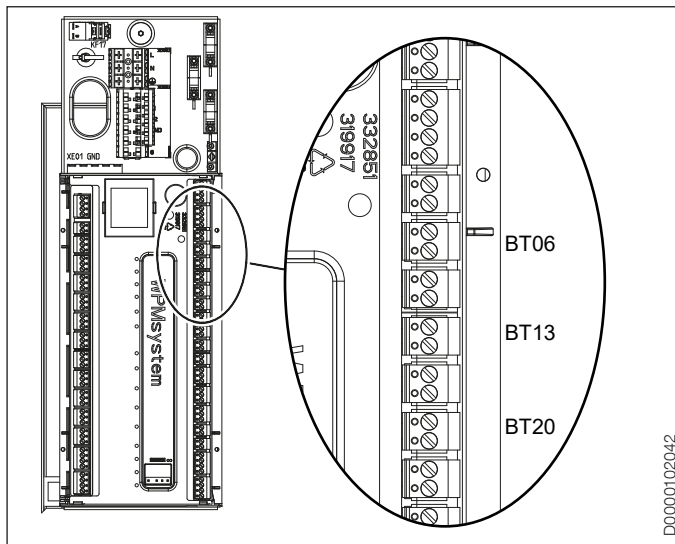
Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt
B 16 A	Steuerung	1,5 mm ²

11.1 Steuerspannung



Klemme	Steuerspannung
XD03.1	Netzanschluss L, N, PE

11.2 Sicherheitskleinspannung



Klemme	Sicherheitskleinspannung
AA01-X1.1	Wärmepumpe
AA01-X1.3	Außenfühler
AA01-X1.4	BT06 Temperaturfühler Wärmepumpe Pufferspeicher
AA01-X1.6	BT13 Temperaturfühler Wärmepumpe Vorlauf Heizkreis 2 (Zubehör HSBC 3-HKM)
AA01-X1.8	BT20 Temperaturfühler Warmwasserspeicher

Ansteuerung WPM über PWM-Signal

- Beachten Sie die Angaben in der Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers WPM.

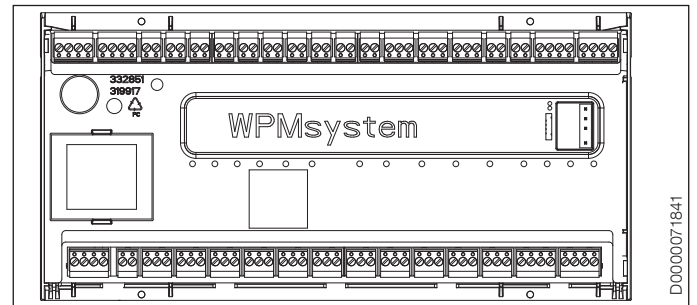
11.3 Anschlussbelegung Wärmepumpen-Manager



WARNUNG Stromschlag

An die Kleinspannungsanschlüsse des Gerätes dürfen nur Komponenten angeschlossen werden, die mit Sicherheitskleinspannung (SELV) arbeiten und eine sichere Trennung zur Netzspannung sicherstellen. Durch Anschluss anderer Komponenten können Teile des Gerätes und angeschlossene Komponenten unter Netzspannung stehen.

- Verwenden Sie nur von uns zugelassene Komponenten.



Sicherheitskleinspannung

X1.1	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (Anschluss für Fernbedienung FET und Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signal	1	Außenfühler
	Masse	2	
X1.4	Signal	1	Pufferfühler (Heizkreisfühler 1)
	Masse	2	
X1.5	Signal	1	Vorlauffühler
	Masse	2	
X1.6	Signal	1	Heizkreisfühler 2
	Masse	2	
X1.7	Signal	1	Heizkreisfühler 3
	Masse	2	
X1.8	Signal	1	Warmwasserspeicher Fühler
	Masse	2	
X1.9	Signal	1	Quellenfühler
	Masse	2	
X1.10	Signal	1	2. Wärmeerzeuger (2.WE)
	Masse	2	
X1.11	Signal	1	VL Kühlen
	Masse	2	
X1.12	Signal	1	Zirkulationsfühler
	Masse	2	
X1.13	Signal	1	Fernbedienung FE7 / Telefonfernschalter / Heizkurvenoptimierung / SG Ready
	Masse	2	
	Signal	3	
X1.14	ungeregelt 12 V Eingang	+	Analogeingang 0...10 V
	GND	IN	
		⊥	
X1.15	ungeregelt 12 V Eingang	+	Analogeingang 0...10 V
	GND	IN	
		⊥	
X1.16	Signal	1	PWM Ausgang 1
	Masse	2	

INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

Sicherheitskleinspannung			
X1.17	Signal	1	PWM Ausgang 2
	Masse	2	
X1.18	+	+	CAN (FES)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
Netzspannung			
X2.1	L	L	Stromversorgung
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.2	L' (EVU Eingang)	L'	L' (EVU Eingang)
	L* (Pumpen L)	L* (Pumpen L)	L* (Pumpen L)
X2.3	L	L	Heizkreispumpe 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Heizkreispumpe 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Heizkreispumpe 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Pufferladepumpe 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Pufferladepumpe 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Warmwasserladepumpe
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Quellenpumpe / Abtauen
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Störausgang
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Zirkulationspumpe / 2.WE Warmwasser
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2.WE Heizung
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Kühlen
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Mischer AUF	▲	Mischer Heizkreis 2 (X2.14.1 Mischer AUF X2.14.2 Mischer ZU)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Mischer ZU	▼	
X2.15	Mischer AUF	▲	Mischer Heizkreis 3 (X2.15.1 Mischer AUF X2.15.2 Mischer ZU)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Mischer ZU	▼	

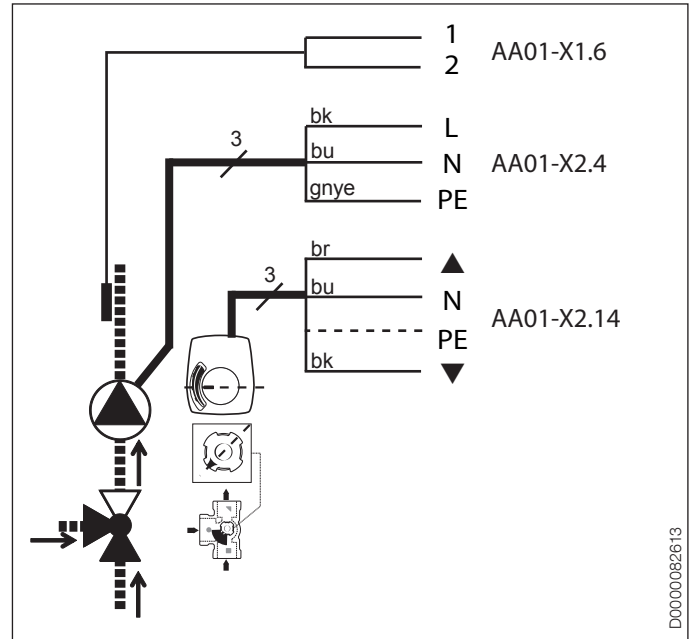


Hinweis

Bei jedem Fehler am Gerät schaltet der Ausgang X2.10 ein 230 V-Signal.
Bei temporären Fehlern schaltet der Ausgang für eine bestimmte Zeit das Signal durch.
Bei Fehlern, die zu einer dauerhaften Abschaltung des Gerätes führen, schaltet der Ausgang dauerhaft durch.

11.4 Zubehör

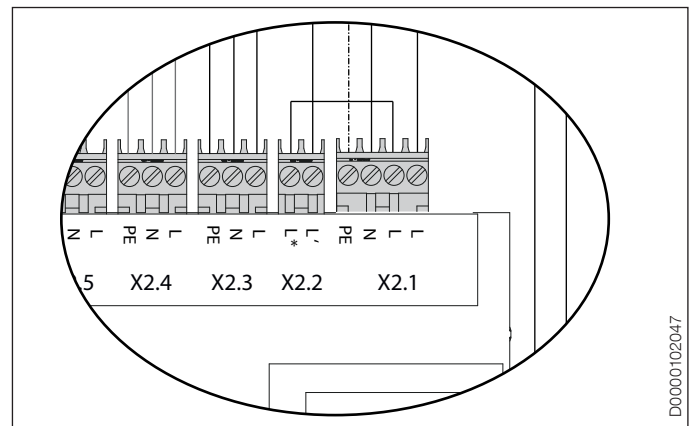
11.4.1 HSBC 3-HKM (optional)



Klemme	Sicherheitskleinspannung		
AA01-X1.6	BT13	Temperaturfühler WP Vorlauf Heizkreis 2	
Klemme	Netzspannung		
AA01-X2.4	L, N, PE	MA11	Motor Pumpe Heizkreis
AA01-X2.14	L, L, N	MA19	Motor Mischerventil Heizkreis 2

► Schließen Sie die Komponenten elektrisch an.

11.4.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung STB-FB (optional)



- X2.1 (L), X2.2 (L*): Entfernen Sie die Brücke.
- X2.1 (L), X2.2 (L*): Schließen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer an die Klemmen an.

11.5 Fühlermontage

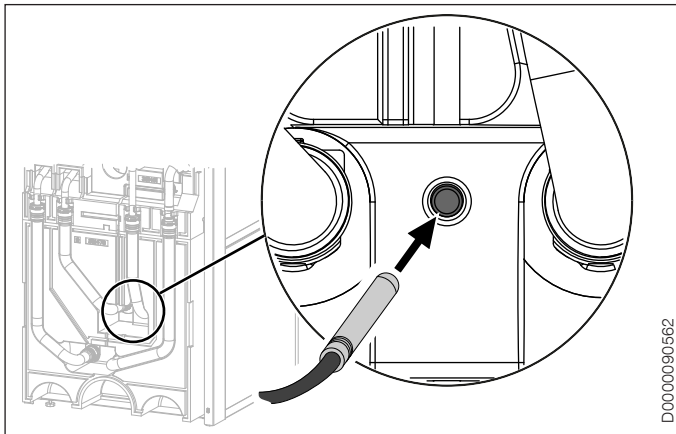
11.5.1 Außentemperaturfühler AF PT

- ▶ Beachten Sie für die Installation des Außentemperaturfühlers die Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers (siehe Kapitel „Anschluss externer Komponenten“).

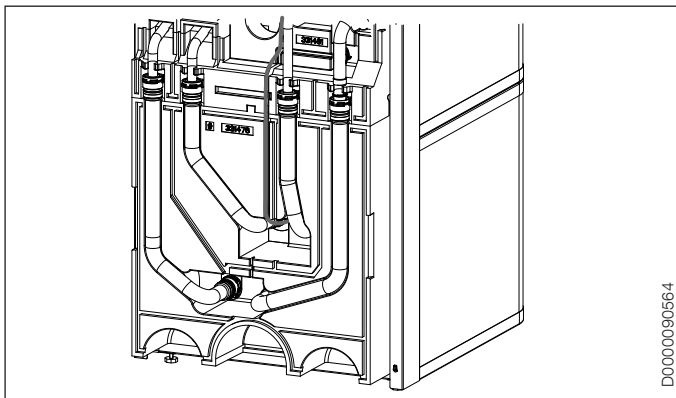
11.5.2 Temperaturfühler bei Flächenkühlung (optional)

Bei Flächenkühlung ist die Montage eines als Zubehör erhältlichen Temperaturfühlers notwendig.

- ▶ Demontieren Sie die Frontverkleidung (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Transport und Einbringung / Frontverkleidung demontieren / montieren“).



- ▶ Stecken Sie den Temperaturfühler in die Fühlerhülse „Fühler WP Kühlen optional“.



- ▶ Verlegen Sie das Fühlerkabel in der dafür vorgesehenen Führungsnut im Dämmelement.
- ▶ Schließen Sie den Temperaturfühler an die entsprechende Klemme am WPM an (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss / Anschlussbelegung Wärmepumpen-Manager“).

11.6 Fernbedienung

- ▶ Beachten Sie für die Installation der Fernbedienung die Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers (siehe Kapitel „Anschluss externer Komponenten“).

12. Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme können Sie die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes anfordern.

Wenn Sie das Gerät gewerblich einsetzen, beachten Sie bei der Inbetriebnahme ggf. die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung. Weitere Auskünfte hierzu erteilt die zuständige Überwachungsstelle (in Deutschland z. B. TÜV).

12.1 Kontrollen vor Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers



Sachschaden

Bei Fußbodenheizungen beachten Sie die maximale Systemtemperatur.

- ▶ Prüfen Sie, ob die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck befüllt ist und der Schnelllüfter geschlossen ist.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Außenfühler richtig platziert und angeschlossen ist.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt ist.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Signalleitung zur Wärmepumpe (BUS-Leitung) richtig angeschlossen ist.

12.2 Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers

Führen Sie die Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers und alle Einstellungen entsprechend der Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers durch.



Hinweis

Die notwendigen Einstellungen am Wärmepumpen-Manager sind durch eine SD-Karte voreingestellt.

- ▶ Wenn der Wärmepumpen-Manager ausgetauscht werden musste, führen Sie die folgenden Einstellungen durch.

Voraussetzung: Der Wärmepumpen-Manager hat die Wärmepumpe erkannt.

- ▶ Öffnen Sie das Menü und geben Sie den Code ein.

Parameter	Code
ANSICHT (EINSTELLUNGEN)	1 0 0 0

- ▶ Stellen Sie die Parameter ein.

Parameter	Einstellung
WARMWASSERBETRIEB (EINSTELLUNGEN / WARMWASSER / GRUNDEINSTELLUNG)	PARALLELBETRIEB
FUNKTION (INBETRIEBNAHME / I/O KONFIGURATION / AUSGANG X1.16)	PWM 100%...0%
PUMPE (INBETRIEBNAHME / I/O KONFIGURATION / AUSGANG X1.16)	HEIZUNG LADEPUMPENREGELUNG

Einstellung bei einphasigem Betrieb



Hinweis

Bei einphasigem Anschluss müssen Sie den Wärmepumpen-Manager für die Wärmemengenberechnung wie folgt einstellen.

- ▶ Stellen Sie die Parameter ein.

Parameter	Einstellung
ANZAHL STUFEN (EINSTELLUNGEN / HEIZEN / ELEKTRISCHE NACHERWÄRMUNG)	2

Einstellung für Flächenkühlung



Sachschaden

Kondensation durch Taupunktunterschreitung kann zu einem Sachschaden führen. Das Gerät ist deshalb ausschließlich für Flächenkühlung zugelassen.

- Beachten Sie für die Einstellungen der Flächenkühlung die Angaben in der Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers.

13. Einstellungen

13.1 Umwälzpumpen Wilo-Para .../Sc

- Stellen Sie je nach Heizverteilsystem die Betriebsart der Pumpe ein.

Leuchtanzeigen (LEDs)



Meldeanzeige:
LED leuchtet grün im Normalbetrieb
LED leuchtet/blinkt bei Störung



Anzeige der gewählten Regelungsart
 Δp -v, Δp -c und Konstantdrehzahl



Anzeige der gewählten Kennlinie (I, II, III) innerhalb der Regelungsart



Anzeigekombinationen der LEDs während der Entlüftungsfunktion, manuellem Neustart und Tastensperre



Bedientaste

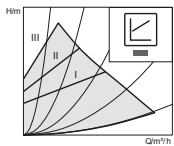


Drücken
Regelungsart auswählen
Auswahl der Kennlinie (I, II, III) innerhalb der Regelungsart
Lang drücken
Entlüftungsfunktion aktivieren (3 Sekunden drücken)
Manueller Neustart (5 Sekunden drücken)
Tasten sperren/entsperren (8 Sekunden drücken)

Regelungsarten und Funktionen

Differenzdruck variabel Δp -v (I, II, III)

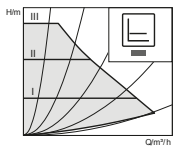
Empfehlung bei Zweirohr-Heizungssystemen mit Heizkörpern zur Reduzierung der Fließgeräusche an Thermostatventilen



Die Pumpe reduziert die Förderhöhe bei sinkendem Volumenstrom im Rohrleitungsnetz auf die Hälfte. Einsparung von elektrischer Energie durch Anpassung der Förderhöhe an den Volumenstrombedarf und geringere Fließgeschwindigkeiten. Drei vordefinierte Kennlinien (I, II, III) zur Auswahl.

Differenzdruck konstant Δp -c (I, II, III)

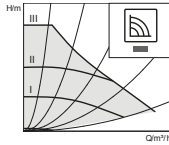
Empfehlung bei Fußbodenheizungen oder bei groß dimensionierten Rohrleitungen oder allen Anwendungen ohne veränderliche Rohrnetzkenlinie (z. B. Speicherladepumpen) sowie Einrohr-Heizungssysteme mit Heizkörpern



Die Regelung hält die eingestellte Förderhöhe konstant, unabhängig vom geförderten Volumenstrom. Drei vordefinierte Kennlinien (I, II, III) zur Auswahl.

Konstant-Drehzahl (I, II, III)

Empfehlung bei Anlagen mit unveränderlichem Anlagenwiderstand, die einen konstanten Volumenstrom erfordern.



Die Pumpe läuft in drei vorgegebenen Festdrehzahlstufen (I, II, III).



Hinweis

Werkseinstellung: Konstant-Drehzahl, Kennlinie III

Entlüften



Anlage sachgerecht füllen und entlüften
Wenn die Pumpe nicht selbsttätig entlüftet:
Entlüftungsfunktion über die Bedientaste aktivieren, 3 Sekunden drücken, dann loslassen.
Entlüftungsfunktion startet (Dauer 10 Minuten).
Die oberen und unteren LED-Reihen blinken abwechselnd im Sekundentakt.
Zum Abbrechen die Bedientaste 3 Sekunden drücken.



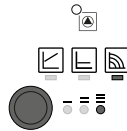
Hinweis

Nach dem Entlüften zeigt die LED-Anzeige die zuvor eingestellten Werte der Pumpe.

Regelungsarten einstellen

Regelungsart auswählen

Die LED-Auswahl der Regelungsarten und der dazugehörigen Kennlinien erfolgt im Uhrzeigersinn.



Bedientaste kurz (ca. 1 Sekunde) drücken.
LEDs zeigen die jeweils eingestellte Regelungsart und Kennlinie an (siehe folgende Tabelle).

Bedientaste	LED-Anzeige	Regelungsart	Kennlinie
1x		Konstant-Drehzahl	II
2x		Konstant-Drehzahl	I
3x		Differenzdruck variabel Δp -v	III
4x		Differenzdruck variabel Δp -v	II
5x		Differenzdruck variabel Δp -v	I
6x		Differenzdruck konstant Δp -c	III
7x		Differenzdruck konstant Δp -c	II

INSTALLATION

Übergabe des Gerätes

Bedientaste	LED-Anzeige	Regelungsart	Kennlinie
8x		Differenzdruck konstant $\Delta p-c$	I
*9x		Konstant-Drehzahl	III

(*) Mit dem 9. Tastendruck ist die Grundeinstellung (Konstant-Drehzahl, Kennlinie III) wieder erreicht.

14. Übergabe des Gerätes

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes und machen Sie ihn mit dem Gebrauch des Gerätes vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin.
- ▶ Übergeben Sie diese Anleitung.

15. Außerbetriebnahme



Sachschaden

Beachten Sie die Temperatureinsatzgrenzen und die Mindestumlaufmenge auf der Wärmenutzungsseite (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).



Sachschaden

Entleeren Sie bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe und Frostgefahr die Anlage (siehe Kapitel „Wartung / Trinkwarmwasserspeicher entleeren“).

- ▶ Wenn Sie die Anlage außer Betrieb nehmen, stellen Sie den Wärmepumpen-Manager auf Bereitschaft, damit die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage (z. B. Frostschutz) aktiv bleiben.

16. Wartung



WARNUNG Stromschlag

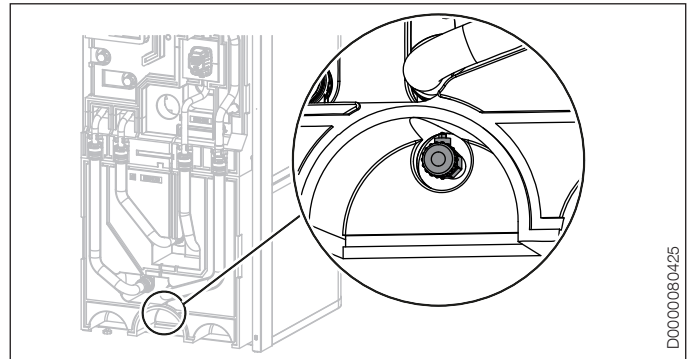
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.



WARNUNG Stromschlag

Trennen Sie vor allen Arbeiten das Gerät allpolig von der Netzspannung.

Pufferspeicher entleeren



- ▶ Entleeren Sie den Pufferspeicher über das Entleerungsventil.

Trinkwarmwasserspeicher entleeren



VORSICHT Verbrennung

Beim Entleeren kann heißes Wasser austreten.

- ▶ Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung.
- ▶ Öffnen Sie die Warmwasserventile aller Entnahmestellen.
- ▶ Entleeren Sie den Trinkwarmwasserspeicher über den Anschluss „Kaltwasser Zulauf“.

Trinkwarmwasserspeicher reinigen und entkalken



Sachschaden

Verwenden Sie keine Entkalkungspumpe und keine Entkalkungsmittel für die Reinigung des Speichers.

- ▶ Reinigen Sie das Gerät über den Revisionsflansch.

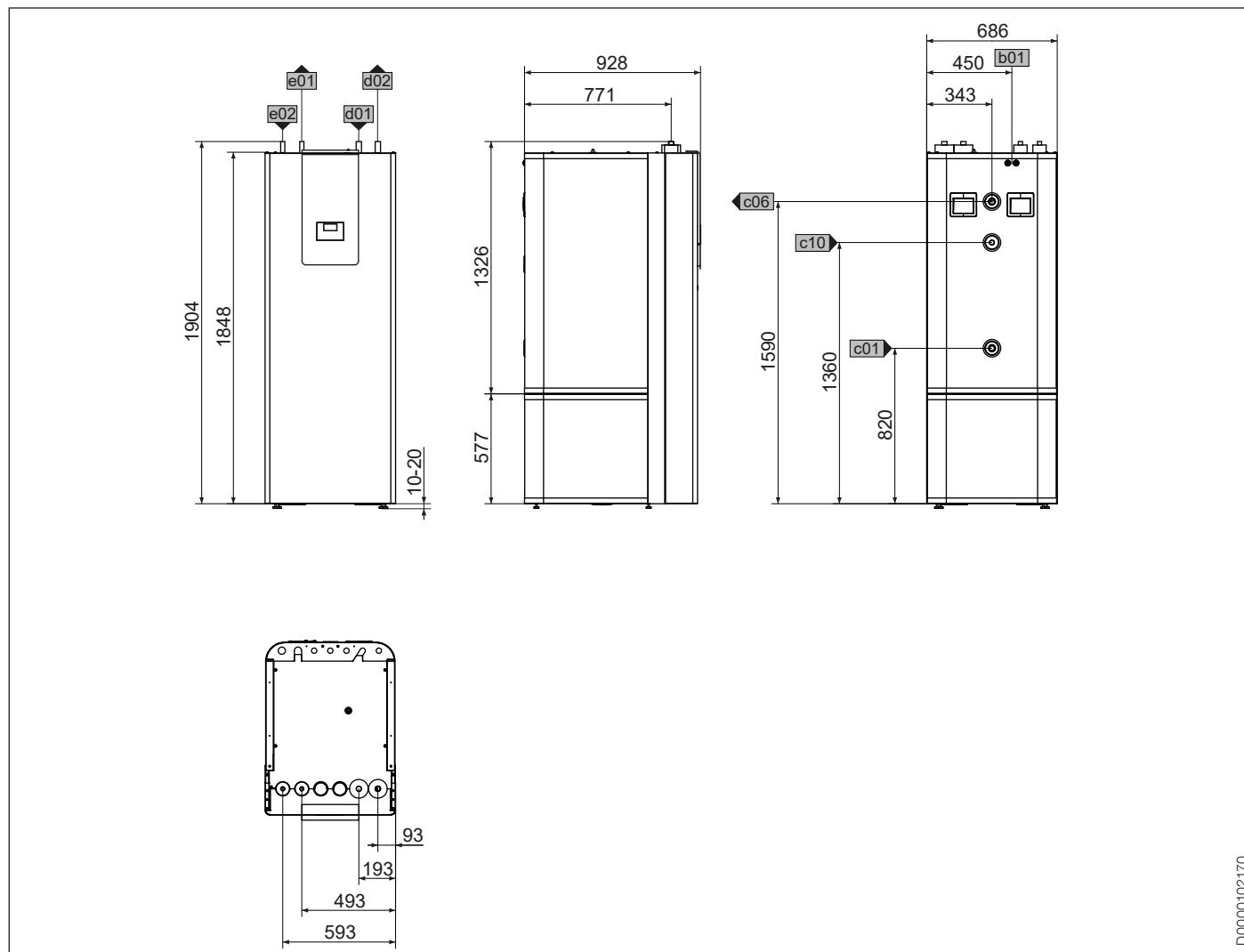
Anzugsdrehmoment der Flanschschrauben siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“.

Signalanode austauschen

- ▶ Tauschen Sie die Signalanode aus, wenn sie verbraucht ist.

17. Technische Daten

17.1 Maße und Anschlüsse



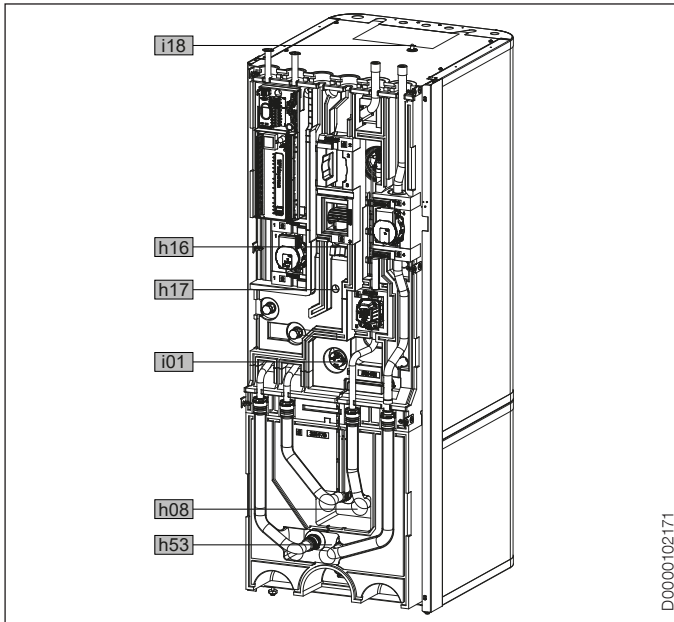
D00000102170

				TSBC 300 plus
b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde		G 1
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde		G 1
c10	Zirkulation	Außengewinde		G 1/2
d01	WP Vorlauf	Durchmesser	mm	28
d02	WP Rücklauf	Durchmesser	mm	28
e01	Heizung Vorlauf	Durchmesser	mm	22
e02	Heizung Rücklauf	Durchmesser	mm	22

INSTALLATION

Technische Daten

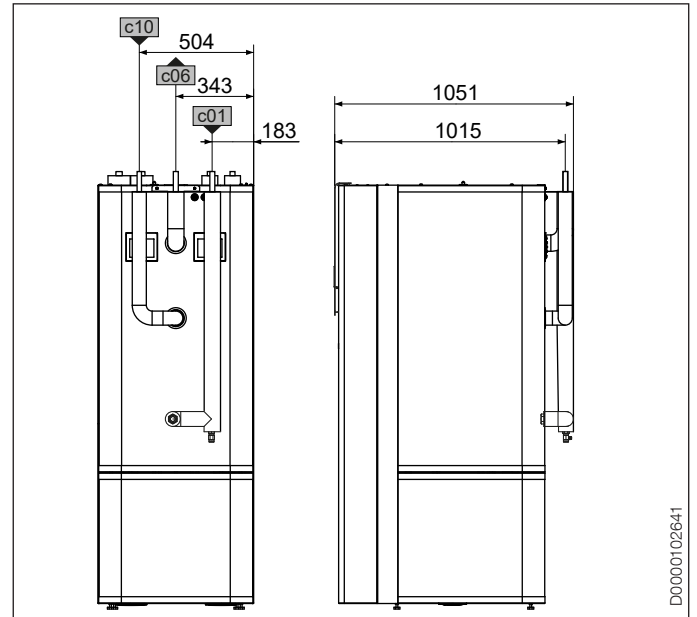
Weitere Maße und Anschlüsse



D0000102171

				TSBC 300 plus	
h08	Fühler WP Kühlen optional	Durchmesser	mm	9,5	
h16	Fühler Warmwasser	Durchmesser	mm	9,5	
h17	Fühler Warmwasser optional	Durchmesser	mm	9,5	
h53	Fühler Heizung	Durchmesser	mm	9,5	
i01	Flansch	Außendurchmesser	mm	140	
		Anzugsdrehmoment	Nm	45	
i18	Schutzanode	Innengewinde		G 1 1/4	

RBS-SBC

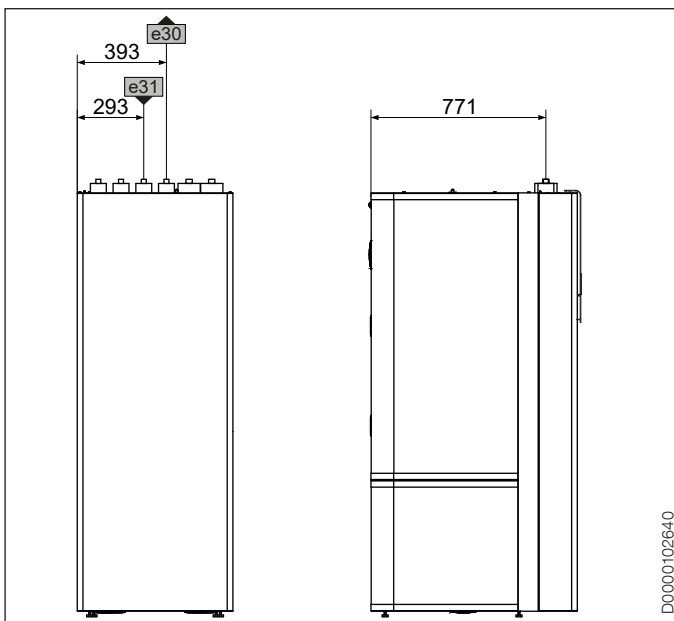


D0000102641

				RBS-SBC	
c01	Kaltwasser Zulauf	Durchmesser	mm	22	
c06	Warmwasser Auslauf	Durchmesser	mm	22	
c10	Zirkulation	Durchmesser	mm	12	

17.1.1 Zubehör

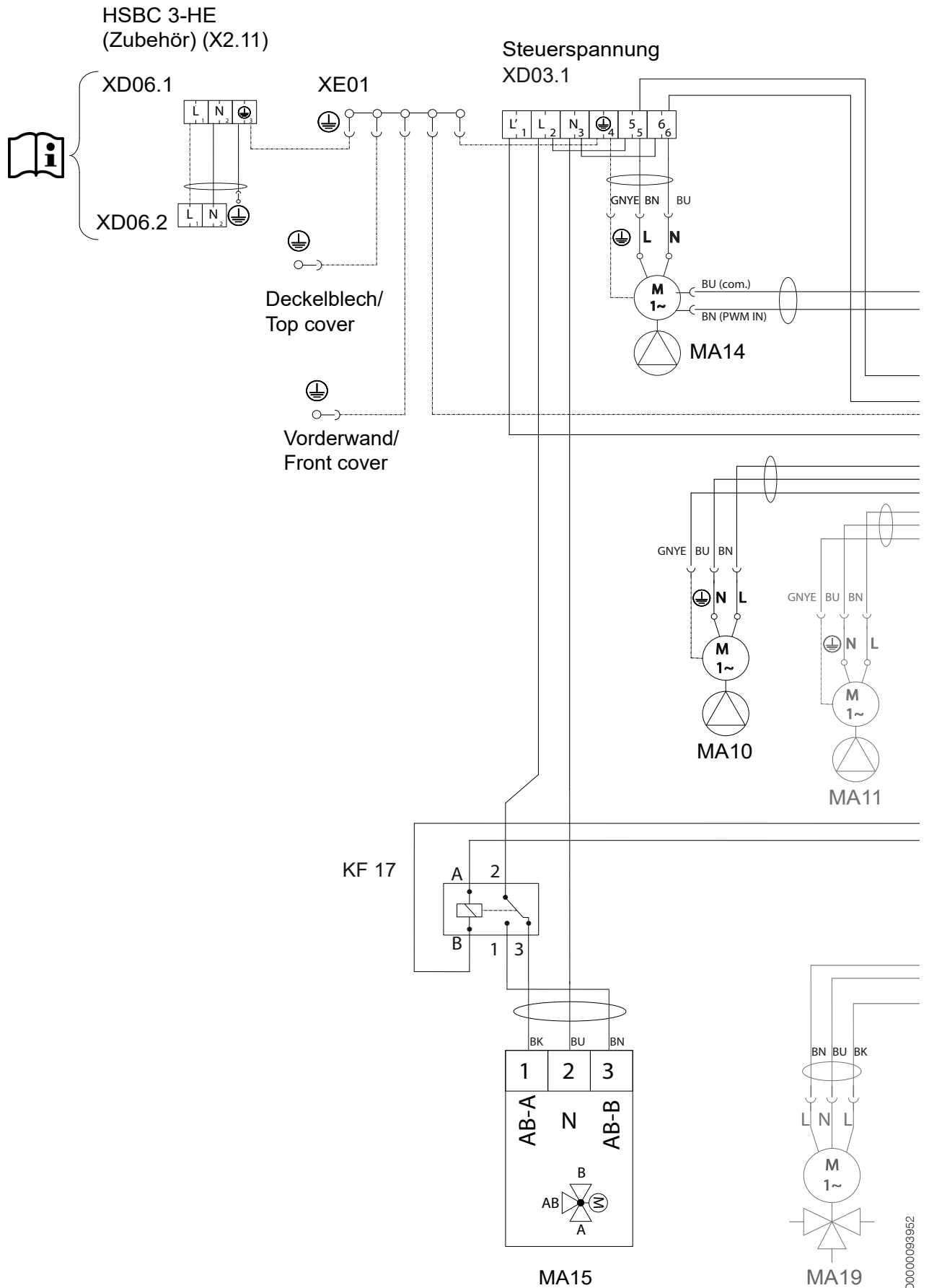
HSBC 3-HKM



D0000102640

				HSBC 3-HKM	
e30	Heizung Vorlauf gemischt	Durchmesser	mm	22	
e31	Heizung Rücklauf gemischt	Durchmesser	mm	22	

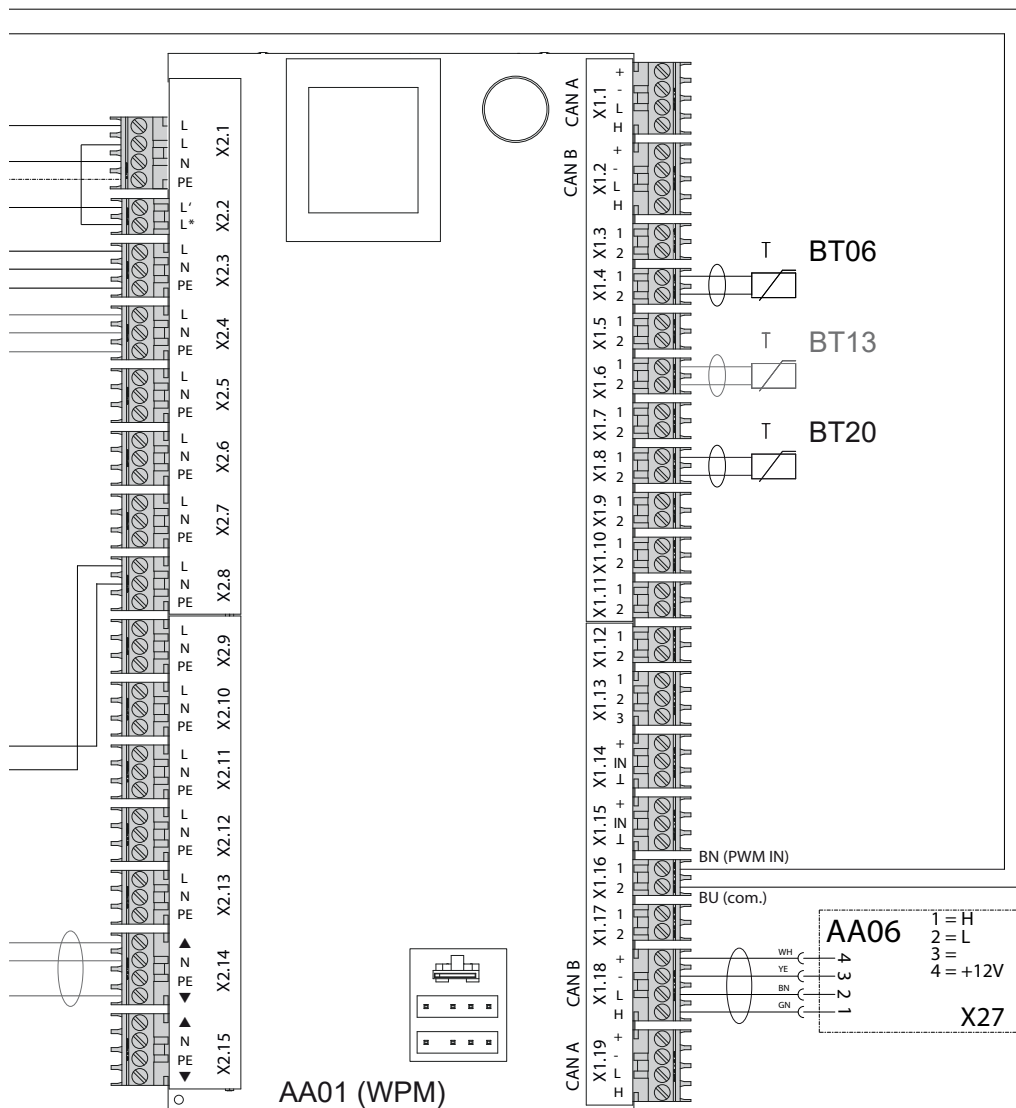
17.2 Elektroschaltplan



D0000093952

INSTALLATION

Technische Daten



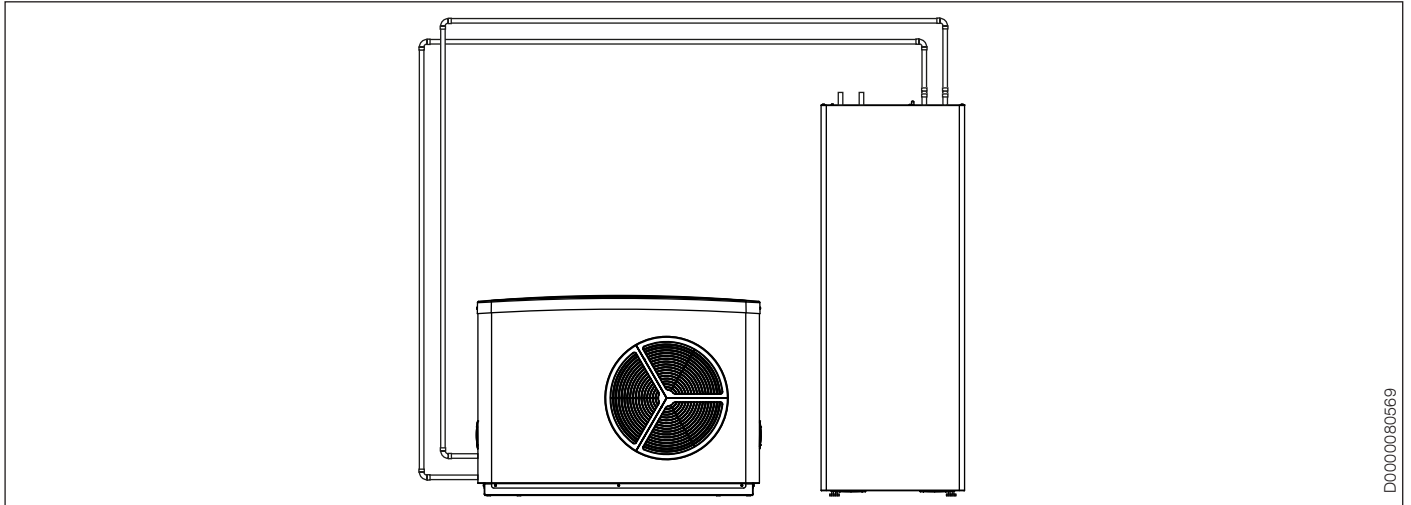
D0000093952

INSTALLATION

Technische Daten

AA01		Wärmepumpen-Manager WPM	AA07	X65	nicht belegt
AA06		Bedieneinheit	AA07	X66	Rast 2,5 Stecker (Druck Heizungsanlage) BP01
BT06		Temperaturfühler WP Pufferspeicher	AA07	X67	nicht belegt
BT13		Temperaturfühler WP Vorlauf HK2 (Zubehör HSBC 3-HKM)	AA07	X68	Stecker Ansteuerung Motor Umschaltventil Heizen / Warmwasser
BT20		Temperaturfühler Warmwasserspeicher	AA07	X69	nicht belegt
MA10		Motor Pumpe Heizkreis	AA07	X70	Stecker Ansteuerung Pumpe Heizkreis PWM/1-10 V
MA11		Motor Pumpe Heizkreis 2 (Zubehör HSBC 3-HKM)	AA07	X71	nicht belegt
MA14		Motor Pufferladepumpe	AA07	X72	Stecker CAN-Bus
MA15		Motor Umschaltventil Heizung-WW			
MA19		Motor Mischerventil Heizkreis 2 (Zubehör HSBC 3-HKM)			
KF17		Relais Umschaltventil Wärmequelle			
XD03.1		Anschlussklemme Steuerspannung			
XD06.1		Anschlussklemme Beheizung			
XD06.2		Anschlussklemme Beheizung			
XE01		Erdungsklemme Netz			
AA01		Sicherheitskleinspannung			
AA01	X1.1	Stecker CAN A (Anschluss WP)			
AA01	X1.2	Stecker CAN B (Anschluss FET/ISG)			
AA01	X1.3	Stecker Außentemperaturfühler			
AA01	X1.4	Stecker Puffertemperaturfühler BT06			
AA01	X1.5	Stecker Vorlauftemperaturfühler			
AA01	X1.6	Stecker Heizkreistemperaturfühler 2			
AA01	X1.7	Stecker Heizkreistemperaturfühler 3			
AA01	X1.8	Stecker Warmwasserspeicher Fühler BT20			
AA01	X1.9	Stecker Quellenfühler			
AA01	X1.10	Stecker 2. Wärmeerzeuger			
AA01	X1.11	Stecker Vorlauf Kühlen			
AA01	X1.12	Stecker Zirkulationsfühler			
AA01	X1.13	Stecker Fernbedienung FE7			
AA01	X1.14	Stecker Analogeingang 0..10V			
AA01	X1.15	Stecker Analogeingang 0..10V			
AA01	X1.16	Stecker PWM Ausgang 1			
AA01	X1.17	Stecker PWM Ausgang 2			
AA01	X1.18	Stecker CAN B (Anschluss FET/ISG)			
AA01	X1.19	Stecker CAN A (MFG)			
AA01		Steuerspannung			
AA01	X2.1	Stecker Stromversorgung			
AA01	X2.2	Stecker EVU-Kontakt			
AA01	X2.3	Stecker Heizkreispumpe 1			
AA01	X2.4	Stecker Heizkreispumpe 2			
AA01	X2.5	Stecker Heizkreispumpe 3			
AA01	X2.6	Stecker Pufferladepumpe 1			
AA01	X2.7	Stecker Pufferladepumpe 2			
AA01	X2.8	Stecker Warmwasserladepumpe			
AA01	X2.9	Stecker Quellenpumpe/Abtauen			
AA01	X2.10	Stecker Störausgang			
AA01	X2.11	Stecker Zirkulationspumpe / 2. Wärmeerzeuger Warmwasser			
AA01	X2.12	Stecker 2. Wärmeerzeuger Heizung			
AA01	X2.13	Stecker Kühlen			
AA01	X2.14	Stecker Mischer Heizkreis 2 (X2.14.1 Mischer AUF/X2.14.2 Mischer ZU)			
AA01	X2.15	Stecker Mischer Heizkreis 3 (X2.15.1 Mischer AUF/X2.15.2 Mischer Zu)			
AA06	X27	Klemme Bedieneinheit			
AA07	X60	Stecker Temperaturfühler WP-Vorlauf BT01			
AA07	X61	Stecker Temperaturfühler WP-Rücklauf BT02			
AA07	X62	nicht belegt - Stecker Temperaturfühler WP-Rücklauf			
AA07	X63	nicht belegt - Stecker Temperaturfühler Warmwasserspeicher intern			
AA07	X64	Stecker Temperatur und Volumenstrom Heizkreis BF01			

17.3 Installationsbeispiel



D0000080669

17.4 Angaben zum Energieverbrauch

Produktdatenblatt: Warmwasserspeicher nach Verordnung (EU) Nr. 812/2013/ (S.I. 2019 Nr. 539 / Programm 2)

		TSBC 300 plus
		190844
Hersteller		tecalor
Modellkennung des Lieferanten		TSBC 300 plus
Energieeffizienzklasse		B
Warmhalteverluste S	W	61
Speichervolumen V	I	291

17.5 Datentabelle

		TSBC 300 plus
		190844
Hydraulische Daten		
Nenninhalt Trinkwarmwasserspeicher	I	270
Nenninhalt Pufferspeicher	I	100
Fläche Wärmeübertrager	m ²	3,20
Inhalt Wärmeübertrager	I	21
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Wärmepumpe bei 1,0 m ³ /h	hPa	656
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Wärmepumpe bei 1,5 m ³ /h	hPa	527
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Wärmepumpe bei 2,0 m ³ /h	hPa	210
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Heizkreis 1 bei 1,0 m ³ /h	hPa	725
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Heizkreis 1 bei 1,5 m ³ /h	hPa	663
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Heizkreis 1 bei 2,0 m ³ /h	hPa	444
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Heizkreis 2 (optional) bei 1,0 m ³ /h	hPa	665
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Heizkreis 2 (optional) bei 1,5 m ³ /h	hPa	518
Externe verfügbare Druckdifferenz Umwälzpumpe Heizkreis 2 (optional) bei 2,0 m ³ /h	hPa	189
Einsatzgrenzen		
Max. zulässiger Druck Trinkwarmwasserspeicher	MPa	1,00
Prüfdruck Trinkwarmwasserspeicher	MPa	1,50
Max. Durchflussmenge	l/min	25
Max. zulässiger Druck Pufferspeicher	MPa	0,30
Prüfdruck Pufferspeicher	MPa	0,45
Max. zulässige Temperatur	°C	85
Max. zulässige Temperatur primärseitig	°C	75

		TSBC 300 plus
Anforderung Heizungswasserqualität		
Wasserhärte	°dH	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0–8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0–10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100
Chlorid	mg/l	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	< 0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1
Leistungsaufnahmen		
Leistungsaufnahme Ladepumpe max.	W	60
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe heizungsseitig max.	W	60
Energetische Daten		
Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 °C	kWh	1,45
Energieeffizienzklasse		B
Elektrische Daten		
Nennspannung Steuerung	V	230
Phasen Steuerung		1/N/PE
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16
Frequenz	Hz	50
Ausführungen		
Schutzart (IP)		IP20
Dimensionen		
Höhe	mm	1918
Breite	mm	680
Tiefe	mm	910
Kippmaß	mm	2123
Gewichte		
Gewicht gefüllt	kg	641
Gewicht leer	kg	250

Weitere Daten

		TSBC 300 plus
		190844
Maximale Aufstellhöhe	m	2000

17.6 Zubehör

Rohrbausatz RBS-SBC

		RBS-SBC
		238827
Anschlüsse		
Anschluss Kaltwasser	mm	22
Anschluss Warmwasser	mm	22
Anschluss Zirkulation	mm	12
Ausführungen		
Geeignet für		...SBC 300 cool / plus und 300 L cool / L plus

Pumpenbaugruppe HSBC 3-HKM

		HSBC 3-HKM
		238825
Anschlüsse		
Anschluss Heizkreis	mm	22

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

tecalor GmbH
Kundendienst
Lüchtringer Weg 3
37603 Holzminden

Tel. 05531 99068-95084
Fax 05531 99068-95086
kundendienst@tecalor.de

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienst-einsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienst-einsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienst-einsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantieerklärung und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Endkunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern des Endkunden sind durch unsere Garantie nicht berührt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Gewährleistungsrechte ist unentgeltlich. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Auf Ersatzteile wird über die gesetzliche Gewährleistung hinaus keine Garantie gegeben.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einstellung, Einregulierung, Bedienung, Verwendung oder unsachgemäßem Betrieb auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Änderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Der freie Zugang zu dem Gerät muss durch den Endkunden sichergestellt werden. Solange eine ausreichende Zugänglichkeit (Einhaltung der Mindestabstände gemäß Bedienungs- und Installationsanleitung) zu dem Gerät nicht gegeben ist, sind wir zur Erbringung der Garantieleistung nicht verpflichtet. Etwaige Mehrkosten, die durch den Gerätestandort oder eine schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingt sind bzw. verursacht werden, sind von der Garantie nicht umfasst.

Unfrei eingesendete Geräte werden von uns nicht angenommen, es sei denn, wir haben der unfreien Einsendung ausdrücklich zugestimmt.

Die Garantieleistung umfasst die Prüfung, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten; bei steckerfertigen Geräten behalten wir uns jedoch vor, stattdessen auf unsere Kosten ein Ersatzgerät zu versenden.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, höhere Gewalt oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme solcher gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Solche gesetzlichen Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Garantiegeber

tecalor GmbH
Lüchtringer Weg 3, 37603 Holzminden

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

SERVICE-CENTER

VERTRIEB

Telefon: 05531 99068-95082

Fax: 05531 99068-95712

E-Mail: info@tecalor.de

TECHNIK

Telefon: 05531 99068-95083

Fax: 05531 99068-95714

E-Mail: technik@tecalor.de

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

KUNDENDIENST

Telefon: 05531 99068-95084

Fax: 05531 99068-95086

E-Mail: kundendienst@tecalor.de

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

ERSATZTEIL-VERKAUF

Telefon: 05531 99068-95085

Fax: 05531 702-95335

E-Mail: ersatzteile@tecalor.de

Montag–Donnerstag 07:15–18:00 Uhr

Freitag 07:15–17:00 Uhr



tecalor GmbH

Lüchtringer Weg 3 – 37603 Holzminden

Tel.: 05531 99068-95700 – Fax: 05531 99068-95712

info@tecalor.de – www.tecalor.de

tecalor
Wärme wird grün

A 350433-43999-9727
B 350429-43479-9671