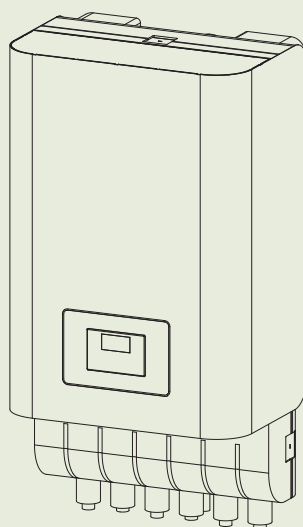
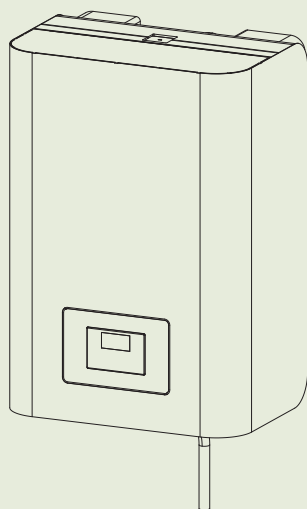


THM

Hydraulikmodul für Wärmepumpen



:: THM

:: THM eco



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1.	Allgemeine Hinweise	3
1.1	Mitgelieferte Dokumente	3
1.2	Sicherheitshinweise	3
1.3	Andere Markierungen in dieser Dokumentation	3
1.4	Maßeinheiten	3
2.	Sicherheit	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.3	Prüfzeichen	4
3.	Gerätekompatibilität	4
4.	Gerätebeschreibung	4
4.1	Wärmepumpen-Manager WPM	4
5.	Wartung und Pflege	4
6.	Problembehebung	4

INSTALLATION

7.	Sicherheit	5
7.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
7.2	Vorschriften, Normen und Bestimmungen	5
8.	Gerätebeschreibung	5
8.1	Lieferumfang	5
8.2	Zubehör	5
9.	Montage	5
9.1	Allgemeines	5
9.2	Gerätekappe demontieren	5
9.3	Mindestabstände	6
9.4	Wandmontage	6
9.5	Hydraulischer Anschluss	7
9.6	Anlage befüllen	8
9.7	Gerät entlüften	8
9.8	Sicherheitsventil	9
10.	Elektrischer Anschluss	9
10.1	Elektrische Not-/Zusatzheizung	10
10.2	Steuerspannung	10
10.3	Wärmepumpen-Manager WPM	11
10.4	Fühlermontage	12
10.5	Anschluss externer Komponenten	13
10.6	Gerätekappe montieren	13
11.	Inbetriebnahme	13
11.1	Kontrollen vor der Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers	13
11.2	Übergabe des Gerätes	14
12.	Störungsbehebung	14
12.1	Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen	15
13.	Wartung	15
14.	Technische Daten	16
14.1	Maße und Anschlüsse	16
14.2	Elektroschaltplan THM THM eco	18
14.3	Datentabelle	20

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BESONDERE HINWEISE

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

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

:: Die elektrische Anschlussleitung darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden.

:: Befestigen Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Montage“ beschrieben.

:: Beachten Sie den minimalen und maximalen Einlasswasserdruck (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

:: Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

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

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis

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

1.1 Mitgelieferte Dokumente



Bedienungsanleitung WPM



Inbetriebnahmeanleitung WPM



Bedienungs- und Installationsanleitung der angeschlossenen Wärmepumpe



Bedienungs- und Installationsanleitungen aller weiterer zur Anlage gehörenden Komponenten

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.2.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol

Art der Gefahr



Verletzung



Stromschlag

1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT

Bedeutung

GEFAHR

Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.

WARNUNG

Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.

VORSICHT

Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol

Bedeutung



Sachschaden
(Geräte-, Folge-, Umweltschaden)



Geräteentsorgung

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

1.4 Maßeinheiten



Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Beachten Sie die im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführten Einsatzgrenzen.

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

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Benutzung gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- :: Die Elektroinstallation und die Installation des Heizkreislaufs dürfen nur von einem anerkannten, qualifizierten Fachhandwerker oder von unseren Kundendienst-Technikern durchgeführt werden.
- :: Der Fachhandwerker ist bei der Installation und der Erstinbetriebnahme verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Vorschriften.
- :: Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.
- :: Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.



WARNUNG Verletzung

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



WARNUNG Verletzung

► Betreiben Sie das Gerät aus Sicherheitsgründen nur mit geschlossenem Gehäuse.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

3. Gerätekompatibilität

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

- :: TTL 13/18 E, TTL 13/18 cool
- :: TTL 15-25 A(C)(S)
- :: TTL 33 HT(S)
- :: TTL 3.5-8.5 ACS
- :: TTL 9.5-13.5 I, A

4. Gerätebeschreibung

Das Gerät ist ein Hydraulikmodul für außen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen und wird als Wandmontage in der thermischen Hülle des Gebäudes eingebaut. Das Gerät wird wasserseitig von unten angeschlossen. Am Gerät sind Anschlüsse für den Vorlauf der Wärmepumpe, der Heizungsanlage und des Wärmeübertragers zur Warmwasserbereitung sowie ein Ablaufschlauch vom Sicherheitsventil vorhanden.

In dem Gerät ist ein Membran-Ausdehnungsgefäß mit 24 l Inhalt, eine der Heizleistung entsprechend dimensionierte Hocheffizienz-Heizungsumwälzpumpe, eine elektrische Not-/Zusatzheizung, und der Wärmepumpen-Manager WPM integriert.

Besonderheit bei THM mit ASL-HM eco

In der Anschlussleiste ASL-HM sind zusätzlich die Anschlüsse für den Rücklauf der Wärmepumpe, der Heizungsanlage und des Wärmeübertragers zur Warmwasserbereitung vorhanden. Die Anschlüsse sind zur einfacheren Installation mit Kugelabsperrenten versehen.

4.1 Wärmepumpen-Manager WPM

Der Wärmepumpen-Manager ist für die steuer- und regelungstechnischen Abläufe zuständig.

5. Wartung und Pflege



Sachschaden

Wartungsarbeiten, wie zum Beispiel die Überprüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.

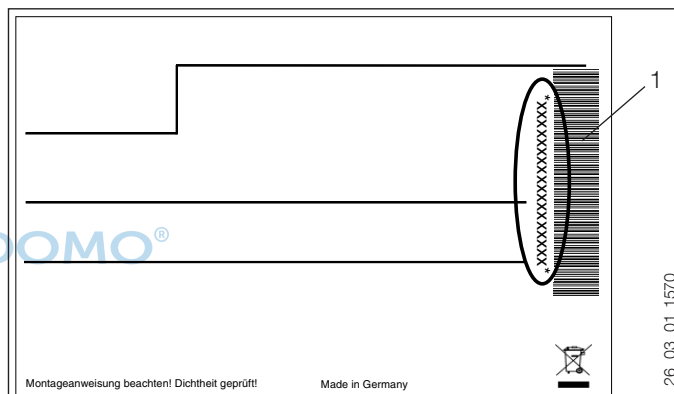
Zur Pflege der Kunststoffteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.

Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.

6. Problembehebung

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit. Das Typenschild befindet sich vorn oben an der rechten oder linken Gehäusesseite.

Beispiel für das Typenschild



1 Nummer auf dem Typenschild

INSTALLATION

7. Sicherheit

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

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

8. Gerätebeschreibung

8.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- :: 4 Stockschrauben mit Dübel, Unterlegscheiben und Muttern.
- :: 3 Tauch- / Anlegefühler TAF PT
- :: 1 Außenfühler AF PT
- :: Montageschablone

8.2 Zubehör

- :: Anschlussleiste ASL-HM eco

9. Montage

9.1 Allgemeines



Hinweis

Wir empfehlen, das Gerät nicht in Feuchträumen zu installieren. Feuchträume sind Räume, die z. B. zum Waschen oder Wäschetrocknen genutzt werden.

Damit das Gerät vor Beschädigungen geschützt ist, sollte es bis zum Montageort in der Originalverpackung transportiert werden.

Montieren Sie das Gerät an geeigneter Stelle in der Nähe der Wärmepumpe.

Stellen Sie sicher, dass die Wandstruktur die Gewichtskräfte des Gerätes tragen kann bevor Sie das Gerät an der Wand befestigen.

Die Wand an der das Gerät befestigt werden soll, muss eben sein. Die Gerätekappe muss bei der Montage das Gerät spaltfrei verschließen.

- Gleichen Sie Unebenheiten mit Distanzscheiben aus.



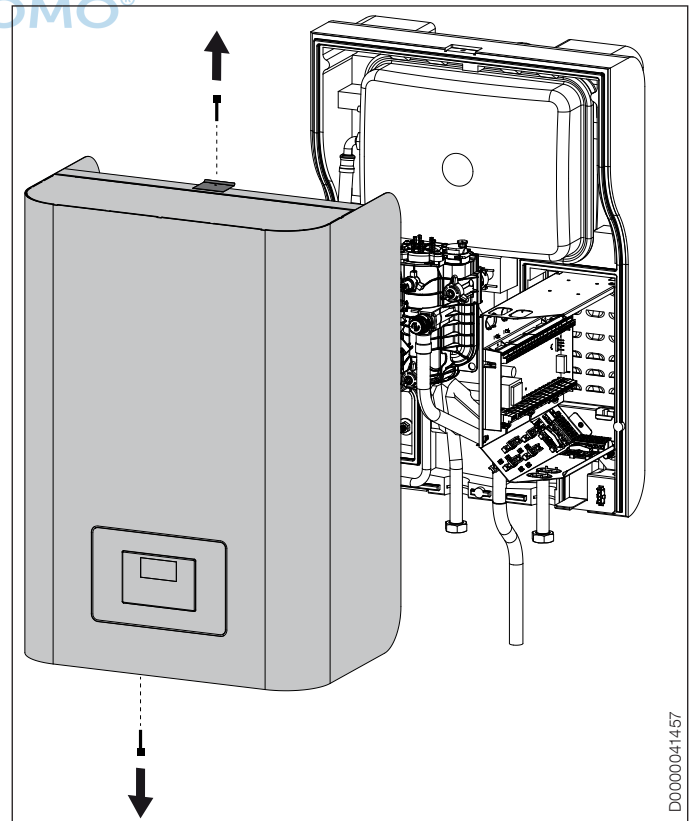
Sachschaden

- Montieren Sie immer die Gerätekappe, wenn Sie die Montagearbeiten für längere Zeit unterbrechen.

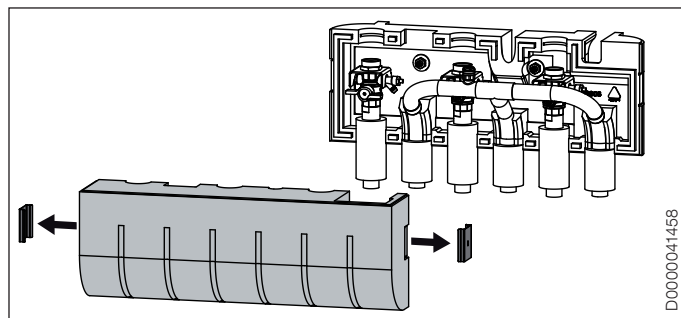
9.2 Gerätekappe demontieren

THM | THM eco

UNIDOMO®



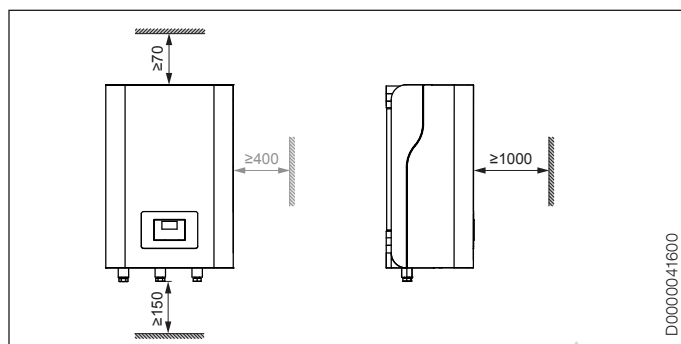
ASL-HM eco



D0000041458

9.3 Mindestabstände

THM | THM eco ohne ASL-HM eco

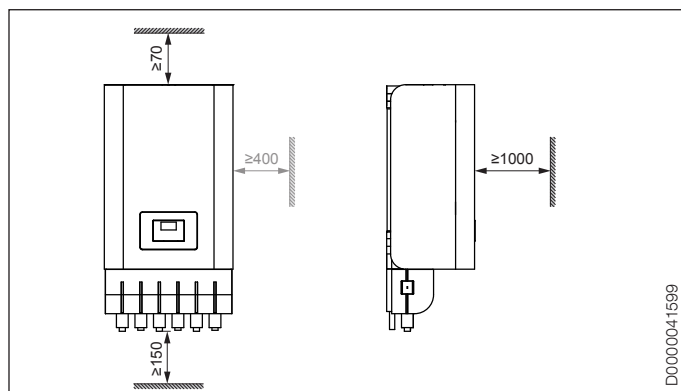


D0000041600

- ▶ Halten Sie die Mindestabstände ein, um Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.

Wird das Gerät nicht in eine Nische montiert, empfehlen wir für den elektrischen Anschluss an der rechten Seite 400 mm Platz zu lassen.

THM | THM eco mit ASL-HM eco



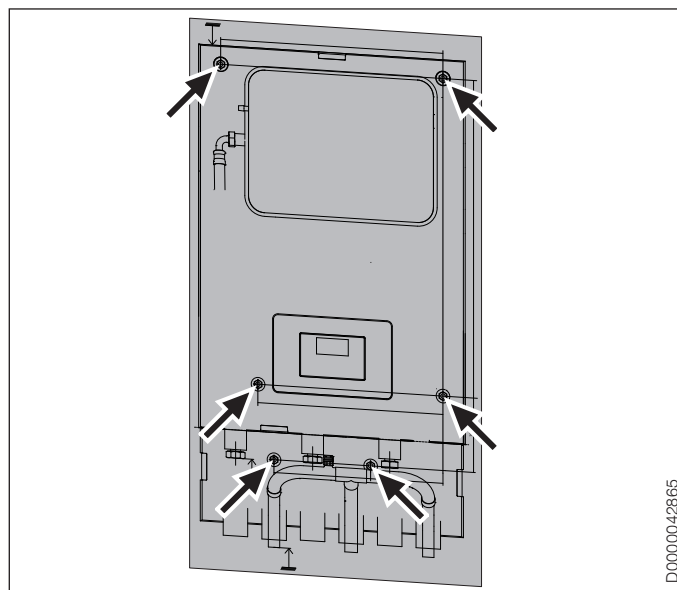
D0000041599

- ▶ Halten Sie die Mindestabstände ein, um Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.

Wird das Gerät nicht in eine Nische montiert, empfehlen wir für den elektrischen Anschluss an der rechten Seite 400 mm Platz zu lassen.

9.4 Wandmontage

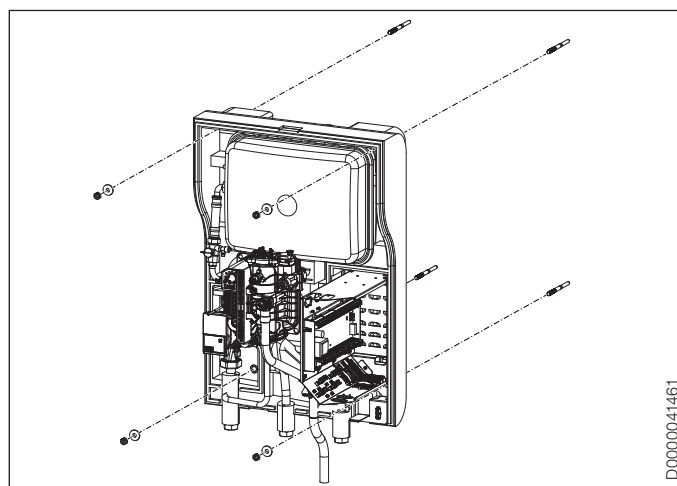
Allgemein



D0000042865

- ▶ Positionieren Sie die Montageschablone waagrecht an den gewünschten Montageort. Die Montageschablone befindet sich in dem Verpackungskarton.
- ▶ Markieren Sie die Bohrlöcher an der Wand. Beachten Sie, dass die unteren zwei Löcher nur in Kombination mit der ASL-HM benötigt werden.
- ▶ Bohren Sie die Löcher.
- ▶ Stecken Sie geeignete Dübel in die Löcher.
- ▶ Drehen Sie die Stockschraben in die Dübel.

THM | THM eco ohne ASL-HM eco

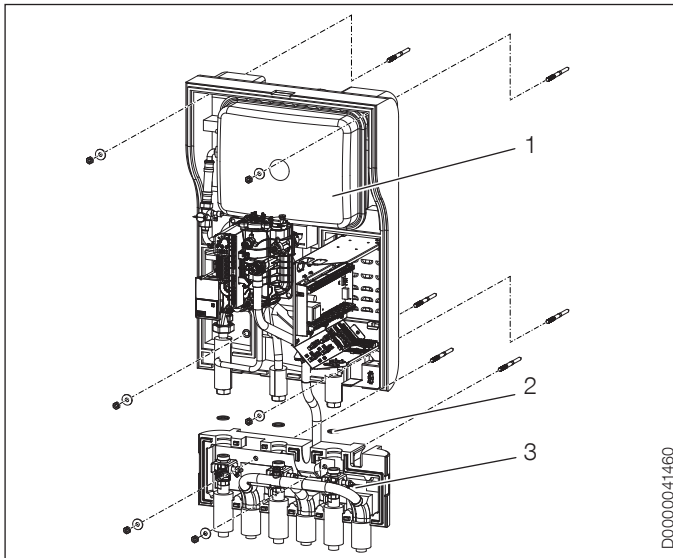


D0000041461

- ▶ Stecken Sie das Gerät auf die Stockschraben und legen Sie die mitgelieferten Unterlegscheiben auf. Sichern Sie das Gerät mit den zugehörigen Muttern.

THM | THM eco mit ASL-HM eco

Montieren Sie zuerst die Anschlussleiste ASL-HM eco an die Wand.



- 1 Gerät
- 2 Anschlussleiste
- 3 Dichtungen

- ▶ Stecken Sie die Anschlussleiste auf die Stockschräuben und legen Sie die mitgelieferten Unterlegscheiben auf. Sichern Sie die Anschlussleiste mit den zugehörigen Muttern.
- ▶ Stecken Sie das Gerät auf die Stockschräuben und legen Sie die mitgelieferten Unterlegscheiben auf. Sichern Sie das Gerät mit den zugehörigen Muttern.
- ▶ Verschrauben Sie das Gerät mit der Anschlussleiste. Dichtungen nicht vergessen.

9.5 Hydraulischer Anschluss



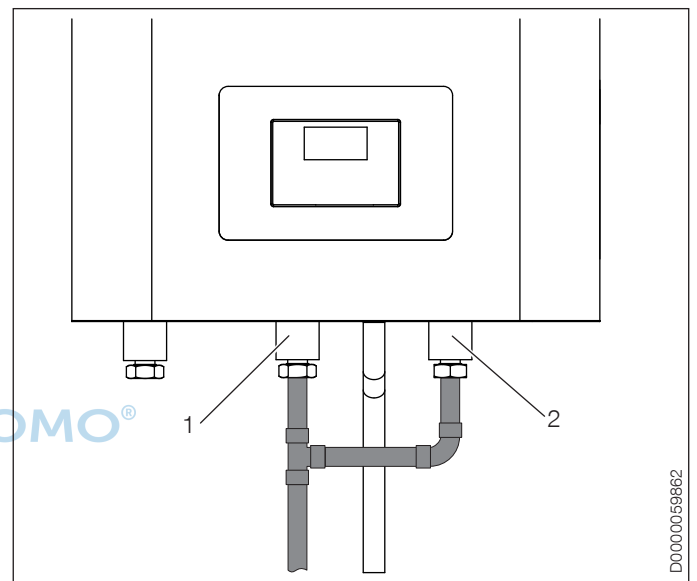
Sachschaden

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



Sachschaden

Bei Geräten mit Anschlussleiste oder bei Einbau zusätzlicher Absperrventile müssen Sie ein weiteres Sicherheitsventil zugänglich am Wärmeerzeuger oder in seiner unmittelbaren Nähe in der Vorlaufleitung einbauen. Zwischen Wärmeerzeuger und Sicherheitsventil darf kein Absperrventil vorhanden sein.



- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Wärmeübertrager Vorlauf



Hinweis

Wenn das Gerät ohne einen Warmwasserspeicher verwendet wird, muss ein T-Stück eingesetzt werden.

- ▶ Verbinden Sie die Anschlüsse „Heizung Vorlauf“ und „Wärmeübertrager Vorlauf“ mit einem T-Stück.

- ▶ Isolieren Sie die Rohre mit Isoliermaterial. Achten Sie darauf, dass die Rohre bis zu den Öffnungen in der Verkleidung abgedichtet sind, sodass keine Luft eintreten kann.

9.6 Anlage befüllen

9.6.1 Allgemeines



Sachschaden

Schalten Sie die Anlage vor der Befüllung nicht elektrisch ein!



Sachschaden

Durch hohe Volumenströme oder Druckschläge kann das Gerät beschädigt werden.

- Füllen Sie das Gerät mit einem geringen Volumenstrom.

Bei Auslieferung befindet sich das Umschaltventil des MFG in der Mittelstellung, sodass der Heizungs- und Warmwasserkreis gleichmäßig befüllt wird. Wird die elektrische Spannungsversorgung eingeschaltet, fährt das Umschaltventil automatisch in den Heizbetrieb.

Wollen Sie nachträglich eine Befüllung oder Entleerung durchführen, müssen Sie das Umschaltventil zunächst wieder in die Mittelstellung bringen.

Aktivieren Sie hierzu am Regler den Parameter ENTLEERUNG HYD im Menü DIAGNOSE / RELAISTEST ANLAGE.

9.6.2 Fülldruck bestimmen

Das im Gerät eingebaute Membran-Druckausdehnungsgefäß hat ein Volumen von 24 Litern. Der Vordruck P0 beträgt 1,5 bar.

Wenn die Höhendifferenz Δh zwischen dem höchsten Punkt der Heizungsanlage und dem Membran-Druckausdehnungsgefäß maximal 13 m beträgt, kann das Membran-Druckausdehnungsgefäß unverändert verwendet werden.

- Füllen Sie die Heizungsanlage mit einem Druck von mindestens 1,8 bar (P0 + 0,3 bar). Beachten Sie den Ansprechdruck des Sicherheitsventils von 3 bar.

Wenn die Höhendifferenz zwischen dem höchsten Punkt der Heizungsanlage und dem Membran-Druckausdehnungsgefäß mehr als 13 m beträgt, muss der Vordruck angepasst werden.

- Berechnen Sie den Vordruck:

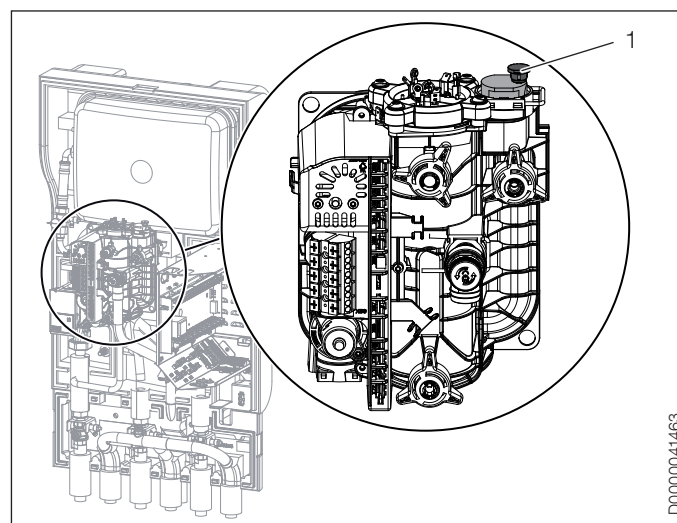
$$P_0 = \frac{\Delta h}{10} + 0,2 \text{ bar}$$

D0000081230

- Beachten Sie, dass sich der Fülldruck der Heizungsanlage entsprechend erhöht.
- Prüfen Sie, ob ein weiteres externes Membran-Druckausdehnungsgefäß installiert werden muss.
- Füllen Sie die Heizungsanlage mit dem entsprechenden Druck (P0 + 0,3 bar). Beachten Sie den Ansprechdruck des Sicherheitsventils von 3 bar.

9.7 Gerät entlüften

Multifunktionsgruppe (MFG)



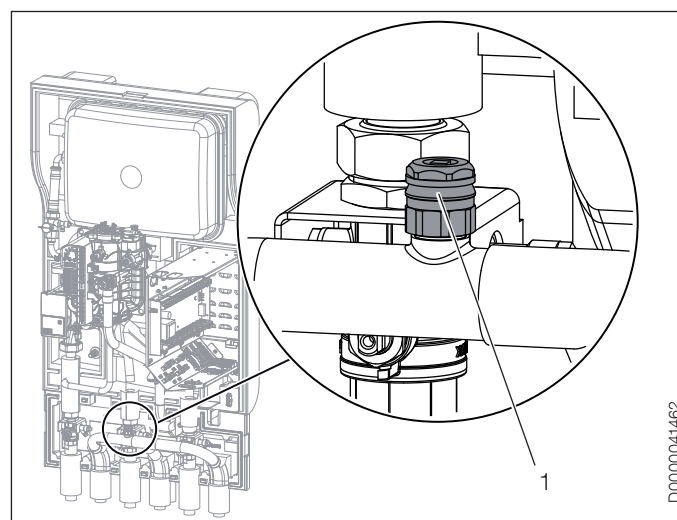
D0000041463

1 Entlüftungsventil

- Entlüften Sie das Rohrleitungssystem durch Hochziehen der roten Kappe am Entlüftungsventil.
- Schließen Sie das Entlüftungsventil nach dem Entlüftungsvorgang.

9.7.1 THM | THM eco mit ASL-HM eco

Heizkreis

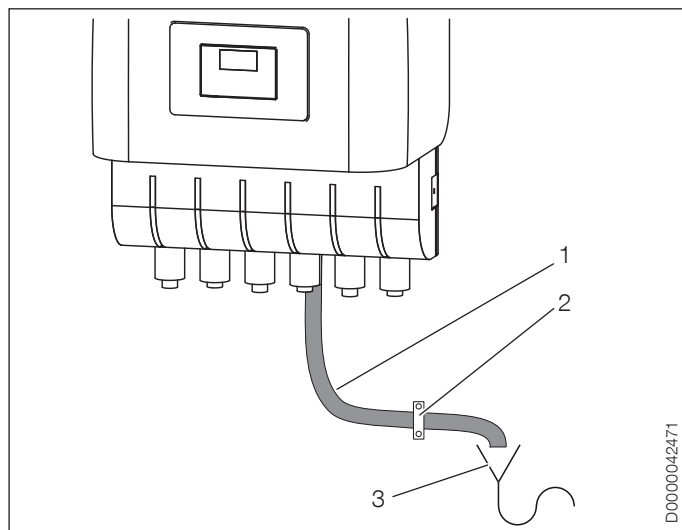


D0000041462

1 Entlüfter

- Entlüften Sie den Heizkreis an der Anschlussleiste ASL-HM eco.

9.8 Sicherheitsventil



- 1 Ablaufschlauch
 - 2 Befestigung
 - 3 Abfluss
- Dimensionieren Sie den Abfluss so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
 - Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch des Sicherheitsventils zur Atmosphäre hin geöffnet ist.
 - Installieren Sie den Ablaufschlauch des Sicherheitsventils mit einem stetigen Gefälle zum Abfluss. Der Ablauf darf beim Installieren nicht abgeknickt werden.
 - Befestigen Sie den Ablaufschlauch mit geeigneten Mitteln, um Schlauchbewegungen bei möglichem Wasseraustritt zu verhindern.

10. Elektrischer Anschluss



WARNUNG Stromschlag
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



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



WARNUNG Stromschlag
► Schalten Sie das Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei.



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



Hinweis
Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers und der Wärmepumpe.

Anschlussarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anweisung durchgeführt werden!

- Verlegen Sie die entsprechenden Leitungsquerschnitte. Beachten Sie die nationalen und regionalen Vorschriften.

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt
B 16 A	elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ) 3-phasig	2,5 mm ² bei Verlegung in einer Wand. 1,5 mm ² bei nur zwei belasteten Adern und Verlegung auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.
B 16 A	Elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ) 1-phasig	2,5 mm ² bei Verlegung in einer Wand. 1,5 mm ² bei Verlegung einer mehradrigen elektr. Leitung auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.
B 16 A	Steuerung	1,5 mm ²

Die elektrischen Daten sind im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ aufgeführt.



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

Führen Sie die elektrischen Leitungen von unten durch den hierfür vorgesehenen Kanal in das Gerät hinein.

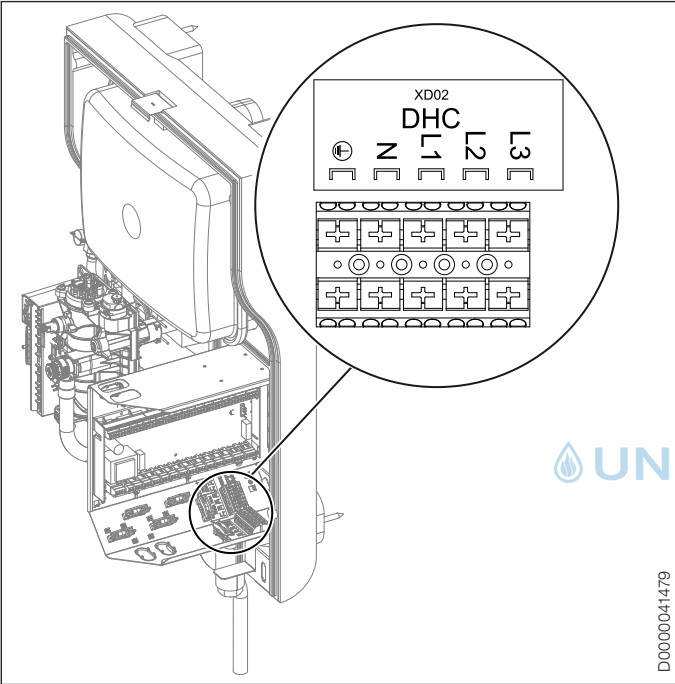
- Führen Sie anschließend die elektrischen Leitungen durch die Zugentlastungen.
- Prüfen Sie die Funktion der Zugentlastungen.

10.1 Elektrische Not-/Zusatzheizung

Allgemein

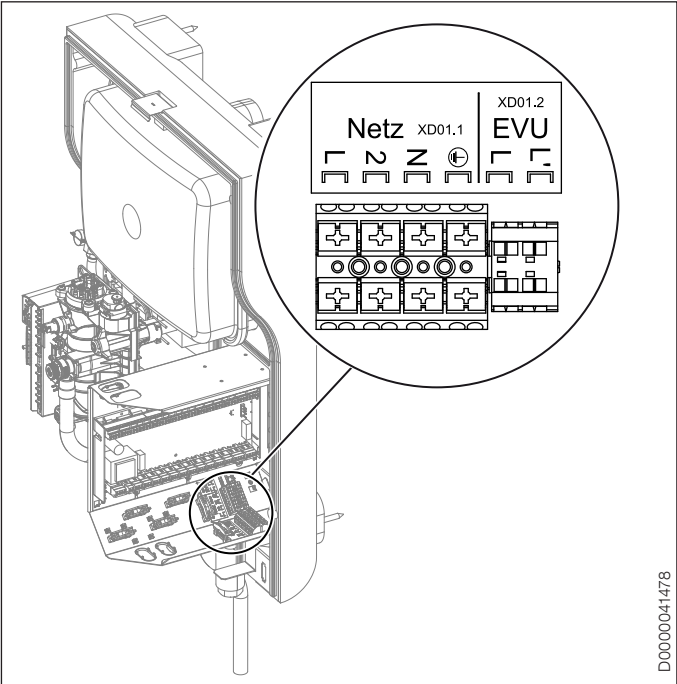
Gerätefunktion	Wirkung der elektrischen Not-/Zusatzheizung
Monoenergetischer Betrieb	Die elektrische Not-/Zusatzheizung gewährleistet bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes den Heizbetrieb sowie die Bereitstellung hoher Warmwassertemperaturen.
Notbetrieb	Fällt die Wärmepumpe im Störfall aus, wird die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

Elektrischer Anschluss 3-phasig THM | THM eco



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

10.2 Steuerspannung



XD1.1 Netzanschluss (Netz)
L, 2, N, PE
XD1.2 Energieversorgungsunternehmen (EVU)
L, L'

INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

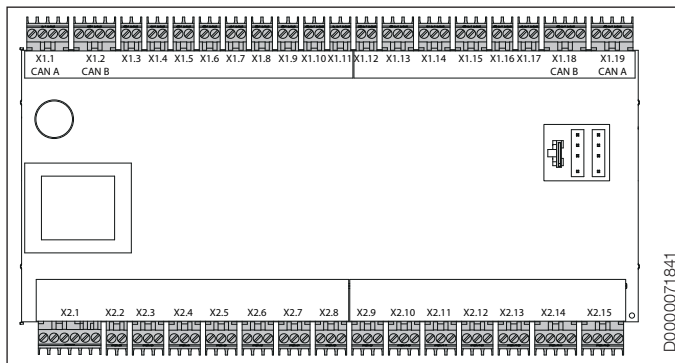
10.3 Wärmepumpen-Manager WPM



WARNUNG Stromschlag

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

► Verwenden Sie nur von uns zugelassene Komponenten.



Sicherheitskleinspannung

X1.1	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (Anschluss für Fernbedienung FET und Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signal	1	Außenfühler
	Masse	2	
X1.4	Signal	1	Pufferfühler (Heizkreisfühler 1)
	Masse	2	
X1.5	Signal	1	Vorlauffühler
	Masse	2	
X1.6	Signal	1	Heizkreisfühler 2
	Masse	2	
X1.7	Signal	1	Heizkreisfühler 3
	Masse	2	
X1.8	Signal	1	Warmwasserspeicher Fühler
	Masse	2	
X1.9	Signal	1	Quellenfühler
	Masse	2	
X1.10	Signal	1	2. Wärmeerzeuger (2.WE)
	Masse	2	
X1.11	Signal	1	VL Kühlen
	Masse	2	
X1.12	Signal	1	Zirkulationsfühler
	Masse	2	
X1.13	Signal	1	Fernbedienung FE7 / Telefonfernswitcher / Heizkurvenoptimierung / SG Ready
	Masse	2	
	Signal	3	
X1.14	unregelt 12 V Eingang	+	Analogeingang 0...10 V
	GND	⊥	
X1.15	unregelt 12 V Eingang	+	Analogeingang 0...10 V
	GND	⊥	
X1.16	Signal	1	PWM Ausgang 1
	Masse	2	
X1.17	Signal	1	PWM Ausgang 2
	Masse	2	

Sicherheitskleinspannung

X1.18	+	+	CAN (Anschluss für Fernbedienung FET und Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Netzspannung

X2.1	L	L	Stromversorgung
	L	L	
	N	N	
	N	N	
	PE	⊕	
	PE	⊕	
X2.2	L' (EVU Eingang)	L' (EVU Eingang)	L' (EVU Eingang)
	L* (Pumpen L)	L* (Pumpen L)	L* (Pumpen L)
X2.3	L	L	Heizkreispumpe 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Heizkreispumpe 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Heizkreispumpe 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Pufferladepumpe 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Pufferladepumpe 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Warmwasserladepumpe
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Quellenpumpe / Abtauen
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Störausgang
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Zirkulationspumpe / 2.WE Warmwasser
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2.WE Heizung
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Kühlen
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Mischer AUF	▲	Mischer Heizkreis 2 (X2.14.1 Mischer AUF X2.14.2 Mischer ZU)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Mischer ZU	▼	
X2.15	Mischer AUF	▲	Mischer Heizkreis 3 (X2.15.1 Mischer AUF X2.15.2 Mischer ZU)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Mischer ZU	▼	



Hinweis

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

10.4 Fühlermontage

10.4.1 Rücklauftemperaturmessung

- Schließen Sie in Kombination mit den folgenden Wärmepumpentypen einen zusätzlichen Rücklauffühler an:

- :: TTL 13 E/cool
- :: TTL 18 E/cool
- :: TTL 15-25 AC(S) (nur in Kombination mit einem Pufferspeicher)
- :: TTL 3.5-8.5 ACS (nur in Kombination mit einem Pufferspeicher)
- :: TTL 9.5-13.5 I, A (nur in Kombination mit einem Pufferspeicher)



Hinweis

- Beachten Sie für die Wärmemengenmessung bei der TTL 3.5-8.5 ACS in Verbindung mit dem Hydraulikmodul THM (eco) den Abschnitt „Wärmemengenmessung bei TTL 3.5-8.5 ACS“.

Bei Anlagen ohne Pufferspeicher

- Setzen Sie den Fühler als Anlegefühler am Heizkreisrücklauf und ggf. hinter einem vorhandenen Überströmventil ein.

Bei Anlagen mit Pufferspeicher

- Setzen Sie den Fühler als Rücklauftemperaturfühler im Pufferspeicher ein.

Montage:

Der elektrische Anschluss erfolgt an der Klemme X1.4.

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

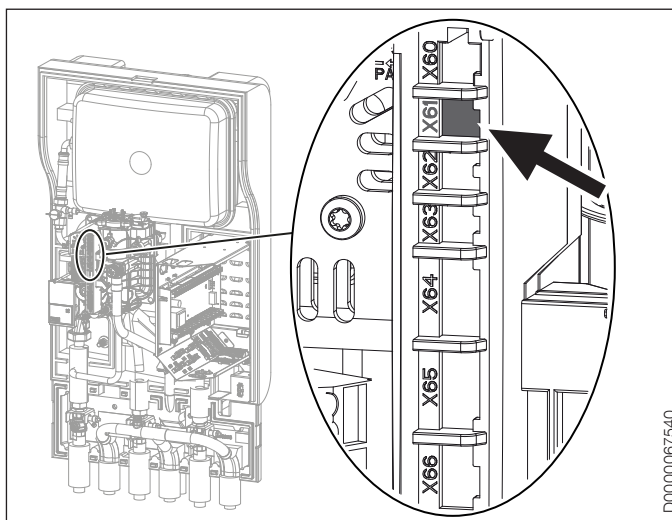
10.4.2 Wärmemengenmessung bei TTL 3.5-8.5 ACS



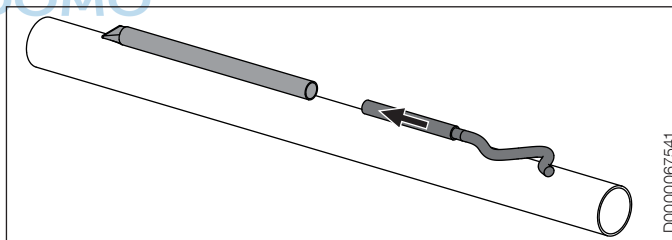
Hinweis

- Installieren Sie bei der Wärmepumpe zusätzlich zu dem in Kapitel „Rücklauftemperaturmessung“ beschriebenen Fühler den folgenden Tauchfühler.

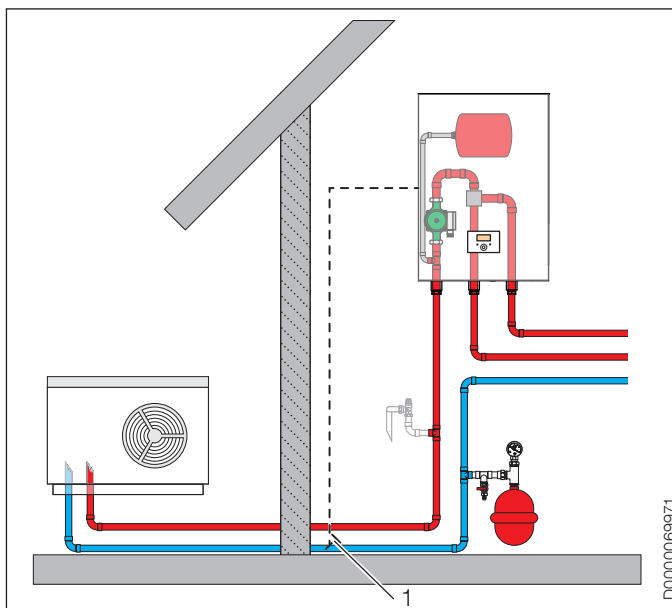
- Verwenden Sie für die Wärmemengenmessung den an Klemme X61 angeschlossenen Tauchfühler.



- Verlängern Sie bei Bedarf die Fühlerleitung. Verwenden Sie ein Kabel mit einem Mindestdurchmesser von 0,34 mm².



Wenn Sie keine Anschlussleiste ASL-HM verwenden:



1 Tauchfühler

- ▶ Löten Sie die beiliegende Tauchhülse im Gebäude an den gemeinsamen Rücklauf von Warmwasser und Heizung zur Wärmepumpe an.
- ▶ Stecken Sie den Tauchfühler in die Tauchhülse.
- ▶ Isolieren Sie das Rohr den nationalen und regionalen Vorschriften entsprechend.

Wenn Sie die Anschlussleiste ASL-HM verwenden:

- ▶ Stecken Sie den Tauchfühler in die an der ASL-HM vormontierte Tauchhülse.

10.4.3 Tauch- / Anlegefühler TAF PT

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

10.4.4 Außentemperaturfühler AF PT

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

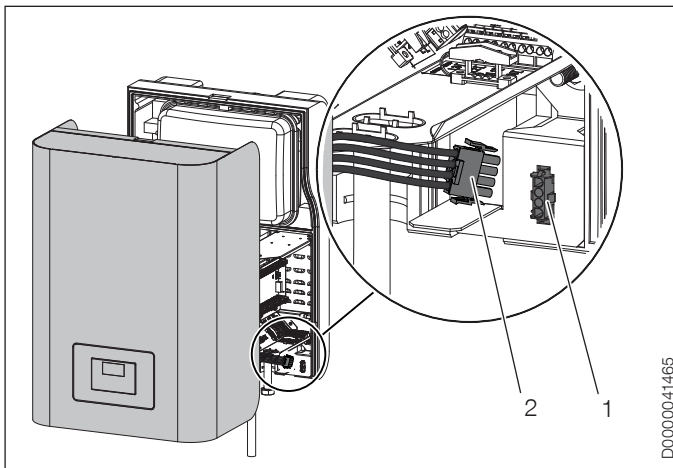
10.5 Anschluss externer Komponenten

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

10.6 Gerätekappe montieren

- ▶ Montieren Sie die Gerätekappe in umgekehrter Reihenfolge wie in Kapitel „Gerätekappe demontieren“ dargestellt wird.

Kabel mit Anschlussstecker



- 1 Anschluss
- 2 Anschlussstecker von der Bedieneinheit

- ▶ Montieren Sie den Anschlussstecker von der Bedieneinheit im Schaltkasten.



Sachschaden

Achten Sie darauf, dass Sie beim Montieren der Gerätekappe das Anschlusskabel von der Bedieneinheit nicht einklemmen.

- ▶ Legen Sie das Anschlusskabel wieder zu einer Schlaufe zusammen und befestigen Sie es mit dem mitgelieferten mehrfach verwendbaren Kabelbinder.

11. Inbetriebnahme



Sachschaden

Um eine Taupunktunterschreitung zu vermeiden, muss das Gehäuse während des Betriebes geschlossen und unbeschädigt sein.

Die Inbetriebnahme des Gerätes, alle Einstellungen in der Inbetriebnahmeebene des Wärmepumpen-Managers und die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme ist entsprechend dieser Bedienungs- und Installationsanleitung und der Bedienungs- und Installationsanleitungen aller zur Wärmepumpen-Anlage gehörenden Komponenten vorzunehmen. Für die Inbetriebnahme können Sie die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes anfordern.

Da eine Wärmepumpen-Anlage aus vielen verschiedenen Komponenten bestehen kann, ist die Kenntnis über die Funktionsweise der Anlage unbedingt erforderlich.

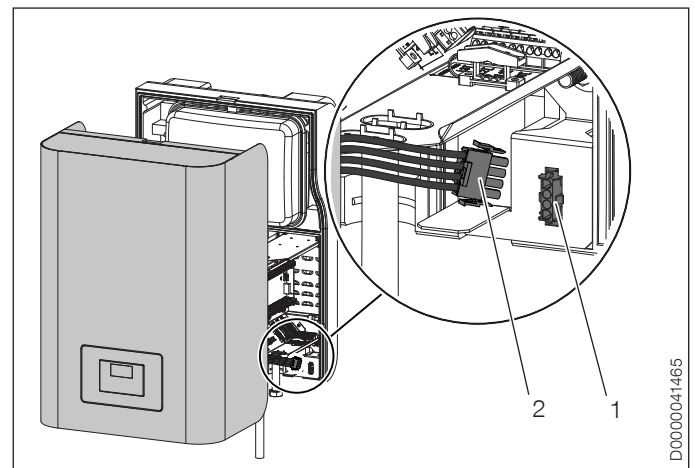
Setzen Sie dieses Gerät gewerblich ein, sind für die Inbetriebnahme gegebenenfalls die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung zu beachten. Weitere Auskünfte hierzu erteilt die zuständige Überwachungsstelle, in Deutschland z. B. TÜV.

11.1 Kontrollen vor der Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers



Sachschaden

Ziehen Sie beim Abnehmen der Gerätekappe den Anschlussstecker von der Bedieneinheit vom Anschluss im Schaltkasten ab.



- 1 Anschluss
- 2 Anschlussstecker von der Bedieneinheit



Sachschaden

Achten Sie darauf, dass Sie beim Montieren der Gerätekappe das Anschlusskabel von der Bedieneinheit nicht einklemmen.

- ▶ Legen Sie das Anschlusskabel wieder zu einer Schlaufe zusammen und befestigen Sie es mit dem mitgelieferten mehrfach verwendbaren Kabelbinder.



Sachschaden

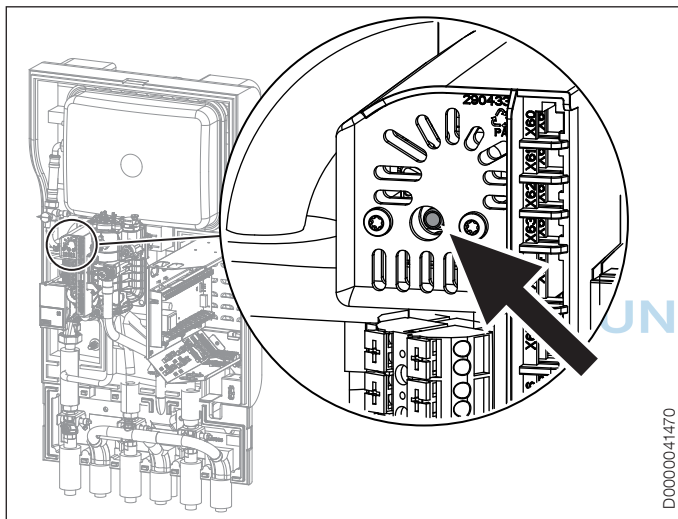
Bei Fußbodenheizungen müssen Sie die maximale Systemtemperatur beachten.

- ▶ Prüfen Sie, ob die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck befüllt ist.
- ▶ Haben Sie das Entlüftungsventil an der Multifunktionsgruppe (MFG) nach dem Entlüften wieder verschlossen?
- ▶ Haben Sie, den Außenfühler und den Rücklauffühler richtig platziert und angeschlossen sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob weitere Fühler richtig platziert und angeschlossen sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt ist.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Signalleitung zur Wärmepumpe (BUS-Leitung) richtig angeklemt ist.

11.1.1 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Bei Umgebungstemperaturen unter $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ kann es vorkommen, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer der Multifunktionsgruppe auslöst.

- ▶ Kontrollieren Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.



- ▶ Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder zurück, indem Sie den Reset-Knopf drücken.

11.2 Übergabe des Gerätes

Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes und machen Sie ihn mit dem Gebrauch vertraut.



Hinweis

Übergeben Sie diese Bedienungs- und Installationsleitung zur sorgfältigen Aufbewahrung. Alle Informationen in dieser Anweisung müssen sorgfältig beachtet werden. Sie geben Hinweise für die Sicherheit, Bedienung, Installation und die Wartung des Gerätes.

12. Störungsbehebung



WARNUNG Stromschlag

- ▶ Schalten Sie bei allen Arbeiten das Gerät spannungsfrei.

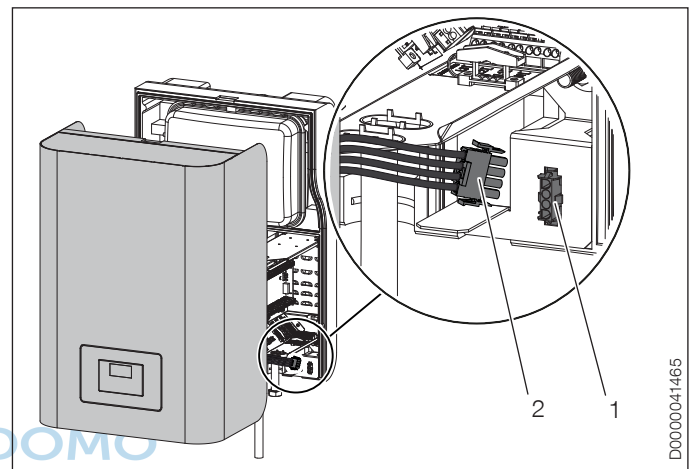


Sachschaden

Ziehen Sie beim Abnehmen der Gerätekappe den Anschlussstecker von der Bedieneinheit vom Anschluss im Schaltkasten ab.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Ziehen Sie die Gerätekappe ca. 5 cm vor.
- ▶ Ziehen Sie den Anschlussstecker ab.
- ▶ Nehmen Sie die Gerätekappe ab.



- 1 Anschluss
- 2 Anschlussstecker von der Bedieneinheit



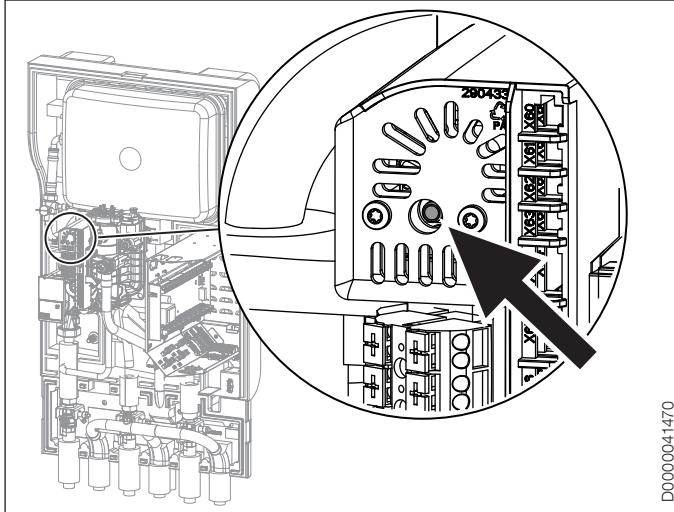
Sachschaden

Achten Sie darauf, dass Sie beim Montieren der Gerätekappe das Anschlusskabel von der Bedieneinheit nicht einklemmen.

- ▶ Legen Sie das Anschlusskabel wieder zu einer Schlaufe zusammen und befestigen Sie es mit dem mitgelieferten mehrfach verwendbaren Kabelbinder.

12.1 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen

Übersteigt die Heizungswasser-Temperatur 90 °C, schaltet die elektrische Not-/Zusatzheizung aus.



- ▶ Beseitigen Sie die Fehlerquelle.
- ▶ Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder zurück, indem Sie den Reset-Knopf drücken. Verwenden Sie dazu ggf. einen spitzen Gegenstand.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Heizungswasser mit einem ausreichend großen Volumenstrom ungewälzt wird.



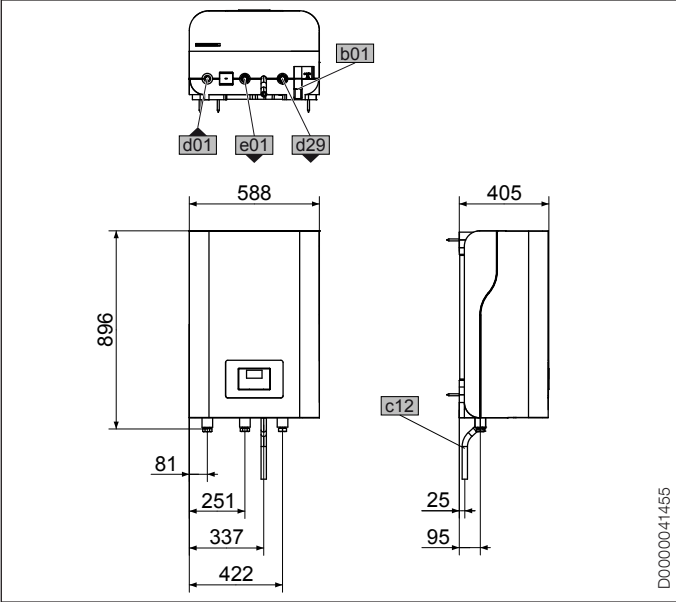
13. Wartung

Wir empfehlen regelmäßig eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellung des Soll-Zustandes) durchzuführen.

14. Technische Daten

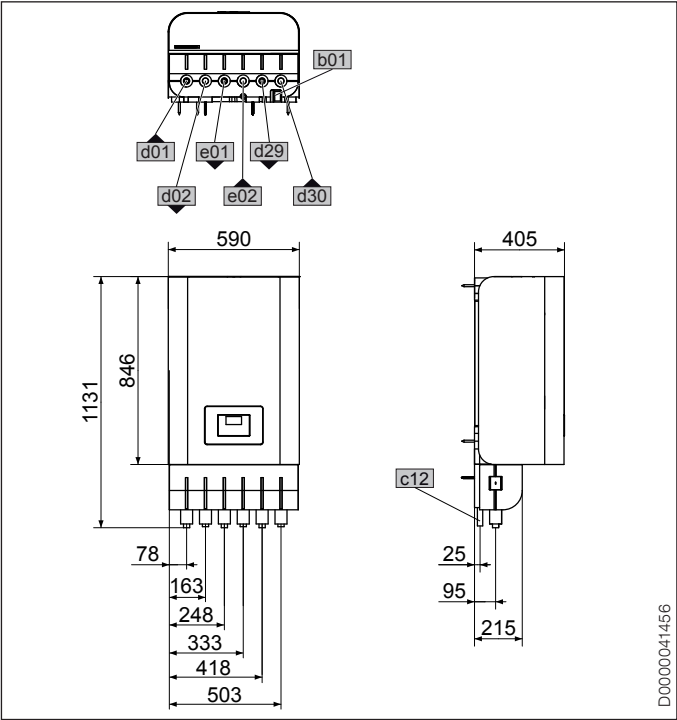
14.1 Maße und Anschlüsse

THM | THM eco ohne ASL-HM eco



b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c12	Sicherheitsventil Ablauf			
d01	WP Vorlauf	Innengewinde	G 1	
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Innengewinde	G 1	
e01	Heizung Vorlauf	Innengewinde	G 1	

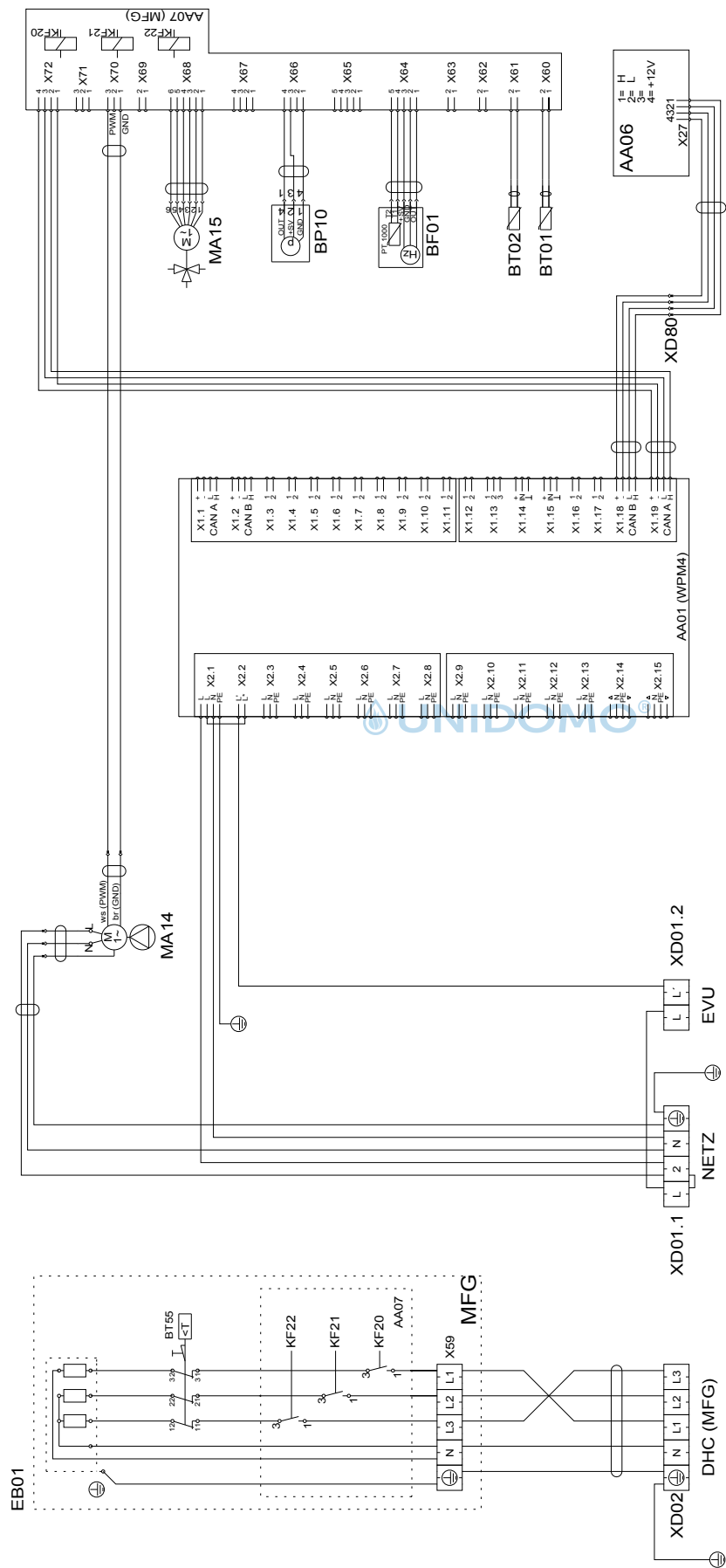
THM | THM eco mit ASL-HM eco



b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c12	Sicherheitsventil Ablauf			
d01	WP Vorlauf	Durchmesser	mm	28
d02	WP Rücklauf	Durchmesser	mm	28
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Durchmesser	mm	28
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Durchmesser	mm	28
e01	Heizung Vorlauf	Durchmesser	mm	28
e02	Heizung Rücklauf	Durchmesser	mm	28



14.2 Elektroschaltplan THM | THM eco



INSTALLATION

Technische Daten

AA01	Wärmepumpen-Manager WPM	AA07-X65	nicht belegt
AA06	Bedieneinheit	AA07-X66	Rast 2,5 Stecker (Druck Heizungsanlage) BP01
AA07	Elektronik Zusatzheizung MFG	AA07-X67	nicht belegt
EB01	Zusatzheizung MFG	AA07-X68	Stecker Ansteuerung Motor Umschaltventil Heizen / WW
BF01	Volumenstrom- und Temperatur Heizkreis	AA07-X69	nicht belegt
BP10	Drucksensor Heizkreis	AA07-X70	Stecker Ansteuerung Pumpe Heizkreis PWM/1-10V
BT01	Temperaturfühler WP Vorlauf	AA07-X71	nicht belegt
BT02	Temperaturfühler WP Rücklauf	AA07-X72	Stecker CAN-Bus
BT55	Sicherheitstemperaturbegrenzer MFG (manuell rückschaltend)	EB01-X59	Anschlussklemme MFG
MA14	Motor Pufferladepumpe (PWM/1-10V)		
MA15	Motor Umschaltventil Heizung-WW		
KF20	Relais Zusatzheizung MFG		
KF21	Relais Zusatzheizung MFG		
KF22	Relais Zusatzheizung MFG		
XD01.1	Anschlussklemme Netz		
XD01.2	Anschlussklemme EVU-Kontakt		
XD02	Anschlussklemme MFG Netz		
XD80	Steckverbinder (CAN Bus)		
AA01	Kleinspannung		
AA01-X1.1	Stecker CAN A (Anschluss WP)		
AA01-X1.2	Stecker CAN B (Anschluss FET/ISG)		
AA01-X1.3	Stecker Außentemperaturfühler		
AA01-X1.4	Stecker Puffertemperaturfühler BT06		
AA01-X1.5	Stecker Vorlauftemperaturfühler		
AA01-X1.6	Stecker Heizkreistemperaturfühler 2		
AA01-X1.7	Stecker Heizkreistemperaturfühler 3		
AA01-X1.8	Stecker Warmwasserspeicher Fühler BT20		
AA01-X1.9	Stecker Quellenfühler		
AA01-X1.10	Stecker 2. Wärmeerzeuger		
AA01-X1.11	Stecker Vorlauf Kühlen		
AA01-X1.12	Stecker Zirkulationsfühler		
AA01-X1.13	Stecker Fernbedienung FE7		
AA01-X1.14	Stecker Analogeingang 0..10V		
AA01-X1.15	Stecker Analogeingang 0..10V		
AA01-X1.16	Stecker PWM Ausgang 1		
AA01-X1.17	Stecker PWM Ausgang 2		
AA01-X1.18	Stecker CAN B (Anschluss FET/ISG)		
AA01-X1.19	Stecker CAN A (MFG)		
AA01	Steuerspannung		
AA01-X2.1	Stecker Stromversorgung		
AA01-X2.2	Stecker EVU-Kontakt		
AA01-X2.3	Stecker Heizkreispumpe 1		
AA01-X2.4	Stecker Heizkreispumpe 2		
AA01-X2.5	Stecker Heizkreispumpe 3		
AA01-X2.6	Stecker Pufferladepumpe 1		
AA01-X2.7	Stecker Pufferladepumpe 2		
AA01-X2.8	Stecker Warmwasserladepumpe		
AA01-X2.9	Stecker Quellenpumpe/Abtauen		
AA01-X2.10	Stecker Störausgang		
AA01-X2.11	Stecker Zirkulationspumpe / 2.WE Warmwasser		
AA01-X2.12	Stecker 2. WE Heizung		
AA01-X2.13	Stecker Kühlen		
AA01-X2.14	Stecker Mischer Heizkreis 2 (X2.14.1 Mischer AUF/X2.14.2 Mischer ZU)		
AA01-X2.15	Stecker Mischer Heizkreis 3 (X2.15.1 Mischer AUF/X2.15.2 Mischer ZU)		
AA06-X27	Klemme Bedieneinheit		
AA07-X60	Stecker Temperaturfühler WP-Vorlauf BT01		
AA07-X61	Stecker Temperaturfühler WP-Rücklauf BT02		
AA07-X62	nicht belegt - Stecker Temperaturfühler WP-Rücklauf		
AA07-X63	nicht belegt - Stecker Temperaturfühler WW-Speicher intern		
AA07-X64	Stecker Temperatur und Volumenstrom Heizkreis BF01		



14.3 Datentabelle

		THM	THM eco
		190389	190239
Leistungsaufnahmen			
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	kW	8,8	8,8
Einsatzgrenzen			
Max. zulässiger Druck	MPa	0,3	0,3
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	7	7
Einsatzgrenze kühlen heizungsseitig max.	°C	70	70
Hydraulische Daten			
Externe verfügbare Druckdifferenz bei 1,5 m³/h	hPa	661	661
Externe verfügbare Druckdifferenz bei 2,5 m³/h	hPa	300	300
Externe verfügbare Druckdifferenz bei 2 m³/h	hPa	468	468
Elektrische Daten			
Frequenz	Hz	50	50
Nennspannung Steuerung	V	230	230
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	400	400
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung		3/N/PE	3/N/PE
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A	3 x B 16	3 x B 16
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe	W	3-76	3-76
Ausführungen			
Umwälzpumpentyp		Yonos PARA 25/7.5, hocheffiziente Umwälzpumpe	Yonos PARA 25/7.5, hocheffiziente Umwälzpumpe
Schutzart (IP)		IP20	IP20
Dimensionen			
Höhe	mm	896	896
Höhe mit Anschlussleiste	mm	1131	1131
Breite	mm	590	590
Tiefe	mm	405	405
Gewichte			
Gewicht	kg	45	27
Anschlüsse			
Anschluss		G1	G 1
Anforderung Heizungswasserqualität			
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	<30	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1	<0,1
Werte			
Ausdehnungsgefäß-Volumen	l	24	24

Erreichbarkeit

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

tecalor GmbH
Kundendienst
Lüchtringer Weg 3
37603 Holzminden

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

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. 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.

Garantiebedingungen

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

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

Inhalt und Umfang der Garantie

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

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

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum. Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

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

tragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

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

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate. Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

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

Inanspruchnahme der Garantie

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

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

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

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

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

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

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

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

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

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

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

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



Entsorgung außerhalb Deutschlands

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





Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

SERVICE-CENTER

VERTRIEB

Telefon: 05531 99068-95082

Fax: 05531 99068-95712

E-Mail: info@tecalor.de

TECHNIK

Telefon: 05531 99068-95083

Fax: 05531 99068-95714

E-Mail: technik@tecalor.de

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

KUNDENDIENST

Telefon: 05531 99068-95084

Fax: 05531 99068-95086

E-Mail: kundendienst@tecalor.de

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

ERSATZTEIL-VERKAUF

Telefon: 05531 99068-95085

Fax: 05531 702-95335

E-Mail: ersatzteile@tecalor.de

Montag–Donnerstag 07:15–18:00 Uhr

Freitag 07:15–17:00 Uhr



tecalor GmbH

Lüchtringer Weg 3 – 37603 Holzminden

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

info@tecalor.de – www.tecalor.de

tecalor
Wärme wird grün

A 316287-40993-9434
B 314983-40993-9434