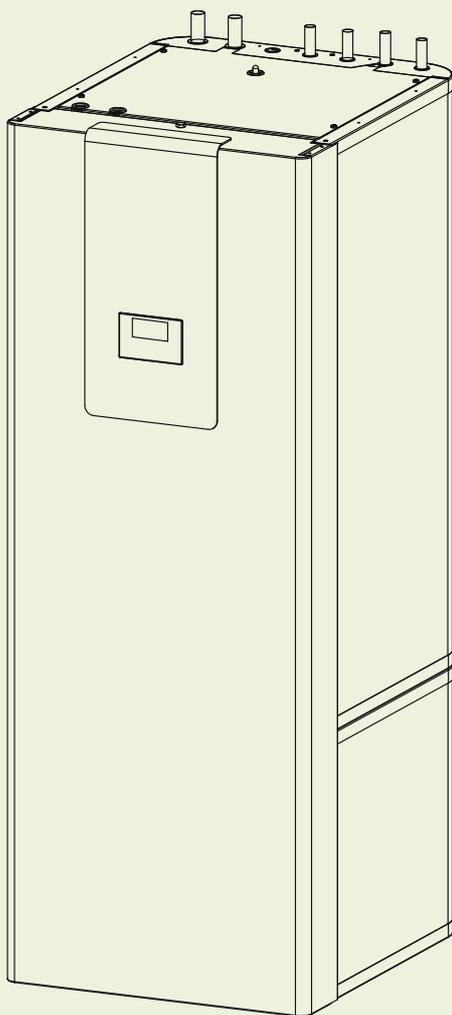


TSBC

Integral-Speicher



TSBC 200

INHALT, BESONDERE HINWEISE

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

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

INSTALLATION

8.	Sicherheit.....	6
8.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
8.2	Vorschriften, Normen und Bestimmungen.....	6
9.	Gerätebeschreibung.....	6
9.1	Lieferumfang.....	6
9.2	Zubehör.....	6
10.	Vorbereitungen.....	6
10.1	Montageort.....	6
10.2	Transport und Einbringung.....	7
11.	Montage.....	10
11.1	Aufstellung des Gerätes.....	10
11.2	Heizwasser-Anschluss und Sicherheitsventil.....	10
11.3	Trinkwasser-Anschluss und Sicherheitsgruppe.....	12
11.4	Anlage befüllen.....	13
11.5	Gerät entlüften.....	14
12.	Elektrischer Anschluss.....	14
12.1	Elektrische Not-/Zusatzheizung und Steuerspannung..	15
12.2	Sicherheitskleinspannung und BUS-Leitung.....	16
12.3	Fühlermontage.....	16
12.4	Fernbedienung.....	17
13.	Inbetriebnahme.....	18
13.1	Kontrollen vor Inbetriebnahme des Wärmepumpen- Managers.....	18
13.2	Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers.....	18
13.3	Übergabe des Gerätes.....	18
14.	Außerbetriebnahme.....	19
15.	Wartung.....	19
16.	Technische Daten.....	20
16.1	Maße und Anschlüsse.....	20
16.2	Elektroschaltplan.....	22
16.3	Angaben zum Energieverbrauch.....	24
16.4	Datentabelle.....	24

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“).

:: Das Gerät steht unter Druck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.

:: Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

:: 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 Mitgeltende Dokumente

- Bedienungs- und Installationsanleitung 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.

Diese Symbole zeigen Ihnen die Ebene des Software-Menüs an (in diesem Beispiel 3. Ebene).

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 Beheizung und Kühlung (Flächenkühlung 18 °C / 23 °C) von Räumen und zur Trinkwasser-Erwärmung.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen 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 Verbrühungsgefahr.



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.



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.

3. Gerätekompatibilität

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

- :: TTL 13 E
- :: TTL 10 AC (S)
- :: TTL 15-25 AC (S)
- :: TTL 08-28 (S) eco

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 ausgeführt.

Neben dem Trinkwarmwasserspeicher und dem Pufferspeicher sind weitere Systemkomponenten integriert:

- :: Wärmepumpen-Manager
- :: Speicherladepumpe
- :: hocheffiziente Umwälzpumpe für einen ungemischten Heizkreis
- :: Multifunktionsgruppe mit Sicherheitsventil und 3-Wege-Umschaltventil
- :: Not-/Zusatzheizung für den monoenergetischen Betrieb

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.

Der Wärmepumpen-Manager ist für die Regelung eines direkten Heizkreises und eines Mischerkreises geeignet.

Sie können die Zeiten und Temperaturen für den Heizbetrieb und die Trinkwasser-Erwärmung einstellen. Als Zubehör sind Fernbedienungen zur Regelung des direkten Heizkreises und des Mischerkreises erhältlich.

Detaillierte Informationen finden Sie in der beiliegenden Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers WPM.

Multifunktionsgruppe (MFG)

Die Multifunktionsgruppe schaltet zwischen Heizkreis und Trinkwasser-Erwärmung um.

5. Einstellungen



Sachschaden

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

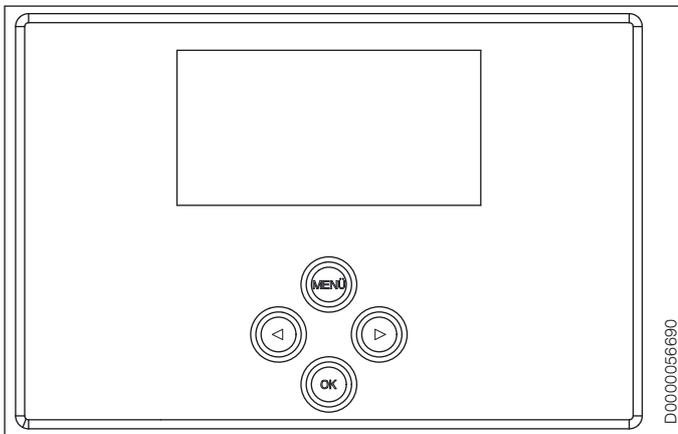
- ▶ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung auch außerhalb der Heizperiode nicht.



Hinweis

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

Die Regelung der Anlage erfolgt über den integrierten Wärmepumpen-Manager. Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers.



6. Reinigung, Pflege und Wartung

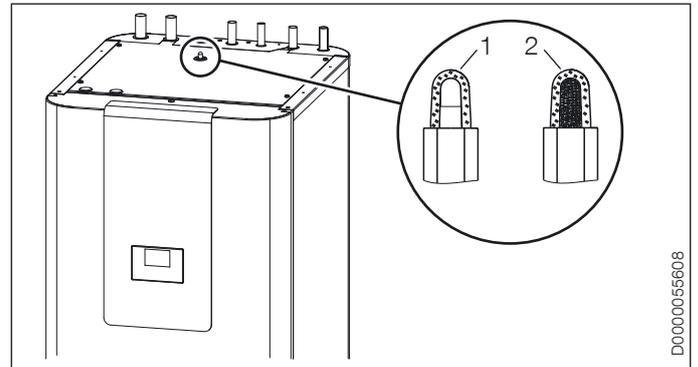
- ▶ Lassen Sie die elektrische Sicherheit am Gerät und die Funktion der Sicherheitsgruppe regelmäßig von einem Fachhandwerker prüfen.
- ▶ Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel. Zur Pflege und Reinigung des Gerätes genügt ein feuchtes Tuch.

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

Verkalkung

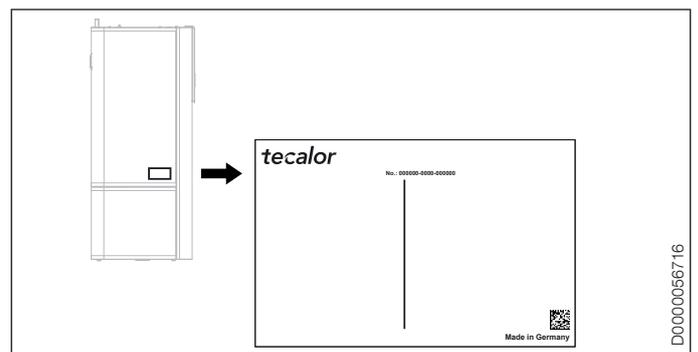
Fast jedes Wasser scheidet bei hohen Temperaturen Kalk aus. Dieser setzt sich im Gerät ab und beeinflusst die Funktion und Lebensdauer des Gerätes. Der Fachhandwerker, der die örtliche Wasserqualität kennt, wird Ihnen den Zeitpunkt für die nächste Wartung nennen.

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Armaturen. Kalk an den Armaturausläufen können Sie mit handelsüblichen Entkalkungsmitteln entfernen.
- ▶ Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

7. 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

8. Sicherheit

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

8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

8.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

9. Gerätebeschreibung

9.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- :: Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers WPM
- :: Außentemperaturfühler AFS 2
- :: 4 Stellfüße
- :: Ablaufschlauch

9.2 Zubehör

Notwendiges Zubehör

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

Für Flächenkühlung notwendig:

- :: Temperaturfühler TF 6
- :: Fernbedienung FEK

Weiteres Zubehör

- :: Pumpenbaugruppe für einen gemischten Heizkreis HSBC-HKM
- :: Fernbedienung für den Heizbetrieb
- :: Sicherheitstemperaturbegrenzer STB-FB
- :: Druckschläuche
- :: Enthärtungsarmatur HZEA

10. Vorbereitungen

10.1 Montageort



Sachschaden

Stellen Sie das Gerät nicht in Feuchträumen auf.

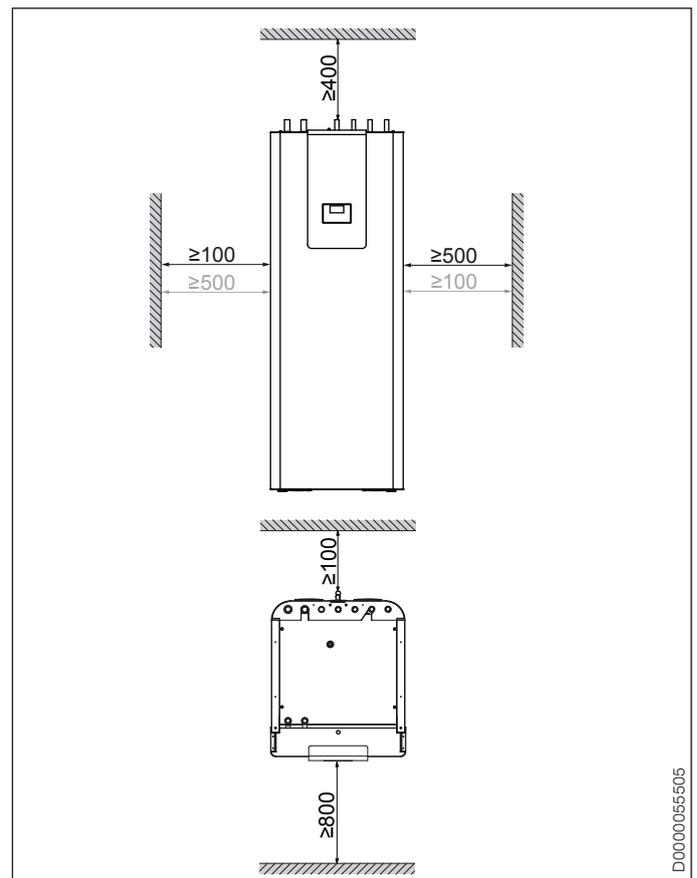
Montieren Sie das Gerät in einem frostfreien und trockenen Raum in der Nähe der Entnahmestelle. Um Leitungsverluste zu reduzieren, halten Sie den Abstand zwischen Gerät und Wärmepumpe gering.

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.

INSTALLATION

Vorbereitungen

10.2 Transport und Einbringung

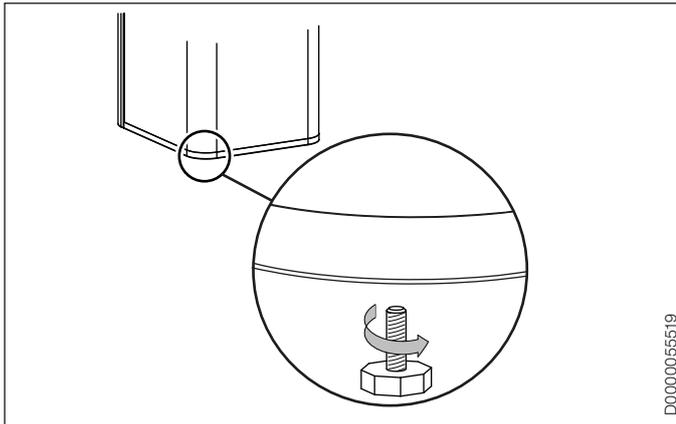


Sachschaden

Lagern und transportieren Sie das Gerät bei Temperaturen von -20 °C bis +60 °C.

Einbringung

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

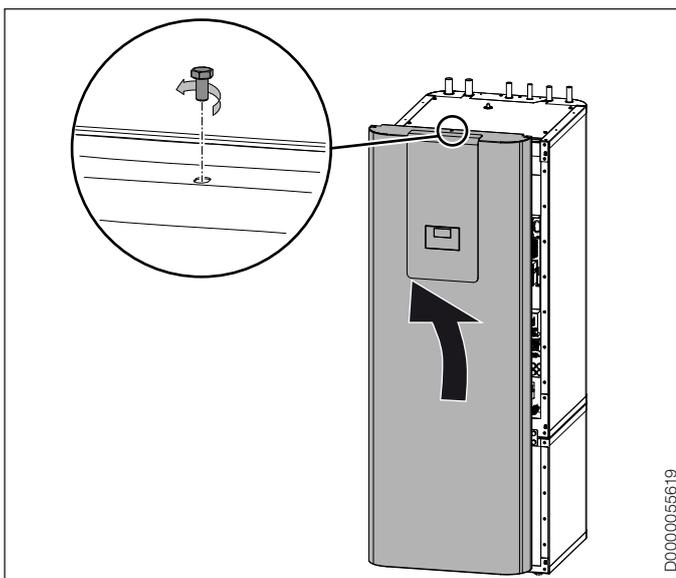


- ▶ Kippen Sie das Gerät an und schrauben Sie die beiliegenden 4 Stellfüße ein.
- ▶ Heben Sie das Gerät von der Palette. Nutzen Sie die Griffmulden an der Unter- und Rückseite des Gerätes für besseren Halt beim Transport.

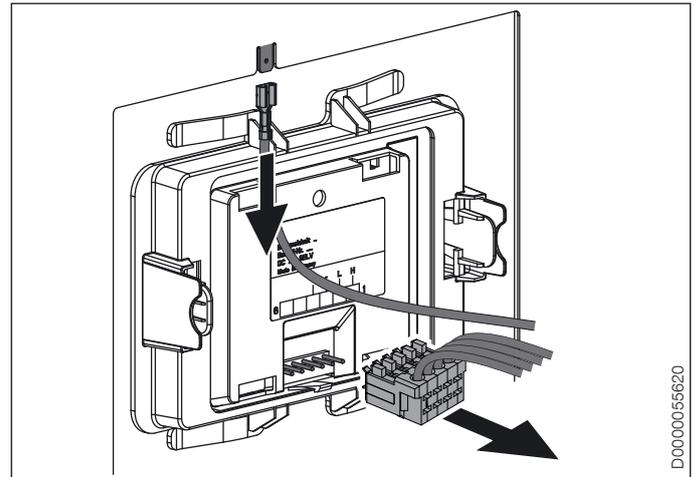
Falls enge Türen oder Gänge die Einbringung behindern, können Sie den oberen vom unteren Geräteteil trennen wie in den folgenden Kapiteln beschrieben.

10.2.1 Frontverkleidung demontieren / montieren

Frontverkleidung demontieren



- ▶ Entfernen Sie die Schraube oben in der Mitte des Gerätes.
- ▶ Haken Sie die Frontverkleidung nach oben aus.



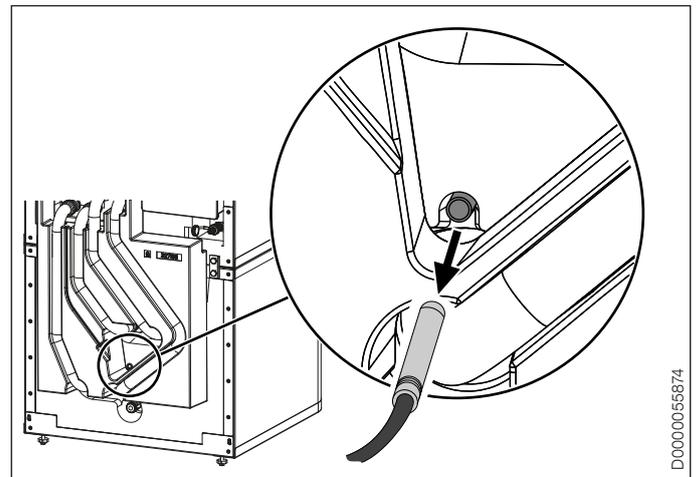
- ▶ Ziehen Sie den Stecker der elektronischen Baugruppe Bedienung und die Erdung der Frontblende ab.

Frontverkleidung montieren

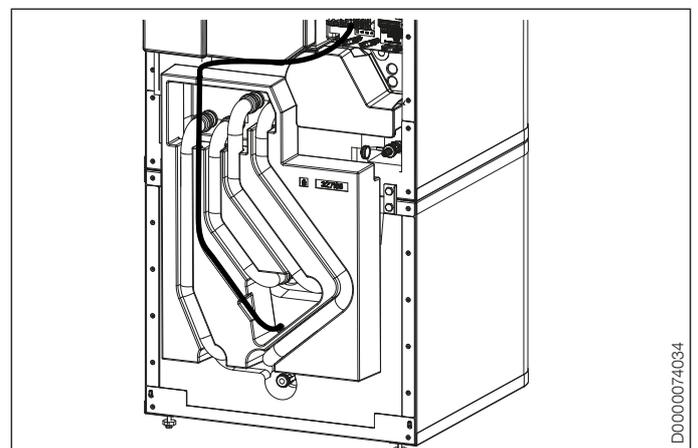
Montieren Sie die Frontverkleidung in umgekehrter Reihenfolge.

10.2.2 Geräteteile trennen / zusammenfügen

Geräteteile trennen



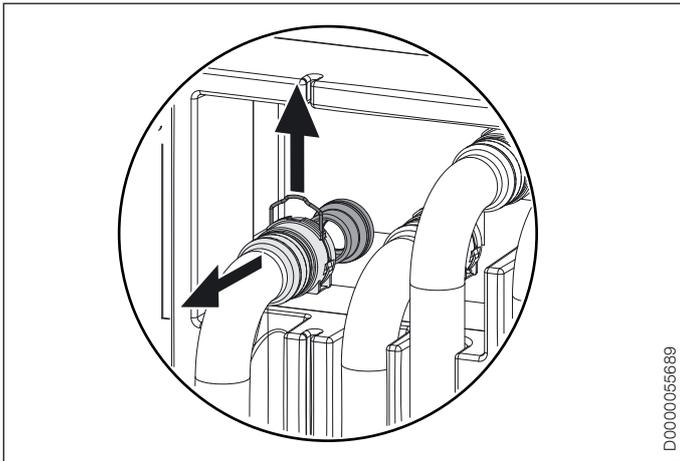
- ▶ Ziehen Sie den „Fühler Heizung“ am Pufferspeicher heraus.



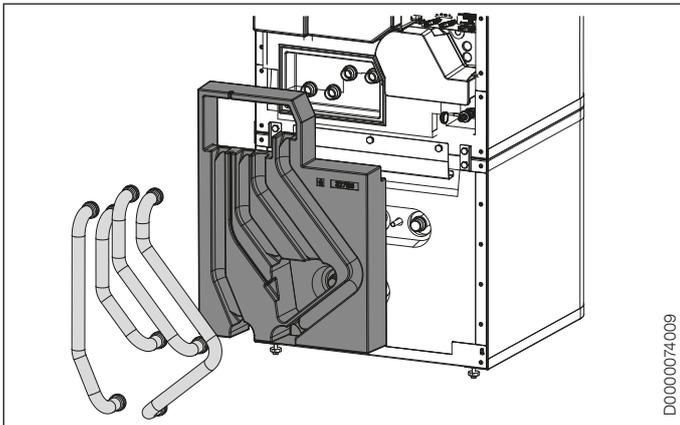
- ▶ Lösen Sie das Fühlerkabel aus der Führungsnut im Dämmelement.

INSTALLATION

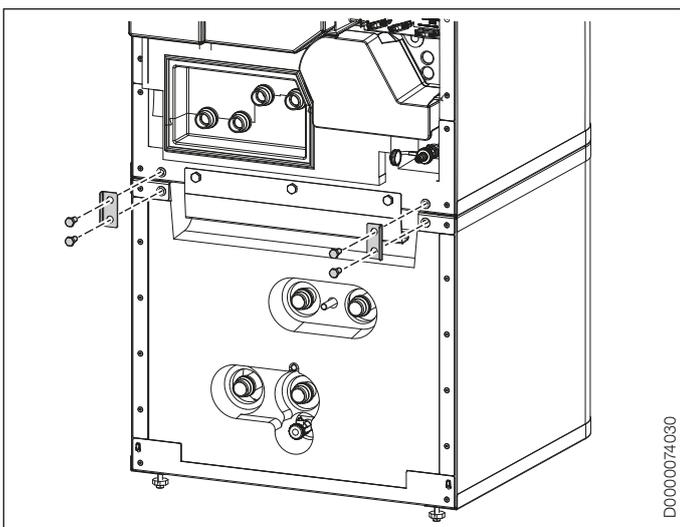
Vorbereitungen



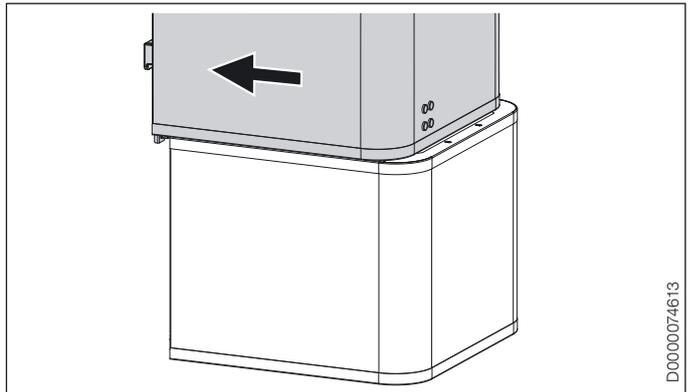
- ▶ Lösen Sie die Steckverbinder der 4 hydraulischen Anschlüsse. Ziehen Sie dazu die Federklemmen mit einem Schraubendreher bis zum Anschlag heraus.
- ▶ Ziehen Sie die hydraulischen Anschlüsse nach vorn ab.



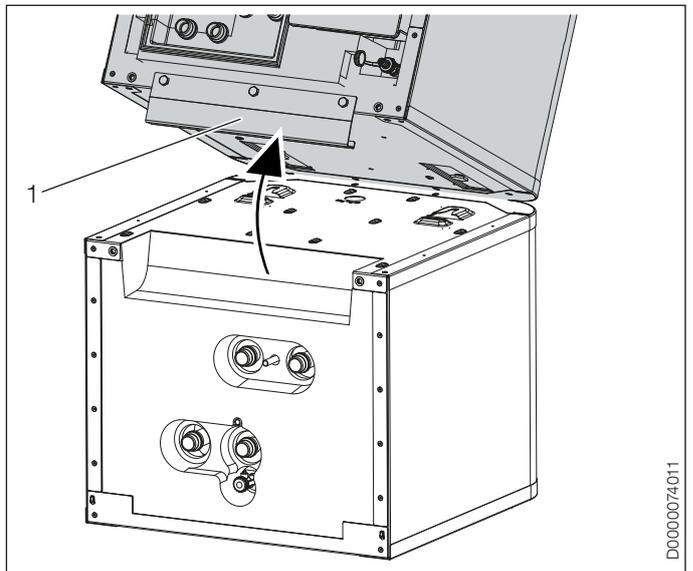
- ▶ Entnehmen Sie die 4 Hydraulikschläuche und das Dämmelement.



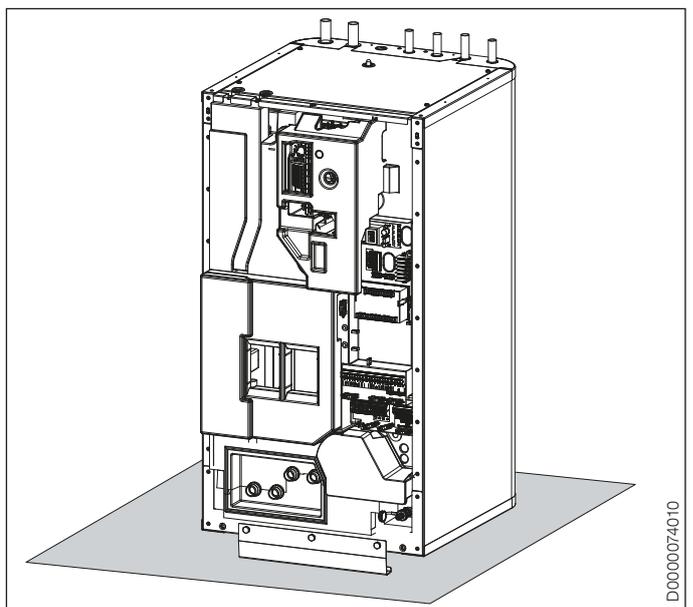
- ▶ Lösen Sie die 4 Schrauben an den Laschen vorn am Gerät.



- ▶ Ziehen Sie den oberen Geräteteil nach vorn.



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



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

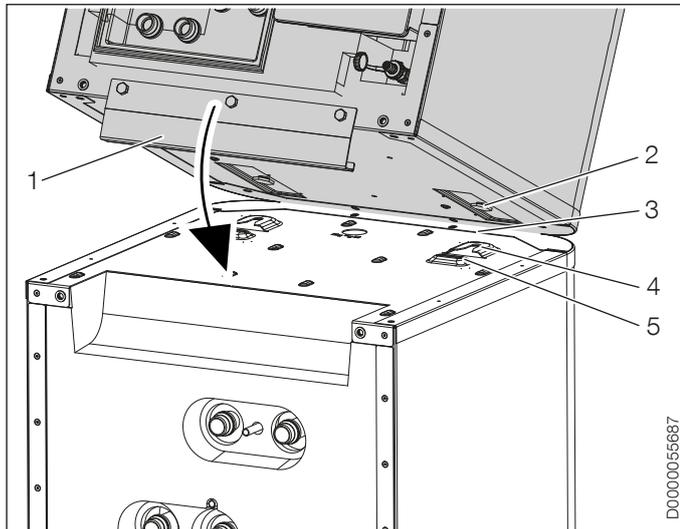
INSTALLATION

Vorbereitungen

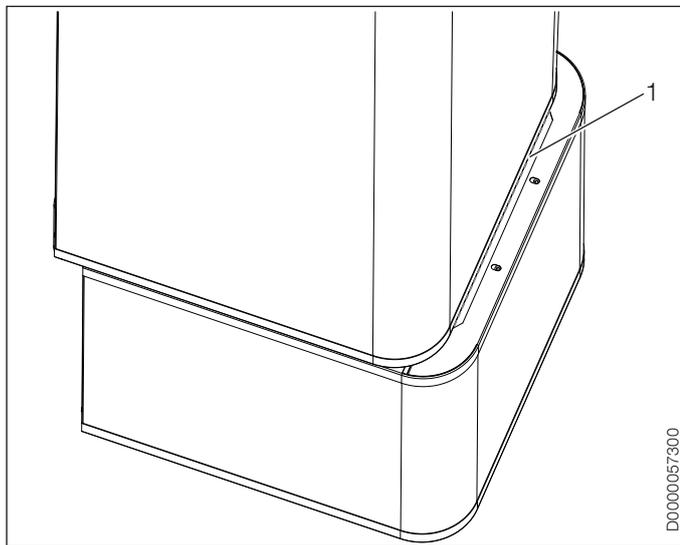
Geräteteile zusammenfügen

Fügen Sie die Geräteteile in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

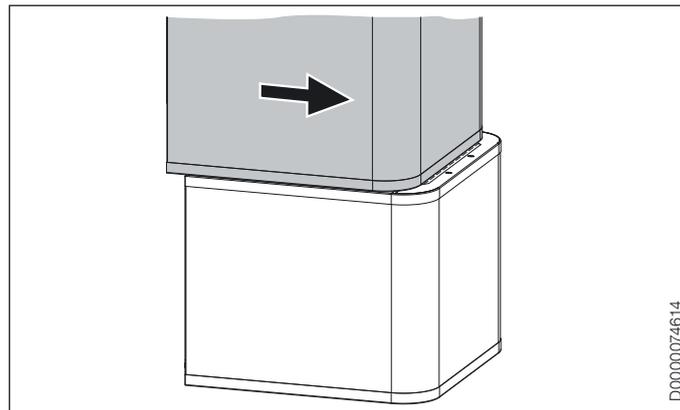
Die Positionierungshilfen und die Markierung durch eine gestrichelte Linie erleichtern das Aufsetzen und Einschieben des oberen Geräteteils in die Führungsnut am unteren Geräteteil:



- 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 das Dämmelement 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.

11. Montage

11.1 Aufstellung des Gerätes

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

11.2 Heizwasser-Anschluss und Sicherheitsventil

11.2.1 Sicherheitshinweise



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 und sauerstoffdiffusionsundichte Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen.

Bei sauerstoffdiffusionsundichten 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).



Sachschaden

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

Versorgungsleitungen

- ▶ 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.
- ▶ Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost.
- ▶ Schützen Sie alle Versorgungsleitungen durch ein Installationsrohr vor Feuchtigkeit, Beschädigung und UV-Strahlung.
- ▶ Schließen Sie die hydraulischen Anschlüsse flachdichtend an.

Druckschläuche gegen Körperschall-Übertragung:

Das Gerät und die Wärmepumpe werden über Heizwasser führende Rohrleitungen hydraulisch miteinander verbunden. Um die wasserseitige Körperschall-Übertragung zu reduzieren, muss das Gerät mit Druckschläuchen an die Wärmepumpe angeschlossen werden (nicht erforderlich bei WPL 15-25 A).

Druckdifferenz:

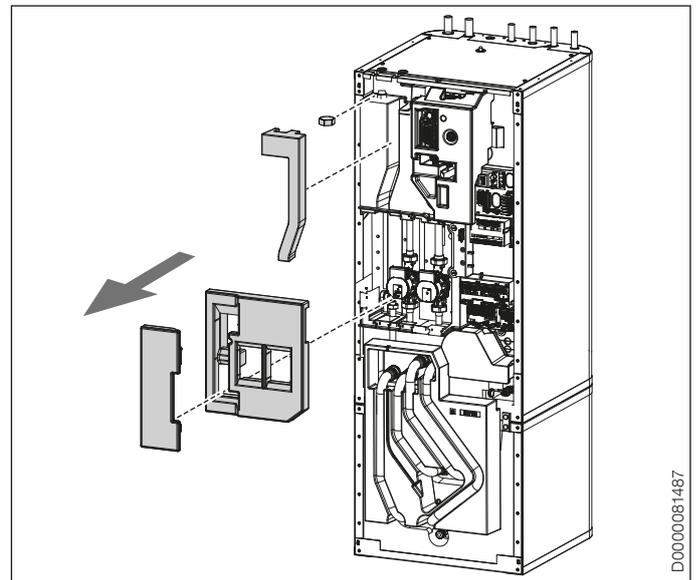
Wenn die verfügbare externe Druckdifferenz überschritten wird, können Druckverluste in der Heizungsanlage zu einer verminderten Heizleistung führen.

- ▶ 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.

11.2.2 Ggf. Zubehör Pumpenbaugruppe montieren

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

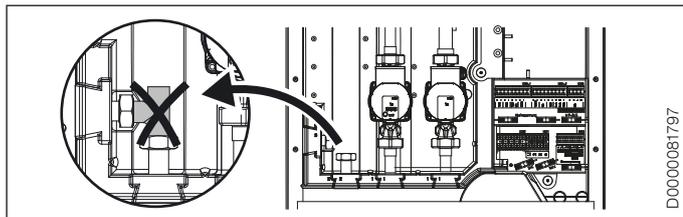
- :: Anschlussrohre
- :: vormontierter Anlegetemperaturfühler
- :: Heizkreis-Umwälzpumpe
- :: 3-Wege-Mischer mit Stellmotor
- :: 2 Kunststoff-Fixierhilfen
- :: Bedienungs- und Installationsanleitung der Heizkreis-Umwälzpumpe



- ▶ Entnehmen Sie die HSBC-seitigen EPS-Formteile.
- ▶ Entfernen Sie die Überwurfmutter am Anschluss „Heizung Rücklauf gemischt“.

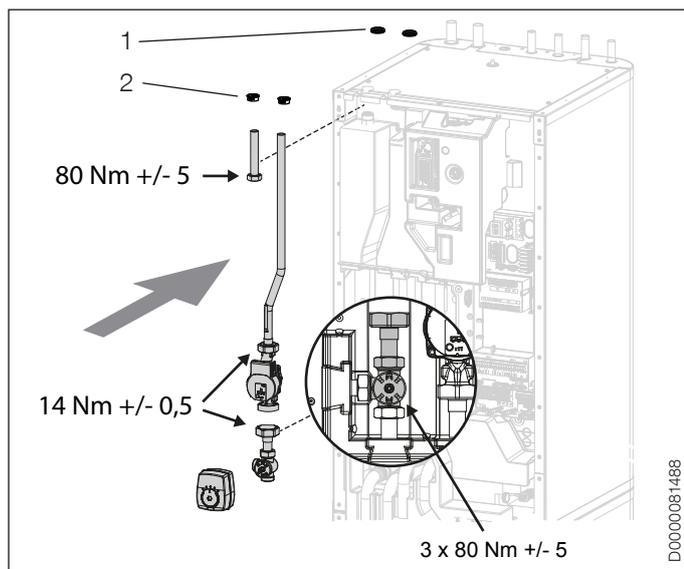
INSTALLATION

Montage



D0000081797

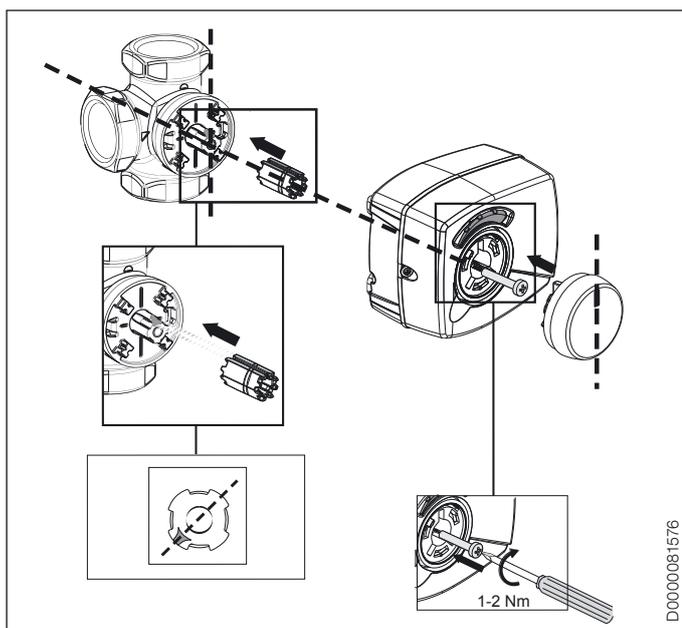
- ▶ Entfernen Sie das T-Stück am Anschluss „Heizung Vorlauf gemischt“ des Pufferspeichers.



D0000081488

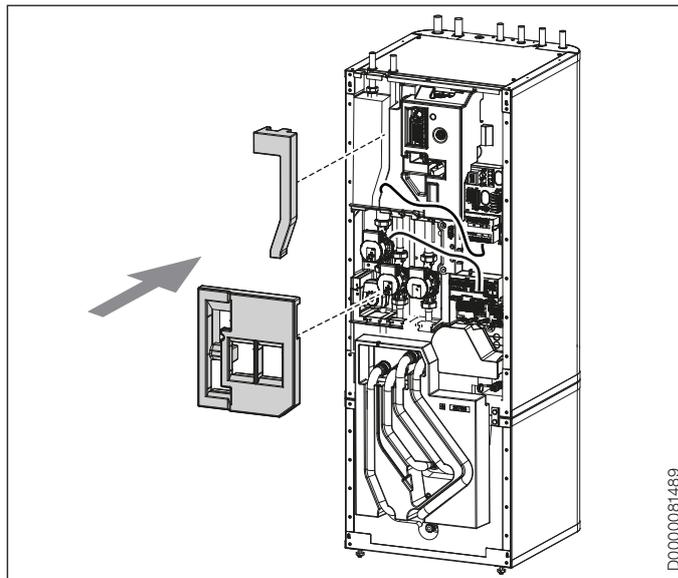
- 1 Blindstopfen
- 2 Kunststoff-Fixierhilfe

- ▶ Ersetzen Sie die Blindstopfen mit den beiliegenden Kunststoff-Fixierhilfen an den Anschlüssen „Heizung Vorlauf gemischt“ und „Heizung Rücklauf gemischt“.
- ▶ Setzen Sie die Anschlussrohre der Pumpenbaugruppe ein.



D0000081576

- ▶ Beachten Sie bei der Montage des Stellmotors die korrekte Einbaulage des Antriebsnocken.



D0000081489

- ▶ Setzen Sie die TSBC-seitigen EPS-Formteile ein.

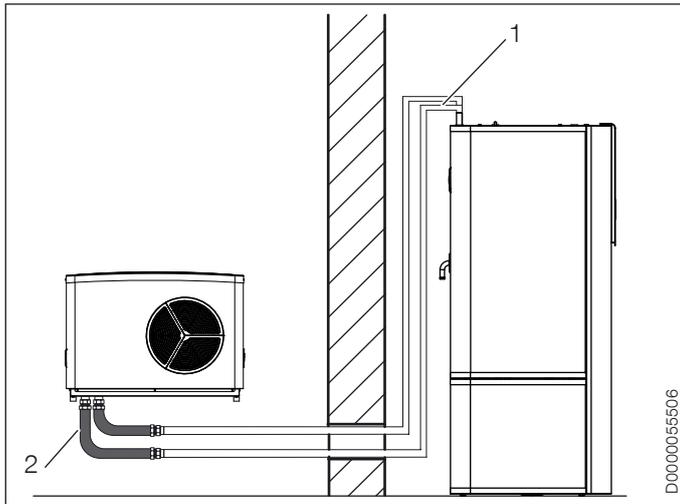
Beachten Sie die Einstellungen der Parameter im Menü „EINSTELLUNGEN / HEIZEN / HEIZKREIS 2“ in der beiliegenden Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers.

Elektrischer Anschluss Pumpenbaugruppe

- ▶ Siehe Kapitel „Installation / Elektrischer Anschluss / Elektrische Not-/Zusatzheizung und Steuerspannung“.

11.2.3 Anschluss

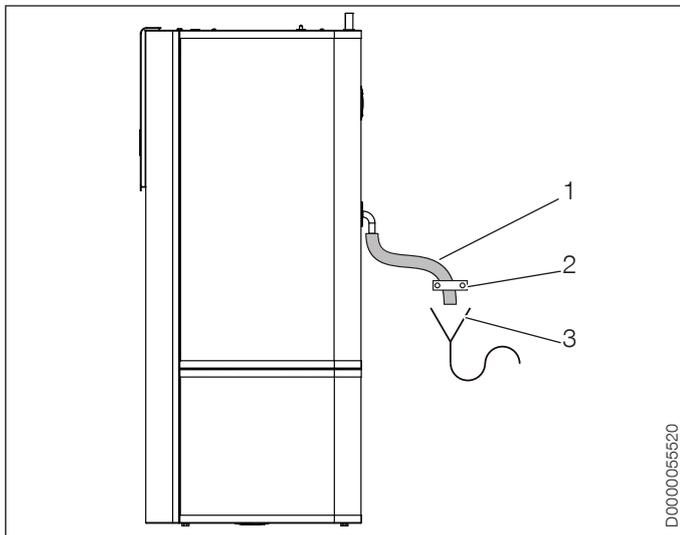
Installationsbeispiel:



- 1 Heizwasser führende Rohrleitung
- 2 Druckschlauch (als Zubehör erhältlich)

- ▶ Spülen Sie vor dem Anschließen der Wärmepumpe die Rohrleitungen gründlich durch. Fremdkörper (z. B. Schweißperlen, Rost, Sand, Dichtungsmaterial) beeinträchtigen die Betriebssicherheit der Wärmepumpe.
- ▶ Montieren Sie die Heizwasser führenden Rohrleitungen (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).

Sicherheitsventil



- 1 Ablaufschlauch
 - 2 Befestigung (nicht im Lieferumfang)
 - 3 Abfluss (nicht im Lieferumfang)
- ▶ Dimensionieren Sie den Ablaufschlauch so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch des Sicherheitsventils zur Atmosphäre geöffnet ist.
 - ▶ Verlegen Sie den Ablaufschlauch des Sicherheitsventils mit einem stetigen Gefälle zum Abfluss.
 - ▶ Befestigen Sie den Ablaufschlauch, um Schlauchbewegungen bei möglichem Wasseraustritt zu verhindern.

11.3 Trinkwasser-Anschluss und Sicherheitsgruppe

11.3.1 Sicherheitshinweise

- ! **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.

11.3.2 Ggf. Zirkulationsleitung montieren

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.

11.3.3 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.

11.4 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.

11.4.1 Heizungsanlage befüllen

Bei Auslieferung befindet sich das 3-Wege-Umschaltventil der Multifunktionsgruppe in Mittelstellung, sodass der Heizkreis und der Wärmeübertrager für die Trinkwasser-Erwärmung gleichmäßig befüllt werden. Bei Einschalten der elektrischen Spannungsversorgung wechselt das 3-Wege-Umschaltventil automatisch in den Heizbetrieb.

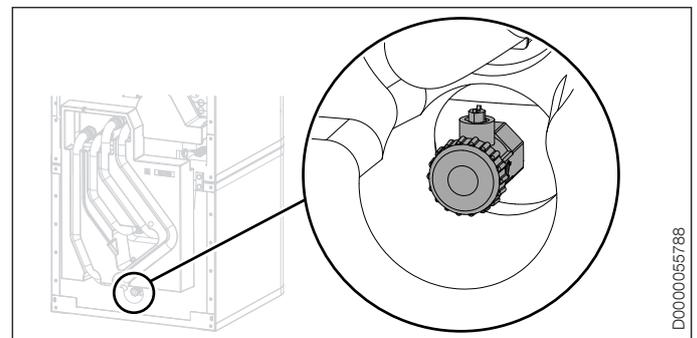
Für eine nachträgliche Befüllung oder Entleerung müssen Sie das 3-Wege-Umschaltventil zunächst wieder in die Mittelstellung bringen.

Einstellung des Wärmepumpen-Managers:

- ▶ Mit der Taste MENU rufen Sie das Hauptmenü auf.
- ▶ Wählen Sie das Menü oder den Wert und bestätigen Sie jeweils mit der Taste OK:

■ DIAGNOSE

- RELAISTEST ANLAGE
- ENTLEERUNG HYD



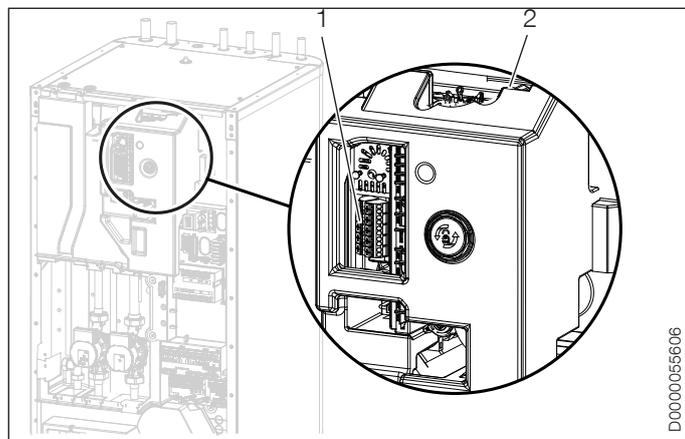
- ▶ Befüllen Sie die Heizungsanlage über das Entleerungsventil.
- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem.

11.4.2 Trinkwarmwasserspeicher befüllen

- ▶ Befüllen Sie den Trinkwarmwasserspeicher über den Kaltwasser-Anschluss.
- ▶ 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 geöffneten 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.

11.5 Gerät entlüften

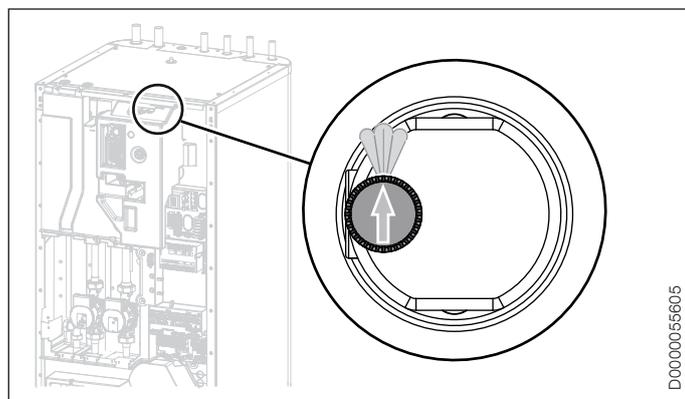
- ▶ Öffnen Sie zum Entlüften vorübergehend den Schnellentlüfter auf der Multifunktionsgruppe.



- 1 Elektronik
- 2 Schnellentlüfter

D0000055606

- ! Sachschaden**
Die Luftausblasöffnung in der Rändelkappe des Schnellentlüfters darf nicht auf die Elektronik in der Multifunktionsgruppe gerichtet sein.
- ▶ Drehen Sie die Luftausblasöffnung in die Richtung wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



D0000055605

- ! Sachschaden**
Nach dem Entlüften müssen Sie den Schnellentlüfter wieder schließen.

12. 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.

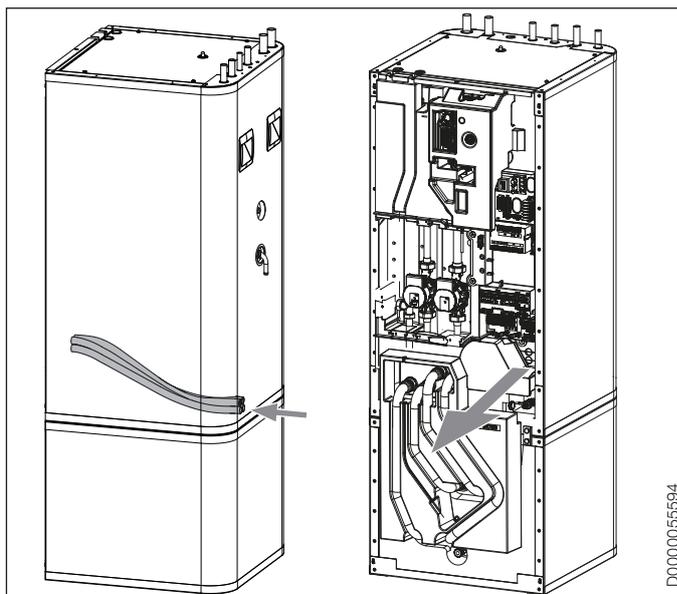
- ! Sachschaden**
Sichern Sie die beiden Stromkreise für das Gerät und die Steuerung getrennt ab.

- ! Sachschaden**
Sichern Sie die zwei Stromkreise für den Verdichter und die elektrische Not-/Zusatzheizung getrennt ab.

- ! Sachschaden**
Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

- 📖 Hinweis**
Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens zum Anschluss des Gerätes muss vorliegen.

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



D0000055594

- ▶ Führen Sie alle Netzanschluss- und Fühlerleitungen durch die Kabeldurchführung in das Gerät hinein.
- ▶ Schließen Sie die Netzanschluss- und Fühlerleitungen entsprechend der folgenden Angaben an.

INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

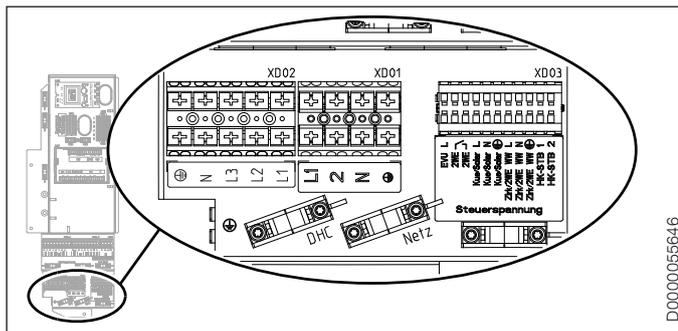
Sie müssen entsprechend der Absicherung folgende Leitungsquerschnitte installieren:

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt
B 16 A	elektrische Not-/Zusatzheizung (DHC) 3-phasig	2,5 mm ² 1,5 mm ² bei nur zwei belasteten Adern, Verlegeart nach geltenden Vorschriften
B 16 A	Steuerung	1,5 mm ²

12.1 Elektrische Not-/Zusatzheizung und Steuerspannung

Gerätefunktion	Wirkung der elektrischen Not-/Zusatzheizung
Monoenergetischer Betrieb	Die elektrische Not-/Zusatzheizung gewährleistet bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes den Heizbetrieb sowie die Bereitstellung hoher Warmwassertemperaturen.
Notbetrieb	Fällt die Wärmepumpe im Störfall aus, wird die Heizleistung von der elektrischen Not-/Zusatzheizung übernommen.

Elektrischer Anschluss 3-phasig



XD02 Elektrische Not-/Zusatzheizung (DHC)	
Anschlussleistung	Klemmenbelegung
2,9 kW	PE N L1
5,9 kW	PE N L2 L1
8,8 kW	PE N L3 L2 L1

► Schließen Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung mit der gewünschten Leistung laut Tabelle an.

Steuerspannung

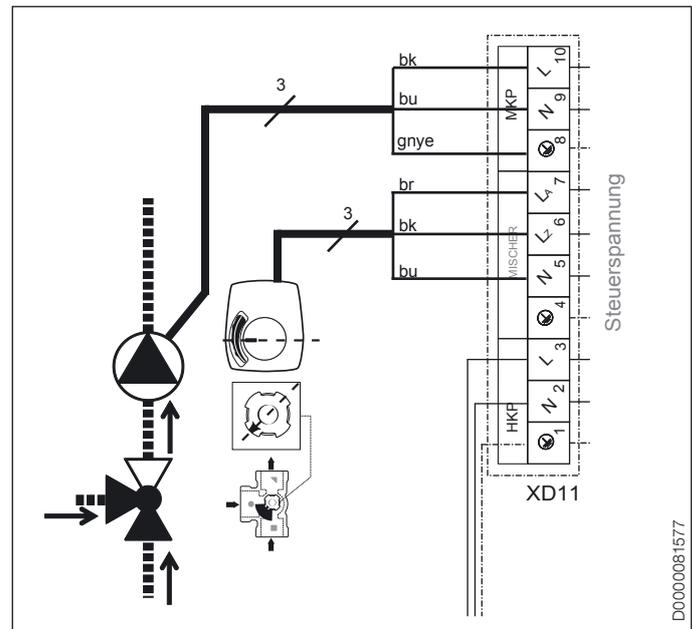


Sachschaden

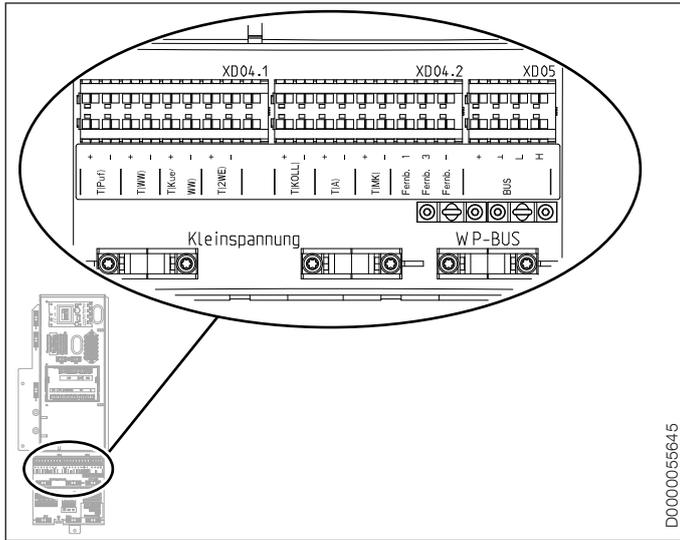
► Schließen Sie an die Pumpenanschlüsse nur von uns zugelassene Energieeffizienz-Umwälzpumpen an.

XD03 Anschlussklemmen extern Steuerung	
EVU	Freigabesignal
2WE	2. Wärmeerzeuger (potenzialfreier Kontakt)
2WE	2. Wärmeerzeuger (potenzialfreier Kontakt)
Kue/Solar	Ausgang Kühlen / Solarpumpe
Zirk/2WE WW	Zirkulationspumpe (potenzialfreier Kontakt, Funktion als optionale Standardweiterung) / 2. Wärmeerzeuger Warmwasser (potenzialfreier Kontakt)

Ggf. Zubehör Pumpenbaugruppe



12.2 Sicherheitskleinspannung und BUS-Leitung



D0000056645

XD04.1 Anschlussklemmen extern Sicherheitskleinspannung

T(Puf)	Temperaturfühler Puffer (Funktion im Lieferumfang)
T(WW)	Temperaturfühler Warmwasser (Funktion im Lieferumfang)
T(Kue/WW)	bei Kühlung Vorlauffühler / bei Solaranschluss Warmwasserfühler unten
T(2WE)	Temperaturfühler 2. Wärmeerzeuger

XD04.2 Anschlussklemmen extern Sicherheitskleinspannung

T(KOLL)	Kollektorfühler
T(A)	Außentemperaturfühler (Funktion im Lieferumfang)
T(MK)	Mischerkreis-Temperaturfühler (Funktion als optionale Standarderweiterung)
Fernb.	Fernbedienung FE 7 (Funktion als optionale Standarderweiterung)

XD05 CAN-Bus-Anschlussklemme

+	(nur in Verbindung mit FEK)
⊥	Ground
L	Low
H	High

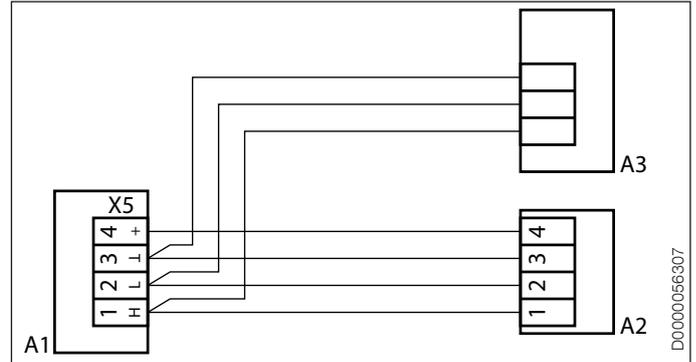
Anschluss BUS-Leitung



Sachschaden

Installieren Sie die BUS-Leitungen, die Netzanschlusskabel und die Fühlerleitungen getrennt voneinander.

- ▶ Installieren Sie ein J-Y (St) 2 x 2 x 0,8 mm² Kabel als BUS-Leitung zur Wärmepumpe.



D00000566307

A1 Wärmepumpen-Manager WPM

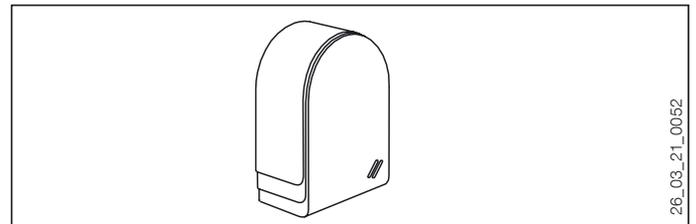
A2 Bedieneinheit

A3 Wärmepumpe

12.3 Fühlermontage

12.3.1 Außentemperaturfühler AFS 2

Die Außentemperaturfühler haben einen entscheidenden Einfluss auf die Funktion der Heizungsanlage. Achten Sie deshalb auf korrekte Position und gute Isolierung der Außentemperaturfühler.



26_03_21_0052

- :: Bringen Sie den Außentemperaturfühler an einer Nord- oder Nordostwand an.
- :: Achten Sie darauf, dass der Außentemperaturfühler der Witterung frei und ungeschützt ausgesetzt ist, aber nicht direkter Sonneneinstrahlung.
- :: Montieren Sie den Außentemperaturfühler nicht über Fenstern, Türen und Luftschächten.
- :: Beachten Sie die folgenden Mindestabstände: 2,5 m vom Erdboden, 1 m seitlich von Fenstern und Türen

Montage

- ▶ Ziehen Sie den Deckel ab.
- ▶ Befestigen Sie das Unterteil mit beiliegender Schraube.
- ▶ Schließen Sie die elektrische Leitung an. Schließen Sie den Außentemperaturfühler an T(A) der Anschlussklemme XD04.2 des Gerätes an.
- ▶ Setzen Sie den Deckel auf. Der Deckel muss hörbar einrasten.

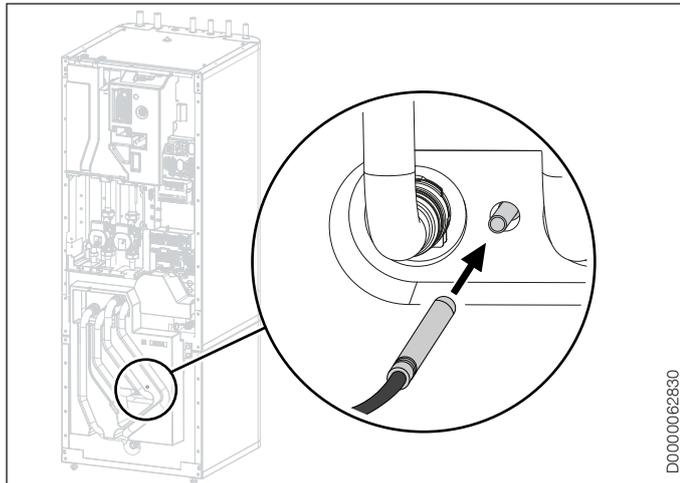
INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

12.3.2 Ggf. Zubehör Temperaturfühler bei Flächenkühlung

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

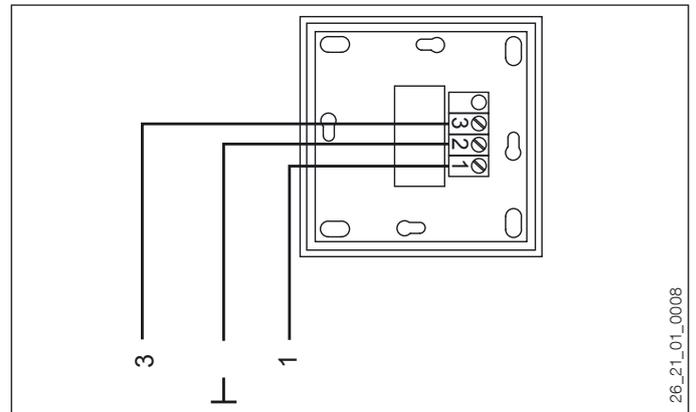
- ▶ Demontieren Sie die Frontverkleidung (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Transport und Einbringung / Frontverkleidung demontieren / montieren“).



- ▶ Stecken Sie den Temperaturfühler in die Fühlerhülse „Fühler WP Kühlen optional“.
- ▶ Schließen Sie den Temperaturfühler an T(Kue/WW) der Anschlussklemme XD04.1 des Gerätes an.

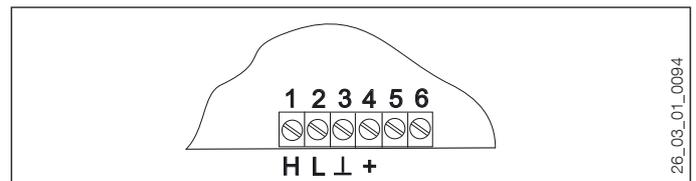
12.4 Fernbedienung

12.4.1 Fernbedienung FE 7



Mit der Fernbedienung FE 7 können Sie die Raum-Soll-Temperatur für den Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 um ± 5 °C nur im Automatikbetrieb verändern. Zusätzlich können Sie die Betriebsart wählen. Schließen Sie die Fernbedienung an Fernb.1, Fernb.3 und Fernb.- an der Anschlussklemme XD04.2 des Gerätes an.

12.4.2 Fernbedienung FEK



Mit der Fernbedienung FEK können Sie die Raum-Soll-Temperatur für den Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 um ± 5 °C und die Betriebsart verändern. Schließen Sie die Fernbedienung an H, L, L und + an der Anschlussklemme XD05 des Gerätes an.

13. 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).

13.1 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 Schnellentlüfter 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.

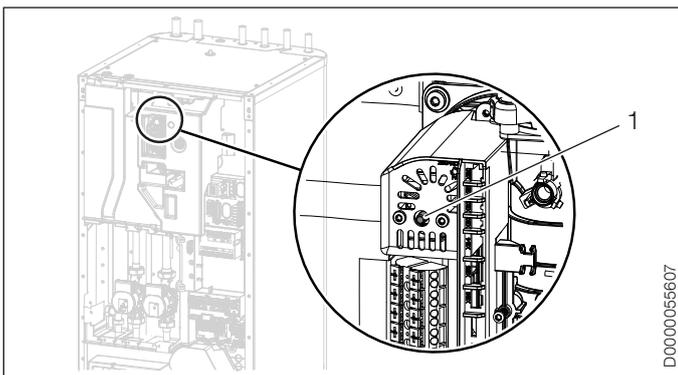
Sicherheitstemperaturbegrenzer



Hinweis

Bei Temperaturen unter -15 °C kann der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslösen. Diesen Temperaturen kann das Gerät schon bei der Lagerung oder beim Transport ausgesetzt sein.

- ▶ Kontrollieren Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.



1 Rückstelltaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

13.2 Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers

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



Hinweis

Stellen Sie sicher, dass im Wärmepumpen-Manager für den Warmwasserbetrieb die Option „PARALLEL-BETRIEB“ eingestellt ist. Bei dieser Einstellung wird die Ladepumpe auch im Warmwasserbetrieb aktiviert.

Einstellung des Wärmepumpen-Managers:

- ▶ Mit der Taste MENU rufen Sie das Hauptmenü auf.
- ▶ Wählen Sie das Menü oder den Wert und bestätigen Sie jeweils mit der Taste OK:

EINSTELLUNG	Wert
<input checked="" type="checkbox"/> WARMWASSER	
<input type="checkbox"/> GRUNDEINSTELLUNG	
<input type="checkbox"/> WARMWASSERBETRIEB	PARALLEL-BETRIEB

Einstellung für Flächenkühlung



Sachschaden

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

Einstellung des Wärmepumpen-Managers für Flächenkühlung:

- ▶ Mit der Taste MENU rufen Sie das Hauptmenü auf.
- ▶ Wählen Sie das Menü oder den Wert und bestätigen Sie jeweils mit der Taste OK:

EINSTELLUNG	Wert
<input checked="" type="checkbox"/> KÜHLEN	
<input type="checkbox"/> KÜHLEN	EIN
<input type="checkbox"/> GRUNDEINSTELLUNG	
<input type="checkbox"/> LEISTUNG KÜHLEN	anlagenspezifisch
<input type="checkbox"/> AKTIVKÜHLUNG	
<input type="checkbox"/> FLÄCHENKÜHLUNG	EIN
<input type="checkbox"/> VORLAUFSOLLTEMPERATUR	anlagenspezifisch
<input type="checkbox"/> HYSTERESE VORLAUFTEMP.	anlagenspezifisch
<input type="checkbox"/> RAUMSOLLTEMPERATUR	anlagenspezifisch

13.3 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.

14. 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.

15. Wartung



WARNUNG Stromschlag

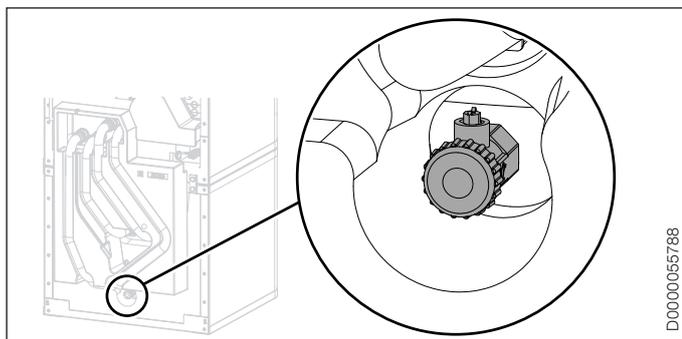
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.



WARNUNG Stromschlag

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

Pufferspeicher entleeren



- ▶ Entleeren Sie den Pufferspeicher über das Entleerungsventil.

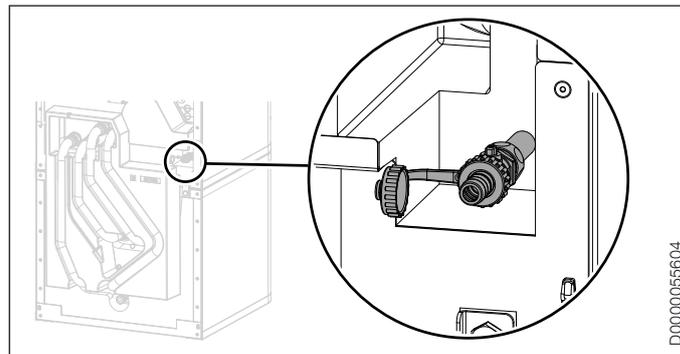
Trinkwarmwasserspeicher entleeren



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 das Entleerungsventil.

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“.

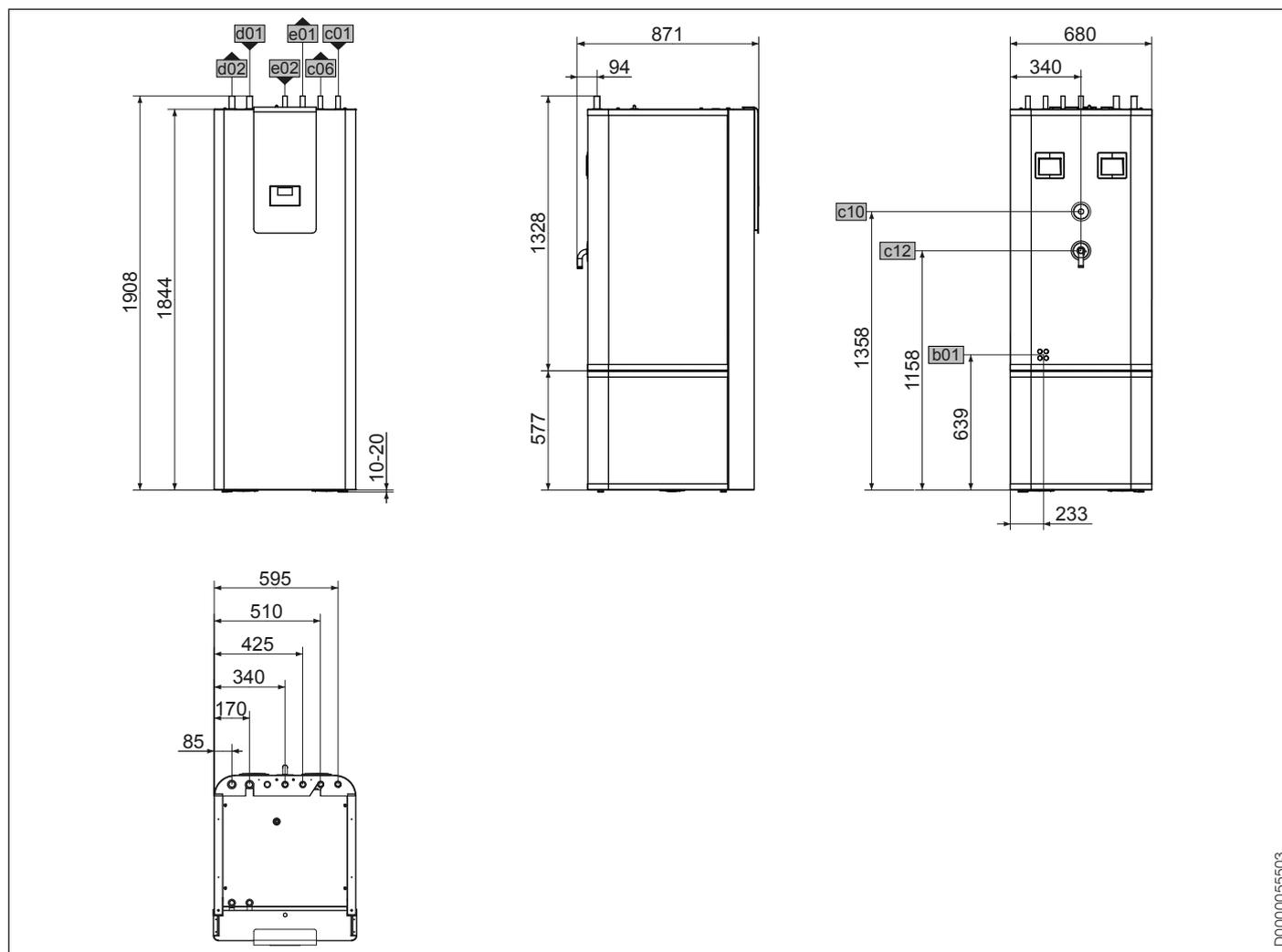
Signalanode austauschen

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

16. Technische Daten

16.1 Maße und Anschlüsse

16.1.1 TSBC 200



D0000055503

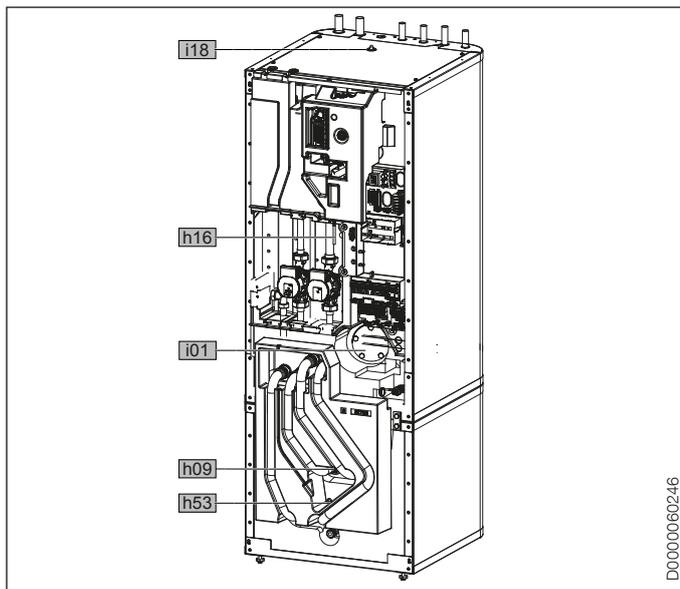
TSBC 200

b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c01	Kaltwasser Zulauf	Durchmesser	mm	22
c06	Warmwasser Auslauf	Durchmesser	mm	22
c10	Zirkulation	Außengewinde		G 1/2
c12	Sicherheitsventil Ablauf			
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

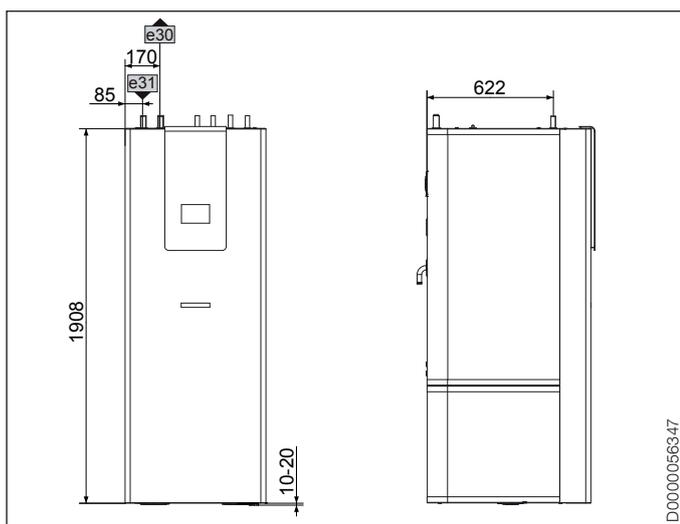
Technische Daten

Weitere Maße und Anschlüsse



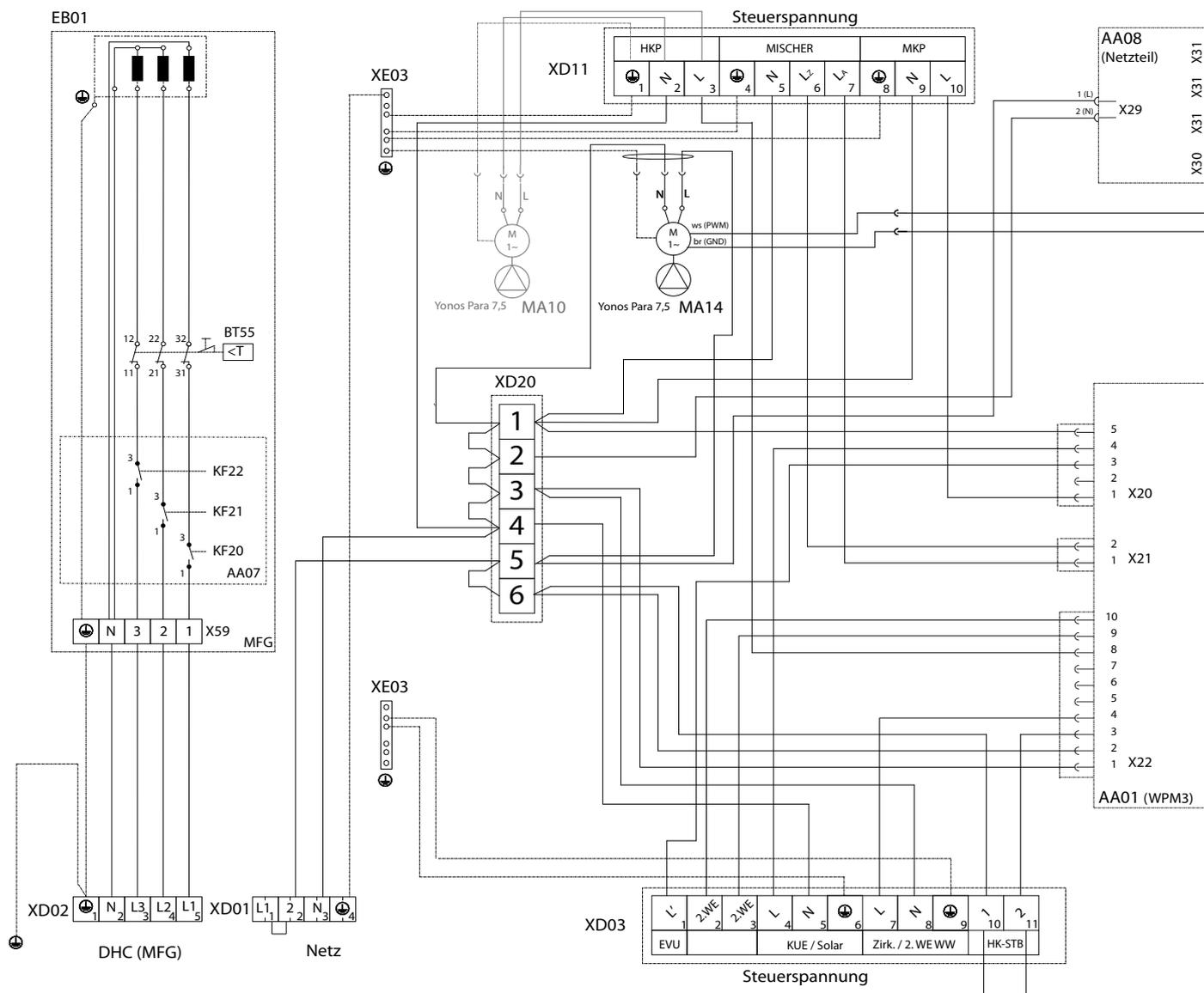
TSBC 200				
h09	Fühler WP Kühlen optional	Durchmesser	mm	9,5
h16	Fühler Warmwasser	Durchmesser	mm	9,5
h53	Fühler Heizung	Durchmesser	mm	9,5
i01	Flansch	Durchmesser	mm	140
		Lochkreisdurchmesser	mm	120
		Schrauben		M 10
		Anzugsdrehmoment	Nm	55
i18	Schutzanode	Innengewinde		G 1 1/4

16.1.2 Zubehör HSBC-HKM



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

16.2 Elektroschaltplan

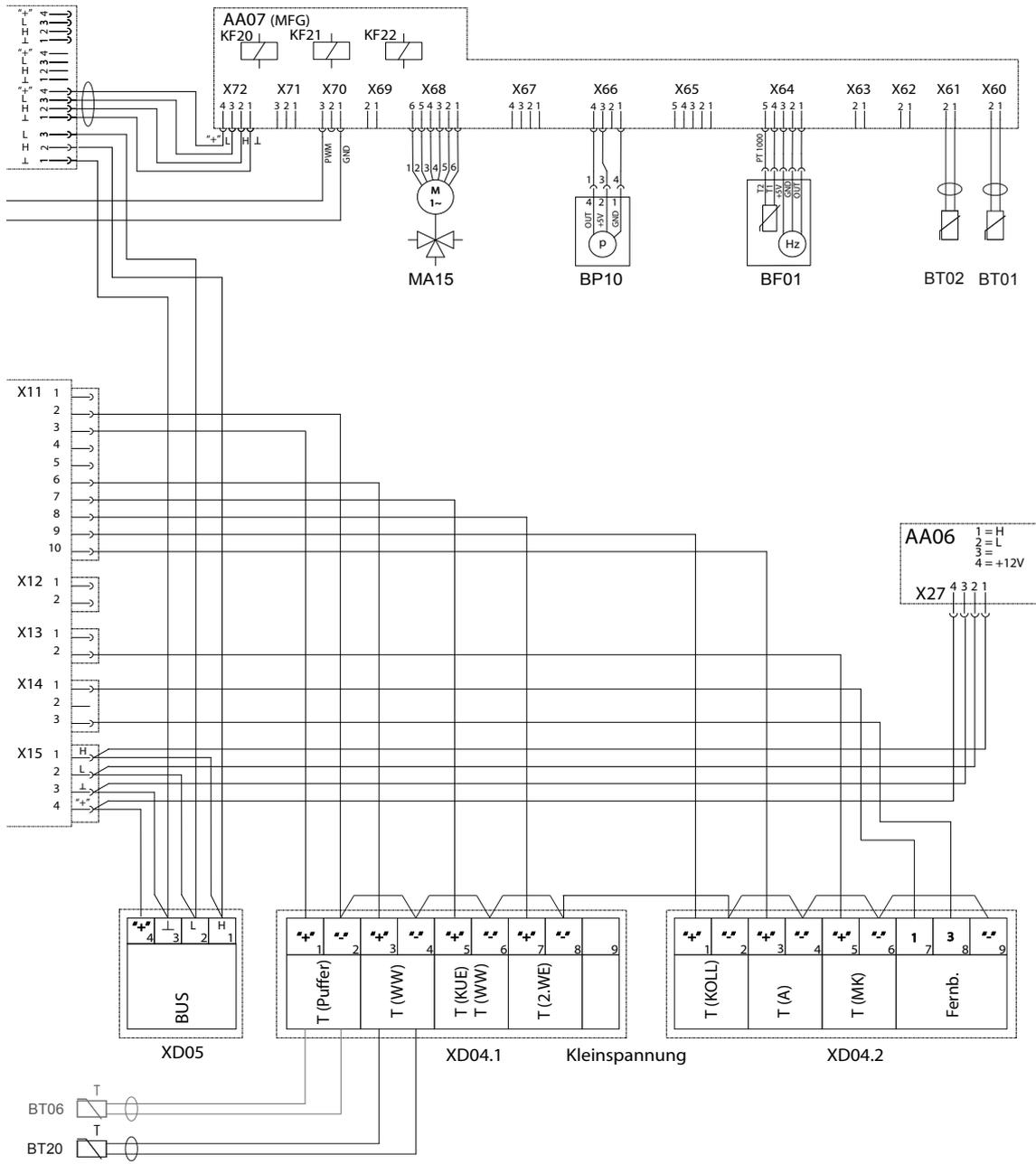


AA01	Wärmepumpenmanager WPM
AA06	Bedieneinheit
AA07	Elektronik Zusatzheizung MFG
AA08	Netzteil Zusatzheizung MFG
BF01	Volumenstrom- und Temperatur Heizkreis
BP10	Drucksensor Heizkreis
BT01	Temperaturfühler WP Vorlauf
BT02	Temperaturfühler WP Rücklauf
BT06	Temperaturfühler WP Pufferspeicher (n.v. bei HSBB classic und TSBB eco)
BT20	Temperaturfühler WW-Speicher
BT55	STB MFG (manuell rückschaltend)
EB01	Zusatzheizung MFG (n.v. bei HSBB 200 S classic BE und HSBC 200 S BE)
KF20	Relais Zusatzheizung MFG

KF21	Relais Zusatzheizung MFG
KF22	Relais Zusatzheizung MFG
MA10	Motor Pumpe Heizkreis (n.v. bei HSBB classic und TSBB eco)
MA14	Motor Pufferladepumpe (PWM/1-10V)
MA15	Motor Umschaltventil Heizung-WW
XD01	Anschlussklemme Netz
XD02	Anschlussklemme MFG Netz
XD03	Anschlussklemme Steuerung
XD04.1	Anschlussklemme externe Kleinspannung
XD04.2	Anschlussklemme externe Kleinspannung
XD05	Anschlussklemme BUS
XD11	Anschlussklemme Steuerung
XD20	Klemme Hauptanschluss intern
XE03	Erdungsklemme Steuerung

INSTALLATION

Technische Daten



D0000055681

AA01-X11	Stecker WPM Temperaturfühler	AA07-X62	nicht belegt - Stecker Temperaturfühler WP-Rücklauf
AA01-X12	Stecker WPM WQA-Temperatur	AA07-X63	nicht belegt - Stecker Temperaturfühler WW-Speicher intern
AA01-X13	Stecker WPM Mischerkreistemperatur	AA07-X64	Stecker Temperatur und Volumenstrom Heizkreis
AA01-X14	Stecker WPM Fernbedienung	AA07-X65	nicht belegt
AA01-X15	Stecker WPM Bus	AA07-X66	Rast 2,5 Stecker (Druck Heizungsanlage)
AA01-X20	Stecker WPM Pumpen und EVU	AA07-X67	nicht belegt
AA01-X21	Stecker WPM Mischersteuerung	AA07-X68	Stecker Ansteuerung Motor Umschaltventil Heizen / WW
AA01-X22	Stecker WPM Steuerung	AA07-X69	nicht belegt
AA06-X27	Klemme Bedieneinheit	AA07-X70	Stecker Ansteuerung Pumpe Heizkreis PWM/1-10V
AA08-X29	Netzanschluss Netzteil	AA07-X71	nicht belegt
AA08-X30	CAN-BUS-Anschluss Netzteil	AA07-X72	Stecker CAN-Bus
AA08-X31	CAN-BUS-Anschluss Netzteil		
AA07-X59	Anschlussklemme MFG		
AA07-X60	Stecker Temperaturfühler WP-Vorlauf		
AA07-X61	Stecker Temperaturfühler WP-Rücklauf		

16.3 Angaben zum Energieverbrauch

Produktdatenblatt: Warmwasserspeicher nach Verordnung (EU) Nr. 812/2013

			TSBC 200
			190383
Hersteller			tecalor
Bezeichnung			TSBC 200
Energieeffizienzklasse			C
Warmhalteverluste	W		65
Speichervolumen	I		189

16.4 Datentabelle

			TSBC 200
			190383
Hydraulische Daten			
Nenninhalt Trinkwarmwasserspeicher	l		168
Nenninhalt Pufferspeicher	l		100
Fläche Wärmeübertrager	m ²		3,3
Inhalt Wärmeübertrager	l		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		1,0
Prüfdruck Trinkwarmwasserspeicher	MPa		1,5
Max. Durchflussmenge	l/min		25
Max. zulässiger Druck Pufferspeicher	MPa		0,3
Prüfdruck Pufferspeicher	MPa		0,45
Max. zulässige Temperatur	°C		95
Max. zulässige Temperatur primärseitig	°C		75
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 Not-/Zusatzheizung	kW		8,8
Leistungsaufnahme Ladepumpe max.	W		72
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe heizungsseitig max.	W		72
Energetische Daten			
Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 °C	kWh		1,6
Energieeffizienzklasse			C
Elektrische Daten			
Nennspannung Steuerung	V		230
Phasen Steuerung			1/N/PE
Absicherung Steuerung	A		1 x B 16
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V		400
Phasen Not-/Zusatzheizung			3/N/PE
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A		3 x B 16
Frequenz	Hz		50
Ausführungen			
Schutzart (IP)			IP20
Dimensionen			
Höhe	mm		1908
Breite	mm		680
Tiefe	mm		871
Kippmaß	mm		2107

INSTALLATION

Technische Daten

TSBC 200		
Gewichte		
Gewicht gefüllt	kg	471
Gewicht leer	kg	203

Weitere Daten

TSBC 200		
190383		
Maximale Aufstellhöhe	m	2000

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. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

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.

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 Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

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

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, 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.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Ver-

tragspartner 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, Aufruhr 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.

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.

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.

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 319205-40839-9367
B 319204-40839-9367