STIEBEL ELTRON

Bedienung und Installation
Operation and installation
Utilisation et installation
Gebruik en Installatie
Uso e installazione

HSBB 180.2
HSBB 180.2 S

Speicher- und Hydraulikmodul	2
Cylinder and hydraulic module	27
Tour hydraulique combinée	52
Boiler- en hydraulische module	76
Modulo idraulico e accumulatore	100



Inhaltsverzeichnis

1 Besondere Hinweise ... 3

2 Allgemeine Hinweise ... 3

2.1 Symbole in diesem Dokument ... 3

2.2 Symbole am Gerät ... 3

2.3 Zielgruppen ... 3

2.4 Maßeinheiten ... 3

2.5 Mitgeltende Dokumente ... 3

3 Sicherheit ... 4

3.1 Struktur der Warnhinweise ... 4

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4

3.3 Vorhersehbare Fehlanwendung ... 4

3.4 Sicherheitshinweise ... 4

4 Gerätebeschreibung ... 4

4.1 Gerätekompatibilität ... 5

4.2 Lieferumfang ... 5

4.3 Zubehör ... 5

5 Lagerung ... 5

6 Transport (Fachkraft) ... 5

7 Montage (Fachkraft) ... 6

7.1 Montageort ... 6

7.2 Gerät aufstellen ... 7

7.3 Frontverkleidung demontieren ... 7

7.4 Heizkreis installieren ... 7

7.5 Trinkwasseranschluss ... 8

7.6 Heizungsanlage ... 9

7.7 Elektrischer Anschluss ... 10

7.8 Frontverkleidung montieren ... 13

8 Inbetriebnahme (Fachkraft) ... 14

8.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers ... 14

8.2 Gerät in Betrieb nehmen ... 14

9 Reinigung ... 14

10 Wartung (Fachkraft) ... 14

10.1 Trinkwarmwasser-Speicher leeren ... 14

10.2 Schutzanode prüfen und tauschen ... 15

11 Störungsbehebung ... 15

12 Außerbetriebnahme (Fachkraft) ... 15

13 Technische Daten ... 16

13.1 Maße und Anschlüsse ... 16

13.2 Elektroschaltplan ... 18

13.3 Angaben zum Energieverbrauch ... 24

13.4 Datentabelle ... 24

14 Kundendienst und Garantie ... 25

15 Umwelt und Recycling ... 26

1 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. Installieren Sie eine Sicherheitsvorrichtung, mit der das Gerät über eine Trennstrecke von 3 mm vom Stromnetz getrennt werden kann. Sicherheitsvorrichtungen sind z. B. Schütze, LS-Schalter, Sicherungen.
- Beachten Sie bei der Installation alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

Trinkwarmwasserpeicher

- Beachten Sie den maximal zulässigen Druck (siehe Kapitel *Datentabelle [▶ 24]*).

2 Allgemeine Hinweise



▶ Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.

2.1 Symbole in diesem Dokument

Symbol	Bedeutung
!	Dieses Symbol zeigt Ihnen einen möglichen Sachschaden, Geräteschaden, Folgeschaden oder Umweltschaden an.
	Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
▶	Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen.
✓	Dieses Symbol zeigt Ihnen die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, bevor Sie die folgenden Handlungsschritte ausführen.
⇨	Dieses Symbol zeigt Ihnen ein Ergebnis oder Zwischenergebnis.
□□■	Diese Symbole zeigen Ihnen die Ebene des Software-Menüs (in diesem Beispiel 3. Ebene).
[▶ 11]	Dieses Symbol zeigt Ihnen einen Verweis auf die entsprechende Seitenzahl (in diesem Beispiel Seite 11).

2.2 Symbole am Gerät

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

2.2.1 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

2.3 Zielgruppen

Bedienende

Person ohne spezielle Fachkenntnisse

Fachkraft Heizung

Person mit speziellen Fachkenntnissen in folgenden Bereichen: Heizungstechnik, Heizungsmedien, Haustechnik, Gebäudetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik, Messtechnik, Wärmepumpentechnik, Umwelttechnik, Arbeitssicherheit, Brandschutz

Fachkraft Elektrotechnik

Person mit speziellen Fachkenntnissen in folgenden Bereichen: Elektrotechnik, Messtechnik, Arbeitssicherheit, Brandschutz

Auszubildende

Auszubildende dürfen die aufgetragenen Aufgaben nur unter fachlicher Aufsicht und Anleitung ausführen.

Berufliche Qualifikation

In Abhängigkeit von den örtlichen Gesetzen ist eine Ausbildung, ein Studium oder eine Weiterbildung erforderlich.

Gendersensible Dokumentation

Wir sind bemüht dem Sprachwandel zu folgen und eine genderbewusste Sprachform zu nutzen, ohne den Lesefluss zu beeinträchtigen. Wir möchten in unserer Dokumentation alle Geschlechter ansprechen, einbeziehen und sichtbar machen.

2.4 Maßeinheiten

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2.5 Mitgeltende Dokumente

- Bedienungs- und Installationsanleitung der angeschlossenen Wärmepumpe
- Anleitungen des Wärmepumpen-Managers
- Bedienungs- und Installationsanleitungen der zur Anlage gehörenden Komponenten

3 Sicherheit

3.1 Struktur der Warnhinweise

3.1.1 Abschnittsbezogene Warnhinweise

Abschnittsbezogene Warnhinweise gelten für alle Handlungsschritte des Abschnitts.

Personenschaden

VORSICHT
Art und Quelle der Gefahr Folge(n) bei Nichtbeachtung des Warnhinweises ▶ Maßnahme(n) zur Gefahrenabwehr

Sachschaden, Folgeschaden, Umweltschaden

HINWEIS
Art und Quelle der Gefahr Folge(n) bei Nichtbeachtung des Warnhinweises ▶ Maßnahme(n) zur Gefahrenabwehr

3.1.2 Eingebettete Warnhinweise

Eingebettete Warnhinweise gelten nur für den darauffolgenden Handlungsschritt.

▶ **SIGNALWORT: Folge(n) bei Nichtbeachtung des Warnhinweises. Maßnahme(n) zur Gefahrenabwehr.** Handlungsschritt, auf den sich der Warnhinweis bezieht

3.1.3 Symbolerklärung

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung, Verbrühung

3.1.4 Signalworte

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führt.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.
HINWEIS	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Sachschäden, Folgeschäden oder Umweltschäden führen kann.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zum saisonalen Heizen und Kühlen (Vorlauf: 7 °C / Rücklauf: 12 °C) von Räumen und zur Trinkwassererwärmung.

Für taupunktunterschreitendes Kühlen muss das Zubehör Kondensatwanne und Kondensatpumpe CDT 180 verwendet werden. Ohne das Zubehör CDT 180 ist das Kühlen von Räumen nur mit Überwachung der Taupunkt-Temperatur zulässig. Taupunkunterschreitendes Kühlen ist immer nur saisonal mit anschließender Heizperiode zulässig.

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.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

3.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Heizungsseite:

Als nicht bestimmungsgemäß gilt der Einsatz des Gerätes zur Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Wasser oder auch mit Chemikalien versetzten Wassers wie z. B. Sole. Ausnahme: mit Frostschutz versetztes Wasser

3.4 Sicherheitshinweise

Personenschaden

- 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.
- Wenn während des Betriebs das Gehäuse geöffnet ist, besteht Verletzungsgefahr. Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.
- Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.
- Ungeeignete Ersatzteile und ungeeignetes Zubehör können die Sicherheit der nutzenden Person und des Gerätes beeinträchtigen.

Sachschaden, Folgeschaden, Umweltschaden

- Bei unterbrochener Spannungsversorgung ist der aktive Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung auch außerhalb der Heizperiode nicht.
- Das Gerät steht unter Versorgungsdruck. Wenn kein Membran-Ausdehnungsgefäß installiert ist, tropft während der Aufheizung das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil. Wenn nach dem Aufheizen weiterhin Wasser tropft, informieren Sie Ihre Fachkraft.

4 Gerätebeschreibung

Das Gerät besteht aus einem Hydraulikmodul und einem integrierten Trinkwarmwasserspeicher.

Das Gerät ist mit einer abnehmbaren Frontverkleidung ausgestattet.

Das Gerät wird hydraulisch und elektrisch mit der Wärmepumpe verbunden.

In dem Gerät sind die folgenden weiteren Systemkomponenten integriert:

- Wärmepumpen-Manager WPM
- Systemladepumpe
- Multifunktionsgruppe mit Sicherheitsventil, 3-Wege-Umschaltventil und elektrische Not-/Zusatzheizung für den monoenergetischen Betrieb

Trinkwarmwasser-Speicher

Der Stahlbehälter ist innen mit Spezial-Direktemail und einer Schutzanode ausgerüstet. Die Anode schützt das Speicherinnere vor Korrosion.

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

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 Heiz- und Kühlbetrieb und die Trinkwassererwärmung einstellen. Als Zubehör sind Fernbedienungen zur Bedienung und zur Messung der Raumtemperatur und Raumfeuchte erhältlich.

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.

Multifunktionsgruppe (MFG)

3-Wege-Umschaltventil: Die Multifunktionsgruppe schaltet zwischen Heizkreis und Trinkwassererwärmung um.

Sicherheitsventil: Um Druck aus dem System abzulassen, öffnet das Sicherheitsventil bei zu hohem Druck.

Entlüftungsventil: Entlüftungsventile entlüften Bauteile (z. B. Rohrleitungen oder Wärmeübertrager).

Elektrische Not-/Zusatzheizung: Im regulären Betrieb kann die elektrische Not-/Zusatzheizung die Wärmepumpe im monoenergetischen Betrieb unterhalb des Bivalenzpunktes unterstützen. Je nach Einstellung und angeschlossener Wärmepumpe kann die elektrische Not-/Zusatzheizung die Trinkwassererwärmung oder den Antilegionellenbetrieb unterstützen. Bei Funktionsstörung der Wärmepumpe kann die elektrische Not-/Zusatzheizung das Erwärmen des Trinkwassers und das Heizen von Räumen vorübergehend sicherstellen.

4.1 Gerätekompatibilität

Sie können das Produkt in Kombination mit den folgenden Wärmepumpen verwenden:

- HPA-O 05.2-13.2 (W) Plus HC 230/400
- HPA-O 05.2-13.2 Trend HC 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 (W) Plus HK 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 Trend HK 230/400

4.2 Lieferumfang

- Dokumentation
- 1× Speicher- und Hydraulikmodul
- 3× Stellfuß
- 2× Trageschlaufe und Unterlegscheibe
- 1× Außentemperaturfühler AF PT
- 1× Ablaufleitung
- 1× Zirkulationsleitung und flachdichtende Überwurfmutter

4.3 Zubehör

4.3.1 Notwendiges Zubehör

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

- Kaltwasser-Sicherheitsgruppe
- Druckminderventil

Für Flächenkühlung notwendig:

- Temperaturfühler PT1000
- Fernbedienung FET

4.3.2 Optionales Zubehör

- Fernbedienung für den Heizbetrieb
- Sicherheitstemperaturbegrenzer für Flächenheizung STB-FB
- Enthärtungsarmatur HZEA
- Gliederanode

Für dauerhafte und nicht taupunktüberwachte Kühlung

- Kondensatwanne und Kondensatpumpe CDT 180

5 Lagerung

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

6 Transport (Fachkraft)

VORSICHT

Verletzungsgefahr

Wenn das Gerät umkippt oder fällt, besteht Verletzungsgefahr durch Quetschung.

▶ Transportieren Sie das Gerät mit mindestens zwei Personen.

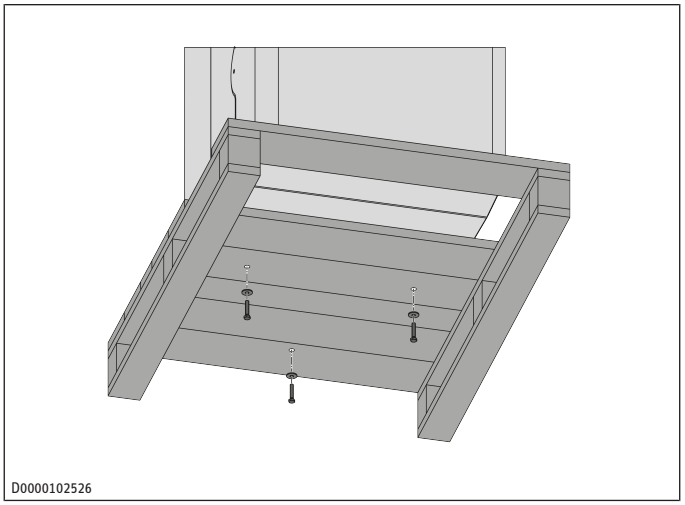
▶ Montieren Sie die Stellfüße mit mindestens zwei Personen.

▶ Transportieren Sie das Gerät bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C.

▶ Schützen Sie das Gerät beim Transport vor heftigen Stößen.

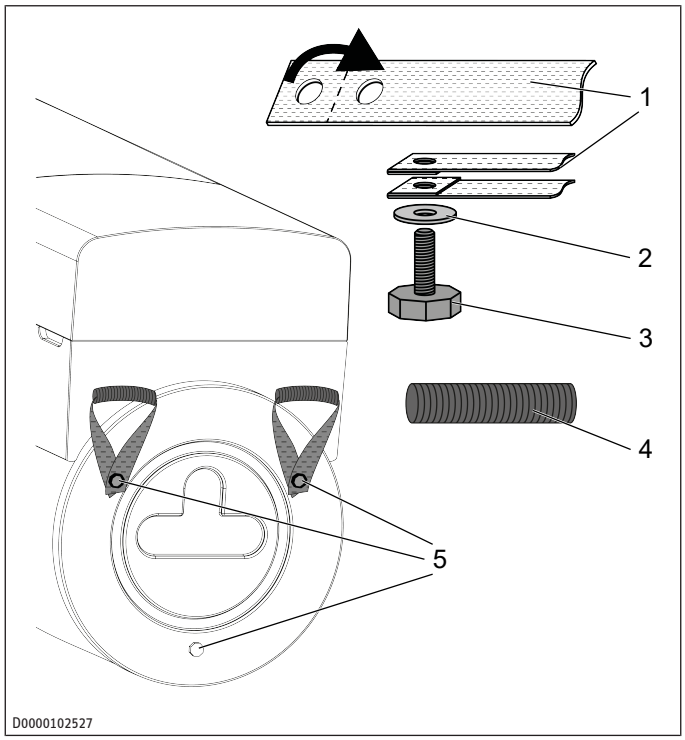
▶ Transportieren Sie das Gerät nicht mit einem Kran.

▶ Transportieren Sie das Gerät mit der Palette zum Aufstellort.



▶ Schrauben Sie die 3 Schrauben aus der Einwegpalette heraus.

Die beiliegenden Trageschlaufen sind für den einmaligen Gebrauch zum Aufstellen des Gerätes vorgesehen.



1 Trageschlaufe
2 Unterlegscheibe
3 Stellfuß
4 Rohr
5 Gewindebohrung

▶ Schieben Sie jeweils ein Rohr über die Trageschlaufen.

▶ Falten Sie die zweifach gelochten Enden der Trageschlaufen.

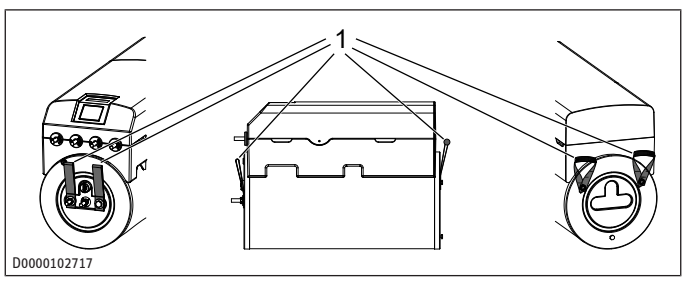
▶ Stecken Sie jeweils einen Stellfuß mit Unterlegscheibe in die Trageschlaufen.

▶ **HINWEIS: Wenn das Gerät über die Kante der Palette gerollt wird, kann die Geräteverkleidung beschädigt werden.** Rollen Sie das Gerät nicht über die Kante der Palette.

▶ Kippen Sie das Gerät an.

▶ Schrauben Sie jeweils einen Stellfuß mit der Trageschlaufe in die gezeigten Gewindebohrungen im Geräteboden.

▶ Schrauben Sie einen Stellfuß ohne Trageschlaufe in die Gewindebohrung im Geräteboden.



1 Trageschlaufe

▶ **WARNUNG: Die Rohrstutzen können unter Belastung beschädigt werden.** Benutzen Sie für den Transport ausschließlich die Trageschlaufen am Gerät.

▶ Stecken Sie die unteren Trageschlaufen nach dem Transport unter das Gerät. Sie können die unteren und oberen Trageschlaufen auch abschneiden.

7 Montage (Fachkraft)

7.1 Montageort

Der Montageort muss folgende Anforderungen erfüllen:
- frostfrei
- trocken
- ausreichende Raumhöhe

Der Untergrund, auf dem das Gerät installiert werden soll, muss folgende Bedingungen erfüllen:
- wasserunempfindlich
- waagerecht
- eben
- fest
- dauerhaft
- tragfähig (Gewicht des Gerätes, siehe Kapitel *Datentabelle [▶ 24]*)

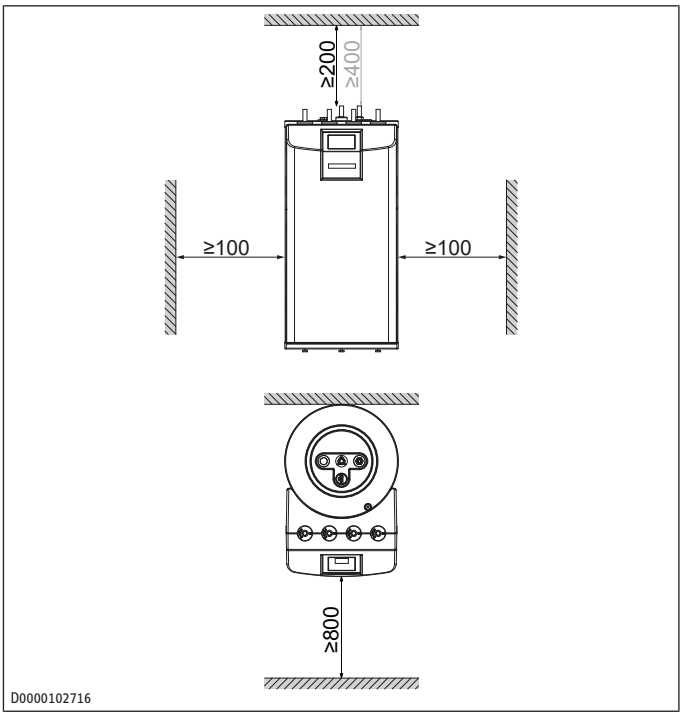
▶ Stellen Sie sicher, dass der Montageort nicht durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet ist.

▶ Um Leitungsverluste zu reduzieren, halten Sie den Abstand zwischen Gerät und Wärmepumpe gering.

▶ Um Leitungsverluste zu reduzieren, halten Sie den Abstand zwischen Gerät und Entnahmestelle gering.

▶ Stellen Sie sicher, dass der Betrieb anderer Geräte am Montageort nicht beeinträchtigt wird.

7.1.1 Mindestabstände



Mindestabstand zur Decke:

ohne Zirkulation	200 mm
mit Zirkulation	400 mm

▶ Um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen, halten Sie die Mindestabstände ein.

7.1.2 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 *Datentabelle [▸ 24]*).
- ▶ 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.

7.1.3 Versorgungsleitungen installieren

Versorgungsleitungen sind alle Elektro-, Vorlauf- und Rücklaufleitungen.

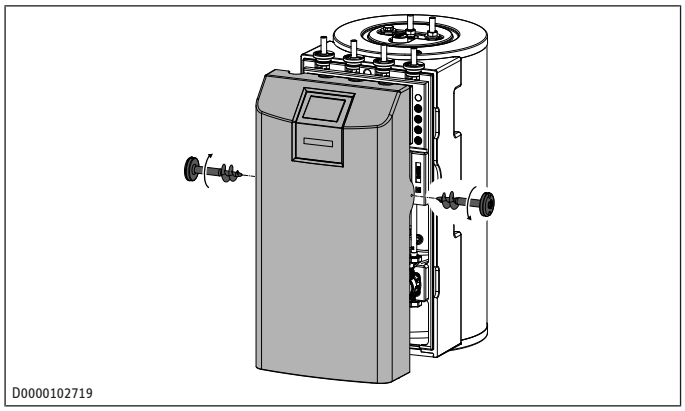
Je nach Ausführung der Heizungsanlage (Druckverluste) kann die maximal zulässige Leitungslänge zwischen Gerät und Wärmepumpe variieren.

- ▶ Gehen Sie als Richtwert von einer maximalen Leitungslänge von 10 m und einem Leitungsdurchmesser von 22 mm aus.
- ▶ Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost. Die Wärmedämmung muss mindestens doppelt so dick wie der Rohrdurchmesser sein. Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnung aus.
- ▶ Schützen Sie alle Versorgungsleitungen durch ein Installationsrohr vor Feuchtigkeit, Beschädigung und UV-Strahlung.
- ▶ Verlegen Sie die Versorgungsleitungen zu dem geplanten Montageort.

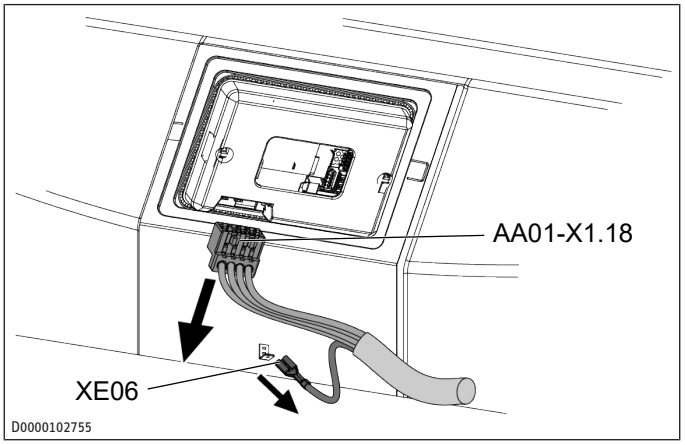
7.2 Gerät aufstellen

- ▶ Stellen Sie das Gerät am Montageort auf.
- ▶ Achten Sie darauf, dass das Gerät allseitig zugänglich ist. Beachten Sie die Mindestabstände (siehe Kapitel *Mindestabstände [▸ 6]*).
- ▶ Gleichen Sie Bodenunebenheiten mit den Stellfüßen aus.

7.3 Frontverkleidung demontieren



- ▶ Entfernen Sie die Schrauben links und rechts an der Frontverkleidung.
- ▶ **HINWEIS: Wenn Sie die Frontverkleidung schräg oder ungleichmäßig vom Gerät ziehen, können Sie sie beschädigen.** Ziehen Sie die Frontverkleidung gleichmäßig und gerade vom Gerät.



- ▶ AA01-X1.18: Ziehen Sie bei Bedarf den Anschlussstecker der Bedieneinheit vom Anschluss im Gerät ab. Die Funktionsfähigkeit vom Gerät ist nicht beeinträchtigt. Die Bedienung über die Bedieneinheit ist nicht möglich.
- ▶ Stellen Sie die Frontverkleidung kippsicher ab.

7.4 Heizkreis installieren

Sauerstoffdiffusion Heizkreis

Wenn Sauerstoff in das Heizungssystem gelangt, können die Stahlteile korrodieren, z. B. der Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers oder der Pufferspeicher. Korrosionsprodukte (z. B. Rostschlamm) können sich in den Komponenten des Heizungssystems absetzen. Dadurch kann sich der Leitungsquerschnitt verengen, sodass Leistungsverluste oder Störabschaltungen auftreten können.

- ▶ Verwenden Sie sauerstoffdiffusionsdichte Rohre und Schläuche (z. B. Mehrschichtverbund-Rohre).
- ▶ Wenn Sie ein offenes Heizungssystem haben, trennen Sie das Heizungssystem zwischen dem Heizkreis und dem Pufferspeicher. Nutzen Sie dazu z. B. einen Platten-Wärmeübertrager.
- ▶ Wenn die Druckhaltung mangelhaft ist, kann Sauerstoff ins Heizungssystem gelangen. Stellen Sie die Druckhaltung des Heizungssystems durch den Einsatz eines entsprechend ausgelegten Membran-Ausdehnungsgefäßes (MAG) sicher. Achten Sie darauf, dass der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes und der Fülldruck des Heizungssystems aufeinander abgestimmt sind.

Heizkreis installieren

HINWEIS

Sachschaden

Zwischen Wärmeerzeuger und Sicherheitsventil darf kein Absperrventil vorhanden sein. Wenn zusätzliche Absperrventile verbaut werden, kann die Funktion des Sicherheitsventils unwirksam werden.

- ▶ Installieren Sie ein weiteres zugängliches Sicherheitsventil am Wärmeerzeuger oder in seiner unmittelbaren Nähe in der Vorlaufleitung.

Der Einsatz von Rückschlagventilen in den Ladekreisläufen zwischen Wärmeerzeuger und Puffer- oder Warmwasserspeicher kann die Funktion der integrierten Multifunktionsgruppe (MFG) beeinträchtigen und zu Störungen in der Heizungsanlage führen.

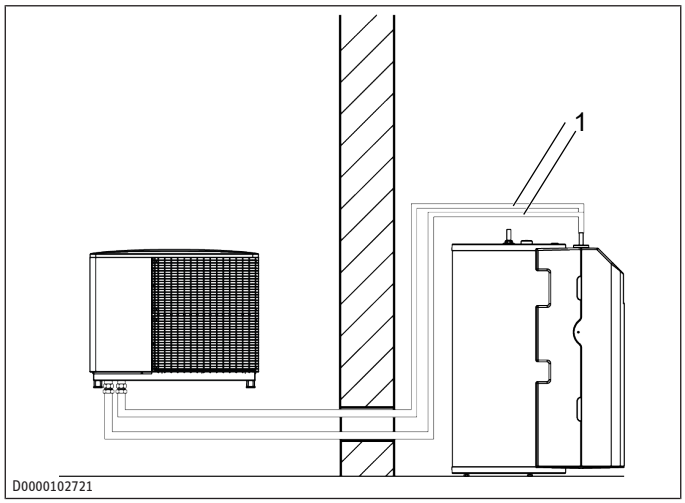
▶ Verwenden Sie für die Installation der Geräte ausschließlich unsere hydraulischen Standardlösungen.

✓ Die Heizungsanlage, an die das Gerät angeschlossen wird, wurde von einer Fachkraft nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Installationsplänen installiert.

▶ Installieren Sie in der Rücklaufleitung zwischen Gerät und Wärmepumpe einen Befüllanschluss.

▶ **HINWEIS: Fremdkörper wie Schweißperlen, Rost oder Dichtungsmaterial beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Gerätes.** Spülen Sie das Rohrleitungssystem gründlich.

Installationsbeispiel:

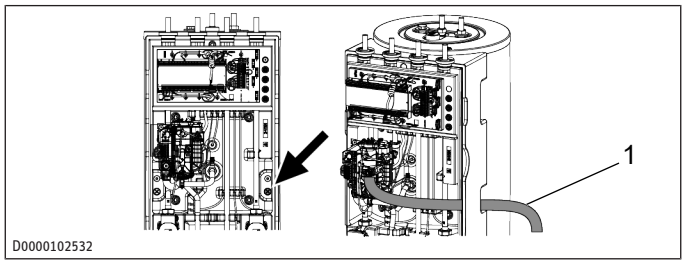


1 Heizwasser führende Rohrleitung

▶ Schließen Sie das Gerät heizungsseitig an (siehe Kapitel *Maße und Anschlüsse [▸ 16]*). Achten Sie auf Dichtheit.

▶ Schließen Sie die hydraulischen Anschlüsse flachdichtend an.

7.4.1 Sicherheitsventil Heizkreis



1 Ablaufleitung des Sicherheitsventils

▶ Rollen Sie die an der Multifunktionsgruppe angeschlossene Ablaufleitung des Sicherheitsventils ab.

▶ Um den Luftaustausch weitmöglichst zu begrenzen, entfernen Sie aus der rechten unteren vorbereiteten Öffnung nur so viel Dämmmaterial wie für die Ablaufleitung nötig.

▶ Verlegen Sie die Ablaufleitung durch die vorbereitete Öffnung aus dem Gerät.

▶ Verlegen Sie die Ablaufleitung mit einem stetigen Gefälle in einem frostfreien Raum zu einem Abfluss.

▶ Stellen Sie sicher, dass die Ablaufleitung des Sicherheitsventils zur Atmosphäre hin geöffnet ist.

▶ Achten Sie darauf, dass Sie die Ablaufleitung nicht knicken.

▶ Um Schlauchbewegungen bei möglichem Wasseraustritt zu verhindern, befestigen Sie die Ablaufleitung mit geeigneten Mitteln.

7.4.2 Filterbaugruppe installieren

▶ Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung der Wärmepumpe.

7.4.3 Magnetit- und Schlammabscheider installieren

▶ Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung der Wärmepumpe.

7.5 Trinkwasseranschluss

HINWEIS

Sachschaden

Eine offene (drucklose) Armatur hält dem Wasserdruck nicht stand.

▶ Betreiben Sie das Gerät mit Druckarmaturen.

Der Einsatz von Rückschlagventilen in den Ladekreisläufen zwischen Wärmeerzeuger und Puffer- oder Warmwasserspeicher kann die Funktion der integrierten Multifunktionsgruppe (MFG) beeinträchtigen und zu Störungen in der Heizungsanlage führen.

▶ Verwenden Sie für die Installation der Geräte ausschließlich unsere hydraulischen Standardlösungen.

✓ Die Kaltwasser-Leitung besteht aus feuerverzinktem Stahl, Edelstahl, Kupfer oder Kunststoff.

✓ Die Warmwasser-Leitung besteht aus Edelstahl, Kupfer oder Kunststoff.

✓ Die Zirkulationsleitung besteht aus Edelstahl, Kupfer oder Kunststoff.

▶ **HINWEIS: Fremdkörper wie Schweißperlen, Rost oder Dichtungsmaterial beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Gerätes.** Spülen Sie das Rohrleitungssystem gründlich.

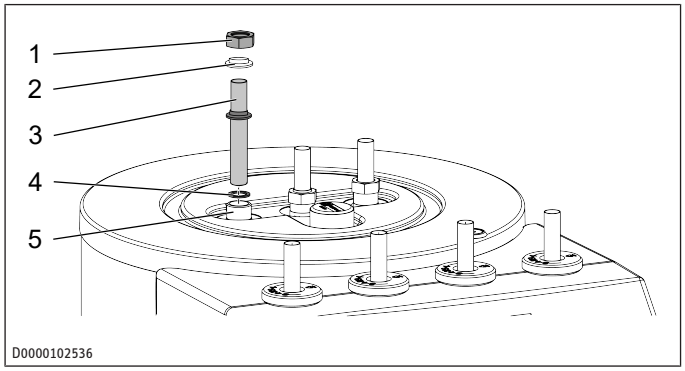
▶ Installieren Sie ein Absperrventil in der Kaltwasser-Leitung.

▶ Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Leitung und ggf. Druckminderventile. Beachten Sie die Einsatzgrenzen des Gerätes (siehe Kapitel *Datentabelle [▸ 24]*).

▶ Montieren Sie die Warmwasser-Leitung und die Kaltwasser-Leitung (siehe Kapitel *Maße und Anschlüsse [▸ 16]*).

7.5.1 Zirkulationsleitung montieren (optional)

Sie können am Anschluss „Zirkulation" (c10) eine Zirkulationsleitung mit externer Zirkulationspumpe anschließen (siehe Kapitel *Maße und Anschlüsse [▸ 16]*).



1 Überwurfmutter
2 Isolierhülse
3 Zirkulationsleitung
4 Dichtung
5 Anschluss c10

▶ Entfernen Sie die Dichtkappe vom Anschluss „Zirkulation" (c10).

▶ Schließen Sie die Zirkulationsleitung mit der Dichtung, der Isolierhülse und der flachdichtenden Überwurfmutter an.

7.5.2 Sicherheitsventil Trinkwarmwasser

▶ Dimensionieren Sie die Ablaufleitung so, dass das Wasser bei voll geöffnetem Sicherheitsventil ungehindert ablaufen kann.

▶ Stellen Sie sicher, dass die Ablaufleitung des Sicherheitsventils zur Atmosphäre hin geöffnet ist.

▶ Verlegen Sie die Ablaufleitung mit einem stetigen Gefälle in einem frostfreien Raum zu einem Abfluss.

7.5.3 Trinkwarmwasser-Speicher befüllen und entlüften

▶ Schalten Sie die Anlage vor der Befüllung nicht elektrisch ein.

▶ Befüllen Sie den Trinkwarmwasser-Speicher über den Anschluss „Kaltwasser Zulauf“ (c01).

▶ Öffnen Sie alle nachgeschalteten Entnahmeventile so lange, bis das Gerät gefüllt und das Leitungsnetz luftfrei ist.

▶ Stellen Sie die Durchflussmenge ein. Beachten Sie die maximal zulässige Durchflussmenge bei voll geöffneter Armatur (siehe Kapitel *Datentabelle [▶ 24]*). Reduzieren Sie ggf. die Durchflussmenge an der Drossel der Sicherheitsgruppe.

▶ Führen Sie eine Dichtheitskontrolle durch.

▶ Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsventils.

▶ Öffnen Sie ein Warmwasserventil der höchsten Entnahmestelle, bis das Wasser blasenfrei austritt.

▶ Schließen Sie das Warmwasserventil der Entnahmestelle.

7.6 Heizungsanlage

Die Heizungsanlage wird mit Trinkwasser befüllt. Damit die Heizungsanlage nicht beschädigt wird, halten Sie die folgenden Grenzwerte ein.

	Einheit	Wert
Wasserhärte	°dH	≤3
pH-Wert		6,5-8,5
Chlorid*	mg/l	<50

* Wenn Sie sicherstellen können, dass kein Sauerstoff in das Heizverteilsystem eingetragen wird, muss der vorgegebene Chlorid-Wert nicht eingehalten werden.

Die Werte (Wasserhärte, pH- und Chlorid-Wert) können Sie mit handelsüblichen Messmitteln messen oder beim zuständigen Trinkwasserversorger erfragen.

▶ Beachten Sie die lokalen Anforderungen (z. B. VDI 2035 in Deutschland).

Wir empfehlen, das Füllwasser nicht zu entsalzen, da hierdurch eine negative Veränderung des pH-Wertes möglich ist.

▶ Wenn Sie das Füllwasser entsalzen oder der pH-Wert des Füllwassers unter 8,2 liegt, kontrollieren Sie den pH-Wert 8-12 Wochen nach der Installation, nach jedem Nachfüllen und bei der nächsten Wartung.

▶ Versetzen Sie das Füllwasser nicht mit Inhibitoren und Zusatzstoffen.

Zubehör zur Wasserenthärtung

Wenn Sie das Füllwasser enthärten müssen, können Sie das folgende Produkt verwenden:
- Enthärtungsarmatur HZEA
- Ersatzpatrone HZEN

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

Gerät in wenig bewohnten Gebäuden

Im regulären Betrieb sind die Verbindungsleitungen und die Anlage durch den Einfrierschutz des Gerätes geschützt.

Wenn das Gerät längere Zeit von der Stromversorgung getrennt ist (Außerbetriebnahme, länger andauernder Stromausfall), entleeren Sie das Gerät wasserseitig. Andernfalls ist das Gerät nicht vor Frost geschützt.

Wenn bei Anlagen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (z. B. bei längerer Abwesenheit in einem Ferienhaus), können Sie folgende Schutzmaßnahme ergreifen:

▶ Versetzen Sie das Füllwasser mit Ethylenglykol in geeigneter Konzentration (20-30 Vol.-%). Beachten Sie die Angaben auf dem Frostschutzmittel. Verwenden Sie nur von uns freigegebene Frostschutzmittel.

▶ Beachten Sie, dass Frostschutzmittel die Dichte und Viskosität des Füllwassers ändern und sich der Volumenstrom verringert.

▶ Erhöhen Sie die Pumpenleistung.

Freigegebene Frostschutzmittel:

Produktbezeichnung	
MEG 10	Wärmeträgerflüssigkeit als Konzentrat auf Ethylenglykol-Basis
MEG 30	Wärmeträgerflüssigkeit als Konzentrat auf Ethylenglykol-Basis

7.6.1 Heizungsanlage befüllen

Bei Auslieferung befindet sich das 3-Wege-Umschaltventil der Multifunktionsgruppe in Mittelstellung, sodass der Heizkreis und der Wärmeübertrager für die Trinkwassererwärmung gleichmäßig befüllt werden. Wenn Sie die elektrische Spannungsversorgung einschalten, verfährt das 3-Wege-Umschaltventil automatisch in den Heizbetrieb.

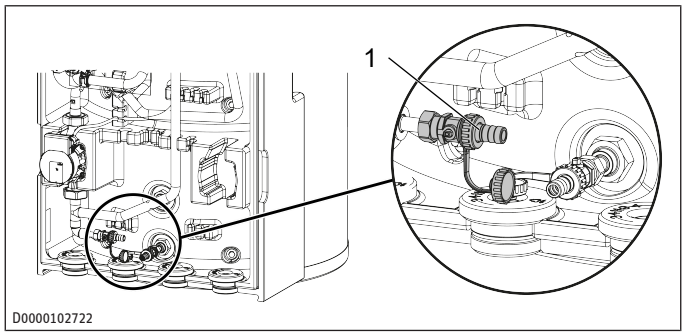
Für eine nachträgliche Befüllung oder Entleerung müssen Sie das 3-Wege-Umschaltventil zunächst wieder in die Mittelstellung bringen.

▶ Öffnen Sie am Wärmepumpen-Manager WPM mit der Taste MENU das Hauptmenü.

▶ Öffnen Sie das Menü DIAGNOSE / RELAISTEST ANLAGE / ENTLEERUNG HYD.

▶ Bestätigen Sie mit der Taste OK.

▶ **HINWEIS: Restbestände von Glykol in den Schläuchen können zu einer Versauerung des Heizwassers führen. Korrosion und Fehlfunktionen können die Folge sein.** Verwenden Sie separate Schläuche für Glykol und Heizwasser.



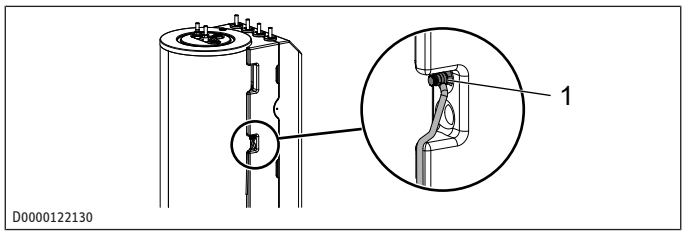
1 Füll- und Entleerungshahn

▶ Schließen Sie einen Schlauch an den Füll- und Entleerungshahn.

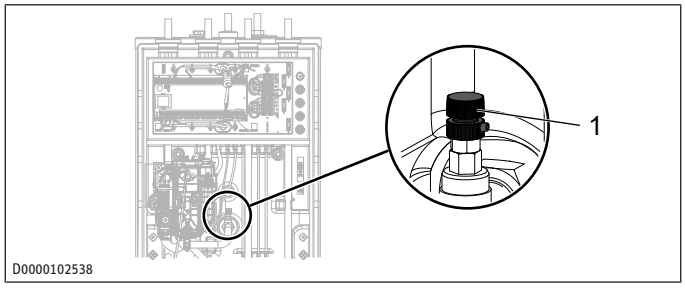
▶ Befüllen Sie die Heizungsanlage über den Füll- und Entleerungshahn.

▶ Entlüften Sie die Heizungsanlage über das Gerät (siehe Kapitel *Gerät entlüften [▸ 10]*).

7.6.2 Gerät entlüften



1 Entlüftungsventil



1 Entlüftungsventil

▶ Öffnen Sie das Entlüftungsventil an der Seite des Gerätes.

▶ Öffnen Sie das Entlüftungsventil im Gerät.

▶ Schließen Sie die Entlüftungsventile nach dem Entlüftungsvorgang.

7.6.3 Heizwasserqualität prüfen

▶ Prüfen Sie das Heizwasser.

▶ Entnehmen Sie etwas Heizwasser.

Sedimente

▶ Prüfen Sie die Farbe des Heizwassers.

▶ Wenn im Heizwasser sedimentierende Stoffe enthalten sind, entschlammen Sie das Heizungssystem.

pH-Wert

▶ Prüfen Sie den pH-Wert des Heizwassers.

▶ Wenn der pH-Wert < 6,5 oder > 8,5 ist, reinigen Sie das Heizungssystem. Bereiten Sie das Heizwasser auf. Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff ins Heizwasser gelangt.

7.7 Elektrischer Anschluss

HINWEIS

Sachschaden

Wenn das Gerät nicht mit der korrekten Netzspannung betrieben wird, wird das Gerät beschädigt.

▶ Betreiben Sie das Gerät mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung.

Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens zum Anschluss des Gerätes muss vorliegen.

Ableitstrom

Der Ableitstrom dieses Gerätes kann > 3,5 mA sein.

Da das Gerät an die Hausinstallation angeschlossen ist, werden bei einer Differenzstrommessung der Ableitstrom des Gerätes und die Fehlerströme der Installation gemeinsam erfasst.

▶ Bewerten Sie den Anteil des Ableitstroms des Gerätes und der Fehlerströme am Messergebnis.

▶ Beachten Sie dabei die am Messort vorhandenen örtlichen und gerätespezifischen Gegebenheiten sowie etwaige Isolationsfehler oder andere Einflussfaktoren.

7.7.1 Vorbereiten der Elektroinstallation

Die elektrischen Daten sind im Kapitel *Datentabelle [▸ 24]* aufgeführt.

Für die BUS-Leitung benötigen Sie eine geschirmte elektrische Leitung J-Y (St) 2x2x0,8 mm².

Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt.

▶ Installieren Sie eine Sicherheitsvorrichtung, mit der das Gerät über eine Trennstrecke von 3 mm vom Stromnetz getrennt werden kann. Sicherheitsvorrichtungen sind z. B. Schütze, LS-Schalter, Sicherungen.

▶ Sichern Sie die zwei Stromkreise für das Gerät inkl. Steuerung und die Not-/Zusatzheizung getrennt ab.

▶ Entnehmen Sie der Datentabelle die benötigte Absicherung (siehe Kapitel *Datentabelle [▸ 24]*).

▶ Verwenden Sie starre elektrische Leitungen mit einem zur Absicherung passenden Querschnitt.

▶ Installieren Sie entsprechend der Absicherung die folgenden Leitungsquerschnitte:

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt [mm²]
B 16 A	elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ) 3-phasig	2,5
		1,5 bei nur zwei belasteten Adern, Verlegeart nach geltenden Vorschriften
B 16 A	elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ) 1-phasig	2,5
		1,5 bei Verlegung einer mehradrigen elektrischen Leitung auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt [mm²]
B 16 A	Steuerung	1,5

7.7.2 Anschlussbereich

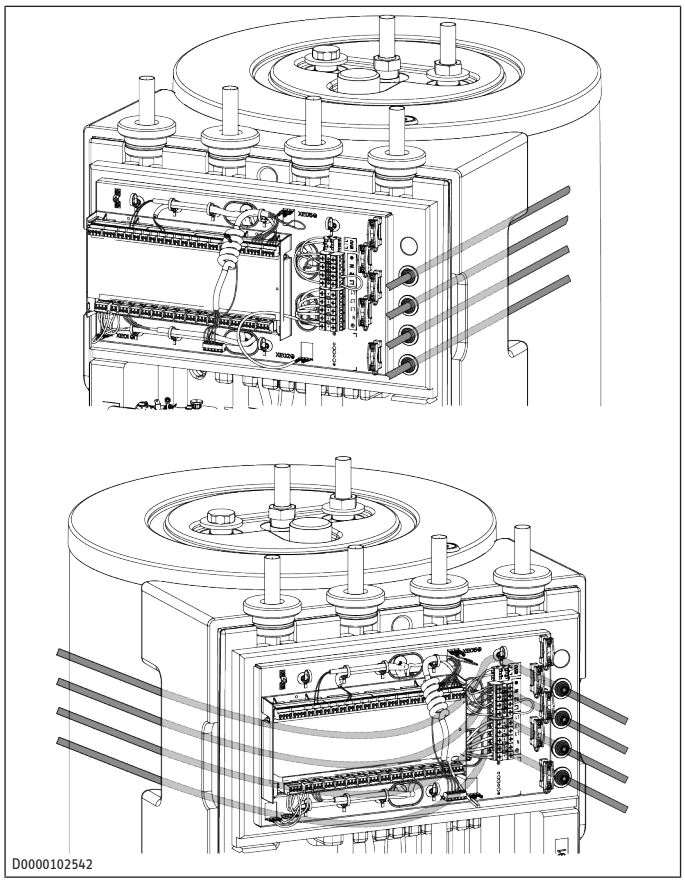
▶ Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, indem Sie die Sicherungen ausschalten.

Die Anschlussklemmen befinden sich im Anschlusskasten des Gerätes hinter der Frontverkleidung.

Zugang zum Anschlussbereich

▶ Demontieren Sie die Frontverkleidung (siehe Kapitel *Frontverkleidung demontieren [▶ 7]*).

7.7.3 Anschlussbelegung



▶ Um den Luftaustausch weitmöglichst zu begrenzen, schneiden Sie die 4 Stopfen der Kabeldurchführung nur so weit auf wie für den Kabeldurchmesser unbedingt erforderlich.

▶ Führen Sie alle Netzanschluss- und Fühlerleitungen durch die Kabeldurchführung von links oder von rechts in das Gerät. Von links führen Sie die Leitungen hinter dem Anschlusskasten auf die rechte Seite. Verlegen Sie die Leitungen auf der rechten Seite durch die Leerrohre und die Stopfen der Kabeldurchführung.

7.7.3.1 Steuerspannung

▶ Schließen Sie das Gerät elektrisch an.

▶ Wenn kein Rundsteuerempfänger eingebunden wird, installieren Sie eine Brücke zwischen L1 und 2.

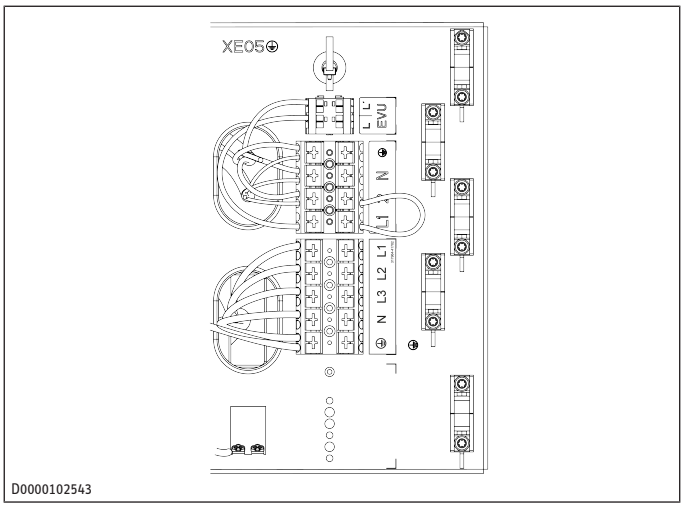
▶ **HINWEIS: Zu fest angezogene Zugentlastungen können zu einem Kurzschluss führen. Ziehen Sie die Zugentlastung nicht komplett an.** Prüfen Sie die Funktion der Zugentlastungen.

XD01.2	Freigabesignal für Wärmepumpe
EVU	Freigabesignal, Busleitung zum WPM geschirmt mit Zugentlastung in Klemme.

7.7.3.2 Elektrische Not-/Zusatzheizung

Gerätefunktion	Wirkung der elektrischen Not-/Zusatzheizung
Monoenergetischer Betrieb	Die elektrische Not-/Zusatzheizung gewährleistet bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes den Heizbetrieb sowie die Bereitstellung hoher Warmwasser-Temperaturen.
Notbetrieb	Wenn die Wärmepumpe im Störungsfall ausfällt, wird die Heizleistung von der elektrischen Not-/Zusatzheizung übernommen.

HSBB 180.2: Elektrischer Anschluss 3-phasig

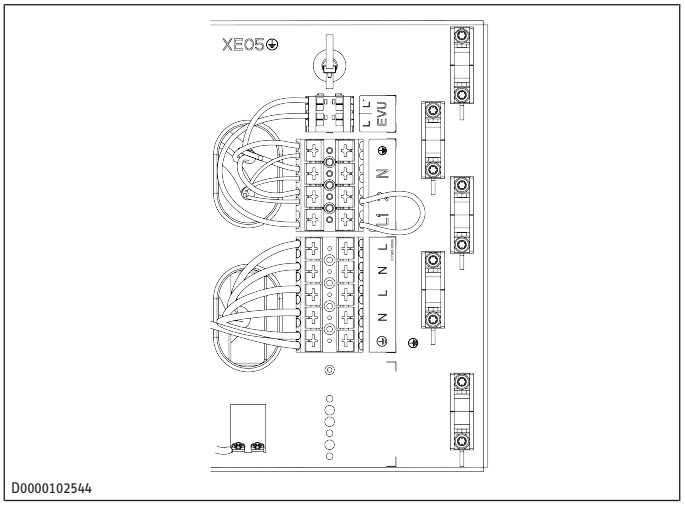


XD02	Elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ)				
Anschlussleistung [kW]	Klemmenbelegung				
2,9	PE	N			L1
5,9	PE	N		L2	L1
8,8	PE	N	L3	L2	L1

▶ Schließen Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung mit der gewünschten Anschlussleistung an.

▶ **HINWEIS: Zu fest angezogene Zugentlastungen können zu einem Kurzschluss führen. Ziehen Sie die Zugentlastung nicht komplett an.** Prüfen Sie die Funktion der Zugentlastungen.

HSBB 180.2 S: Elektrischer Anschluss 1-phasig



XD02	Elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ)						
	Anschluss-leistung [kW]	Leitungs-querschnitt [mm²]	Klemmenbelegung				
	2,9	2,5	PE			N	L
	5,9	2,5	PE			N	L
		2,5	PE	N	L3		

▶ Schließen Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung mit der gewünschten Anschlussleistung an.

7.7.4 Anschlussbelegung Wärmepumpen-Manager

WARNUNG

Stromschlag

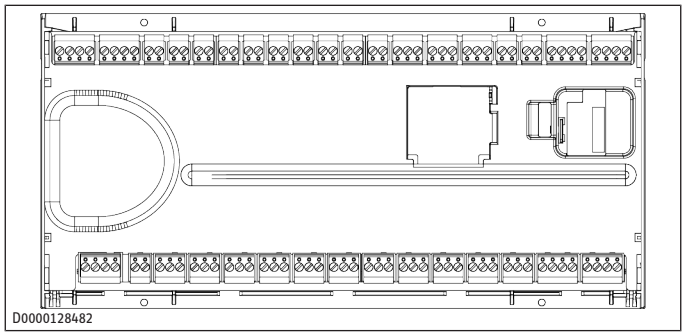
Wenn Sie an die Kleinspannungsanschlüsse Komponenten anschließen, die nicht mit Sicherheitskleinspannung (SELV) arbeiten, können Teile des Gerätes und angeschlossene Komponenten unter Netzspannung stehen.

▶ Schließen Sie an die Kleinspannungsanschlüsse des Gerätes nur Komponenten an, die mit Sicherheitskleinspannung (SELV) arbeiten.

▶ Stellen Sie eine sichere Trennung zur Netzspannung sicher.

▶ Verwenden Sie nur von uns zugelassene Komponenten.

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.



Sicherheitskleinspannung			
X1.1 CAN A	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2 CAN B	+	+	CAN (Anschluss für Fernbedienung FET und Internet Service Gateway ISG)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	1	Signal	Außenfühler
	2	Masse	
X1.4	1	Signal	Pufferfühler (Heizkreisfühler 1)
	2	Masse	
X1.5	1	Signal	Vorlauffühler
	2	Masse	
X1.6	1	Signal	Heizkreisfühler 2
	2	Masse	

Sicherheitskleinspannung			
X1.7	1	Signal	Heizkreisfühler 3
	2	Masse	
X1.8	1	Signal	Warmwasserspeicher Fühler
	2	Masse	
X1.9	1	Signal	Quellenfühler
	2	Masse	
X1.10	1	Signal	2. Wärmeerzeuger (2.WE)
	2	Masse	
X1.11	1	Signal	VL Kühlen
	2	Masse	
X1.12	1	Signal	Zirkulationsfühler
	2	Masse	
X1.13	1	Signal	Fernbedienung FE7 / Telefonfernschalter / Heizkurvenoptimierung / SG Ready
	2	Masse	
	3	Signal	
X1.14	+	ungeregelt 12 V	Analogeingang 0...10 V
	IN	Eingang	
	GND	GND	
X1.15	+	ungeregelt 12 V	Analogeingang 0...10 V
	IN	Eingang	
	GND	GND	
X1.16	1	Signal	PWM Ausgang 1
	2	Masse	
X1.17	1	Signal	PWM Ausgang 2
	2	Masse	
X1.18 CAN B	+	+	CAN (FES)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19 CAN A	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	

▶ Erden Sie die Busleitung entweder am Gerät oder an der Wärmepumpe.

▶ Erden Sie die Busleitung, indem Sie die Abschirmung über den Kabelmantel stülpen und dann unter die Erdungsklemme klemmen.

Netzspannung			
X2.1	L	L	Stromversorgung
	L	L	
	N	N	
	PE	PE	
X2.2	L'	L'	EVU Eingang
	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	

Netzspannung			
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	Nicht belegt
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Mischer ZU	
X2.15	▲	Mischer AUF	Nicht belegt
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Mischer ZU	

▶ **HINWEIS: Der Anschluss an nicht zugelassene Energieeffizienz-Umwälzpumpen können zu Geräteschäden führen.**
Schließen Sie an die Pumpenanschlüsse nur von uns zugelassene Energieeffizienz-Umwälzpumpen an.

7.7.5 LAN-Anschluss

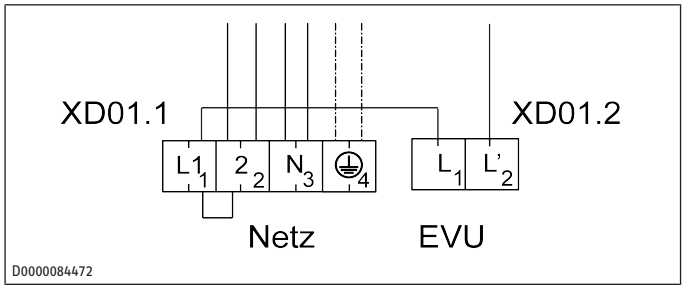
Falls kein WLAN zur Verfügung steht oder die WLAN-Signalstärke nicht ausreichend ist, kann der Wärmepumpen-Manager über ein LAN-Kabel in das Heimnetzwerk eingebunden werden.

▶ Stecken Sie ein LAN-Kabel in die LAN-Buchse auf der Rückseite des Wärmepumpen-Managers.

▶ Verbinden Sie das andere Ende des LAN-Kabels mit einem freien LAN-Anschluss am Router des Kunden.

7.7.6 Zubehör

7.7.6.1 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung STB-FB (optional)



▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Entfernen Sie die Brücke**.**

▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Schließen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer an die Klemmen an.

7.7.7 Fühlermontage

7.7.7.1 Außentemperaturfühler AF PT

Die Temperaturfühler haben einen entscheidenden Einfluss auf die Funktion der Heizungsanlage. Achten Sie deshalb auf einen korrekten Sitz und eine gute Isolierung der Fühler.

Der Montageort muss folgende Anforderungen erfüllen:
- Montage an einer Nord- oder Nordostwand
- Montage nicht über Fenstern, Türen und Luftschächten
- Mindestabstände: 2,5 m vom Erdboden, 1 m seitlich von Fenster und Türen
- Witterung frei ausgesetzt
- keine direkte Sonneneinstrahlung

Montage

▶ Durchstoßen Sie die Kabeldurchführung an der dafür vorgesehenen Stelle mit einem spitzen Gegenstand.

▶ Stecken Sie die Kabeldurchführung in die Aussparung am Fühlerhalter.

▶ Stecken Sie eine elektrische Anschlussleitung durch die Kabeldurchführung.

▶ Verbinden Sie die elektrische Anschlussleitung mit der Anschlussklemme im Fühlergehäuse.

▶ Ziehen Sie die Schrauben an der Anschlussklemme fest.

▶ Schließen Sie die elektrische Anschlussleitung an die Fühlerklemme X1.3 an.

▶ Drücken Sie den Fühlerhalter in das Fühlergehäuse, bis er hörbar einrastet.

▶ Befestigen Sie das Fühlergehäuse mit geeignetem Befestigungsmaterial an einer Wand.

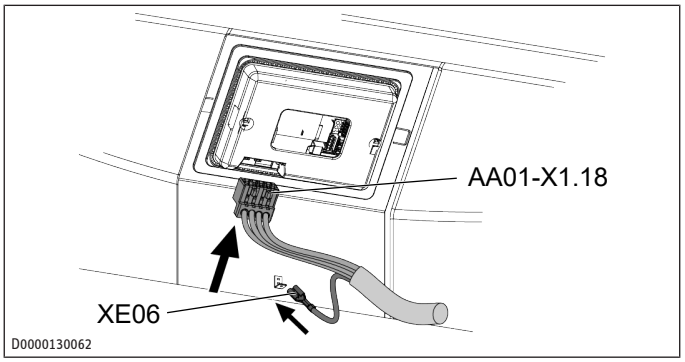
7.7.8 Fernbedienung

Die Fernbedienung FET wird zur Erfassung der Luftfeuchtigkeit bei Kühlung über die Flächenheizung benötigt.

▶ Beachten Sie für die Installation externer Komponenten die Anleitung des Wärmepumpen-Managers.

7.8 Frontverkleidung montieren

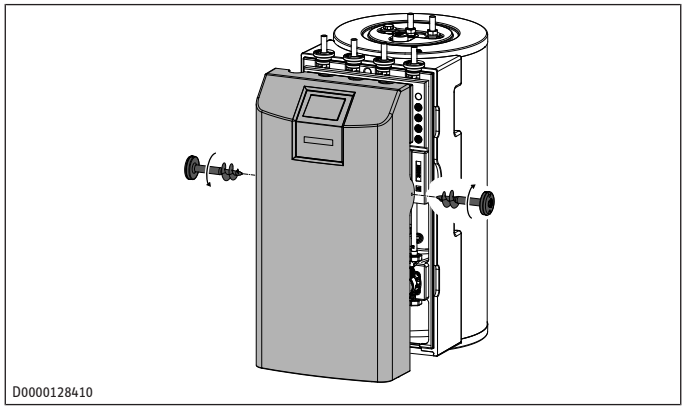
▶ Stellen Sie die Frontverkleidung kippsicher und aufrecht vor dem Gerät ab.



▶ Schließen Sie den Anschlussstecker der Bedieneinheit am Anschluss im Gerät an.

▶ Befestigen Sie Kabelverbindungen mit dem Kabelbinder.

▶ **HINWEIS: Um die elektrischen Leitungen nicht zu beschädigen, achten Sie auf die korrekte Lage der elektrischen Leitungen und klemmen Sie elektrische Leitungen nicht ein.**
Setzen Sie die Frontverkleidung gleichmäßig und gerade auf die Gerätevorderseite.



▶ Befestigen Sie die Frontverkleidung mit den Schrauben links und rechts.

8 Inbetriebnahme (Fachkraft)

8.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers

HINWEIS

Sachschaden

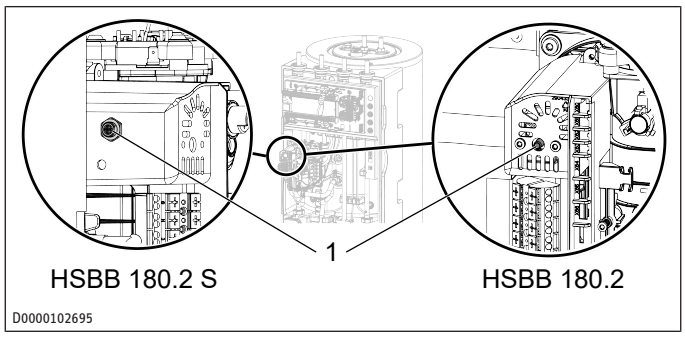
Wenn das Heizwasser in Fußbodenheizungen zu heiß ist, kann der Fußbodenbelag beschädigt werden.

▶ Achten Sie bei Fußbodenheizungen auf die maximal zulässige Temperatur für die Fußbodenheizung und verwenden Sie einen externen Sicherheitstemperaturbegrenzer.

- Haben Sie die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck befüllt?
- Haben Sie das Gerät entlüftet?
- Haben Sie die Entlüftungsventile geschlossen?
- Haben Sie den Außenfühler richtig angeschlossen und platziert?
- Haben Sie den Netzanschluss fachgerecht ausgeführt?
- Haben Sie die Signalleitung zur Wärmepumpe (BUS-Leitung) richtig angeschlossen?

Sicherheitstemperaturbegrenzer

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



1 Rückstelltaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

▶ Kontrollieren Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.

▶ Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat, setzen Sie mit der Rückstelltaste den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurück.

8.2 Gerät in Betrieb nehmen

Die Inbetriebnahme muss entsprechend dieser Anleitung und den Anleitungen aller zur Wärmepumpen-Anlage gehörenden Komponenten vorgenommen werden.

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

Wenn Sie dieses Gerät gewerblich einsetzen, beachten Sie für die Inbetriebnahme die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung. Weitere Auskünfte hierzu erteilt die zuständige Überwachungsstelle (z. B. TÜV).

✓ Das Gerät wurde hydraulisch und elektrisch angeschlossen.

▶ Kontrollieren Sie das Zubehör und das Gerät auf Funktionsfähigkeit.

▶ Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsventils.

▶ Schalten Sie die Sicherung ein.

▶ Nehmen Sie die Inbetriebnahme der Anlage im Wärmepumpen-Manager vor.

▶ Prüfen Sie die korrekte Anzeige der Warmwasser-Temperatur am Wärmepumpen-Manager WPM.

▶ Nehmen Sie den Wärmeerzeuger und ggf. eingebautes elektrisches Zubehör in Betrieb. Beachten Sie die entsprechenden Bedienungs- und Installationsanleitungen.

9 Reinigung

▶ Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel. Zur Reinigung des Gerätes genügt ein feuchtes Tuch.

▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Armaturen. Kalk an den Armaturenausläufen können Sie mit handelsüblichen Entkalkungsmitteln entfernen.

10 Wartung (Fachkraft)

Bauteil	Tätigkeit	Intervall
elektrische Sicherheit	Prüfen Sie die elektrische Sicherheit.	erstmalig nach 2 Jahren bei Bedarf
Sicherheitsgruppe	Prüfen Sie die Sicherheitsgruppe.	erstmalig nach 1 Jahr bei Bedarf Verkürzen Sie das Intervall bei Bedarf in Abhängigkeit der Wasserqualität und der Aufstellbedingungen.

10.1 Trinkwarmwasser-Speicher leeren

WARNUNG

Verbrennung

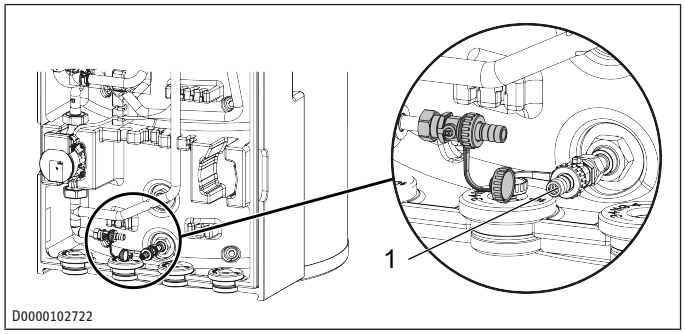
Beim Entleeren des Gerätes kann heißes Wasser austreten.

▶ Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe.

▶ Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.

▶ Schließen Sie das Absperrventil im Kaltwasser-Zulauf (c01).

▶ Öffnen Sie die Warmwasserventile aller Entnahmestellen.



1 Füll- und Entleerungshahn

▶ Entleeren Sie den Trinkwarmwasser-Speicher über den rechten Füll- und Entleerungshahn.

10.2 Schutzanode prüfen und tauschen

▶ Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.

▶ Prüfen Sie die Schutzanode mindestens alle 2 Jahre.

▶ Tauschen Sie die Schutzanode aus, wenn sie verbraucht ist.

▶ Beachten Sie den maximalen Übergangswiderstand zwischen Schutzanode und Behälter von 0,3 Ω.

▶ Wenn die Installation der Schutzanode von oben nicht möglich ist, installieren Sie eine Gliederanode.

▶ Verkürzen Sie das Intervall bei Bedarf in Abhängigkeit der Wasserqualität und der Aufstellbedingungen.

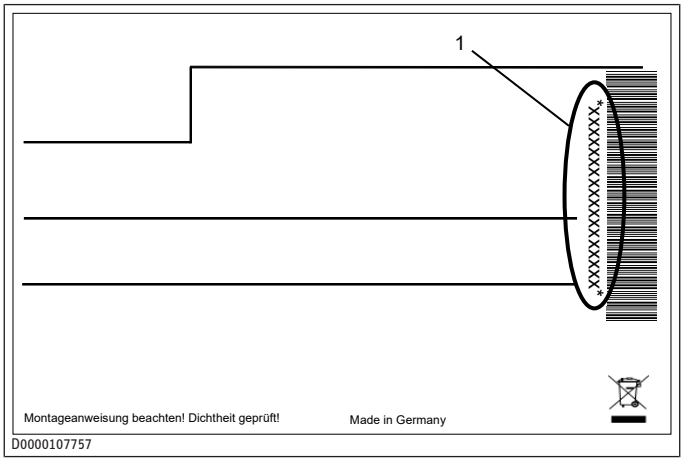
11 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Kein warmes Wasser vorhanden oder die Heizung bleibt kalt.	Am Gerät liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation. Schalten Sie die Sicherungen ggf. wieder ein. Wenn die Sicherungen nach dem Einschalten wieder auslösen, benachrichtigen Sie eine Fachkraft.
In der Heizungsanlage sind Strömungsgeräusche zu hören.	Die Heizungsperiode hat begonnen und alles wird durchströmt.	Entlüften Sie die Heizkörper (siehe Kapitel *Heizkörper entlüften* in der Bedienungs- und Installationsanleitung der Wärmepumpe). Lassen Sie die Einstellungen von Ihrer Fachkraft prüfen.

▶ Wenn Sie die Ursache nicht beheben können, rufen Sie eine Fachkraft.

▶ Teilen Sie der Fachkraft zur besseren und schnelleren Hilfe die Nummer vom Typenschild mit.

Das Typenschild befindet sich unten an der linken Seite des Gerätes.



1 Nummer auf dem Typenschild

12 Außerbetriebnahme (Fachkraft)

HINWEIS

Sachschaden

Wenn die Einsatzgrenzen und die Mindestumlaufmenge nicht eingehalten werden, kann das Gerät beschädigt werden.

▶ Beachten Sie die Temperatureinsatzgrenzen und die Mindestumlaufmenge auf der Wärmenutzungsseite (siehe Kapitel *Datentabelle* [▸ 24]).

HINWEIS

Sachschaden

Wenn das Wasser im Gerät und in den Rohrleitungen gefriert, können das Gerät und die Rohrleitungen beschädigt werden.

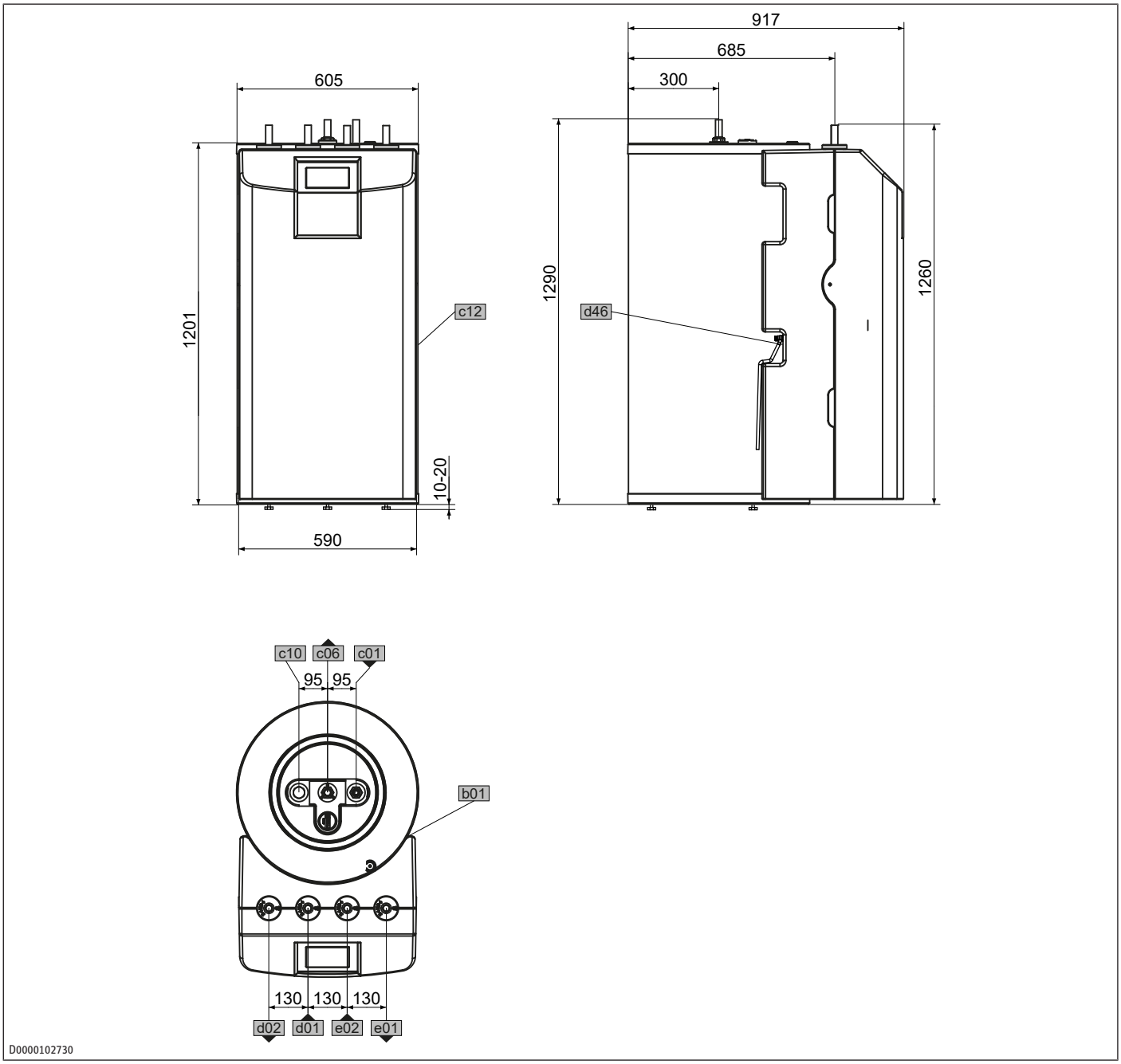
▶ Entleeren Sie bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe und Frostgefahr die Anlage wasserseitig (siehe Kapitel *Trinkwarmwasser-Speicher leeren* [▸ 14]).

▶ Wenn Sie das Gerät außer Betrieb setzen wollen, müssen Sie den Wärmepumpen-Manager in den BEREITSCHAFTS-BETRIEB setzen.

Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage sowie Frostschutz bleiben erhalten.

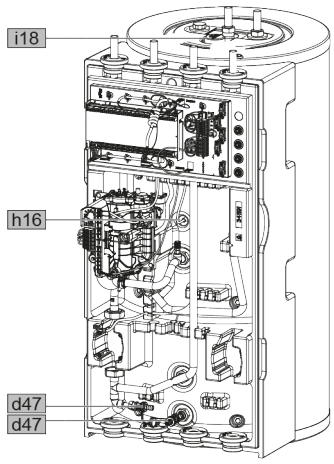
13 Technische Daten

13.1 Maße und Anschlüsse



				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
b01	Durchführung elektr. Leitungen				
c01	Kaltwasser Zulauf	Durchmesser	mm	22	22
c06	Warmwasser Auslauf	Durchmesser	mm	22	22
c10	Zirkulation	Durchmesser	mm	15	15
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Durchmesser	mm	23	23
d01	WP Vorlauf	Durchmesser	mm	22	22
d02	WP Rücklauf	Durchmesser	mm	22	22
d46	Entlüftung				
e01	Heizung Vorlauf	Durchmesser	mm	22	22
e02	Heizung Rücklauf	Durchmesser	mm	22	22

13.1.1 Weitere Anschlüsse



D0000102733

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
h16	Fühler Warmwasser	Durchmesser	mm	9,5	9,5
i18	Schutzanode	Innengewinde		G 1 1/4	G 1 1/4
		Anzugsdrehmoment	Nm	120	120
d47	Entleerung				

13.2 Elektroschaltplan

Klemme	Bezeichnung
AA06	Bedieneinheit
AA07	Elektronik Not-/Zusatzheizung MFG
AA07	Internet Service Gateway (ISG)
AA13	Fernbedienung (FET)
BF01	Volumenstromsensor Heizung
BT01	Temperaturfühler Wärmepumpe-Vorlauf
BT02	Temperaturfühler Wärmepumpe-Rücklauf
BT06	Temperaturfühler Wärmepumpe Pufferspeicher (nicht belegt)
BT08	Temperaturfühler Wärmepumpe Kühlen (nicht belegt)
BT20	Temperaturfühler Warmwasserspeicher
BT30	Temperaturfühler Außenluft
BT55	Sicherheitstemperaturbegrenzer MFG (manuell zurückschaltend)
BP10	Drucksensor Heizkreis
EB01	Not-/Zusatzheizung MFG
FC07	Sicherung Kondensatpumpe
MA10	Motor Pumpe Heizkreis (nicht belegt)
MA13	Motor Kondensatpumpe
MA14	Motor Pufferladepumpe
MA15	Motor Umschaltventil Heizung-Warmwasser
KF20	Relais Not-/Zusatzheizung MFG
KF21	Relais Not-/Zusatzheizung MFG
KF22	Relais Not-/Zusatzheizung MFG
XD01.1	Anschlussklemme Steuerspannung
XD01.2	Anschlussklemme EVU-Kontakt
XD02	Anschlussklemme extern MFG/NHZ Netz
XD13	Anschlussklemme Kondensatpumpe
XE01	Erdungsklemme Netz
XE02	Erdungsklemme MFG / Not-/Zusatzheizung
XE05	Stützstelle Erdung Frontblech
XE06	Erdung Frontblech

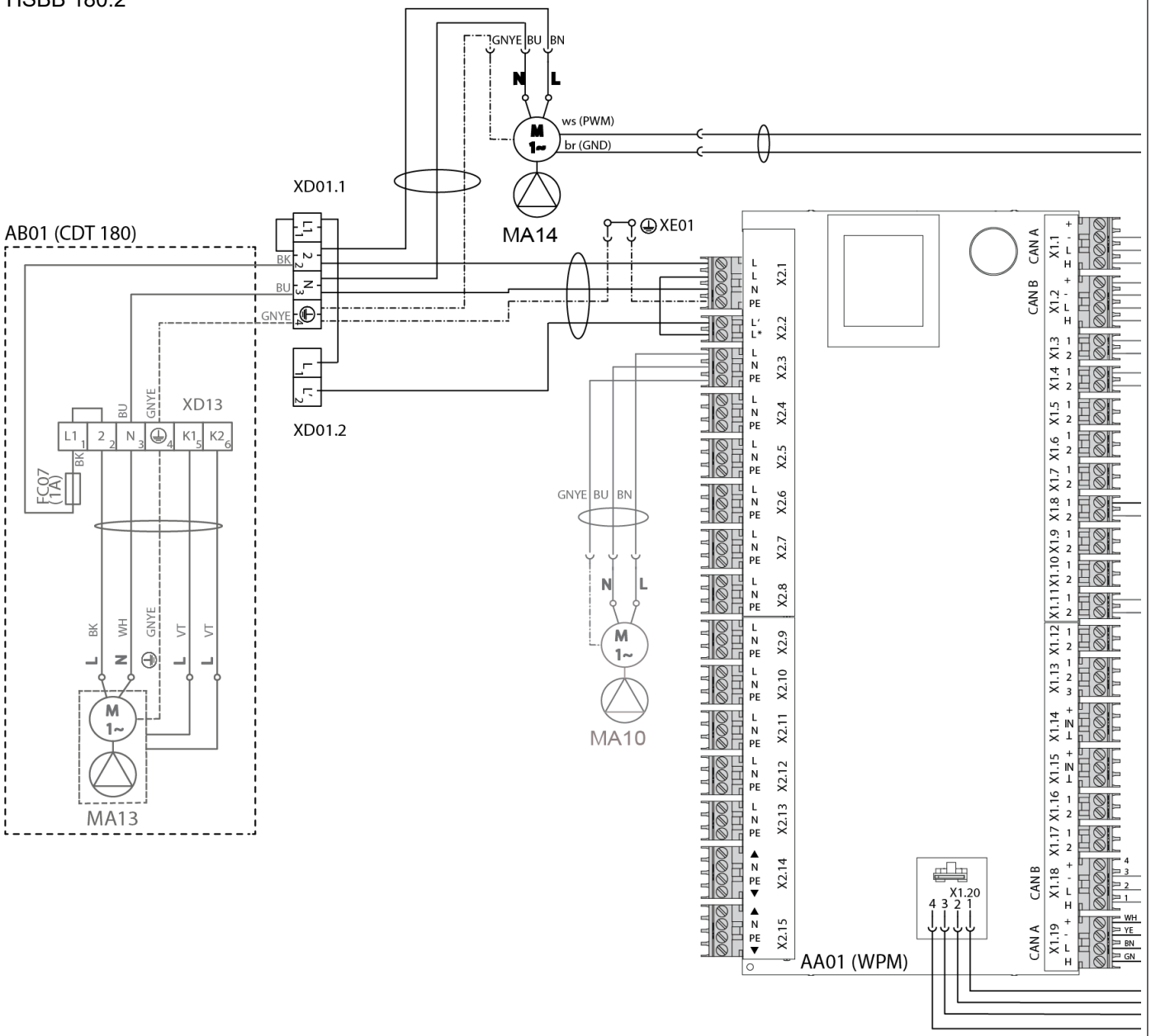
Sicherheitskleinspannung

Klemme	Bezeichnung
AA01	Wärmepumpen-Manager WPM
AA01-X1.1	Stecker CAN A (Anschluss Wärmepumpe)
AA01-X1.2	Stecker CAN B (Anschluss FET/ISG)
AA01-X1.3	Stecker Außentemperaturfühler BT30
AA01-X1.4	Stecker Puffertemperaturfühler BT06 (nicht belegt)
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 (nicht belegt)
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)

Steuerspannung

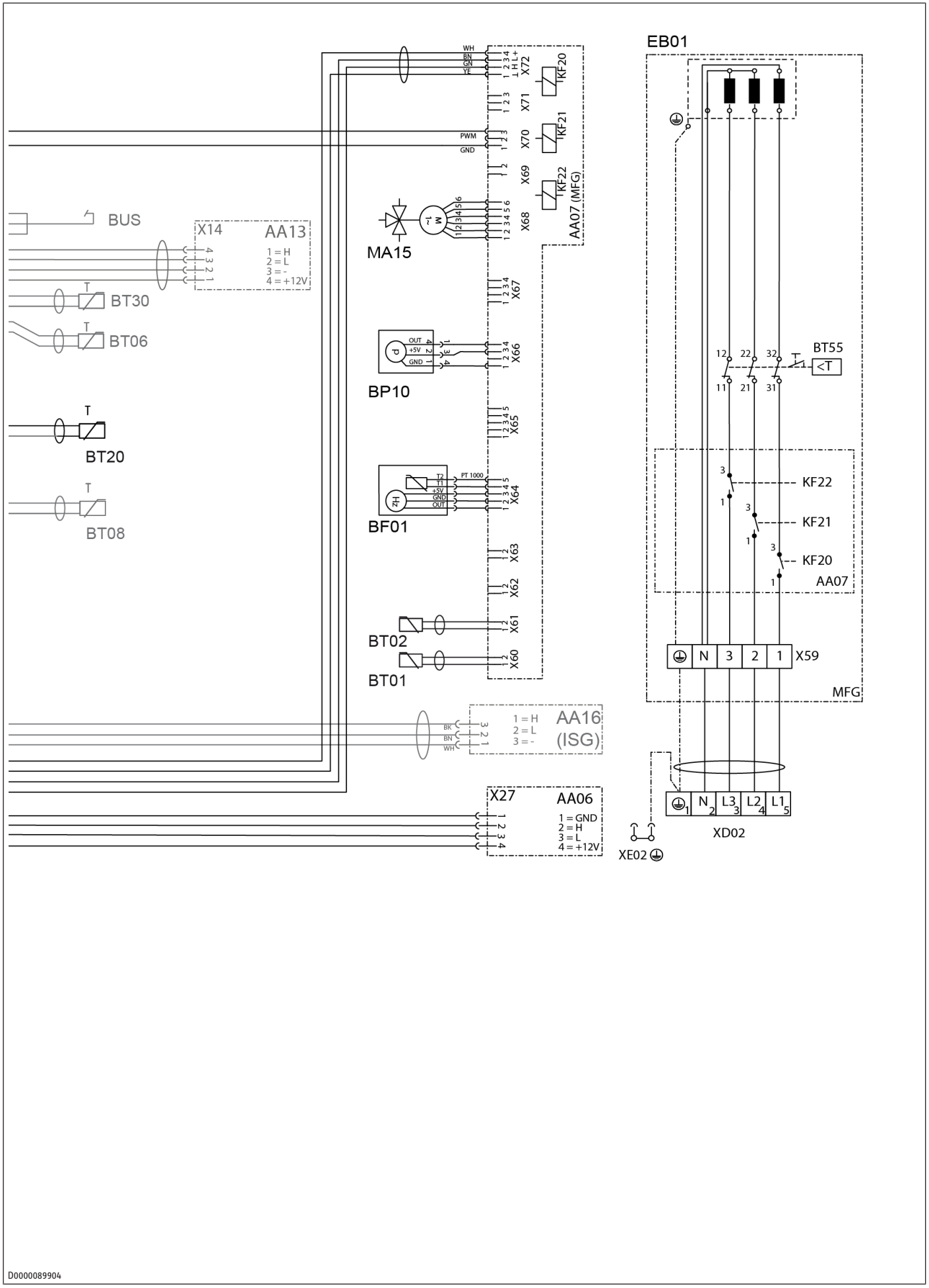
Klemme	Bezeichnung
AA01-X2.1	Stecker Stromversorgung
AA01-X2.2	Stecker EVU-Kontakt
AA01-X2.3	Stecker Heizkreispumpe 1
AA01-X2.4	Stecker Heizkreispumpe 2
AA01-X2.5	Stecker Heizkreispumpe 3
AA01-X2.6	Stecker Pufferladepumpe 1
AA01-X2.7	Stecker Pufferladepumpe 2
AA01-X2.8	Stecker Warmwasserladepumpe
AA01-X2.9	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/X2.14.4 Mischer ZU)
AA01-X2.15	Stecker Mischer Heizkreis 3 (X2.15.1 Mischer AUF/X2.15.4 Mischer ZU)
AA06-X27	Klemme Bedieneinheit
AA07-X60	Stecker Temperaturfühler Wärmepumpe-Vorlauf BT01
AA07-X61	Stecker Temperaturfühler Wärmepumpe-Rücklauf BT02
AA07-X62	Stecker Temperaturfühler Wärmepumpe-Rücklauf (nicht belegt)
AA07-X63	Stecker Temperaturfühler Warmwasserspeicher intern (nicht belegt)
AA07-X64	Stecker Temperatur und Volumenstrom Heizkreis BF01
AA07-X65	nicht belegt
AA07-X66	Rast 2,5 Stecker (Druck Heizungsanlage) BP01
AA07-X67	nicht belegt
AA07-X68	Stecker Ansteuerung Motor Umschaltventil Heizen / Warmwasser
AA07-X69	nicht belegt
AA07-X70	Stecker Ansteuerung Pumpe Heizkreis PWM/ 1-10 V
AA07-X71	nicht belegt
AA07-X72	Stecker CAN-Bus
AA13-X14	Stecker WPM Fernbedienung
EB01-X59	Anschlussklemme MFG

HSBB 180.2

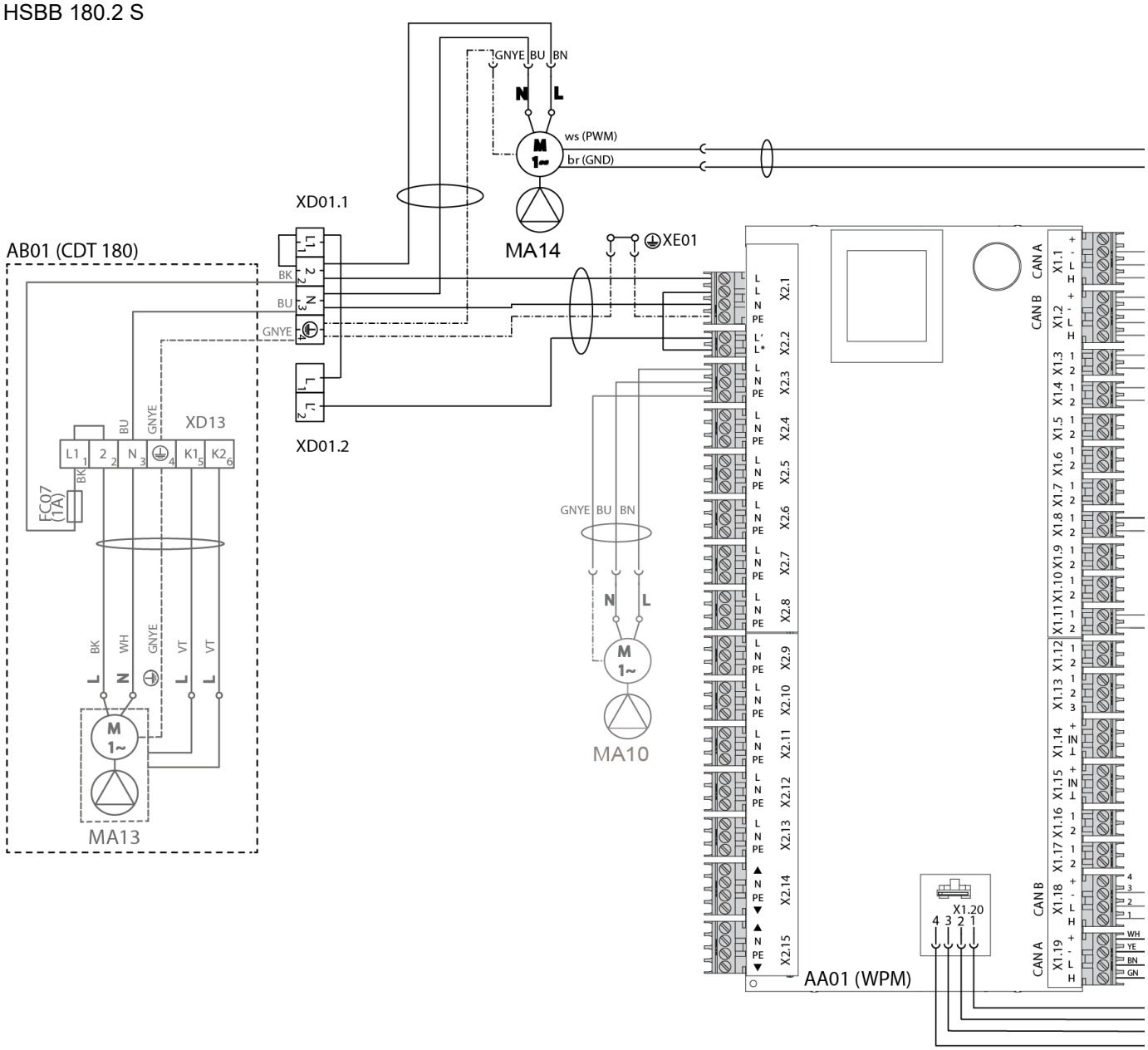


D0000089904

de

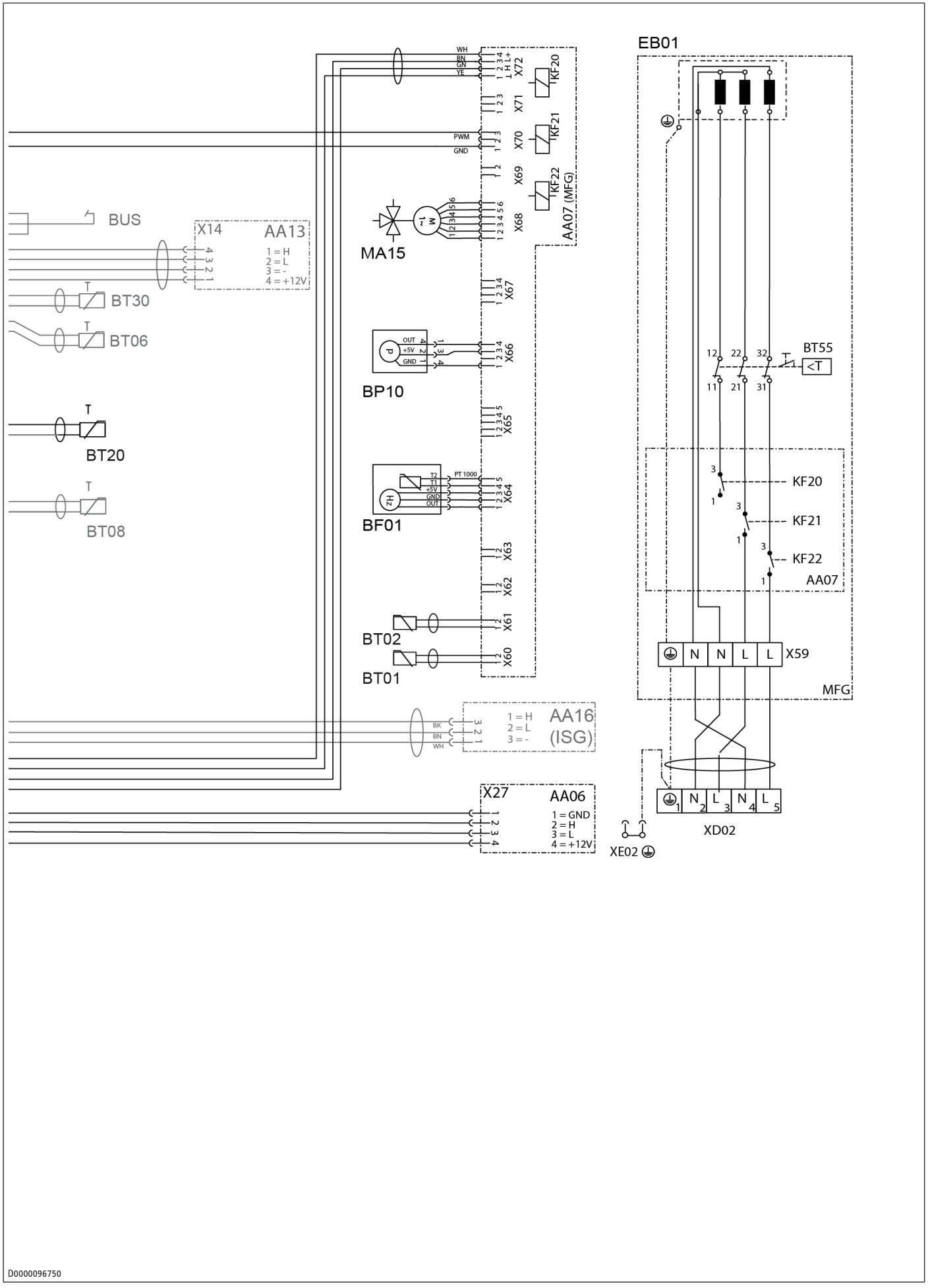

EB01
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
BT20
BT08
MA15
BP10
BF01
BT02
BT01
AA07 (MFG)
X72
X71
X70
X69
X68
X67
X66
X65
X64
X63
X62
X61
X60
KF20
KF21
KF22
PWM
GND
WH
BN
GN
YE
OUT
+5V
GND
PT 1000
T2
T1
BT55
KF22
KF21
KF20
AA07
N
3
2
1
X59
MFG
XD02
XE02
AA16
(ISG)
BK
BN
WH
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
D0000089904

HSBB 180.2 S



D0000096750

de



D0000096750

13.3 Angaben zum Energieverbrauch

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

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
		209143	209146
Hersteller		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Modellkennung des Lieferanten		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Bereitschaftsenergieverbrauch/24 h bei 62 °C	kWh/24 h	1,29	1,29
Energieeffizienzklasse A+ -> F		B	B
Warmhalteverluste S	W	53,9	53,9
Speichervolumen V	l	195	195

13.4 Datentabelle

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Produktnummer		209143	209146
Hydraulische Daten			
Nenninhalt Trinkwarmwasserspeicher	l	178	178
Fläche Wärmeübertrager	m²	1,59	1,59
Inhalt Wärmeübertrager	l	10	10
Externe verfügbare Druckdifferenz bei 1,0 m ³/h	hPa	690	690
Externe verfügbare Druckdifferenz bei 1,5 m³/h	hPa	461	461
Externe verfügbare Druckdifferenz bei 2 m³/h	hPa	219	219
Einsatzgrenzen			
Max. zulässiger Druck Trinkwarmwasserspeicher	MPa	1,00	1,00
Prüfdruck Trinkwarmwasserspeicher	MPa	1,50	1,50
Max. Durchflussmenge	l/min	25	25
Max. zulässige Temperatur	°C	95	95
Max. zulässige Temperatur primärseitig	°C	75	75
Leistungsaufnahmen			
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	kW	8,80	5,90
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe heizungsseitig max.	W	60	60
Energetische Daten			
Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 °C	kWh	1,29	1,29
Energieeffizienzklasse A+ -> F		B	B
Elektrische Daten			
Nennspannung Steuerung	V	230	230
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	400	230
Phasen Not-/Zusatzheizung		3/N/PE	2/N/PE
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A	3 x B 16	2 x B 16
Frequenz	Hz	50	50
Ausführungen			
Schutzart (IP)		IP20	IP20
Geeignet für		Wärmepumpe	Wärmepumpe
Dimensionen			
Höhe	mm	1300	1300
Breite	mm	605	605
Tiefe	mm	917	917
Kippmaß	mm	1500	1500
Gewichte			
Gewicht gefüllt	kg	291	291
Gewicht leer	kg	99	99
Weitere Daten			
Maximale Aufstellhöhe des Gerätes	m	2000	2000

14 Kundendienst und Garantie

Erreichbarkeit

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

Rufen Sie uns an:

05531 702-111

oder schreiben Sie uns:

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

- Kundendienst –

Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden

E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de

Fax: 05531 702-95890

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. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze 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 Abänderungen 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

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden

15 Umwelt und Recycling



▶ Wenn auf dem Gerät eine durchgestrichene Mülltonne abgebildet ist, bringen Sie das Gerät zur Wiederverwendung und Verwertung zu den kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels.

Dieses Dokument besteht aus recyclebarem Papier.



▶ Entsorgen Sie das Dokument nach dem Lebenszyklus des Gerätes gemäß den nationalen Vorschriften.

Entsorgung innerhalb Deutschlands

- ▶ Überlassen Sie die Transportverpackung dem beim Fachhandwerk bzw. Fachhandel von uns eingerichteten Rücknahme- und Entsorgungssystem.
- ▶ Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme (z. B. die kommunale Sammlung „gelbe Säcke“ / „gelbe Tonne“) in Deutschland.
- ▶ Geräte aus privaten Haushalten, die unter das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) fallen, können Sie kostenlos bei kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels abgeben.
- ▶ Geben Sie Batterien an den Handel oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingerichteten Rückgabestellen (z. B. Schadstoffmobile und Recyclinghöfe) zurück.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

- ▶ Entsorgen Sie die Geräte und Materialien nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

1 Special information 28

2 General information 28
- 2.1 Symbols in this document 28
- 2.2 Symbols on the appliance 28
- 2.3 Target groups 28
- 2.4 Units of measurement 28
- 2.5 Other applicable documents 28

3 Safety 29
- 3.1 Structure of the warning notices 29
- 3.2 Intended use 29
- 3.3 Foreseeable misuse 29
- 3.4 Safety instructions 29

4 Appliance description 29
- 4.1 Appliance compatibility 30
- 4.2 Standard delivery 30
- 4.3 Accessories 30

5 Storage 30

6 Transportation (qualified contractors) 30

7 Installation (qualified contractors) 31
- 7.1 Installation site 31
- 7.2 Siting the appliance 32
- 7.3 Removing the front panel 32
- 7.4 Installing the heating circuit 32
- 7.5 Water connection 33
- 7.6 Heating system 34
- 7.7 Electrical connection 35
- 7.8 Fitting the front casing 38

8 Commissioning (qualified contractors) 39
- 8.1 Check to be carried out before commissioning the heat pump manager 39
- 8.2 Commissioning the appliance 39

9 Cleaning 39

10 Maintenance (qualified contractors) 40
- 10.1 Draining the DHW cylinder 40
- 10.2 Checking and replacing protective anode 40

11 Troubleshooting 40

12 Shutdown (qualified contractors) 40

13 Specification 42
- 13.1 Dimensions and connections 42
- 13.2 Wiring diagram 44
- 13.3 Energy consumption data 50
- 13.4 Data table 50

14 Guarantee 51

15 Environment and recycling 51

1 Special information

- The appliance may be used by children over 8 years of age and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and expertise, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the potential risks. Children must never play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.
- The connection to the power supply must be in the form of a permanent connection. Install safety equipment that allows the appliance to be separated from the power supply with contact separation of 3 mm. Safety equipment includes contactors, circuit breakers and fuses.
- Observe all applicable national and regional regulations and instructions during installation.

DHW cylinder

- Observe the maximum permissible pressure (see chapter *Data table [▸ 50]*).

2 General information



▶ Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference.

2.1 Symbols in this document

Symbol	Meaning
	This symbol indicates possible property damage, equipment damage, consequential damage or environmental damage.
	General information is indicated by the adjacent symbol.
▶	This symbol indicates that you have to do something.
✓	This symbol indicates that you must fulfil certain prerequisites before you perform the following steps.
⇨	This symbol indicates a result or intermediate result.
□□■	These symbols show you the software menu level (in this example level 3).
[▸ 11]	This symbol indicates a reference to the corresponding page number (page 11 in this example).

2.2 Symbols on the appliance

Symbol	Meaning
	Inlet/intake – Red arrow: hot – Blue arrow: cold – Green arrow: neutral
	Outlet/discharge – Red arrow: hot – Blue arrow: cold – Green arrow: neutral
	Domestic hot water
	DHW circulation
	Heat pump
	Heating

2.2.1 Test mark

See type plate on the appliance.

2.3 Target groups

Operator

Person without specialist expert knowledge

Qualified heating contractor

Person with specialist expert knowledge in the following areas: heating technology, heating media, building services and engineering, ventilation and air conditioning technology, measuring technology, heat pump technology, environmental technology, occupational safety and fire safety

Qualified electrical contractor

Person with specialist expert knowledge in the following areas: electrical engineering, measuring technology, occupational safety and fire safety

Apprentice

Apprentices may only carry out the assigned tasks under professional supervision and instruction.

Professional qualification

Subject to local regulations, a training course, a higher education qualification or further development training will be required.

Gender-sensitive documentation

We endeavour to follow language changes and use gender-aware linguistic form without compromising fluency. We aim to recognise, include and speak to all genders in our documentation.

2.4 Units of measurement

All measurements are given in mm unless stated otherwise.

2.5 Other applicable documents

- Operating and installation instructions for the connected heat pump
- Instructions for the heat pump manager
- Operating and installation instructions for system components

3 Safety

3.1 Structure of the warning notices

3.1.1 Section-specific warning notices

Section-specific warning notices apply to all steps in the section.

Injury

CAUTION
Type and source of risk Consequence(s) of failure to observe the warning notice ▶ Hazard prevention measure(s)

Property damage, consequential losses, environmental pollution

NOTICE
Type and source of risk Consequence(s) of failure to observe the warning notice ▶ Hazard prevention measure(s)

3.1.2 Embedded warning notices

Embedded warning notices apply only to the step immediately following the notice.

▶ **SIGNAL WORD: Consequence(s) of failure to observe the warning notice. Hazard prevention measure(s).** Step to which the warning notice refers

3.1.3 Key to symbols

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution
	Burns, scalding

3.1.4 Signal words

Signal word	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in death or serious injury.
WARNING	Failure to observe this information may result in death or serious injury.
CAUTION	Failure to observe this information may result in moderate or minor injury.
NOTICE	Failure to observe this information may result in property damage, consequential losses or environmental damage.

3.2 Intended use

This appliance is intended to be used for seasonal heating and cooling of interiors (flow: 7 °C / return: 12 °C) and for DHW heating.

For sub dew point cooling, CDT 180 condensate pump and condensate pan accessories must be used. Without the CDT 180 accessories, cooling rooms is only permissible with dew point temperature monitoring. Sub dew point cooling is only ever permissible on a seasonal basis with a subsequent heating period.

The appliance is intended for domestic use. It can be used safely by untrained persons. The appliance can also be used in non-domestic environments, e.g. in small businesses, as long as it is used in the same way.

Observation of these instructions and of instructions for any accessories used is also part of the intended use of this appliance.

3.3 Foreseeable misuse

Heating side:

Using the appliance for heating fluids other than water or for water supplemented with chemicals, such as brine, is deemed inappropriate. Exception: water containing antifreeze

3.4 Safety instructions

Injury

- The appliance may be used by children over 8 years of age and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and expertise, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the potential risks. Children must never play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.
- Opening the casing while the appliance is in operation may cause injury. Only operate the appliance with the casing closed.
- There is a risk of scalding at outlet temperatures in excess of 43 °C.
- Unsuitable spare parts and accessories may jeopardise user and appliance safety.

Property damage, consequential losses, environmental pollution

- The system's active frost protection is not guaranteed if the power supply is interrupted. Never interrupt the power supply even outside the heating season.
- The appliance is under supply pressure. If no diaphragm expansion vessel is installed, expansion water will drip from the safety valve during heat-up. If water continues to drip after heating has stopped, inform your qualified contractor.

4 Appliance description

The appliance consists of a hydraulic module and an integral DHW cylinder.

The appliance is equipped with a removable front casing.

The appliance is connected hydraulically and electrically to the heat pump.

The appliance includes the following additional integral system components:

- WPM heat pump manager
- System charging pump
- Multifunction assembly with safety valve, 3-way diverter valve and electric emergency/auxiliary heater for mono energetic operation

DHW cylinder

The steel cylinder is coated on the inside with directly applied special enamel and is equipped with a protective anode. The anode protects the inside of the cylinder from corrosion.

The heating water heated by the heat pump is pumped through an indirect coil inside the DHW cylinder. The heat channelled through the indirect coil is thus transferred to the domestic hot water. The integral heat pump manager regulates the DHW heating to the required temperature.

Heat pump manager (WPM)

The system is controlled by means of the integral heat pump manager.

The heat pump manager is suitable for the control of a direct heating circuit and a heating circuit with mixer.

You can set the times and temperatures for heating and cooling operation and DHW heating. Remote controls for operation and for measuring room temperature and humidity are available as accessories.

The heat pump manager has an automatic summer/winter changeover so you can leave the system switched on in summer.

▶ Please observe the instructions for the heat pump manager.

Multifunction assembly (MFG)

3-way diverter valve: the multifunction assembly switches between the heating circuit and DHW heating.

Safety valve: to relieve system pressure, the safety valve opens when the pressure is too high.

Air vent valve: components (such as pipes or an indirect coil) are vented through air vent valves.

Electric emergency/auxiliary heater: in normal operation, the electric emergency/auxiliary heater can support the heat pump in mono energetic mode below the dual mode point. Depending on the setting and connected heat pump, the electric emergency/auxiliary heater can support DHW heating or pasteurisation mode. In the event of a heat pump malfunction, the electric emergency/auxiliary heater can temporarily ensure DHW heating and the heating of rooms.

4.1 Appliance compatibility

The product can be used in conjunction with the following heat pumps:

- HPA-O 05.2-13.2 (W) Plus HC 230/400
- HPA-O 05.2-13.2 Trend HC 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 (W) Plus HK 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 Trend HK 230/400

4.2 Standard delivery

- Documentation
- 1× cylinder and hydraulic module
- 3× adjustable foot
- 2× lifting strap and washer
- 1× outside temperature sensor AF PT
- 1× drain pipe
- 1× DHW circulation line and flat gasket union nut

4.3 Accessories

4.3.1 Required accessories

Safety assemblies and pressure reducing valves are available to suit the prevailing water supply pressure. These type-tested safety assemblies protect the appliance against impermissible excess pressure.

- Cold water safety assembly
- Pressure reducing valve

Required for area cooling:

- PT 1000 temperature sensor
- FET remote control

4.3.2 Optional accessories

- Remote control for heating operation
- High limit safety cut-out for STB-FB area heating system
- Water softening device HZEA
- Segmented anode

For continuous cooling without dew point monitoring

- Condensate pan and condensate pump CDT 180

5 Storage

▶ Store the appliance at temperatures between -20 °C and +60 °C.

6 Transportation (qualified contractors)

CAUTION

Risk of injury

If the appliance tips over or falls, there is a risk of injury due to crushing.

▶ The appliance must be transported by at least two people.

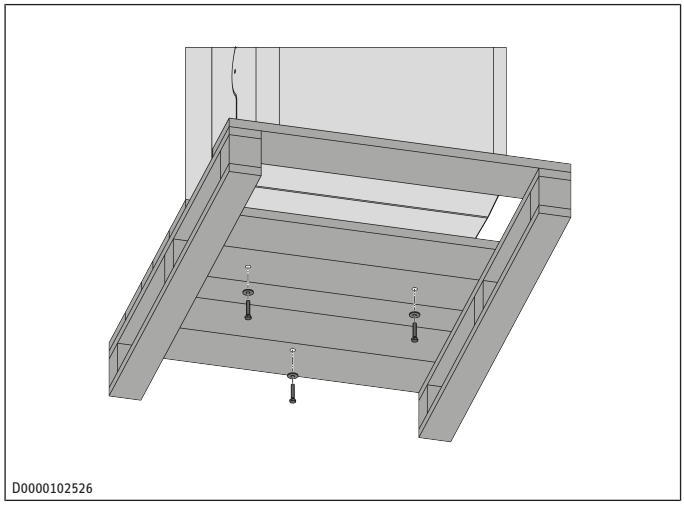
▶ The adjustable feet must be fitted by at least two people.

▶ Transport the appliance at temperatures between -20 °C and +60 °C.

▶ Protect the appliance against heavy impact during transport.

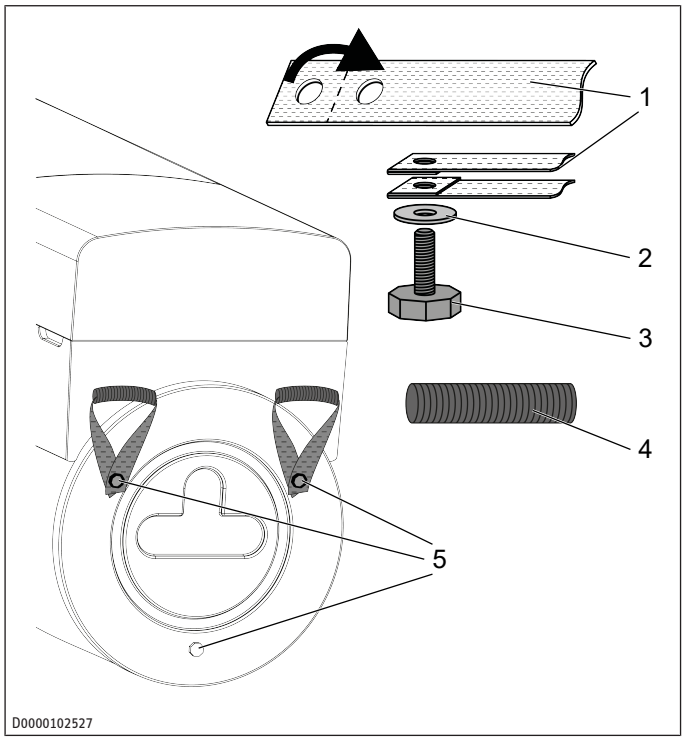
▶ Never transport the appliance using a hoist.

▶ The appliance must be transported on the pallet to its installation site.


D0000102526

▶ Undo the 3 screws on the non-returnable pallet.

The carrying straps provided are intended for one-time use for siting the appliance.



D0000102527

1 Carrying strap
2 Washer
3 Adjustable foot
4 Pipe
5 Threaded hole

▶ Slide a pipe over each carrying strap.

▶ Fold the ends of each carrying strap to bring their two holes together.

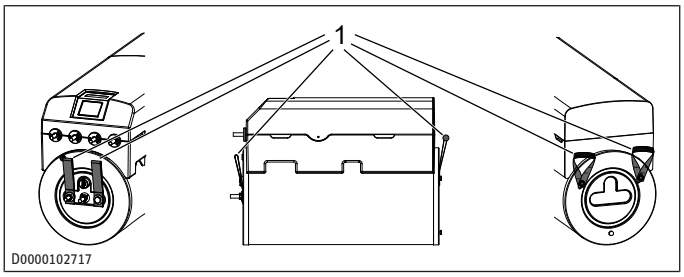
▶ Insert an adjustable foot with its washer into each of the carrying straps.

▶ **NOTICE: If the appliance is rolled over the edge of the pallet, the appliance casing may be damaged.** Never roll the appliance over the edge of the pallet.

▶ Tilt the appliance.

▶ Screw each adjustable foot together with the carrying strap into the threaded holes indicated in the appliance base.

▶ Screw an adjustable foot without a carrying strap into the threaded hole in the appliance base.



D0000102717

1 Carrying strap

▶ **WARNING: The pipe connectors may be damaged under load.** Always use the carrying straps to transport the appliance.

▶ After transportation, tuck the lower carrying straps under the appliance. You can also cut off the upper and lower carrying straps.

7 Installation (qualified contractors)

7.1 Installation site

The installation site must fulfil the following requirements:

- Free from the risk of frost
- Dry
- Adequate room height

The substrate on which the appliance is to be installed must meet the following conditions:

- Water resistant
- Horizontal
- Level
- Fixed
- Permanent
- Sufficient load bearing capacity (for weight of the appliance, see chapter *Data table [▸ 50]*)

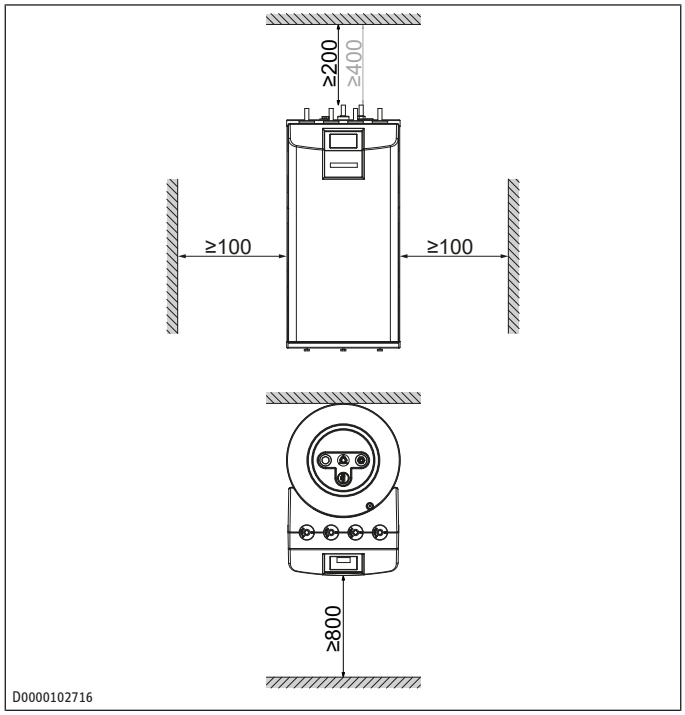
▶ Ensure that the installation site is not at risk of explosion due to dust, gases or vapours.

▶ To reduce line losses, keep the distance short between the appliance and the heat pump.

▶ To reduce line losses, keep the distance short between the appliance and the draw-off point.

▶ Ensure that the operation of other appliances at the installation site will not be impaired.

7.1.1 Minimum clearances



Minimum ceiling clearance:

without DHW circulation	200 mm
With DHW circulation	400 mm

- ▶ Maintain the minimum clearances in order to ensure trouble-free operation of the appliance and to allow enough space for maintenance work.

7.1.2 pressure differential

If the available external pressure difference is exceeded, the pressure drop in the heating system could result in a reduced heating output.

- ▶ When sizing the pipes, ensure that the available external pressure differential is not exceeded (see chapter *Data table [▶ 50]*).
- ▶ When calculating the pressure drop, take account of the flow and return lines and the pressure drop of the heat pump. The pressure drop must be covered by the available pressure differential.

7.1.3 Installing the supply lines

The supply lines are all electric cables plus the flow and return lines.

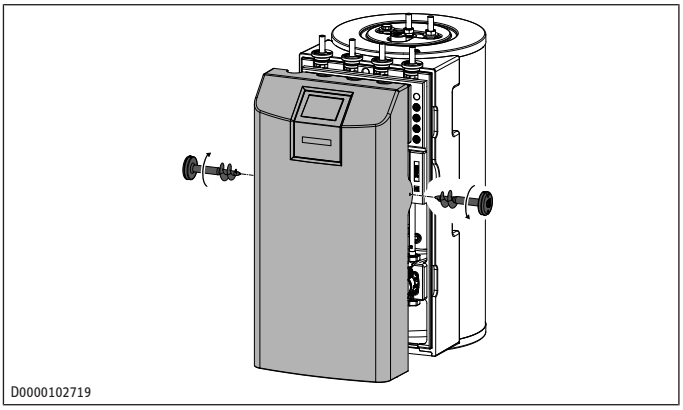
The maximum permissible line length between the appliance and the heat pump will vary, depending on the version of the heating system (pressure drop).

- ▶ As a standard value, assume a maximum line length of 10 m and a pipe diameter of 22 mm.
- ▶ Protect the flow and return lines against frost with sufficient thermal insulation. The thermal insulation must be at least twice as thick as the diameter of the pipe. Provide thermal insulation in accordance with applicable regulations.
- ▶ Also protect all supply lines against humidity, damage and UV radiation by means of a conduit.
- ▶ Lay the supply pipes to the planned installation site.

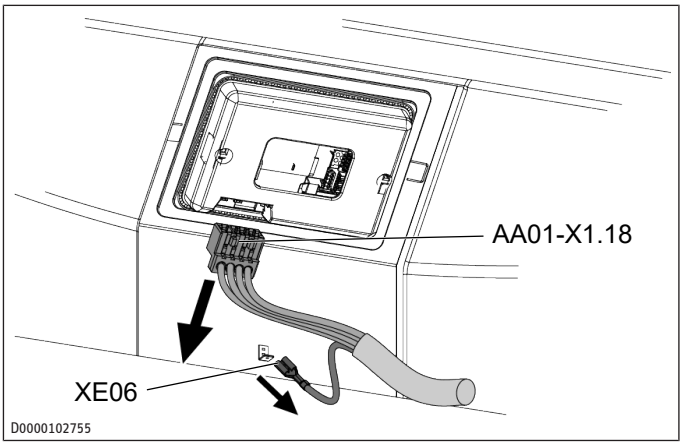
7.2 Siting the appliance

- ▶ Position the appliance in the final installation site.
- ▶ Ensure that the appliance is accessible from all sides. Observe the minimum clearances (see chapter *Minimum clearances [▶ 32]*).
- ▶ Use the adjustable feet to compensate for any unevenness in the floor.

7.3 Removing the front panel



- ▶ Remove the screws on the left and right of the front panel.
- ▶ **NOTICE: If you remove the front panel from the appliance at an angle or unevenly, you may damage it.** Remove the front panel from the appliance by pulling it evenly and in a straight line.



- ▶ AA01-X1.18: If required, disconnect the connector of the programming unit from the connection in the appliance. The functionality of the appliance is not affected. However, it will not be possible to operate the appliance via the programming unit.
- ▶ Set the front panel aside, ensuring that it cannot tip over.

7.4 Installing the heating circuit

Heating circuit oxygen diffusion

If oxygen gets into the heating system, steel parts may become corroded, e.g. the indirect coil in the DHW cylinder or the buffer cylinder. The products of corrosion (e.g. rusty sludge) can settle in the heating system components. This may cause narrower pipe cross-sections, resulting in a lower output or fault shutdowns.

- ▶ Use oxygen diffusion-proof pipes and hoses (e.g. multilayer composite pipes).

- ▶ If you have an open vented heating system, separate the heating circuit from the buffer cylinder. For example, you could use a plate heat exchanger for this.
- ▶ If pressure maintenance is inadequate, oxygen can get into the heating system. Ensure that the pressure in the heating system is maintained by using an appropriately sized diaphragm expansion vessel (DEV). Ensure that the pre-charge pressure of the diaphragm expansion vessel and the fill pressure of the heating system are matched.

Installing the heating circuit

NOTICE

Property damage

There must not be a shut-off valve between the heat generator and the safety valve. If additional shut-off valves are installed, the function of the safety valve may become ineffective.

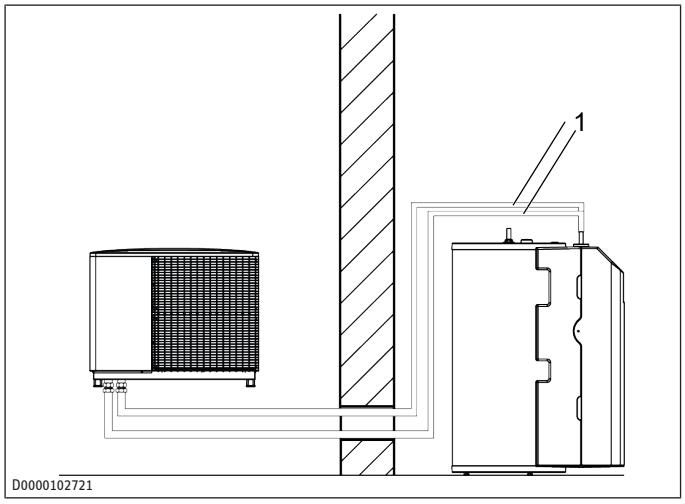
▶ Install a further safety valve in an accessible location on the heat generator or in the flow line in close proximity to the heat generator.

The use of non-return valves in the charging circuits between the heat generator and the buffer or DHW cylinder can impair the function of the integral multifunction assembly (MFG) and lead to faults in the heating system.

▶ Only use our standard hydraulic solutions for the installation of the appliances.

- ✓ The heating system to which the appliance is connected has been installed by a qualified contractor in accordance with the installation diagrams that are part of the technical guides.
- ▶ Install a filling connection in the return line between the appliance and the heat pump.
- ▶ **NOTICE: Foreign bodies, such as welding pearls, rust or sealing material, can impair the operational reliability of the appliance.** Flush the pipework thoroughly.

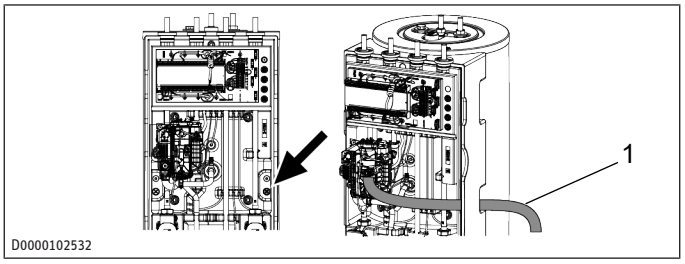
Installation example:



1 Pipes carrying heating water

- ▶ Connect the appliance on the heating side (see chapter *Dimensions and connections [▶ 42]*). Check for leaks.
- ▶ Connect the hydraulic connections with flat gaskets.

7.4.1 Safety valve, heating circuit



1 Safety valve drain pipe

- ▶ Unroll the safety valve drain pipe connected to the multifunction assembly.
- ▶ To minimise air exchange as much as possible, remove only enough insulation material from the prepared opening at the bottom right to accommodate the drain pipe.
- ▶ Route the drain pipe through the prepared opening and out of the appliance.
- ▶ Route the drain pipe with a constant fall to a drain, in a room free from the risk of frost.
- ▶ Ensure that the drain pipe of the safety valve is open to the outside.
- ▶ Ensure the drain pipe is not kinked.
- ▶ Secure the drain pipe by suitable means, to prevent any movement in the event of water being discharged.

7.4.2 Installing the filter assembly

- ▶ Observe the heat pump operating and installation instructions.

7.4.3 Installing a magnetite and sludge separator

- ▶ Observe the heat pump operating and installation instructions.

7.5 Water connection

NOTICE

Property damage

An open (non-pressurised) tap will not withstand the water pressure.

▶ Operate the appliance with pressure taps.

The use of non-return valves in the charging circuits between the heat generator and the buffer or DHW cylinder can impair the function of the integral multifunction assembly (MFG) and lead to faults in the heating system.

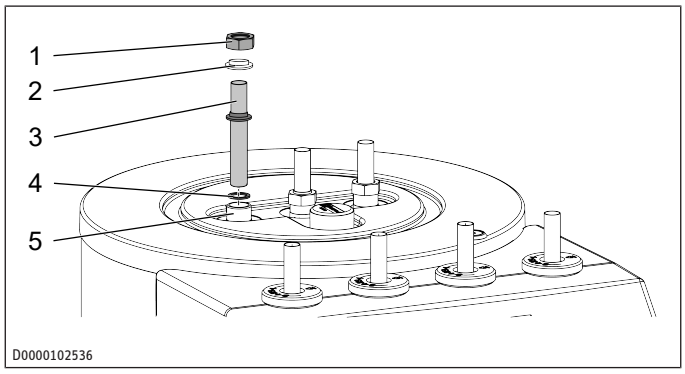
▶ Only use our standard hydraulic solutions for the installation of the appliances.

- ✓ The cold water line is made from hot-dip galvanised steel, stainless steel, copper or plastic.
- ✓ The DHW line is made from stainless steel, copper or plastic.
- ✓ The DHW circulation line is made from stainless steel, copper or plastic.
- ▶ **NOTICE: Foreign bodies, such as welding pearls, rust or sealing material, can impair the operational reliability of the appliance.** Flush the pipework thoroughly.
- ▶ Install a shut-off valve in the cold water line.

- ▶ Install a type-tested safety valve in the cold water line, as well as pressure reducing valves if required. Observe the application limits of the appliance (see chapter *Data table [▸ 50]*).
- ▶ Install the hot water line and the cold water line (see chapter *Dimensions and connections [▸ 42]*).

7.5.1 Fitting the DHW circulation line (optional)

You can connect a DHW circulation line with an external DHW circulation pump to the "DHW circulation" (c10) connection (see chapter *Dimensions and connections [▸ 42]*).



1 Union nut
2 insulating sleeve
3 DHW circulation line
4 Gasket
5 Connection c10

- ▶ Remove the sealing cap from the "DHW circulation" (c10) connection.
- ▶ Connect the DHW circulation line with the gasket, the insulating bushing and the flat gasket union nut.

7.5.2 Safety valve for DHW

- ▶ Size the drain pipe so that water can drain off unimpeded when the safety valve is fully opened.
- ▶ Ensure that the drain pipe of the safety valve is open to the outside.
- ▶ Route the drain pipe with a constant fall to a drain, in a room free from the risk of frost.

7.5.3 Filling and venting the DHW cylinder

- ▶ Never switch on the power before filling the system.
- ▶ Fill the DHW cylinder via the "cold water inlet" connection (c01).
- ▶ Open all downstream draw-off valves until the appliance is full and the pipework is free of air.
- ▶ Adjust the flow rate. Observe the maximum permissible flow rate with a fully opened tap (see chapter *Data table [▸ 50]*). If necessary reduce the flow rate at the butterfly valve of the safety assembly.
- ▶ Carry out a tightness check.
- ▶ Check the safety valve for correct function.
- ▶ Open a DHW valve at the highest draw-off point until the water runs free of bubbles.
- ▶ Close the hot water valve at the draw-off point.

7.6 Heating system

The heating system is filled with drinking water. To prevent damage to the heating system, comply with the following limits.

	Unit	Value
Water hardness	°dH	≤3
pH value		6.5-8.5
Chloride*	mg/l	<50

* If you can ensure that no oxygen is introduced into the heat distribution system, it is not necessary to adhere to the specified chloride value.

You can measure the values (water hardness, pH and chloride value) using commercially available measuring equipment or ask your local drinking water supplier.

- ▶ Observe local requirements (e.g. VDI 2035 in Germany).

We do not recommend desalinating the fill water, as this may cause a negative change in the pH value.

- ▶ If you desalinate the fill water or the pH value of the fill water is less than 8.2, check the pH value 8 to 12 weeks after installation, every time the system is topped up and the next time it is serviced.
- ▶ Do not add inhibitors or additives to the fill water.

Accessories for water softening

If you need to soften the fill water, you can use the following product:

- Water softening device HZEA
- HZEN replacement cartridge

- ▶ Recheck these limits 8-12 weeks after commissioning, every time the system is topped up and during the annual service.

Appliance in low-occupancy buildings

During regular operation, the connection lines and the system are protected by the frost protection function of the appliance.

If the appliance is disconnected from the power supply for a longer period of time (shutdown, prolonged power failure), drain the appliance on the water side. Otherwise the appliance is not protected against frost.

If it is not possible to detect power failures (for example if the system is in a holiday home left vacant for extended periods of time), the following protective measure can be taken:

- ▶ Add a suitable concentration of ethylene glycol to the fill water (20-30 % by vol.). Observe the instructions for the antifreeze. Only use antifreeze products which have been approved by us.
- ▶ Please note that antifreeze changes the density and viscosity of the fill water, and the flow rate reduces.
- ▶ Increase the pump rate.

Approved antifreeze:

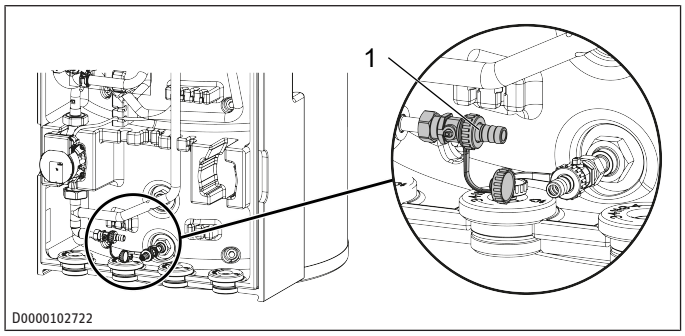
Product designation	
MEG 10	Heat transfer medium as concentrate based on ethylene glycol
MEG 30	Heat transfer medium as concentrate based on ethylene glycol

7.6.1 Filling the heating system

In the delivered condition, the 3-way diverter valve of the multifunction assembly is in its centre position, so that the heating circuit and the heat exchanger for DHW heating are filled evenly. When you switch on the power supply, the 3-way diverter valve moves automatically to the heating mode position.

To fill or drain the system later, you must first place the 3-way diverter valve into its centre position.

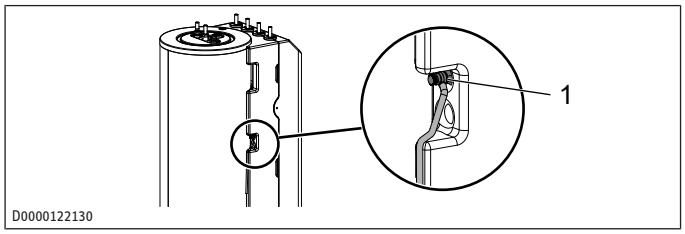
- ▶ Open the main menu on the WPM heat pump manager using the MENU button.
- ▶ Open the menu DIAGNOSIS / RELAY TEST SYSTEM / DRAIN HYD.
- ▶ Confirm with the OK button.
- ▶ **NOTICE: Glycol residues in the hoses can lead to acidification of the heating water. This can result in corrosion and malfunction.** Use separate hoses for glycol and heating water.



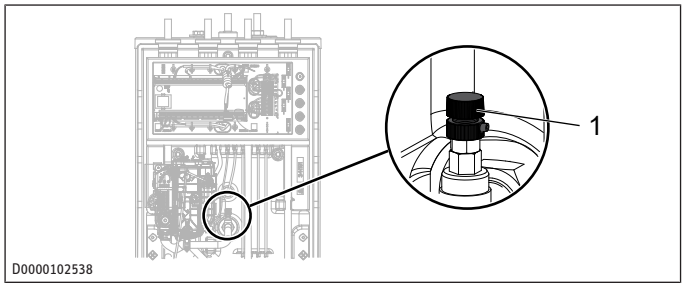
1 Drain & fill valve

- ▶ Connect a hose to the drain & fill valve.
- ▶ Fill the heating system via the drain & fill valve.
- ▶ Vent the heating system via the appliance (see chapter *Venting the appliance [▶ 35]*).

7.6.2 Venting the appliance



1 Air vent valve



1 Air vent valve

- ▶ Open the air vent valve on the side of the appliance.
- ▶ Open the air vent valve inside the appliance.
- ▶ Close the air vent valves after the venting process.

7.6.3 Checking heating water quality

- ▶ Check the heating water.
- ▶ Draw off some heating water.

Sediment

- ▶ Check the colour of the heating water.
- ▶ If the heating water contains sedimentable substances, desludge the heating system.

pH value

- ▶ Test the pH value of the heating water.
- ▶ If the pH value is < 6.5 or > 8.5, clean the heating system. Treat the heating water. Ensure that no oxygen is introduced into the heating water.

7.7 Electrical connection

NOTICE

Property damage

If the appliance is not operated at the correct mains voltage, it will be damaged.

- ▶ Operate the appliance at the mains voltage stated on the type plate.

You must have permission to connect the appliance from the relevant power supply utility.

Leakage current

The leakage current of this appliance can be > 3.5 mA.

Since the unit is connected to the distribution board, the leakage current from the unit and the residual currents of the installation are recorded together during a residual current test.

- ▶ Evaluate the percentage of leakage current from the unit and the residual currents in the test result.
- ▶ Take into account the local and unit-specific conditions at the test location, as well as any insulation faults or other influencing factors.

7.7.1 Preparing the electrical installation

The electrical specifications are given in chapter *Data table [▶ 50]*.

You require a screened J-Y (St) 2x2x0.8 mm² cable as a bus cable.

The connection to the power supply must be in the form of a permanent connection.

- ▶ Install safety equipment that allows the appliance to be separated from the power supply over an isolating distance of 3 mm. Safety devices are e.g. contactors, circuit breakers, fuses.
- ▶ Provide separate fuses/MCBs for the two power circuits of the appliance incl. control unit and emergency/auxiliary heater.
- ▶ The required fuse protection can be found in the data table (see chapter *Data table [▶ 50]*).
- ▶ Use rigid electrical cables with a suitable conductor cross-section for the fuse protection.
- ▶ Install cables with the following cross-sections in accordance with the respective fuse protection:

Fuse protection	Assignment	Cable cross-section [mm²]
B 16 A	Electric emergency/ auxiliary heater (NHZ), three-phase	2.5
		1.5 with only two live wires, routing according to applicable regulations
B 16 A	Electric emergency/ auxiliary heater (NHZ), single-phase	2.5
		1.5 when routing a multi-core electric cable on a wall or in an electrical conduit on a wall
B 16 A	Control	1.5

7.7.2 Terminal area

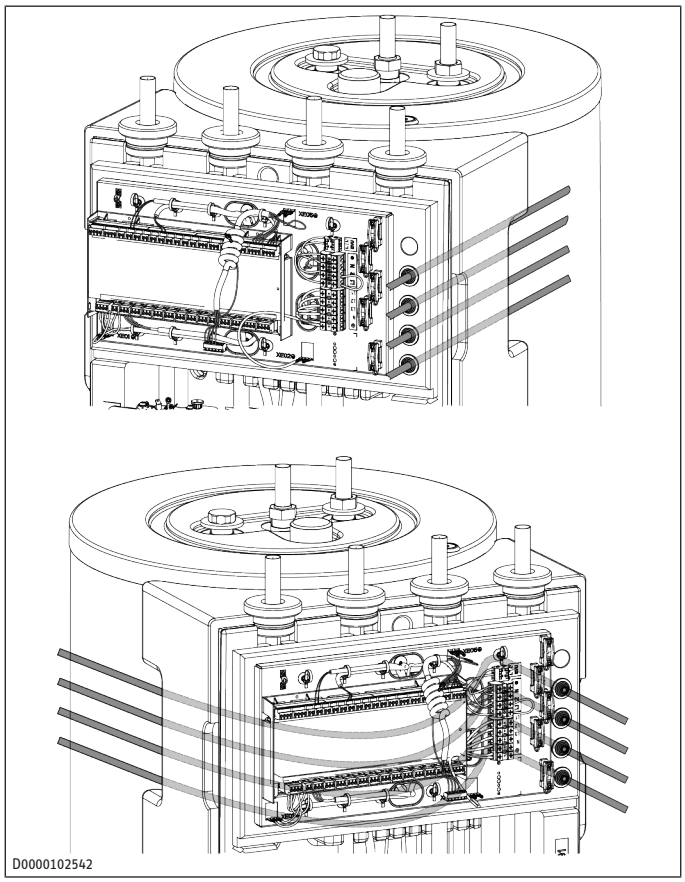
▶ Disconnect the appliance from the power supply by removing the fuses/tripping the MCBs.

The terminals are located inside the appliance terminal box, behind the front panel.

Access to the terminal area

▶ Remove the front panel (see chapter *Removing the front panel [▶ 32]*).

7.7.3 Terminal assignment



▶ To minimise air exchange as much as possible, cut the 4 blanking plugs on the cable grommet only as far as is absolutely necessary for the cable diameter.

▶ Route all power supply cables and sensor leads into the appliance through the cable entry from the left or right. From the left, route the cables behind the terminal box to the right-hand side. Lay the lines on the right-hand side through the empty conduits and cable entry plugs.

7.7.3.1 Control voltage

▶ Connect the appliance electrically.

▶ If no ripple control receiver is fitted, install a jumper between L1 and 2.

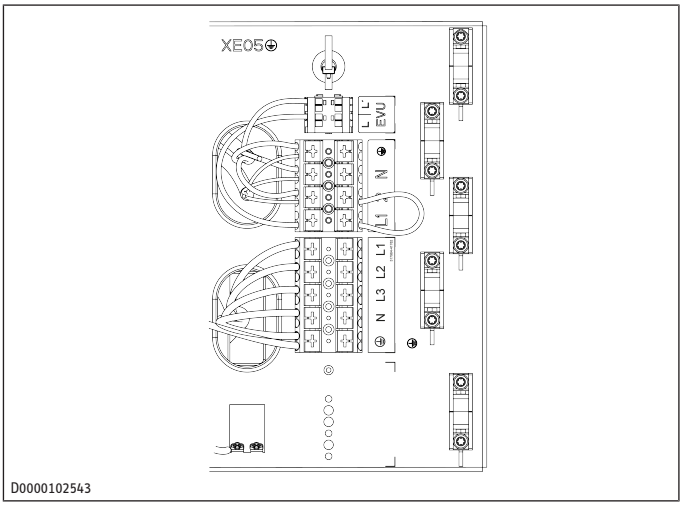
▶ **NOTICE: Strain relief fittings that are too tight may lead to a short circuit. Do not tighten strain relief fittings completely.** Check that the strain relief fittings are working as intended.

XD01.2	Heat pump enable signal	
	PSU	Enable signal, bus cable to the WPM screened with strain relief in terminal.

7.7.3.2 Electric emergency/auxiliary heater

Appliance function	Effect of the electric emergency/auxiliary heater
Mono energetic operation	If the dual mode point is undershot, the electric emergency/auxiliary heater safeguards both the heating operation and the provision of high DHW temperatures.
Emergency mode	If the heat pump shuts down due to a fault, the heating output is covered by the electric emergency/auxiliary heater.

HSBB 180.2: Electrical connection three-phase

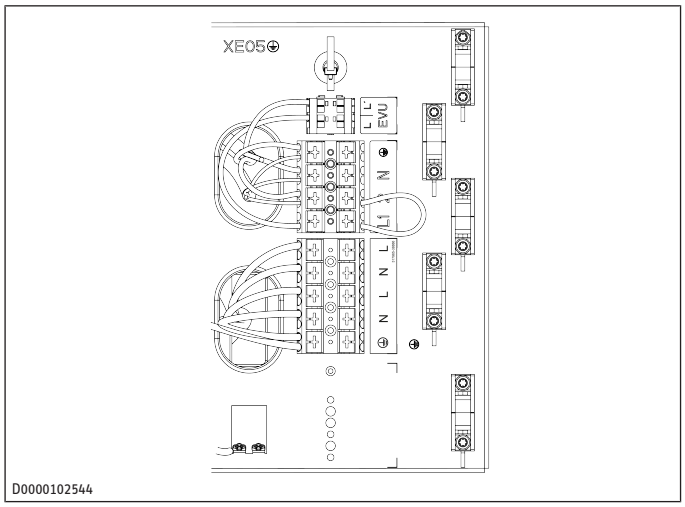


XD02	Electric emergency/auxiliary heater (NHZ)				
Connected load [kW]	Terminal assignment				
2.9	PE	N			L1
5.9	PE	N		L2	L1
8.8	PE	N	L3	L2	L1

▶ Connect the electric emergency/auxiliary heater with the required connected load.

▶ **NOTICE: Strain relief fittings that are too tight may lead to a short circuit. Do not tighten strain relief fittings completely.** Check that the strain relief fittings are working as intended.

HSBB 180.2 S: Electrical connection single phase



XD02	Electric emergency/auxiliary heater (NHZ)					
	Connected load [kW]	Cable cross-section [mm²]	Terminal assignment			
	2.9	2.5	PE		N	L
	5.9	2.5	PE		N	L
		2.5	PE	N	L3	

▶ Connect the electric emergency/auxiliary heater with the required connected load.

7.7.4 Heat pump manager terminal assignment

WARNING

Electrocution

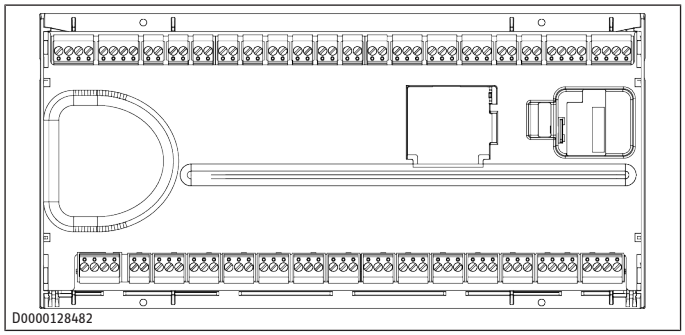
If you connect components to the extra-low voltage connections that do not operate at safety extra-low voltage (SELV), parts of the unit and connected components may be live.

▶ Only connect components that operate on safety extra-low voltage (SELV) to the unit's extra-low voltage terminals.

▶ Ensure that the mains power supply is safely disconnected.

▶ Only use components which have been approved by us.

For every appliance fault, output X2.10 issues a 230 V signal. In the case of temporary faults, the output switches the signal through for a specific time. In the case of faults that result in a permanent appliance shutdown, the output switches through permanently.



Safety extra low voltage			
X1.1 CAN A	+	+	CAN (connection for heat pump and WPE heat pump extension)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2 CAN B	+	+	CAN (connection for FET remote control and ISG Internet Service Gateway)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	1	Signal	Outside sensor
	2	Earth	
X1.4	1	Signal	Buffer sensor (heating circuit sensor 1)
	2	Earth	
X1.5	1	Signal	Flow sensor
	2	Earth	
X1.6	1	Signal	Heating circuit sensor 2
	2	Earth	
X1.7	1	Signal	Heating circuit sensor 3
	2	Earth	
X1.8	1	Signal	DHW cylinder sensor
	2	Earth	
X1.9	1	Signal	Source sensor
	2	Earth	
X1.10	1	Signal	2nd heat generator (HG2)
	2	Earth	
X1.11	1	Signal	Cooling flow
	2	Earth	
X1.12	1	Signal	DHW circulation sensor
	2	Earth	
X1.13	1	Signal	FE7 remote control / telephone remote switch / heating curve optimisation / SG Ready
	2	Earth	
	3	Signal	
X1.14	+	Unregulated 12 V	Analogue input 0-10 V
	IN	Input	
	GND	GND	
X1.15	+	Unregulated 12 V	Analogue input 0-10 V
	IN	Input	
	GND	GND	
X1.16	1	Signal	PWM output 1
	2	Earth	
X1.17	1	Signal	PWM output 2
	2	Earth	
X1.18 CAN B	+	+	CAN (FES)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19 CAN A	+	+	CAN (connection for heat pump and WPE heat pump extension)
	-	-	
	L	L	
	H	H	

▶ Earth the bus cable either at the appliance or at the heat pump.

▶ Earth the bus cable by inverting the screen over the cable sheath and clamping it under the earth terminal.

Mains power supply			
X2.1	L	L	Power supply
	L	L	

Mains power supply			
	N	N	
	PE	PE	
X2.2	L'	L'	Power supply utility input
	L*	L*	Pumps L
X2.3	L	L	Heating circuit pump 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.4	L	L	Heating circuit pump 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.5	L	L	Heating circuit pump 3
	N	N	
	PE	PE	
X2.6	L	L	Buffer charging pump 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.7	L	L	Buffer charging pump 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.8	L	L	DHW charging pump
	N	N	
	PE	PE	
X2.9	L	L	Source pump / defrost
	N	N	
	PE	PE	
X2.10	L	L	Fault output
	N	N	
	PE	PE	
X2.11	L	L	DHW circulation pump / HG2 DHW
	N	N	
	PE	PE	
X2.12	L	L	HG2 heating
	N	N	
	PE	PE	
X2.13	L	L	Cooling
	N	N	
	PE	PE	
X2.14	▲	Mixer open	Not assigned
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Mixer CLOSE	
X2.15	▲	Mixer open	Not assigned
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Mixer CLOSE	

▶ **NOTICE: Connecting to unapproved energy efficient circulation pumps may result in damage to the appliance.** Only connect energy efficient circulation pumps approved by us to the pump connections.

7.7.5 LAN port

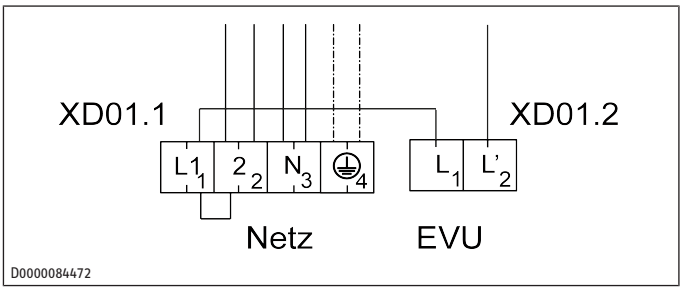
If no WLAN is available or the WLAN signal strength is insufficient, the heat pump manager can be connected to the home network via a LAN cable.

▶ Plug a LAN cable into the LAN socket on the back of the heat pump manager.

▶ Connect the other end of the LAN cable to a free LAN port on the customer's router.

7.7.6 Accessories

7.7.6.1 STB-FB high limit safety cut-out for underfloor heating systems (optional)



▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Remove the jumper.

▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Connect the high limit safety cut-out to the terminals.

7.7.7 Sensor installation

7.7.7.1 AF PT outside temperature sensor

The temperature sensors have a significant influence on the function of your heating system. Therefore ensure sensors are correctly seated and well insulated.

The installation site must fulfil the following requirements:

- Installation on a north or north-eastern wall
- Not for installation above windows, doors or air shafts
- Minimum clearances: 2.5 m above the ground, and 1 m to the side of windows and doors
- Exposed to the weather
- No direct sunlight

Installation

▶ Pierce the cable grommet at the appropriate place using a pointed object.

▶ Insert the cable grommet into the recess on the sensor retainer.

▶ Feed the power cable through the cable grommet.

▶ Connect the power cable to the terminal in the sensor housing.

▶ Tighten the screws on the terminal.

▶ Connect the connecting cable to sensor terminal X1.3.

▶ Press the sensor retainer into the sensor enclosure until it clicks audibly into place.

▶ Secure the sensor enclosure to a wall using suitable fixing materials.

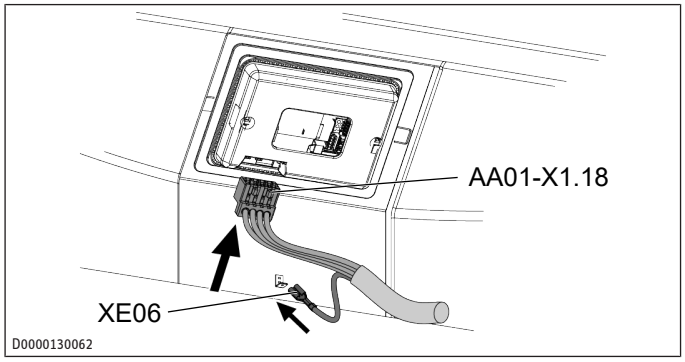
7.7.8 Remote control

The FET remote control is required to record humidity in the case of cooling via an area heating system.

▶ When installing external components, observe the Heat Pump Manager instructions.

7.8 Fitting the front casing

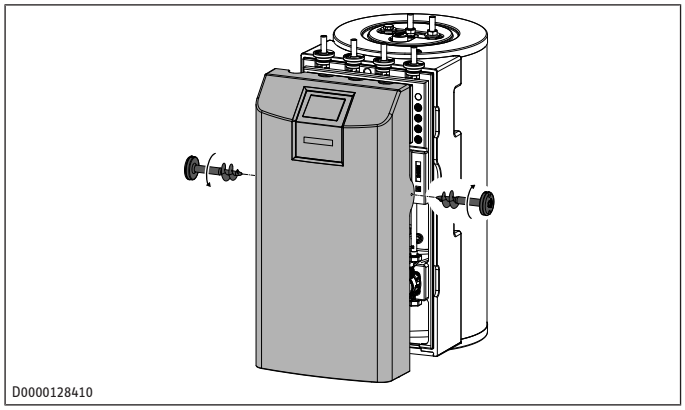
▶ Position the front panel upright in front of the appliance so that it cannot tip over.



▶ Connect the connector plug of the programming unit to the connection in the appliance.

▶ Secure the cable connections with the cable tie.

▶ **NOTICE: To avoid damaging the electric cables, ensure they are in the correct locations and do not pinch them.** Place the front panel evenly and straight onto the front of the appliance.



▶ Secure the front panel on the left and right using the screws.

8 Commissioning (qualified contractors)

8.1 Check to be carried out before commissioning the heat pump manager

NOTICE

Property damage

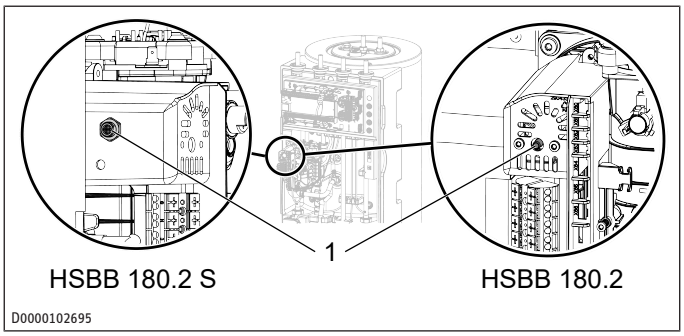
If the heating water in underfloor heating systems is too hot, it can damage the floor covering.

▶ For underfloor heating systems, observe the maximum permissible temperature for the underfloor heating and use an external high limit safety cut-out.

- Have you filled the heating system to the correct pressure?
- Have you vented the appliance?
- Have you closed the air vent valves?
- Have you correctly connected and positioned the outside temperature sensor?
- Have you correctly connected the power supply?
- Have you correctly connected the signal cable to the heat pump (BUS cable)?

High limit safety cut-out

At temperatures below −15 °C the high limit safety cut-out may respond. The appliance may be subjected to these temperatures during storage or transport.



1 High limit safety cut-out reset button

▶ Check whether the high limit safety cut-out has tripped.

▶ If the high limit safety cut-out has triggered, reset it with the reset button.

8.2 Commissioning the appliance

Carry out commissioning in accordance with these instructions, and the instructions for all the heat pump system components.

Our customer support can assist with commissioning, which is a chargeable service.

If this appliance is intended for commercial use, observe the rules of the relevant Health & Safety at Work Act during commissioning. For further details, check with your local authorising body (e.g. TÜV).

✓ The appliance has been connected hydraulically and electrically.

▶ Check the functionality of the accessories and the appliance.

▶ Check the safety valve for correct function.

▶ Reset the fuse.

▶ Perform the system commissioning in the heat pump manager.

▶ Check that the DHW temperature is displayed correctly on the WPM heat pump manager.

▶ Commission the heat generator and any installed electrical accessories. Observe the relevant operating and installation instructions.

9 Cleaning

▶ Never use abrasive or corrosive cleaning agents. A damp cloth is sufficient for cleaning the appliance.

▶ Check the taps regularly. Limescale deposits at the tap outlets can be removed using commercially available descaling agents.

10 Maintenance (qualified contractors)

Component	Activity	Interval
Electrical safety	Check the electrical safety.	For the first time after 2 years
		As required
Safety assembly	Check the safety assembly.	For the first time after 1 year
		As required
		If necessary, shorten the interval depending on the water quality and the installation conditions.

10.1 Draining the DHW cylinder

WARNING

Burns

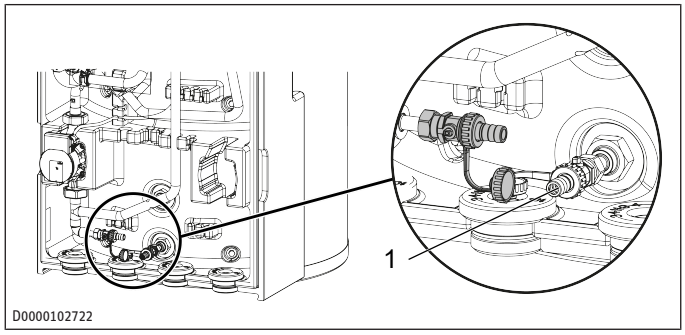
Hot water may escape when draining the appliance.

▶ Wear heat-resistant protective gloves.

▶ Isolate the appliance from the power supply.

▶ Close the shut-off valve in the cold water inlet (c01).

▶ Open the hot water taps on all draw-off points.



1 Drain & fill valve

▶ Drain the DHW cylinder via the right-hand drain & fill valve.

10.2 Checking and replacing protective anode

▶ Isolate the appliance from the power supply.

▶ Check the protective anode at least every 2 years.

▶ Replace the protective anode if it becomes depleted.

▶ Observe the maximum transition resistance between the protective anode and the cylinder is 0.3 Ω.

▶ If it is not possible to insert the protective anode from above, install a segmented anode.

▶ If necessary, shorten the interval depending on the water quality and the installation conditions.

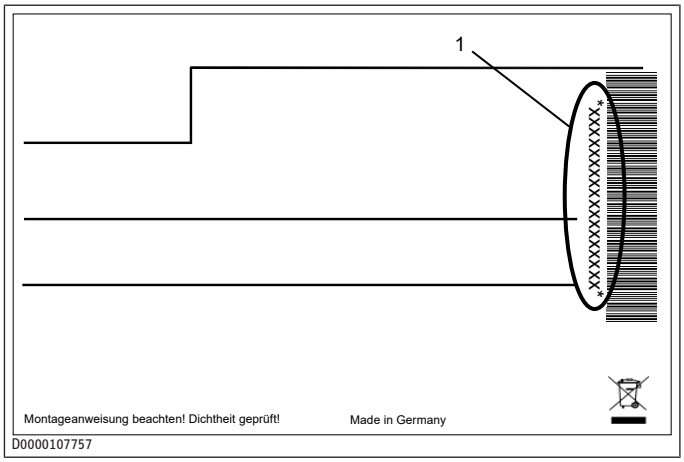
11 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
There is no hot water or the heating system remains cold.	No voltage at the appliance.	Check the fuses / MCBs in your fuse box / distribution board. Replace the fuses/reset the MCBs if required. Notify a qualified contractor if the fuses/MCBs blow/ trip again after switching the system back on.
There are flow noises coming from the heating system.	The heating season has begun and fluid is flowing through the entire system.	Bleed the radiators (see chapter *Bleeding radiators* in the operating and installation instructions for the heat pump).
		Ask your qualified contractor to check the settings.

▶ If you cannot remedy the fault, contact your qualified contractor.

▶ To facilitate and speed up your enquiry, please provide the qualified contractor with the number from the type plate.

The type plate is located at the bottom on the left-hand side of the appliance.



1 Number on the type plate

12 Shutdown (qualified contractors)

NOTICE

Property damage

Failure to observe the application limits and minimum circulation volume may result in damage to the appliance.

▶ Observe the temperature application limits and the minimum circulation volume on the heat consumer side (see chapter *Data table [▶ 50]*).

NOTICE

Property damage

If the water in the appliance and the pipes freezes, the appliance and the pipes may be damaged.

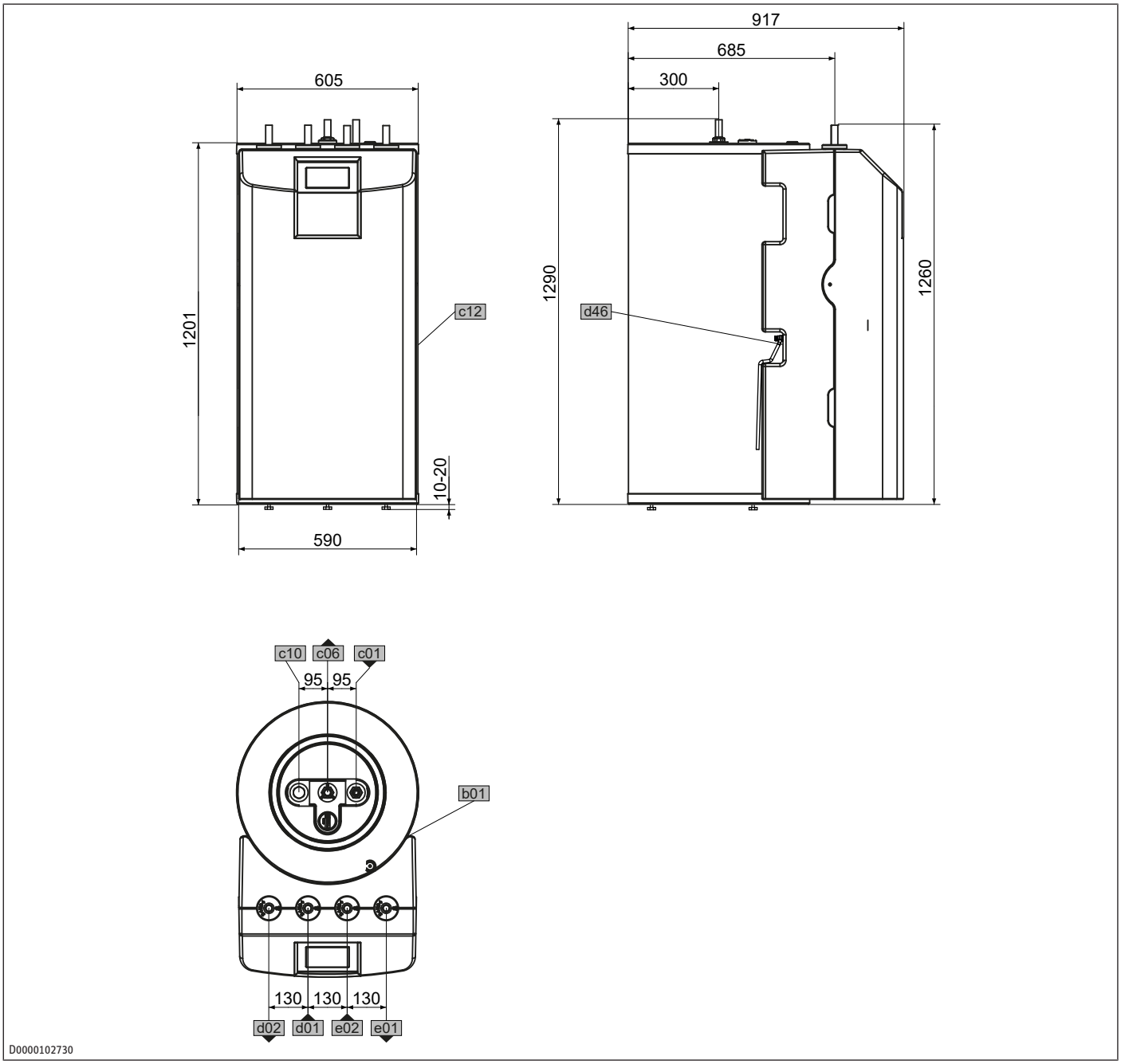
▶ If the heat pump is completely switched OFF and there is a risk of frost, drain the system on the water side (see chapter *Draining the DHW cylinder [▶ 40]*).

▶ If you want to switch off the appliance, you must set the heat pump manager to STANDBY MODE.

The safety functions that protect the system as well as frost protection remain enabled.

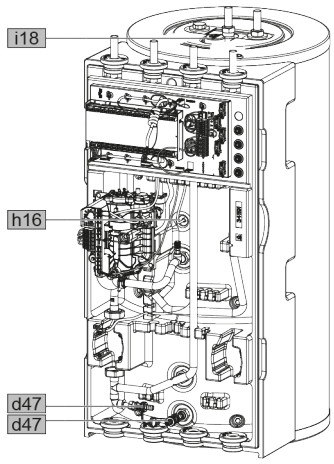
13 Specification

13.1 Dimensions and connections



				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
b01	Entry electrical cables				
c01	Cold water inlet	Diameter	mm	22	22
c06	DHW outlet	Diameter	mm	22	22
c10	DHW circulation	Diameter	mm	15	15
c12	Safety valve drain	Diameter	mm	23	23
d01	Heat pump flow	Diameter	mm	22	22
d02	Heat pump return	Diameter	mm	22	22
d46	Ventilation				
e01	Heating flow	Diameter	mm	22	22
e02	Heating return	Diameter	mm	22	22

13.1.1 Other connections



D0000102733

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
h16	Sensor DHW	Diameter	mm	9.5	9.5
i18	Protective anode	Female thread		G 1 1/4	G 1 1/4
		Torque	Nm	120	120
d47	Drain				

13.2 Wiring diagram

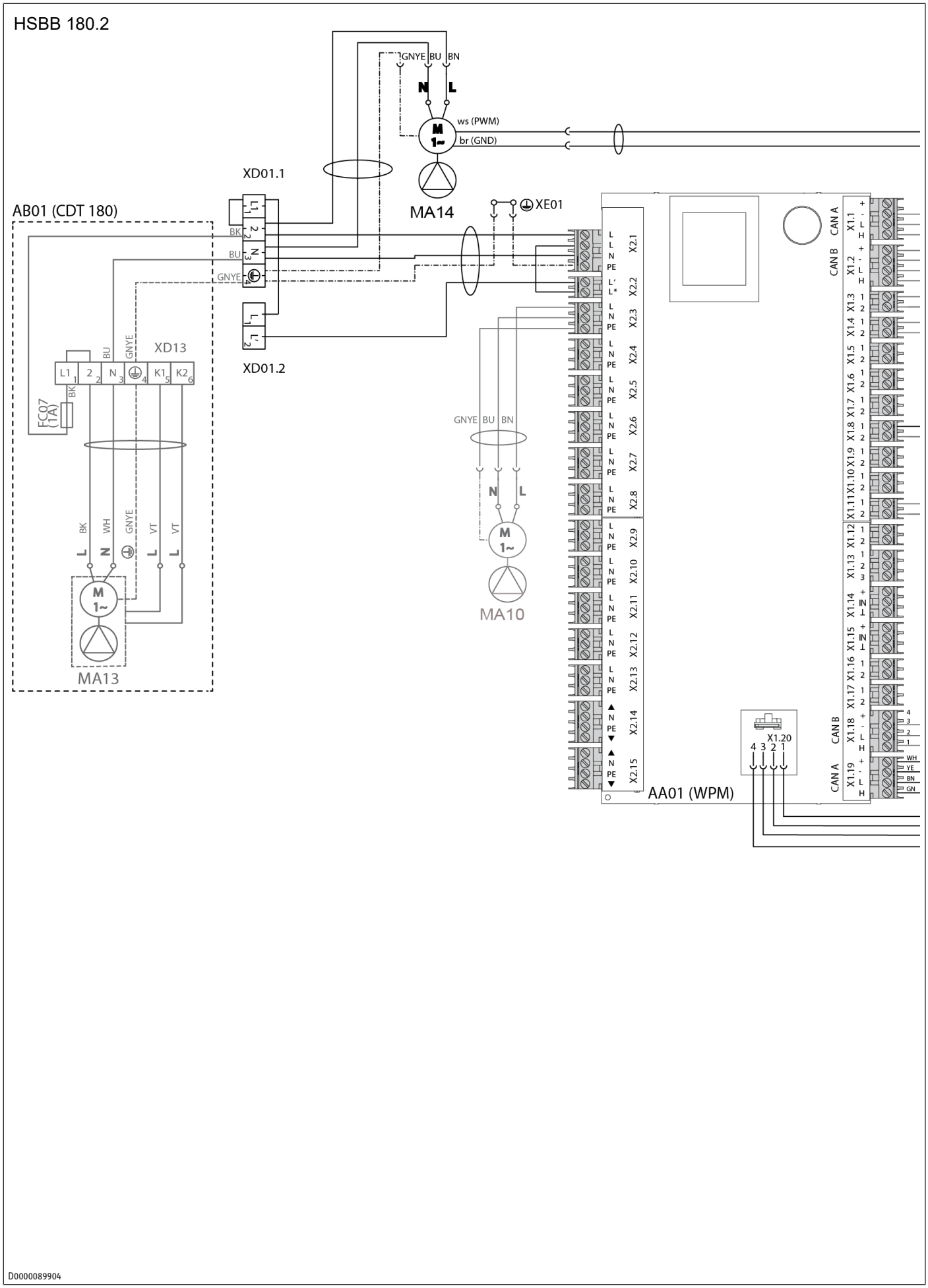
Terminal	Designation
AA06	Programming unit
AA07	PCB, emergency/auxiliary heater, MFG
AA07	Internet Service Gateway (ISG)
AA13	Remote control (FET)
BF01	Flow sensor, heating
BT01	Heat pump flow temperature sensor
BT02	Heat pump return temperature sensor
BT06	Temperature sensor, heat pump buffer cylinder (not assigned)
BT08	Temperature sensor, heat pump cooling (not assigned)
BT20	DHW cylinder temperature sensor
BT30	Temperature sensor, outdoor air
BT55	High limit safety cut-out MFG (manual reset)
BP10	Pressure sensor, heating circuit
EB01	Emergency/auxiliary heater MFG
FC07	Condensate pump fuse
MA10	Motor, pump, heating circuit (not assigned)
MA13	Condensate pump motor
MA14	Buffer charging pump motor
MA15	Motor, diverter valve, heating/DHW
KF20	Emergency/auxiliary heater relay, multifunction assembly MFG
KF21	Emergency/auxiliary heater relay, multifunction assembly MFG
KF22	Emergency/auxiliary heater relay, multifunction assembly MFG
XD01.1	Control voltage terminal
XD01.2	Terminal, power-OFF contact
XD02	Terminal, external MFG/NHZ power supply
XD13	Terminal, condensate pump
XE01	Earth terminal, power supply
XE02	Earth terminal, MFG / emergency/auxiliary heater
XE05	Earth stud, front panel
XE06	Earth, front panel

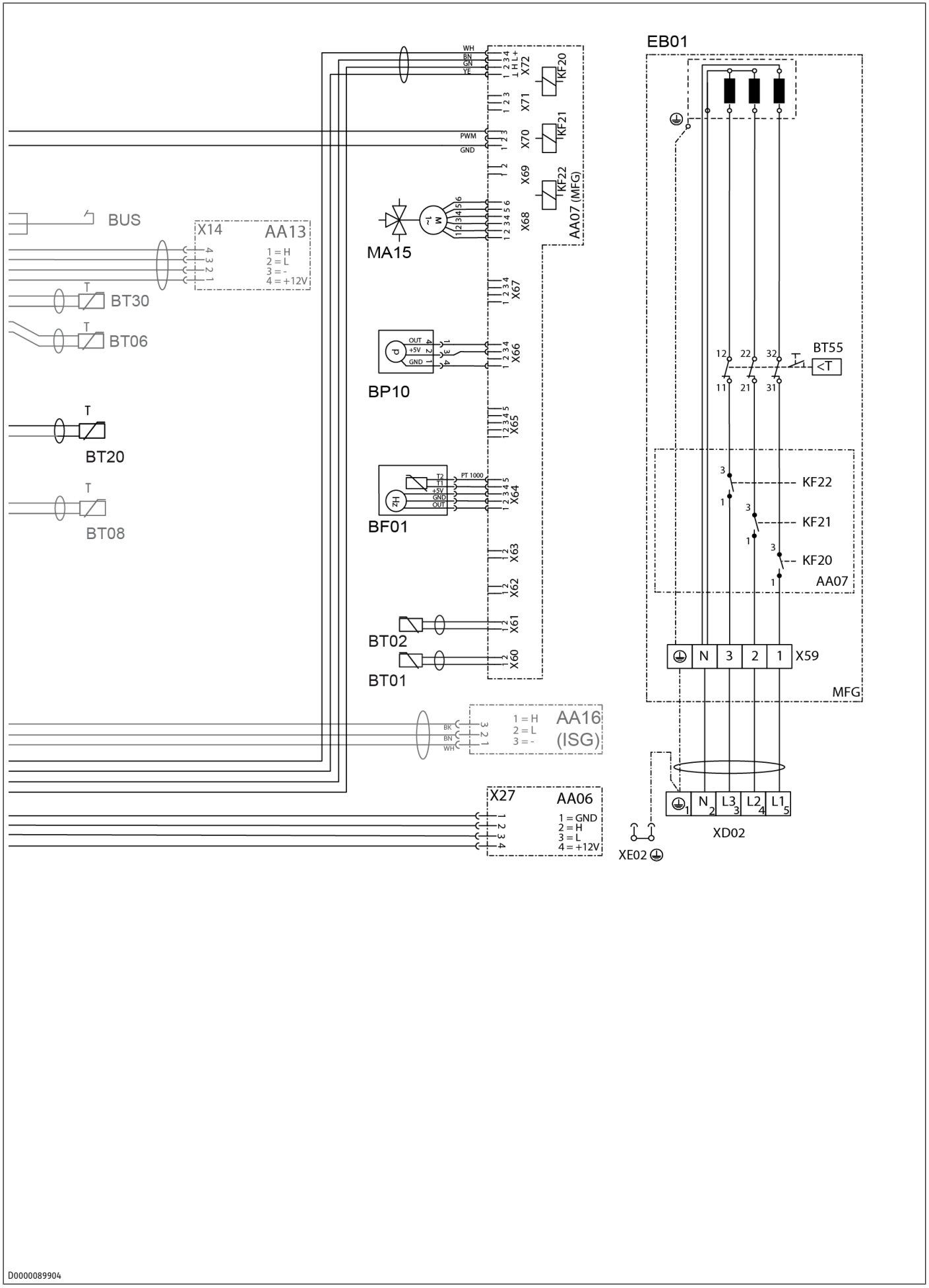
Safety extra low voltage

Terminal	Designation
AA01	WPM heat pump manager
AA01-X1.1	Connector, CAN A (heat pump connection)
AA01-X1.2	Connector, CAN B (FET/ISG connection)
AA01-X1.3	Connector, outside temperature sensor BT30
AA01-X1.4	Connector, buffer temperature sensor BT06 (not assigned)
AA01-X1.5	Connector, flow temperature sensor
AA01-X1.6	Connector, heating circuit temperature sensor 2
AA01-X1.7	Connector, heating circuit temperature sensor 3
AA01-X1.8	Connector, DHW cylinder sensor BT20
AA01-X1.9	Connector, source sensor
AA01-X1.10	Connector, 2nd heat generator
AA01-X1.11	Connector, flow, cooling (not assigned)
AA01-X1.12	Connector, DHW circulation sensor
AA01-X1.13	Connector, remote control FE7
AA01-X1.14	Connector, analogue input 0-10 V
AA01-X1.15	Connector, analogue input 0-10 V
AA01-X1.16	Connector, PWM output 1
AA01-X1.17	Connector, PWM output 2
AA01-X1.18	Connector, CAN B (FET/ISG connection)
AA01-X1.19	Connector, CAN A (MFG)

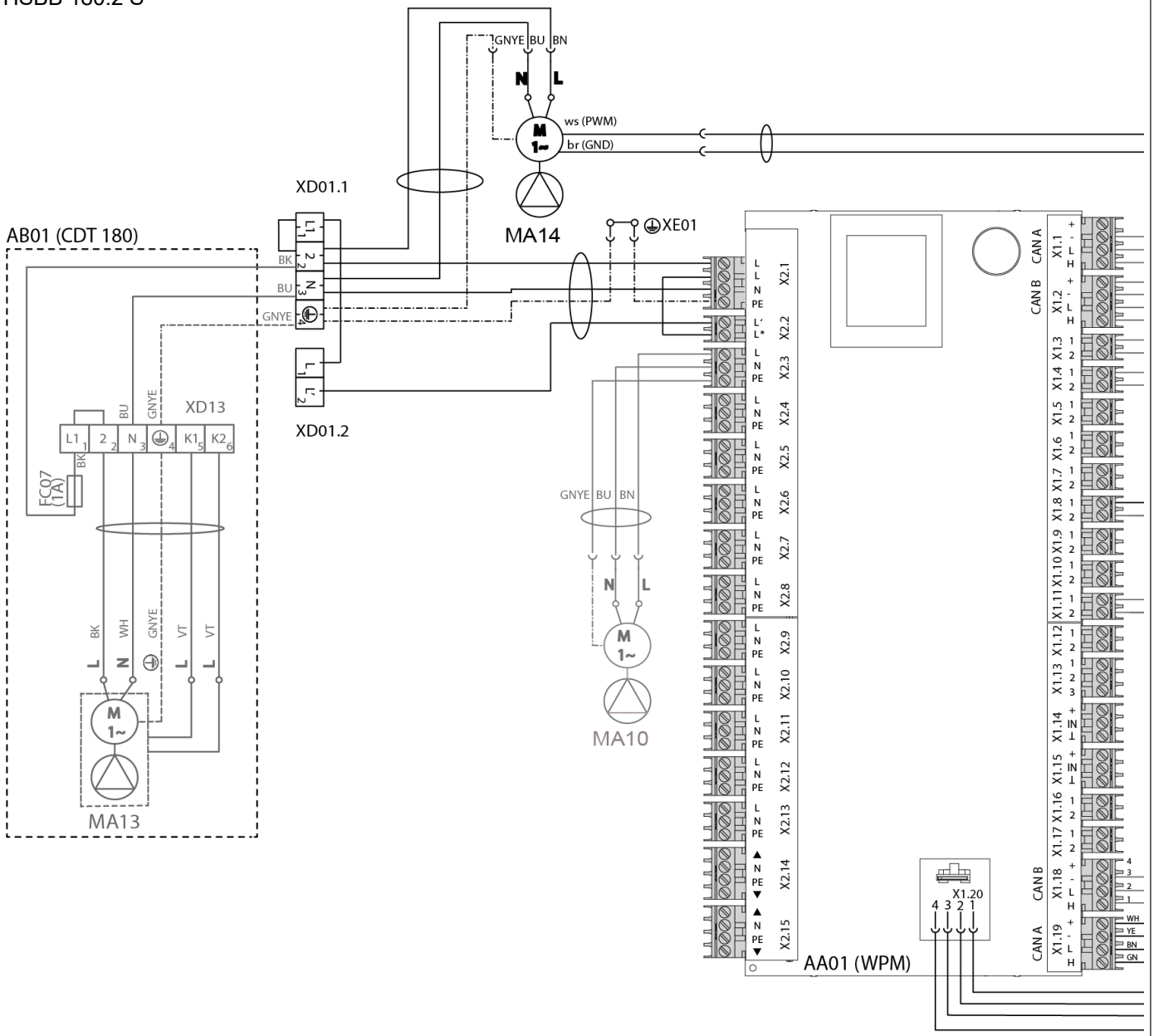
Control voltage

Terminal	Designation
AA01-X2.1	Connector, power supply
AA01-X2.2	Connector, power-OFF contact
AA01-X2.3	Connector, heating circuit pump 1
AA01-X2.4	Connector, heating circuit pump 2
AA01-X2.5	Connector, heating circuit pump 3
AA01-X2.6	Connector, buffer charging pump 1
AA01-X2.7	Connector, buffer charging pump 2
AA01-X2.8	Connector, DHW charging pump
AA01-X2.9	Connector, source pump/defrost
AA01-X2.10	Connector, fault output
AA01-X2.11	Connector, DHW circulation pump / 2nd heat generator – DHW
AA01-X2.12	Connector, 2nd heat generator – heating
AA01-X2.13	Connector, cooling
AA01-X2.14	Connector, mixer, heating circuit 2 (X2.14.1 Mixer OPEN/X2.14.4 Mixer CLOSE)
AA01-X2.15	Connector, mixer, heating circuit 3 (X2.15.1 Mixer OPEN/X2.15.4 Mixer CLOSE)
AA06-X27	Terminal, programming unit
AA07-X60	Connector, temperature sensor, heat pump flow BT01
AA07-X61	Connector, temperature sensor, heat pump return BT02
AA07-X62	Connector, temperature sensor, heat pump return (not assigned)
AA07-X63	Connector, temperature sensor, internal DHW cylinder (not assigned)
AA07-X64	Connector, temperature and flow rate, heating circuit, BF01
AA07-X65	Not assigned
AA07-X66	Rast 2.5 connector (heating system pressure) BP01
AA07-X67	Not assigned
AA07-X68	Connector, switching, motor, diverter valve – heating / DHW
AA07-X69	Not assigned
AA07-X70	Connector, switching, pump, heating circuit PWM/1-10 V
AA07-X71	Not assigned
AA07-X72	Connector, CAN bus
AA13-X14	Connector, WPM remote control
EB01-X59	Terminal, MFG

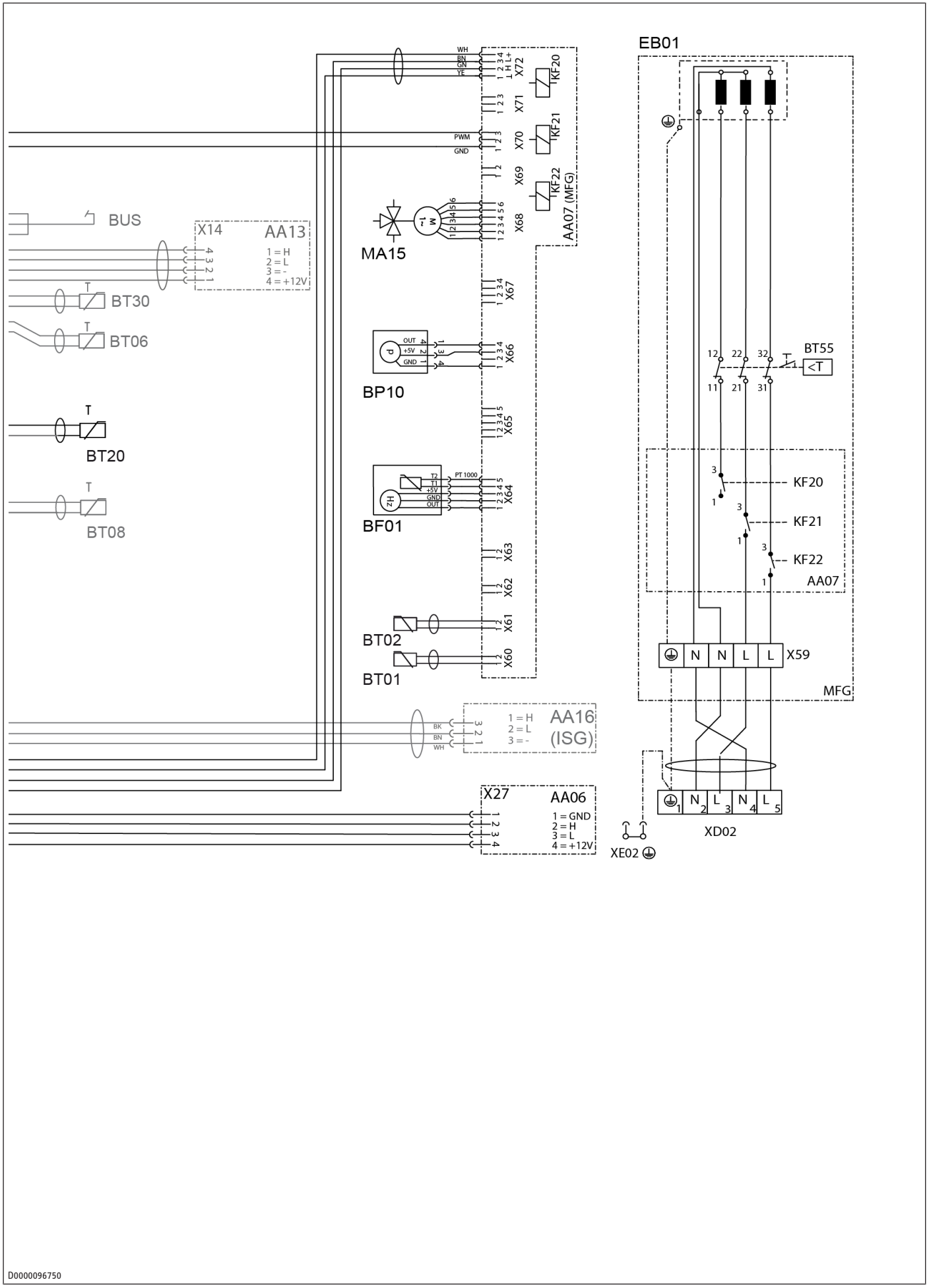

HSBB 180.2
GNYE BU BN
N L
M 1~
ws (PWM)
br (GND)
MA14
XD01.1
XE01
AB01 (CDT 180)
BK
BU
GNYE
XD01.2
XD13
L1 1
2 2
N 3
K1 5
K2 6
FC07 (1A)
BK WH GNYE VT VT
L N L L
MA13
GNYE BU BN
N L
MA10
L N PE X2.1
L' L* X2.2
X2.3
X2.4
X2.5
X2.6
X2.7
X2.8
X2.9
X2.10
X2.11
X2.12
X2.13
X2.14
X2.15
CAN A
CAN B
X1.1
X1.2
X1.3
X1.4
X1.5
X1.6
X1.7
X1.8
X1.9
X1.10
X1.11
X1.12
X1.13
X1.14
X1.15
X1.16
X1.17
X1.18
X1.19
X1.20
4 3 2 1
WH YE BN GN
AA01 (WPM)
D0000089904


EB01
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
BT20
BT08
MA15
BP10
BF01
BT02
BT01
PWM
GND
WH
BN
GN
YE
X72
X71
X70
X69
X68
X67
X66
X65
X64
X63
X62
X61
X60
KF20
KF21
KF22
AA07 (MFG)
PT 1000
OUT
+5V
GND
T2
T1
BT55
KF22
KF21
KF20
AA07
N
3
2
1
X59
MFG
BK
BN
WH
AA16
(ISG)
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
N
L3
L2
L1
XD02
XE02
D0000089904

HSBB 180.2 S



D0000096750


EB01
WH
BN
GN
YE
X72
KF20
X71
KF21
PWM
GND
X70
KF22
X69
AA07 (MFG)
X68
MA15
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
X67
OUT
+5V
GND
X66
BP10
BT20
X65
T2
T1
+5V
GND
OUT
PT 1000
X64
BF01
BT08
X63
X62
X61
BT02
X60
BT01
BT55
KF20
KF21
KF22
AA07
N
N
L
L
X59
MFG
BK
BN
WH
AA16
(ISG)
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
XD02
XE02
D0000096750

13.3 Energy consumption data

Product datasheet: DHW cylinder to Regulation (EU) No 812/2013 (S.I. 2019 No. 539 / Programme 2)

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
		209143	209146
Manufacturer		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Supplier's model identifier		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Standby energy consumption/24 h at 62 °C	kWh/24 h	1.29	1.29
Energy efficiency class A+ -> F		B	B
Standby losses S	W	53.9	53.9
Cylinder volume V	l	195	195

13.4 Data table

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Product number		209143	209146
Hydraulic data			
Nominal capacity, DHW cylinder	l	178	178
Surface area, heat exchanger	m²	1.59	1.59
Capacity, heat exchanger	l	10	10
External available pressure differential at 1.0 m³/h	hPa	690	690
External available pressure differential at 1.5 m³/h	hPa	461	461
External available pressure differential at 2 m³/h	hPa	219	219
Application limits			
Max. permissible pressure, DHW cylinder	MPa	1.00	1.00
Test pressure, DHW cylinder	MPa	1.50	1.50
Max. flow rate	l/min	25	25
Max. permissible temperature	°C	95	95
Max. permissible temperature, primary side	°C	75	75
Power consumption			
Power consumption, emergency/auxiliary heater	kW	8.80	5.90
Max. power consumption, circulation pump, heating side	W	60	60
Energy data			
Standby energy consumption/ 24 h at 65 °C	kWh	1.29	1.29
Energy efficiency class A+ -> F		B	B
Electrical data			
Rated voltage, control unit	V	230	230
Phases, control unit		1/N/PE	1/N/PE
Control unit fuse protection	A	1 x B 16	1 x B 16
Rated voltage, emergency/auxiliary heater	V	400	230
Phases, emergency/auxiliary heater		3/N/PE	2/N/PE
Emergency/auxiliary heater fuse protection	A	3 x B 16	2 x B 16
Frequency	Hz	50	50
Versions			
IP rating		IP20	IP20
Suitable for		Heat pump	Heat pump
Dimensions			
Height	mm	1300	1300
Width	mm	605	605
Depth	mm	917	917
Height when tilted	mm	1500	1500
Weights			
Weight, full	kg	291	291
Weight, empty	kg	99	99
Additional data			
Maximum installation height of the appliance	m	2000	2000

14 Guarantee

The guarantee conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products a guarantee can only be issued by those subsidiaries. Such guarantee is only granted if the subsidiary has issued its own terms of guarantee. No other guarantee will be granted.

We shall not provide any guarantee for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

15 Environment and recycling

▶ Dispose of the appliances and materials after use in accordance with national regulations.



▶ If a crossed-out waste bin is pictured on the appliance, take the appliance to your local waste and recycling centre or nearest retail take-back point for reuse and recycling.



This document is made of recyclable paper.

▶ Dispose of the document at the end of the appliance's life cycle in accordance with national regulations.

Sommaire

1 Remarques particulières 53

2 Remarques générales 53

2.1 Symboles utilisés dans ce document 53

2.2 Symboles sur l'appareil 53

2.3 Groupes cibles 53

2.4 Unités de mesure 53

2.5 Documentation applicable 54

3 Sécurité 54

3.1 Structure des avertissements 54

3.2 Utilisation conforme 54

3.3 Mauvais usage prévisible 54

3.4 Consignes de sécurité 54

4 Description de l'appareil 54

4.1 Compatibilité de l'appareil 55

4.2 Fournitures 55

4.3 Accessoires 55

5 Stockage 55

6 Transport (professionnel) 55

7 Montage (professionnel) 56

7.1 Lieu d'installation 56

7.2 Mise en place de l'appareil 57

7.3 Déposer l'habillage avant 57

7.4 Installation du circuit de chauffage 57

7.5 Raccordement de l'eau potable 59

7.6 Installation de chauffage 59

7.7 Raccordement électrique 61

7.8 Repose de du panneau avant 64

8 Mise en service (professionnel) 64

8.1 Contrôle à effectuer avant la mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur 64

8.2 Mise en service de l'appareil 65

9 Nettoyage 65

10 Maintenance (par un professionnel) 65

10.1 Vidange du ballon d'eau chaude sanitaire 65

10.2 Contrôle et remplacement de l'anode de protection 65

11 Aide au dépannage 66

12 Mise hors service (par un professionnel) 66

13 Données techniques 67

13.1 Cotes et raccordements 67

13.2 Schéma électrique 69

13.3 Indications relatives à la consommation d'énergie 74

13.4 Tableau des données 74

14 Garantie 75

15 Environnement et recyclage 75

1 Remarques particulières

- L'appareil peut être utilisé par les enfants à partir de 8 ans, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou s'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.
- Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. Installez un dispositif de sécurité permettant de mettre l'appareil hors tension en respectant une distance de séparation des contacts de 3 mm. De tels dispositifs de sécurité sont p. ex. des contacteurs, des disjoncteurs ou des coupe-circuits.
- Lors de l'installation, respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

Ballon d'eau chaude sanitaire

- Tenez compte de la pression maximale admissible (voir chapitre *Tableau des données [▶ 74]*).

2 Remarques générales



▶ Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement.

2.1 Symboles utilisés dans ce document

Symbole	Signification
	Ce symbole indique de potentiels dégâts matériels, indirects ou environnementaux, ou encore un endommagement de l'appareil.
	Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.
▶	Ce symbole indique que vous devez prendre des mesures.
✓	Ce symbole vous indique les conditions qui doivent être remplies avant d'effectuer les opérations suivantes.
⇨	Ce symbole vous indique un résultat ou un résultat intermédiaire.
□□■	Ces symboles indiquent le niveau du menu du logiciel (dans cet exemple : 3e niveau).
[▶ 11]	Ce symbole vous indique un renvoi au numéro de page correspondant (dans cet exemple, page 11).

2.2 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Arrivée/entrée – flèche rouge : chaud – flèche bleue : froid – flèche verte : neutre
	Écoulement/sortie – flèche rouge : chaud – flèche bleue : froid – flèche verte : neutre
	Eau chaude sanitaire
	Circulation
	Pompe à chaleur
	Chauffage

2.2.1 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur l'appareil.

2.3 Groupes cibles

Opérateur

Personne sans connaissances spécifiques

Spécialiste en chauffage

Personne ayant des connaissances spécifiques dans les domaines suivants : technique de chauffage, fluides de chauffage, domotique, gestion technique de bâtiment, technique de ventilation et de climatisation, technique de mesure, technique des pompes à chaleur, technique environnementale, sécurité au travail, protection contre les incendies

Spécialiste en électrotechnique

Personne ayant des connaissances spécifiques dans les domaines suivants : électrotechnique, technique de mesure, sécurité au travail, protection contre les incendies

Apprentis

Les apprentis ne peuvent exécuter les tâches qui leur sont confiées que sous la surveillance et les instructions d'un professionnel.

Qualification professionnelle

Une formation, des études ou une formation continue peuvent être exigées en fonction de la législation locale.

Documentation sensible au genre

Nous nous efforçons de suivre l'évolution de la langue et d'utiliser une forme linguistique tenant compte du genre, sans pour autant entraver la fluidité de la lecture. Dans notre documentation, nous souhaitons nous adresser à tous les sexes, les inclure et les rendre visibles.

2.4 Unités de mesure

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont exprimées en millimètres.

2.5 Documentation applicable

- Notice d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur raccordée
- Notices du gestionnaire de pompe à chaleur
- Notice d'utilisation et d'installation des composants de l'installation

3 Sécurité

3.1 Structure des avertissements

3.1.1 Avertissements liés à la section

Les mises en garde spécifiques à une section s'appliquent à toutes les opérations mentionnées dans cette section.

Dommages corporels

ATTENTION
Nature et source du danger Conséquence(s) du non-respect de la mise en garde ▶ Mesure(s) de prévention des risques

Dommages matériels, dommages consécutifs, dommages environnementaux

AVIS
Nature et source du danger Conséquence(s) du non-respect de la mise en garde ▶ Mesure(s) de prévention des risques

3.1.2 Avertissements intégrés

Les avertissements intégrés ne s'appliquent qu'à l'opération suivante de l'action.

▶ **MENTION D'AVERTISSEMENT : conséquence(s) du non-respect de l'avertissement. Mesure(s) de prévention des risques.** Opération à laquelle se réfère l'avertissement

3.1.3 Explication des symboles

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution
	Brûlure, ébouillantement

3.1.4 Mentions d'avertissement

Mention d'avertissement	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne la mort ou des lésions graves.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner la mort ou des lésions graves.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.
AVIS	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des dégâts matériels, secondaires ou environnementaux.

3.2 Utilisation conforme

Cet appareil est destiné au chauffage et au rafraîchissement saisonniers (départ : 7 °C / retour : 12 °C) de locaux ainsi qu'au chauffage de l'eau sanitaire.

Le rafraîchissement en dessous du point de rosée exige l'utilisation du bac à condensats et de la pompe de relevage de condensats CDT 180 en option. Sans l'accessoire CDT 180, le rafraîchissement des pièces n'est autorisé que si la température du point de rosée est surveillée. Le rafraîchissement en dessous du point de rosée n'est autorisé que de façon saisonnière et s'il est suivi d'une période de chauffage.

L'appareil est conçu pour une utilisation domestique. Son utilisation est sans risque pour les personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique (par exemple, dans de petites entreprises) à condition que son utilisation soit de même nature.

Une utilisation conforme implique également le respect de cette notice et de celles se rapportant aux accessoires utilisés.

3.3 Mauvais usage prévisible

Côté chauffage :

L'utilisation de l'appareil pour chauffer d'autres liquides que de l'eau, ainsi que de l'eau mélangée à des produits chimiques, par ex. de l'eau glycolée, est considérée comme non conforme. Exception : eau avec protection hors gel

3.4 Consignes de sécurité

Dommages corporels

- L'appareil peut être utilisé par les enfants à partir de 8 ans, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou s'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.
- Risque de blessure si le caisson est ouvert pendant le fonctionnement. Utilisez l'appareil uniquement avec le caisson fermé.
- Danger de brûlures à des températures de sortie supérieures à 43 °C.
- Des pièces de rechange et des accessoires inappropriés peuvent compromettre la sécurité de l'appareil et de la personne qui l'utilise.

Dommages matériels, dommages consécutifs, dommages environnementaux

- Si l'alimentation électrique est coupée, la protection hors gel de l'installation n'est plus assurée. Vous ne devez pas couper l'alimentation électrique, même en dehors de la période de chauffage.
- L'appareil est sous pression d'alimentation. Si aucun vase d'expansion à membrane n'est installé, de l'eau d'expansion goutte hors de la soupape de sécurité pendant la phase de réchauffement. Si l'eau continue de couler après le chauffage, informez-en votre spécialiste.

4 Description de l'appareil

L'appareil se compose d'un module hydraulique et d'un ballon d'eau chaude sanitaire intégré.

L'appareil est équipé d'un habillage avant amovible.

Elle est à raccorder hydrauliquement et électriquement à la pompe à chaleur.

Les autres composants du système suivants sont intégrés dans l'appareil :

- Gestionnaire de pompe à chaleur WPM
- Pompe de charge du système
- Groupe multifonction avec soupape de sécurité, soupape d'inversion 3 voies et chauffage de secours / d'appoint électrique intégré pour le mode mono-énergétique

Ballon d'eau chaude sanitaire

La cuve en acier est pourvue d'un émaillage direct spécial et équipée d'une anode sacrificielle. L'anode protège l'intérieur du ballon contre la corrosion.

L'eau de chauffage produite par la pompe à chaleur circule au travers d'un échangeur de chaleur placé dans le ballon d'eau chaude sanitaire. L'échangeur de chaleur transmet la chaleur ainsi récupérée à l'eau sanitaire. Le gestionnaire de pompe à chaleur intégré commande le chauffage de l'eau sanitaire à la température souhaitée.

Gestionnaire de pompe à chaleur (WPM)

La régulation de l'installation s'opère à l'aide du gestionnaire de pompe à chaleur intégré.

Le gestionnaire de pompe à chaleur est adapté à la régulation d'un circuit de chauffage direct et d'un circuit mélangé.

Vous avez la possibilité de régler les horaires et les températures pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire. Des télécommandes sont disponibles en tant qu'accessoires pour la commande et la mesure de la température et de l'humidité ambiantes.

Le gestionnaire de pompe à chaleur dispose d'une fonction de basculement automatique en mode été/hiver, ce qui vous permet de laisser l'installation activée en été.

▶ Tenez compte des notices du gestionnaire de pompe à chaleur.

Groupe multifonctions (MFG)

Soupape d'inversion 3 voies : le groupe multifonction commute entre le circuit de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Groupe de sécurité : la soupape de sécurité s'ouvre en cas de pression trop élevée afin d'évacuer la pression du système.

Purgeur : les purgeurs purgent des composants (tels que les conduites ou les échangeurs de chaleur).

Résistance électrique d'appoint / de secours : en fonctionnement normal, le chauffage de secours/d'appoint électrique peut délester la pompe à chaleur en mode mono-énergétique en dessous du point de bivalence. Selon le réglage et la pompe à chaleur raccordée, le chauffage électrique de secours/d'appoint peut soutenir la production d'eau chaude sanitaire ou le mode anti-légionellose. En cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur, le chauffage de secours/d'appoint électrique peut assurer temporairement le réchauffement de l'eau sanitaire ou le chauffage de pièces.

4.1 Compatibilité de l'appareil

Vous pouvez utiliser le produit en association avec les pompes à chaleur suivantes :

- HPA-O 05.2-13.2 (W) Plus HC 230/400
- HPA-O 05.2-13.2 Trend HC 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 (W) Plus HK 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 Trend HK 230/400

4.2 Fournitures

- Documentation
- 1 × tour hydraulique combinée
- 3× pieds réglables
- 2× sangle de levage et rondelle
- 1× sonde de température extérieure AF PT
- 1 × tuyau d'évacuation
- 1× conduite de circulation et écrou tournant à joint plat

4.3 Accessoires

4.3.1 Accessoires nécessaires

En fonction de la pression de l'eau d'alimentation, des groupes de sécurité et des réducteurs de pression sont nécessaires. Ces groupes de sécurité homologués protègent l'appareil des surpressions.

- Groupe de sécurité eau froide
- Réducteur de pression

Requis pour le rafraîchissement par surface :

- Sonde de température PT1000
- Commande à distance FET

4.3.2 Accessoires optionnels

- Commande à distance pour le mode chauffage
- Limiteur de sécurité pour chauffage au sol STB-FB
- Cartouche adoucissante HZEA
- Anode articulée

Pour un refroidissement permanent et sans surveillance du point de rosée

- Bac et pompe à condensat CDT 180

5 Stockage

▶ L'appareil doit être stocké à des températures comprises entre -20 °C et +60 °C.

6 Transport (professionnel)

ATTENTION

Risque de blessures

Il y a risque de blessure par écrasement si l'appareil bascule ou chute.

▶ il faut être au moins deux personnes pour transporter l'appareil.

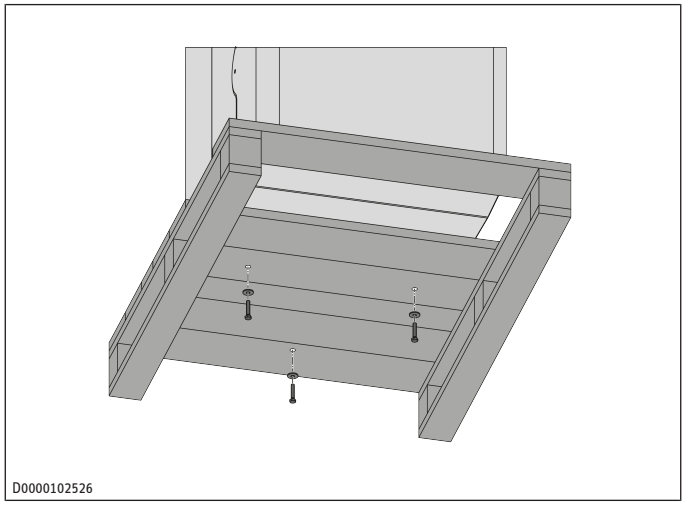
▶ Il faut être au moins deux personnes pour installer les pieds réglables.

▶ Transportez l'appareil à des températures comprises entre -20 °C et +60 °C.

▶ Protégez l'appareil des chocs importants durant la manutention.

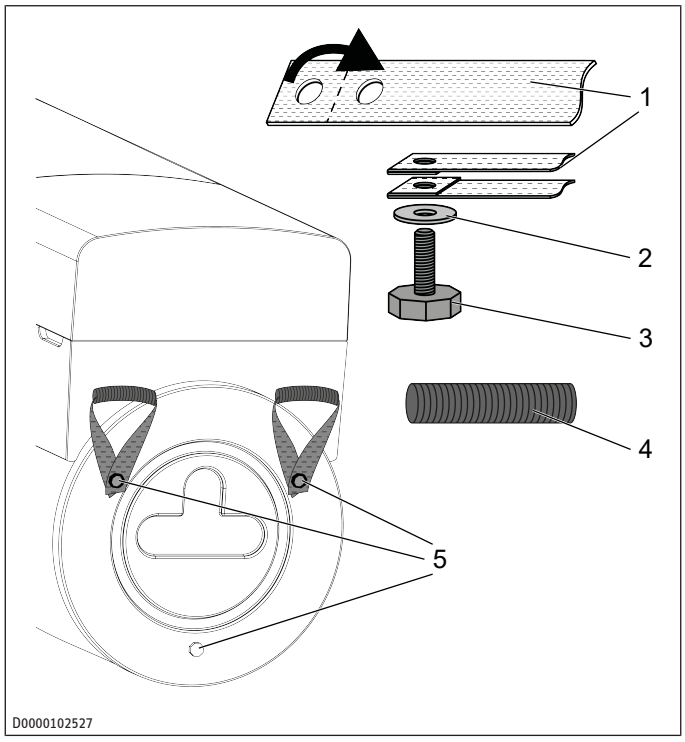
▶ Ne transportez pas l'appareil avec une grue.

▶ Transportez l'appareil avec la palette jusqu'à son lieu d'installation.



▶ Dévissez les 3 vis de la palette à usage unique.

Les sangles de levage fournies sont destinées à un usage unique pour la mise en place de l'appareil.



1 Sangle de levage
2 Rondelle
3 Pied de réglage
4 Conduite
5 Trou fileté

▶ Placez un tube sur chaque sangle de levage.

▶ Pliez les extrémités des sangles de levage, qui comportent deux perforations.

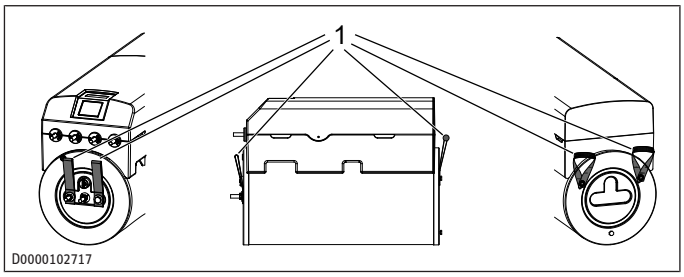
▶ Insérez un pied de réglage muni d'une rondelle dans chacune des sangles de levage.

▶ **AVIS: Si l'appareil est roulé sur le bord de la palette, son habillage risque d'être endommagé.** Ne faites pas rouler l'appareil sur le bord de la palette.

▶ Basculez l'appareil.

▶ Vissez chaque pied réglable avec la sangle de levage dans les trous filetés indiqués dans la base de l'appareil.

▶ Vissez un pied réglable sans sangle de levage dans le trou fileté dans la base de l'appareil.



1 Sangle de levage

▶ **AVERTISSEMENT: Les raccords de tuyauterie peuvent être endommagés sous l'effet d'une contrainte.** Utilisez uniquement les sangles de levage sur l'appareil pour le transporter.

▶ Après le transport, rangez les sangles de levage inférieures sous l'appareil. Vous pouvez aussi couper les sangles de levage inférieures et supérieures.

7 Montage (professionnel)

7.1 Lieu d'installation

Le lieu de montage doit répondre aux exigences suivantes :
- Hors gel
- au sec
- hauteur de pièce suffisante

Le sol sur lequel l'appareil est installé doit satisfaire aux conditions suivantes :
- résistant à l'eau
- horizontal
- plat
- stable
- durable
- porteur (pour le poids de l'appareil, voir chapitre *Tableau des données [▸ 74]*).

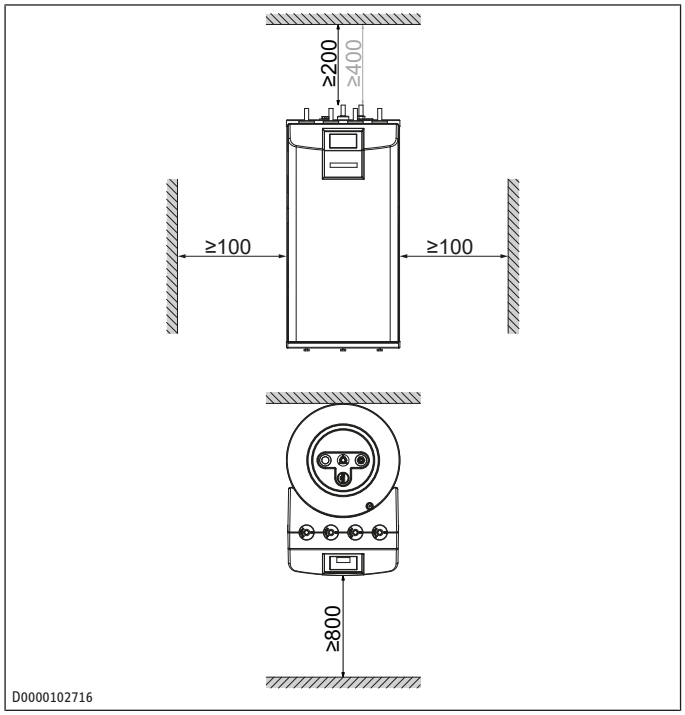
▶ Vérifiez que le lieu d'installation ne présente aucun risque d'explosion dû à la présence de poussière, de gaz ou de vapeurs.

▶ Pour réduire les pertes de charge, prévoyez une courte distance entre l'appareil et la pompe à chaleur.

▶ Pour réduire les pertes de charge, prévoyez une courte distance entre l'appareil et le point de soutirage.

▶ Vérifiez que le fonctionnement des autres appareils présents sur le lieu d'installation n'est pas perturbé.

7.1.1 Distances minimales



Distance minimale par rapport au plafond :

sans circulation	200 mm
avec circulation	400 mm

▶ Respectez les distances minimales pour qu'un fonctionnement fiable de la tour hydraulique soit assuré et pour permettre les travaux de maintenance.

7.1.2 Différence de pression

en cas de dépassement de la pression différentielle externe, les pertes de charge ainsi générées dans l'installation de chauffage peuvent entraîner une réduction de la puissance calorifique.

▶ Lors du dimensionnement des conduites, vérifiez que la différence de pression externe disponible n'est pas dépassée (voir chapitre *Tableau des données [▸ 74]*).

▶ Lors du calcul des pertes de charge, tenez compte des conduites de départ et de retour ainsi que de la perte de charge de la pompe à chaleur. Ces pertes de charge ne doivent pas dépasser la différence de pression disponible.

7.1.3 Pose des conduites d'alimentation

On entend par conduites d'alimentation les câbles électriques et les conduites de départ et retour.

La longueur maximale admissible des conduites entre l'appareil et la pompe à chaleur peut varier en fonction de la conception de l'installation de chauffage (pertes de charge).

▶ Les valeurs indicatives sont de 10 m pour la longueur maximale des conduites et de 22 mm pour le diamètre des conduites.

▶ Protégez les conduites départ et retour du gel par une isolation thermique suffisante. L'isolation thermique doit présenter une épaisseur au moins du double de la section de la conduite. Exécutez les travaux d'isolation thermique conformément à la réglementation en vigueur.

▶ Protégez toutes les conduites d'alimentation de l'humidité, des dégradations et des rayons UV par une gaine d'installation.

▶ Posez les conduites d'alimentation à l'emplacement prévu pour le montage.

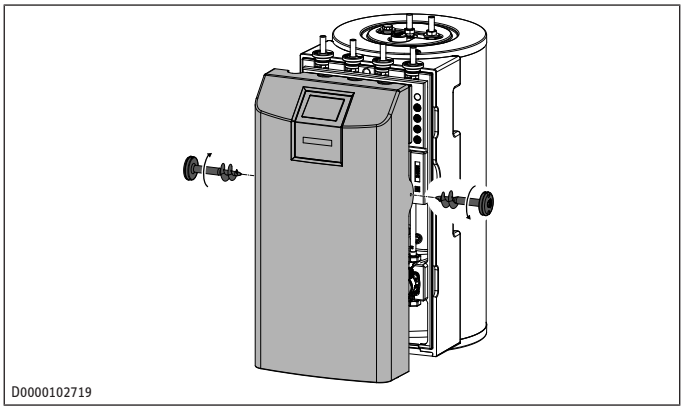
7.2 Mise en place de l'appareil

▶ Placez l'appareil sur le lieu d'installation.

▶ Veillez à ce que l'appareil soit accessible de tous les côtés. Respectez les distances minimales (voir le chapitre *Distances minimales [▸ 57]*).

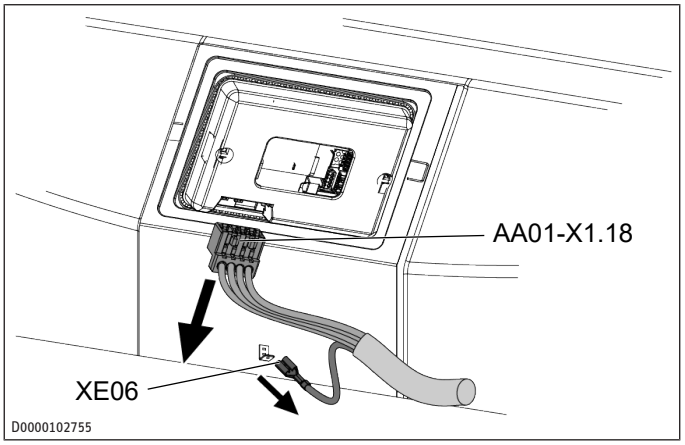
▶ Compensez les irrégularités du sol à l'aide des pieds réglables.

7.3 Déposer l'habillage avant



▶ Ôtez les vis à gauche et à droite du panneau avant.

▶ **AVIS: Si vous retirez le panneau avant de l'appareil de biais ou par un mouvement irrégulier, vous risquez de l'abîmer.** Retirez le panneau avant de l'appareil tout droit et en un mouvement régulier.



▶ AA01-X1.18 : si nécessaire, débranchez le connecteur de l'unité de commande de l'appareil. Le fonctionnement de l'appareil n'en est pas compromis, Mais le pilotage via l'unité de commande sera impossible.

▶ Posez le panneau avant de manière à ce qu'il ne puisse pas basculer.

7.4 Installation du circuit de chauffage

Diffusion de l'oxygène dans le circuit de chauffage

Si de l'oxygène pénètre dans le système de chauffage, de la corrosion peut apparaître sur les pièces en acier, telles que l'échangeur de chaleur du ballon d'eau chaude sanitaire ou le ballon tampon. Des produits corrosifs (comme les boues de rouille) peuvent se déposer dans les composants du système de chauffage. Il peut en résulter un rétrécissement de la section de conducteur, provoquant des pertes de performance ou des arrêts intempestifs.

- ▶ Utilisez des tuyaux et des conduites étanches à la diffusion d'oxygène (par exemple, des tuyaux composites multicouches).
- ▶ Si votre système de chauffage est ouvert, séparez le circuit de chauffage du ballon tampon dans le système de chauffage. Utilisez par exemple un échangeur de chaleur à plaques.
- ▶ Si le maintien de la pression est insuffisant, de l'oxygène peut s'infiltrer dans le système de chauffage. Assurez la stabilité de la pression dans le système de chauffage en utilisant un vase d'expansion à membrane (MAG) au dimensionnement adéquat. Veillez à ce que la pression de gonflage du vase d'expansion à membrane soit adaptée à la pression de remplissage du système de chauffage.

Installation du circuit de chauffage

AVIS

Dommages matériels

Ne prévoyez aucun robinet d'arrêt entre le générateur de chaleur et le groupe de sécurité. Si des robinets d'arrêt supplémentaires sont installés, la fonction de la soupape de sécurité peut devenir inefficace.

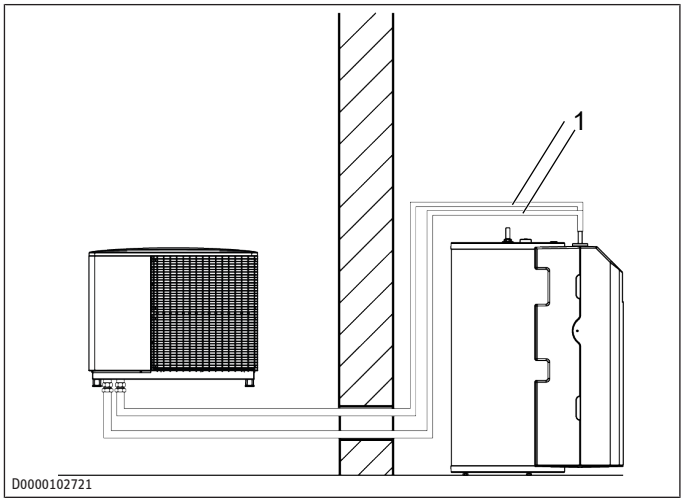
- ▶ Installez une autre soupape de sécurité accessible sur le générateur de chaleur ou à proximité immédiate de celui-ci dans la conduite de départ.

L'utilisation de clapets anti-retour dans les circuits de charge entre le générateur de chaleur et le ballon tampon ou d'eau chaude sanitaire peut affecter le fonctionnement du groupe multifonction intégré (MFG) et entraîner des perturbations dans l'installation de chauffage.

- ▶ Pour l'installation des appareils, utilisez exclusivement nos solutions hydrauliques standard.

- ✓ L'installation de chauffage à laquelle est raccordé l'appareil a été installée par un spécialiste conformément aux plans d'installation figurant dans la documentation de dimensionnement.
- ▶ Installez un raccord de remplissage sur la conduite de retour entre l'appareil et la pompe à chaleur.
- ▶ **AVIS: Les corps étrangers tels que résidus de soudure, rouille ou matériau d'étanchéité affectent le bon fonctionnement de l'appareil.** Rincez soigneusement la tuyauterie.

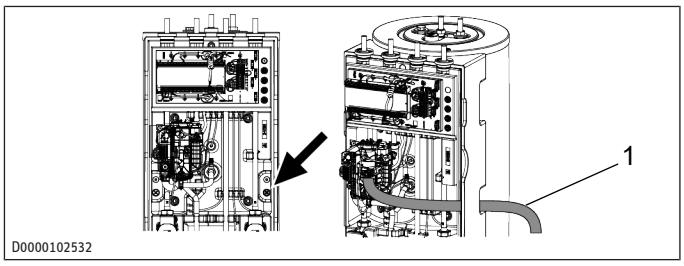
Exemple d'installation :



1 Conduite hydraulique pour le transport d'ECS

- ▶ Procédez au raccordement côté chauffage de l'appareil (voir chapitre *Cotes et raccordements [▶ 67]*). Veillez à garantir une bonne étanchéité.
- ▶ Réalisez les raccords hydrauliques avec des joints plats.

7.4.1 Groupe de sécurité du circuit de chauffage



1 Tuyau d'évacuation du groupe de sécurité

- ▶ Déroulez le tuyau d'évacuation du groupe de sécurité raccordé au groupe multifonction.
- ▶ Afin de limiter au maximum les échanges d'air, ne retirez de l'ouverture aménagée en bas à droite que la quantité de matériau isolant nécessaire au passage du tuyau d'évacuation.
- ▶ Faites ressortir le tuyau d'évacuation de l'appareil par l'ouverture aménagée.
- ▶ Installez le tuyau d'évacuation avec une pente constante vers l'écoulement dans un local à l'abri du gel.
- ▶ Vérifiez que le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité est ouvert à l'air libre.
- ▶ Veillez à ne pas plier le tuyau d'évacuation.
- ▶ Pour éviter les mouvements du flexible lorsque l'eau s'écoule, fixez le tuyau d'évacuation à l'aide de moyens adaptés.

7.4.2 Installation d'un ensemble de filtration

- ▶ Tenez compte des instructions d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur.

7.4.3 Installation d'un séparateur de magnétite et de boues

- ▶ Tenez compte des instructions d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur.

7.5 Raccordement de l'eau potable

AVIS

Dommages matériels

Une robinetterie ouverte (sans pression) ne résiste pas à la pression de l'eau.

▶ Utilisez l'appareil exclusivement avec une robinetterie adaptée.

L'utilisation de clapets anti-retour dans les circuits de charge entre le générateur de chaleur et le ballon tampon ou d'eau chaude sanitaire peut affecter le fonctionnement du groupe multifonction intégré (MFG) et entraîner des perturbations dans l'installation de chauffage.

▶ Pour l'installation des appareils, utilisez exclusivement nos solutions hydrauliques standard.

✓ La conduite d'eau froide est en acier galvanisé à chaud, en acier inoxydable, en cuivre ou en matière synthétique.

✓ La conduite d'eau chaude est en acier inoxydable, en cuivre ou en matière synthétique.

✓ La conduite de bouclage est en acier inoxydable, en cuivre ou en matière synthétique.

▶ **AVIS: Les corps étrangers tels que résidus de soudure, rouille ou matériau d'étanchéité affectent le bon fonctionnement de l'appareil.** Rincez soigneusement la tuyauterie.

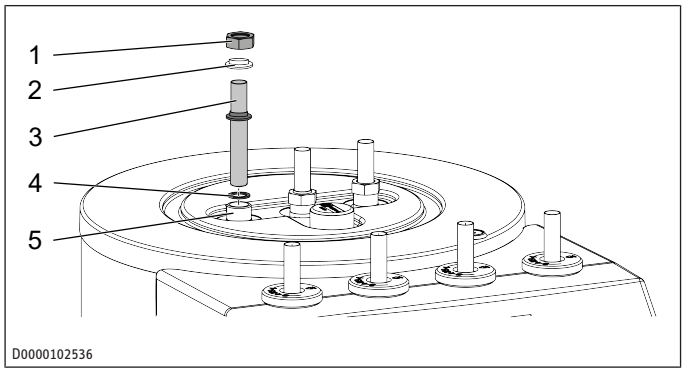
▶ Installez un robinet d'arrêt sur la conduite d'eau froide.

▶ Installez un groupe de sécurité testé conforme au type de construction sur la conduite d'eau froide ou le réducteur de pression. Respectez les limites d'utilisation de l'appareil (voir chapitre *Tableau des données [▸ 74]*).

▶ Montez la conduite d'eau chaude sanitaire et la conduite d'eau froide (voir le chapitre *Cotes et raccordements [▸ 67]*).

7.5.1 Montage d'une conduite de circulation (en option)

Vous pouvez raccorder une conduite de bouclage équipée d'un circulateur de bouclage externe au raccord «Circulation» (c10) (voir chapitre *Cotes et raccordements [▸ 67]*).



1 Écrous tournants
2 Gaine isolante
3 Boucle de circulation
4 Joint d'étanchéité
5 Raccord c10

▶ Retirez le bouchon d'étanchéité du raccord « Circulation » (c10).

▶ Raccordez la conduite de circulation avec le joint d'étanchéité, la gaine isolante et l'écrou tournant à joint plat.

7.5.2 Groupe de sécurité pour l'eau chaude sanitaire

▶ Le tuyau d'évacuation doit être dimensionné de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque la soupape de sécurité est entièrement ouverte.

▶ Vérifiez que le tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité est ouvert à l'air libre.

▶ Installez le tuyau d'évacuation avec une pente constante vers l'écoulement dans un local à l'abri du gel.

7.5.3 Remplissage et purge du ballon d'eau chaude sanitaire

▶ Ne branchez pas l'installation au réseau électrique avant le remplissage.

▶ Remplissez le ballon d'eau chaude sanitaire par le raccordement « Arrivée d'eau froide » (c01).

▶ Ouvrez tous les robinets de soutirage placés en aval jusqu'à ce que l'appareil soit rempli et qu'il n'y ait plus d'air dans les conduites.

▶ Réglez le débit. Veillez à ne pas dépasser le débit maximal admissible lorsque la robinetterie est ouverte au maximum (voir chapitre *Tableau des données [▸ 74]*). Réduisez, si nécessaire, le débit au niveau du limiteur sur le groupe de sécurité.

▶ Effectuez un contrôle d'étanchéité.

▶ Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.

▶ Ouvrez un robinet d'eau chaude situé au point de soutirage le plus élevé jusqu'à ce que l'eau s'écoule sans bulles.

▶ Fermez le robinet d'eau chaude au point de soutirage.

7.6 Installation de chauffage

L'installation de chauffage est remplie d'eau sanitaire. Pour qu'elle ne soit pas endommagée, respectez les valeurs limites suivantes.

	Unité	Valeur
Dureté de l'eau	°dH	≤ 3
Valeur pH		6,5-8,5
Chlorure*	mg/l	< 50

* Si vous pouvez vous assurer qu'aucun oxygène n'est introduit dans le système de distribution de chauffage, il n'est pas nécessaire de respecter la valeur de chlorure prescrite.

Vous pouvez mesurer les valeurs (dureté de l'eau, pH et chlorure) à l'aide d'instruments de mesure disponibles dans le commerce ou vous renseigner auprès du fournisseur d'eau sanitaire compétent.

▶ Respectez les dispositions en vigueur localement (par ex. VDI 2035 en Allemagne).

Nous recommandons de ne pas déminéraliser l'eau de remplissage car cela pourrait entraîner une modification indésirable de la valeur pH.

▶ Si vous déminéralisez l'eau de remplissage ou si la valeur pH de l'eau de remplissage est inférieure à 8,2, contrôlez la valeur pH dans un délai de 8 à 12 semaines après l'installation, après chaque remplissage et lors de la maintenance suivante.

▶ Ne traitez pas l'eau de remplissage avec des inhibiteurs et des additifs.

Accessoires pour l'adoucissement de l'eau

Si vous devez adoucir l'eau de remplissage, vous pouvez utiliser le produit suivant :

- Cartouche adoucissante HZEA
- Cartouche de rechange HZEN

▶ Contrôlez ces valeurs limites dans les 8 à 12 semaines suivant la mise en service, après chaque remplissage ainsi que lors de l'entretien annuel.

Appareil dans des bâtiments rarement occupés

En fonctionnement normal, les conduites de raccordement et l'installation sont protégées par la protection hors gel de l'appareil.

Si l'appareil reste durablement déconnecté de l'alimentation électrique (mise hors service, panne de courant de longue durée), vidangez-le côté eau. Sinon, l'appareil ne sera pas protégé contre le gel.

S'il n'est pas possible de détecter une panne de courant dans des installations (en cas d'absence prolongée dans une maison de vacances par ex.), vous pouvez prendre les mesures suivantes :

▶ Ajoutez de l'éthylène-glycol à l'eau de remplissage à une concentration appropriée (20 à 30 % vol.). Tenez compte des indications sur le produit antigel. Utilisez uniquement des produits antigel agréés par notre société.

▶ Notez que le produit hors gel modifie la densité et la viscosité de l'eau de remplissage et que le débit volumique diminue.

▶ Augmentez la puissance du circulateur.

Produits hors gel autorisés :

Désignation du produit	
MEG 10	Fluide caloporteur sous forme de concentré à base d'éthylène-glycol
MEG 30	Fluide caloporteur sous forme de concentré à base d'éthylène-glycol

7.6.1 Remplissage de l'installation de chauffage

À la livraison, la vanne d'inversion 3 voies du groupe multifonction se trouve en position médiane de manière à ce que le circuit de chauffage et l'échangeur de chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire soient également remplis. Lorsque vous mettez l'installation sous tension, la soupape d'inversion 3 voies se met automatiquement en mode chauffage.

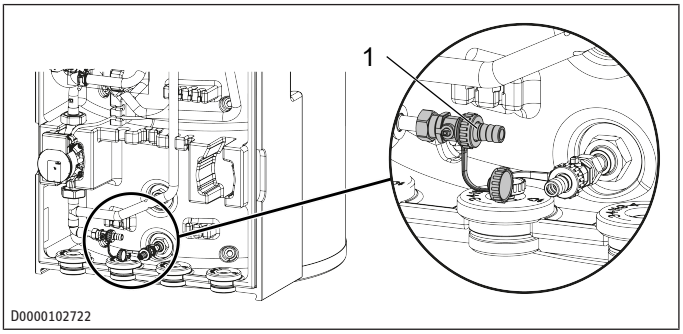
Pour les remplissages et purges ultérieurs, la vanne d'inversion 3 voies doit préalablement être mise en position médiane.

▶ Sur le gestionnaire de pompe à chaleur WPM, ouvrez le menu principal à l'aide de la touche MENU .

▶ Ouvrez le menu DIAGNOSTIC / TEST RELAIS INSTALLATION / VIDANGE HYD.

▶ Validez en appuyant sur la touche OK.

▶ **AVIS: Les résidus de glycol dans les tuyaux peuvent acidifier l'eau de chauffage. Cela peut engendrer de la corrosion et des dysfonctionnements.** Utilisez des tuyaux séparés pour le glycol et l'eau de chauffage.



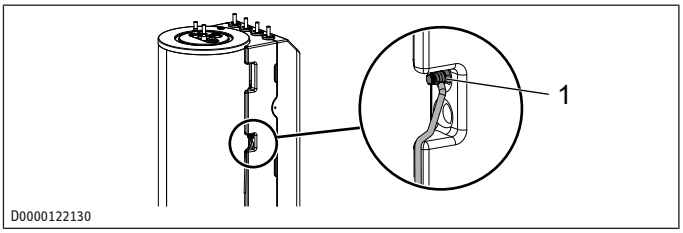
1 Robinet de remplissage et de vidange

▶ Raccordez un tuyau au robinet de remplissage et de vidange.

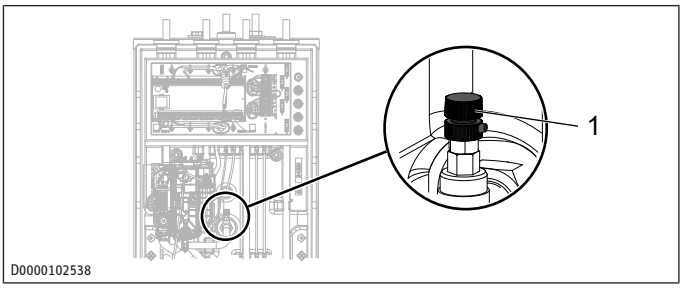
▶ Remplissez l'installation de chauffage avec le robinet de remplissage et de vidange.

▶ Purgez l'installation de chauffage par l'appareil (voir chapitre *Purge de l'appareil [▸ 60]*).

7.6.2 Purge de l'appareil



1 Purgeur



1 Purgeur

▶ Ouvrez le purgeur placé sur le côté de l'appareil.

▶ Ouvrez le purgeur dans l'appareil.

▶ Refermez les purgeurs après la purge.

7.6.3 Contrôle de la qualité de l'eau de chauffage

▶ Vérifiez l'eau de chauffage.

▶ Prélevez un peu d'eau de chauffage.

Sédiments

▶ Vérifiez la couleur de l'eau de chauffage.

▶ Si l'eau de chauffage contient des substances sédimentaires, désembouez le système de chauffage.

Valeur pH

▶ Contrôlez le pH de l'eau de chauffage.

▶ Si la valeur pH est < 6,5 ou > 8,5, nettoyez le système de chauffage. Préparez l'eau de chauffage. Vérifiez que l'oxygène ne pénètre pas dans l'eau de chauffage.

7.7 Raccordement électrique

AVIS

Dommages matériels

L'appareil sera endommagé s'il n'est pas utilisé avec la tension secteur correcte.

▶ Faites fonctionner l'appareil avec la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique.

L'autorisation du fournisseur d'énergie de raccorder l'appareil est requise.

Courant de fuite

Le courant de fuite de cet appareil peut être > 3,5 mA.

Comme l'appareil est raccordé à l'installation domestique, le courant de fuite de l'appareil et les courants de défaut de l'installation sont mesurés ensemble dans le cas d'une mesure du différentiel.

▶ Évaluez la part de courant de fuite de l'appareil et celle des courants de défaut dans le résultat de mesure.

▶ Tenez compte des conditions locales et spécifiques à l'appareil sur le lieu de mesure, ainsi que d'éventuels défauts d'isolement ou autres facteurs qui pourraient influencer les mesures.

7.7.1 Préparation de l'installation électrique

Les caractéristiques électriques sont mentionnées dans le chapitre *Tableau des données [▶ 74]*.

Un câble électrique blindé J-Y (St) 2x2x0,8 mm² est requis pour la liaison BUS.

Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe.

▶ Installez un dispositif de sécurité permettant de mettre l'appareil hors tension en respectant une distance de séparation des contacts de 3 mm. De tels dispositifs de sécurité sont p. ex. des contacteurs, des disjoncteurs ou des coupe-circuits.

▶ Protégez séparément les deux circuits électriques de l'appareil, commande et résistance d'appoint / de secours comprises.

▶ Consultez le tableau des données pour connaître la protection électrique nécessaire (voir le chapitre *Tableau des données [▶ 74]*).

▶ Utilisez des câbles électriques rigides d'une section adaptée à la protection électrique.

▶ Installez les sections de câble suivantes en fonction de la protection électrique :

Protection (électrique)	Affectation	Section de conducteur [mm²]
B 16 A	Résistance électrique d'appoint / de secours (NHZ) triphasée	2,5
		1,5 si seulement deux conducteurs sont sous tension, mode de câblage selon prescriptions
B 16 A	Résistance électrique d'appoint/de secours (NHZ) monophasée	2,5
		1,5 en cas de câble électrique multibrin posé sur un mur en apparent ou sous tube d'installation électrique.
B 16 A	Commande	1,5

7.7.2 Boîtier de raccordement

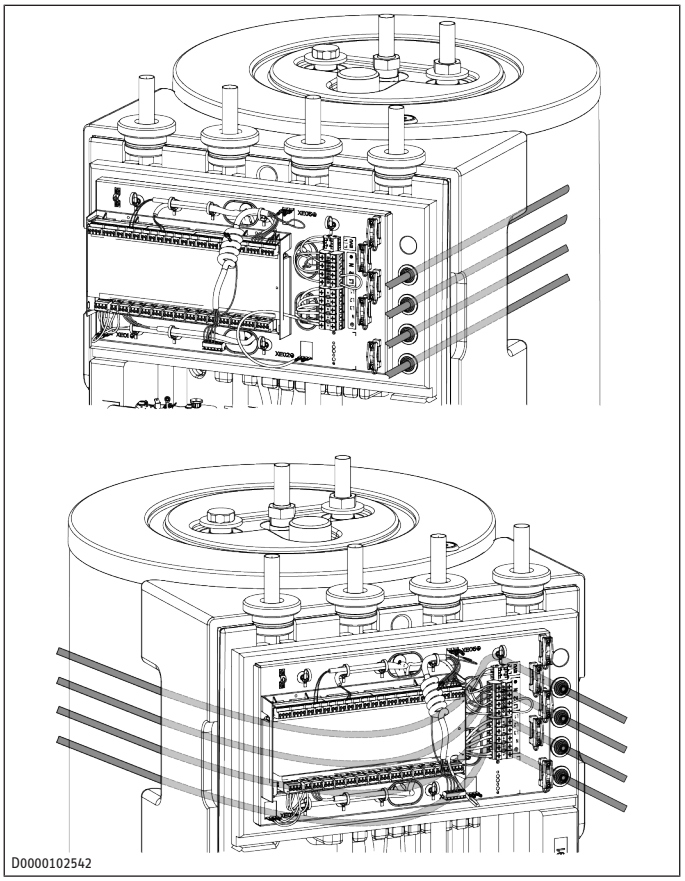
▶ Mettez l'appareil hors tension à l'aide du fusible ou du disjoncteur.

Les bornes de raccordement se trouvent dans la boîte de raccordement de l'appareil, derrière le panneau avant.

Accès au boîtier de raccordement

▶ Déposez le panneau avant (voir chapitre *Déposer l'habillage avant [▶ 57]*).

7.7.3 Affectation des borniers



▶ Afin de limiter au maximum les échanges d'air, ne découpez les 4 bouchons du passe-câble que dans la mesure où cela est absolument nécessaire pour la section du câble.

▶ Introduisez tous les câbles de raccordement secteur et de sondes par le passe-câbles, par la gauche ou la droite, dans l'appareil. Introduisez les câbles par la gauche derrière la boîte de raccordement du côté droit. Posez les câbles du côté droit par les tubes vides et les bouchons du passe-câbles.

7.7.3.1 Tension de commande

▶ Procédez au raccordement électrique de l'appareil.

▶ S'il n'est pas prévu d'intégrer un récepteur de télécommande centralisée, installez un pont entre L1 et 2.

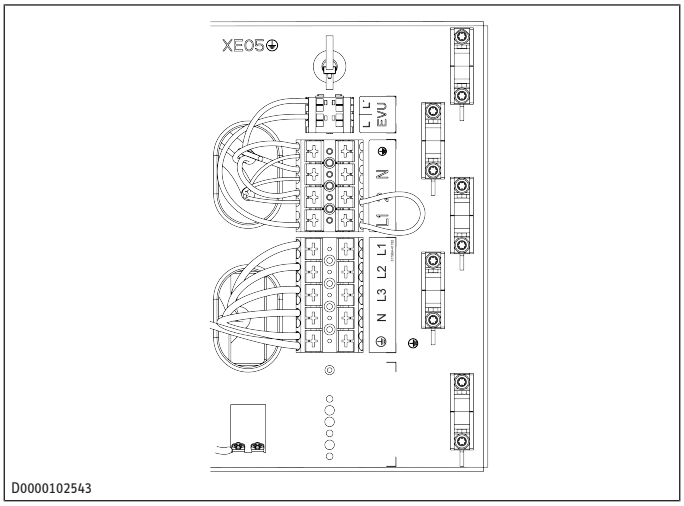
▶ **AVIS: serrés trop fermement, les dispositifs anti-traction peuvent causer un court-circuit. Ne serrez pas trop fermement le dispositif anti-traction.** Contrôlez le bon fonctionnement des dispositifs anti-traction.

XD01.2	Signal d'activation pour pompe à chaleur	
	SDE	Signal d'interdiction tarifaire, câble bus vers le WPM blindé avec dispositif anti-traction dans la borne.

7.7.3.2 Résistance électrique d'appoint / de secours

Fonction de l'appareil	Action de la résistance électrique d'appoint / de secours
Mode mono-énergétique	La résistance électrique d'appoint/ de secours assure le chauffage et la production d'ECS à température élevée lorsque la température passe en dessous du point de bivalence.
Mode de secours	Si la pompe à chaleur tombe en panne, la puissance de chauffe est fournie par la résistance électrique d'appoint / de secours.

HSBB 180.2 : Branchement triphasé

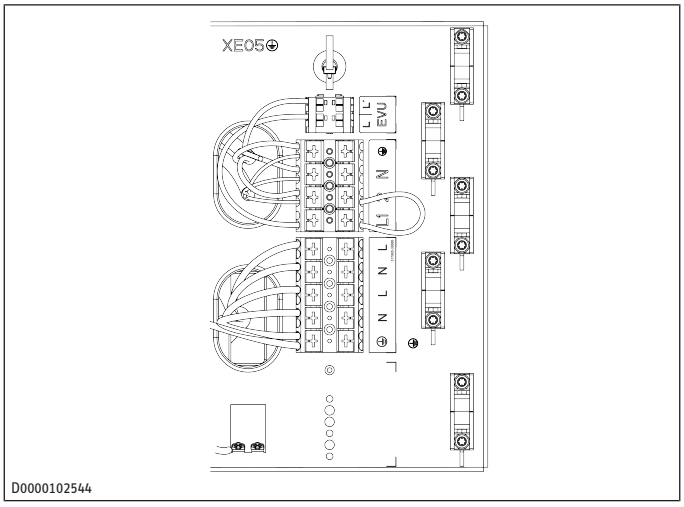


XD02	Résistance électrique de secours / d'appoint (NHZ)					
	Puissance raccordée [kW]	Affectation des bornes				
	2,9	PE	N			L1
	5,9	PE	N		L2	L1
	8,8	PE	N	L3	L2	L1

▶ Branchez la résistance électrique d'appoint / de secours à la puissance raccordée souhaitée.

▶ **AVIS: serrés trop fermement, les dispositifs anti-traction peuvent causer un court-circuit. Ne serrez pas trop fermement le dispositif anti-traction.** Contrôlez le bon fonctionnement des dispositifs anti-traction.

HSBB 180.2 S : Branchement monophasé



XD02	Résistance électrique de secours / d'appoint (NHZ)					
	Puissance raccordée [kW]	Section de conducteur [mm²]	Affectation des bornes			
	2,9	2,5	PE		N	L
	5,9	2,5	PE		N	L
		2,5	PE	N	L3	

▶ Branchez la résistance électrique d'appoint / de secours à la puissance raccordée souhaitée.

7.7.4 Affectation des bornes du gestionnaire de pompe à chaleur

AVERTISSEMENT

Électrocution

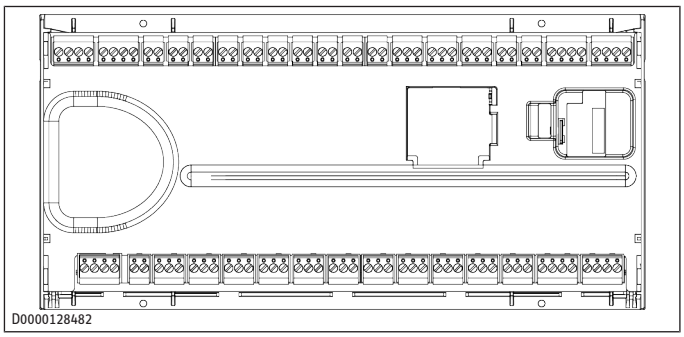
Si vous raccordez à des bornes de très basse tension des composants qui ne fonctionnent pas en très basse tension de sécurité (SELV), certains éléments de l'appareil et composants raccordés peuvent se retrouver sous tension secteur.

▶ Ne raccordez aux bornes de très basse tension de l'appareil que des composants fonctionnant en très basse tension de sécurité (SELV).

▶ Veillez à une séparation sûre de la tension de réseau.

▶ Utilisez uniquement les composants agréés par notre société.

En cas de défaut de l'appareil, la sortie X2.10 active un signal 230 V. En cas de défauts temporaires, la sortie transmet le signal pendant une durée déterminée. En cas de défauts provoquant un arrêt continu de l'appareil, la sortie est activée en permanence.



Très basse tension de sécurité			
X1.1 CAN A	+	+	CAN (branchement de la pompe à chaleur et de l'extension de pompe à chaleur WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2 CAN B	+	+	CAN (raccordement de la commande à distance FET et de la passerelle Internet Service Gateway ISG)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	1	Signal	Sonde extérieure
	2	Masse	
X1.4	1	Signal	Sonde tampon (sonde du circuit de chauffage 1)
	2	Masse	
X1.5	1	Signal	Sonde départ
	2	Masse	

Très basse tension de sécurité			
X1.6	1	Signal	Sonde circuit de chauffage 2
	2	Masse	
X1.7	1	Signal	Sonde circuit de chauffage 3
	2	Masse	
X1.8	1	Signal	Sonde ballon d'eau chaude sanitaire
	2	Masse	
X1.9	1	Signal	Sonde source
	2	Masse	
X1.10	1	Signal	2e générateur de chaleur (2e WE)
	2	Masse	
X1.11	1	Signal	Départ rafraîchissement
	2	Masse	
X1.12	1	Signal	Sonde de bouclage ECS
	2	Masse	
X1.13	1	Signal	Commande à distance FE7 / télérupteur téléphonique / optimisation de la courbe de chauffe / SG Ready
	2	Masse	
	3	Signal	
X1.14	+	non régulée 12 V	Entrée analogique 0...10 V
	IN	Entrée	
	GND	GND	
X1.15	+	non régulée 12 V	Entrée analogique 0...10 V
	IN	Entrée	
	GND	GND	
X1.16	1	Signal	Sortie PWM 1
	2	Masse	
X1.17	1	Signal	Sortie PWM 2
	2	Masse	
X1.18 CAN B	+	+	CAN (FES)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19 CAN A	+	+	CAN (branchement de la pompe à chaleur et de l'extension de pompe à chaleur WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	

▶ Mettez le câble bus à la terre soit sur l'appareil, soit sur la pompe à chaleur.

▶ Reliez le câble bus à la terre en retroussant le blindage sur la gaine de câble, puis en le serrant sous la borne de terre.

Tension secteur			
X2.1	L	L	Alimentation électrique
	L	L	
	N	N	
	PE	PE	
X2.2	L'	L'	Entrée SDE
	L*	L*	Pompes L
X2.3	L	L	Circulateur chauffage 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.4	L	L	Circulateur chauffage 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.5	L	L	Circulateur chauffage 3
	N	N	
	PE	PE	
X2.6	L	L	Circulateur ballon tampon 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.7	L	L	Circulateur ballon tampon 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.8	L	L	Circulateur ECS
	N	N	
	PE	PE	
X2.9	L	L	Circulateur source / dégivrage
	N	N	
	PE	PE	
X2.10	L	L	Sortie défaut
	N	N	
	PE	PE	
X2.11	L	L	Circulateur de bouclage / 2e gén. de chaleur ECS
	N	N	
	PE	PE	
X2.12	L	L	2e WE chauffage
	N	N	
	PE	PE	
X2.13	L	L	Refroidissement
	N	N	
	PE	PE	
X2.14	▲	Vanne mélangeuse OUVERTE	Non occupé
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Vanne mélangeuse FERMÉE	
X2.15	▲	Vanne mélangeuse OUVERTE	Non occupé
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Vanne mélangeuse FERMÉE	

▶ **AVIS: Le raccordement à des circulateurs à haute efficacité énergétique non homologués peut endommager l'appareil.**
Ne raccordez que des circulateurs à haute efficacité énergétique agréés par nos services.

7.7.5 Port LAN

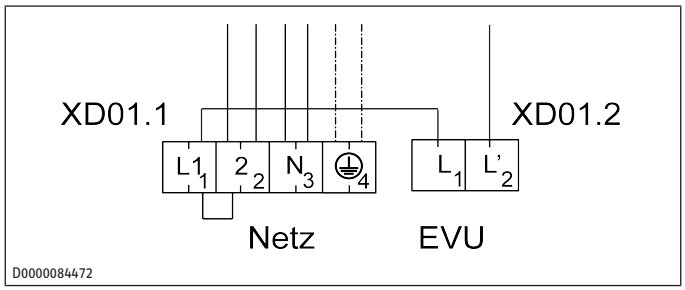
Si aucun réseau Wi-Fi n'est disponible ou que la puissance du signal Wi-Fi est insuffisante, le gestionnaire de pompe à chaleur peut être connecté au réseau domestique à l'aide d'un câble LAN.

▶ Branchez un câble LAN dans la prise LAN à l'arrière du gestionnaire de pompe à chaleur.

▶ Branchez l'autre extrémité du câble LAN sur un port LAN libre du routeur du client.

7.7.6 Accessoires

7.7.6.1 Limiteur de sécurité pour chauffage au sol STB-FB (en option)



▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2) : retirez le cavalier.

▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2) : raccordez le limiteur de sécurité aux bornes.

7.7.7 Montage de la sonde

7.7.7.1 Sonde de température extérieure AF PT

Les sondes de température ont une influence directe sur le fonctionnement de l'installation de chauffage. Pour cette raison, elles doivent être correctement fixées et isolées.

Le lieu de montage doit répondre aux exigences suivantes :

- Montage sur un mur orienté nord ou nord-est
- Pas de montage au-dessus des fenêtres, des portes et des puits d'aération
- Distances minimales : 2,5 m du sol, 1 m à côté des fenêtres et des portes.
- Exposée aux intempéries
- Pas d'exposition directe aux rayons du soleil

Montage

▶ Percez le passe-câble à l'endroit prévu à cet effet au moyen d'un objet pointu.

▶ Introduisez le passe-câble dans l'évidement sur le porte-sonde.

▶ Faites passer un câble d'alimentation par le passe-câble.

▶ Connectez le câble d'alimentation au bornier de raccordement dans le boîtier de la sonde.

▶ Serrez les vis sur le bornier de raccordement.

▶ Branchez le câble d'alimentation à la borne de sonde X1.3.

▶ Enfoncez le porte-sonde dans le boîtier de la sonde jusqu'à encliquetage.

▶ Fixez le boîtier de la sonde à un mur à l'aide de matériel de fixation approprié.

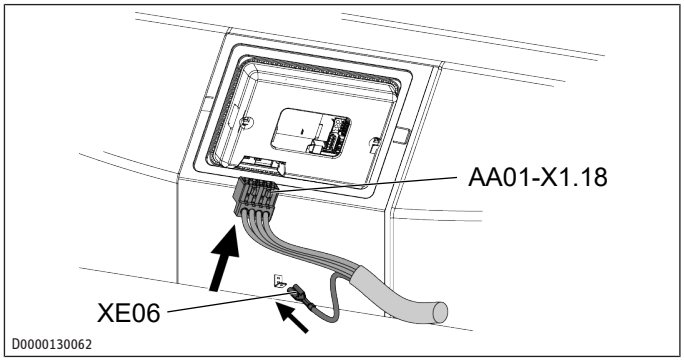
7.7.8 Commande à distance

La commande à distance FET est nécessaire pour mesurer l'humidité de l'air en cas de refroidissement via le chauffage par surfaces chauffantes.

▶ Pour l'installation de composants externes, veuillez suivre les instructions du gestionnaire de pompe à chaleur.

7.8 Repose de du panneau avant

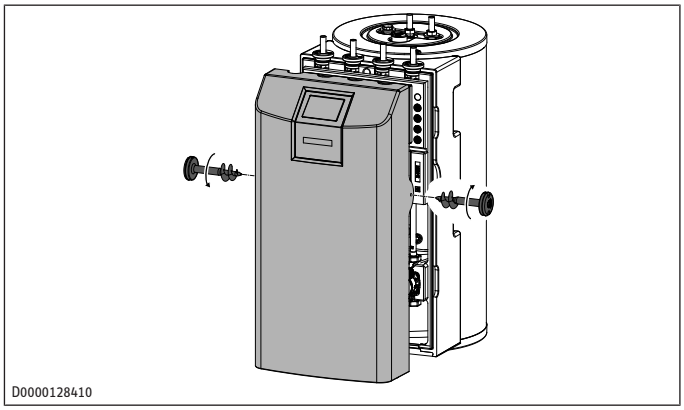
▶ Placez le panneau avant à la verticale devant l'appareil de manière à ce qu'il ne puisse pas basculer.



▶ Branchez la fiche de raccordement de l'unité de commande sur la prise correspondante de l'appareil.

▶ Fixez les raccords de câbles à l'aide d'un serre-câble.

▶ **AVIS: Afin de ne pas endommager les câbles électriques, veillez à ce qu'ils soient correctement positionnés et évitez de les pincer.** Placez le panneau avant bien droit et de manière uniforme sur l'avant de l'appareil.



▶ Fixez le panneau avant à gauche et à droite à l'aide de vis.

8 Mise en service (professionnel)

8.1 Contrôle à effectuer avant la mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur

AVIS

Dommages matériels

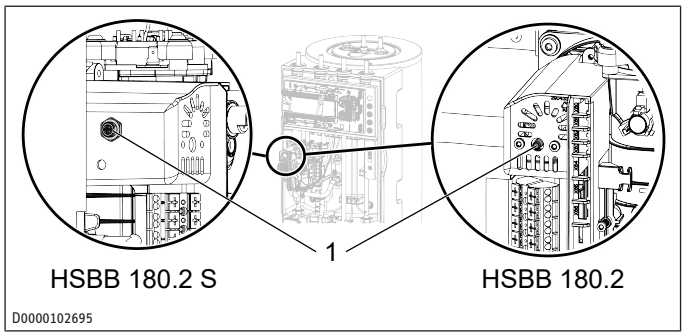
Le revêtement du plancher peut être endommagé si l'eau de chauffage dans les systèmes de chauffage au sol est trop chaude.

▶ En cas de chauffage au sol, respectez la température maximale admissible de celui-ci et utilisez un limiteur de température de sécurité externe.

- Avez-vous effectué le remplissage de l'installation de chauffage à la bonne pression ?
- Avez-vous purgé l'appareil ?
- Avez-vous fermé les purgeurs ?
- Avez-vous correctement raccordé et bien placé la sonde extérieure ?
- Avez-vous réalisé correctement le raccordement au secteur ?
- Avez-vous bien raccordé la ligne de signalisation à la pompe à chaleur (câble BUS) ?

Limiteur de sécurité

Le limiteur de sécurité peut se déclencher à des températures inférieures à -15 °C. L'appareil peut déjà être soumis à de telles températures lors de son stockage ou de son transport.



1 Bouton de réarmement du limiteur de sécurité

▶ Vérifiez si le limiteur de sécurité s'est déclenché.

▶ Réarmez le limiteur de sécurité à l'aide du bouton de réarmement s'il s'est déclenché.

8.2 Mise en service de l'appareil

La mise en service doit être effectuée conformément à ces instructions et aux instructions de tous les composants faisant partie de l'installation de pompe à chaleur.

Vous pouvez faire appel à notre service après-vente pour la mise en service (prestation facturée).

L'utilisation de l'appareil dans un cadre professionnel impose, le cas échéant, le respect de la réglementation en vigueur sur la sécurité d'exploitation. L'organisme de contrôle compétent fournit les renseignements requis (TÜV par exemple).

✓ Les raccordements hydraulique et électrique de l'appareil sont effectués.

▶ Contrôlez le bon fonctionnement des accessoires et de l'appareil.

▶ Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.

▶ Enclenchez le disjoncteur.

▶ Procédez à la mise en service de l'installation dans le gestionnaire de pompe à chaleur.

▶ Vérifiez si la température de l'eau chaude s'affiche correctement sur le gestionnaire de pompe à chaleur WPM.

▶ Mettez en service le générateur de chaleur et les éventuels accessoires électriques intégrés. Respectez les instructions d'utilisation et d'installation correspondantes.

9 Nettoyage

▶ N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou corrosif. Un chiffon humide suffit pour le nettoyage de l'appareil.

▶ Contrôlez régulièrement les robinetteries. Vous pouvez éliminer le tartre au niveau des becs de robinetterie avec les produits de détartrage du commerce.

10 Maintenance (par un professionnel)

Composant	Activité	Intervalle
Protection électrique	Contrôlez la protection électrique.	pour la première fois, après 2 ans
		Au besoin
Groupe de sécurité	Contrôlez le groupe de sécurité.	pour la première fois, après 1 an
		au besoin
		Écourtez l'intervalle, si nécessaire, en fonction de la qualité de l'eau et des conditions d'installation.

10.1 Vidange du ballon d'eau chaude sanitaire

AVERTISSEMENT

Brûlure

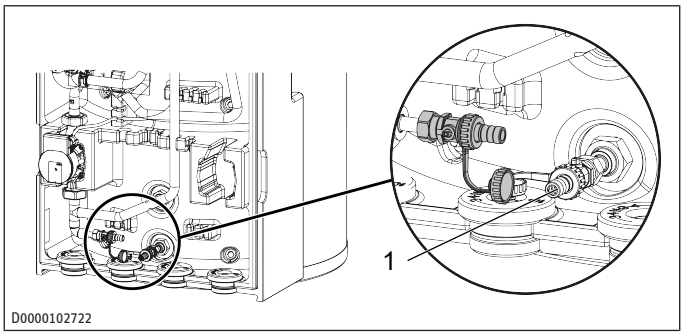
L'eau sortant de l'appareil lors de la vidange peut être brûlante.

▶ Portez des gants résistant à la chaleur.

▶ Coupez l'appareil de l'alimentation électrique.

▶ Fermez le robinet d'arrêt de l'arrivée d'eau froide (c01).

▶ Ouvrez les robinets d'eau chaude sanitaire de tous les points de soutirage.



1 Robinet de remplissage et de vidange

▶ Videz le ballon d'eau chaude sanitaire par le robinet de remplissage et de vidange droit.

10.2 Contrôle et remplacement de l'anode de protection

▶ Coupez l'appareil de l'alimentation électrique.

▶ Vérifiez l'anode de protection au moins tous les deux ans.

▶ Remplacez l'anode de protection lorsqu'elle est usée.

▶ Tenez compte de la résistance de passage maximale de 0,3 Ω entre l'anode de protection et le réservoir.

▶ Installez une anode articulée si l'installation d'une anode de protection est impossible par le haut.

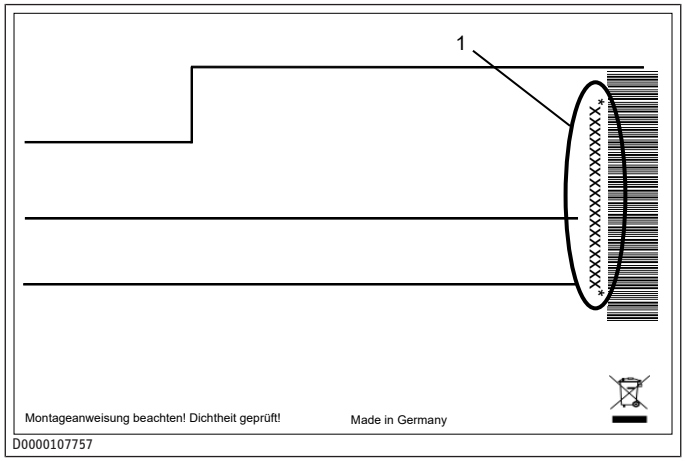
▶ Écourtez l'intervalle, si nécessaire, en fonction de la qualité de l'eau et des conditions d'installation.

11 Aide au dépannage

Défaut	Cause possible	Remède
Absence d'eau chaude sanitaire ou de chauffage.	L'appareil n'est pas sous tension.	Vérifiez les disjoncteurs de l'installation domestique. Réenclenchez éventuellement les disjoncteurs. Si les disjoncteurs se déclenchent à nouveau après la mise sous tension, contactez un spécialiste.
Des bruits de circulation d'eau se font entendre dans l'installation de chauffage.	La saison de chauffage a commencé et l'eau de chauffage circule partout.	Purgez les radiateurs (voir chapitre *Purge des radiateurs* dans la notice d'emploi et d'installation de la pompe à chaleur). Faites vérifier ces réglages par votre installateur professionnel.

- ▶ Si vous ne parvenez pas à éliminer la cause du défaut, contactez un spécialiste.
- ▶ Pour une aide plus efficace et plus rapide, communiquez au professionnel le numéro figurant sur la plaque signalétique.

La plaque signalétique se trouve en bas, sur le côté gauche de l'appareil.



1 Numéro sur la plaque signalétique

12 Mise hors service (par un professionnel)

AVIS

Dommages matériels

Le non-respect des limites d'utilisation et du débit minimal peut endommager l'appareil.

- ▶ Tenez compte des températures limites et du débit minimal nécessaire côté secondaire (voir chapitre *Tableau des données [▸ 74]*).

AVIS

Dommages matériels

L'appareil et les conduites risquent d'être endommagés si l'eau contenue dans l'appareil et dans les conduites gèle.

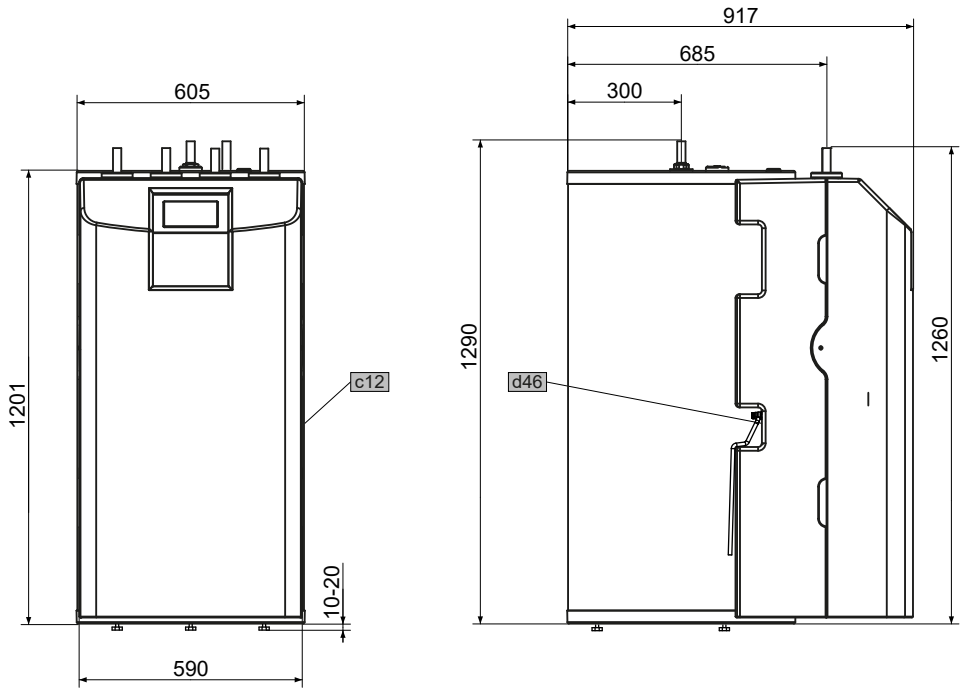
- ▶ S'il y a risque de gel, vidangez l'installation côté eau après arrêt complet de la pompe à chaleur (voir chapitre *Vidange du ballon d'eau chaude sanitaire [▸ 65]*).

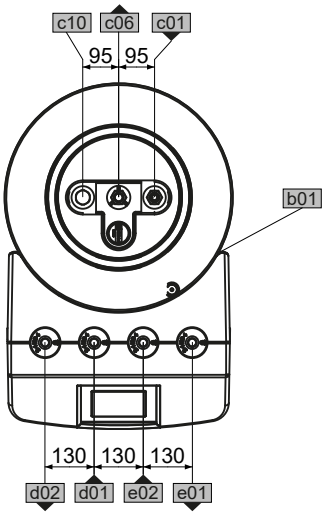
- ▶ Si vous souhaitez mettre l'appareil hors service, vous devez placer le gestionnaire de pompe à chaleur en MODE STAND-BY.

Les fonctions de sécurité qui protègent l'installation, par ex. la protection hors gel, continuent d'être assurées.

13 Données techniques

13.1 Cotes et raccordements

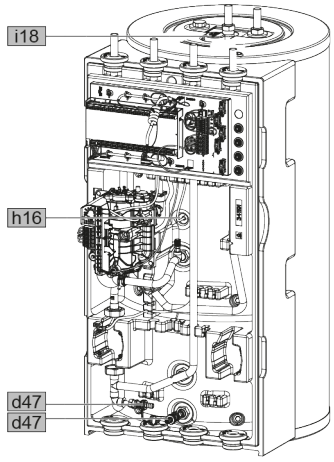




D0000102730

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
b01	Passage des câbles électriques				
c01	Arrivée eau froide	Diamètre	mm	22	22
c06	Sortie eau chaude	Diamètre	mm	22	22
c10	Circulation	Diamètre	mm	15	15
c12	Soupape de sécurité sortie	Diamètre	mm	23	23
d01	Départ PAC	Diamètre	mm	22	22
d02	Retour PAC	Diamètre	mm	22	22
d46	Purgeur				
e01	Départ chauffage	Diamètre	mm	22	22
e02	Retour chauffage	Diamètre	mm	22	22

13.1.1 Autres raccordements



D0000102733

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
h16	Sonde ECS	Diamètre	mm	9,5	9,5
i18	Anode de protection	Filetage femelle		G 1 1/4	G 1 1/4
		Couple de serrage	Nm	120	120
d47	Vidange				

13.2 Schéma électrique

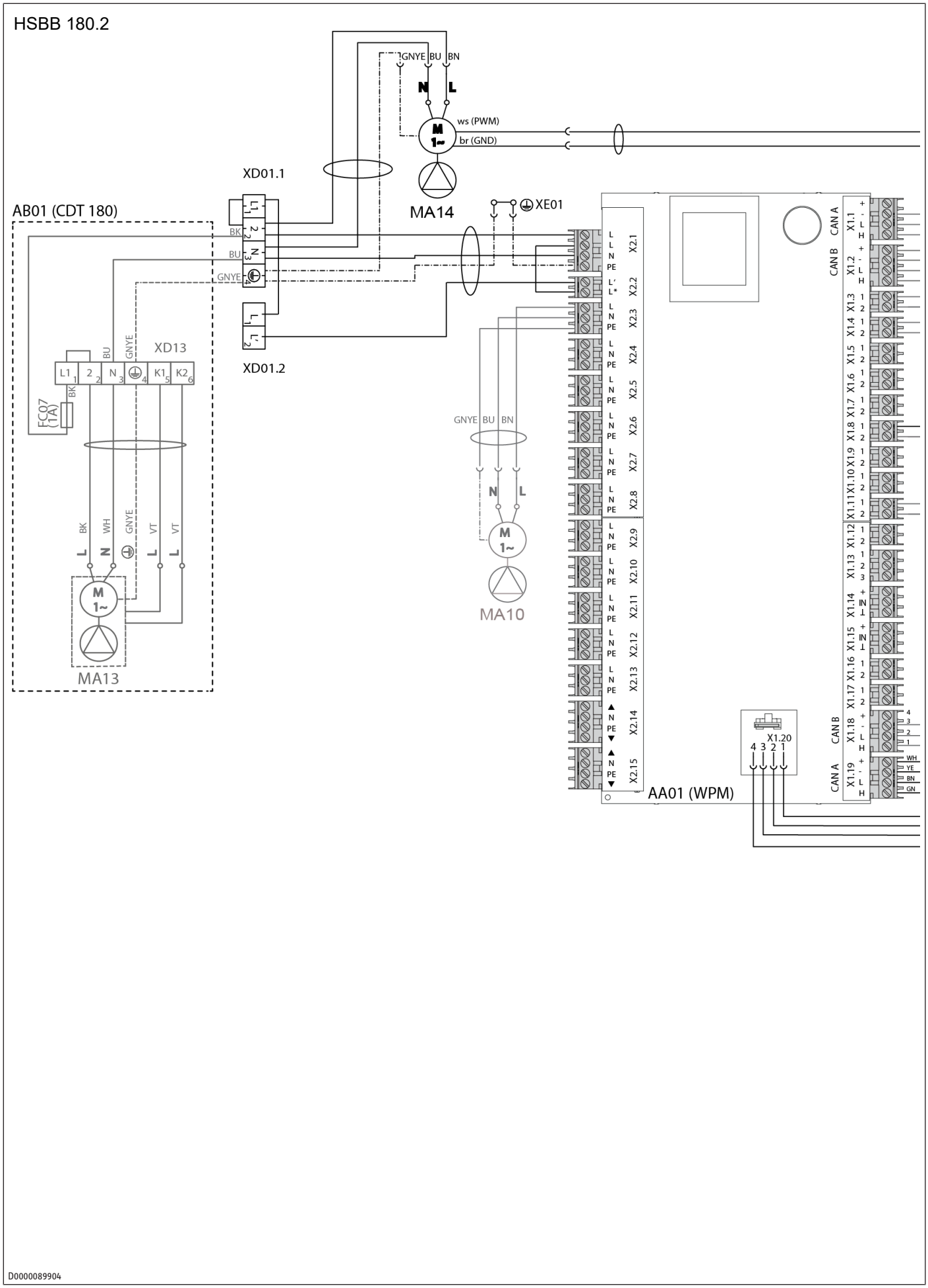
Borne	Désignation
AA06	Unité de commande
AA07	Électronique résistance électrique d'appoint / de secours MFG
AA07	Passerelle Internet Service Gateway (ISG)
AA13	Commande à distance (FET)
BF01	Capteur débit volumique chauffage
BT01	Sonde de température départ PAC
BT02	Sonde de température retour PAC
BT06	Sonde de température pompe à chaleur ballon tampon (libre)
BT08	Sonde de température pompe à chaleur refroidissement (libre)
BT20	Sonde de température ballon ECS
BT30	Sonde de température de l'air extérieur
BT55	Limiteur de sécurité MFG (à réarmement manuel)
BP10	Capteur de pression circuit de chauffage
EB01	Résistance électrique de secours / d'appoint MFG
FC07	Protection pompe de relevage de condensats
MA10	Moteur pompe circuit de chauffage (non affecté)
MA13	Moteur pompe à condensats
MA14	Moteur circulateur ballon tampon
MA15	Moteur vanne d'inversion chauffage eau chaude sanitaire
KF20	Relais résistance électrique d'appoint / de secours MFG
KF21	Relais résistance électrique d'appoint / de secours MFG
KF22	Relais résistance électrique d'appoint / de secours MFG
XD01.1	Bornier de raccordement tension de commande
XD01.2	Bornier de raccordement contact interdiction tarifaire
XD02	Bornier de raccordement externe MFG/réseau NHZ
XD13	Borne de raccordement pompe de relevage de condensats
XE01	Borne de mise à la terre réseau
XE02	Borne de mise à la terre du MFG / résistance électrique d'appoint / de secours
XE05	Borne de la mise à la terre plastron frontal
XE06	Mise à la terre jaquette avant

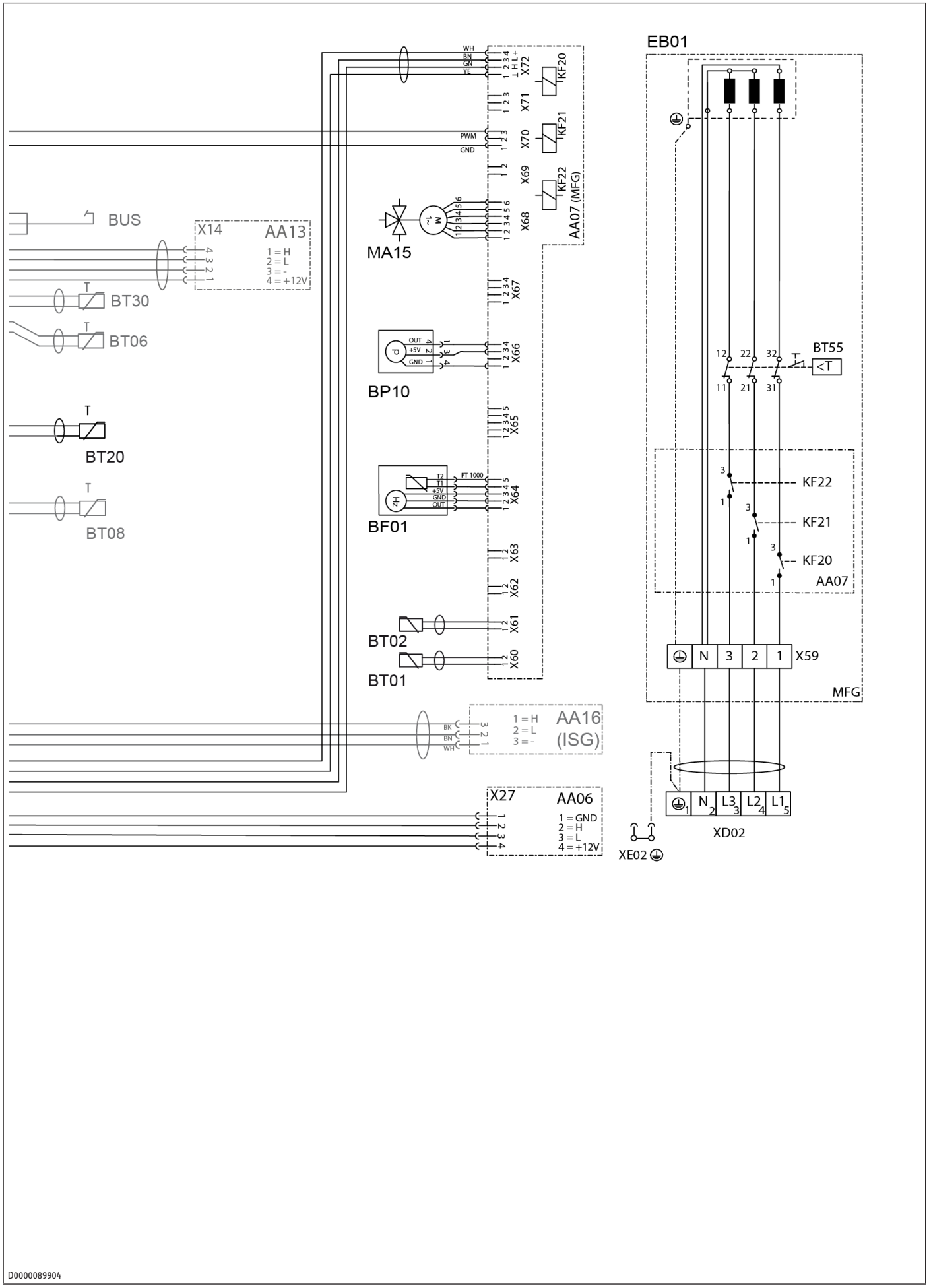
Très basse tension de sécurité

Borne	Désignation
AA01	Gestionnaire de pompe à chaleur WPM
AA01-X1.1	Fiche CAN A (raccord pompe à chaleur)
AA01-X1.2	Fiche CAN B (raccordement FET/ISG)
AA01-X1.3	Fiche sonde de température extérieure BT30
AA01-X1.4	Fiche sonde de température ballon tampon BT06 (non affectée)
AA01-X1.5	Fiche Sonde de température départ
AA01-X1.6	Fiche Sonde de température du circuit de chauffage 2
AA01-X1.7	Fiche Sonde de température du circuit de chauffage 3
AA01-X1.8	Fiche Sonde de ballon d'eau chaude sanitaire BT20
AA01-X1.9	Fiche Sonde source primaire
AA01-X1.10	Fiche 2e générateur de chaleur
AA01-X1.11	Fiche sonde de température départ rafraîchissement (non affectée)
AA01-X1.12	Fiche sonde de circulation
AA01-X1.13	Fiche Télécommande FE7
AA01-X1.14	Fiche entrée analogique 0.. 10 V
AA01-X1.15	Fiche entrée analogique 0.. 10 V
AA01-X1.16	Fiche Sortie MLI 1
AA01-X1.17	Fiche Sortie MLI 2
AA01-X1.18	Fiche CAN B (raccordement FET/ISG)
AA01-X1.19	Fiche CAN A (MFG)

Tension de commande

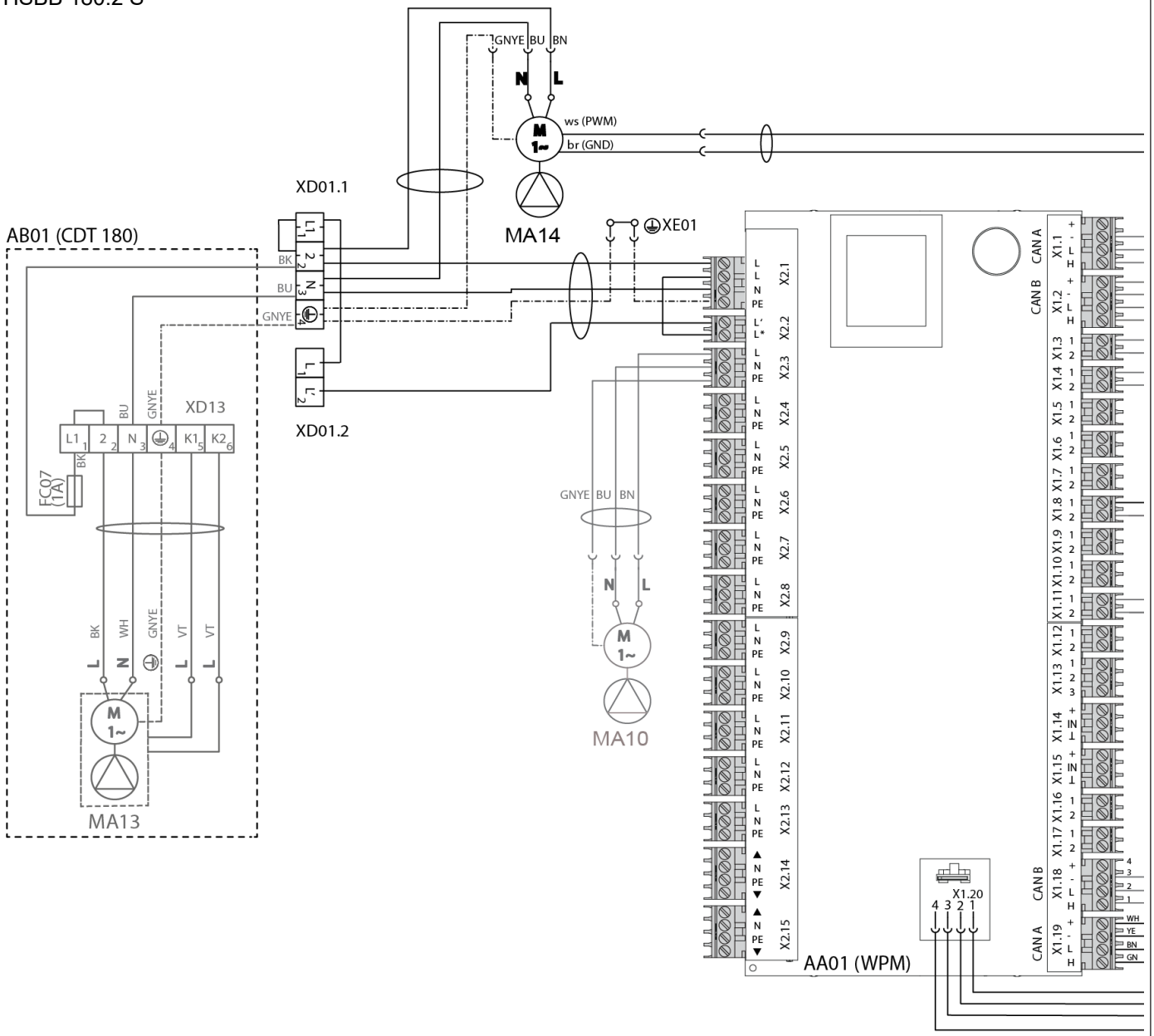
Borne	Désignation
AA01-X2.1	Fiche alimentation électrique
AA01-X2.2	Fiche contact Heures creuses
AA01-X2.3	Fiche circulateur chauffage 1
AA01-X2.4	Fiche circulateur chauffage 2
AA01-X2.5	Fiche circulateur chauffage 3
AA01-X2.6	Fiche circulateur ballon tampon 1
AA01-X2.7	Fiche circulateur ballon tampon 2
AA01-X2.8	Fiche pompe de charge ECS
AA01-X2.9	Fiche circulateur source / dégivrage
AA01-X2.10	Fiche Sortie défaut
AA01-X2.11	Fiche circulateur de bouclage / 2e générateur de chaleur ECS
AA01-X2.12	Fiche 2e générateur de chaleur chauffage
AA01-X2.13	Fiche refroidissement
AA01-X2.14	Fiche vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 (X2.14.1 Vanne mélangeuse OUVERTE/X2.14.4 Vanne mélangeuse FERMÉE)
AA01-X2.15	Fiche vanne mélangeuse circuit de chauffage 3 (X2.15.1 Vanne mélangeuse OUVERTE/X2.15.4 Vanne mélangeuse FERMÉE)
AA06-X27	Borne d'unité de commande
AA07-X60	Fiche sonde de température départ pompe à chaleur BT01
AA07-X61	Fiche sonde de température retour pompe à chaleur BT02
AA07-X62	Fiche sonde de température retour pompe à chaleur (non occupée)
AA07-X63	Fiche sonde de température ballon d'eau chaude sanitaire interne (non occupée)
AA07-X64	Fiche température et débit circuit de chauffage BF01
AA07-X65	Libre
AA07-X66	Connecteur 2,5 broches (pression installation de chauffage) BP01
AA07-X67	Libre
AA07-X68	Fiche activation moteur soupape d'inversion chauffage/ECS
AA07-X69	Libre
AA07-X70	Fiche activation pompe circuit de chauffage PWM/1-10 V
AA07-X71	Libre
AA07-X72	Connecteur bus CAN
AA13-X14	Connecteur commande à distance WPM
EB01-X59	Bornier de raccordement MFG


HSBB 180.2
GNYE BU BN
N L
M 1~
ws (PWM)
br (GND)
MA14
XD01.1
XE01
AB01 (CDT 180)
BK
BU
GNYE
XD01.2
XD13
L1 1
2 2
N 3
K1 5
K2 6
FC07 (1A)
BK WH GNYE VT VT
L N L L
MA13
GNYE BU BN
N L
MA10
L N PE X2.1
L' L* X2.2
X2.3
X2.4
X2.5
X2.6
X2.7
X2.8
X2.9
X2.10
X2.11
X2.12
X2.13
X2.14
X2.15
CAN A
CAN B
X1.1
X1.2
X1.3
X1.4
X1.5
X1.6
X1.7
X1.8
X1.9
X1.10
X1.11
X1.12
X1.13
X1.14
X1.15
X1.16
X1.17
X1.18
X1.19
X1.20
4 3 2 1
WH YE BN GN
AA01 (WPM)
D0000089904

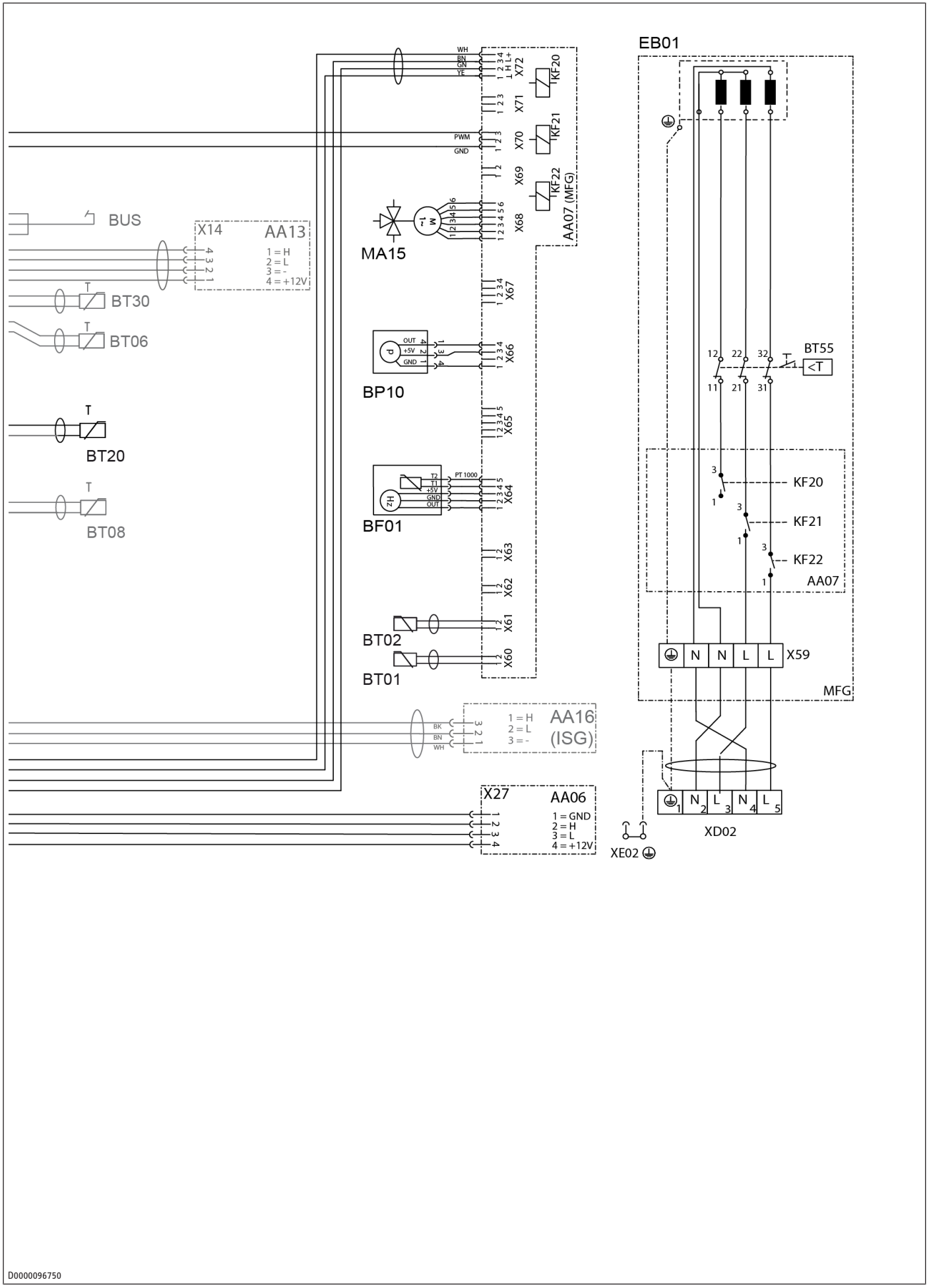


D0000089904

HSBB 180.2 S



D0000096750


EB01
WH
BN
GN
YE
X72
KF20
X71
KF21
PWM
GND
X70
KF22
X69
AA07 (MFG)
X68
MA15
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
X67
OUT
+5V
GND
X66
BP10
BT20
X65
T2
T1
+5V
GND
OUT
PT 1000
X64
BF01
BT08
X63
X62
X61
BT02
X60
BT01
BT55
KF20
KF21
KF22
AA07
N
N
L
L
X59
MFG
BK
BN
WH
AA16
(ISG)
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
XD02
XE02
D0000096750

13.3 Indications relatives à la consommation d'énergie

Fiche produit : ballon d'eau chaude sanitaire selon la directive (UE) n° 812/2013/ (S.I. 2019 nº 539 / programme 2)

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
		209143	209146
Fabricant		STIEBEL EL-TRON	STIEBEL EL-TRON
Référence du modèle		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Consommation énergétique en veille/24 h à 62 °C	kWh/24 h	1,29	1,29
Classe d'efficacité énergétique A+ -> F		B	B
Pertes statiques S	W	53,9	53,9
Capacité du ballon V	l	195	195

13.4 Tableau des données

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Numéro de produit		209143	209146
Données hydrauliques			
Capacité nominale du ballon d'eau chaude sanitaire	l	178	178
Surface de l'échangeur de chaleur	m²	1,59	1,59
Volume de l'échangeur de chaleur	l	10	10
Différence de pression externe disponible à 1,0 m³/h	hPa	690	690
Différence de pression externe disponible à 1,5 m³/h	hPa	461	461
Différence de pression externe disponible à 2 m³/h	hPa	219	219
Limites d'utilisation			
Pression maxi admissible ballon ECS	MPa	1,00	1,00
Pression d'essai ballon ECS	MPa	1,50	1,50
Débit maximal	l/min	25	25
Température max. admissible	°C	95	95
Température maxi. admissible côté primaire	°C	75	75
Puissances électriques absorbées			
Puissance électrique absorbée résistance électrique d'appoint / de secours	kW	8,80	5,90
Puissance électrique absorbée max. circulateur chauffage	W	60	60
Données énergétiques			
Consommation énergétique en veille/24 h à 65 °C	kWh	1,29	1,29
Classe d'efficacité énergétique A+ -> F		B	B
Données électriques			
Tension nominale commande	V	230	230
Phases commande		1/N/PE	1/N/PE
Protection commande	A	1 x B 16	1 x B 16
Tension nominale résistance électrique d'appoint/de secours	V	400	230
Phases résistance électrique d'appoint/de secours		3/N/PE	2/N/PE
Protection résistance électrique d'appoint/de secours	A	3 x B 16	2 x B 16
Fréquence	Hz	50	50
Versions			
Indice de protection (IP)		IP20	IP20
Convient pour		Pompe à chaleur	Pompe à chaleur
Dimensions			
Hauteur	mm	1300	1300
Largeur	mm	605	605
Profondeur	mm	917	917
Hauteur de basculement	mm	1500	1500
Poids			
Poids, rempli	kg	291	291
Poids, à vide	kg	99	99
Autres données			
Altitude d'installation maximale de l'appareil	m	2 000	2 000

14 Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

15 Environnement et recyclage

▶ Après usage, procédez à l'élimination des appareils et des matériaux conformément à la réglementation nationale.



▶ Si un symbole de poubelle barrée est reproduit sur l'appareil, apportez-le à un point de collecte communal ou un point de reprise du commerce pour qu'il y soit réutilisé ou recyclé.

Petits appareils électriques



Gros électroménager (livraison individuelle sur palette)



Documentation papier



Inhoudsopgave

1 Bijzondere info ... 77

2 Algemene aanwijzingen ... 77
- 2.1 Symbolen in dit document ... 77
- 2.2 Symbolen op het toestel ... 77
- 2.3 Doelgroepen ... 77
- 2.4 Meeteenheden ... 77
- 2.5 Bijbehorende documenten ... 77

3 Veiligheid ... 78
- 3.1 Structuur van de waarschuwingen ... 78
- 3.2 Reglementair gebruik ... 78
- 3.3 Voorzienbaar verkeerd gebruik ... 78
- 3.4 VVeiligheidsinstructies ... 78

4 Toestelbeschrijving ... 78
- 4.1 Toestelcompatibiliteit ... 79
- 4.2 Leveringsomvang ... 79
- 4.3 Toebehoren ... 79

5 Opslag ... 79

6 Transport (vakman) ... 79

7 Montage (installateur) ... 80
- 7.1 Montageplaats ... 80
- 7.2 Toestel opstellen ... 81
- 7.3 Frontpaneel uitbouwen ... 81
- 7.4 Verwarmingscircuit installeren ... 81
- 7.5 Drinkwateraansluiting ... 82
- 7.6 Verwarmingssysteem ... 83
- 7.7 Elektrische aansluiting ... 84
- 7.8 Frontbekleding monteren ... 88

8 Ingebruikname (installateur) ... 88
- 8.1 Controle voor ingebruikname van de warmtepompmanager ... 88
- 8.2 Toestel in werking stellen ... 89

9 Reiniging ... 89

10 Onderhoud (installateur) ... 89
- 10.1 Drinkwaterboiler legen ... 89
- 10.2 De veiligheidsanode controleren en vervangen ... 89

11 Storingen verhelpen ... 89

12 Buitendienststelling (installateur) ... 90

13 Technische gegevens ... 91
- 13.1 Afmetingen en aansluitingen ... 91
- 13.2 Elektrisch schakelschema ... 93
- 13.3 Gegevens over het energieverbruik ... 98
- 13.4 Gegevenstabel ... 98

14 Garantie ... 99

15 Milieu en recycling ... 99

1 Bijzondere info

- Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze onderricht zijn hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.
- Aansluiting op het elektriciteitsnet is alleen als vaste aansluiting toegestaan. Installeer een veiligheidsvoorziening, waarmee het toestel via een scheidingstraject van 3 mm van het stroomnet kan worden gescheiden. Veiligheidsvoorzieningen zijn bijv. schakelaars, stroomonderbrekers, zekeringen.
- Neem bij de installatie alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

Warmwaterboiler

- Houd rekening met de maximaal toegestane druk (zie hoofdstuk *Gegevenstabel [▸ 98]*).

2 Algemene aanwijzingen



▶ Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze.

2.1 Symbolen in dit document

Symbool	Betekenis
!	Dit symbool geeft mogelijke materiële schade, toestelschade, gevolgschade of milieuschade weer.
	Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hiernaast afgebeelde symbool.
▶	Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen.
✓	Dit symbool toont de voorwaarden waaraan moeten worden voldaan voordat u de volgende stappen kunt uitvoeren.
⇨	Dit symbool toont een resultaat of tussenresultaat.
□□■	Deze symbolen tonen het niveau van het softwaremenu (in dit voorbeeld niveau 3).
[▸ 11]	Dit symbool toont een verwijzing naar het bijbehorende paginanummer (in dit voorbeeld pagina 11).

2.2 Symbolen op het toestel

Symbool	Betekenis
	Toevoer/ingang – rode pijl: warm – blauwe pijl: koud – groene pijl: neutraal
	Uitloop/uitgang – rode pijl: warm – blauwe pijl: koud – groene pijl: neutraal
	Warm drinkwater
	Circulatie
	Warmtepomp
	Verwarming

2.2.1 Keurmerk

Zie het typeplaatje op het toestel.

2.3 Doelgroepen

Gebruiker

Persoon zonder speciale vakkennis

Installateur verwarming

Persoon met speciale vakkennis op de volgende terreinen: verwarmingstechniek, verwarmingsmedia, gebouwentechniek, ventilatie- en klimaattechniek, meettechniek, warmtepomptechniek, milieutechniek, arbeidsveiligheid, brandpreventie

Installateur elektrotechniek

Persoon met speciale vakkennis op de volgende terreinen: elektrotechniek, meettechniek, arbeidsveiligheid, brandpreventie

Stagiairs

Stagiairs mogen de aan hen opgedragen taken alleen uitvoeren onder deskundig toezicht en begeleiding.

Beroepskwalificatie

Afhankelijk van de lokale wetten is een training, studie of bijscholing vereist.

Gendergevoelige documentatie

Wij streven ernaar om de taalevolutie te volgen en een genderbewust taalgebruik te hanteren zonder de leesbaarheid te beïnvloeden. Wij willen in onze documentatie alle geslachten aanspreken, betrekken en zichtbaar maken.

2.4 Meeteenheden

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

2.5 Bijbehorende documenten

- Bedienings- en installatiehandleiding van de aangesloten warmtepomp
- Handleidingen van de warmtepompmanager
- Bedienings- en installatiehandleidingen van alle componenten die tot de installatie behoren

3 Veiligheid

3.1 Structuur van de waarschuwingen

3.1.1 Waarschuwingen per paragraaf

Waarschuwingen per paragraaf gelden voor alle handelingsstappen van de paragraaf.

Lichamelijk letsel

VOORZICHTIG
Soort en bron van het gevaar Gevolg(en) wanneer de waarschuwing wordt genegeerd ▶ Maatregel(en) voor het afwenden van het gevaar

Materiële schade, gevolgschade, milieuschade

LET OP
Soort en bron van het gevaar Gevolg(en) wanneer de waarschuwing wordt genegeerd ▶ Maatregel(en) voor het afwenden van het gevaar

3.1.2 Ingebedde waarschuwingen

Ingebedde waarschuwingen gelden alleen voor de daarop volgende handelingsstap.

▶ **SIGNAALWOORD: gevolg(en) wanneer de waarschuwing wordt genegeerd. Maatregel(en) voor het afwenden van het gevaar.** Handelingsstap waarop de waarschuwing betrekking heeft

3.1.3 Verklaring van de symbolen

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranding, verschroeiing

3.1.4 Signaalwoord

Signaalwoord	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot overlijden of zware letsels, wanneer deze niet in acht worden genomen.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot overlijden of zware letsels, wanneer deze niet in acht worden genomen.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht worden genomen.
LET OP	Aanwijzingen die kunnen leiden tot materiële schade, gevolgschade of milieuschade, wanneer deze niet in acht worden genomen.

3.2 Reglementair gebruik

Het toestel is bedoeld voor seizoensgebonden verwarming en koeling (aanvoer: 7 °C / retour: 12 °C) van ruimtes en warmwaterbereiding.

Voor koeling met onderschrijding van het dauwpunt zijn als toebehoren de condensopvangbak en de condensaatpomp CDT 180 nodig. Zonder het toebehoren CDT 180 mogen ruimten alleen worden gekoeld met bewaking van de dauwpunttemperatuur. Koeling met onderschrijding van het dauwpunt is altijd alleen seizoensgebonden met daaropvolgende verwarmingsperiode toegestaan.

Het toestel is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. Het kan op een veilige manier worden bediend door niet-geïnstrueerde personen. Het toestel kan ook buiten het huishouden worden gebruikt, bijv. in een klein bedrijf, voor zover het op dezelfde wijze wordt gebruikt.

Bij reglementair gebruik hoort ook het in acht nemen van deze handleiding evenals de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

3.3 Voorzienbaar verkeerd gebruik

Verwarmingszijde:

Als niet conform de voorschriften geldt het gebruik van het toestel voor het opwarmen van andere vloeistoffen dan water of water met chemicaliën, bijv. brine. Uitzondering: water waaraan vorstbescherming is toegevoegd

3.4 VVeiligheidsinstructies

Lichamelijk letsel

- Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze onderricht zijn hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.
- Wanneer de behuizing tijdens de werking is geopend, bestaat er letselgevaar. Gebruik het toestel alleen met de gesloten behuizing.
- Bij uitlooptemperaturen van meer dan 43 °C bestaat gevaar voor verbranding.
- Ongeschikte vervangingsonderdelen en ongeschikt toebehoren kunnen de veiligheid van de gebruiker en het toestel in gevaar brengen.

Materiële schade, gevolgschade, milieuschade

- Als de stroomvoorziening wordt onderbroken, is de actieve vorstbescherming van de installatie niet meer gegarandeerd. Onderbreek de stroomvoorziening ook buiten de verwarmingsperiode niet.
- Het toestel staat onder voedingsdruk. Wanneer er geen membraanexpansievat is geïnstalleerd, druppelt er tijdens het verwarmen expansiewater uit het veiligheidsventiel. Wanneer er na het opwarmen nog water druppelt, informeert u uw installateur.

4 Toestelbeschrijving

Het toestel bestaat uit een hydraulische module en een geïntegreerde warmwaterboiler.

Het toestel is uitgerust met een afneembare frontbekleding.

Het toestel wordt hydraulisch en elektrisch verbonden met de warmtepomp.

In het toestel zijn de volgende bijkomende systeemcomponenten geïntegreerd:

- Warmtepompmanager WPM
- Systeemvulpomp
- Multifunctionele groep met veiligheidsventiel, 3-wegomschakelklep en elektrische nood-/bijverwarming voor mono-energetische werking

Drinkwaterboiler

De stalen boiler is aan de binnenkant voorzien van speciaal direct email en een veiligheidsanode. De anode beschermt de binnenzijde van de boiler tegen corrosie.

Het door de warmtepomp opgewarmde verwarmingswater wordt via een warmtewisselaar naar de boiler voor drinkwater gepompt. De warmtewisselaar geeft de opgenomen warmte daarbij af aan het drinkwater. De geïntegreerde warmtepompmanager regelt de opwarming van het drinkwater op de gewenste temperatuur.

Warmtepompmanager (WPM)

De installatie wordt geregeld via de geïntegreerde warmtepompmanager.

De warmtepompmanager is geschikt voor de regeling van een direct verwarmingscircuit en een mengcircuit.

U kunt de tijden en temperaturen voor verwarmings- en koelbedrijf en de warmwatervoorziening instellen. Afstandsbedieningen voor het regelen en meten van de kamertemperatuur en luchtvochtigheid zijn als accessoire verkrijgbaar.

De warmtepompmanager beschikt over een automatische zomer-winteromschakeling, zodat u de installatie tijdens de zomer ingeschakeld kunt laten.

▶ Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.

Multifunctionele groep (MFG)

3-wegomschakelklep: de multifunctionele groep schakelt om tussen verwarmingscircuit en drinkwateropwarming.

Veiligheidsventiel: om druk uit het systeem af te laten, opent het veiligheidsventiel bij te hoge druk.

Ontluchtingsventiel: ontluchtingsventielen ontluchten componenten (bijv. leidingen of warmtewisselaars).

Elektrische nood-/bijverwarming: bij normale werking kan de elektrische nood-/bijverwarming de warmtepomp ondersteunen in de mono-energetische werking beneden het bivalentiepunt. Afhankelijk van de instelling en de aangesloten warmtepomp kan de elektrische nood-/bijverwarming de drinkwateropwarming of de antilegionellawerking ondersteunen. In geval van een storing van de warmtepomp kan de elektrische nood-/bijverwarming tijdelijk zorgen voor het opwarmen van het tapwater en de verwarming van ruimten.

4.1 Toestelcompatibiliteit

U kunt het product gebruiken in combinatie met de volgende warmtepompen:

- HPA-O 05.2-13.2 (W) Plus HC 230/400
- HPA-O 05.2-13.2 Trend HC 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 (W) Plus HK 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 Trend HK 230/400

4.2 Leveringsomvang

- Documentatie
- 1× boiler- en hydraulische module
- 3× poot
- 2× draaglus en onderlegring
- 1× buitentemperatuursensor AF PT
- 1× afvoerleiding
- 1× circulatieleiding en wartelmoer met vlakke afdichting

4.3 Toebehoren

4.3.1 Noodzakelijk toebehoren

Afhankelijk van de watervoedingsdruk zijn veiligheidsgroepen en reduceerventielen verkrijgbaar. Deze type-gekeurde veiligheidsgroepen beschermen het toestel tegen ontoelaatbare drukoverschrijdingen.

- Veiligheidsgroep koud water
- Reduceerventiel

Noodzakelijk voor oppervlaktekoeling:

- Temperatuursensor PT1000
- Afstandsbediening FET

4.3.2 Optioneel toebehoren

- Afstandsbediening voor de verwarmingsfunctie
- Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor vloerverwarming STB
- Onthardingsarmatuur HZEA
- Elementanode

Voor permanente koeling en koeling zonder bewaking van het dauwpunt

- Condensaatbak en condensaatpomp CDT 180

5 Opslag

▶ Bewaar het toestel bij temperaturen van -20 °C tot +60 °C.

6 Transport (vakman)

VOORZICHTIG

Gevaar voor letsels

Als het toestel omvalt of valt bestaat er gevaar voor letsel door beknelling.

▶ Vervoer het toestel met ten minste twee personen.

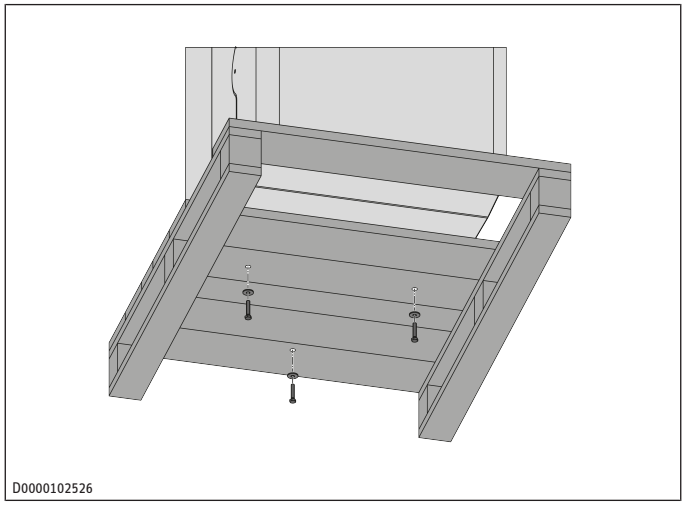
▶ Installeer de poten met ten minste twee personen.

▶ Transporteer het toestel bij temperaturen tussen -20 °C en +60 °C.

▶ Bescherm het toestel tijdens het transport tegen zware stoten.

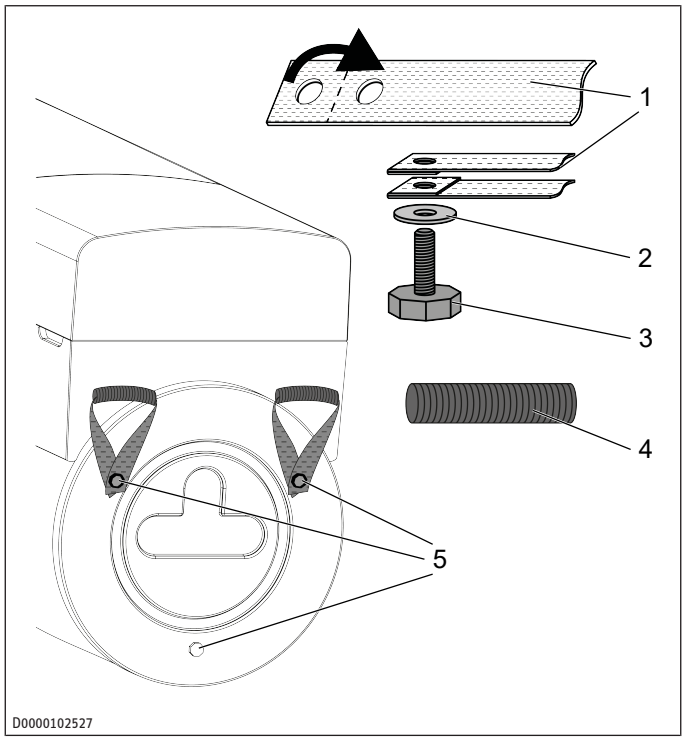
▶ Transporteer het toestel niet met een kraan.

▶ Breng het toestel op de pallet naar de opstellocatie.



▶ Draai de 3 schroeven uit de wegwerppallet.

De bijbehorende draaglussen zijn bestemd voor eenmalig gebruik om het toestel op te stellen.



1 Draaglus
2 Onderlegring
3 Verstelbaar voetje
4 Buis
5 Schroefgat

▶ Schuif altijd een buis over de draaglussen.

▶ Vouw de dubbel geperforeerde uiteinden van de draaglussen om.

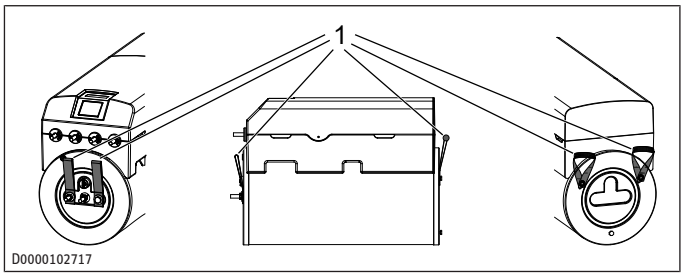
▶ Steek telkens een poot met een onderlegring in de draaglussen.

▶ **LET OP: Als het toestel over de rand van de pallet wordt gerold, kan de behuizing van het toestel beschadigd raken.** Rol het toestel niet over zijn kant van de pallet.

▶ Kantel het toestel.

▶ Schroef telkens een poot met de draaglus vast in de afgebeelde schroefgaten in de onderkant van het toestel.

▶ Schroef een poot zonder draaglus in het schroefgat in de bodem van het toestel.



1 Draaglus

▶ **WAARSCHUWING: De buisaansluitingen kunnen onder belasting beschadigd raken.** Gebruik voor het transport uitsluitend de draaglussen aan het toestel.

▶ Steek de onderste draaglussen na het transport onder het toestel. U kunt de onderste en bovenste draaglussen ook afsnijden.

7 Montage (installateur)

7.1 Montageplaats

De montagelocatie moet voldoen aan de volgende vereisten:
- Vorstvrij
- droog
- Voldoende ruimtehoogte

De ondergrond waarop het toestel moet worden geïnstalleerd, moet voldoen aan de volgende voorwaarden:
- Ongevoelig voor water
- horizontaal
- Vlak
- vast
- permanent
- belastbaar (gewicht van het toestel, zie hoofdstuk *Gegevenstabel [▶ 98]*)

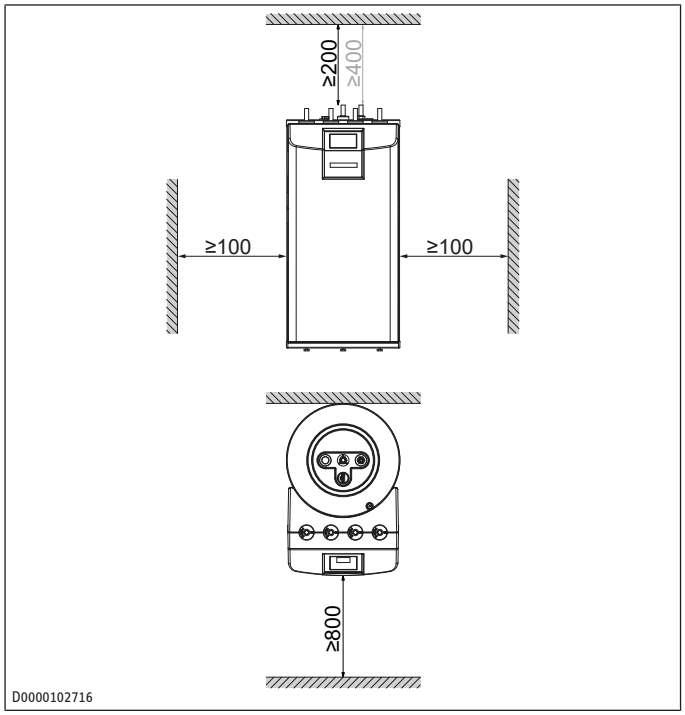
▶ Zorg ervoor dat de installatielocatie geen explosiegevaar oplevert door stof, gassen of dampen.

▶ Houd de afstand tussen het toestel en de warmtepomp klein om leidingverliezen te beperken.

▶ Houd de afstand tussen het toestel en het tappunt klein om leidingverliezen te beperken.

▶ Zorg ervoor dat de werking van andere toestellen op de installatielocatie niet wordt verstoord.

7.1.1 Minimumafstanden



Minimumafstand tot het plafond:

zonder circulatie	200 mm
met circulatie	400 mm

▶ Om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogelijk te maken, dient u de minimale afstanden aan te houden.

7.1.2 Drukverschil

Wanneer het beschikbare externe drukverschil wordt overschreden, kunnen drukverliezen in de verwarmingsinstallatie tot een verlaagd verwarmingsvermogen leiden.

▶ Let er bij het aanleggen van de buizen op dat het beschikbare externe drukverschil niet wordt overschreden (zie hoofdstuk *Gegevenstabel [▸ 98]*).

▶ Let bij de berekening van de drukverliezen op de aanvoer- en retourleidingen en het drukverlies van de warmtepomp. De drukverliezen moeten door het beschikbare drukverschil gedekt worden.

7.1.3 Voedingsleidingen installeren

Voedingsleidingen zijn alle elektrische, aanvoer- en retourleidingen.

Afhankelijk van de uitvoering van de verwarmingsinstallatie (drukverliezen) kan de maximaal toegelaten leidinglengte tussen het toestel en de warmtepomp variëren.

▶ Ga als richtwaarde uit van een maximale leidinglengte van 10 m en een leidingdiameter van 22-28 mm.

▶ Bescherm de aanvoer- en retourleiding tegen vorst door ze voldoende te isoleren. De isolatie moet ten minste dubbel zo dik zijn als de leidingdoorsnede. Voer de isolatie uit overeenkomstig de geldende voorschriften.

▶ Bescherm alle voedingsleidingen door een mantelbuis tegen vocht, schade en UV-straling.

▶ Plaats de voedingsleidingen naar de geplande installatielocatie.

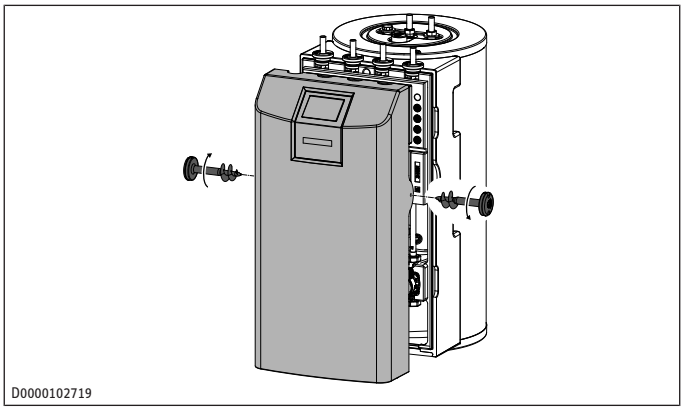
7.2 Toestel opstellen

▶ Stel het toestel op de montagelocatie op.

▶ Zorg ervoor dat het toestel aan alle zijden toegankelijk is. Houd rekening met de minimumafstanden (zie hoofdstuk *Minimumafstanden [▸ 81]*).

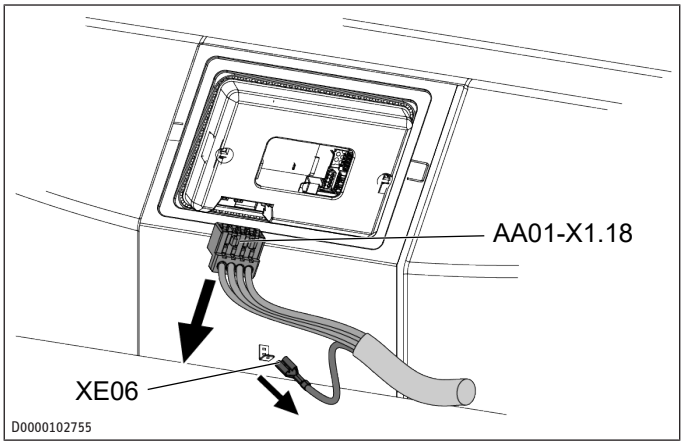
▶ Compenseer oneffenheden in de vloer met de poten.

7.3 Frontpaneel uitbouwen



▶ Verwijder de schroeven die links en rechts in het frontpaneel zitten.

▶ **LET OP: Als u de frontbekleding schuin of ongelijkmatig van het toestel trekt, kunt u deze beschadigen.** Trek de frontbekleding gelijkmatig en recht van het toestel.



▶ AA01-X1,18: Trek, indien nodig, de aansluitstekker van de bedieningseenheid uit de aansluiting in het toestel. De goede werking van het toestel komt niet in het gedrang. Bediening via de bedieningseenheid is niet mogelijk.

▶ Zet de frontbekleding veilig tegen kantelen neer.

7.4 Verwarmingscircuit installeren

Zuurstofdiffusie verwarmingscircuit

Wanneer er zuurstof in het verwarmingssysteem terechtkomt, kunnen de stalen delen corroderen, bijv. de warmtewisselaar van de warmwaterboiler of het buffervat. Corrosieproducten (bijv. roestslib) kunnen neerslaan in de componenten van het verwarmingssysteem. Hierdoor kan de kabeldiameter smaller worden, wat kan leiden tot vermogensverlies of uitschakelingen door storingen.

▶ Gebruik zuurstofdiffusiedichte leidingen en slangen (bijv. meerlagenleidingen).

▶ Wanneer u een open verwarmingssysteem hebt, scheidt u het verwarmingssysteem tussen het verwarmingscircuit en het buffervat. Gebruik daarvoor bijv. een plaatwarmtewisselaar.

▶ Als de druk onvoldoende is, kan er zuurstof in het verwarmingssysteem komen. Zorg ervoor dat het verwarmingssysteem op druk wordt gebracht met behulp van een geschikt ontworpen membraanexpansievat (MAG). Zorg ervoor dat de voordruk van het membraanexpansievat en de vuldruk van het verwarmingssysteem op elkaar zijn afgestemd.

Verwarmingscircuit installeren

LET OP

Materiële schade

Tussen de warmtegenerator en het veiligheidsventiel mag geen afsluitklep aanwezig zijn. Wanneer er extra afsluitkleppen worden ingebouwd, kan de werking van het veiligheidsventiel uitvallen.

▶ Installeer een ander toegankelijk veiligheidsventiel op de warmtegenerator of in de onmiddellijke omgeving ervan in de aanvoerleiding.

Het gebruik van terugslagkleppen in de laadcircuits tussen de warmtegenerator en het buffervat of de warmwaterboiler kan de werking van de geïntegreerde multifunctionele groep (MFG) aantasten en tot storingen in de verwarmingsinstallatie leiden.

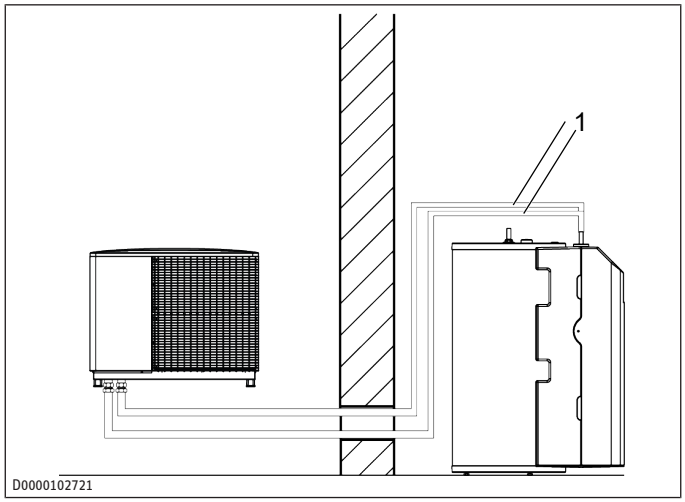
▶ Gebruik voor de installatie van de toestellen uitsluitend onze hydraulische standaardoplossingen.

✓ Het verwarmingssysteem waarop het toestel wordt aangesloten, is door een installateur geïnstalleerd in overeenstemming met de installatieschema's in de planningsdocumenten.

▶ Installeer een vulkoppeling in de retourleiding tussen het toestel en de warmtepomp.

▶ **LET OP: Vreemde voorwerpen, zoals laskorrels, roest of dichtingsmateriaal belemmeren de goede werking van het toestel.** Spoel het leidingsysteem grondig.

Installatievoorbeeld:

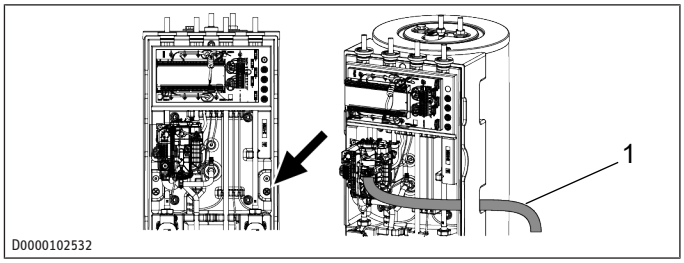


1 Verwarmingswater transporterende leiding

▶ Sluit het toestel aan de verwarmingszijde aan (zie hoofdstuk *Afmetingen en aansluitingen [▶ 91]*). Let op de dichtheid.

▶ Sluit de hydraulische aansluitingen met een vlakke afdichting aan.

7.4.1 Veiligheidsventiel verwarmingscircuit



1 Afvoerleiding van het veiligheidsventiel

▶ Wikkel de op de multifunctionele groep aangesloten afvoerleiding van het veiligheidsventiel af.

▶ Om de luchtverversing zoveel mogelijk te begrenzen, verwijdert u uit de rechteronderhoek, bij de daarvoor bestemde opening, slechts zoveel isolatiemateriaal als nodig is voor de afvoerleiding.

▶ Leid de afvoerleiding door de voorbereide opening uit het toestel.

▶ Leg de afvoerleiding met een gelijkmatig gradiënt in een vorstvrije ruimte naar een afvoer.

▶ Controleer of de afvoerleiding van het veiligheidsventiel is geopend in de richting van openlucht.

▶ Voorkom knikken in de leidingen.

▶ Beveilig de afvoerleiding met geschikte middelen om te voorkomen dat de slang bij mogelijke waterlekkage gaat schuiven.

7.4.2 Filtermodule installeren

▶ Houd rekening met de bedienings- en installatiehandleiding van de warmtepomp.

7.4.3 Magnetiet- en slibafscheider installeren

▶ Houd rekening met de bedienings- en installatiehandleiding van de warmtepomp.

7.5 Drinkwateraansluiting

LET OP

Materiële schade

Een open (drukloze) kraan houdt de waterdruk niet in stand.

▶ Gebruik het toestel met drukkranen.

Het gebruik van terugslagkleppen in de laadcircuits tussen de warmtegenerator en het buffervat of de warmwaterboiler kan de werking van de geïntegreerde multifunctionele groep (MFG) aantasten en tot storingen in de verwarmingsinstallatie leiden.

▶ Gebruik voor de installatie van de toestellen uitsluitend onze hydraulische standaardoplossingen.

✓ De koudwaterleiding is gemaakt van thermisch verzinkt staal, roestvast staal, koper of kunststof.

✓ De warmwaterleiding is gemaakt van roestvast staal, koper of kunststof.

✓ De circulatieleiding is gemaakt van roestvast staal, koper of kunststof.

▶ **LET OP: Vreemde voorwerpen, zoals laskorrels, roest of dichtingsmateriaal belemmeren de goede werking van het toestel.** Spoel het leidingsysteem grondig.

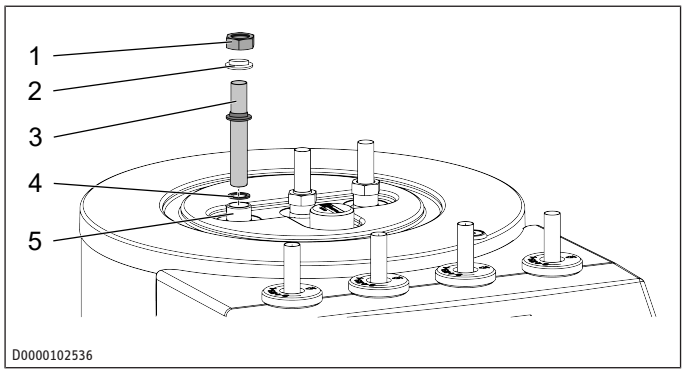
▶ Monteer een afsluitklep in de koudwaterleiding.

▶ Monteer een typegekeurd veiligheidsventiel in de koudwaterleiding en evt. een reduceerventiel. Let op het werkingsgebied van het toestel (zie hoofdstuk *Gegevenstabel [▸ 98]*).

▶ Monteer de warmwaterleiding en de koudwaterleiding (zie hoofdstuk *Afmetingen en aansluitingen [▸ 91]*).

7.5.1 Circulatieleiding monteren (optioneel)

U kunt op de aansluiting "Circulatie" (c10) een circulatieleiding met een externe circulatiepomp aansluiten (zie hoofdstuk *Afmetingen en aansluitingen [▸ 91]*).



1 Wartelmoer
2 Isolatiehuls
3 Circulatieleiding
4 Dichting
5 Aansluitklem c10

▶ Verwijder de afsluitdop van de aansluiting "Circulatie" (c10).

▶ Sluit de circulatieleiding met de dichting, de isolatiehuls en de wartelmoer met vlakke afdichting aan.

7.5.2 Veiligheidsventiel voor warm drinkwater

▶ Dimensioneer de afvoerleiding zodanig dat het water bij een volledig geopend veiligheidsventiel ongehinderd kan worden afgevoerd.

▶ Controleer of de afvoerleiding van het veiligheidsventiel is geopend in de richting van openlucht.

▶ Leg de afvoerleiding met een gelijkmatig gradiënt in een vorstvrije ruimte naar een afvoer.

7.5.3 De drinkwaterboiler vullen en ontluchten

▶ Schakel de installatie niet elektrisch in, voordat deze is gevuld.

▶ Vul de drinkwaterboiler via de aansluiting "koudwatertoevoer" (c01).

▶ Open alle na het toestel geplaatste aftapkranen totdat het toestel is gevuld en het leidingnet luchtvrij is.

▶ Stel het doorstroomvolume in. Let op het maximaal toegelaten doorstroomvolume bij een volledig geopende kraan (zie hoofdstuk *Gegevenstabel [▸ 98]*). Reduceer zo nodig het doorstroomvolume op de smoring van de veiligheidsgroep.

▶ Voer een dichtheidscontrole uit.

▶ Controleer of het veiligheidsventiel goed werkt.

▶ Draai een warmwaterkraan van het hoogstgelegen tappunt open tot het water zonder luchtbellen uit de kraan stroomt.

▶ Sluit de warmwaterkraan bij het tappunt.

7.6 Verwarmingssysteem

Het verwarmingssysteem wordt gevuld met drinkwater. Neem de volgende grenswaarden in acht, zodat het verwarmingssysteem niet beschadigd raakt.

	Eenheid	Waarde
Waterhardheid	°dH	≤3
pH-waarde		6,5-8,5
Chloride*	mg/l	< 50

* Als u kunt garanderen dat er geen zuurstof in het verwarmingsverdeelsysteem wordt gebracht, hoeft de voorgeschreven chloridewaarde niet aangehouden te worden.

De waarden (waterhardheid, pH- en chloridewaarde) kunt u met in de handel verkrijgbare meetmiddelen meten of bij de verantwoordelijke watermaatschappij opvragen.

▶ Let op de lokale vereisten (bijv. VDI 2035 in Duitsland).

Wij adviseren om het vulwater niet te ontzouten, omdat hierdoor de pH-waarde kan worden aangetast.

▶ Wanneer u het vulwater ontzout, of de pH-waarde ligt onder 8,2, controleer dan de pH-waarde 8-12 weken na de installatie, na elke bijvulling en bij het volgende onderhoud.

▶ Leng het vulwater niet aan met inhibitoren en additieven.

Toebehoren voor de waterontharding

Wanneer u het vulwater moet ontharden, kunt u het volgende product gebruiken:

- Onthardingsarmatuur HZEA
- Reservepatroon HZEN

▶ Controleer deze grenswaarden 8 - 12 weken na de ingebruikname, telkens na het bijvullen evenals tijdens het jaarlijkse onderhoud van de installatie.

Toestel in gebouwen die weinig worden bewoond

In de normale werking zijn de aansluitleidingen en de installatie beschermd door de bevriezingsbescherming van het toestel.

Wanneer het toestel gedurende een langere periode van de stroomvoorziening is ontkoppeld (buitendienststelling, langdurige stroomuitval), moet u het toestel aan de waterzijde aftappen. Anders is het toestel niet beschermd tegen vorst.

Wanneer bij installaties een stroomonderbreking niet kan worden herkend (bijv. bij langere afwezigheid in een vakantiewoning), kunt u de volgende veiligheidsmaatregel nemen:

▶ Leng het vulwater aan met ethyleenglycol in de geschikte concentratie (20-30-vol.%). Let op de gegevens op het antivriesmiddel. Gebruik uitsluitend door ons toegelaten antivriesmiddelen.

▶ Houd er rekening mee dat antivriesmiddelen de densiteit en de viscositeit van het vulwater wijzigen en de volumestroom verminderen.

▶ Verhoog het pompvermogen.

Vrijgegeven antivriesmiddelen:

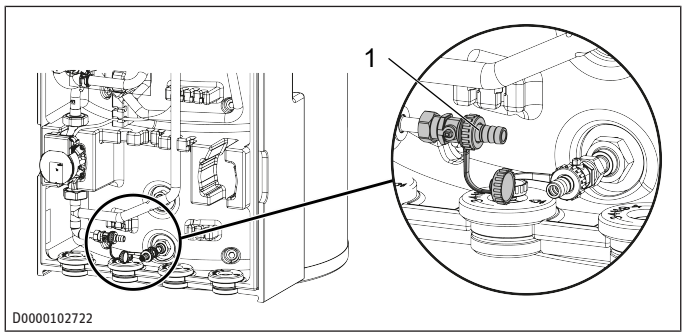
Productbenaming	
MEG 10	Warmtedragervloeistof als concentraat op basis van ethyleenglycol
MEG 30	Warmtedragervloeistof als concentraat op basis van ethyleenglycol

7.6.1 Verwarmingsinstallatie vullen

Bij levering bevindt de driewegomschakelklep van de multifunctionele groep zich in de middelste stand, zodat het verwarmingscircuit en de warmtewisselaar voor de warmwaterbereiding gelijkmatig gevuld worden. Zodra u de elektrische voeding inschakelt, schakelt de 3-weg-omschakelklep klep automatisch over naar de verwarmingsmodus.

Als u achteraf wilt vullen of aftappen, dan moet u de driewegomschakelklep eerst weer in de middelste stand zetten.

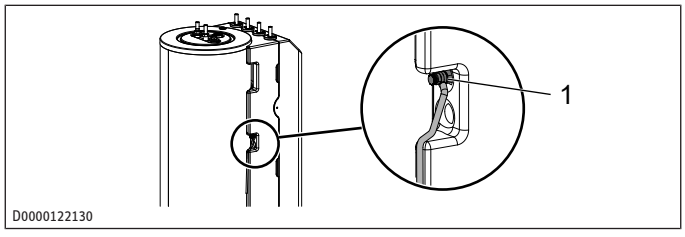
- ▶ Open het hoofdmenu van de warmtepompmanager WPM met de toets MENU.
- ▶ Open het menu DIAGNOSE / RELAISTEST INSTALLATIE / AFTAPPEN HYD MFG.
- ▶ Bevestig met de toets OK.
- ▶ **LET OP: Restanten glycol in de slangen kunnen het verwarmingswater verzuren. Dit kan leiden tot corrosie en storingen.** Gebruik aparte slangen voor glycol en verwarmingswater.



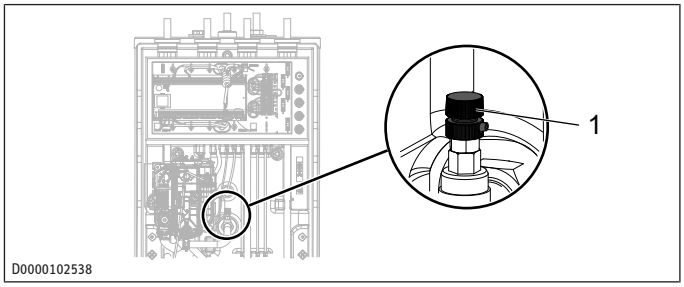
1 Vul- en aftapkraan

- ▶ Sluit een slang aan op de vul- en aftapkraan.
- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie via de vul- en aftapkraan.
- ▶ Ontlucht het verwarmingssysteem via het toestel (zie hoofdstuk *Toestel ontluchten [▸ 84]*).

7.6.2 Toestel ontluchten



1 Ontluchtingsventiel



1 Ontluchtingsventiel

- ▶ Open het ontluchtingsventiel aan de zijde van het toestel.
- ▶ Open het ontluchtingsventiel in het toestel.
- ▶ Sluit de ontluchtingsventielen na het ontluchten.

7.6.3 Kwaliteitscontrole verwarmingswater

- ▶ Controleer het verwarmingswater.
- ▶ Verwijder een beetje verwarmingswater.

Bezinksel

- ▶ Controleer de kleur van het verwarmingswater.
- ▶ Reinig het verwarmingssysteem als het verwarmingswater bezinkbare stoffen bevat.

pH-waarde

- ▶ Controleer de pH-waarde van het verwarmingswater.
- ▶ Reinig het verwarmingssysteem bij een pH-waarde < 6,5 of > 8,5. Bereid het verwarmingswater voor. Zorg ervoor dat het verwarmingswater vrij is van zuurstof.

7.7 Elektrische aansluiting

LET OP

Materiële schade

Als het toestel niet met de correcte netspanning wordt gebruikt, raakt het beschadigd.

- ▶ Gebruik het toestel met de op het typeplaatje aangegeven netspanning.

De verklaring van goedkeuring van de bevoegde energiemaatschappij moet beschikbaar zijn om het toestel te kunnen aansluiten.

Lekstroom

De lekstroom van dit toestel kan > 3,5 mA zijn.

Aangezien het toestel op de huisinstallatie is aangesloten, worden bij een verschilstroommeting de lekstroom van het toestel en de foutstromen van de installatie samen geregistreerd.

- ▶ Bereken het aandeel van de lekstroom van het toestel en de foutstromen aan de hand van het meetresultaat.
- ▶ Let daarbij op de plaatselijke en toestelspecifieke omstandigheden die op de meetlocatie aanwezig zijn, alsmede eventuele isolatiefouten of andere invloedsfactoren.

7.7.1 Voorbereiden van de elektrische installatie

De elektrische gegevens vindt u in hoofdstuk *Gegevenstabel [▸ 98]*.

Voor de BUS-kabel hebt u een aelektriciteitskabel J-Y (St) 2 x 2 x 0,8 mm² nodig.

Aansluiting op het elektriciteitsnet is alleen als vaste aansluiting toegestaan.

- ▶ Installeer een veiligheidsvoorziening, waarmee het toestel via een scheidingstraject van 3 mm van het stroomnet kan worden gescheiden. Veiligheidsvoorzieningen zijn bijv. schakelaars, stroomonderbrekers, zekeringen.
- ▶ Beveilig afzonderlijk de twee stroomcircuits voor het toestel, incl. de besturing en de elektrische nood-/bijverwarming.
- ▶ Neem de vereiste zekering over uit de gegevenstabel (zie hoofdstuk *Gegevenstabel [▸ 98]*).
- ▶ Gebruik starre elektriciteitskabels met een doorsnede die geschikt is voor de zekering.
- ▶ Installeer de volgende kabeldiameters overeenkomstig de beveiliging:

Beveiliging	Toewijzing	Kabeldiameter [mm²]
B 16 A	Elektrische nood-/ bijverwarming (NHZ) 3-fasig	2,5
		1,5 bij slechts twee belaste aders, aanleggen conform de geldende voorschriften
B 16 A	Elektrische nood-/ bijverwarming (NHZ) 1-fasig	2,5
		1,5 bij plaatsing van een meeraderige elektriciteitskabel op een wand of in een elektriciteitsbuis op een wand
B 16 A	Sturing	1,5

7.7.2 Aansluitgedeelte

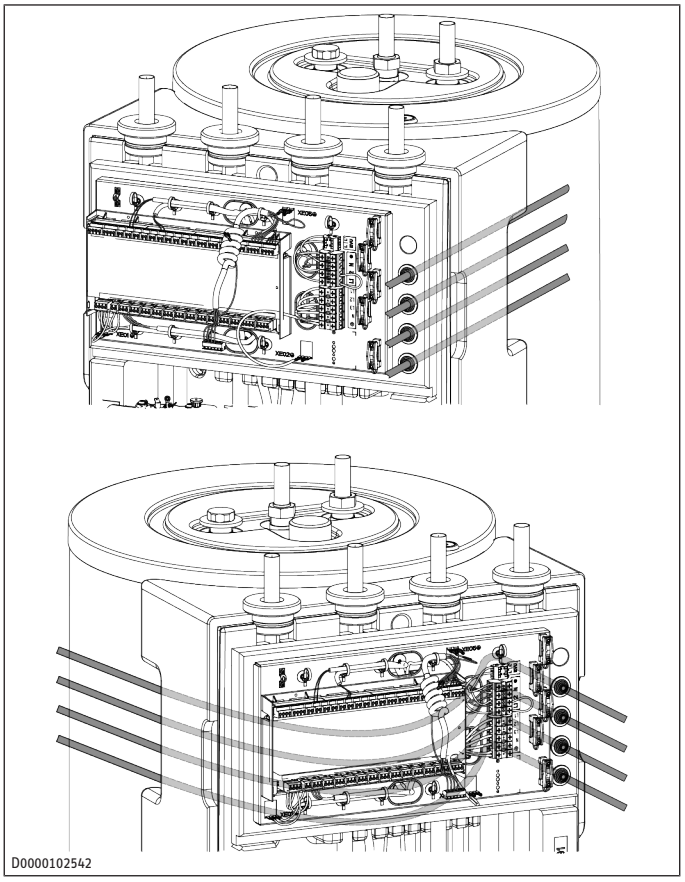
- ▶ Schakel het toestel spanningsvrij door de zekeringen uit te schakelen.

De aansluitklemmen zitten in de aansluitkast van het toestel achter de frontbekleding.

Toegang tot het aansluitgedeelte

- ▶ Demonteer de frontbekleding (zie hoofdstuk *Frontpaneel uitbouwen [▸ 81]*).

7.7.3 Aansluitbezetting



- ▶ Om de luchtverversing zo veel mogelijk te begrenzen, snijdt u de 4 pluggen van de kabeldoorvoer slechts zo ver open als strikt vereist is voor de diameter van de kabel.
- ▶ Leid alle stroomkabels en voelerkabels door de kabeldoorvoer vanaf links of vanaf rechts het toestel in. Leid de kabels dan vanaf links achter de aansluitkast naar de rechterkant. Leid de kabels aan de rechterkant door de lege buis en door de pluggen van de kabeldoorvoer.

7.7.3.1 Stuurspanning

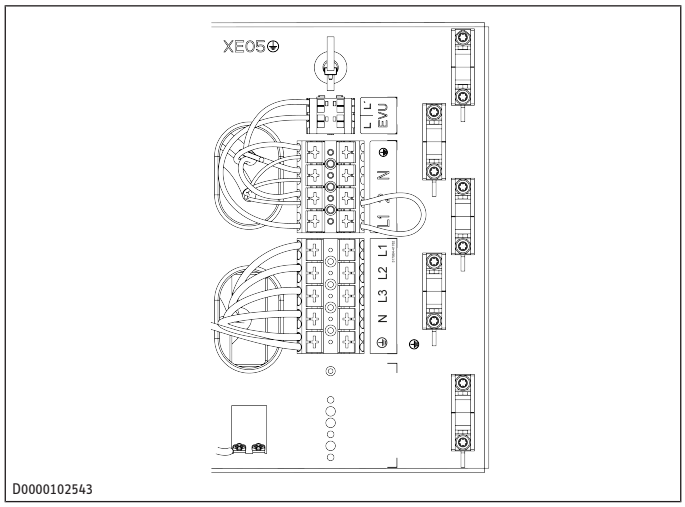
- ▶ Sluit het toestel aan op het stroomnet.
- ▶ Installeer een brug tussen L1 en 2 wanneer er geen rondstuurontvanger aangesloten wordt.
- ▶ **LET OP: Te vast aangehaalde trekontlastingen kunnen kortsluiting veroorzaken. Draai de trekontlasting niet volledig aan.** Controleer de goede werking van de trekontlastingen.

XD01.2	Vrijgavesignaal voor warmtepomp	
	EVU	Vrijgavesignaal, buskabel naar WPM afgeschermd met trekontlasting in klem.

7.7.3.2 Elektrische nood-/bijverwarming

Toestelfunctie	Werking van de elektrische nood-/bijverwarming
Mono-energetisch bedrijf	De elektrische nood-/bijverwarming waarborgt de verwarmingsmodus en genereert hogere warmwatertemperaturen, wanneer het bivalentiepunt te laag is.
Noodwerking	Wanneer de warmtepomp bij een storing uitvalt, wordt het verwarmingsvermogen overgenomen door de elektrische nood-/bijverwarming.

HSBB 180.2: elektrische aansluiting 3-fasig

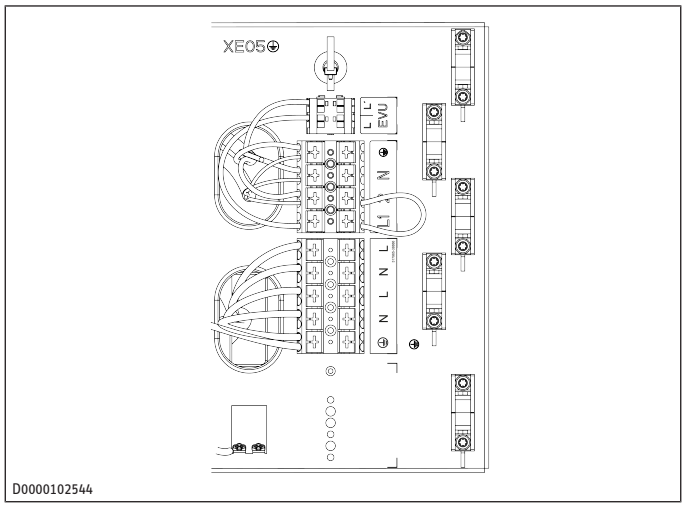


XD02	Elektrische nood-/bijverwarming (NHZ)					
	Aansluitvermogen [kW]	Klemaansluiting				
	2,9	PE	N			L1
	5,9	PE	N		L2	L1
	8,8	PE	N	L3	L2	L1

▶ Sluit de elektrische nood-/bijverwarming met het gewenste aansluitvermogen.

▶ **LET OP: Te vast aangehaalde trekontlastingen kunnen kortsluiting veroorzaken. Draai de trekontlasting niet volledig aan.** Controleer de goede werking van de trekontlastingen.

HSBB 180.2 S: elektrische aansluiting 1-fasig



XD02	Elektrische nood-/bijverwarming (NHZ)						
	Aansluitvermogen [kW]	Kabeldiameter [mm²]	Klemaansluiting				
	2,9	2,5	PE			N	L
	5,9	2,5	PE			N	L
		2,5	PE	N	L3		

▶ Sluit de elektrische nood-/bijverwarming met het gewenste aansluitvermogen.

7.7.4 Aansluiting warmtepompmanager

WAARSCHUWING

Elektrische schok

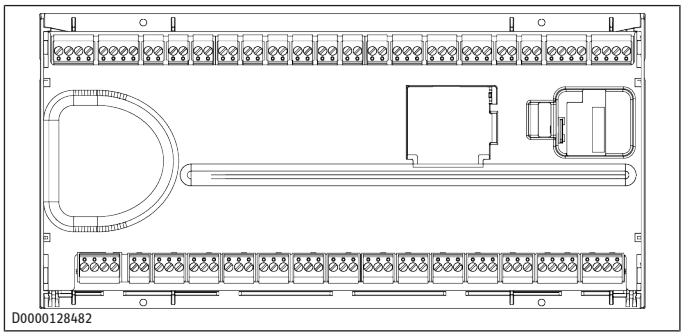
Als u componenten die niet werken met extra lage veiligheidsspanning (SELV) aansluit op de extra lage spanningsaansluitingen, kunnen delen van het apparaat en aangesloten componenten onder spanning staan.

▶ Sluit alleen componenten die werken met extra lage veiligheidsspanning (SELV) aan op de extra lage spanningsaansluitingen van het apparaat.

▶ Zorg voor een veilige scheiding van de netspanning.

▶ Gebruik uitsluitend door ons toegelaten componenten.

Bij iedere fout aan het toestel geeft uitgang X2.10 een 230 V-signaal. Bij tijdelijke fouten geeft de uitgang gedurende een bepaalde periode het signaal door. Bij fouten die tot een permanente uitschakeling van het toestel leiden, schakelt de uitgang voortdurend door.



Veiligheidslaagspanning			
X1.1 CAN A	+	+	CAN (aansluiting voor warmtepomp en warmtepompuitbreiding WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2 CAN B	+	+	CAN (aansluiting voor afstandsbediening FET en Internet Service Gateway ISG)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	1	Signaal	Buitenvoeler
	2	Massa	
X1.4	1	Signaal	Buffersensor (verwarmingscircuitsensor 1)
	2	Massa	
X1.5	1	Signaal	Aanvoersensor
	2	Massa	
X1.6	1	Signaal	Sensor verwarmingscircuit 2
	2	Massa	
X1.7	1	Signaal	Sensor verwarmingscircuit 3
	2	Massa	
X1.8	1	Signaal	Sensor warmwaterboiler
	2	Massa	
X1.9	1	Signaal	Bronsensor
	2	Massa	
X1.10	1	Signaal	2e warmteopwekker (2e WE)
	2	Massa	
X1.11	1	Signaal	VL koelen
	2	Massa	

Veiligheidslaagspanning			
X1.12	1	Signaal	Circulatiesensor
	2	Massa	
X1.13	1	Signaal	Afstandsbediening FE7 / telefoon afstandsbediening / optimalisatie stooklijn / SG Ready
	2	Massa	
	3	Signaal	
X1.14	+	Ongeregeld 12 V	Analoge ingang 0...10 V
	IN	ingang	
	GND	GND	
X1.15	+	Ongeregeld 12 V	Analoge ingang 0...10 V
	IN	ingang	
	GND	GND	
X1.16	1	Signaal	PWM uitgang 1
	2	Massa	
X1.17	1	Signaal	PWM uitgang 2
	2	Massa	
X1.18 CAN B	+	+	CAN (FES)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19 CAN A	+	+	CAN (aansluiting voor warmtepomp en warmtepompuitbreiding WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	

▶ Aard de buskabel bij het toestel of bij de warmtepomp.

▶ Aard de buskabel door de afscherming over de buitenmantel te stulpen en vervolgens vast te zetten onder de aardingsklem.

Netspanning			
X2.1	L	L	Voeding
	L	L	
	N	N	
	PE	PE	
X2.2	L'	L'	EVU-ingang
	L*	L*	Pompen L
X2.3	L	L	Circulatiepomp 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.4	L	L	Circulatiepomp 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.5	L	L	Circulatiepomp 3
	N	N	
	PE	PE	
X2.6	L	L	Bufferlaadpomp 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.7	L	L	Bufferlaadpomp 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.8	L	L	Warmwaterlaadpomp
	N	N	
	PE	PE	
X2.9	L	L	Bronpomp/ontdooien
	N	N	
	PE	PE	
X2.10	L	L	Storingsuitgang

Netspanning			
	N	N	
	PE	PE	
X2.11	L	L	Circulatiepomp / 2e warmteopwekker warm water
	N	N	
	PE	PE	
X2.12	L	L	2e warmteopwekker verwarming
	N	N	
	PE	PE	
X2.13	L	L	Koelen
	N	N	
	PE	PE	
X2.14	▲	Mengklep OPEN	Niet gebruikt
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Mengklep DICHT	
X2.15	▲	Mengklep OPEN	Niet gebruikt
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Mengklep DICHT	

▶ **LET OP: Het aansluiten van niet-goedgekeurde energiezuinige circulatiepompen kan leiden tot schade aan het toestel.** Sluit aan de pompaansluitingen alleen energiezuinige circulatiepompen aan die door ons toegelaten zijn.

7.7.5 LAN-aansluiting

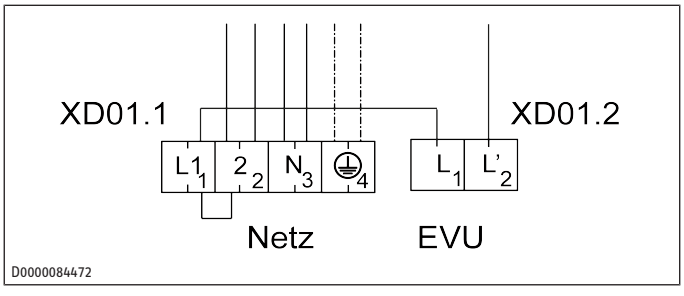
Als er geen WLAN beschikbaar is of als de WLAN-signaalsterkte onvoldoende is, kan de warmtepompmanager via een LAN-kabel op het thuisnetwerk worden aangesloten.

▶ Sluit een LAN-kabel aan op de LAN-aansluiting aan de achterkant van de warmtepompmanager.

▶ Sluit het andere uiteinde van de LAN-kabel aan op een vrije LAN-poort op de router van de klant.

7.7.6 Toebehoren

7.7.6.1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor vloerverwarming STB-FB (optioneel)



▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Verwijder de brug.

▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Sluit de veiligheidstemperatuurbegrenzer aan op de klemmen.

7.7.7 Voelermontage

7.7.7.1 Buitentemperatuursensor AF PT

De temperatuurvoelers zijn zeer belangrijk voor de goede werking van de verwarmingsinstallatie. Schenk daarom veel aandacht aan een correcte plaatsing en een goede isolatie van de voelers.

De montagelocatie moet voldoen aan de volgende vereisten:
- Montage op een noord- of noordoostmuur
- Niet installeren boven ramen, deuren en luchtschachten
- Minimumafstanden: 2,5 m van de grond, 1 m aan de zijkant van ramen en deuren
- Blootgesteld aan weersomstandigheden
- Geen direct zonlicht

Montage

▶ Prik de kabeldoorvoer op de hiervoor voorziene plaats door met een spits voorwerp.

▶ Steek de kabeldoorvoer in de uitsparing aan de sensorhouder.

▶ Haal de elektrische aansluitkabel door de kabeldoorvoer.

▶ Sluit de elektrische aansluitkabel aan op de aansluitklem in de sensorbehuizing.

▶ Draai de schroeven op de aansluitklem vast.

▶ Sluit de elektrische aansluitkabel op sensorklem X1.3 aan.

▶ Duw de sensorhouder in de sensorbehuizing tot deze hoorbaar vergrendelt.

▶ Monteer de sensorbehuizing met geschikt bevestigingsmateriaal op een muur.

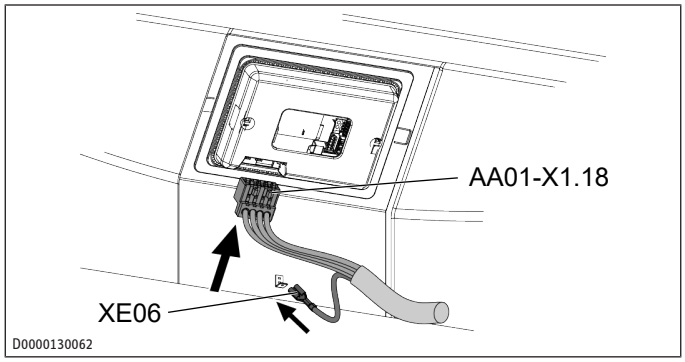
7.7.8 Afstandsbediening

De afstandsbediening FET is nodig om de luchtvochtigheid te registreren bij koeling via de oppervlakteverwarming.

▶ Neem bij de installatie van externe componenten de handleiding van de warmtepompmanager in acht.

7.8 Frontbekleding monteren

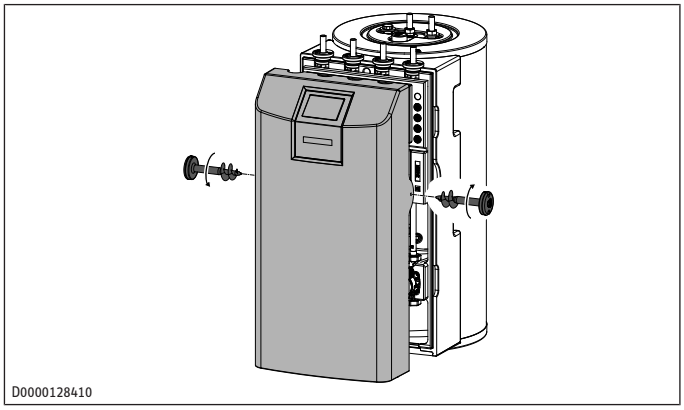
▶ Zet de frontbekleding rechtop en zodat deze niet kan omvallen voor het toestel.



▶ Sluit de stekker van de bedieningseenheid aan op de aansluiting in het toestel.

▶ Zet de kabelverbindingen vast met de kabelverbinder.

▶ **LET OP: Om de elektrische leidingen niet te beschadigen, moet u ervoor zorgen dat ze correct zijn geplaatst en mag u ze niet beknellen.** Plaats de frontbekleding gelijkmatig en recht op de voorkant van het toestel.



▶ Bevestig de frontbekleding met de schroeven links en rechts.

8 Ingebruikname (installateur)

8.1 Controle voor ingebruikname van de warmtepompmanager

LET OP

Materiële schade

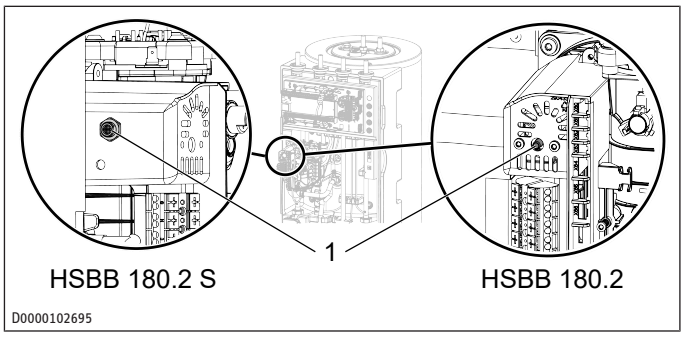
Wanneer het verwarmingswater in vloerverwarmingen te heet is, kan de vloerbekleding beschadigd raken.

▶ Let bij vloerverwarming op de maximaal toegestane temperatuur voor de vloerverwarming en gebruik een externe veiligheidstemperatuurbegrenzer.

- Heeft u de verwarmingsinstallatie met de juiste druk gevuld?
- Hebt u het toestel ontlucht?
- Hebt u de ontluchtingsventielen gesloten?
- Heeft u de buitensensoren correct aangesloten en geplaatst?
- Heeft u de netaansluiting vakkundig uitgevoerd?
- Hebt u de signaalkabel naar de warmtepomp (BUS-kabel) correct aangesloten?

Veiligheidstemperatuurbegrenzer

Bij temperaturen lager dan -15 °C kan de veiligheidstemperatuurbegrenzer worden geactiveerd. Het toestel kan reeds tijdens de opslag of het transport aan deze temperaturen zijn blootgesteld.



1 Resettoets van de veiligheidstemperatuurbegrenzer

▶ Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer is geactiveerd.

▶ Als de veiligheidstemperatuurbegrenzer in werking is getreden, reset u hem door op de resettoets te drukken.

8.2 Toestel in werking stellen

De ingebruikname moet overeenkomstig deze handleiding en de handleidingen van alle bij de warmtepompinstallatie behorende componenten plaatsvinden.

Voor de ingebruikname kunt u een beroep doen op onze klantenservice (tegen betaling).

Als u dit toestel commercieel gebruikt, dient u voor de ingebruikname rekening te houden met de voorschriften van de bedrijfsveiligheidsverordening. Meer informatie hieromtrent vindt u bij de bevoegde toezichthoudende instantie (bijv. TÜV).

✓ Het toestel is hydraulisch en elektrisch geïnstalleerd.

▶ Controleer het toebehoren en het toestel op goede werking.

▶ Controleer of het veiligheidsventiel goed werkt.

▶ Schakel de zekering in.

▶ Voer de ingebruikname van de installatie in de warmtepompmanager uit.

▶ Controleer of de werkelijke warmwatertemperatuur aan de warmtepompmanager WPM correct wordt weergegeven.

▶ Neem de warmtegenerator en eventueel ingebouwd elektrisch toebehoren in gebruik. Let op de overeenkomstige bedienings- en installatiehandleidingen.

9 Reiniging

▶ Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen. Een vochtige doek is voldoende om het toestel te reinigen.

▶ Controleer de kranen regelmatig. Verwijder kalk op de kraanuitlopen met in de handel verkrijgbare ontkalkingsmiddelen.

10 Onderhoud (installateur)

Component	Activiteit	Interval
elektrische veiligheid	Controleer de elektrische veiligheid.	eerste keer na 2 jaar indien nodig
Veiligheidsgroep	Test de veiligheidsgroep.	eerste keer na 1 jaar indien nodig Verkort het interval, indien nodig, afhankelijk van de waterkwaliteit en de opstellingsomstandigheden.

10.1 Drinkwaterboiler legen

WAARSCHUWING

Verbranding

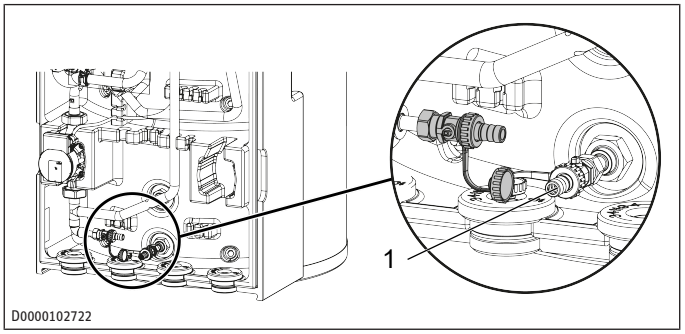
Tijdens het aftappen van het toestel kan er heet water uitlopen.

▶ Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen.

▶ Koppel het toestel volledig los van de stroomvoorziening.

▶ Sluit de afsluitklep in de koudwatertoevoer (c01).

▶ Open de warmwaterafsluiters van alle tappunten.



1 Vul- en aftapkraan

▶ Tap de drinkwaterboiler af via de rechter vul- en aftapkraan.

10.2 De veiligheidsanode controleren en vervangen

▶ Koppel het toestel volledig los van de stroomvoorziening.

▶ Controleer de veiligheidsanode minstens om de 2 jaar.

▶ Vervang de veiligheidsanode als deze is versleten.

▶ Houd rekening met de maximale overgangsweerstand tussen veiligheidsanode en tank van 0,3 Ω.

▶ Als een veiligheidsanode niet bovenlangs ingebouwd kan worden, installeert u een kettinganode.

▶ Verkort het interval, indien nodig, afhankelijk van de waterkwaliteit en de opstellingsomstandigheden.

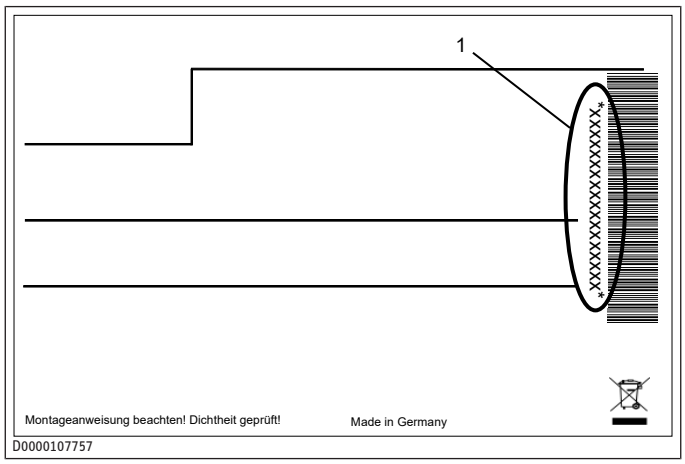
11 Storingen verhelpen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen warm water beschikbaar of de verwarming blijft koud.	Het toestel heeft geen spanning.	Controleer de zekeringen van de huisinstallatie. Schakel de zekeringen evt. opnieuw in. Wanneer de zekeringen na het inschakelen opnieuw uitschakelen, informeer dan een installateur.
In het verwarmingssysteem zijn stromingsgeluiden te horen.	Het stookseizoen is begonnen en de warmte stroomt door het hele huis.	Ontlucht de radiatoren (zie hoofdstuk *Radiatoren ontluchten* in de bedienings- en installatiehandleiding van de warmtepomp). Laat de instellingen door uw vakman controleren.

▶ Roep de hulp in van een installateur wanneer u de oorzaak zelf niet kunt verhelpen.

▶ Deel de installateur het nummer op het typeplaatje mee om beter en sneller te worden geholpen.

Het typeplaatje zit onder aan de linkerzijde van het toestel.



1 Nummer op het typeplaatje

12 Buitendienststelling (installateur)

LET OP

Materiële schade

Als het werkingsgebied en de minimale doorstroomhoeveelheid niet worden nageleefd, kan het toestel beschadigd raken.

▶ Houd rekening met de temperatuurgrenzen en het minimale circulatievolume aan de warmteafgiftezijde (zie hoofdstuk *Gegevenstabel [▸ 98]*).

LET OP

Materiële schade

Als het water in het toestel en in de leidingen bevriest, kunnen het toestel en de leidingen beschadigd raken.

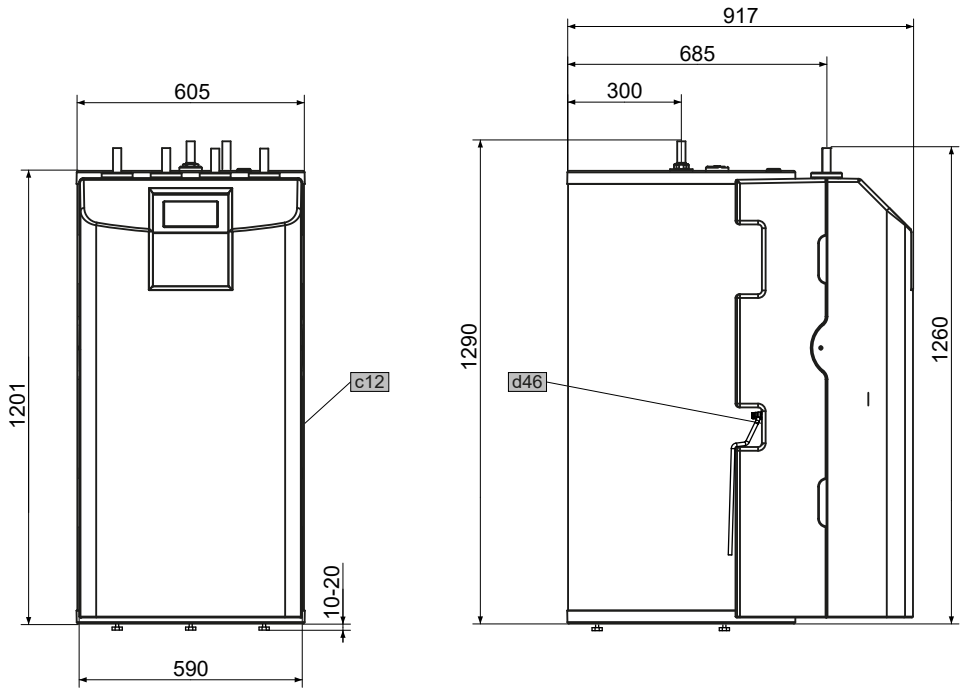
▶ Tap de installatie aan de waterzijde af, terwijl de warmtepomp volledig uitgeschakeld is en wanneer er vorstgevaar bestaat (zie hoofdstuk *Drinkwaterboiler legen [▸ 89]*).

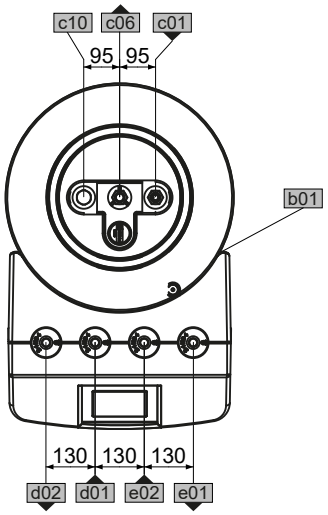
▶ Zet de warmtepompmanager in de STAND-BYWERKING om het toestel buiten werking te stellen.

De veiligheidsfuncties ter bescherming van de installatie, evenals de vorstbeveiliging, blijven ingeschakeld.

13 Technische gegevens

13.1 Afmetingen en aansluitingen

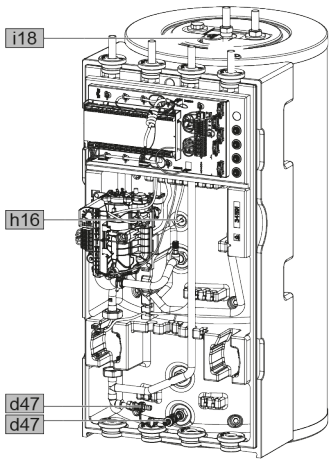




D0000102730

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
b01	Doorvoer elektr.kabels				
c01	Koudwatertoevoer	Diameter	mm	22	22
c06	Warmwateruitloop	Diameter	mm	22	22
c10	Circulatie	Diameter	mm	15	15
c12	Veiligheidsklep afvoer	Diameter	mm	23	23
d01	WP-aanvoer	Diameter	mm	22	22
d02	WP-retour	Diameter	mm	22	22
d46	Ontluchting				
e01	Verwarming aanvoer	Diameter	mm	22	22
e02	Verwarming retour	Diameter	mm	22	22

13.1.1 Overige aansluitingen



D0000102733

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
h16	Voeler warm water	Diameter	mm	9,5	9,5
i18	Veiligheids-anode	Binnendraad		G 1 1/4	G 1 1/4
		Aanhaalkop-pel	Nm	120	120
d47	Aftappen				

13.2 Elektrisch schakelschema

Klem	Omschrijving
AA06	Bedieningseenheid
AA07	Elektrische nood-/bijverwarming MFG
AA07	Internet Service Gateway (ISG)
AA13	Afstandsbediening (FET)
BF01	Debietsensor verwarming
BT01	Temperatuurvoeler warmtepompaanvoer
BT02	Temperatuurvoeler warmtepompretour
BT06	Temperatuurvoeler warmtepompbuffervat (niet verbonden)
BT08	Temperatuurvoeler warmtepomp koelen (niet verbonden)
BT20	Temperatuurvoeler warmwaterboiler
BT30	Buitenluchttemperatuursensor
BT55	Veiligheidstemperatuurbegrenzer MFG (handmatig terugschakelend)
BP10	Druksensor verwarmingscircuit
EB01	Nood-/bijverwarming MFG
FC07	Zekering condensaatpomp
MA10	Motor pomp verwarmingscircuit (niet verbonden)
MA13	Motor condensaatpomp
MA14	Motor bufferpomp
MA15	Motor omschakelventiel verwarming-warm water
KF20	Relais nood-/bijverwarming MFG
KF21	Relais nood-/bijverwarming MFG
KF22	Relais nood-/bijverwarming MFG
XD01.1	Aansluitklem stuurspanning
XD01.2	Aansluitklemmen contact energiemaatschappij
XD02	Aansluitklem extern MFG/NVW-net
XD13	Aansluitklem condensaatpomp
XE01	Aardingsklem netvoeding
XE02	Aardingsklem MFG/ nood-/bijverwarming
XE05	Steunpunt aarding frontplaat
XE06	Aarding frontpaneel

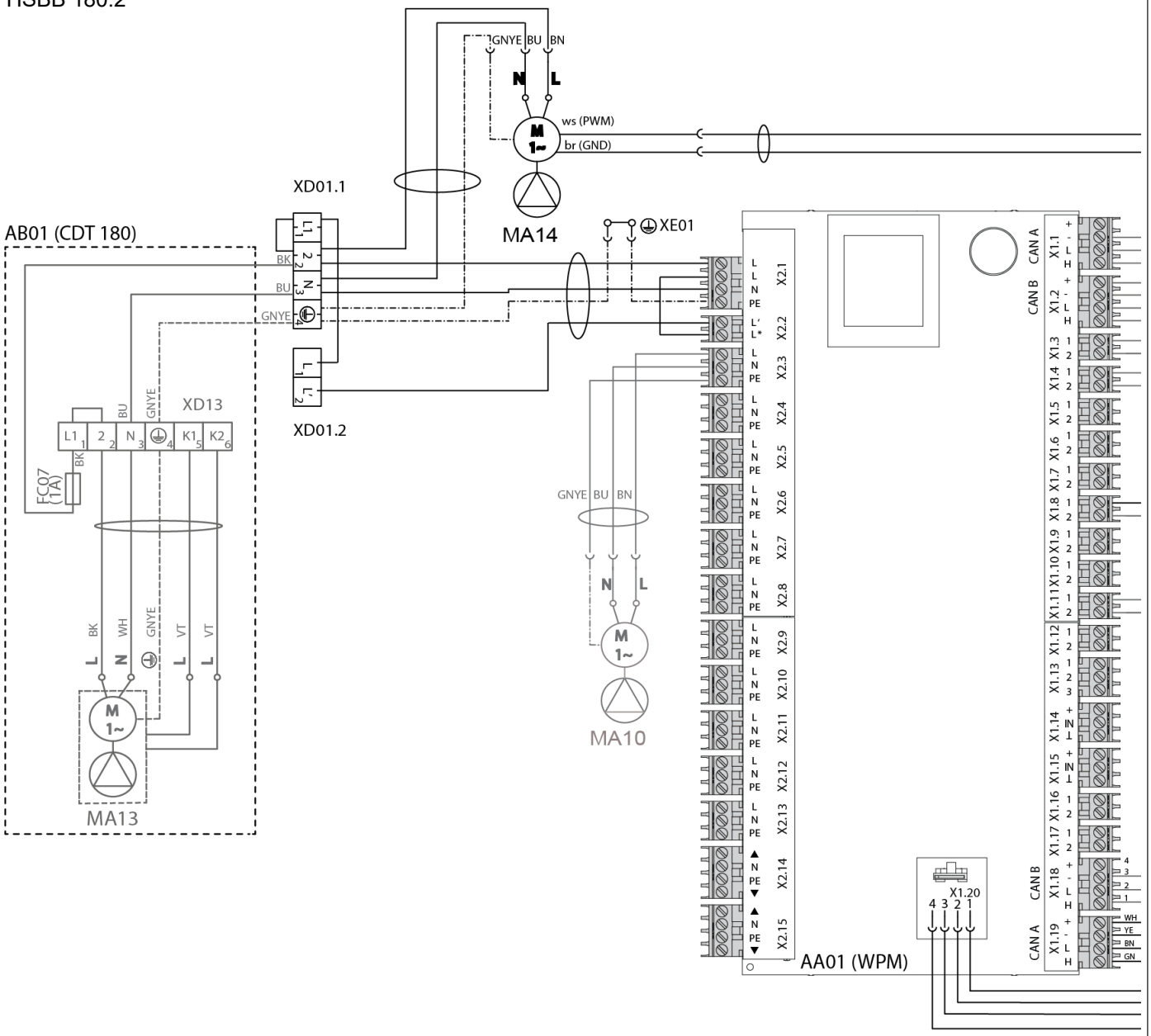
Veiligheidslaagspanning

Klem	Omschrijving
AA01	Warmtepompmanager WPM
AA01-X1.1	Stekker CAN A (aansluiting warmtepomp)
AA01-X1.2	Stekker CAN B (aansluiting FET/ISG)
AA01-X1.3	Stekker buitentemperatuursensor BT30
AA01-X1.4	Stekker buffertemperatuurvoeler BT06 (niet verbonden)
AA01-X1.5	Stekker aanvoertemperatuursensor
AA01-X1.6	Stekker verwarmingscircuittemperatuursensor 2
AA01-X1.7	Stekker verwarmingscircuittemperatuursensor 3
AA01-X1.8	Stekker warmwaterboiler sensor BT20
AA01-X1.9	Stekker bronsensor
AA01-X1.10	Stekker 2e warmteopwekker
AA01-X1.11	Stekker aanvoer koelen (niet verbonden)
AA01-X1.12	Stekker circulatiesensor
AA01-X1.13	Stekker afstandsbediening FE7
AA01-X1.14	Stekker analoge ingang 0..10 V
AA01-X1.15	Stekker analoge ingang 0..10 V
AA01-X1.16	Stekker PWM uitgang 1
AA01-X1.17	Stekker PWM uitgang 2
AA01-X1.18	Stekker CAN B (aansluiting FET/ISG)
AA01-X1.19	Stekker CAN A (MFG)

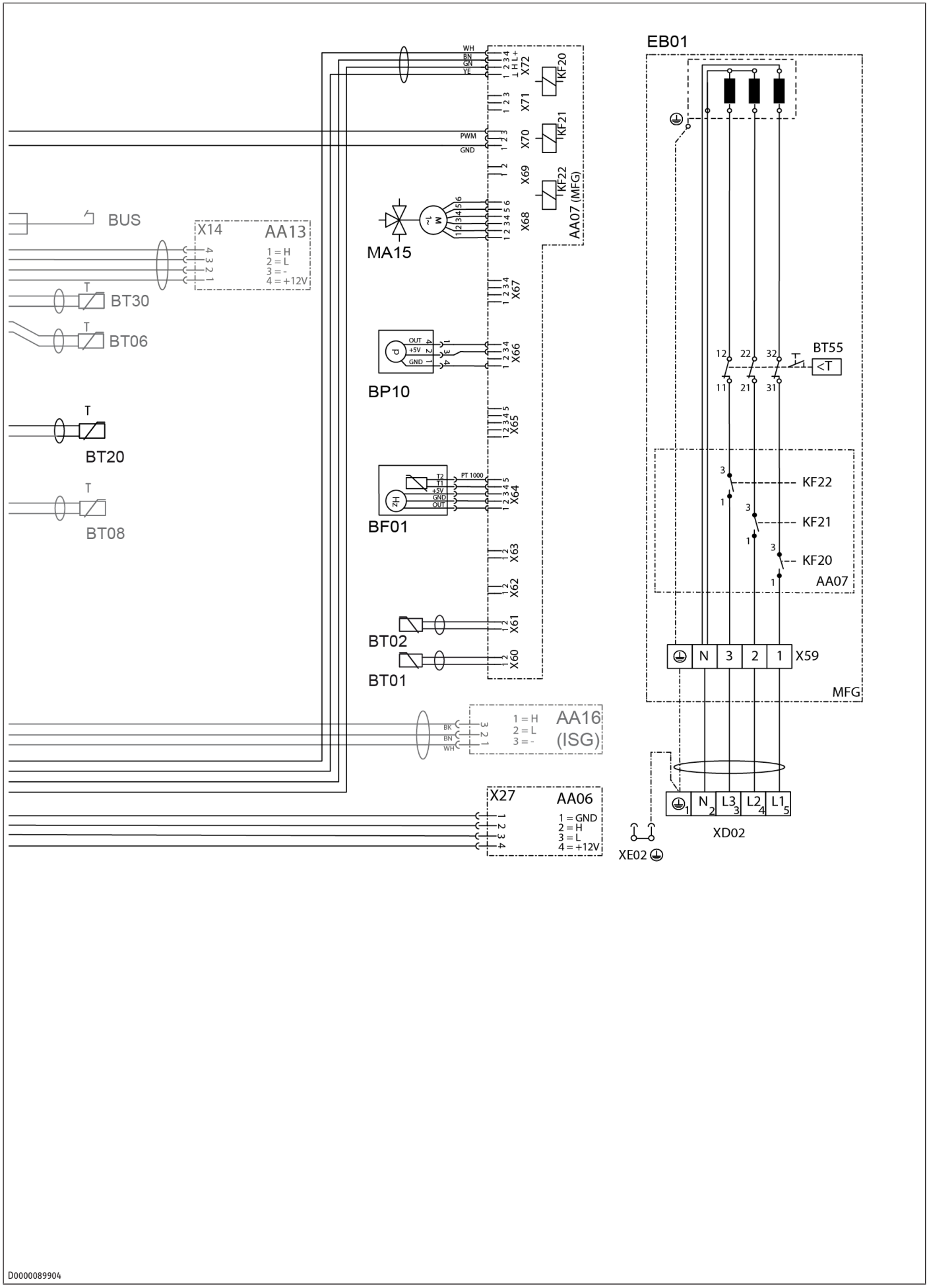
Stuurspanning

Klem	Omschrijving
AA01-X2.1	Stekker stroomvoorziening
AA01-X2.2	Stekker contact energiemaatschappij
AA01-X2.3	Stekker verwarmingscircuitpomp 1
AA01-X2.4	Stekker verwarmingscircuitpomp 2
AA01-X2.5	Stekker verwarmingscircuitpomp 3
AA01-X2.6	Stekker bufferlaadpomp 1
AA01-X2.7	Stekker bufferlaadpomp 2
AA01-X2.8	Stekker warmwaterlaadpomp
AA01-X2.9	Stekker bronpomp/ontdooien
AA01-X2.10	Stekker storingsuitgang
AA01-X2.11	Stekker circulatiepomp/2e warmteopwekker warm water
AA01-X2.12	Stekker 2e warmteopwekker verwarming
AA01-X2.13	Stekker koelen
AA01-X2.14	Stekker mengklep verwarmingscircuit 2 (X2.14.1 mengklep OPEN/X2.14.4 mengklep DICHT)
AA01-X2.15	Stekker mengklep verwarmingscircuit 3 (X2.15.1 mengklep OPEN/X2.15.4 mengklep DICHT)
AA06-X27	Klem bedieningseenheid
AA07-X60	Stekker temperatuurvoeler warmtepompaanvoer BT01
AA07-X61	Stekker temperatuurvoeler warmtepompretour BT02
AA07-X62	Stekker temperatuurvoeler warmtepompretour (niet in gebruik)
AA07-X63	Stekker temperatuurvoeler warmwaterboilerretour (niet in gebruik)
AA07-X64	Stekker temperatuur en debiet verwarmingscircuit BF01
AA07-X65	niet gebruikt
AA07-X66	Inkeping 2,5 stekker (druk verwarmingsinstallatie) BP01
AA07-X67	niet gebruikt
AA07-X68	Stekker aansturing motor omschakelklep verwarmen/warm water
AA07-X69	niet gebruikt
AA07-X70	Stekker aansturing pomp verwarmingscircuit PWM/1-10 V
AA07-X71	niet gebruikt
AA07-X72	Stekker CAN-Bus
AA13-X14	Stekker WPM-afstandsbediening
EB01-X59	Aansluitklem MFG

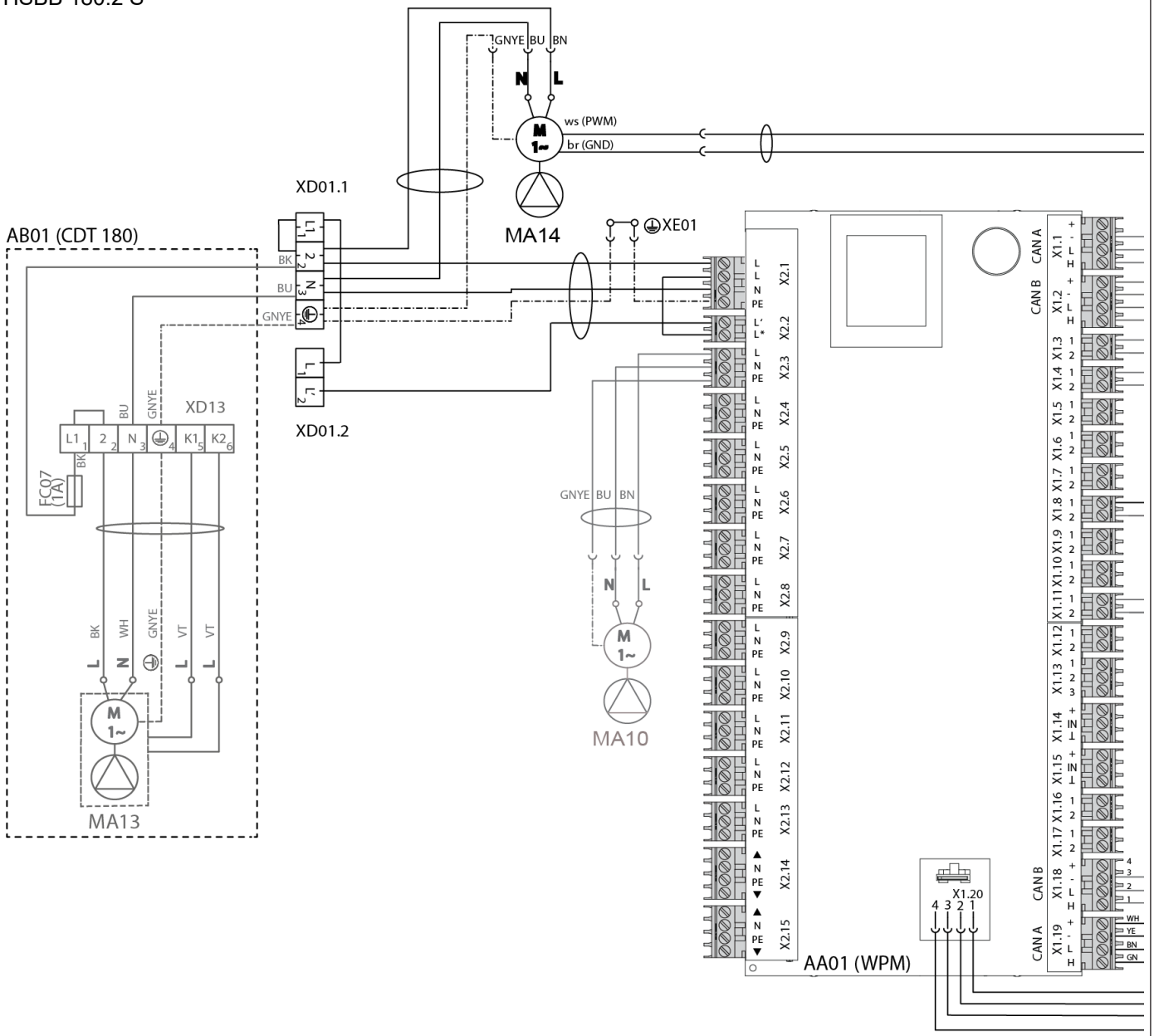
HSBB 180.2



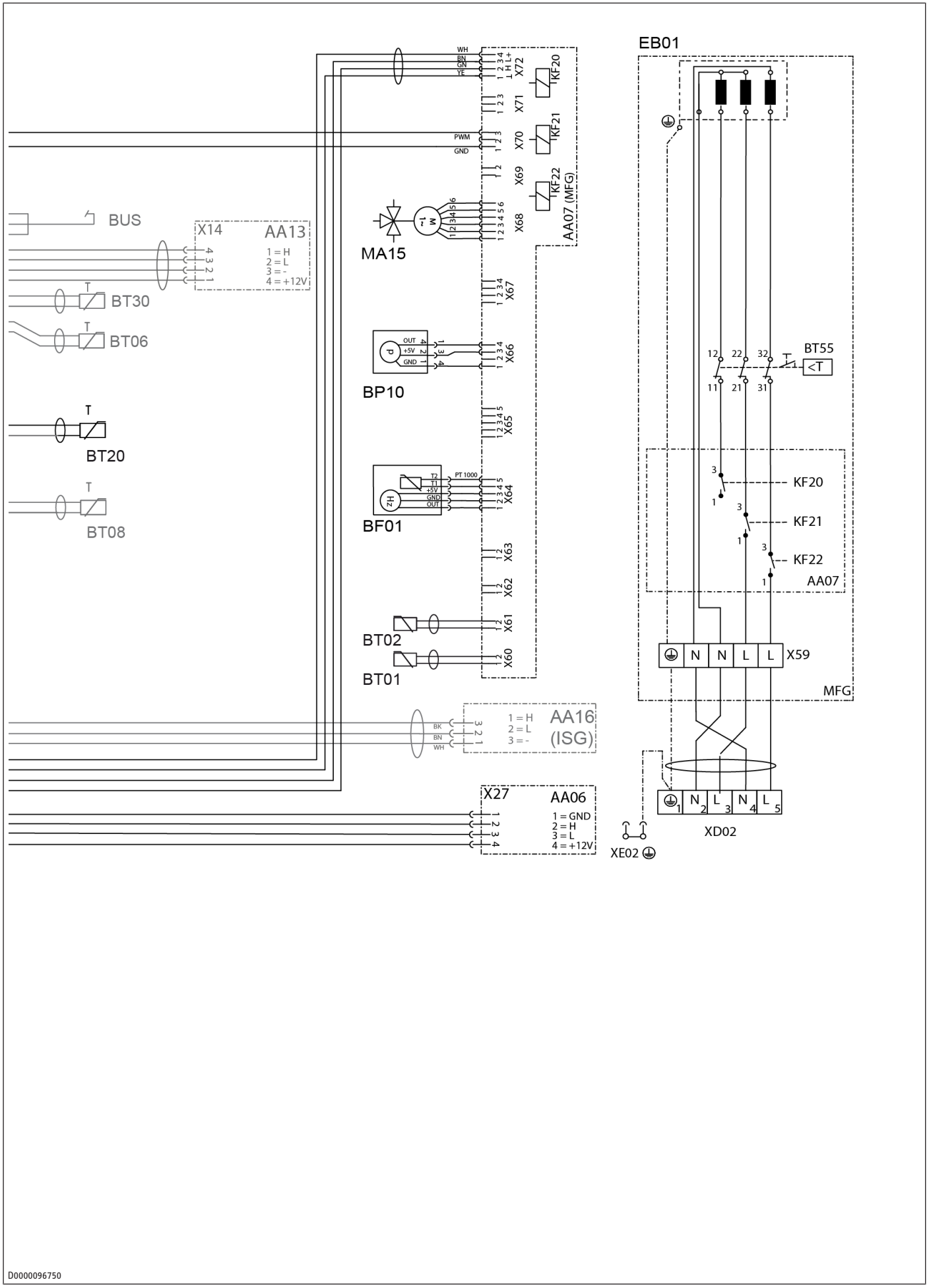
D0000089904


EB01
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
BT20
BT08
MA15
BP10
BF01
BT02
BT01
PWM
GND
WH
BN
GN
YE
X72
X71
X70
X69
X68
X67
X66
X65
X64
X63
X62
X61
X60
KF20
KF21
KF22
AA07 (MFG)
BT55
KF22
KF21
KF20
AA07
N
3
2
1
X59
MFG
L3
L2
L1
XD02
XE02
AA16
(ISG)
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
D0000089904

HSBB 180.2 S



D0000096750


EB01
WH
BN
GN
YE
X72
KF20
X71
KF21
PWM
GND
X70
KF22
X69
AA07 (MFG)
X68
MA15
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
X67
OUT
+5V
GND
X66
BP10
BT20
X65
T2
T1
+5V
GND
OUT
PT 1000
X64
BF01
BT08
X63
X62
X61
BT02
X60
BT01
BK
BN
WH
1 = H
2 = L
3 = -
AA16
(ISG)
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
BT55
KF20
KF21
KF22
AA07
N
N
L
L
X59
MFG
XD02
XE02
D0000096750

13.3 Gegevens over het energieverbruik

Productgegevensblad: Warmwaterboiler volgens verordening (EU) nr. 812/2013 (S.I. 2019 nr. 539/programma 2)

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
		209143	209146
Fabrikant		STIEBEL EL-TRON	STIEBEL EL-TRON
Typeaanduiding van de leverancier		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Energieverbruik in stand-by/24 uur bij 62 °C	kWh/24 h	1,29	1,29
Energierendementsklasse A+ -> F		B	B
Warmteverliezen S	W	53,9	53,9
Opslagvolume V	l	195	195

13.4 Gegevenstabel

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Productnummer		209143	209146
Hydraulische gegevens			
Nominale inhoud warmwaterboiler	l	178	178
Oppervlakte warmtewisselaar	m²	1,59	1,59
Inhoud warmtewisselaar	l	10	10
Extern beschikbaar drukverschil bij 1,0 m³/h	hPa	690	690
Extern beschikbaar drukverschil bij 1,5 m³/u	hPa	461	461
Extern beschikbaar drukverschil bij 2 m³/u	hPa	219	219
Werkingsgebied			
Max. toegelaten druk warmwaterboiler	MPa	1,00	1,00
Testdruk warmwaterboiler	MPa	1,50	1,50
Max. doorstroomvolume	l/min	25	25
Max. toegelaten temperatuur	°C	95	95
Max. toegelaten temperatuur primaire zijde	°C	75	75
Verbruik			
Verbruik nood-/bijverwarming	kW	8,80	5,90
Max. verbruik circulatiepomp verwarmingszijde	W	60	60
Energiegegevens			
Energieverbruik in stand-by/24 uur bij 65 °C	kWh	1,29	1,29
Energierendementsklasse A+ -> F		B	B
Elektrische gegevens			
Nominale spanning sturing	V	230	230
Fasen sturing		1/N/PE	1/N/PE
Beveiliging sturing	A	1 x B 16	1 x B 16
Nominale spanning nood-/bijverwarming	V	400	230
Fasen nood-/bijverwarming		3/N/PE	2/N/PE
Beveiliging nood-/bijverwarming	A	3 x B 16	2 x B 16
Frequentie	Hz	50	50
Uitvoeringen			
Beschermingsgraad (IP)		IP20	IP20
Geschikt voor		Warmtepomp	Warmtepomp
Afmetingen			
Hoogte	mm	1300	1300
Breedte	mm	605	605
Diepte	mm	917	917
Kantelmaat	mm	1500	1500
Gewichten			
Gevuld gewicht	kg	291	291
Leeg gewicht	kg	99	99
Overige gegevens			
Maximale opstellingshoogte van het toestel	m	2000	2000

14 Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

15 Milieu en recycling

▶ Gooi het toestel en de materialen na gebruik weg conform de nationale voorschriften.



▶ Wanneer op het toestel een doorgestreepte vuilcontainer is afgebeeld, brengt u het toestel voor hergebruik en recycling naar de gemeentelijke inzamelpunten of terugnamepunten in de handel.



Dit document bestaat uit recyclebaar papier.

▶ Gooi het document na de levenscyclus van het toestel overeenkomstig de nationale voorschriften weg.

Indice

1 Avvertenze speciali....101

2 Avvertenze generali....101

2.1 Simboli usati nel presente documento....101

2.2 Simboli riportati sull'apparecchio....101

2.3 Gruppi target....101

2.4 Unità di misura....101

2.5 Documenti di riferimento....102

3 Sicurezza....102

3.1 Struttura delle avvertenze....102

3.2 Uso conforme....102

3.3 Uso improprio prevedibile....102

3.4 Avvertenze di sicurezza....102

4 Descrizione dell'apparecchio....102

4.1 Compatibilità dell'apparecchio....103

4.2 Contenuto della fornitura....103

4.3 Accessori....103

5 Stoccaggio....103

6 Trasporto (tecnico specializzato)....103

7 Montaggio (tecnico specializzato)....104

7.1 Luogo di montaggio....104

7.2 Installazione dell'apparecchio....105

7.3 Smontaggio della pannellatura anteriore....105

7.4 Installazione del circuito di riscaldamento....105

7.5 Raccordo acqua potabile....107

7.6 Impianto di riscaldamento....107

7.7 Collegamento elettrico....109

7.8 Montaggio la pannellatura anteriore....112

8 Messa in funzione (tecnico specializzato)....112

8.1 Controllo da eseguire prima della messa in funzione del quadretto di comando....112

8.2 Messa in funzione del apparecchio....113

9 Pulizia....113

10 Manutenzione (tecnico specializzato)....113

10.1 Drenaggio dell'accumulo acqua calda sanitaria....113

10.2 Controllo e sostituzione dell'anodo di protezione....113

11 Risoluzione dei guasti....114

12 Spegnimento dell'impianto (tecnico specializzato)....114

13 Dati tecnici....115

13.1 Misure e allacciamenti....115

13.2 Schema elettrico....117

13.3 Dati relativi al consumo energetico....122

13.4 Tabella dei dati....122

14 Garanzia....123

15 Ambiente e riciclaggio....123

1 Avvertenze speciali

- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini dagli 8 anni in su e da persone affette da handicap fisico, sensoriale o mentale, nonché da persone senza esperienza e senza specifiche conoscenze, solo se sotto sorveglianza o se precedentemente istruite sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e dopo aver compreso i pericoli che l'utilizzo comporta. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Non far eseguire le operazioni di pulizia e manutenzione di competenza dell'utente a bambini non sorvegliati.
- L'allacciamento alla rete elettrica è consentito solo come allacciamento fisso. Installare un dispositivo di sicurezza che consenta di staccare l'apparecchio dalla rete elettrica con una distanza di isolamento di 3 mm. I dispositivi di sicurezza sono ad esempio contattori, interruttori differenziali, fusibili.
- Durante l'installazione osservare tutte le normative e le disposizioni nazionali e regionali in vigore.

Accumulo acqua calda sanitaria

- Rispettare la pressione massima ammessa (vedere il capitolo *Tabella dei dati [▶ 122]*).

2 Avvertenze generali



▶ Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso e conservarle per un futuro riferimento.

2.1 Simboli usati nel presente documento

Simbolo	Significato
	Questo simbolo indica la possibilità di danni materiali, danni alle apparecchiature, danni conseguenti o danni ambientali.
	Le avvertenze generali sono contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco.
▶	Questo simbolo indica che è necessario intervenire.
✓	Questo simbolo indica i requisiti che è necessario soddisfare prima di eseguire le operazioni descritte.
⇨	Questo simbolo indica un risultato o un risultato parziale.
□□■	Questi simboli indicano il livello del menu del software (3° livello in questo esempio).
[▶ 11]	Questo simbolo indica un riferimento al numero di pagina corrispondente (in questo esempio pagina 11).

2.2 Simboli riportati sull'apparecchio

Simbolo	Significato
	Adduzione / Entrata – freccia rossa: caldo – freccia blu: freddo – freccia verde: neutro
	Erogazione°/ Uscita – freccia rossa: caldo – freccia blu: freddo – freccia verde: neutro
	Acqua calda potabile
	Ricircolo
	Pompa di calore
	Riscaldamento

2.2.1 Marchio di collaudo

Vedere la targhetta di identificazione dell'apparecchio.

2.3 Gruppi target

Utenti

Persone senza speciali conoscenze tecniche

Personale specializzato impianti di riscaldamento

Persone con competenze tecniche specifiche nei seguenti settori: sistemi di riscaldamento, fluidi di riscaldamento, impiantistica domestica, domotica, tecnologia di ventilazione e climatizzazione, tecnologia di misurazione, tecnologia delle pompe di calore, tecnologie ambientali, sicurezza sul lavoro, sistemi antincendio

Personale specializzato in elettrotecnica

Persone con competenze tecniche specifiche nei seguenti settori: elettrotecnica, tecnologia di misurazione, sicurezza sul lavoro, sistemi antincendio

Personale apprendista

Il personale apprendista può svolgere i compiti che gli vengono assegnati solo sotto la supervisione e la guida del responsabile tecnico.

Qualifica professionale

In base alla normativa locale è richiesta una formazione, un diploma o un corso di aggiornamento professionale.

Rispetto delle differenze di genere nella documentazione

Ci sforziamo di adeguarci all'evoluzione linguistica utilizzando un linguaggio rispettoso delle differenze di genere che però non penalizzi la scorrevolezza della lettura. Nella nostra documentazione desideriamo rivolgerci inclusivamente e dare visibilità a tutti i generi.

2.4 Unità di misura

Tutte le misure sono riportate in millimetri, salvo diversa indicazione.

2.5 Documenti di riferimento

- Istruzioni di installazione e uso della pompa di calore collegata
- Istruzioni per il quadretto di comando
- Istruzioni di installazione e uso dei componenti che fanno parte del sistema

3 Sicurezza

3.1 Struttura delle avvertenze

3.1.1 Avvertenze riferite al paragrafo

Le avvertenze riferite al paragrafo valgono per tutte le operazioni descritte nel paragrafo in questione.

Danno alle persone

ATTENZIONE



Tipo di pericolo e fonte di pericolo

La conseguenza o le conseguenze in caso di mancato rispetto dell'avvertenza di pericolo

▶ La misura o le misure per prevenire il pericolo

Danno materiale, danno conseguente, danno ambientale

AVVISO



Tipo di pericolo e fonte di pericolo

La conseguenza o le conseguenze in caso di mancato rispetto dell'avvertenza di pericolo

▶ La misura o le misure per prevenire il pericolo

3.1.2 Avvertenze integrate

Le avvertenze integrate valgono soltanto per l'operazione descritta di seguito alle stesse.

▶ **TERMINE DI SEGNALAZIONE: Conseguenze del mancato rispetto dell'avvertenza di pericolo. Misure di sicurezza.**
L'operazione a cui si riferisce l'avvertenza di pericolo

3.1.3 Spiegazione dei simboli

Simbolo	Tipo di pericolo
	Lesione
	Scarica elettrica
	Ustione, scottatura

3.1.4 Termini di segnalazione

Termine segnalazione	Significato
PERICOLO	Il mancato rispetto di questi avvisi causa gravi lesioni personali o morte.
AVVERTENZA	Il mancato rispetto di questi avvisi può causare gravi lesioni personali o morte.
ATTENZIONE	Il mancato rispetto di questi avvisi può causare lesioni personali medio-gravi o lievi.
AVVISO	Il mancato rispetto di questi avvisi può causare danni materiali, danni conseguenti o danni ambientali.

3.2 Uso conforme

L'apparecchio viene utilizzato per il riscaldamento e il raffreddamento stagionali (mandata: 7 °C / ritorno: 12 °C) e per la produzione di acqua calda sanitaria.

Per il raffrescamento al di sotto del punto di rugiada è necessario utilizzare l'accessorio vaschetta raccogli condensa e la pompa per la condensa CDT 180. Senza l'accessorio CDT 180 il raffrescamento degli ambienti è consentito solo con il monitoraggio della temperatura del punto di rugiada. Il raffrescamento al di sotto del punto di rugiada è consentito solo stagionalmente con successivo periodo di accensione dell'impianto di riscaldamento.

L'apparecchio è progettato per l'impiego in ambiente domestico. Può essere utilizzato in modo sicuro anche da persone non specificatamente istruite. L'apparecchio può essere utilizzato anche in ambiente non domestico, ad esempio in piccole aziende, purché ci si attenga alle stesse modalità d'uso.

Nell'uso conforme rientra anche il rispetto delle presenti istruzioni nonché delle istruzioni relative agli accessori utilizzati.

3.3 Uso improprio prevedibile

Lato riscaldamento:

Si considera non conforme l'utilizzo dell'apparecchio per il riscaldamento di liquidi diversi dall'acqua oppure di acqua addizionata di sostanze chimiche, come ad es. l'acqua glicolata. Eccezione: acqua con additivo antigelo

3.4 Avvertenze di sicurezza

Danno alle persone

- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini dagli 8 anni in su e da persone affette da handicap fisico, sensoriale o mentale, nonché da persone senza esperienza e senza specifiche conoscenze, solo se sotto sorveglianza o se precedentemente istruite sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e dopo aver compreso i pericoli che l'utilizzo comporta. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Non far eseguire le operazioni di pulizia e manutenzione di competenza dell'utente a bambini non sorvegliati.
- L'apertura dell'alloggiamento durante il funzionamento determina il pericolo di ustione. Utilizzare l'apparecchio soltanto con l'alloggiamento chiuso.
- A temperature in uscita superiori a 43 °C sussiste il pericolo di ustione.
- L'utilizzo di ricambi e accessori non idonei può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e dei rispettivi utilizzatori.

Danno materiale, danno conseguente, danno ambientale

- In caso di interruzione dell'alimentazione di tensione, la protezione antigelo del sistema non è garantita. Non interrompere l'alimentazione di tensione nemmeno fuori del periodo stagionale di riscaldamento.
- L'apparecchio è sottoposto alla pressione di alimentazione dalla rete pubblica. Se non è installato un vaso di espansione a diaframma, durante il riscaldamento si verifica un gocciolamento dell'acqua d'espansione dalla valvola di sicurezza. Se continua a gocciolare acqua anche dopo il riscaldamento, informare il tecnico specializzato.

4 Descrizione dell'apparecchio

L'apparecchio è costituito da un modulo idraulico e da un accumulo acqua calda sanitaria integrato.

L'apparecchio è dotato di una pannellatura anteriore rimovibile.

L'apparecchio viene collegato alla pompa di calore sia idraulicamente che elettricamente.

Nell'apparecchio sono integrati i seguenti componenti aggiuntivi del sistema:

- Quadretto di comando WPM
- Pompa di carico impianto
- Gruppo multifunzione con valvola di sicurezza, valvola deviatrice a 3 vie e riscaldamento ausiliario/di emergenza per il funzionamento monoenergetico

Accumulo acqua calda sanitaria

Il serbatoio di acciaio all'interno è rivestito con una smaltatura diretta speciale e contiene un anodo di protezione. L'anodo protegge l'interno del serbatoio dalla corrosione.

L'acqua scaldata dalla pompa di calore viene pompata attraverso uno scambiatore di calore all'interno dell'accumulatore per l'acqua calda sanitaria. Lo scambiatore di calore cede all'acqua potabile il calore assorbito durante il pompaggio. Il quadretto di comando integrato comanda il riscaldamento dell'acqua sanitaria in base alla temperatura desiderata.

Quadretto di comando della pompa di calore (WPM)

Il sistema viene regolato dal quadretto di comando della pompa di calore.

Il quadretto di comando della pompa di calore permette di regolare un circuito di riscaldamento diretto e un circuito di miscelazione.

È possibile impostare i tempi e le temperature per la modalità di riscaldamento e raffrescamento e la produzione di acqua calda. I telecomandi per l'uso e la misurazione della temperatura e dell'umidità interna sono disponibili come accessori.

Il quadretto di comando della pompa di calore dispone di un commutatore Estate/Inverno automatico che permette di lasciare acceso il sistema anche in estate.

▶ Attenersi alle indicazioni del quadretto di comando.

Gruppo multifunzione (MFG)

Valvola deviatrice a 3 vie: il gruppo multifunzione commuta tra circuito di riscaldamento e produzione di acqua calda.

Valvola di sicurezza: per ridurre la pressione nel sistema, la valvola di sicurezza si apre in caso di pressione troppo alta.

Valvola di sfiato aria: le valvole di sfiato servono a sfiatare i componenti (ad es. le tubature o gli scambiatori di calore).

Riscaldamento ausiliario/di emergenza: nel funzionamento regolare, il riscaldamento ausiliario/di emergenza può supportare la pompa di calore in modalità monoenergetica al di sotto del punto di bivalenza. A seconda dell'impostazione e della pompa di calore collegata, il riscaldamento ausiliario/di emergenza può supportare la produzione di acqua calda o il funzionamento anti-legionella. In caso di malfunzionamento della pompa di calore, il riscaldamento ausiliario/di emergenza può garantire temporaneamente la produzione di acqua calda sanitaria e il riscaldamento degli ambienti.

4.1 Compatibilità dell'apparecchio

Il prodotto può essere utilizzato in combinazione con le seguenti pompe di calore:

- HPA-O 05.2-13.2 (W) Plus HC 230/400
- HPA-O 05.2-13.2 Trend HC 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 (W) Plus HK 230/400
- WPL-A 05.2-13.2 Trend HK 230/400

4.2 Contenuto della fornitura

- Documentazione
- 1× modulo idraulico e accumulatore
- 3× piedini regolabili
- 2× cinghie di trasporto e rondella
- 1× sensore temperatura esterna AF PT
- 1× tubo di scarico
- 1× linea di circolazione ACS e dado d'unione con guarnizione piatta

4.3 Accessori

4.3.1 Accessori necessari

Sono disponibili gruppi di sicurezza e valvole riduttrici di pressione idonei alla pressione di alimentazione idrica presente. Questi gruppi sicurezza testati per tipo proteggono l'apparecchio da superamenti non ammessi della pressione.

- Gruppo di sicurezza acqua fredda
- Valvola riduttrice di pressione

Necessari per il raffrescamento radiante:

- Sensore temperatura PT1000
- Telecomando FET

4.3.2 Accessori opzionali

- Telecomando per la modalità di riscaldamento
- Termostato di sicurezza per riscaldamento radiante STB-FB
- Rubinetto addolcitore HZEA
- Anodo a più elementi

Per il raffrescamento permanente e senza monitoraggio del punto di rugiada

- Vaschetta raccogli-condensa e pompa della condensa CDT 180

5 Stoccaggio

▶ Immagazzinare l'apparecchio a temperature comprese tra -20 °C e +60 °C.

6 Trasporto (tecnico specializzato)

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni

Se l'apparecchio si ribalta o cade, sussiste il rischio di lesioni da schiacciamento.

▶ Per trasportare l'apparecchio occorrono almeno due persone.

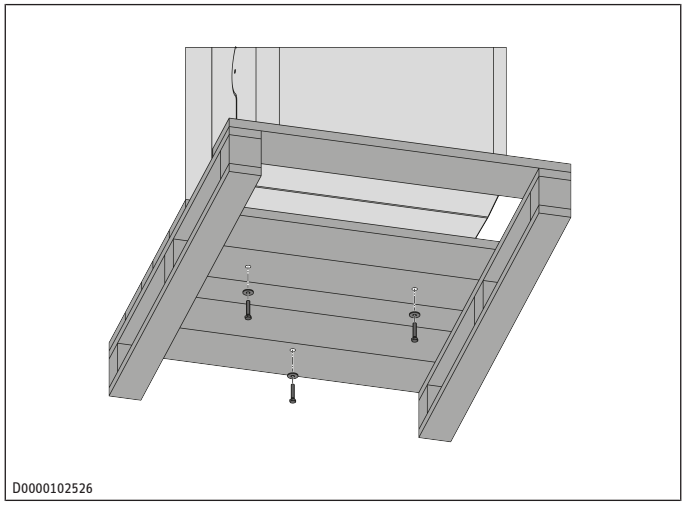
▶ Per montare i piedini regolabili, occorrono almeno due persone.

▶ Trasportare l'apparecchio a temperature comprese tra -20 °C e +60 °C.

▶ Durante il trasporto proteggere l'apparecchio da urti violenti.

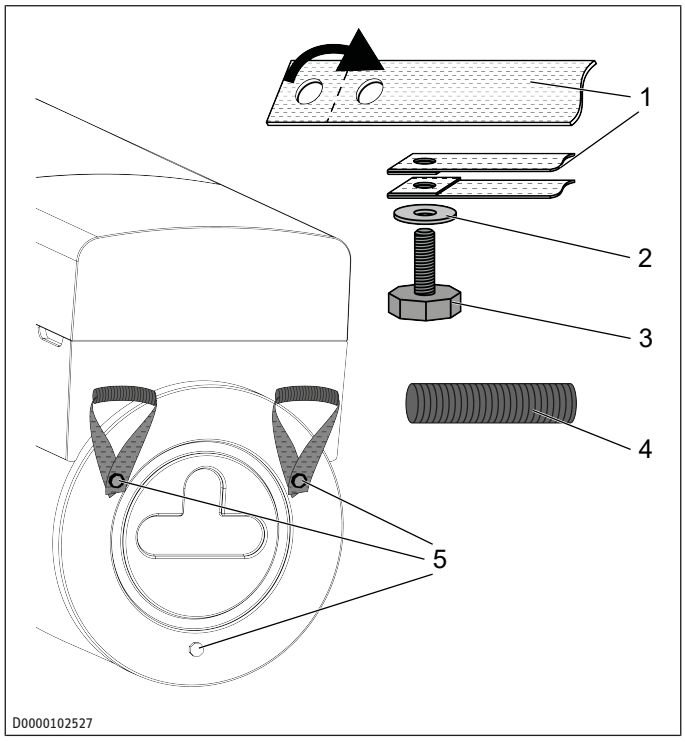
▶ Non trasportare l'apparecchio con una gru.

▶ Trasportare l'apparecchio con il pallet fino al luogo di installazione.



▶ Svitare le 3 viti dal pallet monouso.

Le maniglie di trasporto fornite in dotazione sono previste per l'utilizzo una tantum per l'installazione dell'apparecchio.



1 Maniglia di trasporto
2 Rondella
3 Piedino regolabile
4 Tubo
5 Foro filettato

▶ Introdurre un tubo attraverso ogni maniglia di trasporto.

▶ Piegare le estremità forate delle maniglie di trasporto.

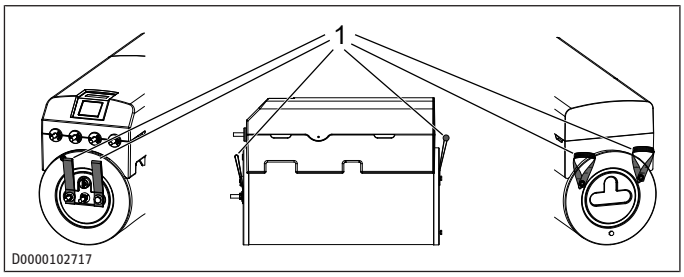
▶ Inserire un piedino regolabile con la rondella in ciascuna delle maniglie di trasporto.

▶ **AVVISO: Se l'apparecchio viene fatto scorrere oltre il bordo del pallet, il rivestimento dell'apparecchio potrebbe subire danni.** Non far scorrere l'apparecchio oltre il bordo del pallet.

▶ Ribaltare l'apparecchio.

▶ Avvitare un piedino regolabile alla volta, insieme alla maniglia di trasporto, nei fori filettati indicati sul fondo dell'apparecchio.

▶ Avvitare un piedino regolabile senza maniglia di trasporto nel foro filettato presente sul fondo dell'apparecchio.



1 Maniglia di trasporto

▶ **AVVERTENZA: I raccordi dei tubi possono danneggiarsi se sottoposti a sollecitazioni meccaniche.** Per il trasporto dell'apparecchio utilizzare esclusivamente le apposite maniglie di trasporto.

▶ Dopo il trasporto, infilare le maniglie di trasporto sotto l'apparecchio. È anche possibile tagliare la maniglia di trasporto inferiore e quella superiore.

7 Montaggio (tecnico specializzato)

7.1 Luogo di montaggio

Il luogo di montaggio deve soddisfare i seguenti requisiti:
- a prova di gelo
- essere un ambiente asciutto
- altezza sufficiente del locale

Il sottofondo sul quale si vuole installare l'apparecchio deve soddisfare le seguenti condizioni:
- resistente all'acqua
- orizzontale
- planare
- fisso
- stabile
- portante (peso dell'apparecchio, vedi capitolo *Tabella dei dati [▶ 122]*)

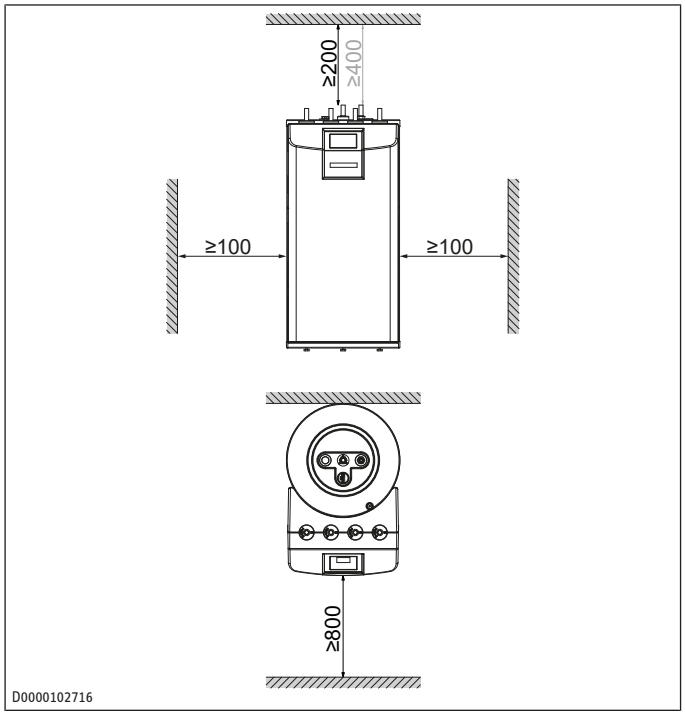
▶ Assicurarsi che il luogo di installazione non sia a rischio di esplosione a causa di polveri, gas o vapori.

▶ Per ridurre le perdite di linea, mantenere breve la distanza tra apparecchio e pompa di calore.

▶ Per ridurre le perdite di linea, mantenere breve la distanza tra apparecchio e punto di prelievo.

▶ Assicurarsi che non sia pregiudicato il funzionamento di altri apparecchi presenti nel luogo di installazione.

7.1.1 Distanze minime



Distanza minima dal soffitto:

senza ricircolo	200 mm
con ricircolo	400 mm

▶ Per garantire un funzionamento senza problemi dell'apparecchio e consentire gli interventi di manutenzione sullo stesso, rispettare le distanze minime.

7.1.2 Differenza di pressione

In caso di superamento della pressione differenziale esterna disponibile si possono verificare perdite di carico nell'impianto di riscaldamento che a loro volta comportano una riduzione della resa termica.

▶ Nella progettazione delle tubazioni, tenere conto del fatto che la pressione differenziale esterna disponibile non deve essere superata (vedere il capitolo *Tabella dei dati [▸ 122]*).

▶ Nel calcolo delle perdite di pressione, considerare le tubazioni di mandata e ritorno e la perdita di pressione della pompa di calore. Le perdite di pressione devono essere compensate dalla differenza di pressione disponibile.

7.1.3 Installazione delle linee di alimentazione

Per linee di alimentazione si intendono tutte le linee elettriche nonché le tubazioni di mandata e di ritorno.

La lunghezza massima consentita delle tubazioni tra apparecchio e pompa di calore può variare in funzione del tipo di sistema di riscaldamento (perdite di pressione).

▶ Come valore di riferimento per le tubazioni considerare una lunghezza massima di 10 m e un diametro di 22 mm.

▶ Proteggere dal gelo la linea di mandata e quella di ritorno con una coibentazione sufficiente. L'isolamento termico deve avere uno spessore almeno doppio rispetto al diametro del tubo. Eseguire l'isolamento termico in conformità con il regolamento in vigore.

▶ Proteggere tutte le linee di alimentazione dall'umidità e dai raggi UV utilizzando una canalina.

▶ Posare le linee di alimentazione fino al luogo di montaggio previsto.

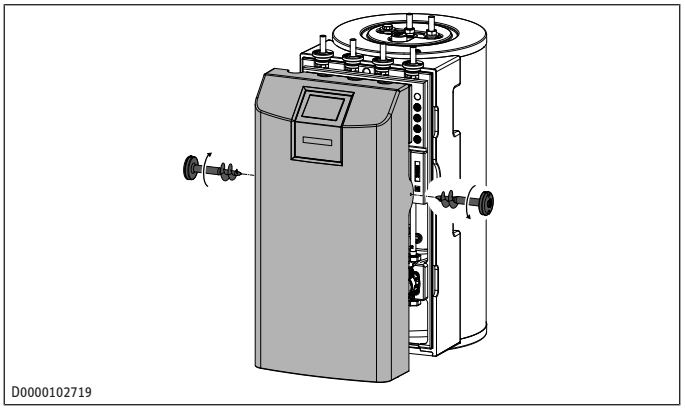
7.2 Installazione dell'apparecchio

▶ Collocare l'apparecchio nel luogo di installazione.

▶ Accertarsi che l'apparecchio sia accessibile da tutti i lati. Rispettare le distanze minime (vedere il capitolo *Distanze minime [▸ 105]*).

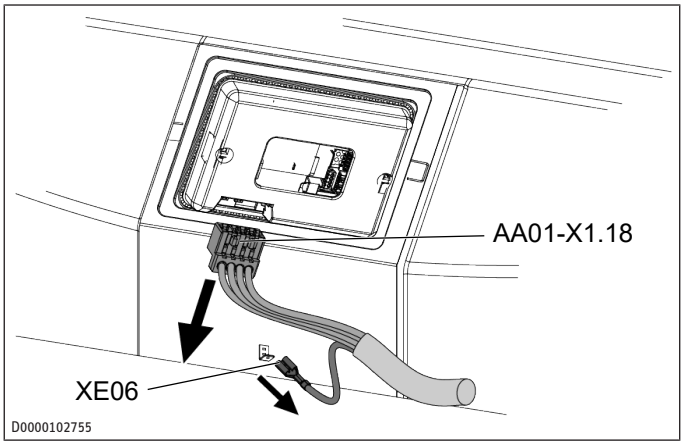
▶ Compensare dislivelli del pavimento con i piedini regolabili.

7.3 Smontaggio della pannellatura anteriore



▶ Rimuovere le viti a sinistra e destra sulla pannellatura anteriore.

▶ **AVVISO: Se si rimuove la pennellatura anteriore dall'apparecchio in direzione obliqua o in modo non uniforme, è possibile che si danneggi.** Rimuovere la pannellatura anteriore dall'apparecchio in direzione retta e in modo uniforme.



▶ AA01-X1.18: se necessario, sfilare il connettore dell'unità di programmazione dall'allaccio nell'apparecchio. La funzionalità dell'apparecchio non sarà compromessa. Non è possibile l'uso dall'unità di programmazione.

▶ Appoggiare la pannellatura anteriore in modo che non possa ribaltarsi.

7.4 Installazione del circuito di riscaldamento

Diffusione di ossigeno nel circuito di riscaldamento

Se entra ossigeno nell'impianto di riscaldamento, le parti in acciaio, ad esempio lo scambiatore di calore dell'accumulo ACS o il puffer, potrebbero corrodersi. I prodotti della corrosione (ad es. fanghi di ruggine) potrebbero depositarsi nei componenti dell'impianto di riscaldamento. Ciò può causare il restringimento della sezione del tubo, con conseguenti perdite di potenza o spegnimenti per guasto.

- ▶ Utilizzare tubi rigidi e tubi flessibili ermetici alla diffusione di ossigeno (ad es. tubi in composito multistrato).
- ▶ Se l'impianto di riscaldamento è del tipo a vaso aperto, separare l'impianto di riscaldamento tra il circuito di riscaldamento e il puffer. A questo scopo utilizzare, ad esempio, uno scambiatore di calore a piastre.
- ▶ Nell'impianto di riscaldamento può entrare ossigeno se la pressione è inadeguata. Assicurare una corretta pressione nell'impianto di riscaldamento utilizzando un vaso di espansione dimensionato adeguatamente. Verificare che la pressione di precarico del vaso di espansione corrisponda alla pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.

Installazione del circuito di riscaldamento

AVVISO

Danni materiali

Tra il generatore di calore e la valvola di sicurezza non deve essere presente nessuna valvola di chiusura. Se vengono montate valvole di chiusura aggiuntive, la funzione della valvola di sicurezza può divenire inefficace.

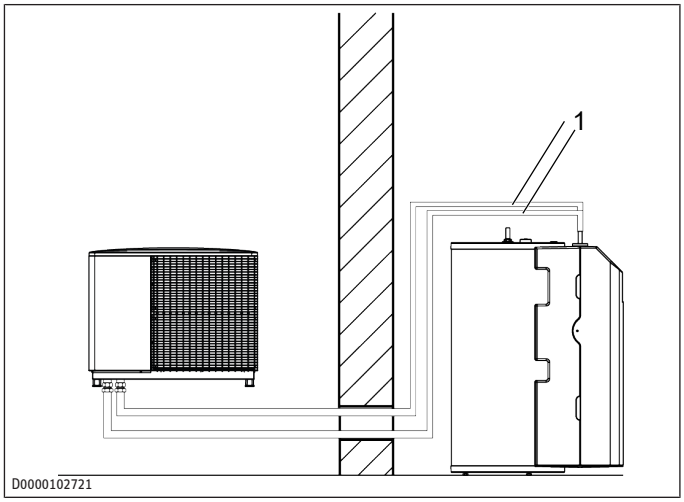
- ▶ Installare un'altra valvola di sicurezza accessibile sul generatore di calore o nelle sue immediate vicinanze nella condotta di mandata.

L'utilizzo di valvole di non ritorno nei circuiti di carica tra generatore di calore e serbatoio tampone o boiler ACS può compromettere il funzionamento del gruppo multifunzione integrato (MFG) e causare danni al sistema di riscaldamento.

- ▶ Per l'installazione degli apparecchi utilizzare esclusivamente le nostre soluzioni idrauliche standard.

- ✓ Il sistema di riscaldamento al quale viene collegato l'apparecchio è stato installato da un tecnico specializzato in base agli schemi di installazione contenuti nella documentazione di programmazione.
- ▶ Installare un raccordo di riempimento nella linea di ritorno tra l'apparecchio e la pompa di calore.
- ▶ **AVVISO: Corpi estranei come perle di saldatura, ruggine o materiale di guarnizione influiscono negativamente sulla sicurezza di funzionamento dell'apparecchio.** Sciacquare accuratamente il sistema di tubature.

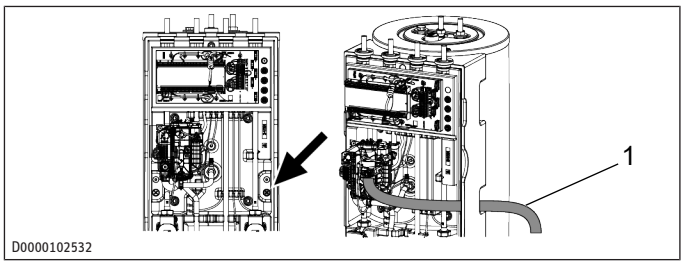
Esempio di installazione:



1 Tubazione per trasporto acqua riscaldante

- ▶ Collegare l'apparecchio dal lato riscaldamento (vedere il capitolo *Misure e allacciamenti [▶ 115]*). Controllare che sia a tenuta ermetica.
- ▶ Collegare gli allacci idraulici con guarnizioni piatte.

7.4.1 Valvola di sicurezza circuito di riscaldamento



1 Tubo flessibile di scarico della valvola di sicurezza

- ▶ Svolgere il tubo flessibile di scarico della valvola di sicurezza collegato al gruppo multifunzione.
- ▶ Per limitare il più possibile il ricambio d'aria, rimuovere dall'apertura predisposta in basso a destra solo la quantità di materiale isolante necessaria per il tubo flessibile di scarico.
- ▶ Posare il tubo flessibile di scarico attraverso l'apertura predisposta in uscita dall'apparecchio.
- ▶ Posare il tubo flessibile di scarico con inclinazione costante in un locale protetto dal gelo verso uno scarico.
- ▶ Verificare che l'apertura di scarico della valvola di sicurezza verso l'atmosfera sia aperta.
- ▶ Assicurarsi di non piegare il tubo flessibile di scarico.
- ▶ Per evitare che possibili perdite d'acqua facciano spostare il tubo flessibile, fissare il tubo di scarico con mezzi adeguati.

7.4.2 Installazione del modulo filtro

- ▶ Osservare le istruzioni di installazione e uso della pompa di calore.

7.4.3 Installazione di un separatore magnetico e defangatore

- ▶ Osservare le istruzioni di installazione e uso della pompa di calore.

7.5 Raccordo acqua potabile

AVVISO

Danni materiali

Un rubinetto aperto (non in pressione) non resiste alla pressione dell'acqua.

▶ Azionare l'apparecchio con rubinetti a pressione.

L'utilizzo di valvole di non ritorno nei circuiti di carica tra generatore di calore e serbatoio tampone o boiler ACS può compromettere il funzionamento del gruppo multifunzione integrato (MFG) e causare danni al sistema di riscaldamento.

▶ Per l'installazione degli apparecchi utilizzare esclusivamente le nostre soluzioni idrauliche standard.

✓ La tubazione dell'acqua fredda è in acciaio zincato a caldo, acciaio inossidabile, rame o plastica.

✓ La tubazione dell'acqua calda è in acciaio inossidabile, rame o plastica.

✓ La linea di circolazione ACS è in acciaio inossidabile, rame o plastica.

▶ **AVVISO: Corpi estranei come perle di saldatura, ruggine o materiale di guarnizione influiscono negativamente sulla sicurezza di funzionamento dell'apparecchio.** Sciacquare accuratamente il sistema di tubature.

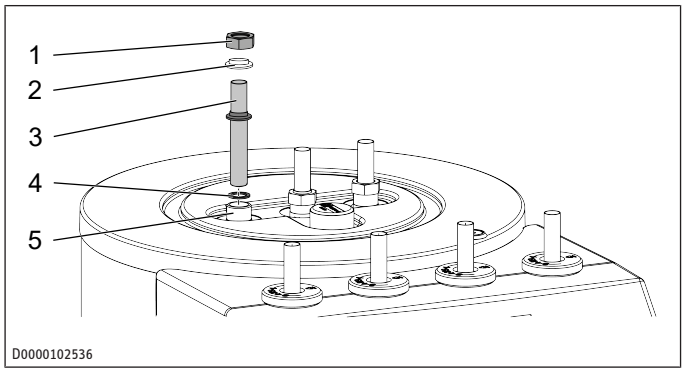
▶ Installare una valvola di chiusura nella tubazione dell'acqua fredda.

▶ Installare una valvola di sicurezza di tipo omologato nella tubazione dell'acqua fredda e, se necessario, valvole riduttrici di pressione. Osservare i limiti di applicazione dell'apparecchio (vedere il capitolo *Tabella dei dati [▸ 122]*).

▶ Montare la tubazione dell'acqua calda e quella dell'acqua fredda (vedere il capitolo *Misure e allacciamenti [▸ 115]*).

7.5.1 Montare la linea di circolazione ACS (opzionale)

È possibile allacciare una linea di circolazione ACS con pompa di circolazione ACS esterna all'allacciamento "Ricircolo" (c10) (vedere il capitolo *Misure e allacciamenti [▸ 115]*).



1 Dado d'unione
2 Guaina isolante
3 Linea di circolazione DHW
4 Guarnizione
5 Morsetto c10

▶ Rimuovere il tappo di tenuta dall'allacciamento "Ricircolo" (c10).

▶ Collegare la linea di circolazione ACS con la guarnizione, il manicotto isolante e il dado d'unione con guarnizione piana.

7.5.2 Valvola di sicurezza acqua calda sanitaria

▶ Dimensionare la tubazione di scarico in modo che l'acqua possa defluire senza ostacoli con la valvola di sicurezza completamente aperta.

▶ Verificare che l'apertura di scarico della valvola di sicurezza verso l'atmosfera sia aperta.

▶ Posare il tubo flessibile di scarico con inclinazione costante in un locale protetto dal gelo verso uno scarico.

7.5.3 Riempire e sfiatare l'accumulo acqua calda sanitaria

▶ Non accendere elettricamente l'impianto prima del riempimento.

▶ Riempire l'accumulo acqua calda sanitaria dall'allacciamento "Ingresso acqua fredda" (c01).

▶ Aprire le valvole di prelievo collegate a valle quanto basta per riempire l'apparecchio e togliere completamente l'aria dalla rete delle tubazioni.

▶ Regolare la portata. Eseguire questa operazione attenendosi alla portata massima ammissibile con il rubinetto completamente aperto (vedere il capitolo *Tabella dei dati [▸ 122]*). Se necessario, ridurre la portata agendo sulla valvola a farfalla di regolazione adduzione del gruppo di sicurezza.

▶ Eseguire un controllo della tenuta.

▶ Verificare la funzionalità della valvola di sicurezza.

▶ Aprire una valvola dell'acqua calda nel punto di prelievo più alto, finché l'acqua non fuoriesce senza bolle.

▶ Chiudere la valvola dell'acqua calda del punto di prelievo.

7.6 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento viene riempito con acqua potabile. Per evitare di danneggiare l'impianto di riscaldamento, rispettare i valori limite seguenti.

	Unità	Valore
Durezza dell'acqua	°dH	≤3
Valore pH		6,5-8,5
Cloruro*	mg/l	<50

* Se è possibile garantire che non venga mai introdotto ossigeno nel sistema di distribuzione del riscaldamento, non è necessario rispettare il valore di cloruro indicato.

I valori (durezza acqua, valore pH e cloruro) possono essere misurati con strumenti di misura reperibili in commercio o essere richiesti al gestore locale del servizio idrico.

▶ Rispettare i requisiti vigenti nel luogo d'uso (ad es. VDI 2035 in Germania).

Si consiglia di non desalinizzare l'acqua di riempimento, poiché la desalinizzazione potrebbe modificare negativamente il valore pH.

▶ Controllare il valore pH tra le 8 e le 12 settimane dopo l'installazione, dopo ogni riempimento e dopo la successiva manutenzione se si desalinizza l'acqua di riempimento o se il valore pH dell'acqua di riempimento è minore di 8,2.

▶ Non aggiungere all'acqua di riempimento inibitori e additivi.

Accessori per l'addolcimento dell'acqua

Per addolcire l'acqua di riempimento, è possibile utilizzare il prodotto qui indicato:

- Rubinetto addolcitore HZEA
- Cartuccia sostitutiva HZEN

▶ Controllare questi valori limite 8-12 settimane dopo la messa in funzione, dopo ogni rabbocco e ad ogni manutenzione annuale dell'impianto.

Apparecchio in edifici poco abitati

Durante l'esercizio regolare, le tubazioni di collegamento e il sistema sono protetti dalla protezione antigelo dell'apparecchio.

Se l'apparecchio rimane scollegato dall'alimentazione elettrica per un periodo prolungato (spegnimento del sistema, assenza di corrente persistente), svuotare l'apparecchio dal lato acqua. Altrimenti l'apparecchio non sarà protetto dal gelo.

Se negli impianti non è possibile rilevare eventuali interruzioni di corrente (ad es. in caso di assenza prolungata da una casa di vacanza), è possibile adottare le misure protettive seguenti:

▶ Aggiungere glicole etilenico all'acqua di riempimento nella concentrazione idonea (20-30% vol.). Fare attenzione ai dati riportati sull'anticongelante. Utilizzare esclusivamente anticongelanti da noi approvati.

▶ Si tenga presente che l'anticongelante modifica la densità e la viscosità dell'acqua di riempimento e comporta una riduzione della portata.

▶ Aumentare la potenza della pompa.

Anticongelante approvato:

Denominazione del prodotto	
MEG 10	Liquido termovettore come concentrato a base di glicoletilene
MEG 30	Liquido termovettore come concentrato a base di glicoletilene

7.6.1 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Al momento della consegna la valvola di commutazione a 3 vie del gruppo multifunzione si trova in posizione centrale, per cui il circuito di riscaldamento e lo scambiatore di calore per il riscaldamento dell'acqua potabile sono riempiti in modo uniforme. All'inserimento dell'alimentazione di tensione, la valvola di commutazione a 3 vie passa automaticamente alla modalità di riscaldamento.

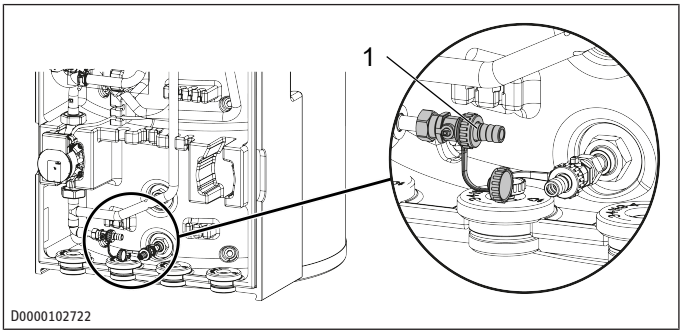
Per eseguire un successivo riempimento o svuotamento, sarà necessario prima portare la valvola di commutazione a 3 vie nuovamente in posizione centrale.

▶ Nel quadretto di comando WPM, aprire il menu principale premendo il tasto MENU.

▶ Aprire il menu DIAGNOSI / TEST RELÈ SISTEMA / SVUOTAM HYD.

▶ Confermare con il tasto OK.

▶ **AVVISO: I residui di glicole nei tubi possono causare un inacidimento dell'acqua del riscaldamento. Ciò potrebbe dare luogo a fenomeni di corrosione e malfunzionamenti.** Utilizzare tubi separati per il glicole e l'acqua del riscaldamento.



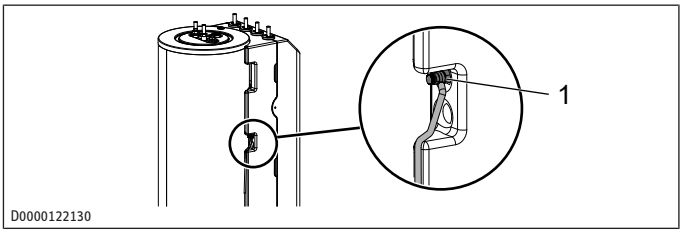
1 Rubinetto di riempimento e scarico

▶ Collegare un tubo flessibile alla valvola di riempimento e di drenaggio e a quella di riempimento.

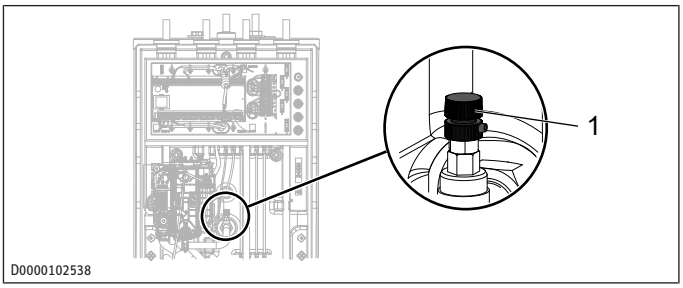
▶ Riempire il sistema di riscaldamento dalla valvola di riempimento e di drenaggio.

▶ Sfiatare l'impianto di riscaldamento tramite l'apparecchio (vedere il capitolo *Sfiato dell'apparecchio [▶ 108]*).

7.6.2 Sfiato dell'apparecchio



1 Valvola di sfiato aria



1 Valvola di sfiato aria

▶ Aprire la valvola di sfiato manuale sul lato dell'apparecchio.

▶ Aprire la valvola di sfiato all'interno dell'apparecchio.

▶ Dopo l'operazione di sfiato richiudere le valvole di sfiato.

7.6.3 Controllo della qualità dell'acqua tecnica

▶ Controllare l'acqua tecnica.

▶ Prelevare un campione dell'acqua tecnica.

Sedimenti

▶ Controllare il colore dell'acqua tecnica.

▶ Se l'acqua tecnica contiene sostanze sedimentanti, defangare l'impianto di riscaldamento.

Valore pH

▶ Controllare il valore pH dell'acqua tecnica.

▶ Se il valore pH è < 6,5 o > 8,5, pulire l'impianto di riscaldamento. Eseguire il trattamento dell'acqua tecnica. Assicurarsi che non penetri ossigeno nell'acqua tecnica.

7.7 Collegamento elettrico

AVVISO

Danni materiali

Se l'apparecchio viene utilizzato con una tensione di rete non corretta, è possibile che si danneggi.

▶ Utilizzare l'apparecchio con la tensione di rete indicata sulla targhetta di identificazione.

Per l'allacciamento dell'apparecchio è necessario disporre delle autorizzazioni dell'azienda di fornitura dell'energia elettrica.

Corrente di dispersione

La corrente di dispersione di questo apparecchio può essere > 3,5 mA.

Poiché l'apparecchio è collegato all'impianto domestico, nella misurazione della corrente differenziale la corrente di dispersione dell'apparecchio e le correnti di guasto dell'impianto possono essere acquisite insieme.

▶ Nel risultato della misurazione, valutare la quota di corrente di dispersione dell'apparecchio e delle correnti di guasto.

▶ In questa valutazione, tenere conto delle condizioni esistenti e specifiche per l'apparecchio sul punto in cui è stata effettuata la misurazione, nonché di eventuali errori di isolamento o di altri fattori di interferenza.

7.7.1 Predisposizione dell'impianto elettrico

I dati elettrici sono riportati al capitolo *Tabella dei dati [▸ 122]*.

Per il cavo bus è necessario utilizzare un cavo elettrico schermato J-Y (St) 2x2x0,8 mm².

L'allacciamento alla rete elettrica è consentito solo come allacciamento fisso.

▶ Installare un dispositivo di sicurezza che consenta di staccare l'apparecchio dalla rete elettrica con una distanza di isolamento di 3 mm. I dispositivi di sicurezza sono ad esempio contattori, interruttori differenziali, fusibili.

▶ Proteggere separatamente i due circuiti elettrici per l'apparecchio, il comando e il riscaldamento ausiliario/di emergenza.

▶ Per il fusibile richiesto consultare la tabella dei dati (vedere il capitolo *Tabella dei dati [▸ 122]*).

▶ Utilizzare cavi elettrici rigidi con una sezione adeguata al fusibile.

▶ Installare cavi con le seguenti sezioni in base al fusibile:

Fusibile	Assegnazione	Sezione cavo [mm²]
B 16 A	Riscaldamento ausiliario/di emergenza (NHZ) trifase	2,5
		1,5 se sono sotto carico solo due conduttori; tipo di posa come da prescrizioni in vigore
B 16 A	Riscaldamento ausiliario/di emergenza (NHZ) monofase	2,5
		1,5 per posa di un cavo elettrico a più conduttori su una parete o nel tubo corrugato per cavi elettrici su una parete
B 16 A	Comando	1,5

7.7.2 Quadro dei collegamenti

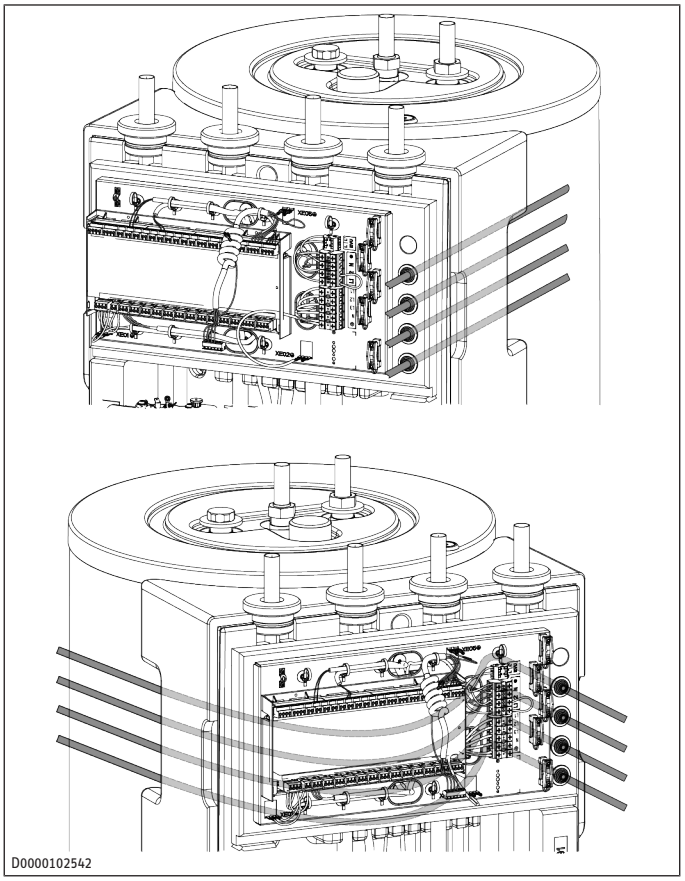
▶ Disattivare l'apparecchio interrompendo l'alimentazione.

La morsettiera si trova nella scatola interruttori dell'apparecchio dietro la pannellatura anteriore.

Accesso al quadro dei collegamenti

▶ Smontare la pannellatura anteriore (vedere il capitolo *Smontaggio della pannellatura anteriore [▸ 105]*).

7.7.3 Assegnazione dei connettori



▶ Per limitare il più possibile lo scambio d'aria, praticare nei 4 tappi passacavi solo l'apertura strettamente necessaria per il diametro del cavo.

▶ Introdurre tutti i cavi di collegamento elettrico e i cavi dei sensori nell'apparecchio attraverso il passacavi da sinistra a destra. Da sinistra a destra far passare i cavi dietro alla morsettiera posta sul lato destro. Posare i cavi sul lato destro attraverso i tubi corrugati e gli elementi di arresto del passacavo.

7.7.3.1 Tensione di comando

▶ Collegare elettricamente l'apparecchio.

▶ Se non c'è un ricevitore wireless collegato, installare un ponticello tra L1 e 2.

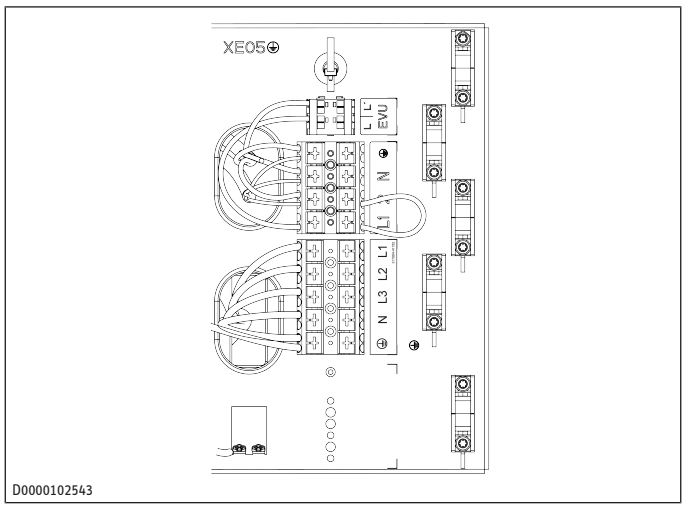
▶ **AVVISO: Se le fascette di fissaggio vengono serrate eccessivamente, possono causare un corto circuito. Non serrare completamente la fascetta di fissaggio.** Verificare la funzionalità delle fascette di fissaggio.

XD01.2	Segnale di abilitazione per la pompa di calore	
	IFE	Segnale di abilitazione, cavo bus schermato per WPM con fascetta di fissaggio sul morsetto.

7.7.3.2 Riscaldamento ausiliario/di emergenza

Funzione dell'apparecchio	Effetto del riscaldatore booster ausiliario/di emergenza
Funzionamento monoenergetico	Al di sotto del punto di bivalenza, interviene il riscaldatore booster ausiliario/di emergenza per garantire il funzionamento del riscaldamento e la disponibilità di temperature elevate dell'acqua calda.
Modalità emergenza	Se la pompa di calore smette di funzionare a causa di un guasto, il riscaldatore booster ausiliario/di emergenza assume la funzione di generatore di energia termica.

HSBB 180.2: collegamento elettrico trifase



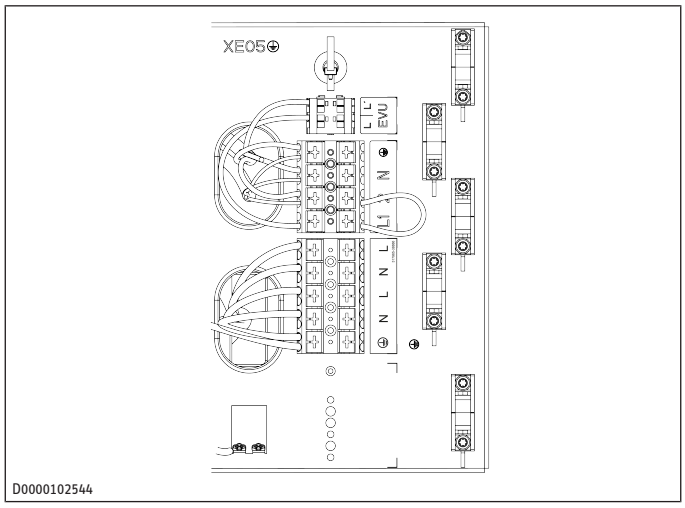
D0000102543

XD02	Riscaldatore booster ausiliario/di emergenza (NHZ)					
	Carico connesso [kW]	Assegnazione dei morsetti				
	2,9	PE	N			L1
	5,9	PE	N		L2	L1
	8,8	PE	N	L3	L2	L1

▶ Collegare il riscaldatore booster ausiliario/di emergenza al carico desiderato.

▶ **AVVISO: Se le fascette di fissaggio vengono serrate eccessivamente, possono causare un corto circuito. Non serrare completamente la fascetta di fissaggio.** Verificare la funzionalità delle fascette di fissaggio.

HSBB 180.2 S: collegamento elettrico monofase



D0000102544

XD02	Riscaldatore booster ausiliario/di emergenza (NHZ)					
	Carico connesso [kW]	Sezione cavo [mm²]	Assegnazione dei morsetti			
	2,9	2,5	PE		N	L
	5,9	2,5	PE		N	L
		2,5	PE	N	L3	

▶ Collegare il riscaldatore booster ausiliario/di emergenza al carico desiderato.

7.7.4 Assegnazione dei collegamenti del quadretto di comando

AVVERTENZA

Scarica elettrica

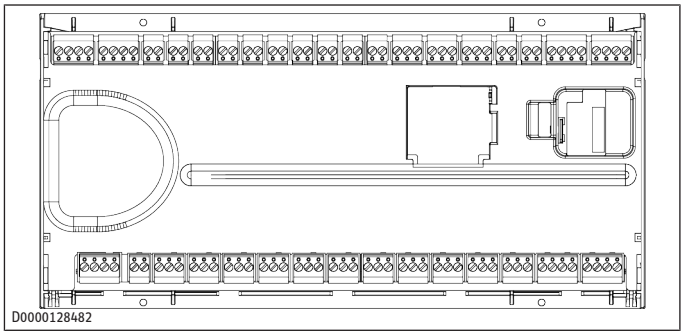
Se si collegano ai connettori a bassa tensione componenti che non funzionano con la bassa tensione di sicurezza (SELV), alcune parti dell'apparecchio e dei componenti collegati potrebbero trovarsi sotto tensione.

▶ Collegare i componenti che funzionano con la bassa tensione di sicurezza (SELV) solo ai connettori a bassa tensione dell'apparecchio.

▶ Assicurare un isolamento sicuro dalla tensione di rete.

▶ Utilizzare esclusivamente componenti da noi omologati.

Per ogni errore sull'apparecchio, l'uscita X2.10 invia un segnale 230 V. In caso di errori temporanei, l'uscita inserisce il segnale per un determinato intervallo. In presenza di errori che causano uno spegnimento continuo dell'apparecchio, anche l'uscita si inserisce continuamente.


D0000128482

Bassissima tensione di sicurezza			
X1.1 CAN A	+	+	CAN (allacciamento per pompa di calore e ampliamento per pompa di calore WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2 CAN B	+	+	CAN (allacciamento per telecomando FET e Internet Service Gateway ISG)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	1	Segnale	Sensore esterno
	2	Terra	
X1.4	1	Segnale	Sensore tampone (sensore circuito di riscaldamento 1)
	2	Terra	
X1.5	1	Segnale	Sensore di mandata
	2	Terra	

Bassissima tensione di sicurezza			
X1.6	1	Segnale	Sensore circuito di riscaldamento 2
	2	Terra	
X1.7	1	Segnale	Sensore circuito di riscaldamento 3
	2	Terra	
X1.8	1	Segnale	Sensore accumulo ACS
	2	Terra	
X1.9	1	Segnale	Sensore sorgente
	2	Terra	
X1.10	1	Segnale	2° generatore di calore (2°WE)
	2	Terra	
X1.11	1	Segnale	Mandata raffrescamento
	2	Terra	
X1.12	1	Segnale	Sensore circolazione
	2	Terra	
X1.13	1	Segnale	Telecomando FE7 / commutazione telefonica remota / ottimizzazione curva calorifica / SG Ready
	2	Terra	
	3	Segnale	
X1.14	+	12 V senza regolazione	Ingresso analogico 0...10 V
	IN	Ingresso	
	GND	GND	
X1.15	+	12 V senza regolazione	Ingresso analogico 0...10 V
	IN	Ingresso	
	GND	GND	
X1.16	1	Segnale	Uscita PWM 1
	2	Terra	
X1.17	1	Segnale	Uscita PWM 2
	2	Terra	
X1.18 CAN B	+	+	CAN (FES)
	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19 CAN A	+	+	CAN (allacciamento per pompa di calore e ampliamento per pompa di calore WPE)
	-	-	
	L	L	
	H	H	

▶ Collegare a terra il cavo bus sull'apparecchio stesso o sulla pompa di calore.

▶ Collegare a terra il cavo bus ripiegando la schermatura sulla guaina del cavo e collegandolo poi sotto il morsetto di messa a terra.

Tensione di rete			
X2.1	L	L	Alimentazione elettrica
	L	L	
	N	N	
	PE	PE	
X2.2	L'	L'	Ingresso EVU
	L*	L*	Pompe L
X2.3	L	L	Pompa circuito riscaldamento 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.4	L	L	Pompa circuito riscaldamento 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.5	L	L	Pompa circuito riscaldamento 3
	N	N	
	PE	PE	

Tensione di rete			
X2.6	L	L	Pompa di carico puffer 1
	N	N	
	PE	PE	
X2.7	L	L	Pompa di carico puffer 2
	N	N	
	PE	PE	
X2.8	L	L	Pompa di carico acqua calda
	N	N	
	PE	PE	
X2.9	L	L	Pompa sorgente / sbrinamento
	N	N	
	PE	PE	
X2.10	L	L	Uscita guasto
	N	N	
	PE	PE	
X2.11	L	L	Pompa di circolazione ACS / 2° GEN acqua calda
	N	N	
	PE	PE	
X2.12	L	L	2° GEN riscaldamento
	N	N	
	PE	PE	
X2.13	L	L	Raffrescamento
	N	N	
	PE	PE	
X2.14	▲	Miscelatore APERTO	Non assegnato
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Miscelatore CHIUSO	
X2.15	▲	Miscelatore APERTO	Non assegnato
	N	N	
	PE	PE	
	▼	Miscelatore CHIUSO	

▶ **AVVISO: L'allacciamento a pompe di circolazione ad alta efficienza energetica non omologate può causare danni all'apparecchio.** Collegare agli allacciamenti della pompa solo pompe di circolazione ad alta efficienza da noi omologate.

7.7.5 Collegamento LAN

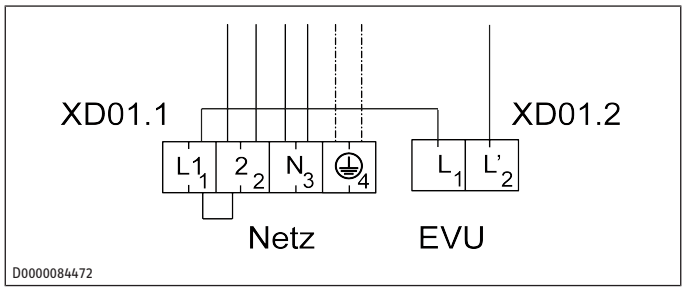
Se non è disponibile una rete WiFi o se la potenza del segnale WiFi non è sufficiente, è possibile collegare il quadretto di comando alla rete domestica tramite un cavo LAN.

▶ Collegare un cavo LAN alla presa LAN sul retro del quadretto di comando.

▶ Collegare l'altra estremità del cavo LAN a una porta LAN libera sul router del cliente.

7.7.6 Accessori

7.7.6.1 Termostato di sicurezza per impianto di riscaldamento a pavimento STB-FB (opzionale)



▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Rimuovere il ponticello**.**

▶ XD01.1 (L1), XD01.1 (2): Collegare il limitatore di sicurezza della temperatura ai morsetti.

7.7.7 Installazione dei sensori

7.7.7.1 Sensore temperatura esterna AF PT

I sensori della temperatura hanno un'influenza decisiva sul funzionamento del sistema di riscaldamento. Per questo, prestare attenzione a posizionare correttamente in sede i sensori e ad isolarli adeguatamente.

Il luogo di montaggio deve soddisfare i seguenti requisiti:
- Montaggio su una parete a nord o nord-est
- Non installare sopra finestre, porte e prese d'aria
- Distanze minime: 2,5 m da terra, 1 m lateralmente da finestre e porte
- Liberamente esposti agli agenti atmosferici
- Non esposti a luce solare diretta

Montaggio

▶ Bucare il passacavo nel punto previsto usando un oggetto appuntito.

▶ Inserire il passacavo nel recesso sul portasensore.

▶ Inserire un cavo di collegamento elettrico attraverso il passacavo.

▶ Collegare il cavo di collegamento elettrico al morsetto nell'alloggiamento del sensore.

▶ Serrare le viti sul morsetto.

▶ Collegare il cavo di connessione elettrico al morsetto del sensore X1.3.

▶ Premere il portasensore nella custodia, fino a quando scatta in posizione.

▶ Fissare l'alloggiamento del sensore alla parete utilizzando materiale di fissaggio adatto.

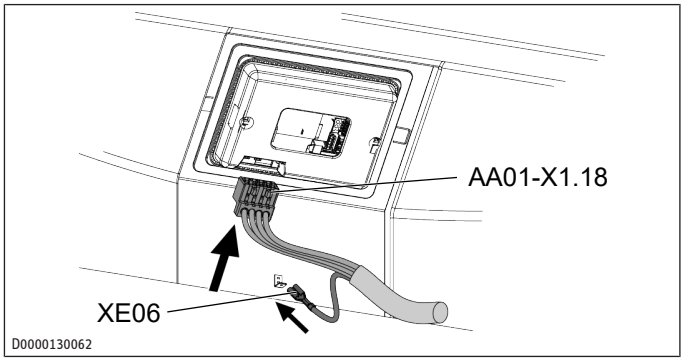
7.7.8 Controllo remoto

Il telecomando FET è necessario per registrare l'umidità dell'aria durante il raffrescamento tramite sistema radiante.

▶ Per l'installazione di componenti esterni, seguire le istruzioni del quadretto di comando.

7.8 Montaggio la pannellatura anteriore

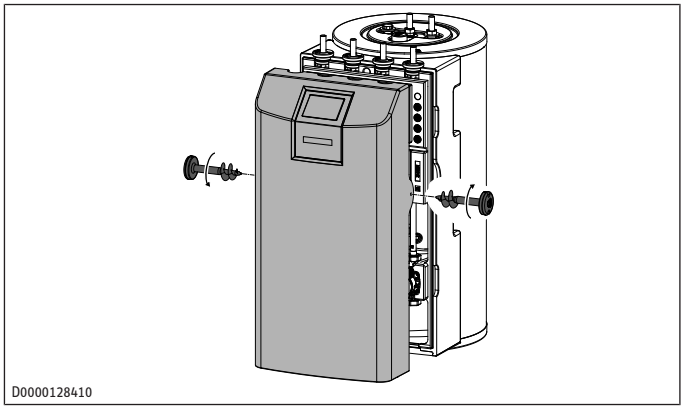
▶ Mettere la pannellatura anteriore in posizione verticale, assicurandosi che non possa ribaltarsi, davanti all'apparecchio.



▶ Collegare il connettore dell'unità di programmazione all'allaccio nell'apparecchio.

▶ Fissare i connettori con la fascetta serracavi.

▶ **AVVISO: Per evitare di danneggiare i cavi elettrici, assicurarsi che siano posizionati correttamente e fare attenzione a non schiacciarli.** Posizionare la pannellatura anteriore in linea retta e in modo uniforme sulla parte anteriore dell'apparecchio.



▶ Fissare la pannellatura con le viti a sinistra e a destra.

8 Messa in funzione (tecnico specializzato)

8.1 Controllo da eseguire prima della messa in funzione del quadretto di comando

AVVISO

Danni materiali

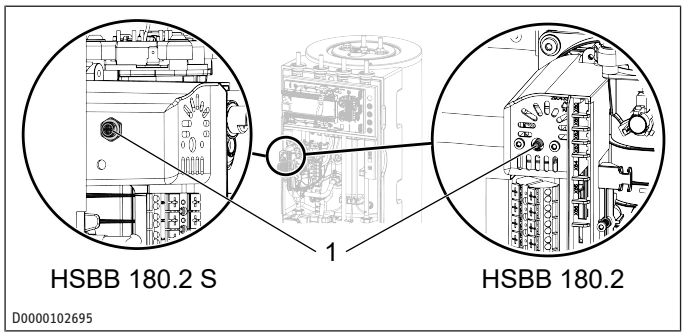
Se l'acqua tecnica dell'impianto di riscaldamento a pavimento è troppo calda, il rivestimento del pavimento potrebbe subire danni.

▶ In presenza di un impianto di riscaldamento a pavimento, bisogna prestare attenzione alla soglia di temperatura massima ammessa per il riscaldamento a pavimento e utilizzare un termostato di sicurezza esterno.

- L'impianto di riscaldamento è stato riempito alla pressione corretta?
- L'apparecchio è stato sfiatato?
- Le valvole di sfiato sono state chiuse?
- Il sensore esterno è stato allacciato e posizionato in modo corretto?
- L'allaccio alla rete elettrica è stato eseguito a regola d'arte?
- Il cavo segnale per la pompa di calore (cavo BUS) è stato collegato correttamente?

Termostato di sicurezza

Se le temperature scendono sotto i -15 °C, può intervenire il termostato di sicurezza. L'apparecchio può essere esposto a tali temperature già durante l'immagazzinamento o il trasporto.



1 Tasto di reset del termostato di sicurezza

▶ Controllare se è intervenuto il termostato di sicurezza.

▶ Se è intervenuto il termostato di sicurezza, resettarlo mediante il tasto di reset.

8.2 Messa in funzione del apparecchio

La messa in funzione deve essere effettuata in conformità alle presenti istruzioni e alle istruzioni di tutti i componenti del sistema pompa di calore.

Per la messa in funzione è possibile utilizzare il servizio a pagamento della nostra assistenza clienti.

Se questo apparecchio è destinato ad un uso commerciale, per la messa in funzione osservare le disposizioni della normativa di sicurezza applicabile. Ulteriori informazioni a questo riguardo possono essere richieste all'organismo di ispezione competente (ad esempio il TÜV).

✓ L'apparecchio è stato collegato idraulicamente ed elettricamente.

▶ Controllare il corretto funzionamento degli accessori e dell'apparecchio.

▶ Verificare la funzionalità della valvola di sicurezza.

▶ Inserire il fusibile.

▶ Mettere in funzione l'impianto nel quadretto di comando della pompa di calore.

▶ Verificare la corretta visualizzazione della temperatura dell'acqua calda sul quadretto di comando WPM.

▶ Mettere in funzione il generatore di calore e gli eventuali accessori elettrici integrati. Osservare le rispettive istruzioni d'uso e installazione.

9 Pulizia

▶ Non usare detergenti aggressivi né contenenti solventi. Per pulire l'apparecchio è sufficiente un panno umido.

▶ Controllare regolarmente i rubinetti. Le incrostazioni calcaree sulle uscite dei rubinetti si rimuovono con prodotti anticalcare reperibili in commercio.

10 Manutenzione (tecnico specializzato)

Componente	Attività	Intervallo
Sicurezza elettrica	Controllare la sicurezza elettrica.	prima volta dopo 2 anni se necessario
Gruppo sicurezza	Controllare il gruppo sicurezza.	prima volta dopo 1 anno se necessario All'occorrenza, ridurre l'intervallo in funzione della qualità dell'acqua e delle condizioni di installazione.

10.1 Drenaggio dell'accumulo acqua calda sanitaria

AVVERTENZA

Ustione

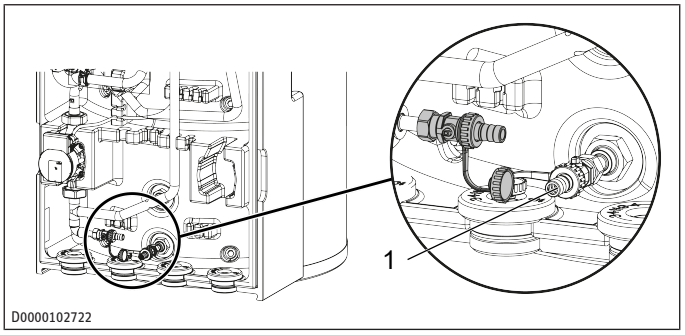
Durante lo svuotamento dell'apparecchio può fuoriuscire acqua bollente.

▶ Indossare guanti protettivi resistenti al calore.

▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di tensione.

▶ Chiudere la valvola di chiusura dell'adduzione dell'acqua fredda (c01).

▶ Aprire le valvole dell'acqua calda in tutti i punti di prelievo.



1 Rubinetto di riempimento e scarico

▶ Drenare l'accumulo acqua calda sanitaria dalla valvola di riempimento e di drenaggio destra.

10.2 Controllo e sostituzione dell'anodo di protezione

▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di tensione.

▶ Controllare l'anodo di protezione almeno ogni 2 anni.

▶ Sostituire l'anodo di protezione quando è usurato.

▶ Rispettare la resistenza massima di transizione tra anodo di protezione e serbatoio di 0,3 Ω.

▶ Se non è possibile montare l'anodo di protezione dall'alto, installare un anodo a più elementi.

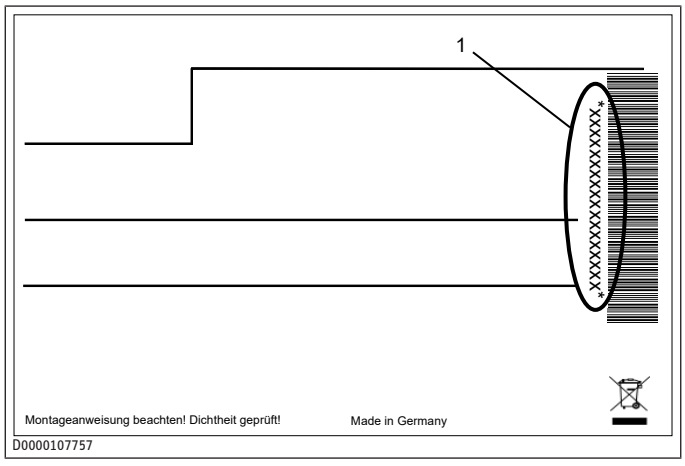
▶ All'occorrenza, ridurre l'intervallo in funzione della qualità dell'acqua e delle condizioni di installazione.

11 Risoluzione dei guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Non c'è acqua calda disponibile o il riscaldamento rimane freddo.	L'apparecchio è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.	Controllare i fusibili dell'impianto elettrico di casa. Eventualmente reinserire i fusibili. Se i fusibili scattano nuovamente dopo il reinserimento, informare un tecnico specializzato.
Nell'impianto di riscaldamento si sentono rumori di flusso.	La stagione del riscaldamento è iniziata e l'acqua circola in tutto il sistema.	Sfiatare i radiatori (vedere il capitolo *Sfiatare i radiatori* nelle istruzioni per l'uso e l'installazione della pompa di calore). Far controllare le impostazioni da un tecnico specializzato.

- ▶ Se non si è in grado di eliminare la causa, rivolgersi a un tecnico specializzato.
- ▶ Per consentirci di assistervi al meglio e in tempi più rapidi, comunicate all'operatore il numero riportato sulla targhetta di identificazione.

La targhetta di identificazione si trova sul lato sinistro dell'apparecchio, in basso.



1 Numero sulla targhetta

12 Spegnimento dell'impianto (tecnico specializzato)

AVVISO

Danni materiali

Se non si rispettano i limiti di applicazione e la portata minima, l'apparecchio potrebbe subire danni.

- ▶ Rispettare i limiti di applicazione per la temperatura e la quantità minima di circolazione sul lato utilizzo calore (vedere il capitolo *Tabella dei dati [▸ 122]*).

AVVISO

Danni materiali

Se l'acqua contenuta nell'apparecchio e nelle tubazioni dovesse congelarsi, l'apparecchio e le tubazioni potrebbero subire danni.

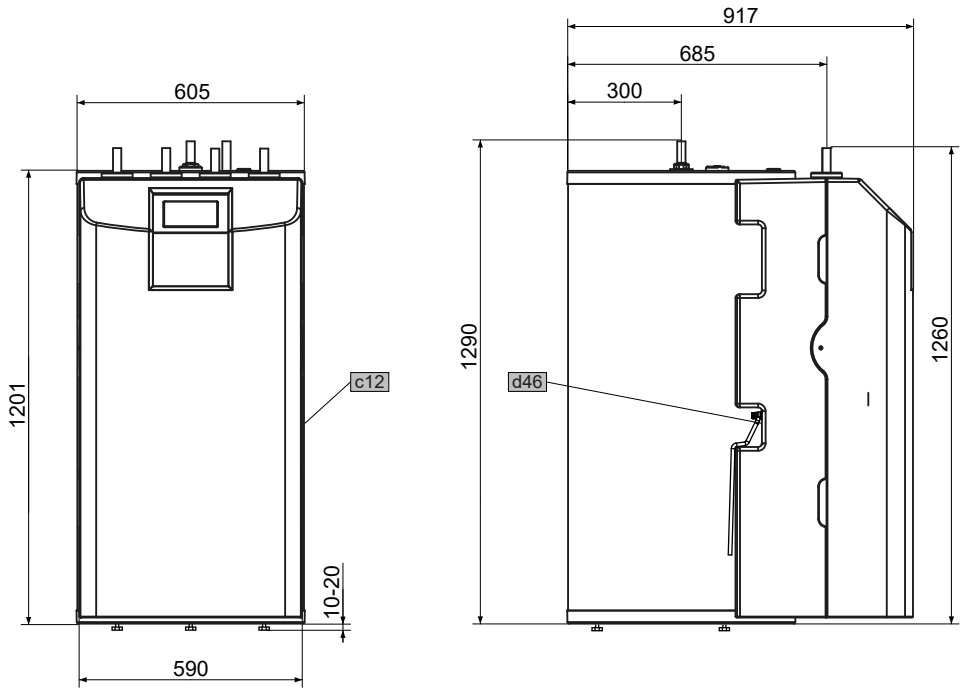
- ▶ Se la pompa di calore viene spenta completamente e sussiste pericolo di gelo, drenare l'acqua dall'impianto (vedere il capitolo *Drenaggio dell'accumulo acqua calda sanitaria [▸ 113]*).

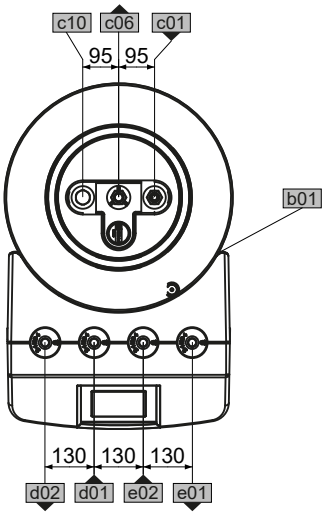
- ▶ Se si desidera mettere fuori servizio l'apparecchio, è necessario impostare il quadro di comando della pompa di calore in FUNZIONAMENTO IN STANDBY.

Le funzioni di sicurezza per la protezione dell'impianto, come ad es. la protezione antigelo, restano attive.

13 Dati tecnici

13.1 Misure e allacciamenti

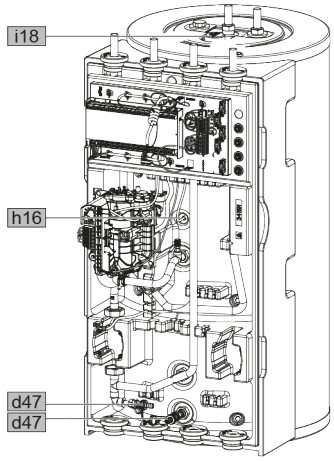




D0000102730

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
b01	Passaggio cavi elettrici				
c01	Ingresso acqua fredda	Diametro	mm	22	22
c06	Uscita acqua calda	Diametro	mm	22	22
c10	Ricircolo	Diametro	mm	15	15
c12	Scarico valvola sicurezza	Diametro	mm	23	23
d01	Mandata PDC	Diametro	mm	22	22
d02	Ritorno PDC	Diametro	mm	22	22
d46	Sfiato				
e01	Mandata riscaldamento	Diametro	mm	22	22
e02	Ritorno riscaldamento	Diametro	mm	22	22

13.1.1 Altri allacci



D0000102733

				HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
h16	Sensore acqua calda	Diametro	mm	9,5	9,5
i18	Anodo di protezione	Filettatura femmina		G 1 1/4	G 1 1/4
		Coppia di serraggio	Nm	120	120
d47	Svuotamento				

13.2 Schema elettrico

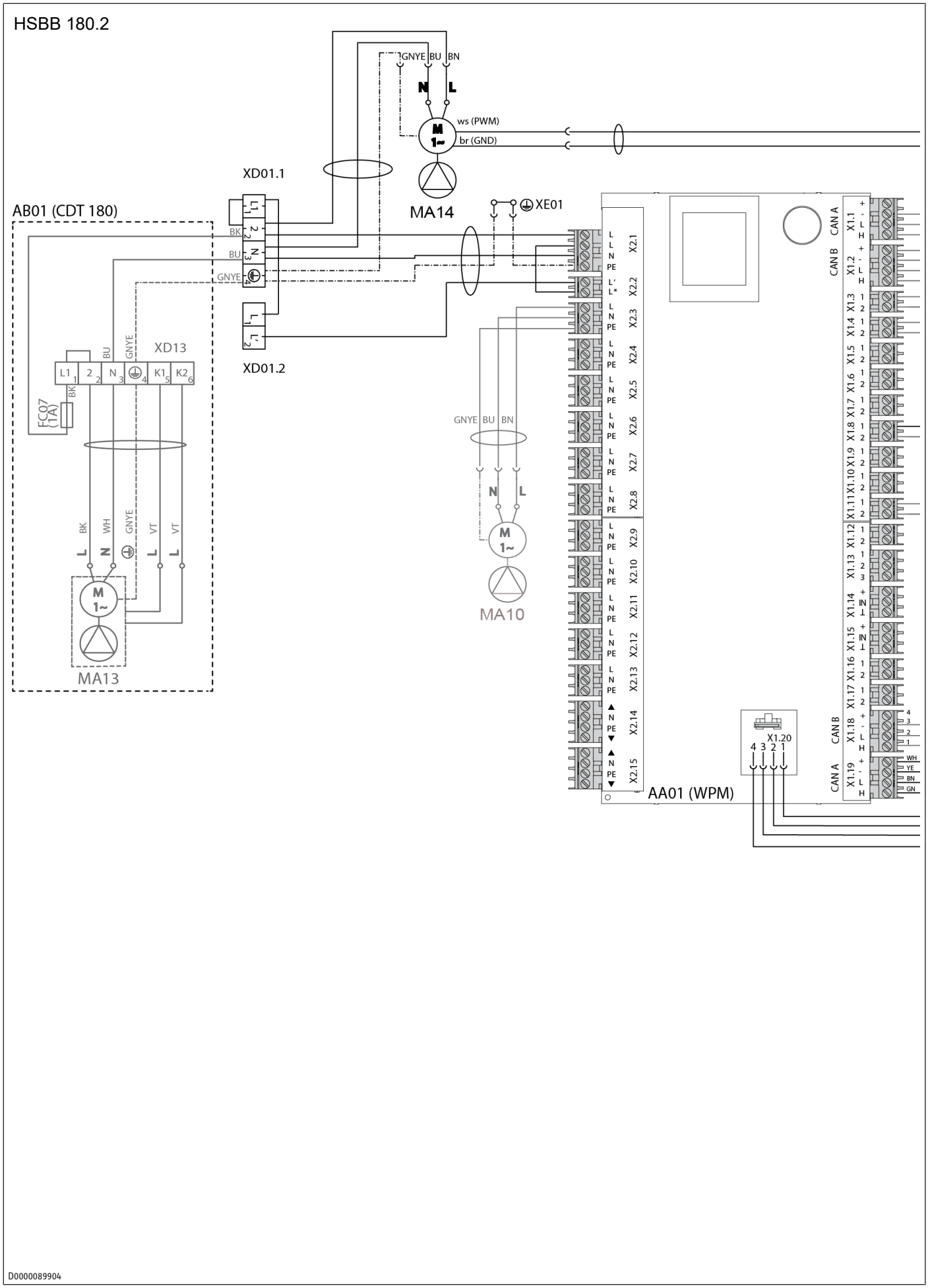
Morsetto	Descrizione
AA06	Display
AA07	Elettronica riscaldatore booster ausiliario/di emergenza MFG
AA07	Internet Service Gateway (ISG)
AA13	Telecomando (FET)
BF01	Sensore flusso volumetrico riscaldamento
BT01	Sensore temperatura mandata pompa di calore
BT02	Sensore temperatura ritorno pompa di calore
BT06	Sensore temperatura pompa di calore puffer (non assegnato)
BT08	Sensore temperatura pompa di calore raffrescamento (non assegnato)
BT20	Sensore temperatura accumulo ACS
BT30	Sensore temperatura aria esterna
BT55	Termostato di sicurezza MFG (a riarmo manuale)
BP10	Sensore pressione circuito di riscaldamento
EB01	Riscaldatore booster supplementare/di emergenza MFG
FC07	Fusibile pompa condensa
MA10	Motore pompa circuito di riscaldamento (non occupato)
MA13	Motore pompa condensa
MA14	Motore pompa carico tampone
MA15	Motore valvola di commutazione acqua calda riscaldamento
KF20	Relé riscaldatore booster ausiliario/di emergenza MFG
KF21	Relé riscaldatore booster ausiliario/di emergenza MFG
KF22	Relé riscaldatore booster ausiliario/di emergenza MFG
XD01.1	Morsetto tensione di controllo
XD01.2	Morsetto contatto EVU
XD02	Morsetto di collegamento esterno rete MFG/NHZ
XD13	Morsetto di collegamento pompa condensa
XE01	Morsetto di messa a terra rete
XE02	Morsetto di messa a terra MFG / riscaldamento ausiliario/di emergenza
XE05	Punto di appoggio messa a terra pannello frontale
XE06	Messa a terra pannello frontale

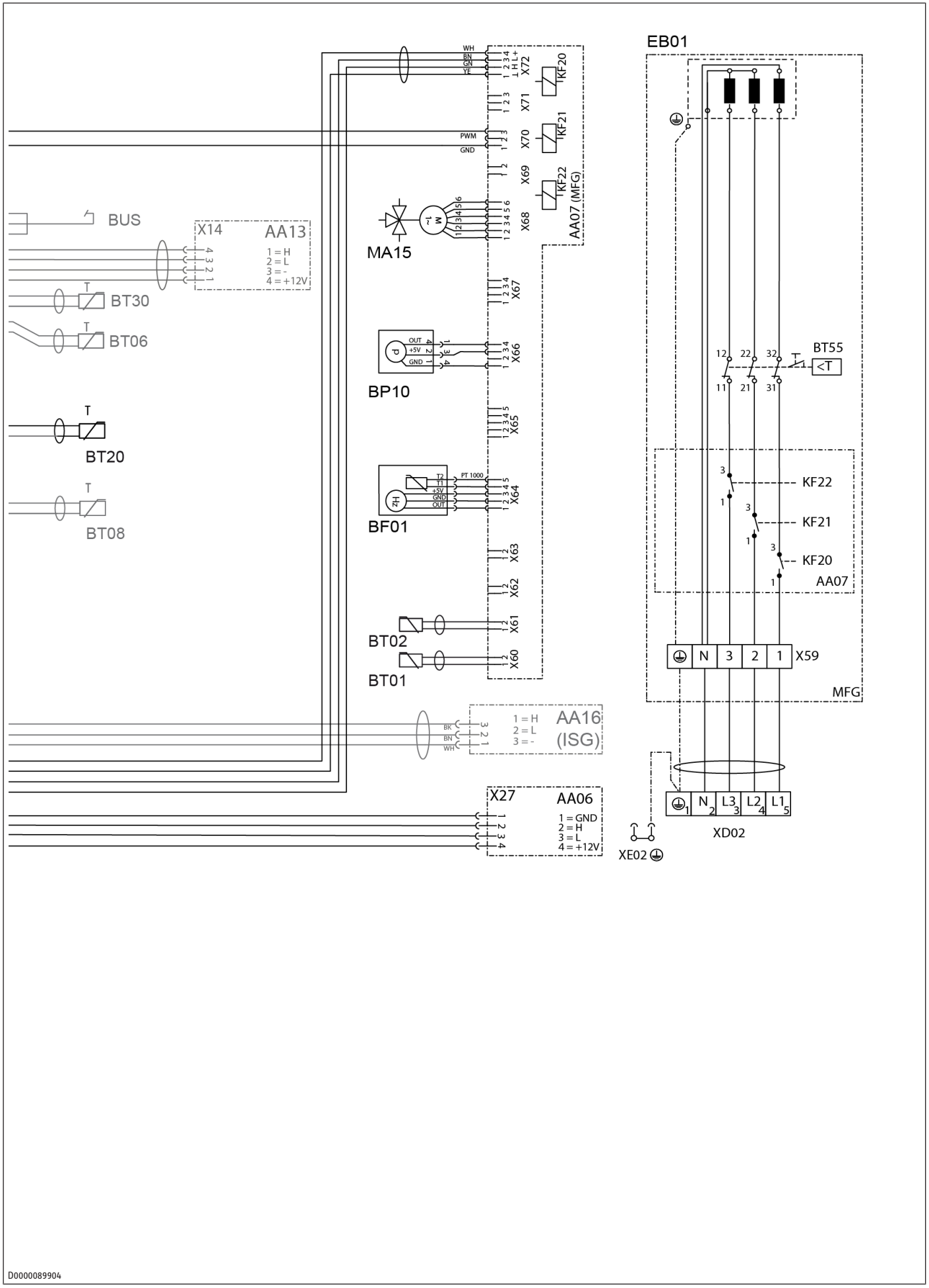
Bassissima tensione di sicurezza

Morsetto	Descrizione
AA01	Quadretto di comando WPM
AA01-X1.1	Spina CAN A (allaccio pompa di calore)
AA01-X1.2	Spina CAN B (allacciamento FET/ISG)
AA01-X1.3	Spina sensore temperatura esterna BT30
AA01-X1.4	Spina sensore temperatura tampone BT06 (non occupato)
AA01-X1.5	Spina sensore temperatura di mandata
AA01-X1.6	Spina sensore temperatura circuito di riscaldamento 2
AA01-X1.7	Spina sensore temperatura circuito di riscaldamento 3
AA01-X1.8	Spina sensore serbatoio acqua calda BT20
AA01-X1.9	Spina sensore sorgente
AA01-X1.10	Spina 2° generatore di calore
AA01-X1.11	Spina mandata raffrescamento (non occupato)
AA01-X1.12	Spina sensore di circolazione
AA01-X1.13	Spina telecomando FE7
AA01-X1.14	Spina ingresso analogico 0..10 V
AA01-X1.15	Spina ingresso analogico 0..10 V
AA01-X1.16	Spina Uscita PWM 1
AA01-X1.17	Spina Uscita PWM 2
AA01-X1.18	Spina CAN B (allacciamento FET/ISG)
AA01-X1.19	Spina CAN A (MFG)

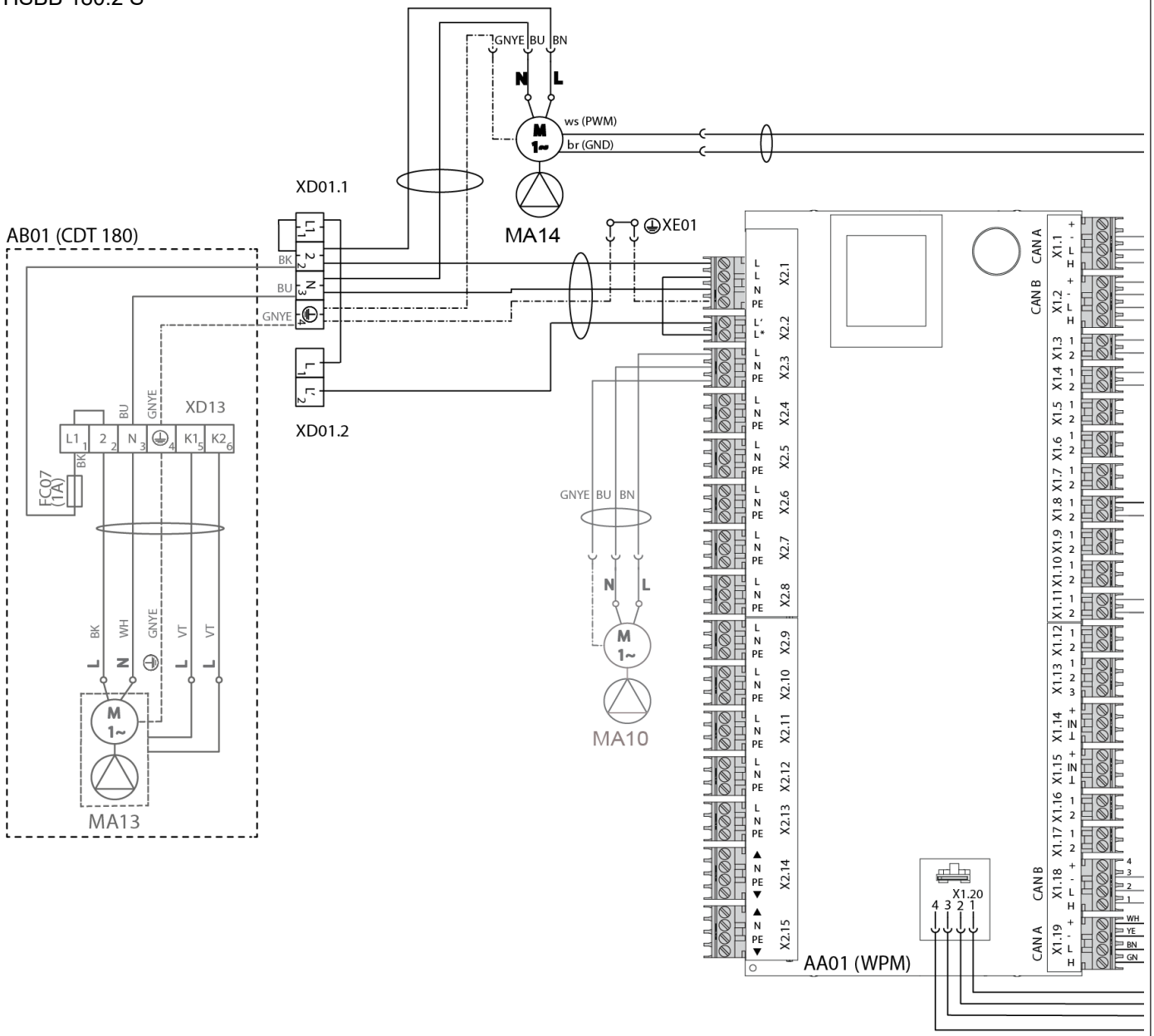
Tensione di comando

Morsetto	Descrizione
AA01-X2.1	Spina alimentazione elettrica
AA01-X2.2	Spina contatto EVU
AA01-X2.3	Spina pompa circuito di riscaldamento 1
AA01-X2.4	Spina pompa circuito di riscaldamento 2
AA01-X2.5	spina pompa circuito di riscaldamento 3
AA01-X2.6	Spina pompa carico tampone 1
AA01-X2.7	Spina pompa carico tampone 2
AA01-X2.8	Spina pompa carico acqua calda
AA01-X2.9	Spina pompa sorgente/sbrinamento
AA01-X2.10	Spina uscita guasto
AA01-X2.11	Spina pompa di circolazione / 2° generatore di calore acqua calda
AA01-X2.12	Spina 2° generatore di calore riscaldamento
AA01-X2.13	Spina raffrescamento
AA01-X2.14	Spina miscelatore circuito di riscaldamento 2 (X2.14.1 miscelatore aperto/X2.14.4 miscelatore chiuso)
AA01-X2.15	Spina miscelatore circuito di riscaldamento 3 (X2.15.1 miscelatore aperto/X2.15.4 miscelatore chiuso)
AA06-X27	Morsetto unità di programmazione
AA07-X60	Spina sensore temperatura mandata pompa di calore BT01
AA07-X61	Spina sensore temperatura ritorno pompa di calore BT02
AA07-X62	Spina sensore temperatura ritorno pompa di calore (non assegnata)
AA07-X63	Spina sensore temperatura accumulo ACS interno (non assegnata)
AA07-X64	Spina temperatura e flusso volumetrico circuito di riscaldamento BF01
AA07-X65	non assegnato
AA07-X66	Spina Rast 2,5 (pressione impianto di riscaldamento) BP01
AA07-X67	non assegnato
AA07-X68	Spina comando motore valvola deviatrice riscaldamento / acqua calda
AA07-X69	non assegnato
AA07-X70	Spina comando pompa circuito riscaldamento PWM/1-10 V
AA07-X71	non assegnato
AA07-X72	Spina CAN-Bus
AA13-X14	Spina controllo remoto WPM
EB01-X59	Morsetto di collegamento MFG

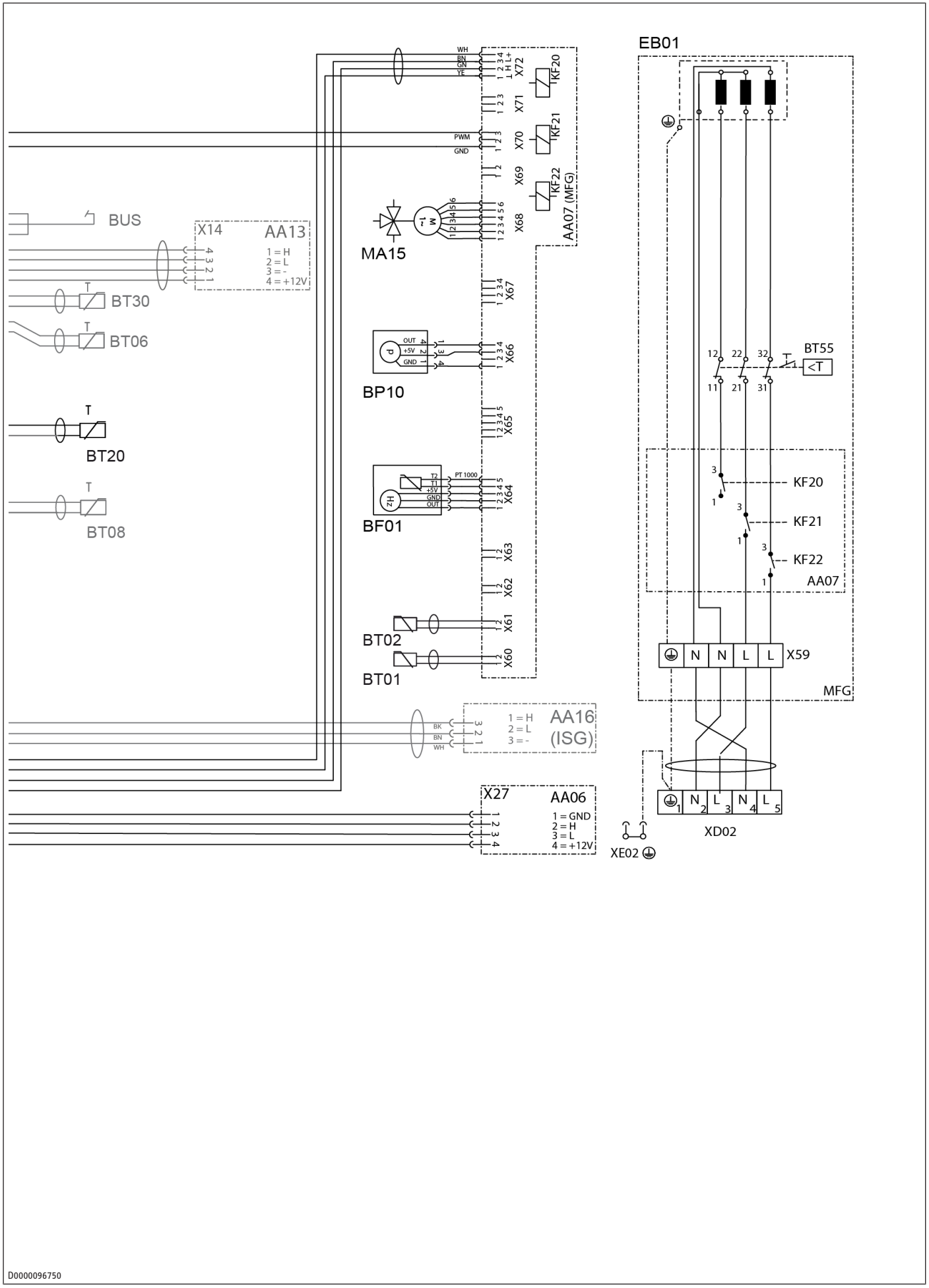

HSBB 180.2
GNYE BU BN
N L
ws (PWM)
br (GND)
M 1~
MA14
XD01.1
XE01
AB01 (CDT 180)
BK
BU
GNYE
XD01.2
XD13
L1 1
2 2
N 3
K1 5
K2 6
FC07 (1A)
BK WH GNYE VT VT
L N L L
MA13
GNYE BU BN
N L
MA10
L N PE X2.1
L' L* X2.2
X2.3
X2.4
X2.5
X2.6
X2.7
X2.8
X2.9
X2.10
X2.11
X2.12
X2.13
X2.14
X2.15
CAN A
CAN B
X1.1
X1.2
X1.3
X1.4
X1.5
X1.6
X1.7
X1.8
X1.9
X1.10
X1.11
X1.12
X1.13
X1.14
X1.15
X1.16
X1.17
X1.18
X1.19
X1.20
4 3 2 1
WH YE BN GN
AA01 (WPM)
D0000089904


EB01
WH
BN
GN
YE
X72
KF20
X71
KF21
PWM
GND
X70
KF22
X69
AA07 (MFG)
MA15
X68
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
X67
BP10
X66
BT20
X65
BT08
PT 1000
BF01
X64
X63
X62
BT02
X61
BT01
X60
BT55
KF22
KF21
KF20
AA07
N
3
2
1
X59
MFG
AA16
(ISG)
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
L3
L2
L1
XD02
XE02
D0000089904

HSBB 180.2 S



D0000096750


EB01
WH
BN
GN
YE
X72
KF20
X71
KF21
PWM
GND
X70
KF22
X69
AA07 (MFG)
X68
MA15
BUS
X14
AA13
1 = H
2 = L
3 = -
4 = +12V
BT30
BT06
X67
OUT
+5V
GND
X66
BP10
BT20
X65
T2
T1
+5V
GND
OUT
PT 1000
X64
BF01
BT08
X63
X62
X61
BT02
X60
BT01
BK
BN
WH
AA16
(ISG)
X27
AA06
1 = GND
2 = H
3 = L
4 = +12V
BT55
KF20
KF21
KF22
AA07
N
N
L
L
X59
MFG
XD02
XE02
D0000096750

13.3 Dati relativi al consumo energetico

Scheda dati prodotto: boiler ACS secondo il Regolamento (UE) n. 812/2013/ (S.I. 2019 n. 539 / Programma 2)

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
		209143	209146
Produttore		STIEBEL EL-TRON	STIEBEL EL-TRON
ID di modello del fornitore		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Consumo energetico in standby/24 h a 62 °C	kWh/24 h	1,29	1,29
Classe di efficienza energetica A+ -> F		B	B
Perdite di calore S	W	53,9	53,9
Volume dell'accumulo V	l	195	195

13.4 Tabella dei dati

		HSBB 180.2	HSBB 180.2 S
Codice prodotto		209143	209146
Dati idraulici			
Volume nominale caldaia acqua calda sanitaria	l	178	178
Superficie scambiatore di calore	m²	1,59	1,59
Capacità scambiatore di calore	l	10	10
Pressione differenziale esterna disponibile a 1,0 m³/h	hPa	690	690
Differenza di pressione disponibile esterna a 1,5 m³/h	hPa	461	461
Differenza di pressione disponibile esterna a 2 m³/h	hPa	219	219
Limiti di applicazione			
Pressione max. consentita caldaia acqua calda sanitaria	MPa	1,00	1,00
Pressione di prova caldaia acqua calda sanitaria	MPa	1,50	1,50
Portata max.	l/min	25	25
Temperatura max. consentita	°C	95	95
Temperatura massima consentita lato primario	°C	75	75
Potenze assorbite			
Potenza assorbita riscaldamento ausiliario/di emergenza	kW	8,80	5,90
Potenza assorbita max. pompa di circolazione lato riscaldamento	W	60	60
Dati energetici			
Consumo energetico in standby/24 h a 65 °C	kWh	1,29	1,29
Classe di efficienza energetica A+ -> F		B	B
Dati elettrici			
Tensione nominale comando	V	230	230
Fasi comando		1/N/PE	1/N/PE
Fusibile comando	A	1 x B 16	1 x B 16
Tensione nominale riscaldamento ausiliario/di emergenza	V	400	230
Fasi riscaldamento ausiliario/di emergenza		3/N/PE	2/N/PE
Fusibile riscaldamento ausiliario/di emergenza	A	3 x B 16	2 x B 16
Frequenza	Hz	50	50
Versioni			
Tipo di protezione (IP)		IP20	IP20
Idonea per		Pompa di calore	Pompa di calore
Dimensioni			
Altezza	mm	1300	1300
Larghezza	mm	605	605
Profondità	mm	917	917
Quota ribaltamento	mm	1500	1500
Pesi			
Peso a pieno	kg	291	291
Peso a vuoto	kg	99	99
Altri dati			
Altezza massima di installazione dell'apparecchio	m	2000	2000

14 Garanzia

Per apparecchi acquistati non in Germania, valgono le condizioni di garanzia delle nostre società tedesche. Nei paesi in cui una delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti, la garanzia può essere prestata solo da tale affiliata. Questa garanzia può essere prestata solo se l'affiliata ha rilasciato condizioni di garanzia proprie. Per quant'altro, non viene prestata alcuna garanzia.

Non prestiamo alcuna garanzia per apparecchi acquistati in paesi in cui nessuna delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti. Restano invariate eventuali garanzie prestate dall'importatore.

15 Ambiente e riciclaggio

▶ Dopo l'utilizzo smaltire gli apparecchi e i materiali in conformità con le disposizioni nazionali.



▶ Se sull'apparecchio è riportato il simbolo di un cassonetto sbarrato, conferire l'apparecchio ai centri di raccolta comunali o ai centri di ritiro del commercio per il riutilizzo e il riciclaggio.



Questo documento è stampato su carta riciclabile.

▶ Smaltire il documento al termine del ciclo di vita dell'apparecchio in conformità con le disposizioni nazionali.

Comfort through Technology

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com

4 070131 009377

22
PAP

FR

A 381057-1000416-0162