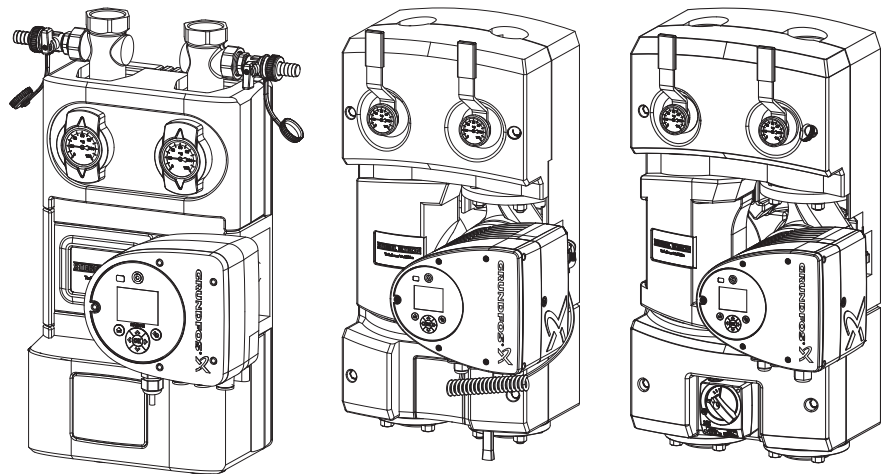


# INSTALLATION INSTALLAZIONE INSTALLATIE

Netzpumpenmodul ungemischt / Netzpumpenmodul gemischt | Module de pompes secteur sans mélange / Module de pompes secteur avec mélange | Modulo pompa di rete diretto / Modulo pompa di rete miscelato | Netpompmodule ongemengd / Netpompmodule gemengd

- » PM-U 1
- » PM-U 2
- » PM-U 3
- » PM-G 1
- » PM-G 2
- » PM-G 3





### INSTALLATION

<b>1. Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
1.1 Mitgeltende Dokumente	2
1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation	2
1.3 Hinweise an der Baugruppe	2
1.4 Maßeinheiten	2
<b>2. Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2 Sicherheitshinweise	3
2.3 Aufbau von Warnhinweisen	3
2.4 Prüfzeichen	3
2.5 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	3
<b>3. Baugruppenbeschreibung</b>	<b>4</b>
3.1 Funktionsbeschreibung	4
3.2 Komponenten	4
3.3 Lieferumfang	5
3.4 Produktkompatibilität und Zubehör	5
<b>4. Transport und Lagerung</b>	<b>5</b>
<b>5. Umbau</b>	<b>6</b>
5.1 Schwerkraftbremse	6
5.2 Mischer (PM-G)	6
<b>6. Installation</b>	<b>8</b>
6.1 Vorbereitung	9
6.2 Baugruppe installieren	9
6.3 Elektrischer Anschluss	10
<b>7. Inbetriebnahme</b>	<b>10</b>
7.1 Vorbereitung	10
7.2 Baugruppe in Betrieb nehmen	11
<b>8. Einstellungen</b>	<b>11</b>
8.1 Schwerkraftbremse	11
8.2 Heizungspumpe	11
<b>9. Übergabe der Baugruppe</b>	<b>11</b>
<b>10. Reinigung, Pflege und Wartung</b>	<b>12</b>
10.1 Vorbereitung	12
10.2 Reinigung, Pflege und Wartung	12
10.3 Abschließende Arbeiten	12
<b>11. Störungsbehebung</b>	<b>12</b>
11.1 Störungsbehebung	12
11.2 Heizungspumpe tauschen	13
11.3 Abschließende Arbeiten	13
<b>12. Technische Daten</b>	<b>14</b>
12.1 Maße und Anschlüsse	14
12.2 Datentabelle	17
12.3 Hydraulikschema	17
12.4 Druckdiagramme	18
<b>13. Elektroschaltplan</b>	<b>21</b>

### KUNDENDIENST UND GARANTIE

### UMWELT UND RECYCLING

# INSTALLATION

## 1. Allgemeine Hinweise



### Hinweis

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

Geben Sie die Anleitung an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

### Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

### 1.1 Mitgeltende Dokumente

- Anleitung der Wohnungsstation
- Anleitung der Heizungspumpe
- Anleitung der zentralen Heizungsanlage

### 1.2 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.

### 1.3 Hinweise an der Baugruppe

► Beachten Sie die Hinweise an der Baugruppe und halten Sie sie lesbar.

### 1.4 Maßeinheiten

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

Wenn nicht anders angegeben, ziehen Sie alle Schraubverbindungen handfest an.

## 2. Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Baugruppe dient dazu in kurzer Zeit warmes Trinkwasser an den Entnahmestellen zur Verfügung zu stellen.

Nutzen Sie die Baugruppe nur in Heizkreisen der genannten Wohnungsstationen, siehe Kapitel „Produktkompatibilität und Zubehör“.

Die Baugruppe ist nicht für den Einsatz in Trinkwasser-Kreisläufen bestimmt.

Die Baugruppe ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann die Baugruppe ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

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

### 2.2 Sicherheitshinweise

Nur Fachhandwerker dürfen Arbeiten an der Baugruppe durchführen.

Nehmen Sie nur Veränderungen an der Baugruppe vor, die in dieser Anleitung beschrieben oder vom Hersteller genehmigt wurden.

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn Sie das für die Baugruppe bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwenden.

Schützen Sie die elektronischen Komponenten vor Feuchtigkeit.

Ab einer Wasserhärte von >2,7 mmol/l (15 °dH) kann die Baugruppe verkalken. Installieren Sie eine Enthärtungsanlage, wenn die örtliche Wasserhärte über diesem Wert liegt.

Nutzen Sie keine Mineralölprodukte. Diese können die EPDM-Dichtungselemente beschädigen, wodurch das Produkt undicht wird. Nutzen Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis, z. B.

- Unisilikon L250L
- Syntheso Glep 1
- Silikonspray

Verwenden Sie passendes Werkzeug.

### 2.3 Aufbau von Warnhinweisen



**SIGNALWORT** Art der Gefahr  
Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

#### 2.3.1 Symbole

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzungsgefahr
	Stromschlaggefahr

#### 2.3.2 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.

### 2.4 Prüfzeichen

Siehe Typenschild.



Die CE-Kennzeichnung belegt, dass die Baugruppe die Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien erfüllt:

- Niederspannungsrichtlinie
- Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe 2011/65/EU
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

### 2.5 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



**Hinweis**  
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

### 3. Baugruppenbeschreibung

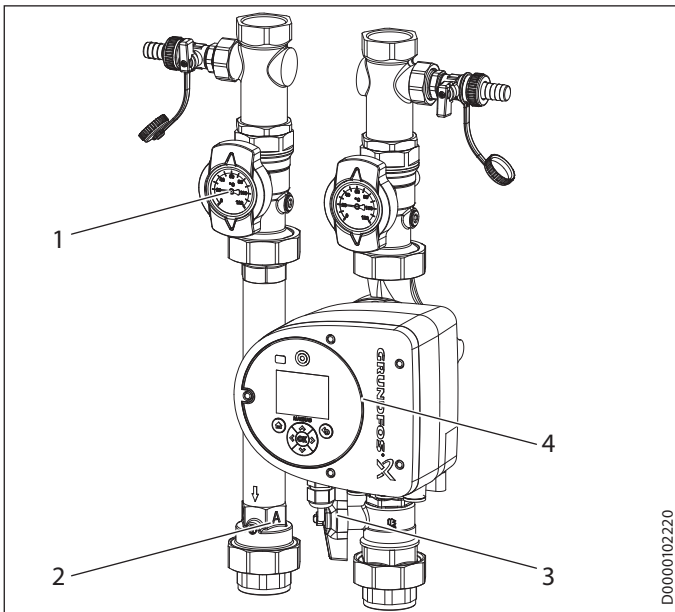
#### 3.1 Funktionsbeschreibung

Die Baugruppe wird zwischen einer Wohnungsstation und dem Wärmeerzeuger installiert.

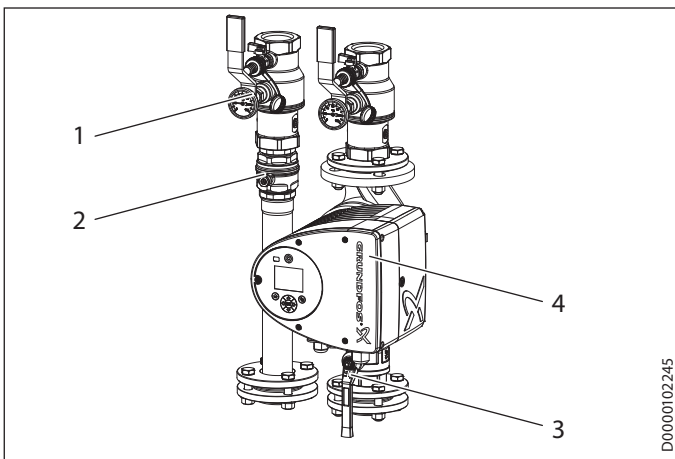
Die Baugruppe pumpt Heizungswasser mit der eingestellten Temperatur in den Wärmeerzeuger-Vorlauf.

#### 3.2 Komponenten

##### 3.2.1 PM-U



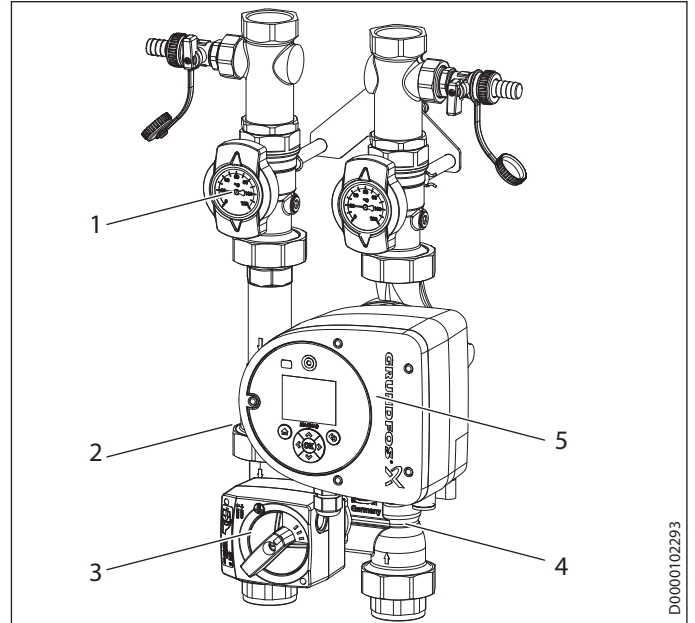
PM-U 1



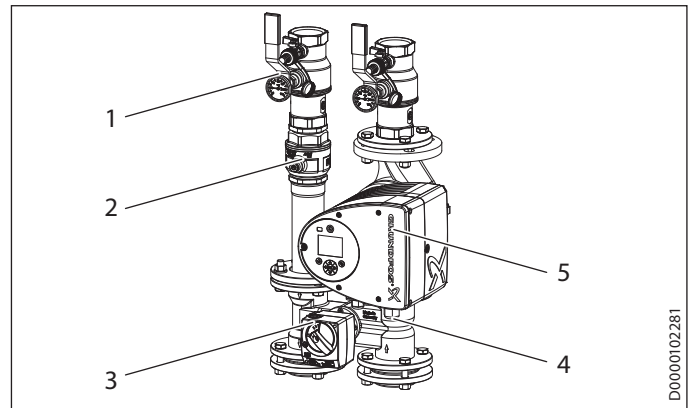
PM-U 2/3

- 1 Thermometer mit Kugelhahn
- 2 Schwerkraftbremse
- 3 Absperrventil
- 4 Heizungspumpe

##### 3.2.2 PM-G



PM-G 1



PM-G 2/3

- 1 Thermometer mit Kugelhahn
- 2 Schwerkraftbremse
- 3 Regler mit Stellmotor
- 4 Mischer
- 5 Heizungspumpe

##### 3.2.3 Komponenten

###### Thermometer mit Kugelhahn

Die Thermometer zeigen die Temperatur im Wärmeerzeuger-Vorlauf und im Wärmeerzeuger-Rücklauf an.

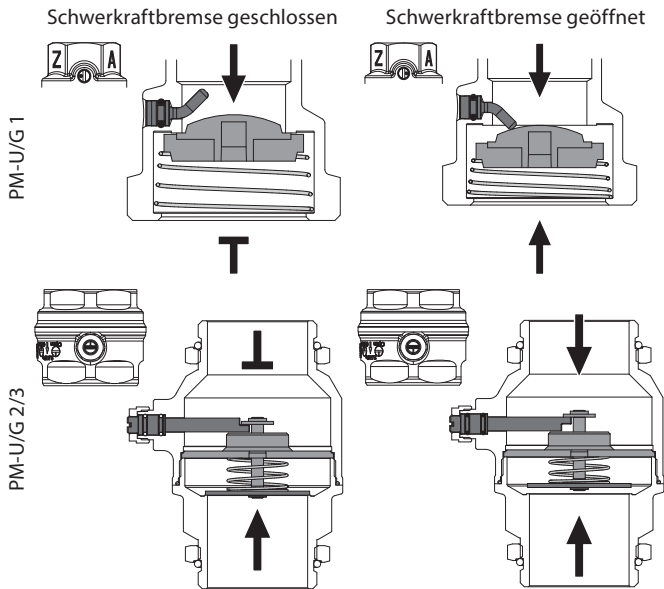
Mittels der Kugelhähne an den Thermometern können Sie den Wärmeerzeuger-Vorlauf und den Wärmeerzeuger-Rücklauf schließen.

###### Heizungspumpe

Die Heizungspumpe pumpt das Heizungswasser mit der eingestellten Temperatur in den Wärmeerzeuger-Vorlauf.

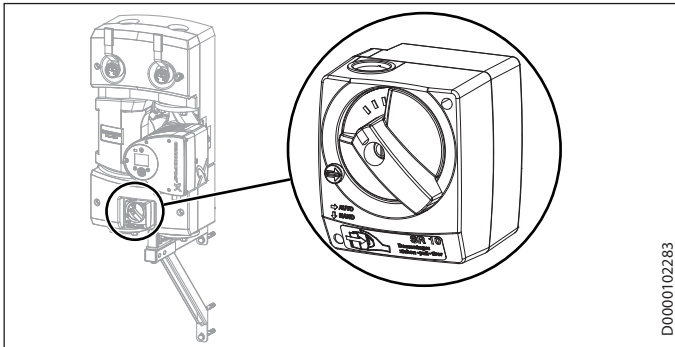
### Schwerkraftbremse

Im Rücklauf befindet sich eine Schwerkraftbremse, die Zirkulationsverluste verhindert. Die Schwerkraftbremse verhindert, dass das Heizungswasser während des Betriebs entgegen der Fließrichtung im Rücklauf fließt.



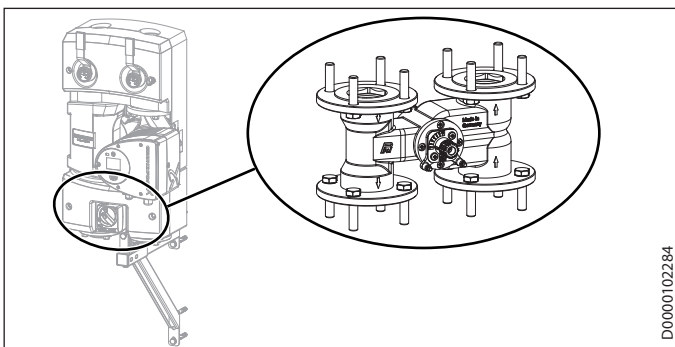
### Regler für Mischer (nur PM-G)

Mittels des Reglers können Sie die gewünschte Vorlauftemperatur einstellen. Der Regler ist mit einem Stellmotor verbunden, der den Mischer steuert.



### Mischer (nur PM-G)

Der Mischer mischt das kalte Heizungswasser aus dem Wärmeerzeuger-Rücklauf mit dem warmen Heizungswasser aus dem Wärmeerzeuger-Vorlauf. Dadurch wird die Vorlauftemperatur erreicht, die mit dem Regler eingestellt wurde.



### 3.3 Lieferumfang

- 1x Netzpumpenmodul
- 1x Befestigungsmaterial
- 1x Anschlusskabel für die Heizungspumpe
- 1x Wandkonsole mit Stütze (PM-G 3, PM-U 3)
- 1x Wandkonsole ohne Stütze (PM-G 2, PM-U 2)
- 1x Wandhalter (PM-G 1, PM-U 1)
- 1x Stellmotor
- 1x Spül- und Entleerungsset
- 1x Anleitung

### 3.4 Produktkompatibilität und Zubehör

Bezeichnung	Typ
Wohnungsstation	WS 2 Trend
	WS 3 Trend
	WS 2 Trend S
	WS 3 Trend S
	WS-4L 2 Plus
	WS-4L 2 Plus S
	WS-4L 3 Plus
	WS-4L 3 Plus S
	WS-T 2 Plus
	WS-T 2 Plus S
	WS-T 3 Plus
	WS-T 3 Plus S
	WS-E 2 Plus
	WS-E 2 Plus S
	WS-E 3 Plus
	WS-E 3 Plus S
WS-DUO T Premium	
WS-DUO T Premium S	
WS-DUO E Premium	
WS-DUO E Premium S	

Die Produkte sind nicht im Lieferumfang enthalten.

## 4. Transport und Lagerung

- ▶ Transportieren Sie die Baugruppe schlagfrei und stoßfrei.
- ▶ Transportieren Sie die Baugruppe in der originalen Verpackung, um sie vor Staub und Schmutz zu schützen.
- ▶ Beachten Sie folgende Lagerbedingungen:
  - Umgebungstemperatur: von 0 bis +70 °C
  - trocken
  - staubfrei
  - für Unbefugte unzugänglich
- ▶ Lagern Sie die Baugruppe in der originalen Verpackung, um sie vor Staub und Schmutz zu schützen.
- ▶ Wenn Sie die Baugruppe ausgepackt, aber noch nicht installiert haben, decken Sie die Baugruppe zum Schutz gegen Staub und Schmutz ab.
- ▶ Heben Sie die Baugruppe nicht am Schaltkasten der Heizungspumpe an (roter Bereich).

### 5. Umbau

Um den Vorlauf und den Rücklauf zu tauschen, gehen Sie folgendermaßen vor.

#### 5.1 Schwerkraftbremse

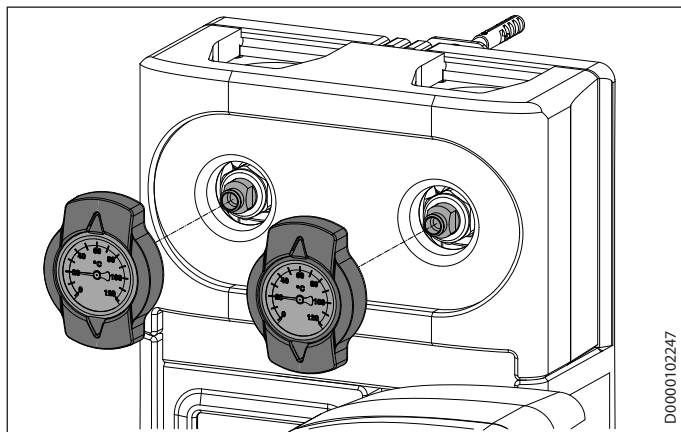
- ▶ Öffnen Sie die Schwerkraftbremse, um den Durchfluss in beide Richtungen zu ermöglichen (siehe Kapitel „Schwerkraftbremse“).

#### 5.2 Mischer (PM-G)

##### 5.2.1 Mischer ausbauen

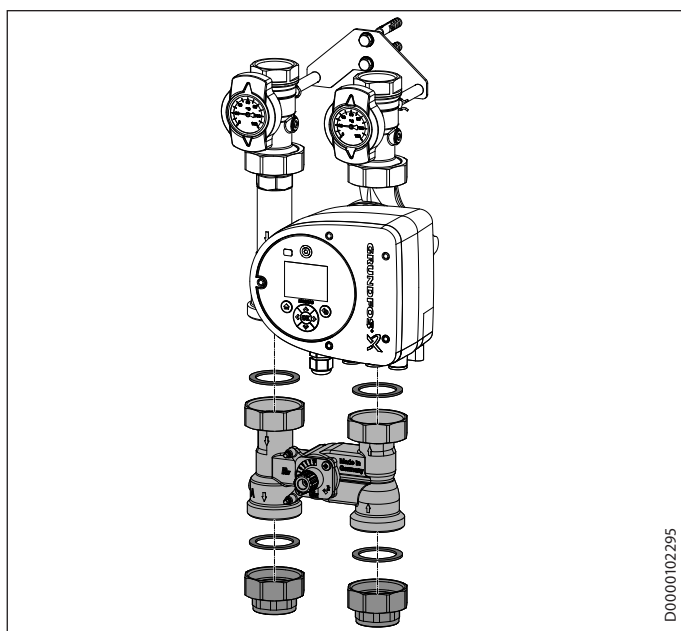
###### PM-G 1

- ▶ Schließen Sie die Thermometergriffe.



D0000102247

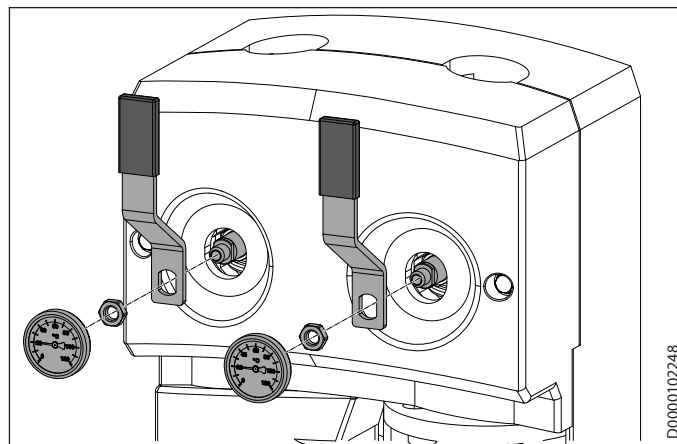
- ▶ Demontieren Sie die Thermometergriffe.
- ▶ Nehmen Sie die obere Isolierung ab.
- ▶ Ziehen Sie den Regler für den Mischer heraus.
- ▶ Nehmen Sie die untere Isolierung ab.
- ▶ Nehmen Sie die hintere Isolierung ab.
- ▶ Lösen Sie die unteren Überwurfmuttern.
- ▶ Lösen Sie die oberen Überwurfmuttern.



D0000102295

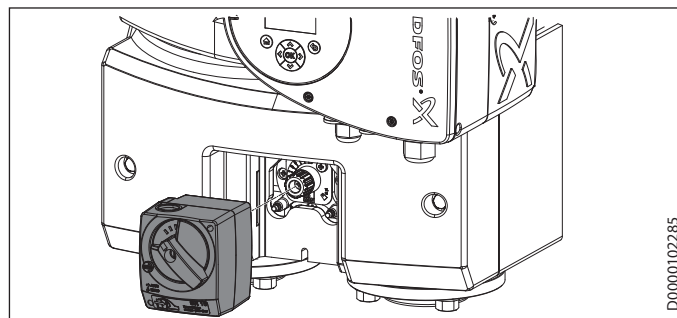
###### PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Schließen Sie die Kugelhähne an den Thermometern.



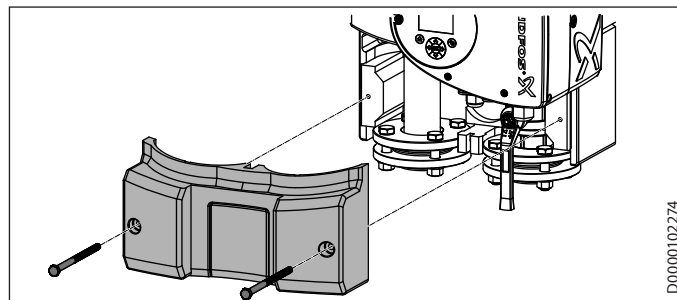
D0000102248

- ▶ Demontieren Sie die Thermometer mit den Kugelhähnen.
- ▶ Demontieren Sie die obere Isolierung.



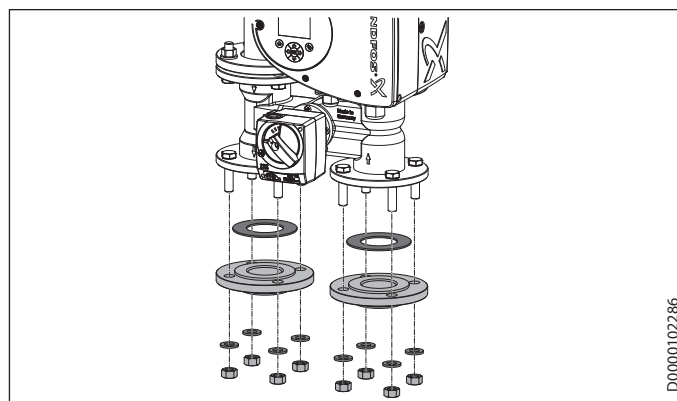
D0000102285

- ▶ Ziehen Sie den Regler heraus.



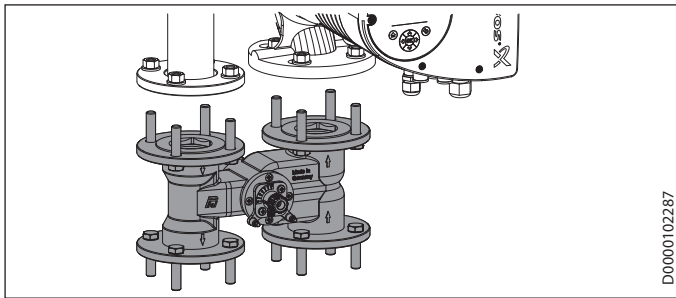
D0000102274

- ▶ Demontieren Sie die untere Isolierung.
- ▶ Nehmen Sie die mittlere Isolierung ab.
- ▶ Schieben Sie die hintere Isolierung nach hinten.



D0000102286

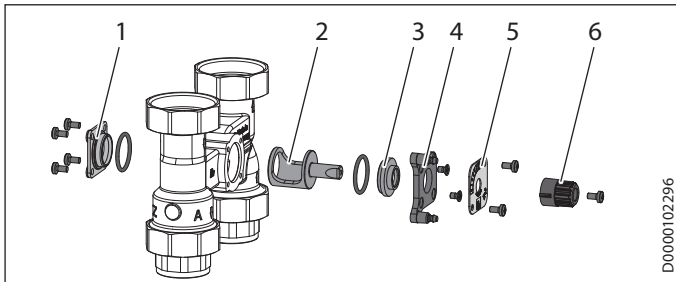
- ▶ Demontieren Sie den unteren Befestigungsflansch.



D0000102287

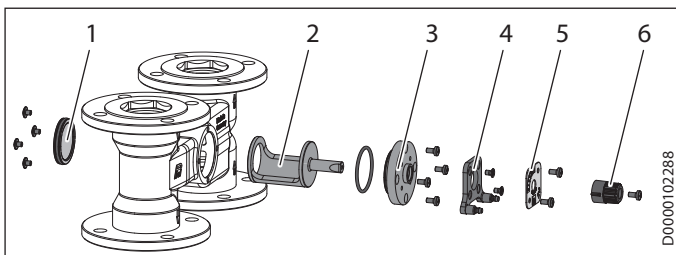
► Demontieren Sie den oberen Befestigungsflansch.

### 5.2.2 Mischer umbauen



D0000102296

PM-G 1



D0000102288

PM-G 2, PM-G 3

- 1 Deckel
- 2 Regelventil-Einsatz
- 3 Dichtungsbuchse
- 4 Frontplatte
- 5 Abdeckplatte mit Skala
- 6 Drehknopf

- Demontieren Sie den Drehknopf des Stellmotors.
- Demontieren Sie die Abdeckplatte mit der Skala.
- Demontieren Sie die Frontplatte.
- Demontieren Sie die Dichtungsbuchse.
- Ziehen Sie den Regelventil-Einsatz aus dem Mischergehäuse.
- Demontieren Sie den Deckel auf der Rückseite des Mischers.
- Drehen Sie den Mischer, sodass Vorlauf und Rücklauf auf der jeweils anderen Seite sind. Beachten Sie die Durchflussrichtung (Pfeile).
- Montieren Sie den Deckel des Mischers.
- Setzen Sie den Regelventil-Einsatz in den Mischer.
- Montieren Sie die Dichtungsbuchse.
- Montieren Sie die Frontplatte.
- Montieren Sie die Abdeckplatte so, dass sich die Skala in der oberen linken Ecke befindet.
- Montieren Sie den Drehknopf.

### Skala des Reglers umbauen

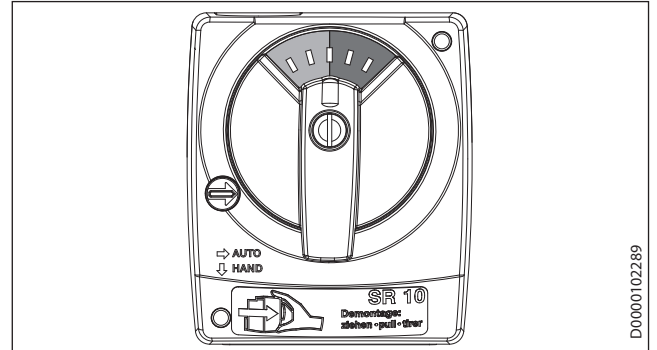
- Stellen Sie sicher, dass die Skala entsprechend der Fließrichtung eingesetzt ist. Drehen Sie die Skala ggf. entsprechend den folgenden Schritten.

#### Mischer mit Vorlauf rechts

links: blau  
rechts: rot

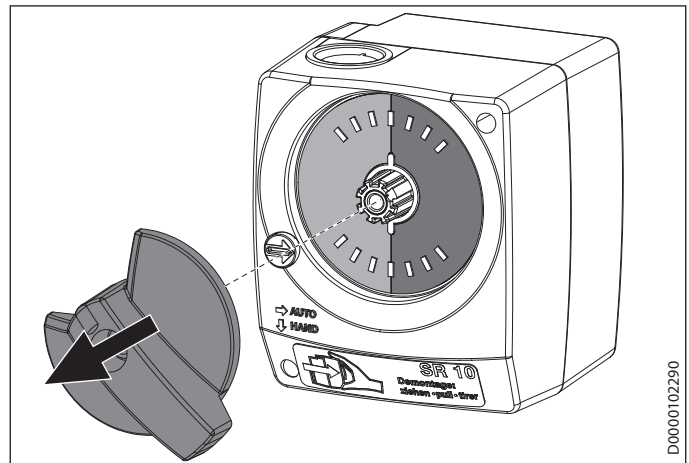
#### Mischer mit Vorlauf links

links: rot  
rechts: blau



D0000102289

- Nehmen Sie den Deckel des Reglers herunter.

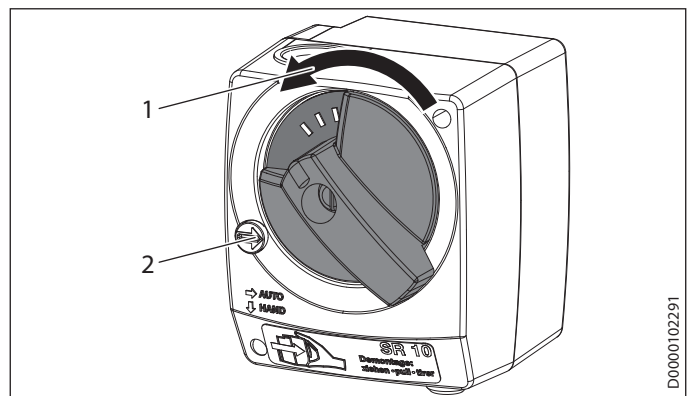


D0000102290

- Drehen Sie die Skala um 180°.
- Stecken Sie den Deckel des Reglers wieder auf.

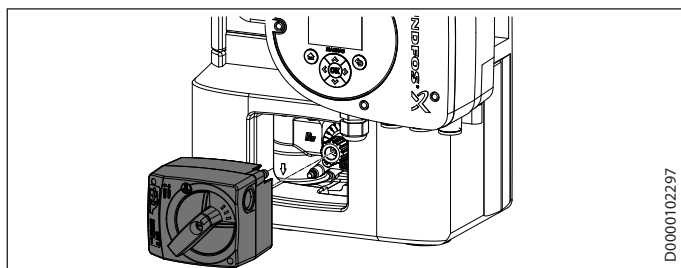
### Stellmotor montieren

- Drehen Sie den Stellknopf am Regler in Position 0.



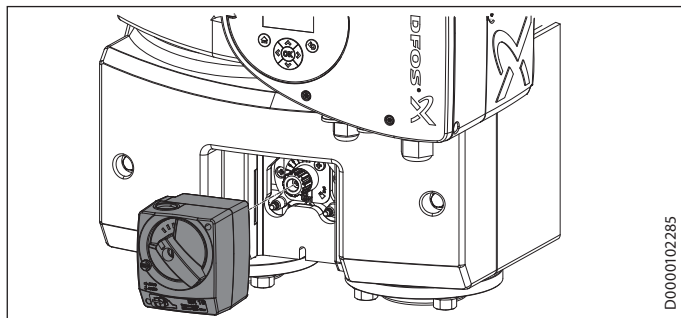
D0000102291

- 1 Stellknopf auf 0 stellen
  - 2 Handbetrieb aktivieren
- Aktivieren Sie den Handbetrieb, um sicherzustellen, dass der Stellknopf mit der Motorstellung übereinstimmt.



D0000102297

PM-G 1



D0000102285

PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Stecken Sie den Regler auf den Stellmotor und die Rastbolzen, sodass der Regler einrastet.
- ▶ Aktivieren Sie den Automatikbetrieb.

### 5.2.3 Baugruppe montieren



#### Sachschaden

Wenn Sie die Heizpumpe entgegen der Förderrichtung montieren, kann sie beschädigt werden.

- ▶ Beachten Sie die Förderrichtung der Heizpumpe.

- ▶ Montieren Sie die Heizpumpe mit der Dichtung auf dem Vorlauf des Mischers.
- ▶ Schließen Sie die Heizpumpe an.
- ▶ Montieren Sie das Rücklaufrohr mit der Schwerkraftbremse und der Dichtung auf dem Rücklauf des Mischers.
- ▶ Installieren Sie die Baugruppe, siehe Kapitel „Baugruppe installieren“.

## 6. Installation



#### Sachschaden

- ▶ Beachten Sie die folgenden Montagebedingungen:
  - trocken
  - frostfrei
  - vor UV-Strahlung geschützt

Wenn Sie die elektrischen Leitungen unsachgemäß verlegen, können sie beschädigt werden.

- ▶ Knicken Sie die elektrischen Leitungen nicht.
- ▶ Klemmen Sie die elektrischen Leitungen nicht ein.
- ▶ Lassen Sie die elektrischen Leitungen nicht in direkten Kontakt mit Hitzequellen kommen.

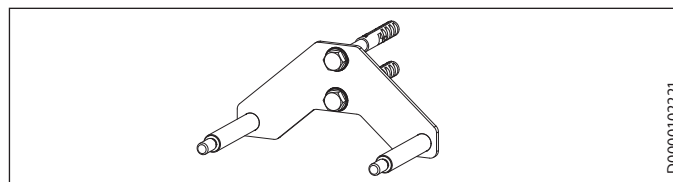
Wenn Sie beim Bohren elektrische Leitungen treffen, löst die Sicherung aus und die Leitung wird beschädigt. Wenn Sie beim Bohren Rohrleitungen treffen, besteht die Gefahr eines Wasserschadens.

- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie beim Bohren keine elektrischen Leitungen oder Rohrleitungen beschädigen.

Für die verschiedenen Produktvarianten gibt es verschiedene Halterungen.

Montieren Sie folgende Produktvarianten auf einem Wandhalter:

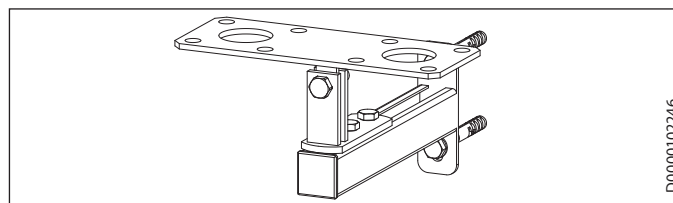
- PM-U 1
- PM-G 1



D0000102221

Montieren Sie folgende Produktvarianten auf einer Wandkonsole ohne Stütze:

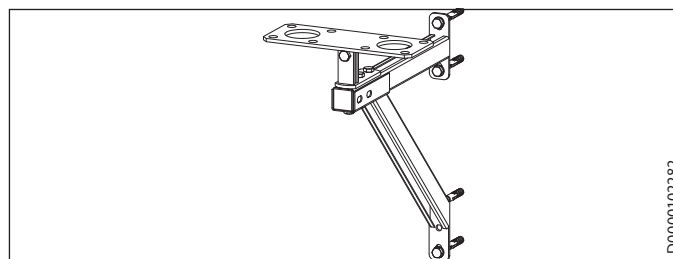
- PM-U 2
- PM-G 2



D0000102246

Montieren Sie folgende Produktvarianten auf einer Wandkonsole mit Stütze:

- PM-U 3
- PM-G 3



D0000102282



### 6.1 Vorbereitung

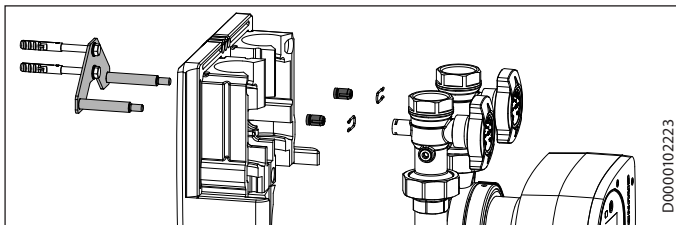
- ▶ Markieren Sie die Position der Bohrlöcher.
- ▶ Bohren Sie die Löcher für die Halterung.
- ▶ Stecken Sie die Dübel in die Löcher.

### 6.2 Baugruppe installieren

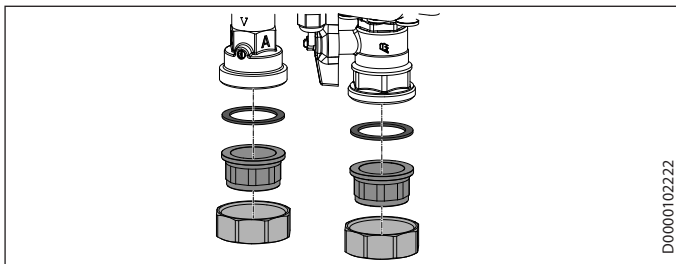
- ▶ Befestigen Sie die Haltung mit Hilfe der Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben.

#### 6.2.1 Wandhalter

- ▶ Nehmen Sie die Thermometergriffe ab.
- ▶ Nehmen Sie die Isolierung von der Baugruppe.
- ▶ Schieben Sie die hintere Isolierung auf den Wandhalter.
- ▶ Schrauben Sie die Schallentkoppler auf den Wandhalter.
- ▶ Schieben Sie den Kugelhahn auf den Schallentkoppler, sodass die Baugruppe mit dem Wandhalter verbunden ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Baugruppe richtig in der Rückwand der Isolierung positioniert ist.



- ▶ Klemmen Sie die Federn in die Kerben des Kugelhahns und des darunterliegenden Schallentkopplers.
- ▶ Legen Sie die Dichtungsringe auf die Übergangverschraubungen.
- ▶ Verschrauben Sie die Übergangverschraubung mit den Rohrleitungen.



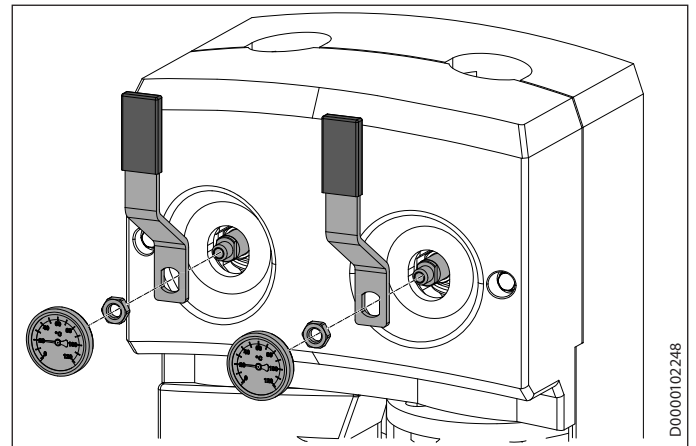
- ▶ Stülpen Sie die Überwurfmutter über die Übergangverschraubung.
- ▶ Verschrauben Sie die Überwurfmutter mit den Rohrleitungen.
- ▶ Befestigen Sie die Isolierung wieder an der Baugruppe.

#### 6.2.2 Wandkonsole

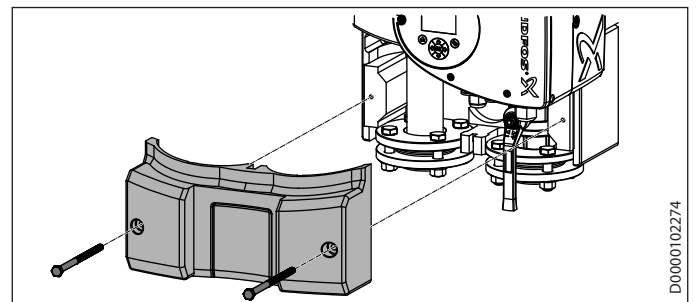


#### Hinweis

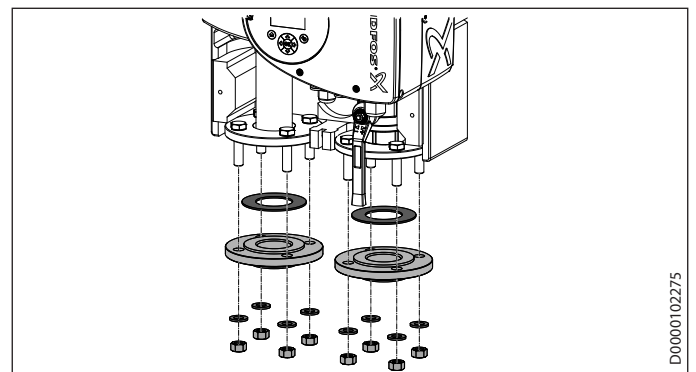
In diesem Kapitel wird die Montage der Wandkonsole ohne Stütze beschrieben. Die Montage der Wandkonsole mit Stütze erfolgt analog.



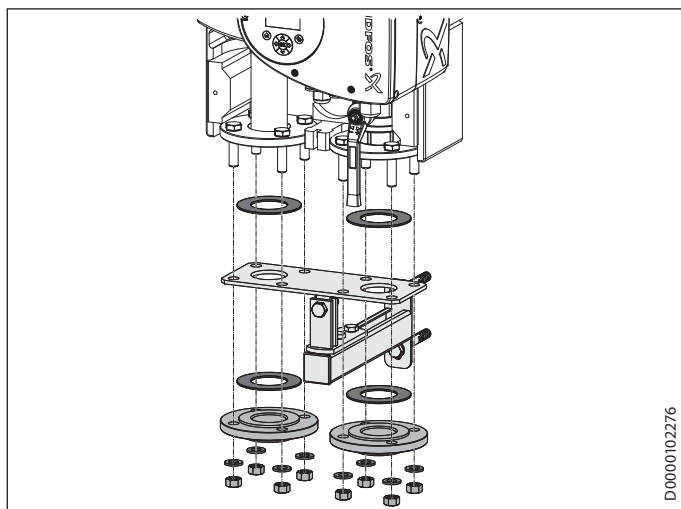
- ▶ Ziehen Sie die Thermometer ab.
- ▶ Demontieren Sie die Kugelhähne.
- ▶ Demontieren Sie den oberen Teil der Isolierung.



- ▶ Demontieren Sie den unteren Teil der Isolierung.

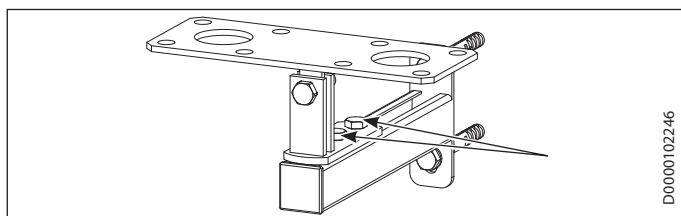


- ▶ Demontieren Sie den unteren Gewindeflansch.
- ▶ Legen Sie die Dichtungen zwischen die Rohrleitungen und die Anschlüsse der Baugruppe und schließen Sie die Rohrleitungen an.
- ▶ Legen Sie Dichtungen auf und unter die Halteplatte und verschrauben Sie die Halteplatte mit dem Gewindeflansch.
- ▶ Montieren Sie die Isolierung.
- ▶ Montieren Sie die Kugelhähne.
- ▶ Setzen Sie die Thermometer ein.



D0000102276

- ▶ Verschrauben Sie die Halteplatte mit dem Haltearm.



D0000102246

- ▶ Stellen Sie den Abstand zur Wand mittels der Einstellschrauben ein.

### 6.3 Elektrischer Anschluss

- ▶ Verlegen Sie die elektrischen Leitungen bis in die Baugruppe.
- ▶ Beziehen Sie die Baugruppe in den Potenzialausgleich ein.

## 7. Inbetriebnahme



**WARNUNG Verletzung**  
Beschädigte Bauteile können unter hohem Druck bersten.

- ▶ Nehmen Sie die Baugruppe nicht mit beschädigten Bauteilen in Betrieb.



### Sachschaden

Wenn Sie die Ventile zu schnell öffnen, können Druckschläge die Baugruppe beschädigen.

- ▶ Öffnen Sie die Ventile langsam.

Schlamm und Schmutz können sich in der Baugruppe absetzen und zu Geräuschen, Korrosion, Störungen und Überhitzungen führen.

- ▶ Spülen Sie die Baugruppe vor der Inbetriebnahme gründlich.

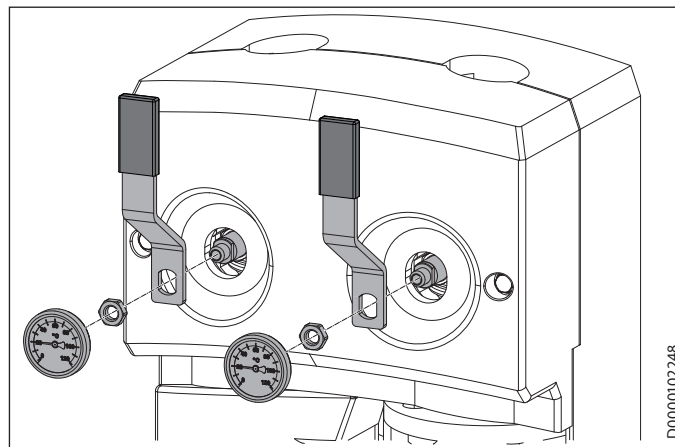


### Hinweis

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen für das Zubehör.

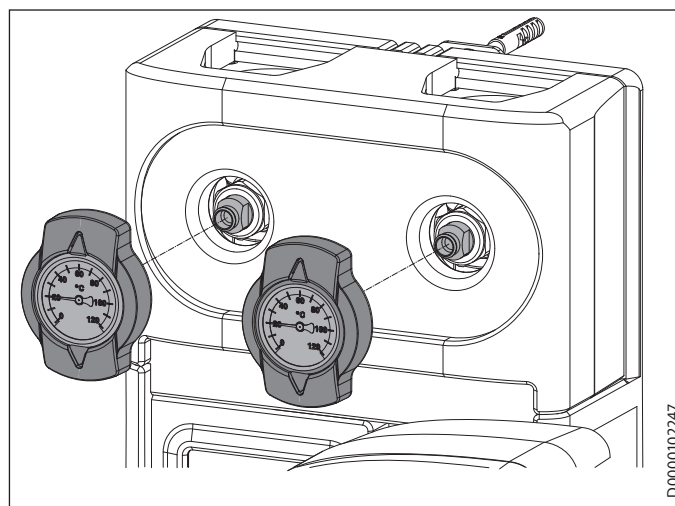
### 7.1 Vorbereitung

- ▶ Prüfen Sie die Baugruppe sorgfältig auf Beschädigungen (Sichtprüfung).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Baugruppe ordnungsgemäß angeschlossen ist.



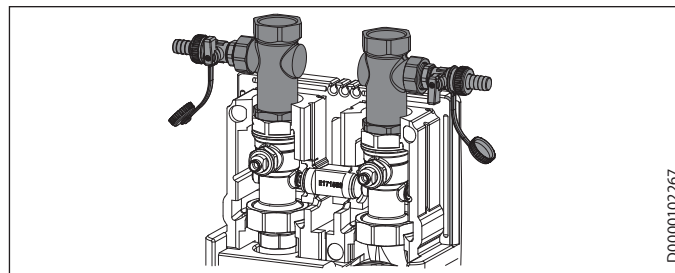
D0000102248

- ▶ PM-U/G 2/3: Demontieren Sie die Thermometer mit den Kugelhähnen.



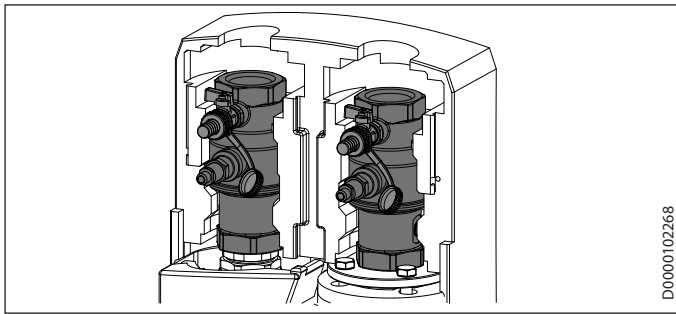
D0000102247

- ▶ PM-U/G 1: Nehmen Sie die Thermometer mit den Thermometergriffen ab.
- ▶ Demontieren Sie die obere Isolierung.
- ▶ Schieben Sie die hintere Isolierung nach hinten.



D0000102267

PM-U/G 1



PM-U/G 2/3

- ▶ Montieren Sie das Spül- und Entleerungsset.
- ▶ Schließen Sie einen passenden Schlauch an das Spül- und Entleerungsset im Rücklauf.
- ▶ Führen Sie den Schlauch zu einem Abfluss.
- ▶ Schließen Sie einen passenden Schlauch an das Spül- und Entleerungsset im Vorlauf.
- ▶ Öffnen Sie den Kugelhahn am Spül- und Entleerungsset.
- ▶ Spülen und befüllen Sie die Baugruppe.
- ▶ Schließen Sie den Kugelhahn am Spül- und Entleerungsset.
- ▶ Demontieren Sie das Spül- und Entleerungsset.
- ▶ Schieben Sie die hintere Isolierung wieder nach vorne.
- ▶ Montieren Sie die obere Isolierung.
- ▶ PM-U/G 1: Stecken Sie die Thermometergriffe wieder ein.
- ▶ PM-U/G 2/3: Montieren Sie die Thermometer mit den Kugelhähnen.

## 7.2 Baugruppe in Betrieb nehmen

- ▶ Befüllen Sie die Baugruppe.
- ▶ Entlüften Sie die Baugruppe.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Betriebsdruck anliegt.
- ▶ Schalten Sie die Stromversorgung der Heizungspumpe ein. Die Heizungspumpe startet nach ca. 5 Sekunden.



**Hinweis**

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen für das Zubehör.

## 8. Einstellungen

### 8.1 Schwerkraftbremse

#### 8.1.1 Vorbereitung

##### PM-U/G 1

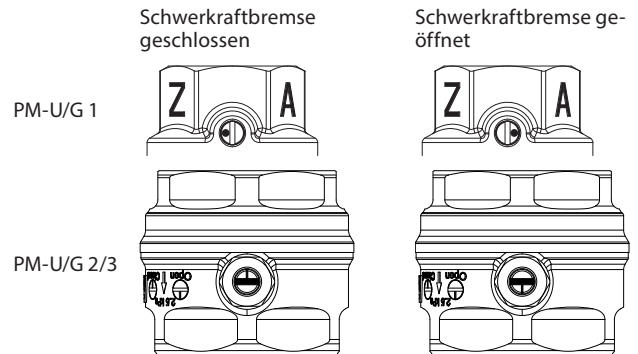
- ▶ PM-G 1: Ziehen Sie den Regler ab.
- ▶ Nehmen Sie die untere Isolierung ab.

##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

- ▶ PM-G 2/3: Ziehen Sie den Regler ab.
- ▶ Demontieren Sie die obere Isolierung.
- ▶ Demontieren Sie die untere Isolierung.
- ▶ Demontieren Sie die mittlere Isolierung.

#### 8.1.2 Schwerkraftbremse einstellen

- ▶ Schließen Sie die Schwerkraftbremse im Betrieb.
- ▶ Wenn Sie die Baugruppe warten, entleeren oder spülen und befüllen möchten, öffnen Sie die Schwerkraftbremse.



#### 8.1.3 Abschließende Arbeiten

##### PM-U/G 1

- ▶ Montieren Sie die untere Isolierung.
- ▶ PM-G 1: Stecken Sie den Regler in die dafür vorgesehene Position.

##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

- ▶ Montieren Sie die mittlere Isolierung.
- ▶ Montieren Sie die untere Isolierung.
- ▶ Montieren Sie die obere Isolierung.
- ▶ PM-G 2/3: Stecken Sie den Regler in die dafür vorgesehene Position.

## 8.2 Heizungspumpe



**Hinweis**

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen für das Zubehör.

## 9. Übergabe der Baugruppe

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion der Baugruppe. Machen Sie ihn mit dem Gebrauch vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin.
- ▶ Übergeben Sie diese Anleitung.



### 10. Reinigung, Pflege und Wartung



#### WARNUNG Verletzung

Teile der Baugruppe können heiß werden. Aus der Baugruppe kann heißes Wasser (>43 °C) oder Dampf austreten.

- ▶ Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe.

Wenn Sie Bauteile lösen, obwohl Druck anliegt, können sich die Bauteile schlagartig bewegen.

- ▶ Arbeiten Sie an der Baugruppe nur im drucklosen Zustand.



#### WARNUNG Stromschlag

Wenn Sie an der Baugruppe arbeiten, während die Baugruppe am Stromnetz angeschlossen ist, können Sie einen Stromschlag bekommen.

- ▶ Trennen Sie die Baugruppe vom Stromnetz.
- ▶ Prüfen Sie die Baugruppe vor Arbeitsbeginn auf Spannungsfreiheit.



#### Sachschaden

Wenn Wasser in die elektronischen Komponenten und in die Gehäuse eindringt, kann ein Kurzschluss auftreten oder die Baugruppe kann beschädigt werden.

- ▶ Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die elektronischen Komponenten und in die Gehäuse eindringt.

Ungeeignete Reinigungsmittel können die Baugruppe beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.



#### Hinweis

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen für das Zubehör.

#### 10.1 Vorbereitung

- ▶ Trennen Sie die Baugruppe vom Stromnetz.
- ▶ Schließen Sie den Heizungsvorlauf.
- ▶ Schließen Sie den Heizungsrücklauf.
- ▶ Schließen Sie den Kaltwasserzulauf.
- ▶ Lassen Sie das Wasser aus allen Komponenten.
- ▶ Lassen Sie die Komponenten abkühlen, bevor Sie an der Baugruppe arbeiten.

#### 10.2 Reinigung, Pflege und Wartung

Bauteil	Tätigkeit	Intervall
gesamte Baugruppe	Oberflächen mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen	alle 2 Jahre
gesamte Baugruppe	Dichtheitsprüfung (Sichtkontrolle)	alle 2 Jahre
gesamte Baugruppe	auf Beschädigungen prüfen	alle 2 Jahre
gesamte Baugruppe	Betriebsdruck prüfen	alle 2 Jahre
Anschlüsse und Schraubverbindungen	auf festen Sitz kontrollieren	alle 2 Jahre

#### 10.3 Abschließende Arbeiten

- ▶ Öffnen Sie den Kaltwasserzulauf.
- ▶ Öffnen Sie den Heizungsrücklauf.
- ▶ Öffnen Sie den Heizungsvorlauf.
- ▶ Wenn erforderlich, entlüften Sie die Anlage.
- ▶ Protokollieren Sie die Wartung.

### 11. Störungsbehebung



#### WARNUNG Verletzung

Teile der Baugruppe können heiß werden. Aus der Baugruppe kann heißes Wasser (>43 °C) oder Dampf austreten.

- ▶ Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe. Wenn Sie Bauteile lösen, obwohl Druck anliegt, können sich die Bauteile schlagartig bewegen.
- ▶ Arbeiten Sie an der Baugruppe nur im drucklosen Zustand.



#### WARNUNG Stromschlag

Wenn Sie an der Baugruppe arbeiten, während die Baugruppe am Stromnetz angeschlossen ist, können Sie einen Stromschlag bekommen.

- ▶ Trennen Sie die Baugruppe vom Stromnetz.
- ▶ Prüfen Sie die Baugruppe vor Arbeitsbeginn auf Spannungsfreiheit.

Wenn Sie elektrische Leitungen reparieren, können Sie einen Stromschlag bekommen oder einen Kabelbrand verursachen.

- ▶ Reparieren Sie keine elektrischen Leitungen.



#### Sachschaden

Wenn Sie die Ventile zu schnell öffnen, können Druckschläge die Baugruppe beschädigen.

- ▶ Öffnen Sie die Ventile langsam.

Schlamm und Schmutz können sich in der Baugruppe absetzen und zu Geräuschen, Korrosion, Störungen und Überhitzungen führen.

- ▶ Spülen Sie die Baugruppe vor der Inbetriebnahme gründlich.

Wenn Sie Rohrleitungen reparieren, können im späteren Betrieb Wasserschäden auftreten.

- ▶ Reparieren Sie keine Rohrleitungen.



#### Hinweis

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen für das Zubehör.

#### 11.1 Störungsbehebung

##### 11.1.1 Vorbereitung

- ▶ Schließen Sie die Kugelhähne im Vorlauf.
- ▶ Schließen Sie die Kugelhähne im Rücklauf.
- ▶ Lassen Sie das Wasser aus allen Komponenten.
- ▶ Lassen Sie die Komponenten abkühlen, bevor Sie an der Baugruppe arbeiten.

### 11.1.2 Störungen beheben

Störung	Ursache	Behebung
Die Heizungspumpe läuft nicht.	Die Stromversorgung ist ausgeschaltet.	Schalten Sie die Stromversorgung ein.
	Eine Sicherung ist defekt.	Tauschen Sie die Sicherung.
	Kurzschluss	Kontaktieren Sie einen Fachhandwerker.
Die Heizungspumpe macht Geräusche.	Die Stromzufuhr ist unterbrochen.	Kontaktieren Sie einen Fachhandwerker.
	Der Motor schleift, z. B. durch Ablagerungen aus dem Wasserkreislauf.	Kontaktieren Sie einen Fachhandwerker.
	Im Trinkwasservorlauf ist zu wenig Wasser (Trockenlauf).	Stellen Sie sicher, dass alle Kugelhähne vollständig geöffnet sind.

## 11.2 Heizungspumpe tauschen

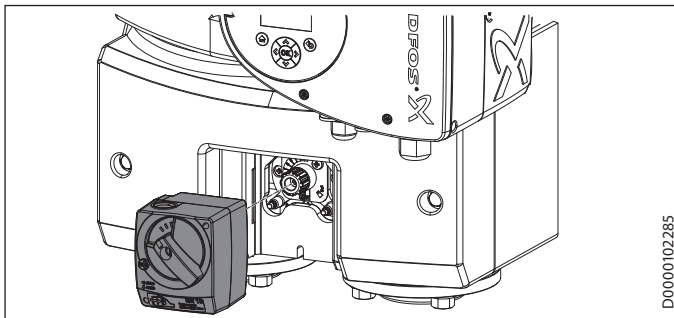


### Hinweis

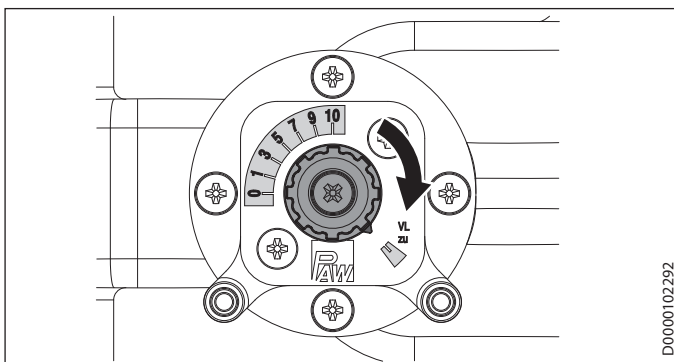
► Beachten Sie die Anleitungen für das Zubehör.

### 11.2.1 Heizungspumpe absperren

► Schließen Sie die Kugelhähne im Vorlauf.



► Ziehen Sie den Regler herunter.



- Stellen Sie den Stellknopf für den Stellmotor auf „VL zu“, um den Zulauf des Mischers zum Wärmeerzeuger-Vorlauf zu sperren.
- Sperren Sie das Ausdehnungsgefäß ab (nicht im Lieferumfang enthalten), sodass kein Druck mehr auf der Baugruppe ist.

### 11.2.2 Heizungspumpe tauschen



### Sachschaden

Wenn Sie die Heizungspumpe am Schaltkasten anheben, kann die Heizungspumpe beschädigt werden.

► Heben Sie die Heizungspumpe am Pumpenkopf oder an den Kühlrippen an.

- PM-U/G 1: Schließen Sie die Thermometergriffe.
- PM-U/G 1: Nehmen Sie die Thermometer mit den Thermometergriffen ab.
- PM-U/G 2/3: Schließen Sie die Kugelhähne an den Thermometern.
- PM-U/G 2/3: Demontieren Sie die Thermometer mit den Kugelhähnen.
- Demontieren Sie die Isolierung.
- Lösen Sie die Rohre am Vorlauf zum Verbraucherkreis.
- Lösen Sie die elektrischen Leitungen der Heizungspumpe.
- Demontieren Sie den Flansch unterhalb der Heizungspumpe.
- Nehmen Sie die Heizungspumpe heraus.
- Setzen Sie die neue Heizungspumpe ein.
- Verschrauben Sie die Heizungspumpe mit dem Mischer (Anzugsmoment: 27 Nm).
- Schließen Sie die Heizungspumpe elektrisch an (siehe auch Kapitel „Elektrischer Anschluss“).
- Montieren Sie die Rohre am Verbraucherkreis.
- Montieren Sie die Isolierung.
- PM-U/G 1: Stecken Sie die Thermometergriffe wieder ein.
- PM-U/G 2/3: Montieren Sie die Thermometer mit den Kugelhähnen.

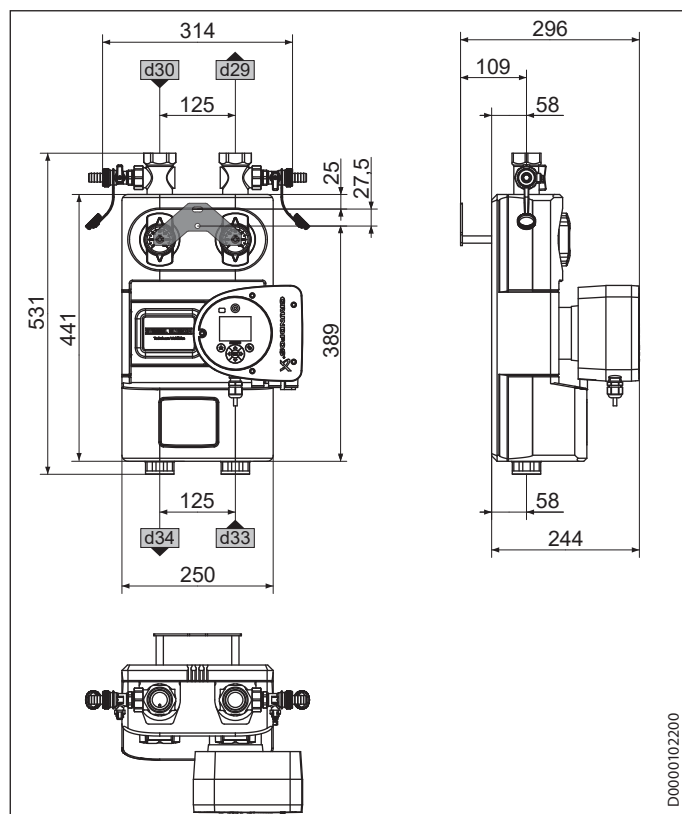
### 11.3 Abschließende Arbeiten

- Öffnen Sie die Kugelhähne im Rücklauf.
- Öffnen Sie die Kugelhähne im Vorlauf.
- Wenn erforderlich, entlüften Sie die Anlage.
- Protokollieren Sie die Wartung.

## 12. Technische Daten

### 12.1 Maße und Anschlüsse

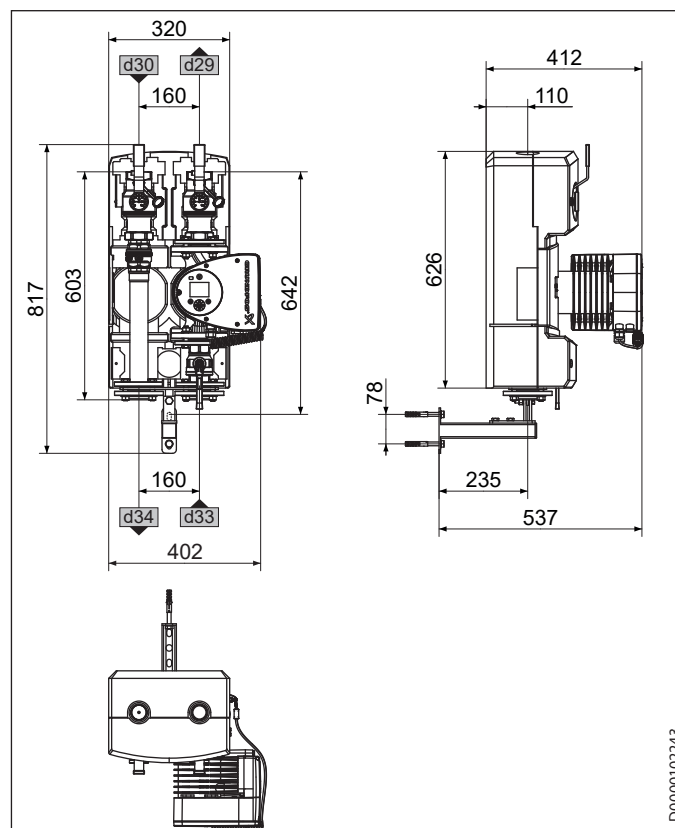
#### PM-U 1



D0000102200

		PM-U 1
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Innengewinde G 1 1/4
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Innengewinde G 1 1/4
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Innengewinde G 1 1/4
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Innengewinde G 1 1/4

#### PM-U 2

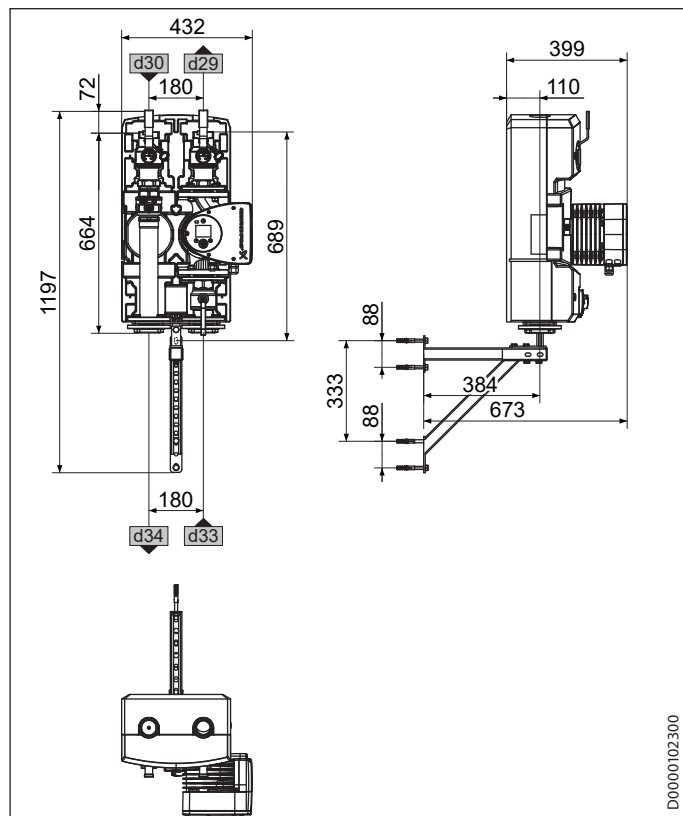


D0000102243

		PM-U 2
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Innengewinde G 1 1/2
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Innengewinde G 1 1/2
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Innengewinde G 1 1/2
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Innengewinde G 1 1/2



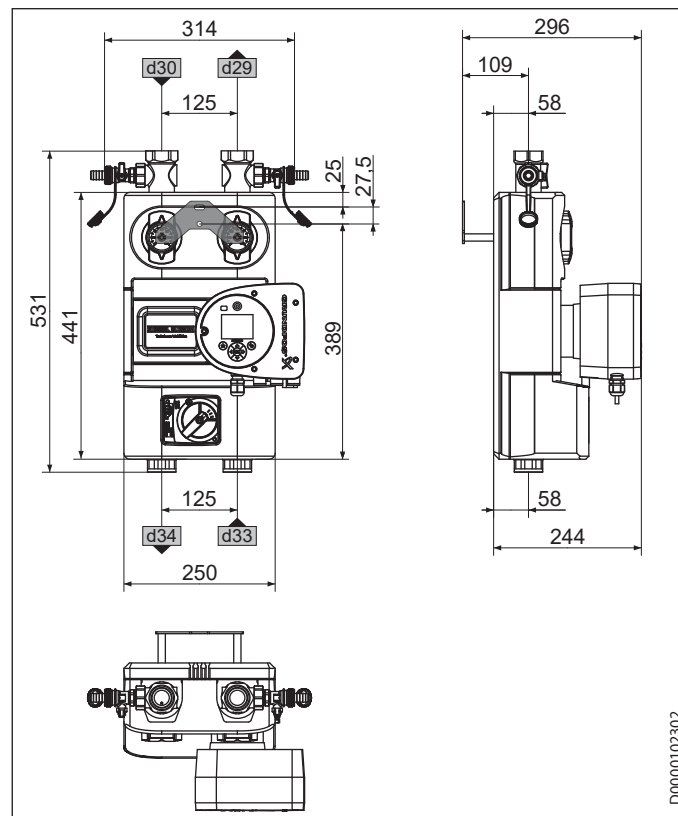
### PM-U 3



D0000102300

			PM-U 3
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Innengewinde	G 2
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Innengewinde	G 2
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Innengewinde	G 2
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Innengewinde	G 2

### PM-G 1

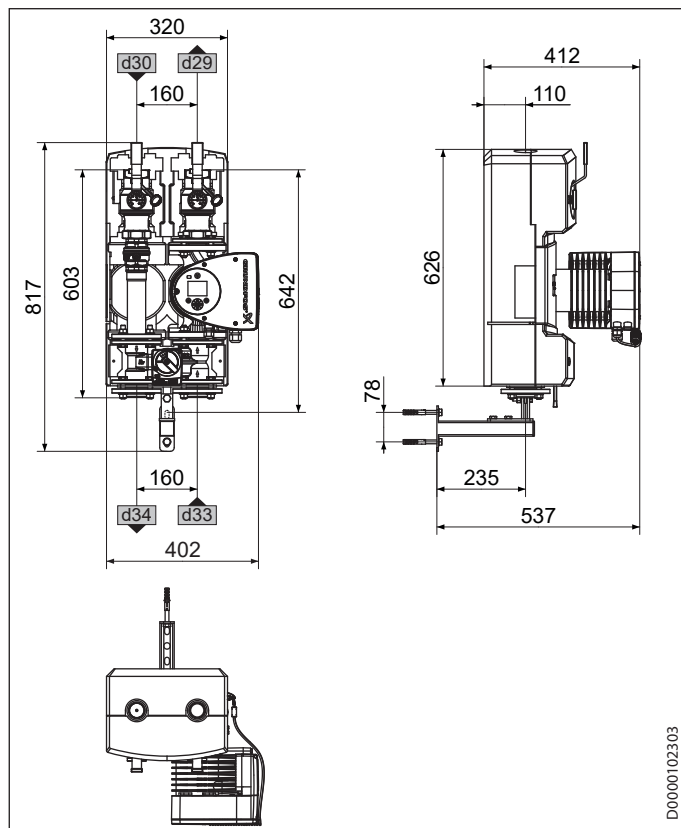


D0000102302

			PM-G 1
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Innengewinde	G 1 1/2
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Innengewinde	G 1 1/2
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Innengewinde	G 1 1/2
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Innengewinde	G 1 1/2



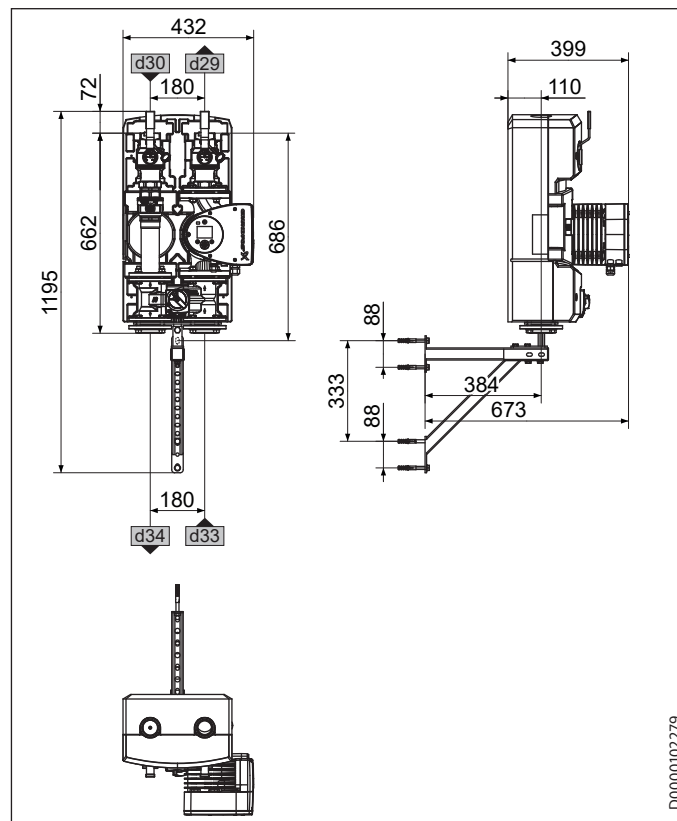
### PM-G 2



D0000102303

		PM-G 2	
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Innengewinde	G 1 1/4
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Innengewinde	G 1 1/4
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Innengewinde	G 1 1/4
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Innengewinde	G 1 1/4

### PM-G 3



D0000102279

		PM-G 3	
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Innengewinde	G 2
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Innengewinde	G 2
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Innengewinde	G 2
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Innengewinde	G 2

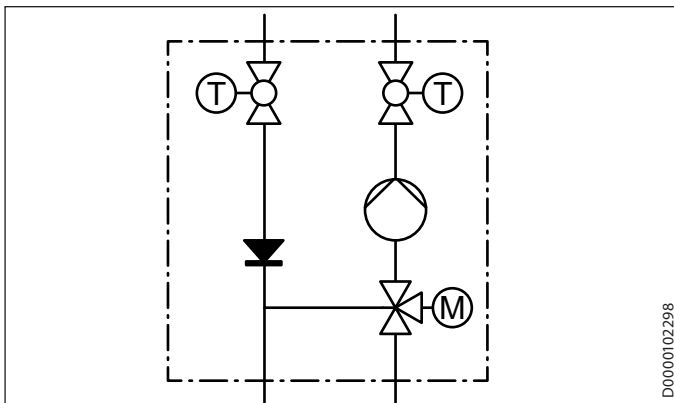


### 12.2 Datentabelle

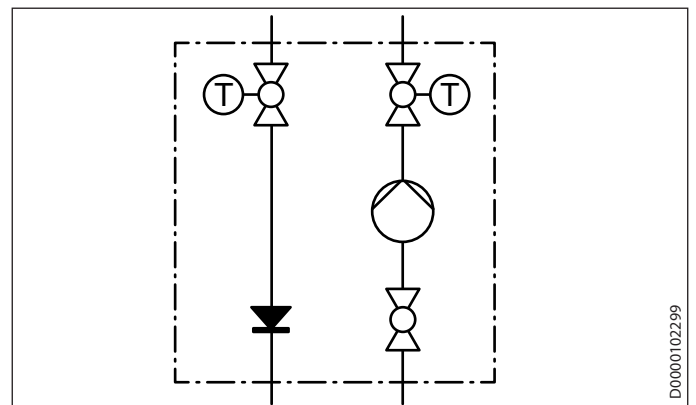
		PM-U 1 202582	PM-U 2 202583	PM-U 3 202584	PM-G 1 204231	PM-G 2 202586	PM-G 3 204232
<b>Einsatzgrenzen</b>							
Max. Durchflussmenge	l/min	47	108	180	37	108	166
Max. zulässige Temperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Max. zulässiger Druck	MPa	1	1	1	0,1	0,1	0,1
<b>Hydraulische Daten</b>							
Leistung für Heizung (bei 10K)	kW	90	130	157	70	113	139
Leistung für Trinkwasser-Erwärmung (bei 30K)	kW	271	390	472	209	340	418
Druckverlust	hPa	800	800	800	800	800	800
Leistung bei 20 K (700 hPa)	kW	181	260	315	139	226	279
Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 700 hPa	l/h	7785	11200	13751	6000	9754	12000
Leistung bei 20 K (800 hPa)	kW	163	251	279	127	207	250
Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 800 hPa	l/h	7015	10800	12000	5488	8923	10762
Leistung bei 20 K (900 hPa)	kW	144	226	243	116	187	221
Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 900 hPa	l/h	6215	9750	10476	4977	8062	9524
Leistung bei 20 K (1000 hPa)	kW	126	202	204	98	165	189
Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 1000 hPa	l/h	5415	8695	8810	4233	7108	8143
<b>Elektrische Daten</b>							
Nennspannung	V	230	230	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Leistungsaufnahme P1	W	9 - 193	17-440	20-536	9-193	17-440	20-536
<b>Ausführungen</b>							
Anzahl Wohneinheiten bei 3 kW Heizleistung pro Einheit		30	43	52	23	38	46
<b>Dimensionen</b>							
Höhe	mm	531	817	1195	531	817	1195
Breite	mm	360	402	432	360	402	432
Tiefe	mm	245	412	398	245	412	398
Einbaulänge (Stichmaß)	mm	531	603	662	531	603	662
<b>Gewichte</b>							
Gewicht	kg	12,2	42,1	49,3	14,1	45,5	57,6
<b>Anschlüsse</b>							
Anschluss		DN 32	DN 40	DN 50	DN 32	DN 40	DN 50
Anschluss Wärmeerzeuger		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2
Anschluss Verbraucher		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2

### 12.3 Hydraulikschema

#### 12.3.1 PM-G

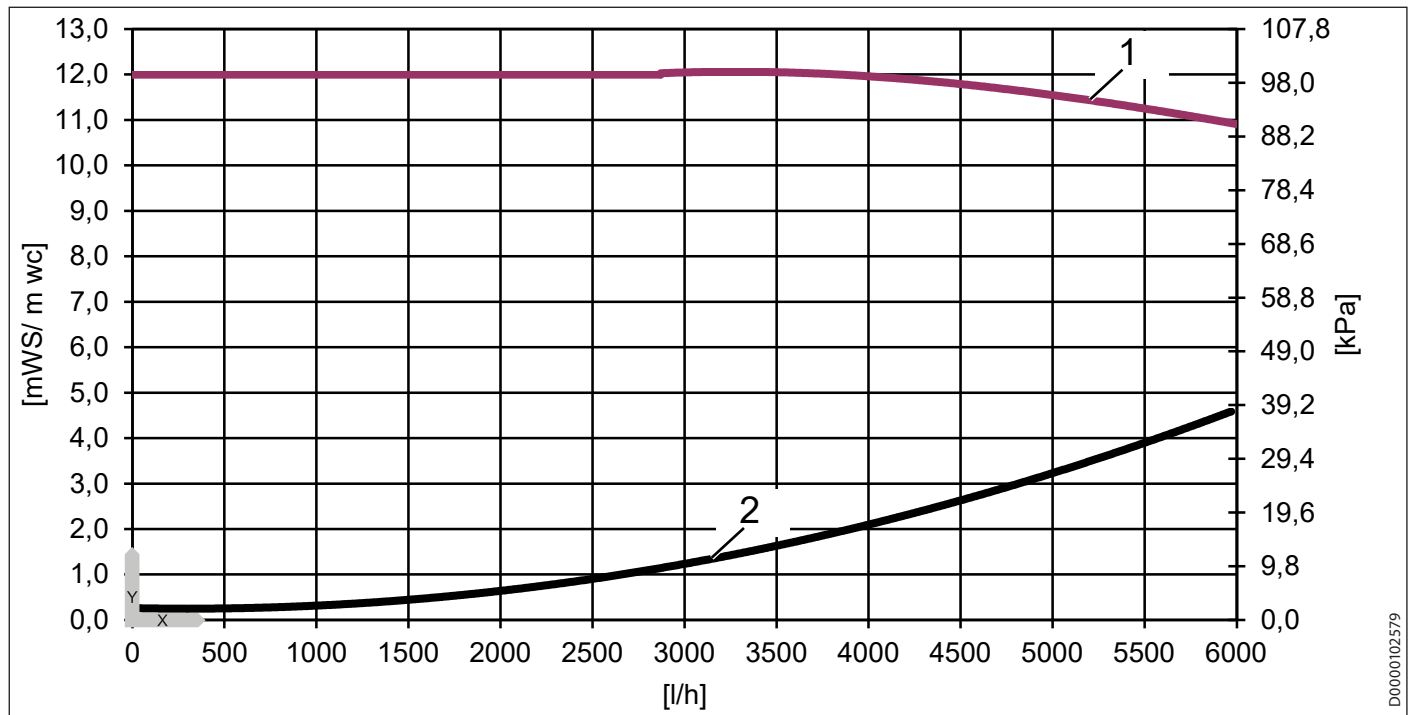


#### 12.3.2 PM-U



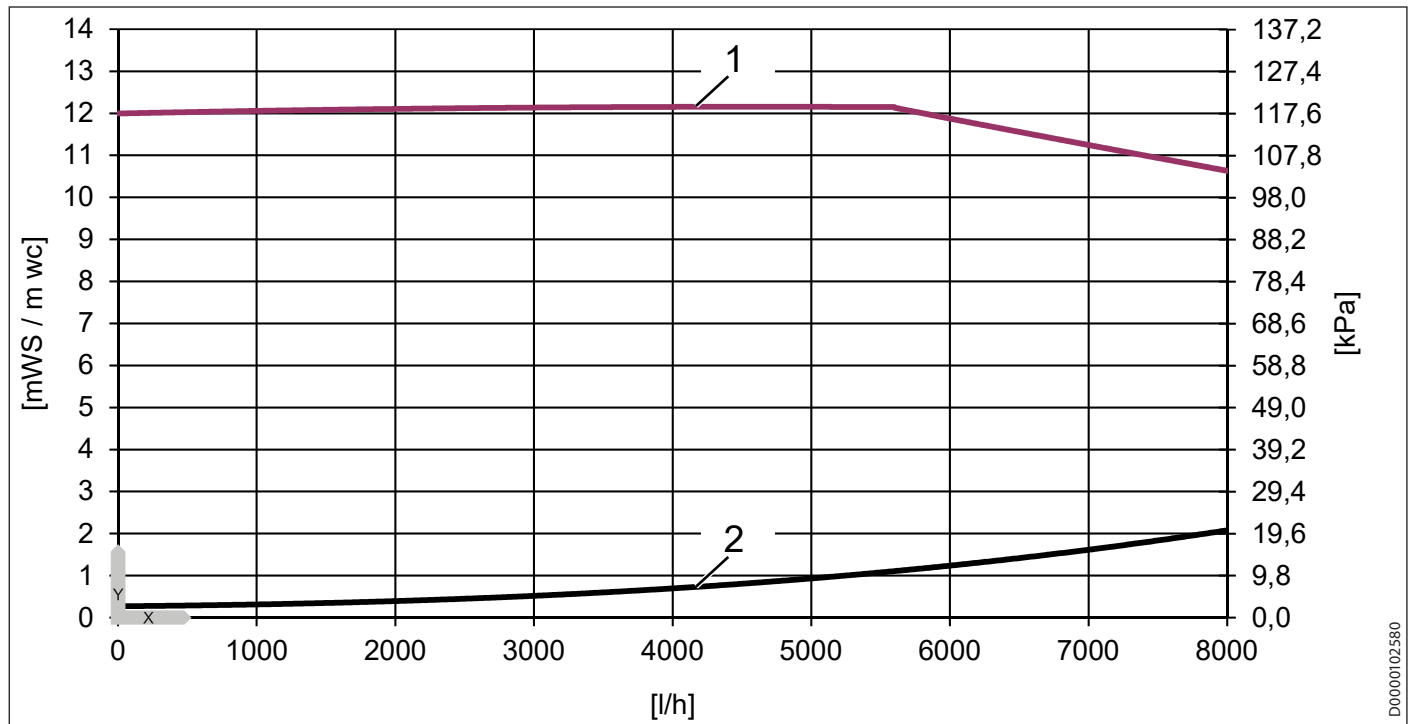
## 12.4 Druckdiagramme

### 12.4.1 PM-G 1



- 1 Grundfos Manga3 32-120
- 2 Netzpumpenmodul DN 32

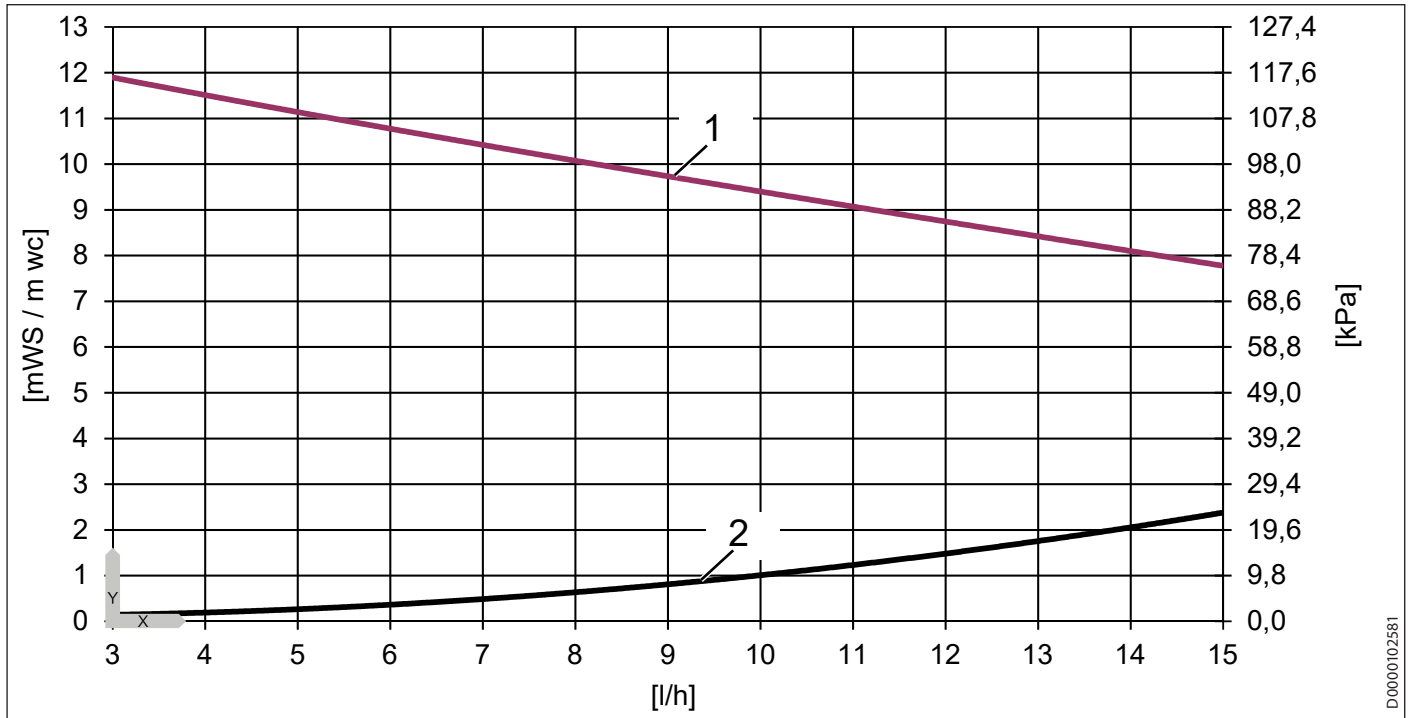
### 12.4.2 PM-G 2



- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Netzpumpenmodul DN 40

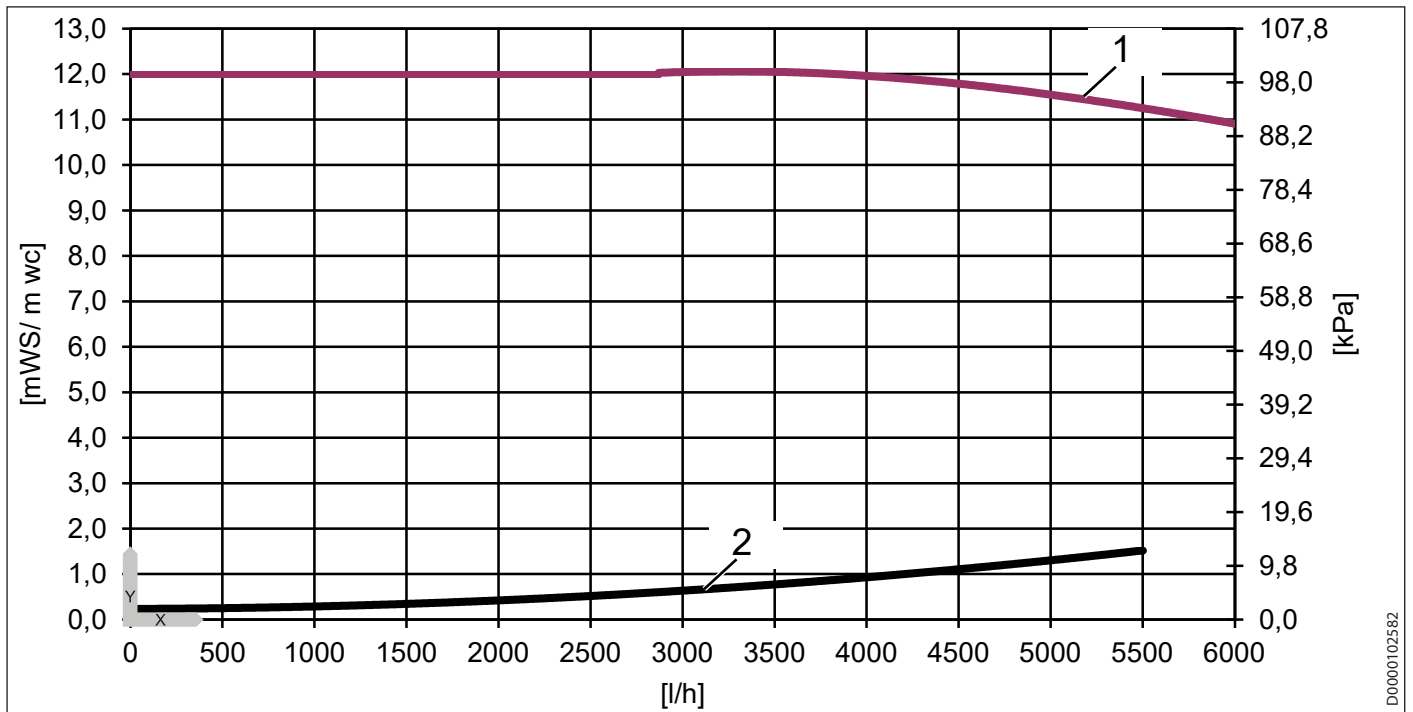


12.4.3 PM-G 3



- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Netzpumpenmodul DN 50

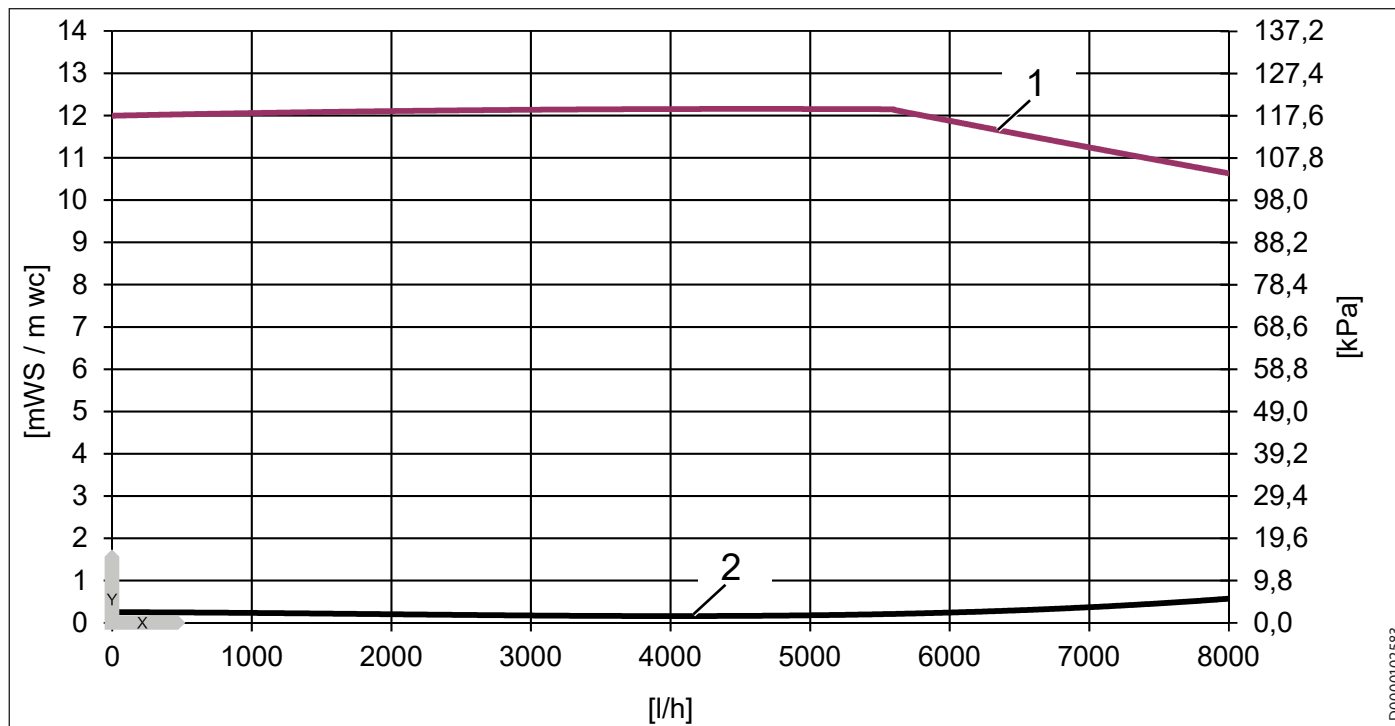
12.4.4 PM-U 1



- 1 Grundfos Magna3 32-120
- 2 Netzpumpenmodul DN 32

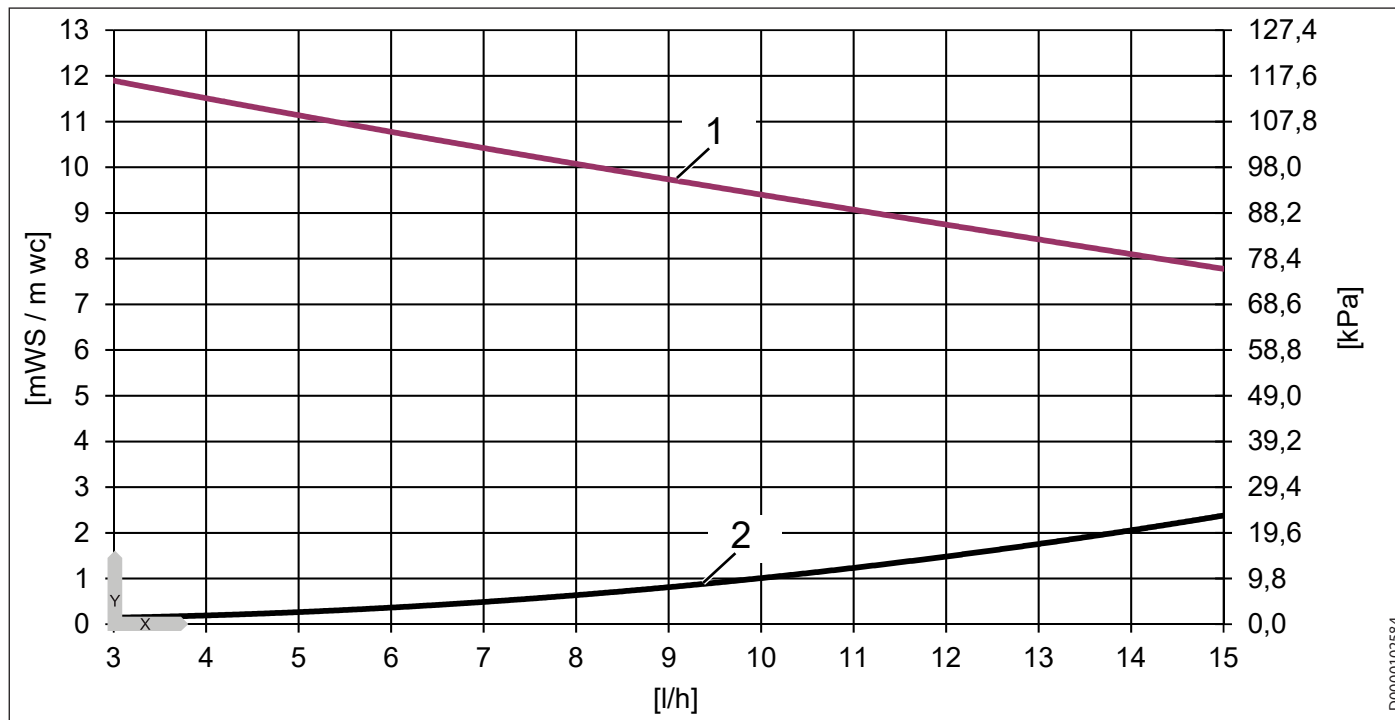


### 12.4.5 PM-U 2



- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Netzpumpenmodul DN 40

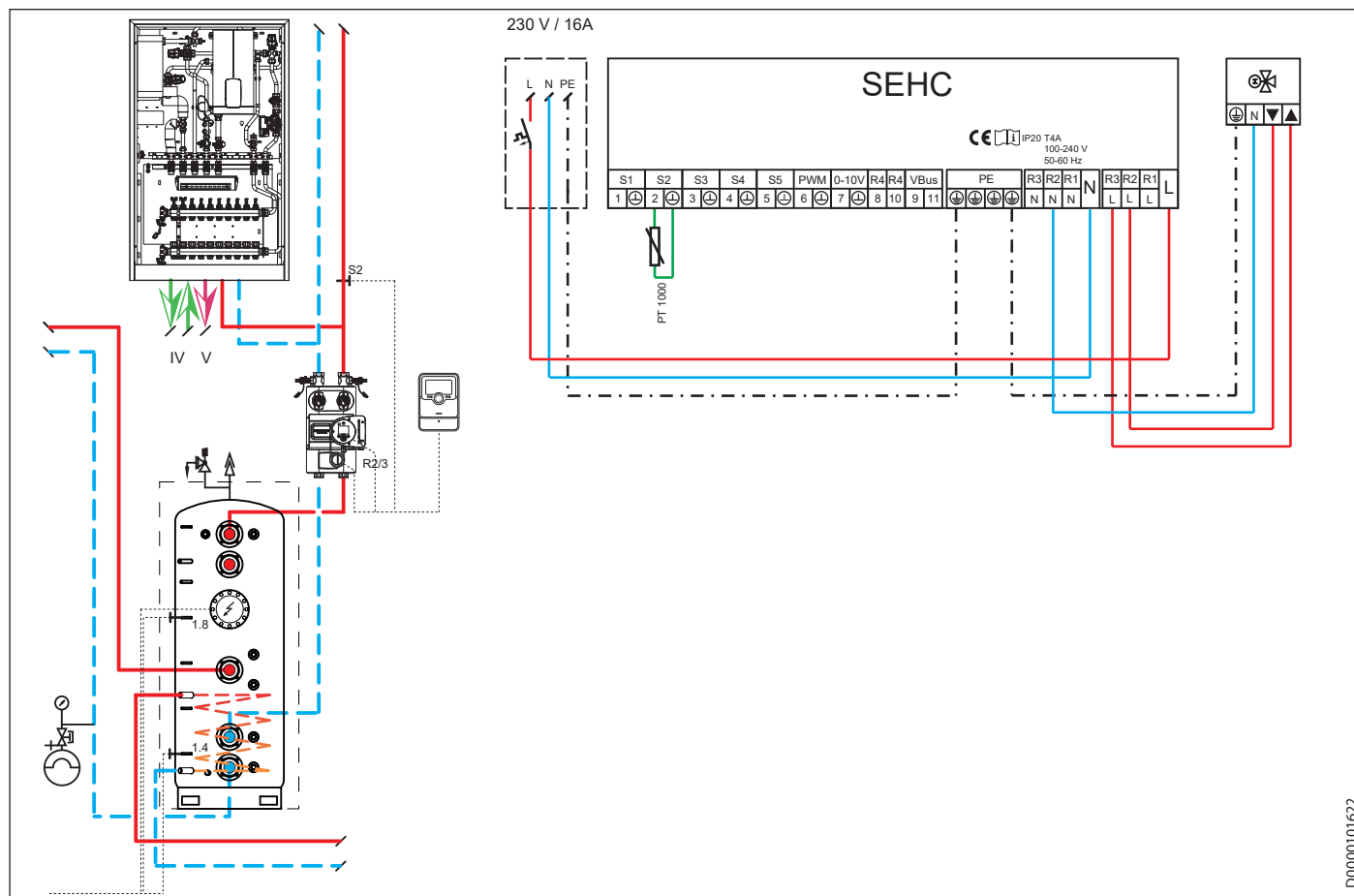
### 12.4.6 PM-U 3



- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Netzpumpenmodul DN 50



### 13. Elektroschaltplan



DEUTSCH



## 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.

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

## Garantieerklärung und Garantiebedingungen

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

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

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

## Inhalt und Umfang der Garantie

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

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder 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

## 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.



## INSTALLATION

<b>1. Remarques générales</b>	<b>24</b>
1.1 Documentation applicable	24
1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation	24
1.3 Remarques concernant le module	24
1.4 Unités de mesure	24
<b>2. Sécurité</b>	<b>25</b>
2.1 Utilisation conforme	25
2.2 Consignes de sécurité	25
2.3 Structure des mises en garde	25
2.4 Label de conformité	25
2.5 Prescriptions, normes et réglementations	25
<b>3. Description du module</b>	<b>26</b>
3.1 Description du fonctionnement	26
3.2 Composants	26
3.3 Fournitures	27
3.4 Compatibilité du produit et accessoires	27
<b>4. Transport et stockage</b>	<b>27</b>
<b>5. Transformation</b>	<b>28</b>
5.1 Frein par gravité	28
5.2 Vanne mélangeuse (PM-G)	28
<b>6. Installation</b>	<b>30</b>
6.1 Travaux préparatoires	31
6.2 Installation du module	31
6.3 Raccordement électrique	32
<b>7. Mise en service</b>	<b>32</b>
7.1 Travaux préparatoires	32
7.2 Mise en service du module	33
<b>8. Réglages</b>	<b>33</b>
8.1 Frein par gravité	33
8.2 Circulateur chauffage	33
<b>9. Remise du module</b>	<b>33</b>
<b>10. Nettoyage, entretien et maintenance</b>	<b>34</b>
10.1 Travaux préparatoires	34
10.2 Nettoyage, entretien et maintenance	34
10.3 Travaux de finalisation	34
<b>11. Aide au dépannage</b>	<b>34</b>
11.1 Aide au dépannage	35
11.2 Remplacement du circulateur chauffage	35
11.3 Travaux de finalisation	35
<b>12. Caractéristiques techniques</b>	<b>36</b>
12.1 Cotes et raccords	36
12.2 Tableau des données	39
12.3 Schéma hydraulique	39
12.4 Diagrammes de pression	40
<b>13. Schéma électrique</b>	<b>43</b>

## GARANTIE

## ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

# INSTALLATION

## 1. Remarques générales



### Remarque

Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement.  
Remettez cette notice à tout nouvel utilisateur.

### Groupe cible

Cette notice s'adresse aux professionnels.

### 1.1 Documentation applicable



Notice de la station de transfert



Notice du circulateur chauffage



Notice du système de chauffage central

### 1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation



### Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

► Lisez attentivement les consignes.

### Symbole

### Signification



Dommages matériels  
(dommages touchant à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)



Mise au rebut de l'appareil

► Ce symbole indique que vous devez prendre des mesures. Les actions requises sont décrites étape par étape.

### 1.3 Remarques concernant le module

► Tenez compte des remarques concernant le module et veillez à ce qu'elles restent lisibles.

### 1.4 Unités de mesure

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

Sauf indication contraire, serrez tous les raccords vissés à la main.



## 2. Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le module sert à mettre rapidement de l'eau sanitaire chaude à disposition aux points de soutirage.

Utilisez uniquement le module dans les circuits de chauffage des stations de transfert mentionnées, voir le chapitre « Compatibilité du produit et accessoires ».

Le module n'est pas prévu pour une utilisation dans des circuits d'eau sanitaire.

Ce module est destiné à une utilisation domestique. Le module peut également être utilisé dans un environnement non domestique, par exemple dans de petites entreprises, à condition que son utilisation soit de même nature.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique également le respect de cette notice et de celles des accessoires utilisés ainsi que l'observation des données techniques.

### 2.2 Consignes de sécurité

Seuls les installateurs professionnels sont autorisés à effectuer des travaux sur le module.

Ne procédez à aucune modification du produit autre que celles décrites dans cette notice ou autorisées par le fabricant.

Nous ne garantissons le bon fonctionnement et la sécurité d'exploitation que si vous utilisez les accessoires et pièces de rechange d'origine destinés au module.

Protégez les composants électroniques de l'humidité.

Le module risque de s'entartrer à compter d'une dureté de l'eau > 2,7 mmol/l (15 °dH). Installez un adoucisseur si la dureté de l'eau locale est supérieure à cette valeur.

N'employez pas de produits à base d'huile minérale. Ces produits risquent de détériorer les éléments d'étanchéité en EPDM, ce qui entraîne une perte d'étanchéité du produit. Veuillez utiliser un lubrifiant exempt d'huile minérale, à base de silicone ou de polyalkylène comme

- Unisilikon L250L
- Syntheso Glep 1
- Spray au silicone

Utilisez des outils appropriés.

### 2.3 Structure des mises en garde



**MENTION D'AVERTISSEMENT** Nature du danger  
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la mise en garde.

- ▶ Indique les mesures permettant de prévenir le danger.

#### 2.3.1 Symboles

Symbole	Nature du danger
	Risque de blessures
	Risque d'électrocution

#### 2.3.2 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

### 2.4 Label de conformité

Voir la plaque signalétique.



**Le marquage CE atteste que le module satisfait aux exigences des directives européennes suivantes :**

- Directive basse tension
- Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE
- Directive sur la compatibilité électromagnétique

### 2.5 Prescriptions, normes et réglementations



**Remarque**

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.



### 3. Description du module

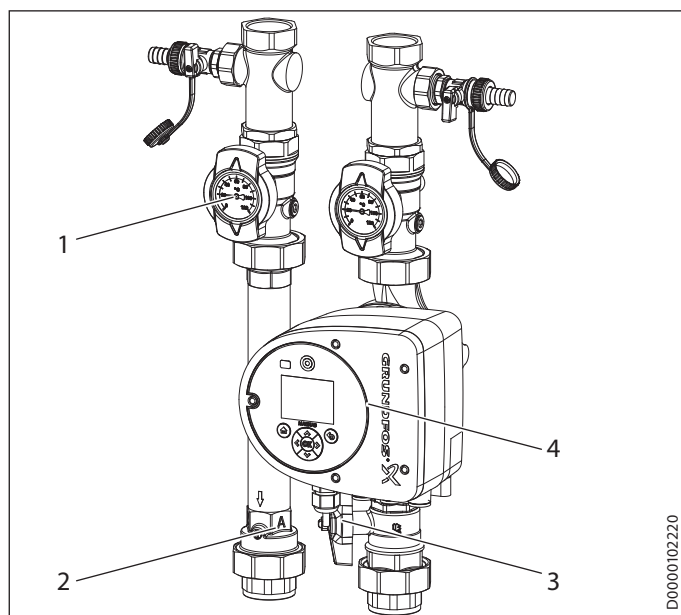
#### 3.1 Description du fonctionnement

Le module est installé entre une station de transfert et le générateur de chaleur.

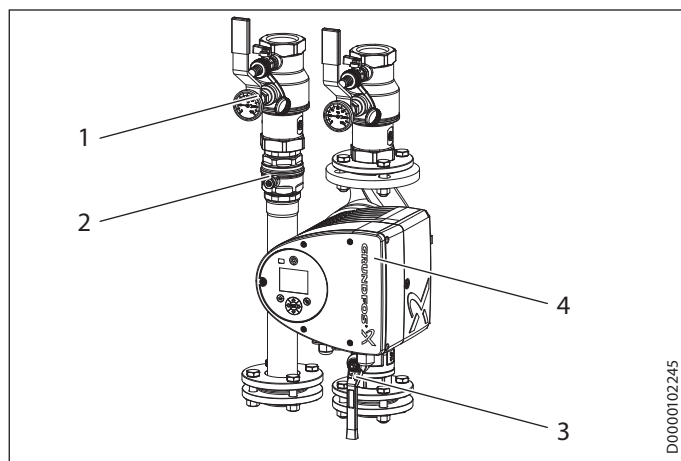
Le module pompe de l'eau de chauffage à la température définie dans le circuit de départ du générateur de chaleur.

#### 3.2 Composants

##### 3.2.1 PM-U



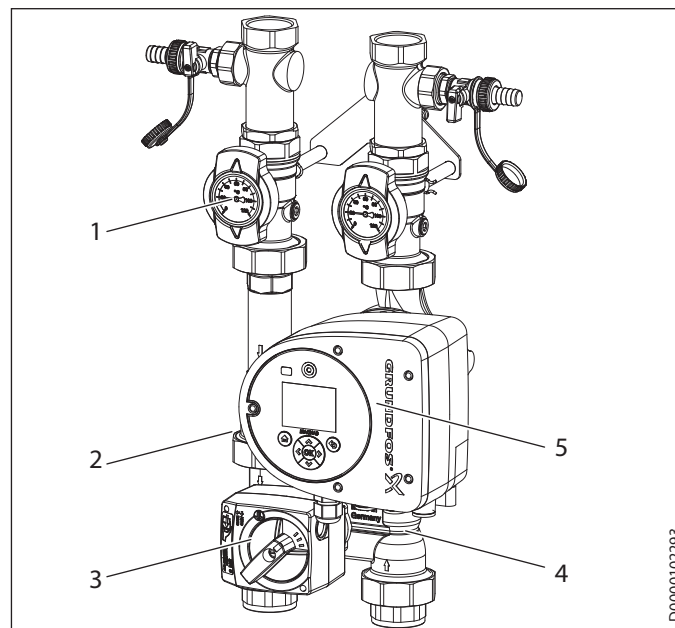
PM-U 1



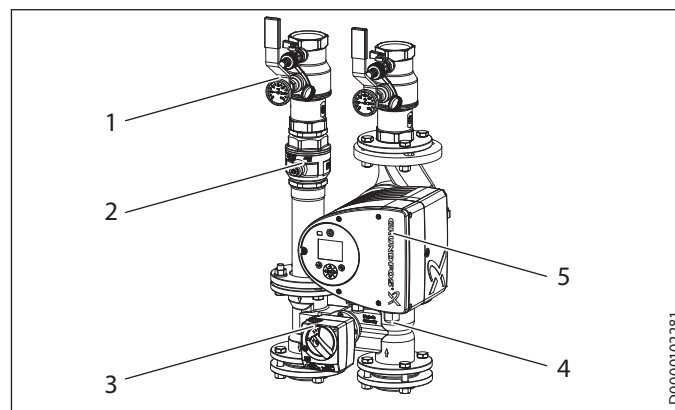
PM-U 2/3

- 1 Thermomètre avec robinet à boisseau sphérique
- 2 Frein par gravité
- 3 Robinet d'arrêt
- 4 Circulateur chauffage

##### 3.2.2 PM-G



PM-G 1



PM-G 2/3

- 1 Thermomètre avec robinet à boisseau sphérique
- 2 Frein par gravité
- 3 Thermostat avec servomoteur
- 4 Vanne mélangeuse
- 5 Circulateur chauffage

##### 3.2.3 Composants

###### Thermomètre avec robinet à boisseau sphérique

Les thermomètres indiquent la température dans les circuits de départ et de retour du générateur de chaleur.

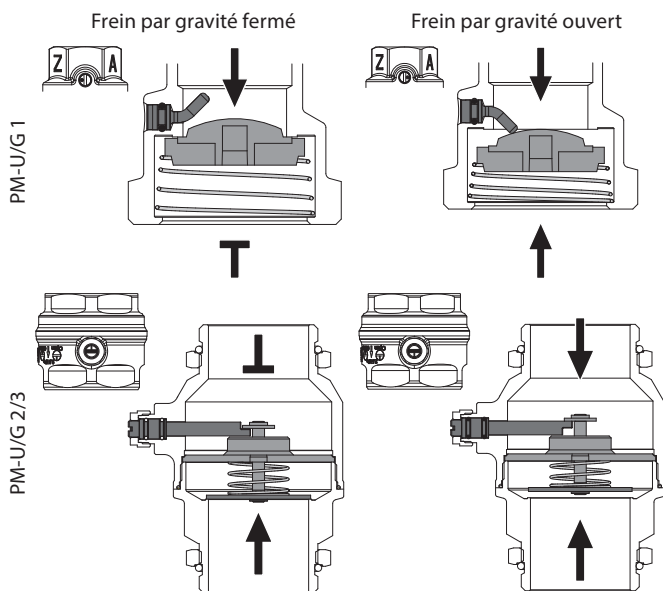
Les robinets à boisseau sphérique sur les thermomètres permettent de fermer les circuits de départ et de retour du générateur de chaleur.

###### Circulateur chauffage

Le circulateur chauffage pompe de l'eau de chauffage à la température définie dans le circuit de départ du générateur de chaleur.

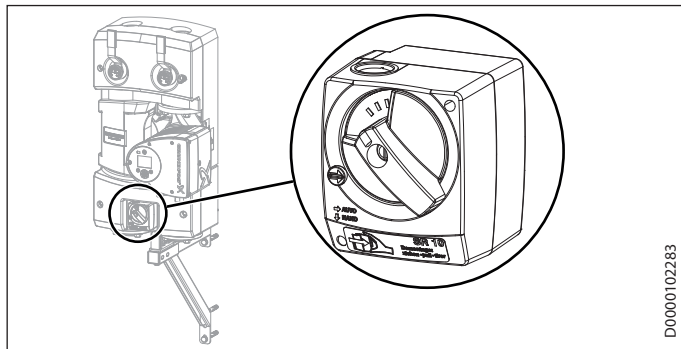
### Frein par gravité

Un frein par gravité qui évite les pertes de circulation se trouve dans le retour. Le frein par gravité empêche l'eau de chauffage de s'écouler à contre-courant dans le retour pendant le fonctionnement.



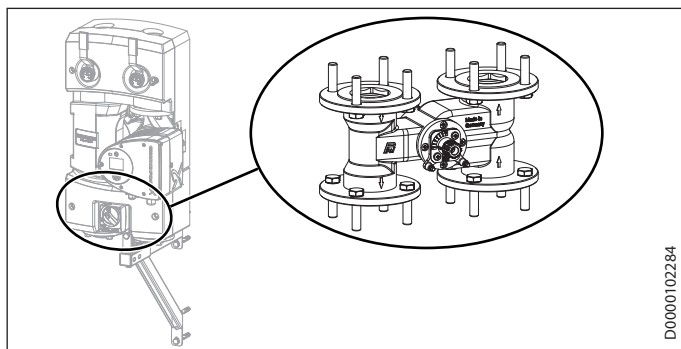
### Thermostat pour vanne mélangeuse (uniquement PM-G)

Le thermostat vous permet de régler la température départ souhaitée. Le thermostat est relié à un servomoteur qui commande la vanne mélangeuse.



### Vanne mélangeuse (uniquement PM-G)

La vanne mélangeuse mélange l'eau de chauffage froide provenant du retour du générateur de chaleur et l'eau chaude provenant du départ du générateur de chaleur. Cela permet d'obtenir la température départ réglée sur le thermostat.



### 3.3 Fournitures

- 1x Module de pompes secteur
- 1x Matériel de fixation
- 1x Câble de raccordement du circulateur chauffage
- 1x Console murale avec support (PM-G 3, PM-U 3)
- 1x Console murale sans support (PM-G 2, PM-U 2)
- 1x Support mural (PM-G 1, PM-U 1)
- 1x Servomoteur
- 1x Set de rinçage et de vidange
- 1x Notice

### 3.4 Compatibilité du produit et accessoires

Désignation	Type
Station de transfert	WS 2 Trend
	WS 3 Trend
	WS 2 Trend S
	WS 3 Trend S
	WS-4L 2 Plus
	WS-4L 2 Plus S
	WS-4L 3 Plus
	WS-4L 3 Plus S
	WS-T 2 Plus
	WS-T 2 Plus S
	WS-T 3 Plus
	WS-T 3 Plus S
	WS-E 2 Plus
	WS-E 2 Plus S
	WS-E 3 Plus
	WS-E 3 Plus S
WS-DUO T Premium	
WS-DUO T Premium S	
WS-DUO E Premium	
WS-DUO E Premium S	

Les produits ne sont pas fournis.

## 4. Transport et stockage

- ▶ Transportez le module sans heurt ni secousse.
- ▶ Transportez le module dans son emballage d'origine pour le protéger de la poussière et de la saleté.
- ▶ Tenez compte des conditions de stockage suivantes :
  - Température ambiante : de 0 à +70 °C
  - au sec
  - sans poussières
  - inaccessible à toute personne non autorisée
- ▶ Stockez le module dans son emballage d'origine pour le protéger de la poussière et de la saleté.
- ▶ Si vous avez sorti le module de son emballage mais que vous ne l'avez pas encore installé, recouvrez-le pour le protéger de la poussière et de la saleté.
- ▶ Ne soulevez pas le module par le boîtier électrique du circulateur chauffage (zone rouge).



### 5. Transformation

Procédez comme suit pour inverser les circuits de départ et de retour.

#### 5.1 Frein par gravité

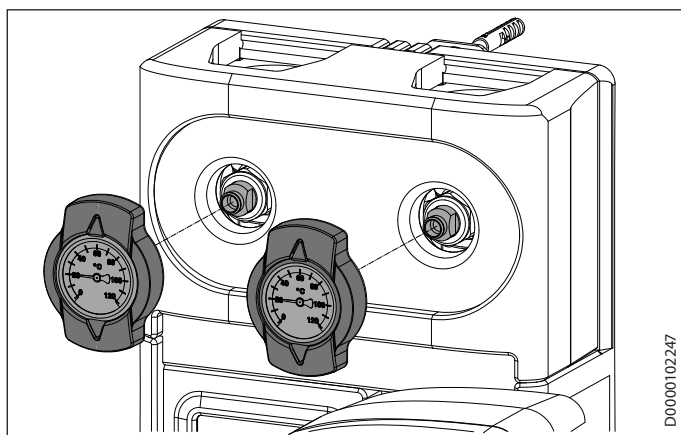
- ▶ Ouvrez le frein par gravité pour permettre l'écoulement dans les deux sens (voir le chapitre « Frein par gravité »).

#### 5.2 Vanne mélangeuse (PM-G)

##### 5.2.1 Démontage de la vanne mélangeuse

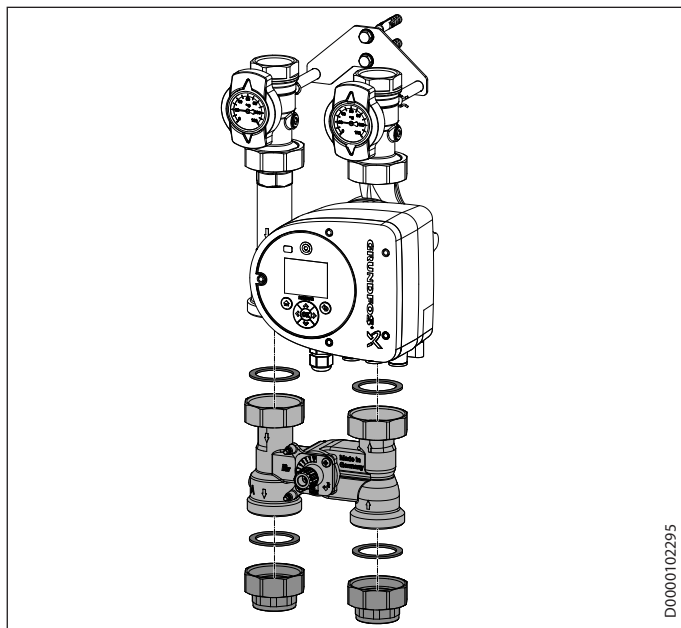
###### PM-G 1

- ▶ Fermez les poignées de thermomètre.



D0000102247

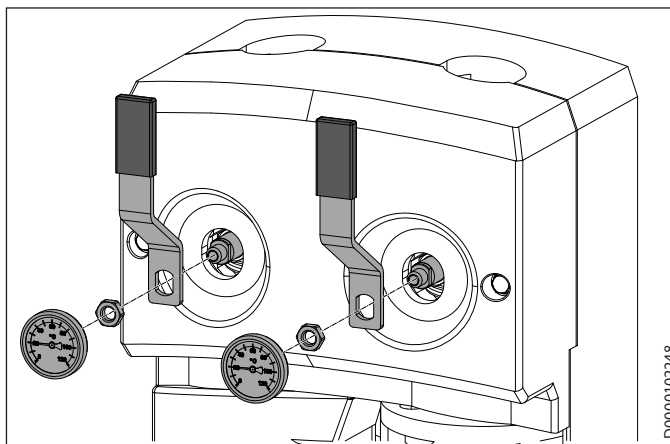
- ▶ Démontez les poignées de thermomètre.
- ▶ Retirez l'isolation supérieure.
- ▶ Retirez le thermostat de la vanne mélangeuse.
- ▶ Retirez l'isolation inférieure.
- ▶ Retirez l'isolation arrière.
- ▶ Desserrez les écrous tournants inférieurs.
- ▶ Desserrez les écrous tournants supérieurs.



D0000102295

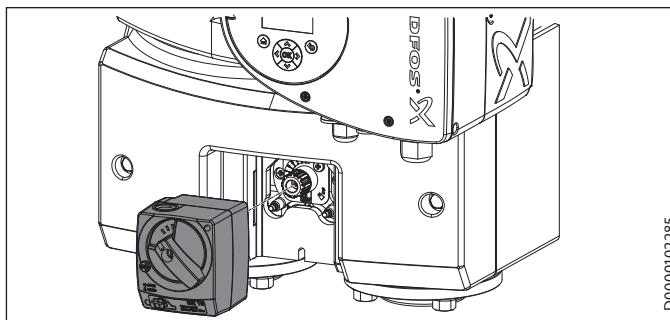
###### PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Fermez les robinets à boisseau sphérique sur les thermomètres.



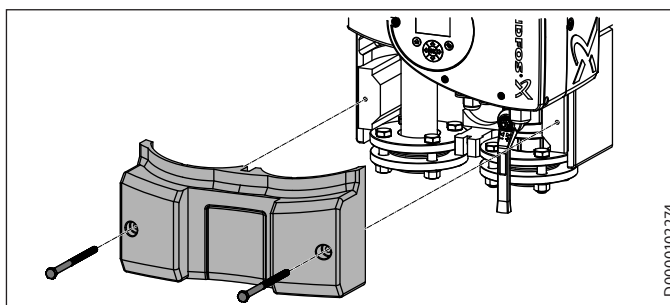
D0000102248

- ▶ Démontez les thermomètres avec les robinets à boisseau sphérique.
- ▶ Déposez l'isolation supérieure.



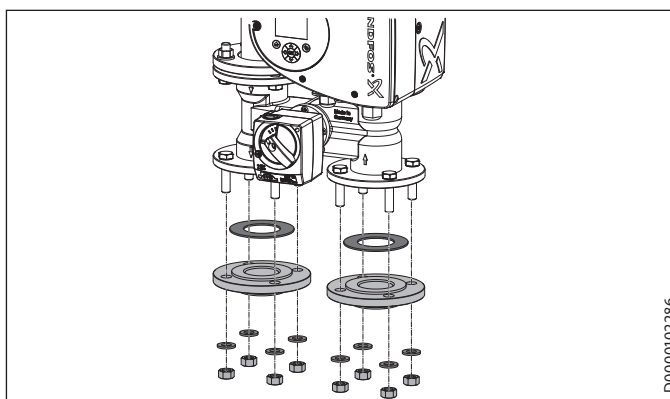
D0000102285

- ▶ Retirez le thermostat.



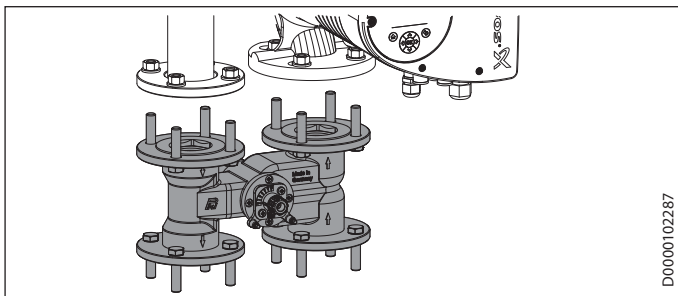
D0000102274

- ▶ Déposez l'isolation inférieure.
- ▶ Retirez l'isolation centrale.
- ▶ Poussez en arrière l'isolation arrière.



D0000102286

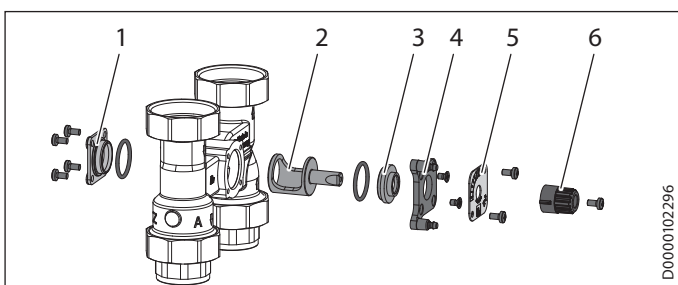
- Démontez la bride de fixation inférieure.



D0000102287

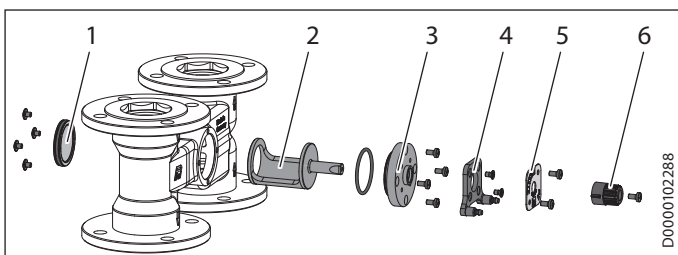
- Démontez la bride de fixation supérieure.

### 5.2.2 Transformation de la vanne mélangeuse



D0000102296

PM-G 1



D0000102288

PM-G 2, PM-G 3

- 1 Couvercle
- 2 Insert de la vanne de régulation
- 3 Manchon d'étanchéité
- 4 Plaque frontale
- 5 Plaque de protection graduée
- 6 Bouton rotatif

- Démontez le bouton rotatif du servomoteur.
- Démontez la plaque de protection graduée.
- Démontez la plaque frontale.
- Démontez le manchon d'étanchéité.
- Retirez l'insert de la vanne de régulation du corps de la vanne mélangeuse.
- Déposez le couvercle à l'arrière de la vanne mélangeuse.
- Faites pivoter la vanne mélangeuse de sorte que le départ et le retour soient inversés. Tenez compte du sens d'écoulement (flèches).
- Reposez le couvercle de la vanne mélangeuse.
- Placez l'insert de la vanne de régulation dans la vanne mélangeuse.
- Montez le manchon d'étanchéité.
- Montez la plaque frontale.
- Montez la plaque de protection de manière à ce que l'échelle soit dans l'angle supérieur gauche.

- Montez le bouton rotatif.

### Transformation de l'échelle du thermostat

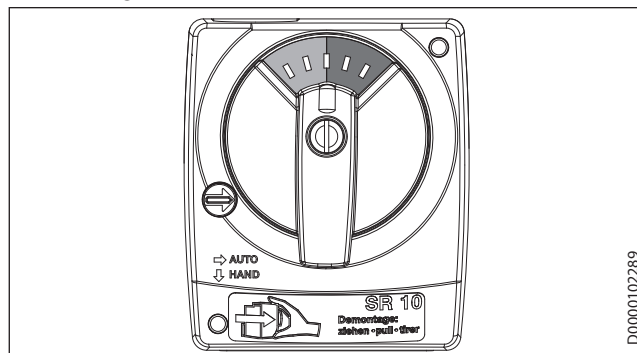
- Veillez à placer l'échelle selon le sens d'écoulement. Le cas échéant, tournez l'échelle comme le décrivent les étapes suivantes.

**Vanne mélangeuse avec départ à droite**

à gauche : bleu  
à droite : rouge

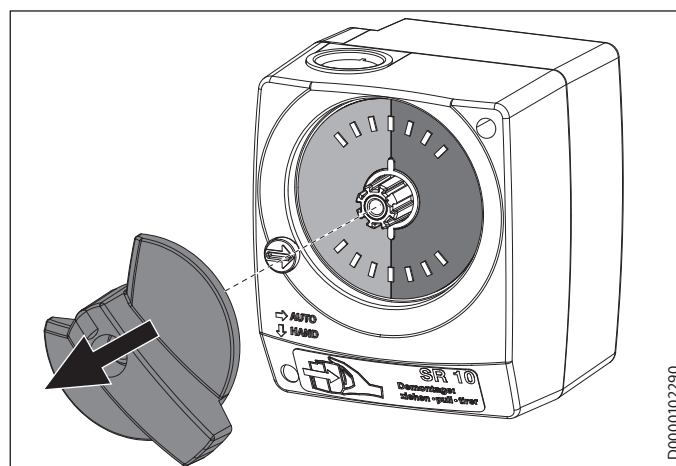
**Vanne mélangeuse avec départ à gauche**

à gauche : rouge  
à droite : bleu



D0000102289

- Retirez le couvercle du thermostat.

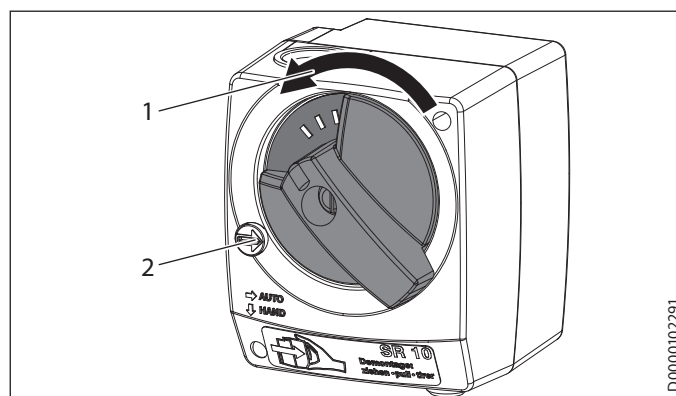


D0000102290

- Tournez l'échelle de 180°.
- Réinsérez le couvercle du thermostat.

### Montage du servomoteur

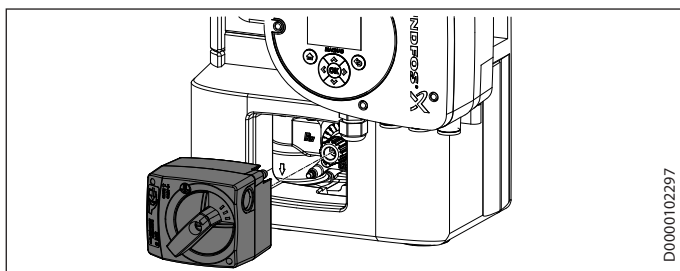
- Tournez le bouton de réglage du thermostat sur la position 0.



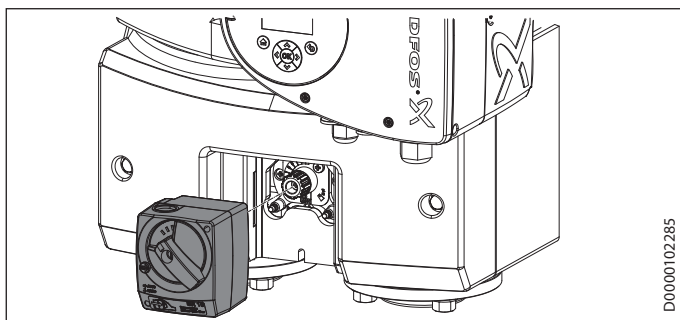
D0000102291

- 1 Régler le bouton de réglage sur 0
- 2 Activer le mode manuel

- ▶ Activez le mode manuel afin de vérifier que le bouton de réglage et la position du servomoteur coïncident.



PM-G 1



PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Insérez le thermostat sur le servomoteur et les goujons d'arrêt de façon à ce que le thermostat s'encliquette.
- ▶ Activez le mode automatique.

### 5.2.3 Montage du module



#### Dommages matériels

Le circulateur chauffage risque d'être endommagé s'il est monté à contre-courant.

- ▶ Tenez compte du sens de refoulement du circulateur chauffage.

- ▶ Montez le circulateur chauffage en plaçant le joint d'étanchéité du côté départ de la vanne mélangeuse.
- ▶ Branchez le circulateur chauffage.
- ▶ Montez la conduite de retour avec le frein par gravité et le joint d'étanchéité sur le retour de la vanne mélangeuse.
- ▶ Installez le module, voir le chapitre « Installation du module ».

## 6. Installation



#### Dommages matériels

- ▶ Respectez les conditions de montage suivantes :
  - au sec
  - hors gel
  - à l'abri du rayonnement UV

Les câbles électriques risquent d'être endommagés s'ils sont posés de manière non conforme.

- ▶ Ne pliez pas les câbles électriques.
- ▶ Ne pincez pas les câbles électriques.
- ▶ Évitez tout contact direct des câbles électriques avec des sources de chaleur.

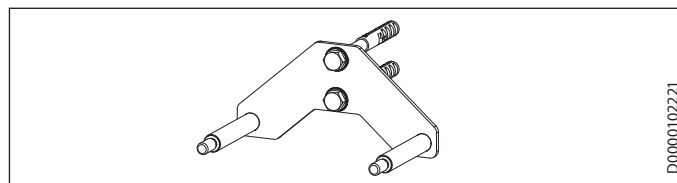
Si vous touchez des fils électriques en perçant, le fusible se déclenche et le fil est endommagé. Si vous touchez des canalisations en perçant, vous risquez de provoquer des dégâts des eaux.

- ▶ Veillez à ne pas endommager les câbles électriques ou les conduites en perçant.

Il existe différentes fixations correspondant aux différentes variantes du produit.

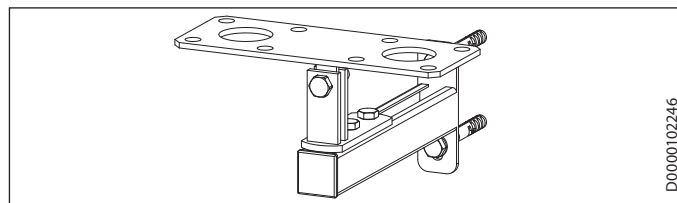
Sur un support mural, montez les variantes du produit ci-après :

- PM-U 1
- PM-G 1



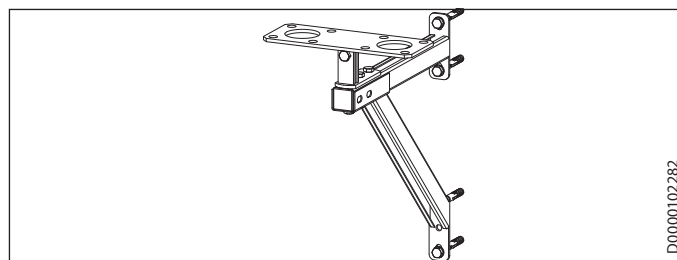
Sur une console murale sans support, montez les variantes du produit ci-après :

- PM-U 2
- PM-G 2



Sur une console murale avec support, montez les variantes du produit ci-après :

- PM-U 3
- PM-G 3



### 6.1 Travaux préparatoires

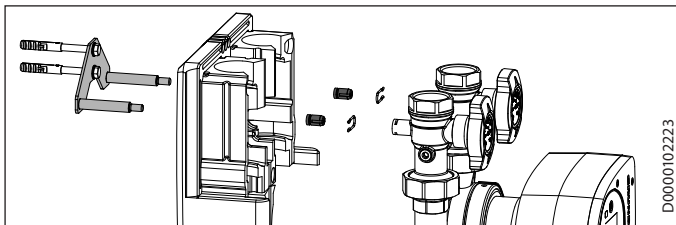
- ▶ Repérez la position des trous de perçage.
- ▶ Percez les trous du support.
- ▶ Introduisez-y et chevilles.

### 6.2 Installation du module

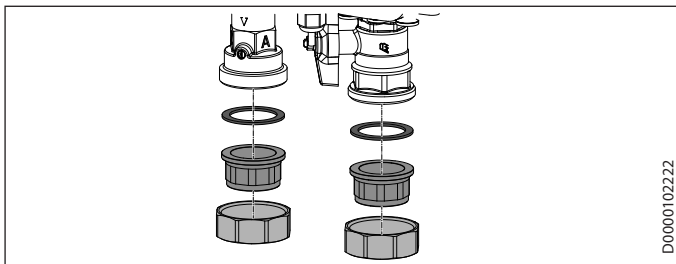
- ▶ Fixez le support à l'aide des vis de fixation et des rondelles.

#### 6.2.1 Support mural

- ▶ Retirez les poignées de thermomètre.
- ▶ Déposez l'isolation du module.
- ▶ Glissez l'isolation arrière sur le support mural.
- ▶ Vissez le découpleur de bruit sur le support mural.
- ▶ Glissez le robinet à boisseau sphérique sur le découpleur de bruit de manière à relier le module et le support mural.
- ▶ Vérifiez que le module soit correctement positionné dans la paroi arrière de l'isolation.



- ▶ Bloquez les ressorts dans les encoches du robinet à boisseau sphérique et du découpleur de bruit qui se trouve en dessous.
- ▶ Placez les bagues d'étanchéité sur les raccords vissés de transition.
- ▶ Vissez les raccords vissés de transition aux conduites.



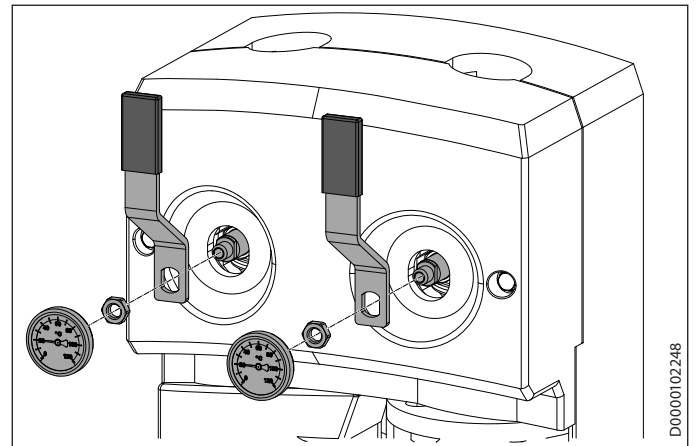
- ▶ Faites passer l'écrou tournant sur le raccord vissé de transition.
- ▶ Vissez les écrous tournants aux conduites.
- ▶ Refixez l'isolation sur le module.

### 6.2.2 Console murale

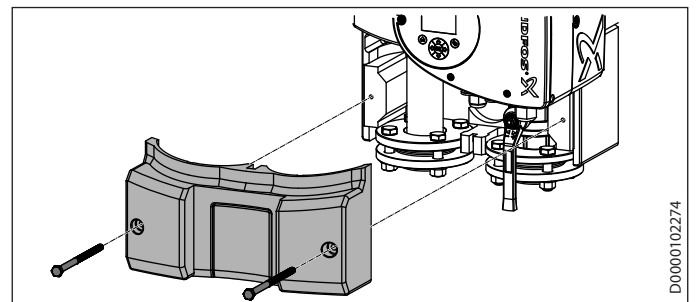


#### Remarque

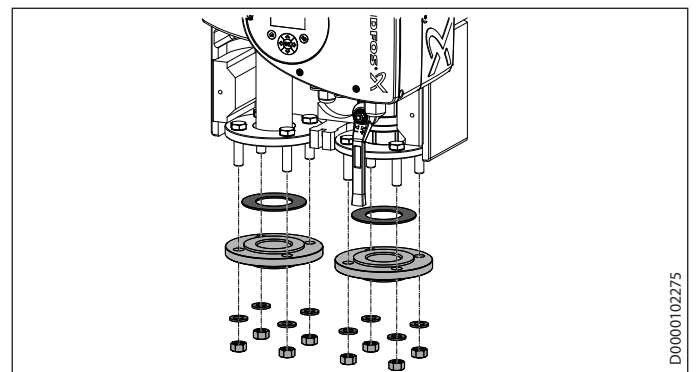
Ce chapitre décrit le montage de la console murale sans support. Le montage de la console murale avec support s'effectue de la même manière.



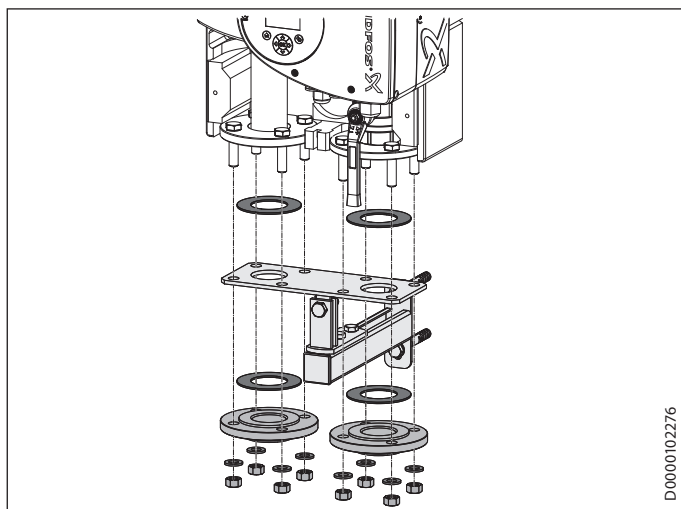
- ▶ Retirez les thermomètres.
- ▶ Démontez les robinets à boisseau sphérique.
- ▶ Démontez la partie supérieure de l'isolation.



- ▶ Démontez la partie inférieure de l'isolation.

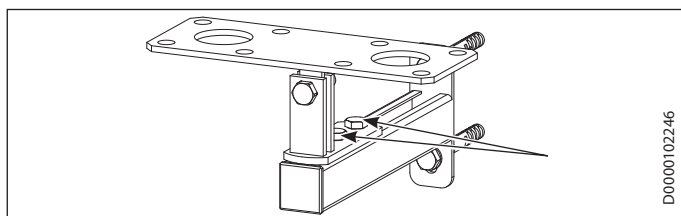


- ▶ Démontez la bride taraudée inférieure.
- ▶ Posez les joints d'étanchéité entre les conduites et les raccordements du module, puis branchez les conduites.
- ▶ Posez les joints d'étanchéité sur et sous la plaque de fixation, puis vissez cette plaque à la bride taraudée.
- ▶ Montez l'isolation.
- ▶ Montez les robinets à boisseau sphérique.
- ▶ Mettez les thermomètres en place.



D0000102276

- ▶ Vissez la plaque de fixation au bras de maintien.



D0000102246

- ▶ Réglez l'écart par rapport au mur à l'aide des vis de réglage.

### 6.3 Raccordement électrique

- ▶ Posez les câbles électriques jusqu'à l'intérieur du module.
- ▶ Intégrez le module à la compensation de potentiel.

## 7. Mise en service



**AVERTISSEMENT Blessure**  
Les composants endommagés risquent d'éclater sous haute pression.  
▶ Ne mettez pas le module en service si des composants sont endommagés.



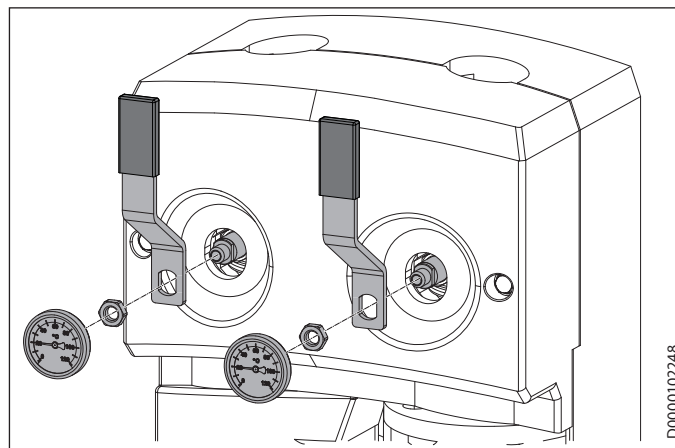
**Domages matériels**  
Si vous ouvrez les vannes trop rapidement, des coups de bélier risquent d'endommager le module.  
▶ Ouvrez les vannes lentement.  
De la boue et des saletés peuvent se déposer dans le module et provoquer des bruits, de la corrosion, des dysfonctionnements et des surchauffes.  
▶ Rincez soigneusement le module avant de le mettre en service.



**Remarque**  
▶ Tenez compte des notices fournies avec les accessoires.

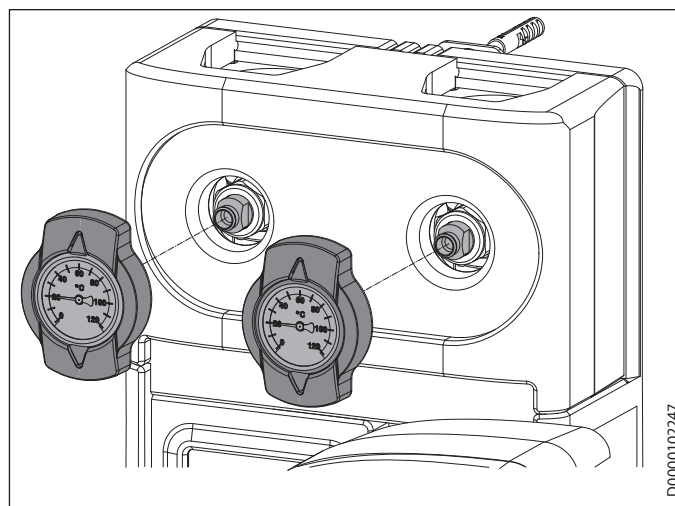
### 7.1 Travaux préparatoires

- ▶ Vérifiez minutieusement l'intégrité du module (contrôle visuel).
- ▶ Assurez-vous que le module est correctement branché.



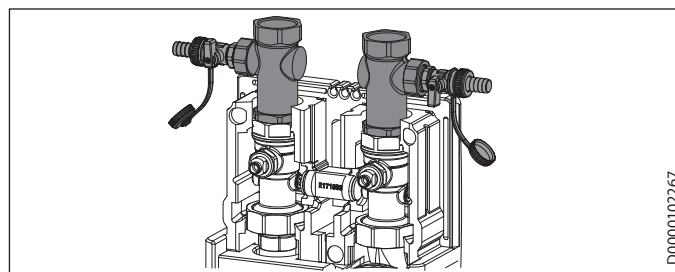
D0000102248

- ▶ PM-U/G 2/3 : Démontez les thermomètres avec les robinets à boisseau sphérique.



D0000102247

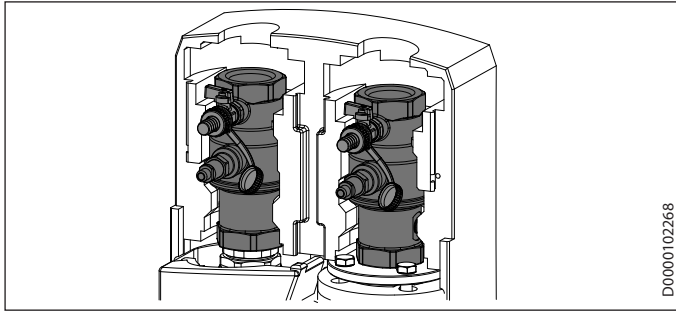
- ▶ PM-U/G 1 : Retirez les thermomètres et leurs poignées.
- ▶ Déposez l'isolation supérieure.
- ▶ Poussez en arrière l'isolation arrière.



D0000102267

PM-U/G 1





D0000102268

### PM-U/G 2/3

- ▶ Montez le set de rinçage et de vidange.
- ▶ Branchez un flexible approprié sur le set de rinçage et de vidange dans le retour.
- ▶ Amenez le flexible vers une évacuation.
- ▶ Branchez un flexible approprié sur le set de rinçage et de vidange dans le départ.
- ▶ Ouvrez le robinet à boisseau sphérique du set de rinçage et de vidange.
- ▶ Rincez et remplissez le module.
- ▶ Fermez le robinet à boisseau sphérique du set de rinçage et de vidange.
- ▶ Démontez le set de rinçage et de vidange.
- ▶ Repoussez vers l'avant l'isolation arrière.
- ▶ Reposez l'isolation supérieure.
- ▶ PM-U/G 1 : Remettez les poignées de thermomètre en place.
- ▶ PM-U/G 2/3 : Montez les thermomètres avec les robinets à boisseau sphérique.

## 7.2 Mise en service du module

- ▶ Remplissez le module.
- ▶ Purgez le module.
- ▶ Vérifiez que la pression de service requise est appliquée.
- ▶ Mettez le circulateur chauffage sous tension. Le circulateur chauffage démarre env. 5 secondes après.



### Remarque

- ▶ Tenez compte des notices fournies avec les accessoires.

## 8. Réglages

### 8.1 Frein par gravité

#### 8.1.1 Travaux préparatoires

##### PM-U/G 1

- ▶ PM-G 1 : retirez le thermostat.
- ▶ Retirez l'isolation inférieure.

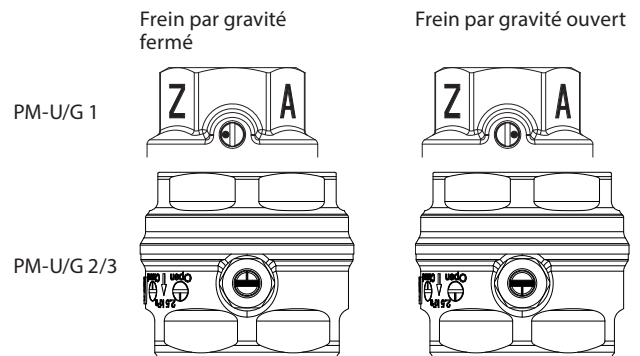
##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

- ▶ PM-G 2/3 : retirez le thermostat.
- ▶ Déposez l'isolation supérieure.
- ▶ Déposez l'isolation inférieure.

- ▶ Déposez l'isolation centrale.

#### 8.1.2 Réglage du frein par gravité

- ▶ Fermez le frein par gravité en service.
- ▶ Ouvrez le frein par gravité si vous désirez effectuer la maintenance du module, le vider, le rincer ou le remplir.



#### 8.1.3 Travaux de finalisation

##### PM-U/G 1

- ▶ Reposez l'isolation inférieure.
- ▶ PM-G 1 : mettez le thermostat en place dans la position prévue.

##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

- ▶ Reposez l'isolation centrale.
- ▶ Reposez l'isolation inférieure.
- ▶ Reposez l'isolation supérieure.
- ▶ PM-G 2/3 : mettez le thermostat en place dans la position prévue.

## 8.2 Circulateur chauffage



### Remarque

- ▶ Tenez compte des notices fournies avec les accessoires.

## 9. Remise du module

- ▶ Expliquez le fonctionnement du module à l'utilisateur. Familiarisez-le avec leur utilisation.
- ▶ Indiquez à l'utilisateur les risques encourus.
- ▶ Remettez-lui cette notice.



### 10. Nettoyage, entretien et maintenance



#### AVERTISSEMENT Blessure

Certaines pièces du module peuvent devenir brûlantes. De l'eau brûlante (> 43 °C) ou de la vapeur peuvent s'échapper du module.

- ▶ Portez des gants résistants à la chaleur.

Lorsque vous détachez des composants encore sous pression, ceux-ci peuvent brusquement bouger.

- ▶ N'intervenez sur le module qu'après l'avoir mis hors pression.



#### AVERTISSEMENT Électrocution

Si vous intervenez sur le module alors qu'il est branché sur le secteur, vous risquez une électrocution.

- ▶ Débranchez le module du secteur.
- ▶ Avant de commencer les travaux, vérifiez que le module est bien hors tension.



#### Dommmages matériels

Si de l'eau pénètre dans les composants électroniques et le caisson, vous risquez un court-circuit ou d'endommager le module.

- ▶ Veillez à ce que de l'eau ne pénètre ni dans les composants électroniques ni dans le caisson.

Des produits de nettoyage inappropriés peuvent endommager le module.

- ▶ N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou corrosif.



#### Remarque

- ▶ Tenez compte des notices fournies avec les accessoires.

#### 10.1 Travaux préparatoires

- ▶ Débranchez le module du secteur.
- ▶ Fermez le départ du chauffage.
- ▶ Fermez le retour du chauffage.
- ▶ Coupez l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Vidangez l'eau de tous les composants.
- ▶ Laissez refroidir les composants avant d'intervenir sur le module.

#### 10.2 Nettoyage, entretien et maintenance

Composant	Activité	Intervalle
Module en entier	Nettoyer les surfaces avec un chiffon légèrement humidifié	Tous les 2 ans
Module en entier	Contrôle d'étanchéité (contrôle visuel)	Tous les 2 ans
Module en entier	Vérifier l'absence de dommage	Tous les 2 ans
Module en entier	Contrôler la pression de service	Tous les 2 ans
Raccordements et raccords vissés	Contrôler la fixation	Tous les 2 ans

#### 10.3 Travaux de finalisation

- ▶ Ouvrez l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Ouvrez le retour du chauffage.
- ▶ Ouvrez le départ du chauffage.
- ▶ Purgez l'installation si nécessaire.
- ▶ Consignez la maintenance.

### 11. Aide au dépannage



#### AVERTISSEMENT Blessure

Certaines pièces du module peuvent devenir brûlantes. De l'eau brûlante (> 43 °C) ou de la vapeur peuvent s'échapper du module.

- ▶ Portez des gants résistants à la chaleur.

Lorsque vous détachez des composants encore sous pression, ceux-ci peuvent brusquement bouger.

- ▶ N'intervenez sur le module qu'après l'avoir mis hors pression.



#### AVERTISSEMENT Électrocution

Si vous intervenez sur le module alors qu'il est branché sur le secteur, vous risquez une électrocution.

- ▶ Débranchez le module du secteur.
- ▶ Avant de commencer les travaux, vérifiez que le module est bien hors tension.

Lorsque vous réparez des câbles électriques, vous risquez une électrocution ou de provoquer un feu de câble.

- ▶ Ne réparez pas les câbles électriques.



#### Dommmages matériels

Si vous ouvrez les vannes trop rapidement, des coups de bélier risquent d'endommager le module.

- ▶ Ouvrez les vannes lentement.

De la boue et des saletés peuvent se déposer dans le module et provoquer des bruits, de la corrosion, des dysfonctionnements et des surchauffes.

- ▶ Rincez soigneusement le module avant de le mettre en service.

Lorsque vous réparez des conduites, des dégâts des eaux peuvent se produire ultérieurement lors de l'utilisation.

- ▶ Ne réparez pas les conduites.



#### Remarque

- ▶ Tenez compte des notices fournies avec les accessoires.

### 11.1 Aide au dépannage

#### 11.1.1 Travaux préparatoires

- ▶ Fermez les robinets à boisseau sphérique du départ.
- ▶ Fermez les robinets à boisseau sphérique du retour.
- ▶ Vidangez l'eau de tous les composants.
- ▶ Laissez refroidir les composants avant d'intervenir sur le module.

#### 11.1.2 Élimination des défauts

Défaut	Cause	Remède
Le circulateur chauffage ne fonctionne pas.	L'alimentation électrique est désactivée.	Activez l'alimentation électrique.
	La protection électrique est défectueuse.	Remplacez la protection.
	Court-circuit	Veillez contacter un installateur.
Le circulateur chauffage émet des bruits.	Interruption de l'alimentation électrique.	Veillez contacter un installateur.
	Le moteur frotte, par ex. à cause de dépôts provenant du circuit d'eau.	Veillez contacter un installateur.
	Pas assez d'eau dans le circuit de départ de l'eau sanitaire (marche à sec).	Vérifiez que tous les robinets à boisseau sphérique sont complètement ouverts.

### 11.2 Remplacement du circulateur chauffage

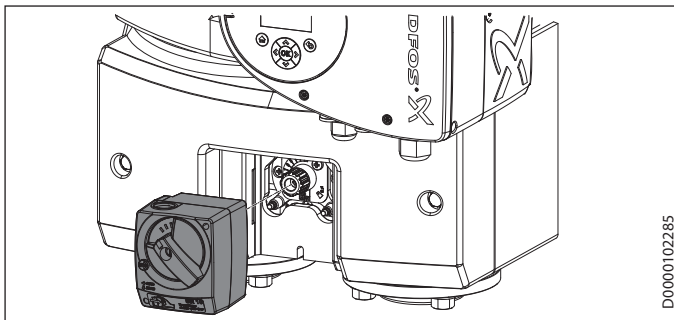


#### Remarque

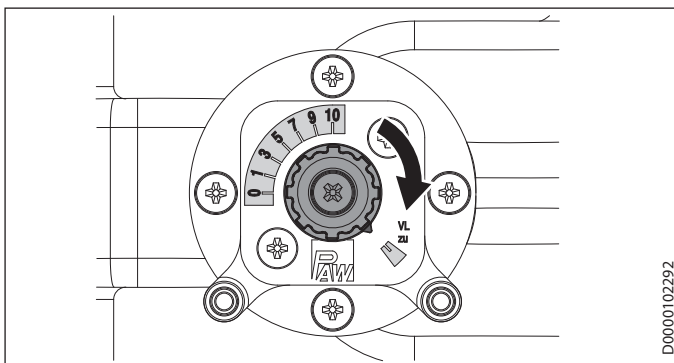
- ▶ Tenez compte des notices fournies avec les accessoires.

#### 11.2.1 Fermer le circulateur chauffage

- ▶ Fermez les robinets à boisseau sphérique du départ.



- ▶ Retirez le thermostat.



- ▶ Réglez le bouton de réglage du servomoteur sur « Départ fermé » afin de couper l'arrivée de la vanne mélangeuse au départ du générateur de chaleur.
- ▶ Coupez le vase d'expansion (non fourni) afin que le module soit hors pression.

#### 11.2.2 Remplacement du circulateur chauffage



#### ! Dommages matériels

Le circulateur chauffage risque d'être endommagé si vous le soulevez par le boîtier électrique.

- ▶ Soulevez le circulateur chauffage au niveau de la tête du circulateur ou des ailettes de refroidissement.

- ▶ PM-U/G 1 : Fermez les poignées de thermomètre.
- ▶ PM-U/G 1 : Retirez les thermomètres et leurs poignées.
- ▶ PM-U/G 2/3 : Fermez les robinets à boisseau sphérique sur les thermomètres.
- ▶ PM-U/G 2/3 : Démontez les thermomètres avec les robinets à boisseau sphérique.
- ▶ Déposez l'isolation.
- ▶ Enlevez les tubes sur le départ vers le circuit de consommation.
- ▶ Débranchez les câbles électriques du circulateur chauffage.
- ▶ Démontez la bride sous le circulateur chauffage.
- ▶ Retirez le circulateur chauffage.
- ▶ Mettez le nouveau circulateur chauffage en place.
- ▶ Vissez le circulateur chauffage à la vanne mélangeuse (couple de serrage : 27 Nm).
- ▶ Réalisez le raccordement électrique du circulateur chauffage (voir aussi le chapitre « Raccordement électrique »).
- ▶ Montez les tubes sur le circuit de consommation.
- ▶ Montez l'isolation.
- ▶ PM-U/G 1 : Remettez les poignées de thermomètre en place.
- ▶ PM-U/G 2/3 : Montez les thermomètres avec les robinets à boisseau sphérique.

#### 11.3 Travaux de finalisation

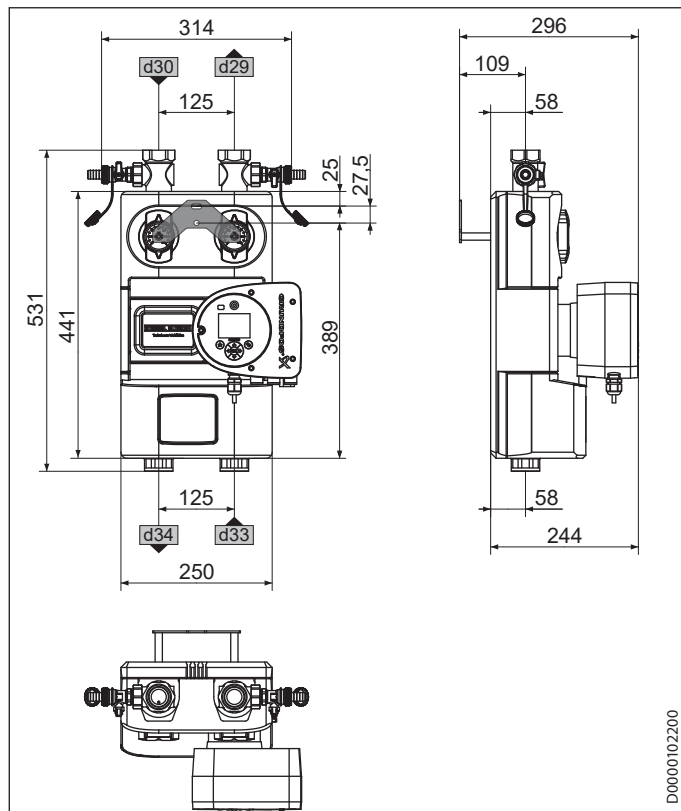
- ▶ Ouvrez les robinets à boisseau sphérique du retour.
- ▶ Ouvrez les robinets à boisseau sphérique du départ.
- ▶ Purgez l'installation si nécessaire.
- ▶ Consignez la maintenance.



## 12. Caractéristiques techniques

### 12.1 Cotes et raccords

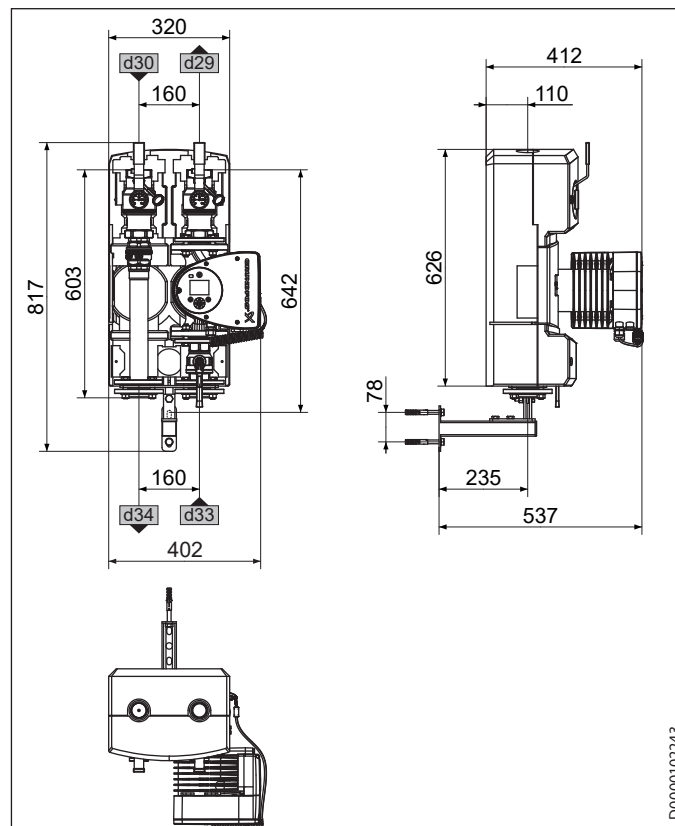
#### PM-U 1



D0000102200

		PM-U 1
d29	Départ échangeur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4
d30	Retour échangeur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4
d33	Départ générateur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4
d34	Retour générateur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4

#### PM-U 2



D0000102243

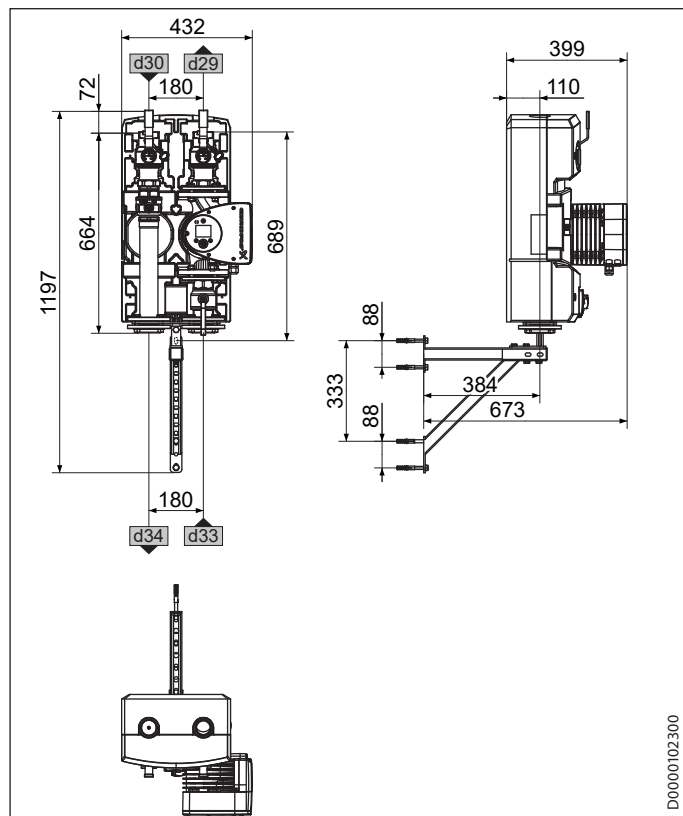
		PM-U 2
d29	Départ échangeur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/2
d30	Retour échangeur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/2
d33	Départ générateur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/2
d34	Retour générateur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/2

# INSTALLATION

## Caractéristiques techniques



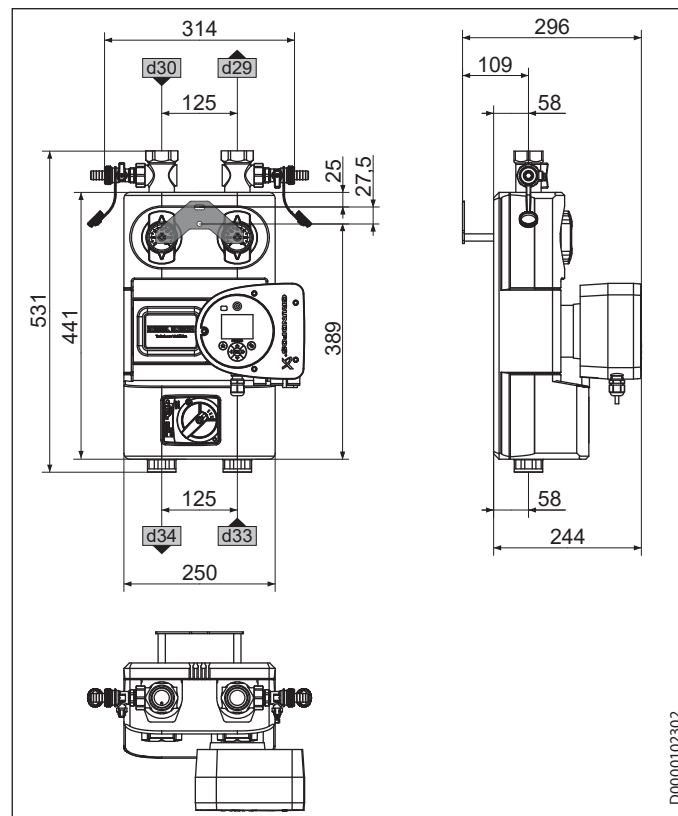
**PM-U 3**



D0000102300

		<b>PM-U 3</b>	
d29	Départ échangeur de chaleur	Filetage femelle	G 2
d30	Retour échangeur de chaleur	Filetage femelle	G 2
d33	Départ générateur de chaleur	Filetage femelle	G 2
d34	Retour générateur de chaleur	Filetage femelle	G 2

**PM-G 1**



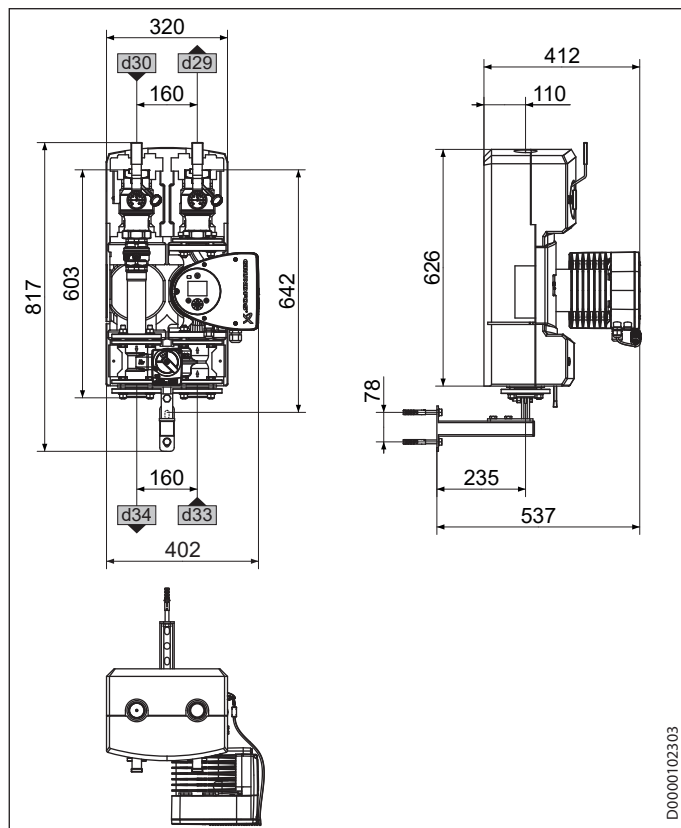
D0000102302

		<b>PM-G 1</b>	
d29	Départ échangeur de chaleur	Filetage femelle	G 1 1/2
d30	Retour échangeur de chaleur	Filetage femelle	G 1 1/2
d33	Départ générateur de chaleur	Filetage femelle	G 1 1/2
d34	Retour générateur de chaleur	Filetage femelle	G 1 1/2

FRANÇAIS



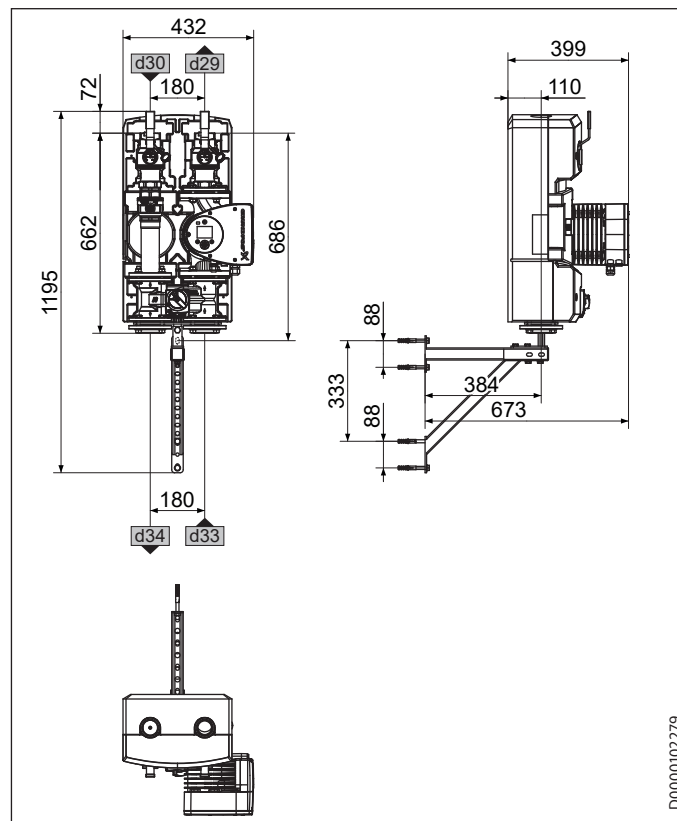
**PM-G 2**



D0000102303

		PM-G 2
d29	Départ échangeur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4
d30	Retour échangeur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4
d33	Départ générateur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4
d34	Retour générateur de chaleur	Filetage femelle G 1 1/4

**PM-G 3**



D0000102279

		PM-G 3
d29	Départ échangeur de chaleur	Filetage femelle G 2
d30	Retour échangeur de chaleur	Filetage femelle G 2
d33	Départ générateur de chaleur	Filetage femelle G 2
d34	Retour générateur de chaleur	Filetage femelle G 2



### 12.2 Tableau des données

		PM-U 1	PM-U 2	PM-U 3	PM-G 1	PM-G 2	PM-G 3
		202582	202583	202584	204231	202586	204232

#### Limites d'utilisation

Débit maximal	l/min	47	108	180	37	108	166
Température max. admissible	°C	110	110	110	110	110	110
Pression max. admissible	MPa	1	1	1	0,1	0,1	0,1

#### Données hydrauliques

Puissance pour le chauffage (à 10 K)	kW	90	130	157	70	113	139
Puissance de production ECS (à 30 K)	kW	271	390	472	209	340	418
Perte de charge	hPa	800	800	800	800	800	800
Puissance à 20 K (700 hPa)	kW	181	260	315	139	226	279
Débit maximal pour hauteur manométrique résiduelle de 700 hPa	l/h	7785	11200	13751	6000	9754	12000
Puissance à 20 K (800 hPa)	kW	163	251	279	127	207	250
Débit maximal pour hauteur manométrique résiduelle de 800 hPa	l/h	7015	10800	12000	5488	8923	10762
Puissance à 20 K (900 hPa)	kW	144	226	243	116	187	221
Débit maximal pour hauteur manométrique résiduelle de 900 hPa	l/h	6215	9750	10476	4977	8062	9524
Puissance à 20 K (1000 hPa)	kW	126	202	204	98	165	189
Débit maximal pour hauteur manométrique résiduelle de 1000 hPa	l/h	5415	8695	8810	4233	7108	8143

#### Données électriques

Tension nominale	V	230	230	230	230	230	230
Fréquence	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Puissance électrique absorbée P1	W	9 - 193	17-440	20-536	9-193	17-440	20-536

#### Versions

Nombre de logements pour une puissance de chauffe de 3 kW par unité		30	43	52	23	38	46
---	--	----	----	----	----	----	----

#### Dimensions

Hauteur	mm	531	817	1195	531	817	1195
Largeur	mm	360	402	432	360	402	432
Profondeur	mm	245	412	398	245	412	398
Longueur (entraxe)	mm	531	603	662	531	603	662

#### Poids

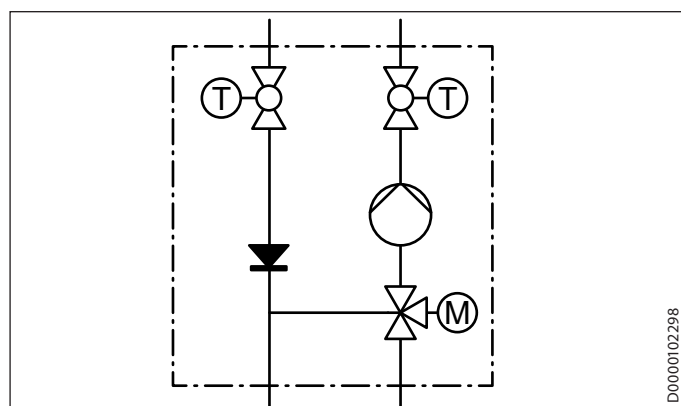
Poids	kg	12,2	42,1	49,3	14,1	45,5	57,6
-------	----	------	------	------	------	------	------

#### Raccords

Raccordement		DN 32	DN 40	DN 50	DN 32	DN 40	DN 50
Raccord générateur de chaleur		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2
Raccordement de consommateur		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2

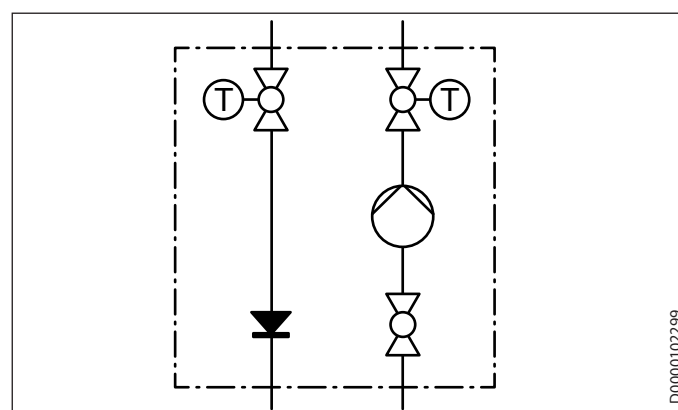
### 12.3 Schéma hydraulique

#### 12.3.1 PM-G



D0000102298

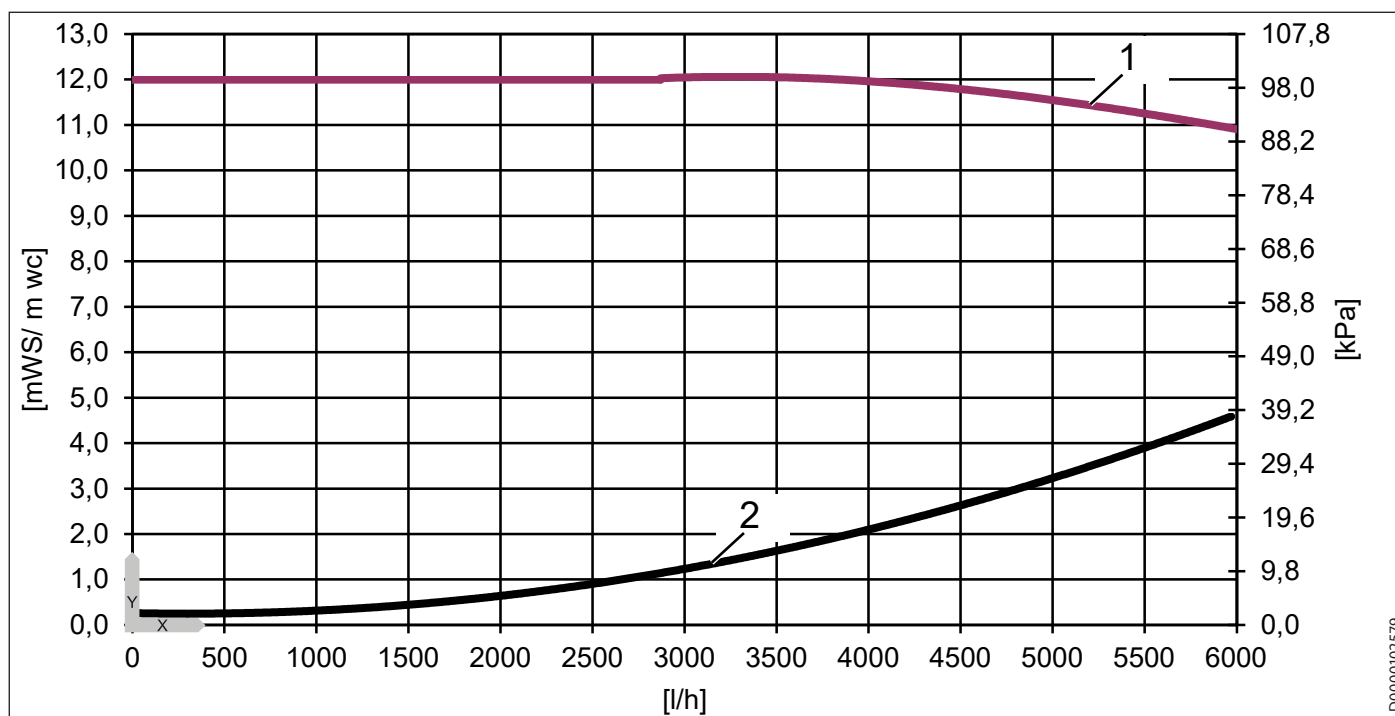
#### 12.3.2 PM-U



D0000102299

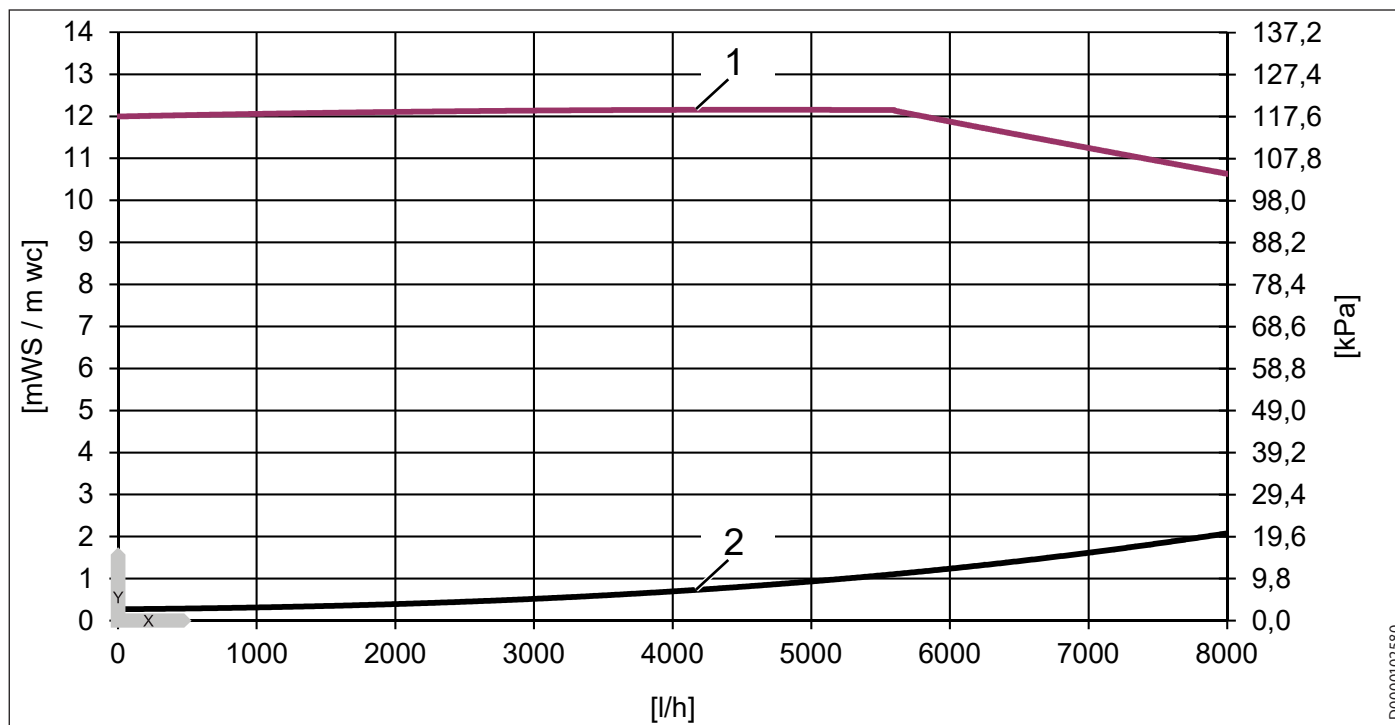
### 12.4 Diagrammes de pression

#### 12.4.1 PM-G 1



- 1 Grundfos Manga3 32-120
- 2 Module de pompes secteur DN 32

#### 12.4.2 PM-G 2

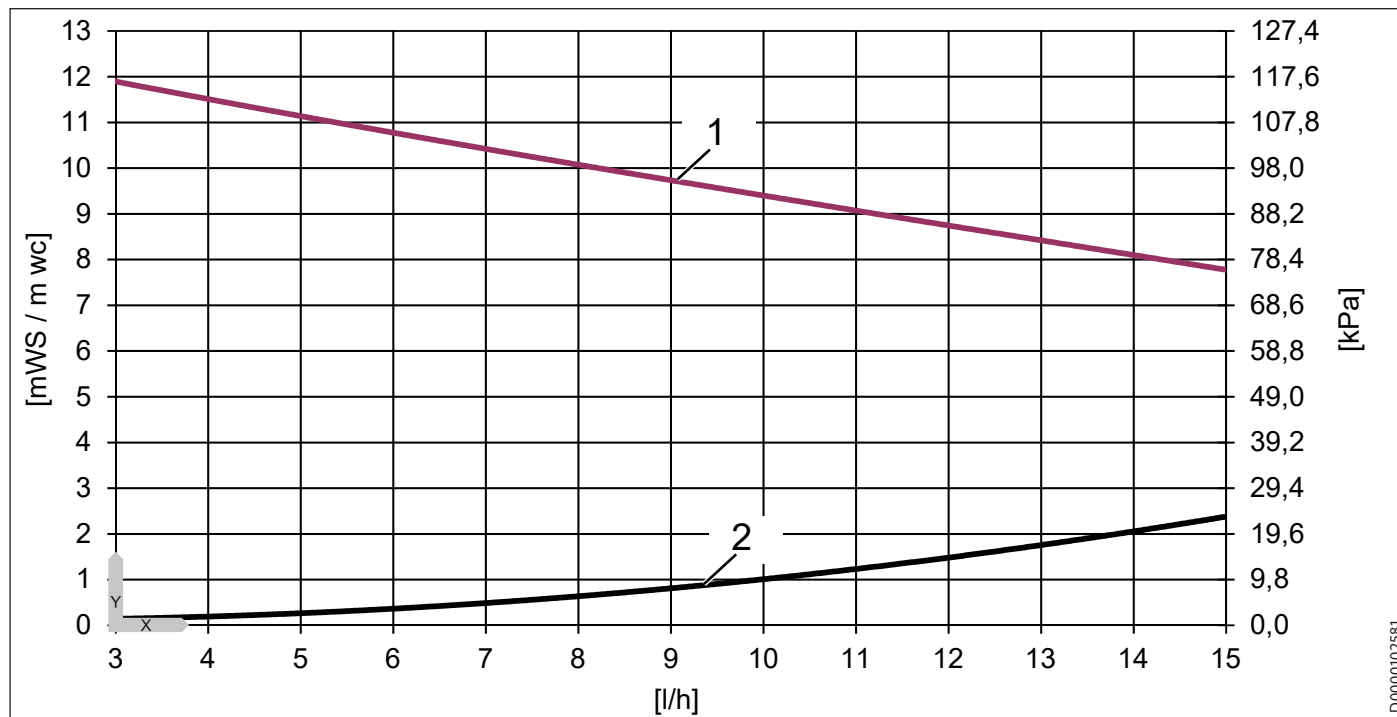


- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Module de pompes secteur DN 40



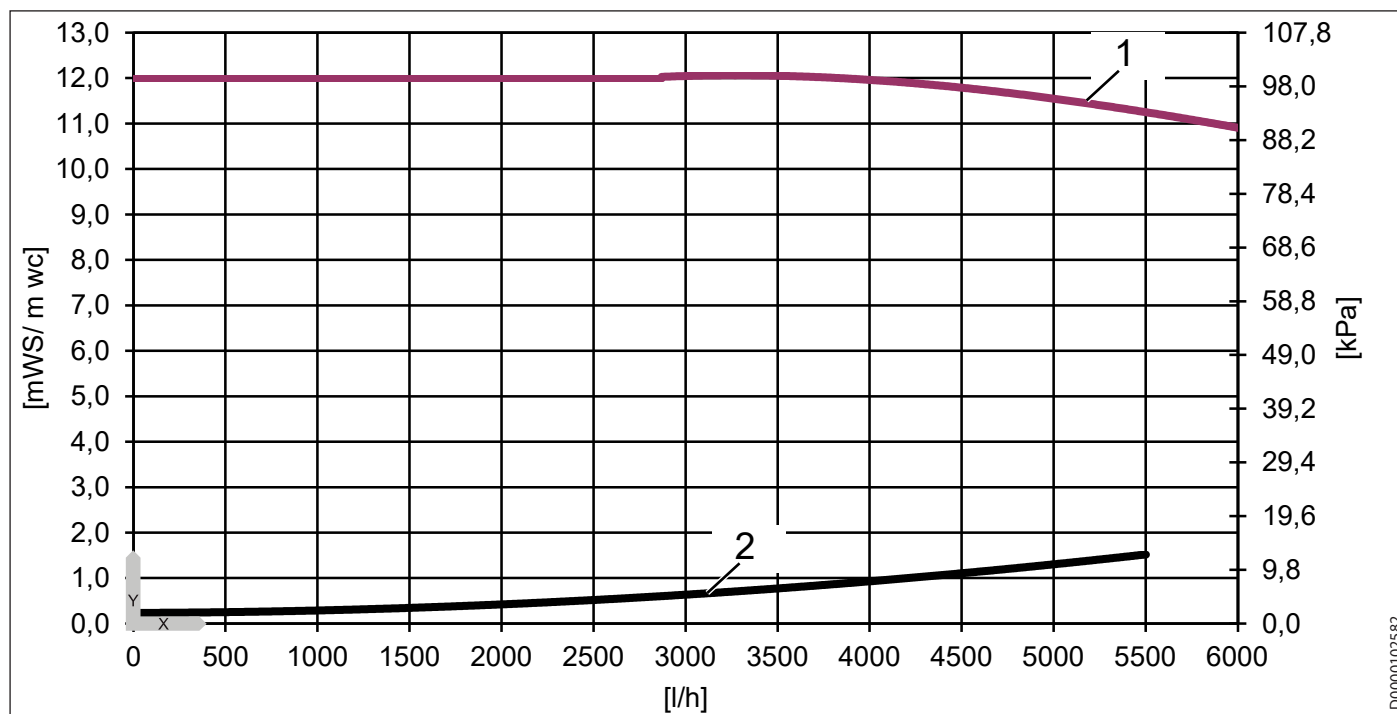


### 12.4.3 PM-G 3



- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Module de pompes secteur DN 50

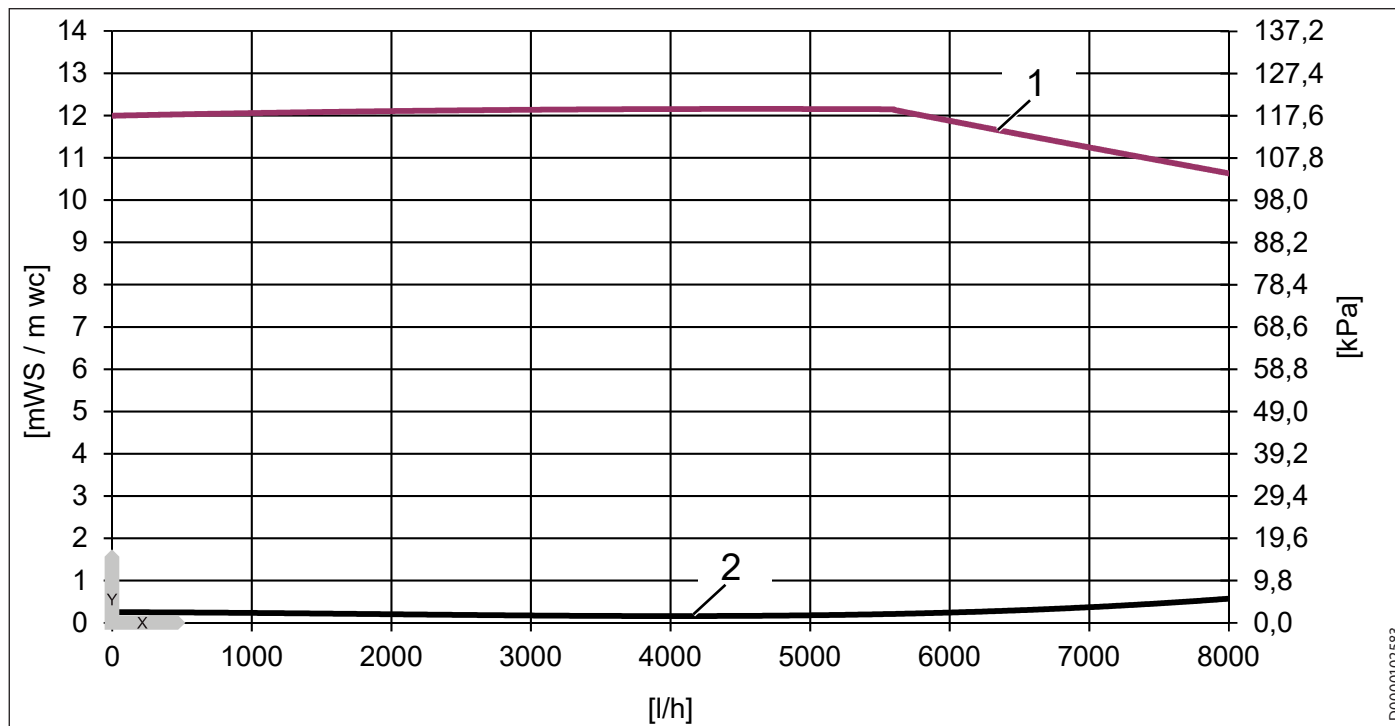
### 12.4.4 PM-U 1



- 1 Grundfos Magna3 32-120
- 2 Module de pompes secteur DN 32

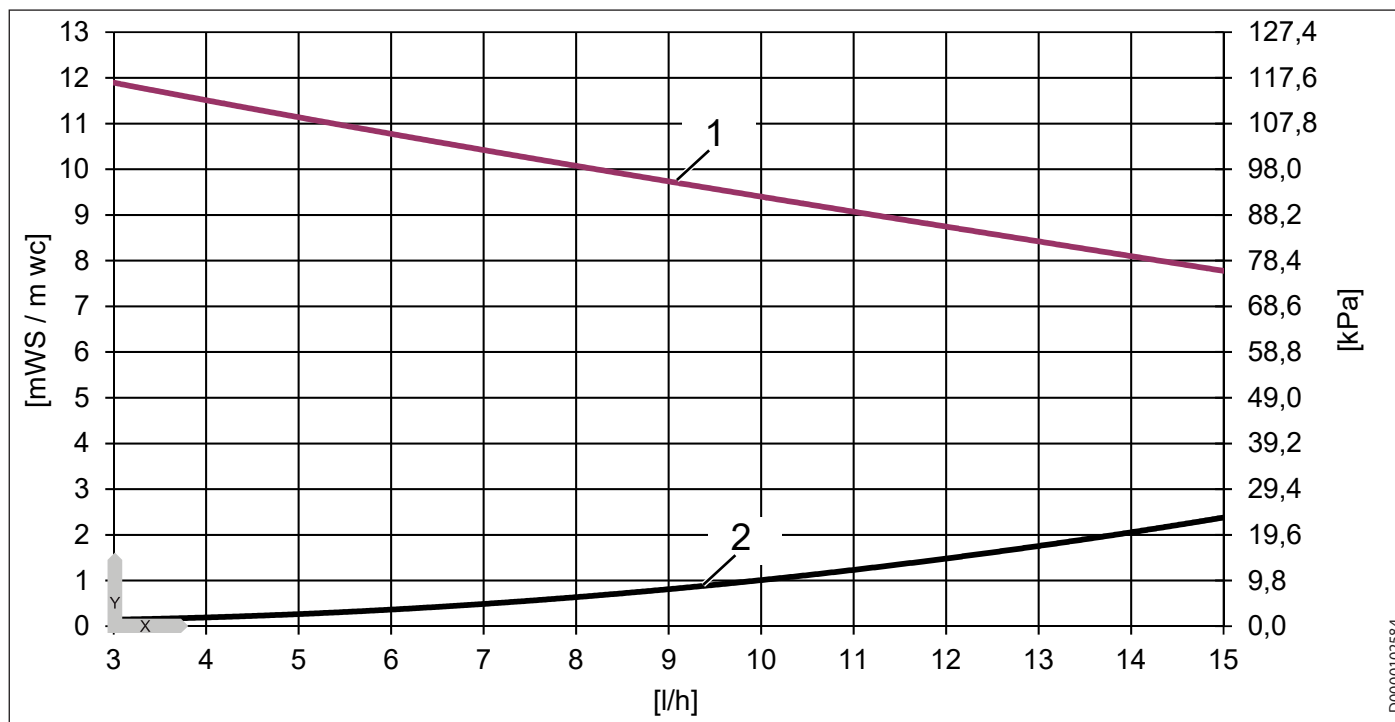


### 12.4.5 PM-U 2



- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Module de pompes secteur DN 40

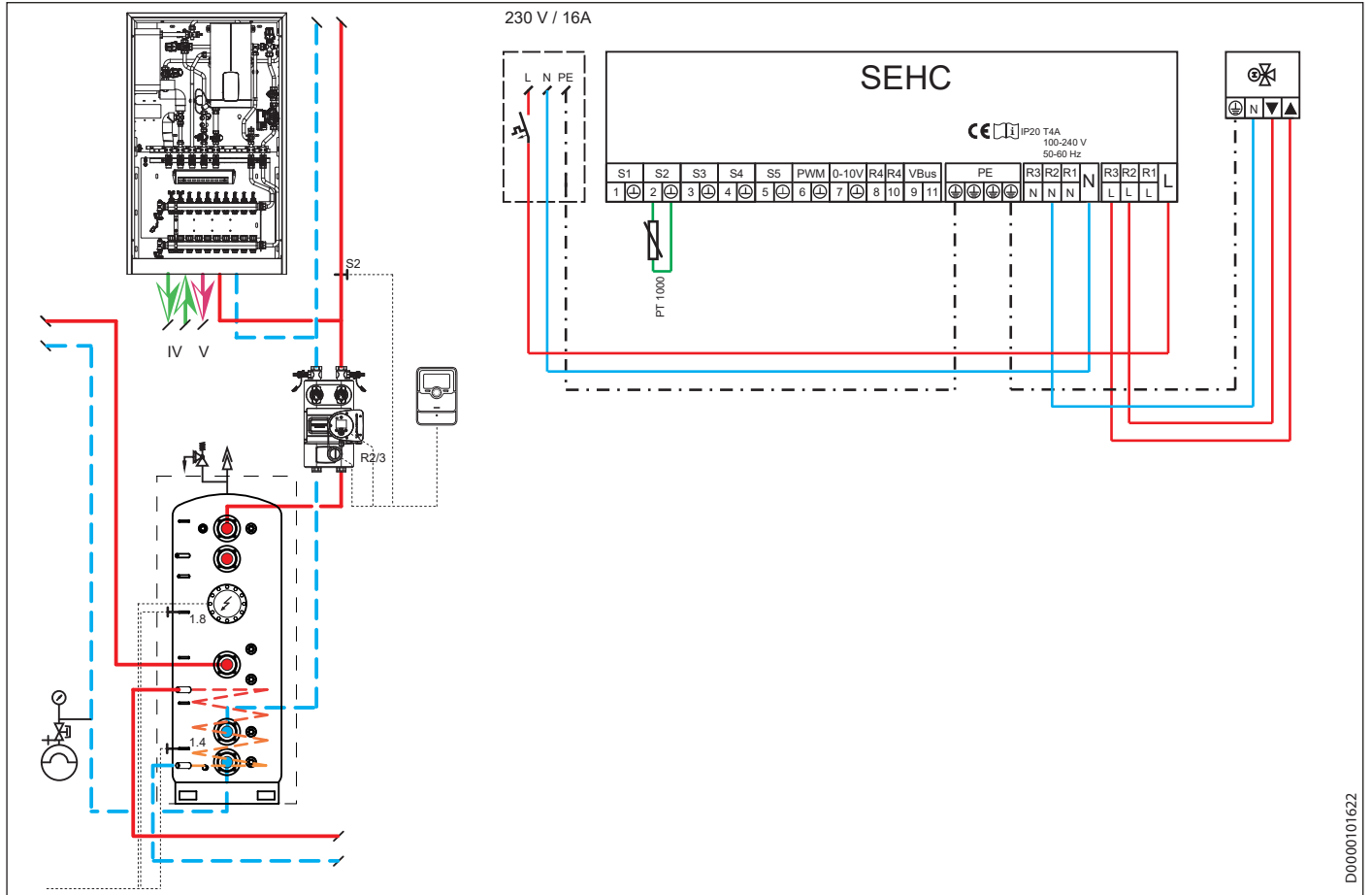
### 12.4.6 PM-U 3



- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Module de pompes secteur DN 50



### 13. Schéma électrique



FRANÇAIS



## 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.

## Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination des matériaux conformément à la réglementation nationale.

## INSTALLAZIONE

<b>1. Avvertenze generali</b>	<b>45</b>
1.1 Documenti di riferimento	45
1.2 Altri simboli di segnalazione utilizzati in questo documento	45
1.3 Etichette di sicurezza e avvertenza sul modulo	45
1.4 Unità di misura	45
<b>2. Sicurezza</b>	<b>46</b>
2.1 Uso conforme	46
2.2 Avvertenze di sicurezza	46
2.3 Struttura delle avvertenze	46
2.4 Marchio di collaudo	46
2.5 Disposizioni, norme e direttive	46
<b>3. Descrizione del modulo</b>	<b>47</b>
3.1 Descrizione delle funzioni	47
3.2 Componenti	47
3.3 Contenuto della fornitura	48
3.4 Compatibilità dei prodotti e accessori	48
<b>4. Trasporto e stoccaggio</b>	<b>48</b>
<b>5. Conversione</b>	<b>49</b>
5.1 Freno a gravità	49
5.2 Valvola miscelatrice (PM-G)	49
<b>6. Installazione</b>	<b>51</b>
6.1 Preparazione	52
6.2 Installazione del modulo	52
6.3 Allacciamento elettrico	53
<b>7. Messa in funzione</b>	<b>53</b>
7.1 Preparazione	53
7.2 Messa in funzione del modulo	54
<b>8. Impostazioni</b>	<b>54</b>
8.1 Freno a gravità	54
8.2 Pompa riscaldamento	54
<b>9. Consegna del modulo</b>	<b>54</b>
<b>10. Pulizia, cura e manutenzione</b>	<b>55</b>
10.1 Preparazione	55
10.2 Pulizia, cura e manutenzione	55
10.3 Lavori conclusivi	55
<b>11. Risoluzione dei guasti</b>	<b>55</b>
11.1 Risoluzione dei guasti	55
11.2 Sostituzione della pompa riscaldamento	56
11.3 Lavori conclusivi	56
<b>12. Dati tecnici</b>	<b>57</b>
12.1 Misure e allacciamenti	57
12.2 Tabella dei dati	60
12.3 Schema idraulico	60
12.4 Diagrammi della pressione	61
<b>13. Schema elettrico</b>	<b>64</b>

## GARANZIA

## TUTELA DELL'AMBIENTE E RICICLAGGIO

# INSTALLAZIONE

## 1. Avvertenze generali



### Avvertenza

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso e conservarle per un futuro riferimento. Consegnare le istruzioni all'utilizzatore successivo.

### Destinatari

Queste istruzioni sono dirette al tecnico specializzato.

### 1.1 Documenti di riferimento



Istruzioni per il satellite d'utenza



Istruzioni per la pompa del riscaldamento



Istruzioni del sistema di riscaldamento centralizzato

### 1.2 Altri simboli di segnalazione utilizzati in questo documento



### Avvertenza

Le avvertenze generali sono contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco.

► Leggere con attenzione i testi delle avvertenze.

### Simbolo

### Significato



Danni materiali (danni all'apparecchio, danni indiretti e danni ambientali)



Smaltimento dell'apparecchio

► Questo simbolo indica che si deve intervenire. Le azioni necessarie vengono descritte passo per passo.

### 1.3 Etichette di sicurezza e avvertenza sul modulo

► Osservare le etichette di sicurezza e avvertenza applicate sul modulo e mantenerle leggibili.

### 1.4 Unità di misura

Tutte le misure sono riportate in millimetri, salvo diversa indicazione.

Serrare tutti i raccordi a vite a mano, salvo diversa indicazione.



## 2. Sicurezza

### 2.1 Uso conforme

Il modulo permette di rendere disponibile acqua calda sanitaria sui punti di prelievo in pochissimo tempo.

Utilizzare il modulo soltanto nei circuiti di riscaldamento dei satelliti d'utenza menzionati, vedere il capitolo "Compatibilità dei prodotti e accessori".

Il modulo non è previsto per l'impiego in circuiti per acqua sanitaria.

Il modulo è progettato per l'impiego in ambiente domestico. Il modulo può essere utilizzato anche in ambiente non domestico, ad esempio in piccole aziende, purché ci si attenga alle stesse modalità d'uso.

Qualsiasi uso diverso da quello sopra specificato è considerato non conforme. Nell'uso conforme rientra anche il completo rispetto di queste istruzioni, nonché delle istruzioni relative agli accessori utilizzati e la conformità con i dati tecnici.

### 2.2 Avvertenze di sicurezza

Possono eseguire interventi sul modulo soltanto i tecnici specializzati.

Apportare al modulo soltanto le modifiche descritte nelle presenti istruzioni o autorizzate dal produttore.

Garantiamo un funzionamento senza problemi e sicurezza di esercizio solo se per il modulo vengono utilizzati accessori e ricambi originali.

Proteggere i componenti elettronici dall'umidità.

Se la durezza dell'acqua è  $>2,7$  mmol/l (15 °dH), nel modulo possono formarsi incrostazioni di calcare. Installare un addolcitore, se la durezza dell'acqua nel luogo è superiore a questo valore.

Non utilizzare prodotti a base di olio minerale, poiché possono danneggiare le guarnizioni in EPDM e compromettere la tenuta ermetica del prodotto. Utilizzare un lubrificante privo di oli minerali, a base di silicone o polialchili, ad es.

- Unisilikon L250L
- Syntheso Glep 1
- Spray al silicone

Utilizzare un attrezzo idoneo.

### 2.3 Struttura delle avvertenze



**TERMINE DI SEGNALAZIONE** Tipo di pericolo  
Qui sono indicate le possibili conseguenze in caso di mancato rispetto delle avvertenze.

- Qui sono indicate le misure da adottare per prevenire i pericoli.

#### 2.3.1 Simboli

Simbolo	Tipo di pericolo
	Pericolo di lesioni
	Pericolo di scarica elettrica

#### 2.3.2 Termini di segnalazione

TERMINE SEGNALAZIONE	Significato
PERICOLO	Note che, se non osservate, causano lesioni gravi o addirittura letali.
AVVERTENZA	Note che, se non osservate, possono causare lesioni gravi o addirittura letali.
ATTENZIONE	Note che, se non osservate, possono causare lesioni medio-gravi o lievi.

### 2.4 Marchio di collaudo

Vedere la targhetta di identificazione.



**Il marchio CE certifica che il modulo soddisfa i requisiti delle direttive UE seguenti:**

- Direttiva sulla bassa tensione
- Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica

### 2.5 Disposizioni, norme e direttive



**Avvertenza**

Attenersi a tutte le normative e disposizioni nazionali e regionali in vigore.



### 3. Descrizione del modulo

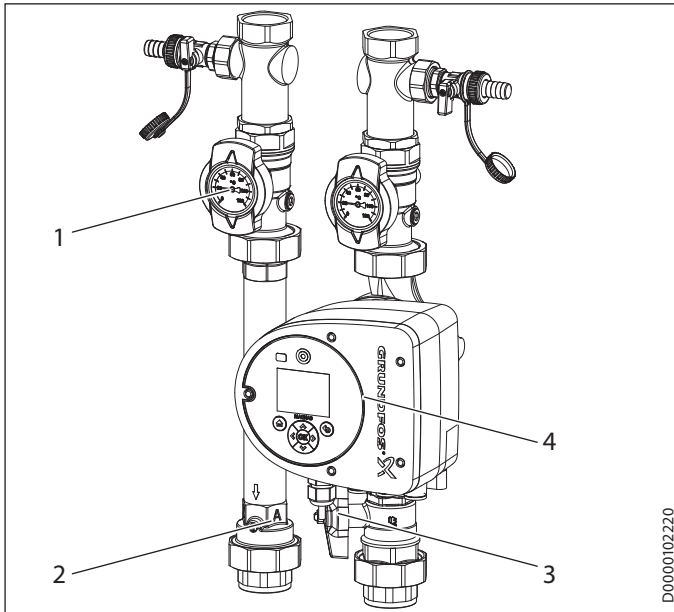
#### 3.1 Descrizione delle funzioni

Il modulo viene installato tra un satellite d'utenza e il generatore di calore.

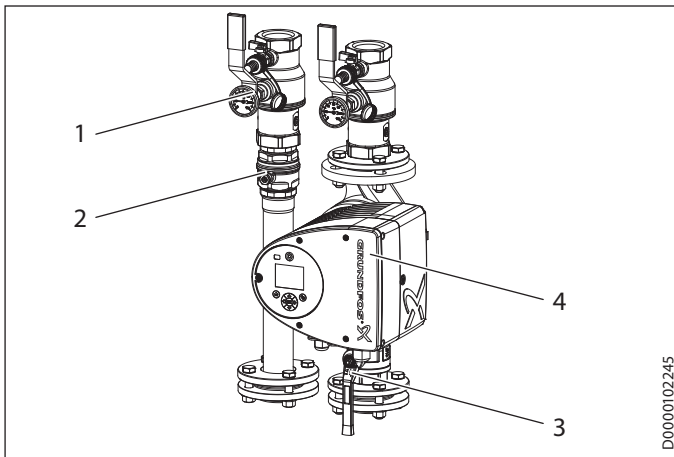
Il modulo pompa l'acqua riscaldante alla temperatura impostata nella mandata del generatore di calore.

#### 3.2 Componenti

##### 3.2.1 PM-U



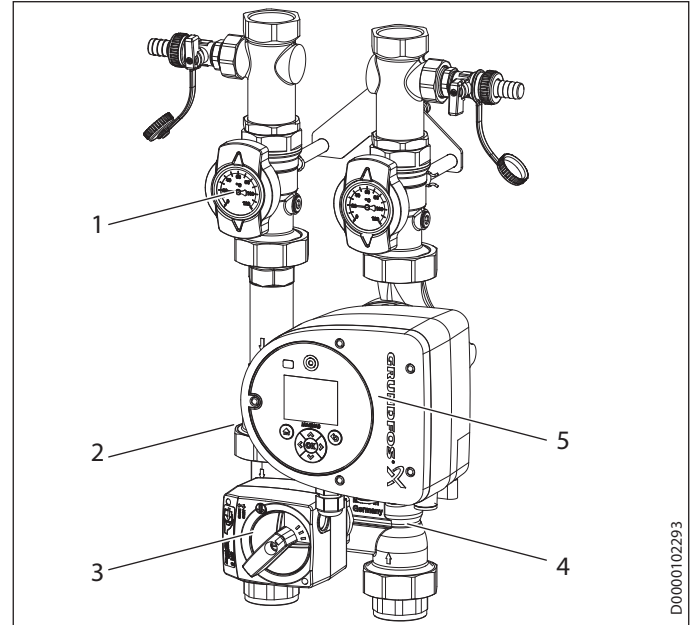
PM-U 1



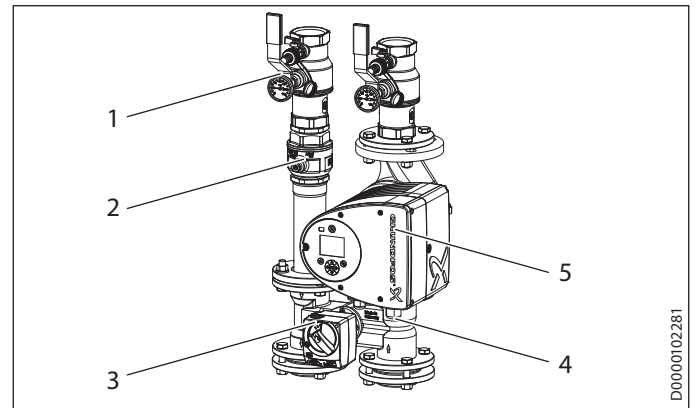
PM-U 2/3

- 1 Termometro con valvola a sfera
- 2 Freno a gravità
- 3 Valvola intercettazione
- 4 Pompa riscaldamento

##### 3.2.2 PM-G



PM-G 1



PM-G 2/3

- 1 Termometro con valvola a sfera
- 2 Freno a gravità
- 3 Regolatore con servomotore
- 4 Miscelatore
- 5 Pompa riscaldamento

##### 3.2.3 Componenti

###### Termometro con valvola a sfera

I termometri indicano la temperatura nella mandata e nel ritorno del generatore di calore.

Le valvole a sfera sui termometri permettono di chiudere la mandata e il ritorno del generatore di calore.

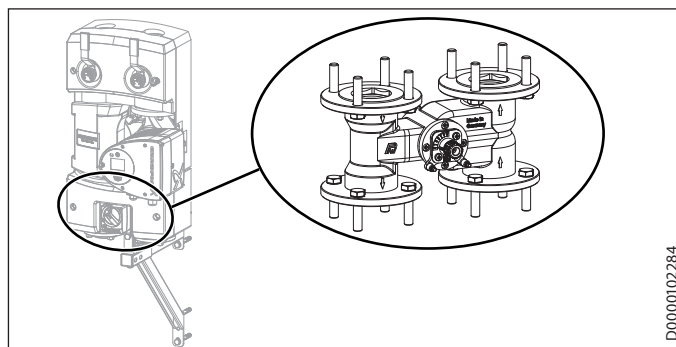
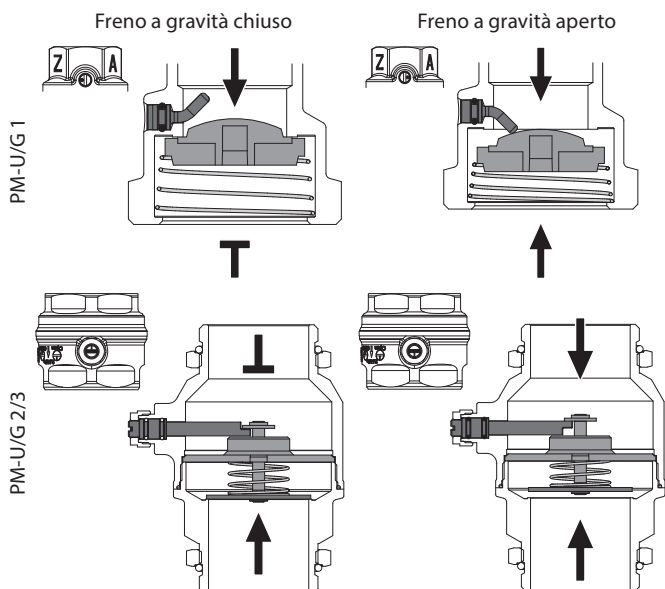
###### Pompa riscaldamento

La pompa riscaldamento pompa l'acqua riscaldante alla temperatura impostata nella mandata del generatore di calore.



### Freno a gravità

Nel ritorno è integrato un freno a gravità che impedisce perdite di circolazione. Il freno a gravità impedisce che durante il funzionamento l'acqua del riscaldamento rifluisca nel ritorno in direzione contrario a quella del flusso.



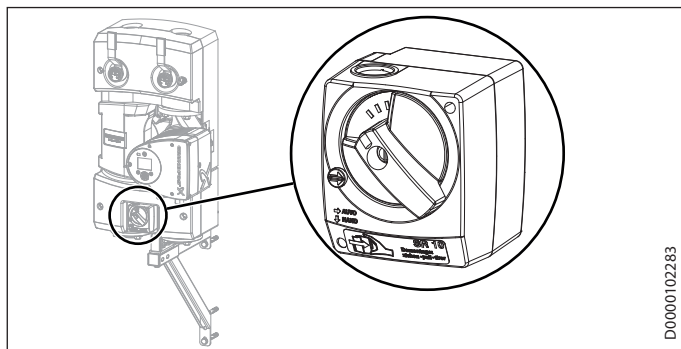
D0000102284

### 3.3 Contenuto della fornitura

- 1 Modulo pompa di rete
- 1 Materiale di fissaggio
- 1 Cavo di collegamento per la pompa riscaldamento
- 1 Mensola a parete con sostegno (PM-G 3, PM-U 3)
- 1 Mensola a parete senza sostegno (PM-G 2, PM-U 2)
- 1 Supporto a parete (PM-G 1, PM-U 1)
- 1 Servomotore
- 1 Kit di lavaggio e svuotamento
- 1 Istruzioni

### Regolatore per valvola miscelatrice (solo PM-G)

Il regolatore permette di impostare la temperatura del flusso desiderata. Il regolatore è collegato a un servomotore che controlla la valvola miscelatrice.



D0000102283

### Valvola miscelatrice (solo PM-G)

La valvola miscelatrice miscela l'acqua fredda del riscaldamento proveniente dal ritorno del generatore di calore con quella calda proveniente dalla mandata del generatore di calore. In questo modo si ottiene la temperatura del flusso impostata con il regolatore.

### 3.4 Compatibilità dei prodotti e accessori

Descrizione	Tipo
Sottostazione d'utenza	WS 2 Trend
	WS 3 Trend
	WS 2 Trend S
	WS 3 Trend S
	WS-4L 2 Plus
	WS-4L 2 Plus S
	WS-4L 3 Plus
	WS-4L 3 Plus S
	WS-T 2 Plus
	WS-T 2 Plus S
	WS-T 3 Plus
	WS-T 3 Plus S
	WS-E 2 Plus
	WS-E 2 Plus S
WS-E 3 Plus	
WS-E 3 Plus S	
WS-DUO T Premium	
WS-DUO T Premium S	
WS-DUO E Premium	
WS-DUO E Premium S	

I prodotti non sono inclusi nella fornitura.

## 4. Trasporto e stoccaggio

- ▶ Trasportare il modulo in modo che non subisca colpi e urti.
- ▶ Trasportare il modulo nell'imballo originale, per proteggerlo da polvere e sporco.
- ▶ Osservare le condizioni di immagazzinamento seguenti:
  - Temperatura ambiente: da 0 a +70 °C
  - ambiente asciutto
  - assenza di polvere
  - ambiente non accessibile ai non autorizzati



- ▶ Immagazzinare il modulo nell'imballo originale, per proteggerlo da polvere e sporco.
- ▶ Quando si rimuove il modulo dall'imballo, ma non lo si è ancora installato, coprirlo per proteggerlo da polvere e sporco.
- ▶ Sollevare il modulo evitando di afferrarlo per la scatola interruttori della pompa riscaldamento (area rossa).

## 5. Conversione

Per cambiare la mandata e il ritorno, procedere nel modo seguente.

### 5.1 Freno a gravità

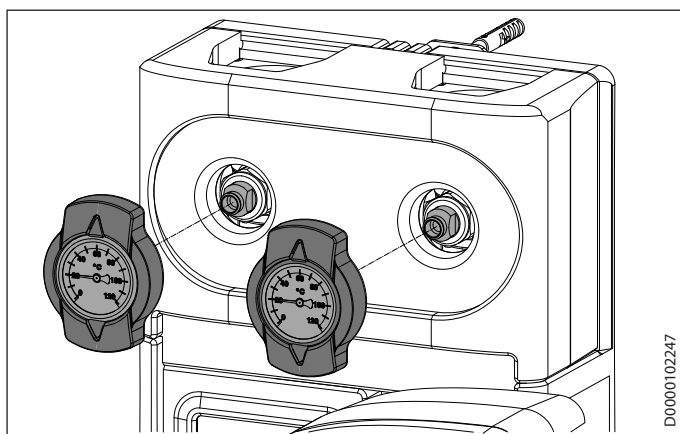
- ▶ Aprire il freno a gravità, per consentire il flusso in entrambe le direzioni (vedere il capitolo "Freno a gravità").

### 5.2 Valvola miscelatrice (PM-G)

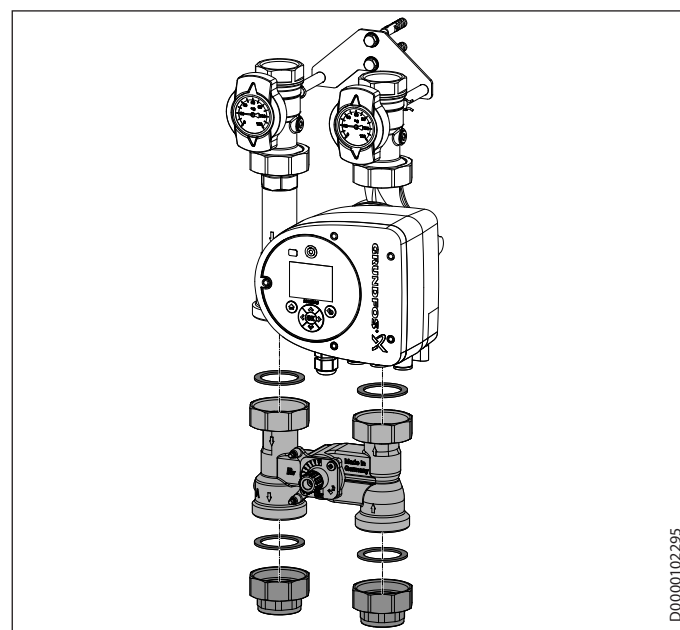
#### 5.2.1 Smontaggio della valvola miscelatrice

##### PM-G 1

- ▶ Chiudere le manopole dei termometri.



- ▶ Smontare le manopole dei termometri.
- ▶ Rimuovere l'isolamento superiore.
- ▶ Estrarre il regolatore per la valvola miscelatrice.
- ▶ Rimuovere l'isolamento inferiore.
- ▶ Rimuovere l'isolamento posteriore.
- ▶ Allentare i dadi d'unione inferiori.
- ▶ Allentare i dadi d'unione superiori.

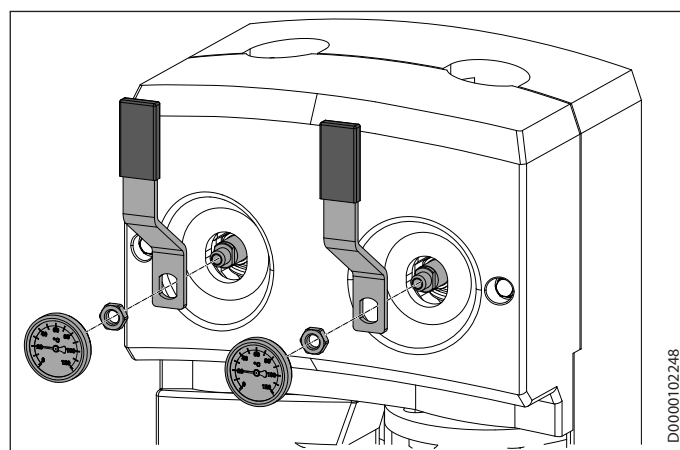


D0000102295

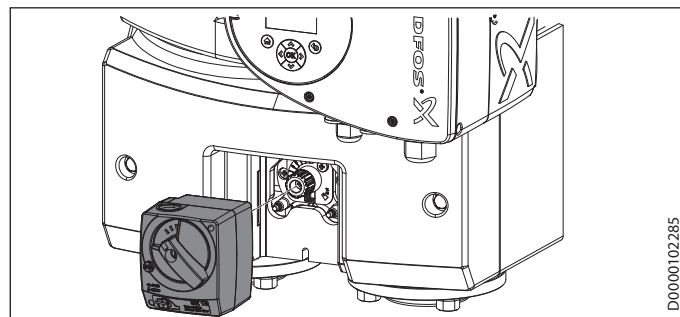
ITALIANO

##### PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Chiudere le valvole a sfera sui termometri.

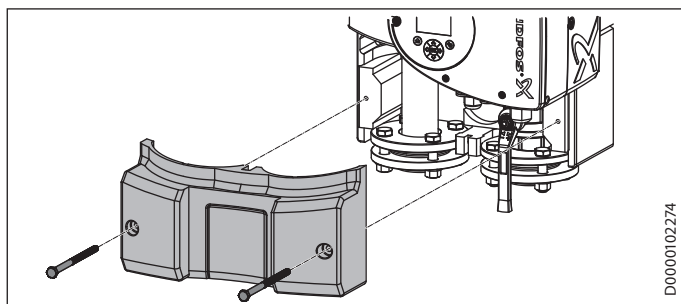


- ▶ Smontare i termometri con le valvole a sfera.
- ▶ Smontare l'isolamento superiore.



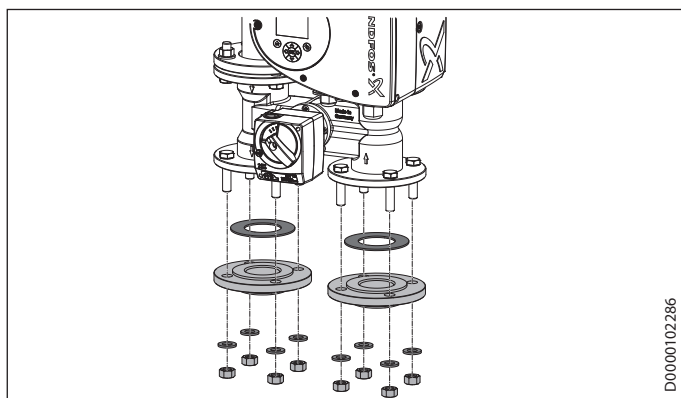
- ▶ Sfilare il regolatore.

D0000102285



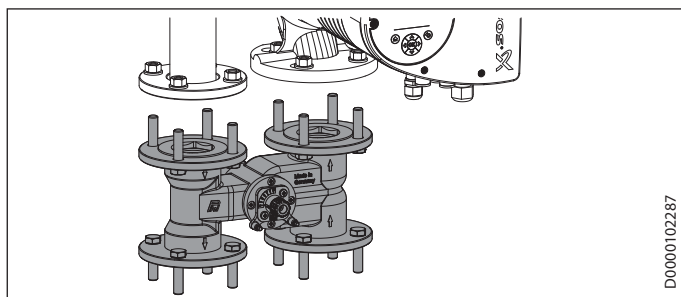
D0000102274

- ▶ Smontare l'isolamento inferiore.
- ▶ Rimuovere l'isolamento centrale.
- ▶ Spingere l'isolamento posteriore all'indietro.



D0000102286

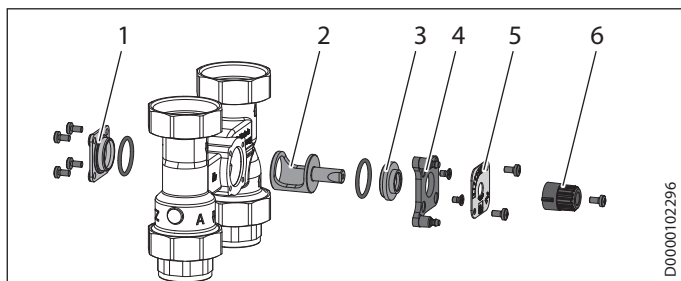
- ▶ Smontare la flangia di fissaggio inferiore.



D0000102287

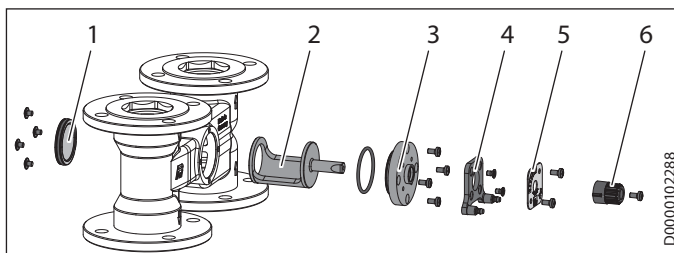
- ▶ Smontare la flangia di fissaggio superiore.

### 5.2.2 Conversione della valvola miscelatrice



D0000102296

PM-G 1



D0000102288

PM-G 2, PM-G 3

- 1 Coperchio
- 2 Inserto valvola di regolazione
- 3 Bussola di tenuta
- 4 Piastra frontale
- 5 Piastra di copertura con scala
- 6 Manopola

- ▶ Smontare il selettore rotativo del servomotore.
- ▶ Smontare la piastra di copertura con la scala.
- ▶ Smontare la piastra frontale.
- ▶ Smontare la bussola di tenuta.
- ▶ Estrarre l'inserto della valvola di regolazione dall'alloggiamento della valvola miscelatrice.
- ▶ Smontare il coperchietto sul retro della valvola miscelatrice.
- ▶ Ruotare la valvola miscelatrice in modo da invertire la posizione della mandata e del ritorno. Osservare la direzione del flusso (freccie).
- ▶ Rimontare il coperchietto della valvola miscelatrice.
- ▶ Inserire l'inserto della valvola di regolazione nella valvola miscelatrice.
- ▶ Rimontare la bussola di tenuta.
- ▶ Rimontare la piastra frontale.
- ▶ Rimontare la piastra di copertura in modo che la scala venga a trovarsi nell'angolo superiore sinistro.
- ▶ Rimontare il selettore rotativo.

### Conversione della scala del regolatore

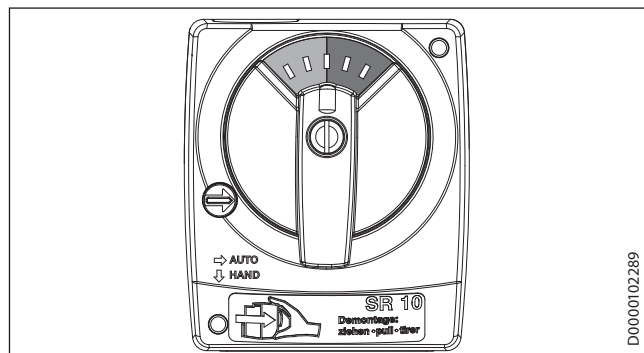
- ▶ Accertarsi che la scala sia regolata in base alla direzione del flusso. Se necessario, ruotare la scala come indicato nella procedura seguente.

**Valvola miscelatrice con mandata a destra**

a sinistra: blu  
a destra: rosso

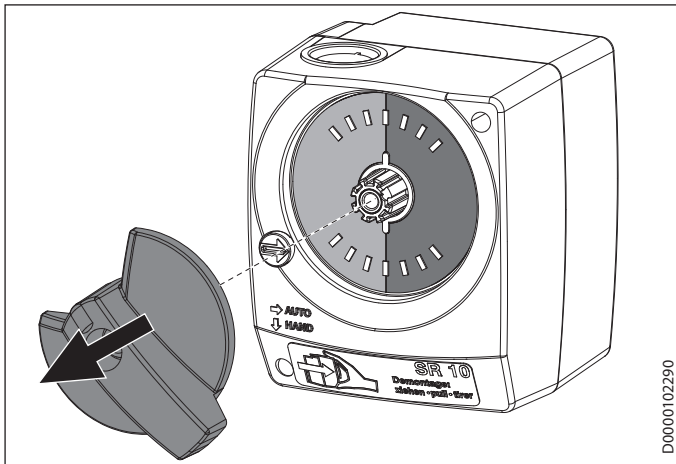
**Valvola miscelatrice con mandata a sinistra**

a sinistra: rosso  
a destra: blu



D0000102289

- ▶ Abbassare il coperchietto del regolatore.

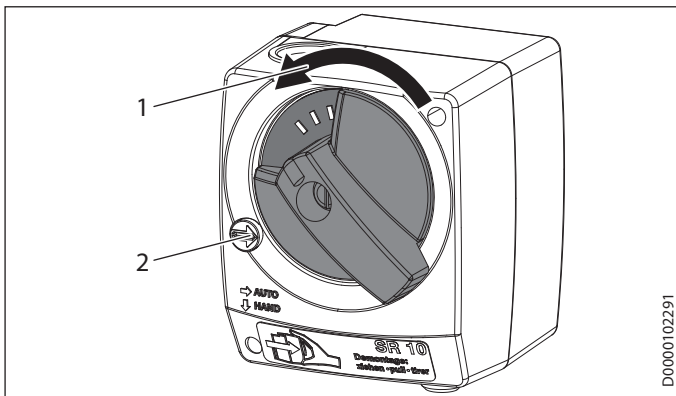


D0000102290

- ▶ Ruotare la scala di 180°.
- ▶ Riposizionare il coperchietto del regolatore.

### Montaggio del servomotore

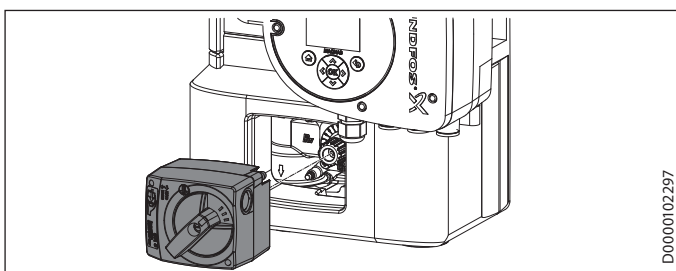
- ▶ Ruotare la manopola sul regolatore sulla posizione 0.



D0000102291

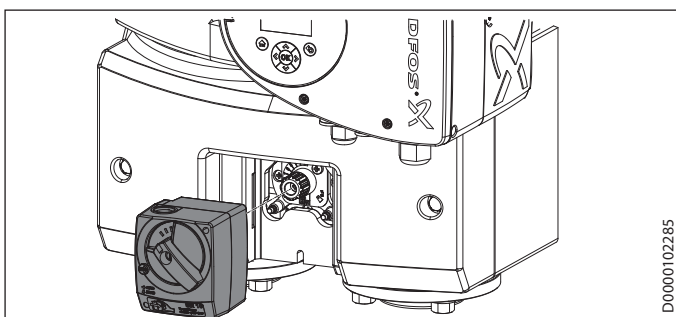
- 1 Manopola di regolazione su 0
- 2 Attivazione della modalità manuale

- ▶ Attivare la modalità manuale, per assicurare che la manopola di regolazione coincida con la regolazione del servomotore.



D0000102297

PM-G 1



D0000102285

### PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Innestare il regolatore sul servomotore e sui perni di fissaggio, in modo che il regolatore si incastri.
- ▶ Attivare la modalità automatica.

### 5.2.3 Montaggio del modulo



#### Danni materiali

Se la pompa riscaldamento viene montata in direzione contraria a quella del flusso, può subire danni.

- ▶ Controllare la direzione del flusso della pompa riscaldamento.

- ▶ Montare la pompa riscaldamento con la guarnizione sulla mandata della valvola miscelatrice.
- ▶ Collegare la pompa riscaldamento.
- ▶ Montare il tubo del ritorno con il freno a gravità e la guarnizione sul ritorno della valvola miscelatrice.
- ▶ Installare il modulo, vedere il capitolo "Installazione del modulo".

## 6. Installazione



#### Danni materiali

- ▶ Rispettare le condizioni di montaggio seguenti:
  - ambiente asciutto
  - essere a prova di gelo;
  - ambiente protetto da raggi UV

Se i cavi elettrici non vengono posati correttamente, possono subire danni.

- ▶ Non piegare i cavi elettrici.
- ▶ Non intrappolare i cavi elettrici.
- ▶ Evitare che i cavi elettrici vengano a contatto diretto con sorgenti di calore.

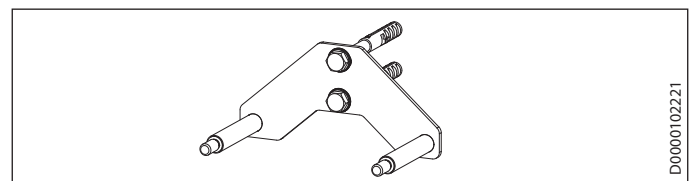
Se trapanando la parete si incontrano cavi elettrici, il fusibile scatta e il cavo si danneggia. Se trapanando la parete si incontrano tubature, sussiste il rischio di causare danni da acqua.

- ▶ Prestare attenzione a non danneggiare cavi o tubature durante la foratura della parete.

Per le diverse varianti di prodotto sono disponibili supporti diversi.

Montare le seguenti varianti di prodotto su un supporto a parete:

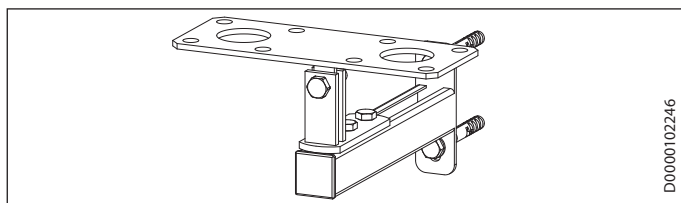
- PM-U 1
- PM-G 1



D0000102221

Montare le seguenti varianti di prodotto su una mensola a parete senza sostegno:

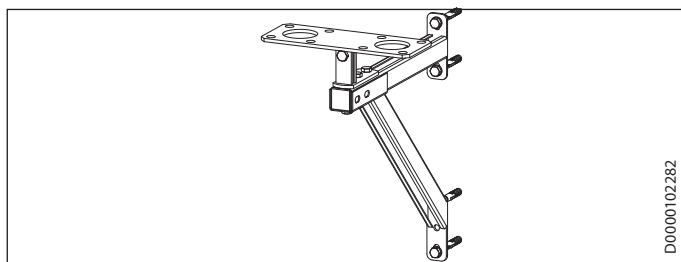
- PM-U 2
- PM-G 2



D0000102246

Montare le seguenti varianti di prodotto su una console a parete con sostegno:

- PM-U 3
- PM-G 3



D0000102282

### 6.1 Preparazione

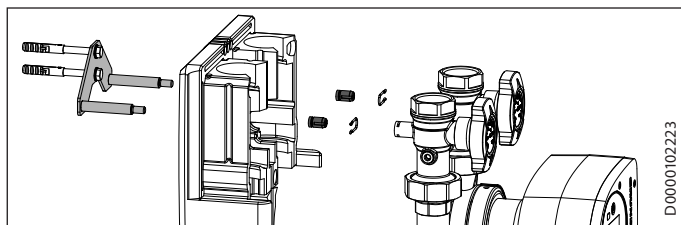
- ▶ Segnare la posizione in cui praticare i fori.
- ▶ Praticare i fori di fissaggio per il supporto.
- ▶ Inserire i tasselli nei fori.

### 6.2 Installazione del modulo

- ▶ Fissare il supporto servendosi delle viti di fissaggio e delle rondelle.

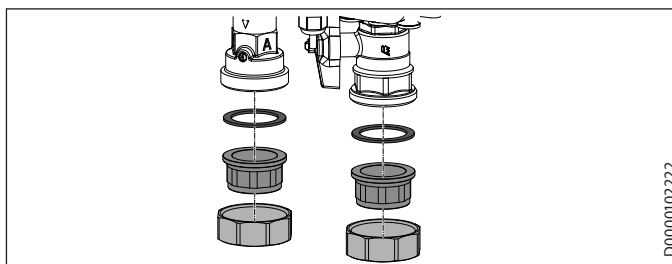
#### 6.2.1 supporto a parete

- ▶ Rimuovere le manopole dei termometri.
- ▶ Rimuovere l'isolamento dal modulo.
- ▶ Spingere l'isolamento posteriore sul supporto a parete.
- ▶ Avvitare il disaccoppiatore antivibrante sul supporto a parete.
- ▶ Spingere la valvola a sfera sul disaccoppiatore antivibrante, in modo da collegare il modulo al supporto a parete.
- ▶ Assicurarsi che il modulo sia posizionato correttamente sul pannello posteriore dell'isolamento.



D0000102223

- ▶ Agganciare le molle negli intagli della valvola a sfera e del disaccoppiatore antivibrante sottostante.
- ▶ Applicare gli anelli di tenuta sui raccordi a vite di collegamento.
- ▶ Avvitare il raccordo a vite di collegamento alle tubature.



D0000102222

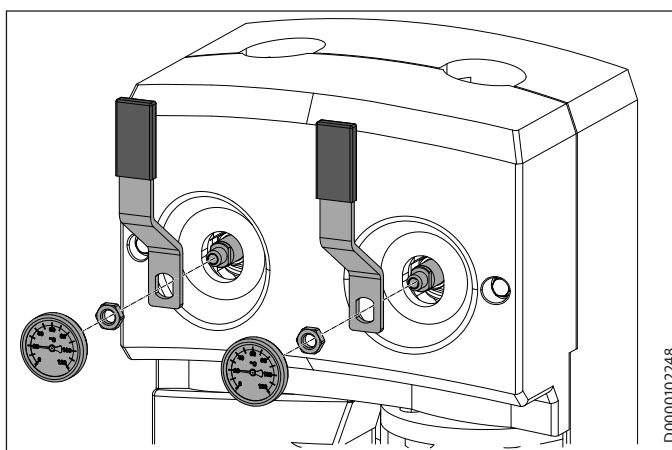
- ▶ Posizionare il dado d'unione sul raccordo a vite di collegamento.
- ▶ Avvitare i dadi d'unione alle tubature.
- ▶ Fissare di nuovo l'isolamento sul modulo.

#### 6.2.2 Console a parete



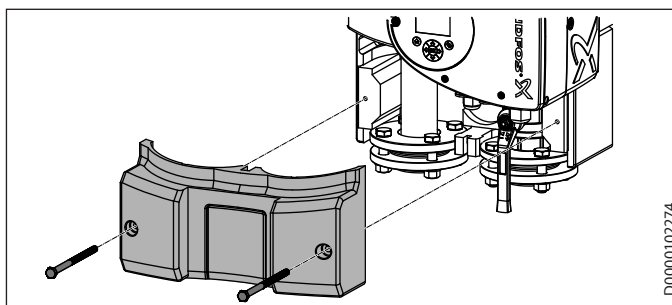
#### Avvertenza

In questo capitolo si descrive il montaggio della console a parete senza sostegno. Il montaggio della console a parete con sostegno è analogo.



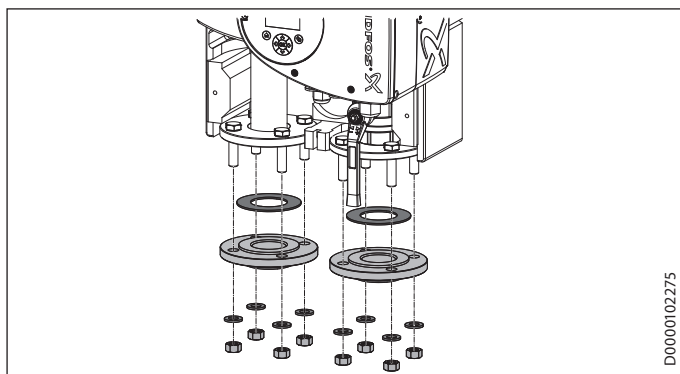
D0000102248

- ▶ Sfilare i termometri.
- ▶ Smontare le valvole a sfera.
- ▶ Smontare la parte superiore dell'isolamento.

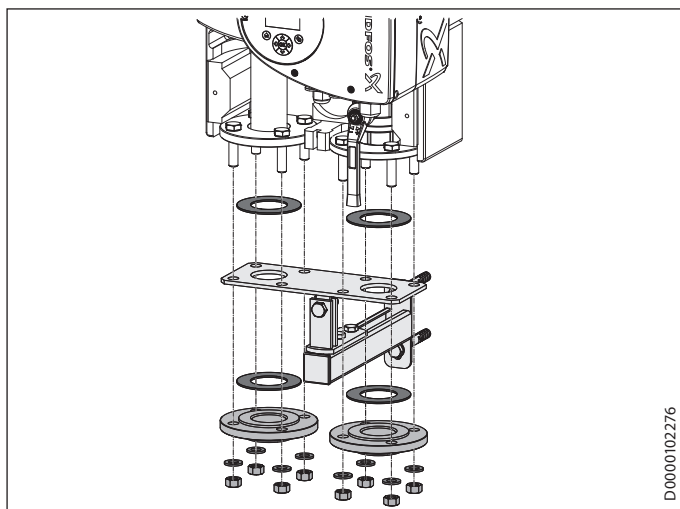


D0000102274

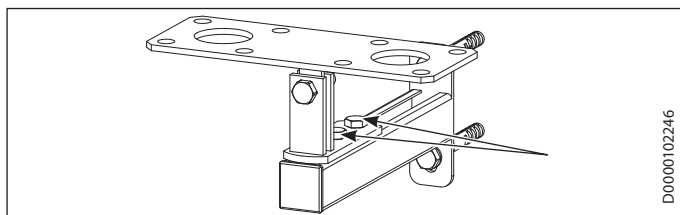
- ▶ Smontare la parte inferiore dell'isolamento.



- ▶ Smontare la flangia filettata inferiore.
- ▶ Applicare le guarnizioni tra le tubature e gli attacchi del modulo e collegare le tubature.
- ▶ Applicare le guarnizioni sopra e sotto la piastra di sostegno e avvitare quest'ultima alla flangia filettata.
- ▶ Rimontare l'isolamento.
- ▶ Rimontare le valvole a sfera.
- ▶ Reinscrivere i termometri.



- ▶ Riavvitare la piastra di sostegno al braccio di sostegno.



- ▶ Regolare la distanza dalla parete con le viti di regolazione.

### 6.3 Allacciamento elettrico

- ▶ Posare i cavi elettrici fino all'interno del modulo.
- ▶ Includere il modulo nella compensazione del potenziale.

## 7. Messa in funzione



### AVVERTENZA Lesione

I componenti danneggiati possono rompersi ad alta pressione.

- ▶ Non mettere in funzione il modulo se alcuni componenti sono danneggiati.



### Danni materiali

Se le valvole vengono aperte troppo in fretta, è possibile che colpi d'ariete danneggino il modulo.

- ▶ Aprire lentamente le valvole.

Nel modulo possono depositarsi fanghiglia e sporco che sono causa di rumori, corrosione, guasti e surriscaldamento.

- ▶ Sciacquare a fondo il modulo prima di metterlo in funzione.

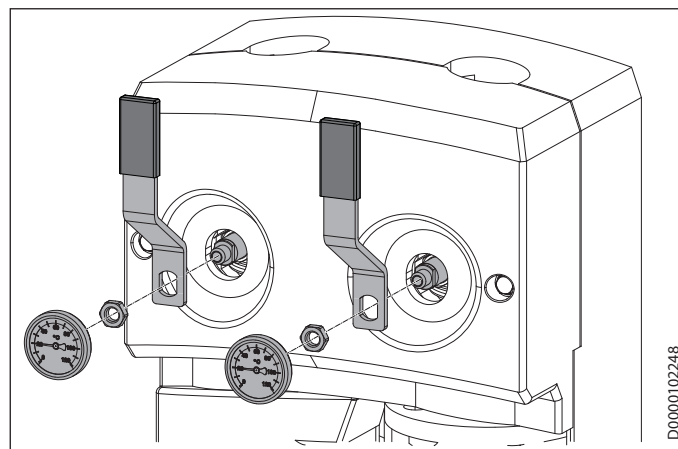


### Avvertenza

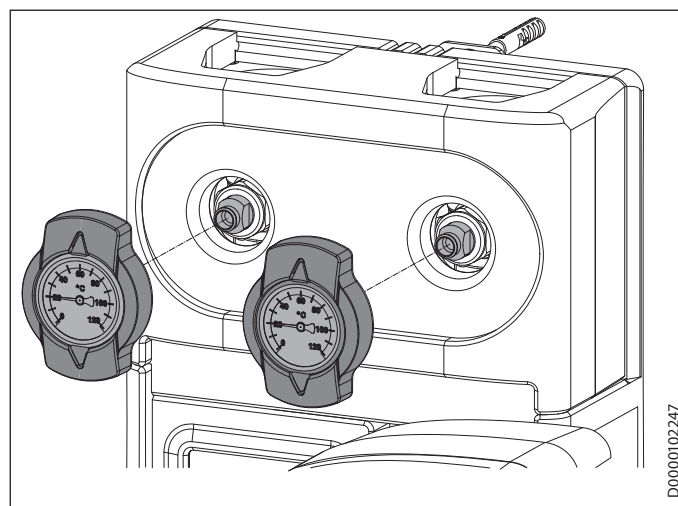
- ▶ Attenersi alle istruzioni per gli accessori.

### 7.1 Preparazione

- ▶ Controllare con attenzione se sono presenti danni sul modulo (controllo visivo).
- ▶ Accertarsi che il modulo sia collegato correttamente.

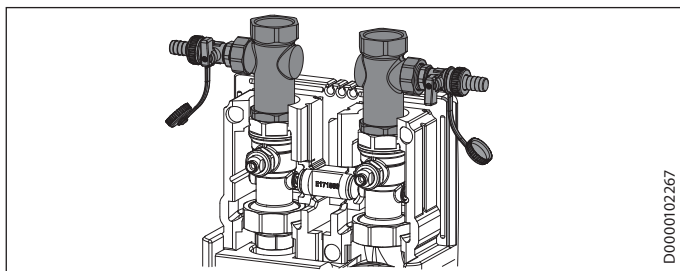


- ▶ PM-U/G 2/3: Smontare i termometri con le valvole a sfera.

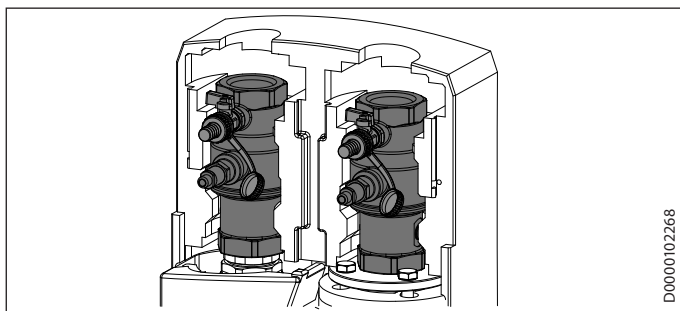


- ▶ PM-U/G 1: Rimuovere i termometri con le loro manopole.

- ▶ Smontare l'isolamento superiore.
- ▶ Spingere l'isolamento posteriore all'indietro.



PM-U/G 1



PM-U/G 2/3

- ▶ Montare il kit di lavaggio e svuotamento.
- ▶ Collegare un tubo flessibile idoneo al kit di lavaggio e svuotamento nel ritorno.
- ▶ Portare il tubo flessibile verso uno scarico.
- ▶ Collegare un tubo flessibile idoneo al kit di lavaggio e svuotamento nella mandata.
- ▶ Aprire la valvola a sfera sul kit di lavaggio e svuotamento.
- ▶ Lavare e riempire il modulo.
- ▶ Chiudere la valvola a sfera sul kit di lavaggio e svuotamento.
- ▶ Smontare il kit di lavaggio e svuotamento.
- ▶ Spingere l'isolamento posteriore di nuovo in avanti.
- ▶ Montare l'isolamento superiore.
- ▶ PM-U/G 1: Reinserire le manopole dei termometri.
- ▶ PM-U/G 2/3: Montare i termometri con le valvole a sfera.

### 7.2 Messa in funzione del modulo

- ▶ Riempire il modulo.
- ▶ Sfiatare l'aria dal modulo.
- ▶ Assicurarsi che la pressione di esercizio presente sia sufficiente.
- ▶ Inserire l'alimentazione elettrica della pompa riscaldamento. La pompa riscaldamento si avvia dopo circa 5 secondi.



#### Avvertenza

- ▶ Attenersi alle istruzioni per gli accessori.

## 8. Impostazioni

### 8.1 Freno a gravità

#### 8.1.1 Preparazione

##### PM-U/G 1

- ▶ PM-G 1: sfilare il regolatore.
- ▶ Rimuovere l'isolamento inferiore.

##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

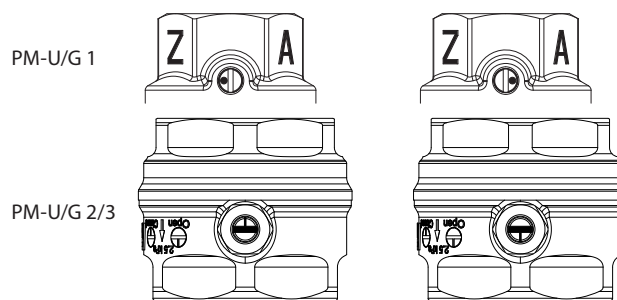
- ▶ PM-G 2/3: sfilare il regolatore.
- ▶ Smontare l'isolamento superiore.
- ▶ Smontare l'isolamento inferiore.
- ▶ Smontare l'isolamento centrale.

#### 8.1.2 Regolazione del freno a gravità

- ▶ Chiudere il freno a gravità con l'impianto in funzione.
- ▶ Aprire il freno a gravità quando si eseguono operazioni di manutenzione, svuotamento o lavaggio e il riempimento del modulo.

Freno a gravità chiuso

Freno a gravità aperto



#### 8.1.3 Lavori conclusivi

##### PM-U/G 1

- ▶ Montare l'isolamento inferiore.
- ▶ PM-G 1: inserire il regolatore nella posizione prevista.

##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

- ▶ Montare l'isolamento centrale.
- ▶ Montare l'isolamento inferiore.
- ▶ Montare l'isolamento superiore.
- ▶ PM-G 2/3: inserire il regolatore nella posizione prevista.

### 8.2 Pompa riscaldamento



#### Avvertenza

- ▶ Attenersi alle istruzioni per gli accessori.

## 9. Consegna del modulo

- ▶ Spiegare all'utente il funzionamento del modulo. Aiutarlo a familiarizzarsi con l'utilizzo.
- ▶ Avvertire l'utente in merito a possibili pericoli.
- ▶ Consegnare queste istruzioni.



## 10. Pulizia, cura e manutenzione



**AVVERTENZA Lesione**  
Le parti del modulo possono diventare roventi. Dal modulo può fuoriuscire acqua molto calda (> 43 °C) o vapore.

- ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al calore.

Quando si staccano dei componenti, sebbene sia presente pressione, questi possono avere movimenti bruschi.

- ▶ Lavorare sul modulo solo dopo averlo depressurizzato.



**AVVERTENZA Scarica elettrica**  
Se si effettuano lavori sul modulo collegato all'alimentazione di rete, è possibile subire una scarica elettrica.

- ▶ Scollegare il modulo dall'alimentazione di rete.
- ▶ Prima di iniziare i lavori, verificare che il modulo non sia sotto tensione.



### Danni materiali

Se penetra acqua nei componenti elettronici e nell'alloggiamento, può verificarsi un cortocircuito o il modulo può subire danni.

- ▶ Fare in modo che non penetri acqua nei componenti elettronici e nell'alloggiamento.

Detergenti non idonei possono danneggiare il modulo.

- ▶ Non usare detergenti aggressivi o contenenti solventi.



### Avvertenza

- ▶ Attenersi alle istruzioni per gli accessori.

### 10.1 Preparazione

- ▶ Scollegare il modulo dall'alimentazione di rete.
- ▶ Chiudere la mandata del riscaldamento.
- ▶ Chiudere il ritorno del riscaldamento.
- ▶ Chiudere la mandata dell'acqua fredda.
- ▶ Scaricare l'acqua da tutti i componenti.
- ▶ Lasciar raffreddare i componenti prima di intraprendere i lavori sul modulo.

### 10.2 Pulizia, cura e manutenzione

Componente	Attività	Intervallo
Modulo completo	Pulire le superfici con un panno appena inumidito	ogni 2 anni
Modulo completo	Controllo della tenuta (controllo visivo)	ogni 2 anni
Modulo completo	Verificare se sono presenti danni	ogni 2 anni
Modulo completo	Controllare la pressione di esercizio	ogni 2 anni
Collegamenti e raccordi a vite	Controllare il saldo alloggiamento in sede	ogni 2 anni

### 10.3 Lavori conclusivi

- ▶ Aprire la mandata dell'acqua fredda.

- ▶ Aprire il ritorno del riscaldamento.
- ▶ Aprire la mandata del riscaldamento.
- ▶ Se necessario, disaerare l'impianto.
- ▶ Verbalizzare la manutenzione.

## 11. Risoluzione dei guasti



**AVVERTENZA Lesione**  
Le parti del modulo possono diventare roventi. Dal modulo può fuoriuscire acqua molto calda (> 43 °C) o vapore.

- ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al calore.

Quando si staccano dei componenti, sebbene sia presente pressione, questi possono avere movimenti bruschi.

- ▶ Lavorare sul modulo solo dopo averlo depressurizzato.



**AVVERTENZA Scarica elettrica**  
Se si effettuano lavori sul modulo collegato all'alimentazione di rete, è possibile subire una scarica elettrica.

- ▶ Scollegare il modulo dall'alimentazione di rete.
- ▶ Prima di iniziare i lavori, verificare che il modulo non sia sotto tensione.

Se si riparano cavi elettrici, è possibile subire una scarica elettrica o provocare un incendio dei cavi.

- ▶ Non riparare i cavi elettrici.



### Danni materiali

Se le valvole vengono aperte troppo in fretta, è possibile che colpi d'ariete danneggino il modulo.

- ▶ Aprire lentamente le valvole.

Nel modulo possono depositarsi fanghiglia e sporco che sono causa di rumori, corrosione, guasti e surriscaldamento.

- ▶ Sciacquare a fondo il modulo prima di metterlo in funzione.

Se si riparano delle tubature, durante il successivo utilizzo si potrebbero causare danni da acqua.

- ▶ Non riparare le tubature.



### Avvertenza

- ▶ Attenersi alle istruzioni per gli accessori.

### 11.1 Risoluzione dei guasti

#### 11.1.1 Preparazione

- ▶ Chiudere le valvole a sfera nella mandata.
- ▶ Chiudere le valvole a sfera nel ritorno.
- ▶ Scaricare l'acqua da tutti i componenti.
- ▶ Lasciar raffreddare i componenti prima di intraprendere i lavori sul modulo.

#### 11.1.2 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa	Rimedio
La pompa riscaldamento non funziona.	L'alimentazione elettrica è disinserita.	Inserire l'alimentazione elettrica.
	Un fusibile è difettoso.	Sostituire il fusibile.



Guasto	Causa	Rimedio
La pompa riscaldamento è rumorosa.	Corto circuito	Contattare un tecnico specializzato.
	L'alimentazione di corrente è interrotta.	Contattare un tecnico specializzato.
	Il motore "pattina", ad esempio a causa di incrostazioni provenienti dal circuito dell'acqua.	Contattare un tecnico specializzato.
	L'acqua sanitaria nella mandata è insufficiente (funzionamento a secco).	Accertarsi che tutte le valvole a sfera siano completamente aperte.

## 11.2 Sostituzione della pompa riscaldamento

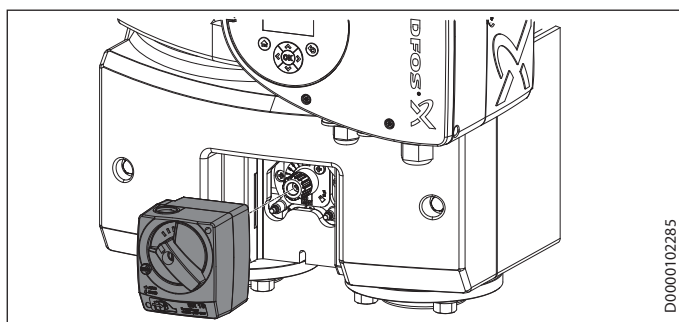


### Avvertenza

- ▶ Attenersi alle istruzioni per gli accessori.

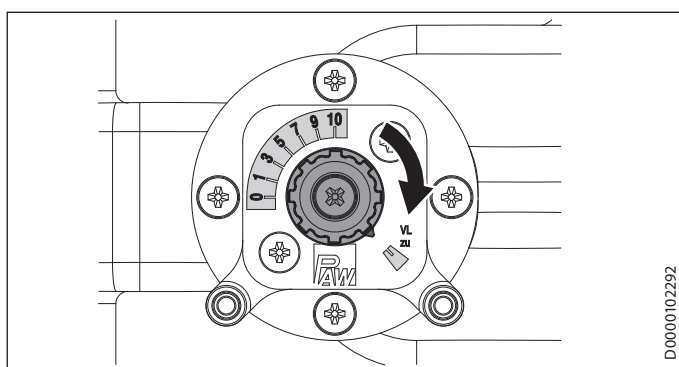
### 11.2.1 Esclusione della pompa riscaldamento

- ▶ Chiudere le valvole a sfera nella mandata.



D:0000102285

- ▶ Sfilare il regolatore tirandolo verso il basso.



D:0000102292

- ▶ Portare la manopola per il servomotore su "VL zu" (mandata chiusa) per escludere l'adduzione della valvola miscelatrice alla mandata del generatore di calore.
- ▶ Escludere il serbatoio di espansione (non incluso nella consegna standard), in modo da depressurizzare il modulo.

### 11.2.2 Sostituzione della pompa riscaldamento



#### Danni materiali

Se si solleva la pompa riscaldamento afferrandola per la scatola interruttori, la pompa può subire danni.

- ▶ Sollevare la pompa il riscaldamento afferrandola per la testa o per le alette di raffreddamento.

- ▶ PM-U/G 1: Chiudere le manopole dei termometri.
- ▶ PM-U/G 1: Rimuovere i termometri con le loro manopole.
- ▶ PM-U/G 2/3: Chiudere le valvole a sfera sui termometri.
- ▶ PM-U/G 2/3: Smontare i termometri con le valvole a sfera.
- ▶ Smontare l'isolamento.
- ▶ Staccare i tubi sulla mandata per il circuito utenze.
- ▶ Staccare i cavi elettrici della pompa riscaldamento.
- ▶ Smontare la flangia sotto la pompa riscaldamento.
- ▶ Estrarre la pompa riscaldamento.
- ▶ Inserire la nuova pompa riscaldamento.
- ▶ Avvitare la pompa riscaldamento alla valvola miscelatrice (coppia di serraggio: 27 Nm).
- ▶ Effettuare gli allacciamenti elettrici della pompa riscaldamento (vedere anche il capitolo "Allacciamento elettrico").
- ▶ Montare i tubi sul circuito utenze.
- ▶ Rimontare l'isolamento.
- ▶ PM-U/G 1: Reinserrire le manopole dei termometri.
- ▶ PM-U/G 2/3: Montare i termometri con le valvole a sfera.

### 11.3 Lavori conclusivi

- ▶ Aprire le valvole a sfera nel ritorno.
- ▶ Aprire le valvole a sfera nella mandata.
- ▶ Se necessario, disaerare l'impianto.
- ▶ Verbalizzare la manutenzione.

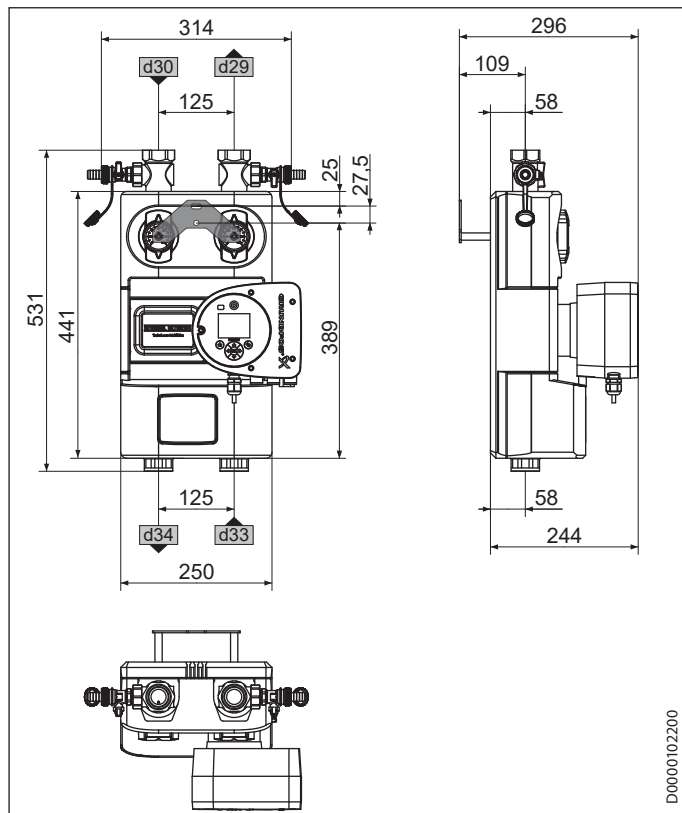




## 12. Dati tecnici

### 12.1 Misure e allacciamenti

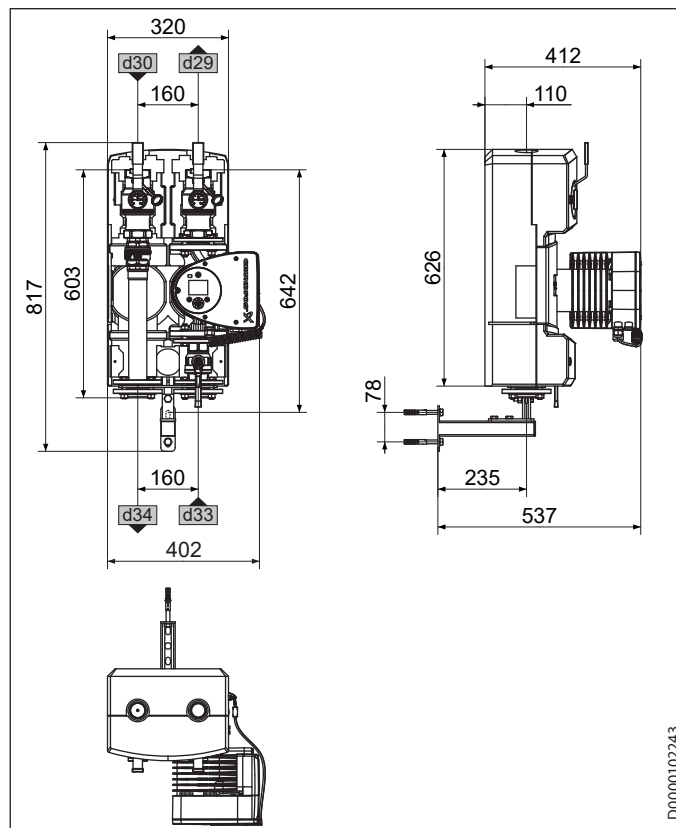
#### PM-U 1



D0000102200

			PM-U 1
d29	Scambiatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/4
d30	Scambiatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/4
d33	Generatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/4
d34	Generatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/4

#### PM-U 2

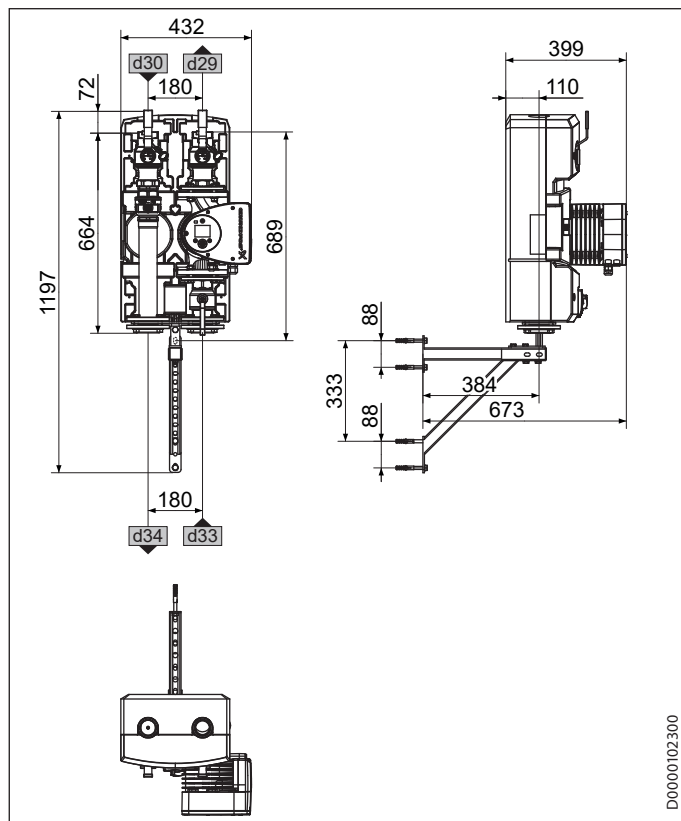


D0000102243

			PM-U 2
d29	Scambiatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/2
d30	Scambiatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/2
d33	Generatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/2
d34	Generatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/2



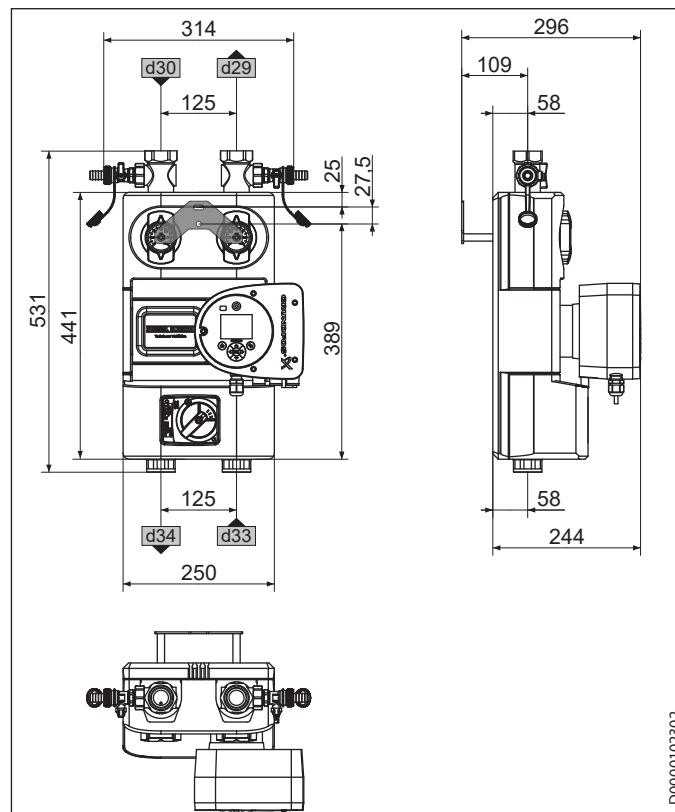
### PM-U 3



D0000102300

		PM-U 3	
d29	Scambiatore calore mandata	Filettatura femmina	G 2
d30	Scambiatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 2
d33	Generatore calore mandata	Filettatura femmina	G 2
d34	Generatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 2

### PM-G 1

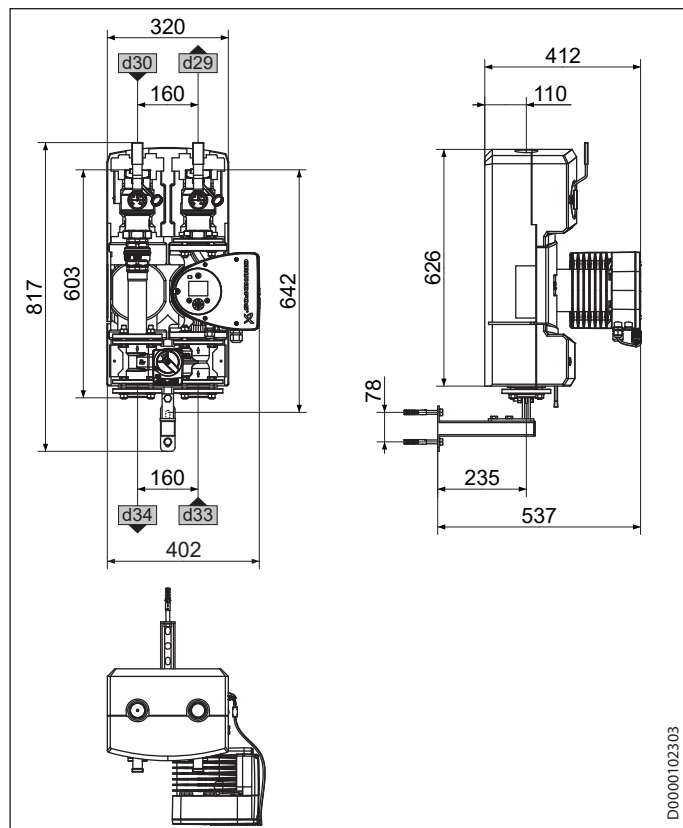


D0000102302

		PM-G 1	
d29	Scambiatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/2
d30	Scambiatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/2
d33	Generatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/2
d34	Generatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/2



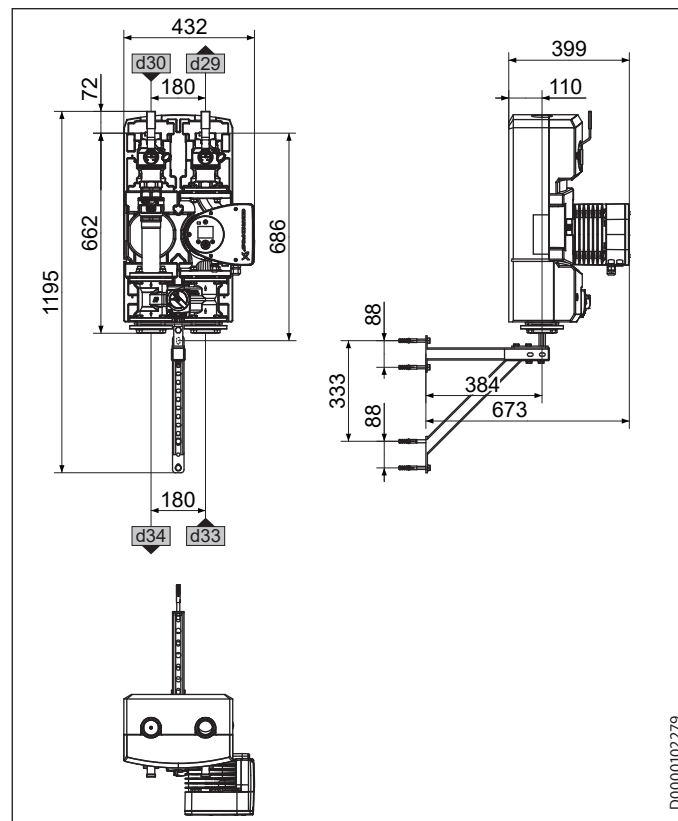
### PM-G 2



D0000102303

			PM-G 2
d29	Scambiatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/4
d30	Scambiatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/4
d33	Generatore calore mandata	Filettatura femmina	G 1 1/4
d34	Generatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 1 1/4

### PM-G 3



D0000102279

			PM-G 3
d29	Scambiatore calore mandata	Filettatura femmina	G 2
d30	Scambiatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 2
d33	Generatore calore mandata	Filettatura femmina	G 2
d34	Generatore calore ritorno	Filettatura femmina	G 2

ITALIANO

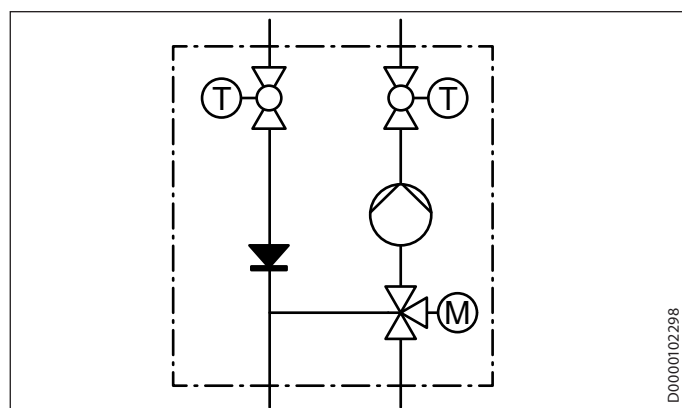


### 12.2 Tabella dei dati

		PM-U 1	PM-U 2	PM-U 3	PM-G 1	PM-G 2	PM-G 3
		202582	202583	202584	204231	202586	204232
<b>Limiti di applicazione</b>							
Portata max.	l/min	47	108	180	37	108	166
Temperatura max. consentita	°C	110	110	110	110	110	110
Pressione massima ammissibile	MPa	1	1	1	0,1	0,1	0,1
<b>Dati idraulici</b>							
Potenza per riscaldamento (a 10 K)	kW	90	130	157	70	113	139
Potenza per riscaldamento acqua sanitaria (a 30 K)	kW	271	390	472	209	340	418
Perdita di pressione	hPa	800	800	800	800	800	800
Potenza a 20 K (700 hPa)	kW	181	260	315	139	226	279
Portata max con prevalenza residua di 700 hPa	l/h	7785	11200	13751	6000	9754	12000
Potenza a 20 K (800 hPa)	kW	163	251	279	127	207	250
Portata max con prevalenza residua di 800 hPa	l/h	7015	10800	12000	5488	8923	10762
Potenza a 20 K (900 hPa)	kW	144	226	243	116	187	221
Portata max con prevalenza residua di 900 hPa	l/h	6215	9750	10476	4977	8062	9524
Potenza a 20 K (1000 hPa)	kW	126	202	204	98	165	189
Portata max con prevalenza residua di 1000 hPa	l/h	5415	8695	8810	4233	7108	8143
<b>Dati elettrici</b>							
Tensione nominale	V	230	230	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Potenza assorbita P1	W	9 - 193	17-440	20-536	9-193	17-440	20-536
<b>Versioni</b>							
Numero unità abitative con 3 kW di resa calorica per unità		30	43	52	23	38	46
<b>Dimensioni</b>							
Altezza	mm	531	817	1195	531	817	1195
Larghezza	mm	360	402	432	360	402	432
Profondità	mm	245	412	398	245	412	398
Lunghezza montaggio (calibro)	mm	531	603	662	531	603	662
<b>Pesi</b>							
Peso	kg	12,2	42,1	49,3	14,1	45,5	57,6
<b>Allacciamenti</b>							
Allacciamento		DN 32	DN 40	DN 50	DN 32	DN 40	DN 50
Collegamento generatore di calore		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2
Collegamento utenza		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2

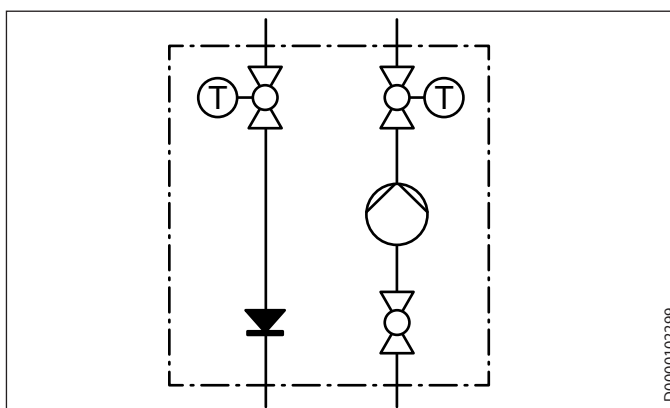
### 12.3 Schema idraulico

#### 12.3.1 PM-G



D0000102298

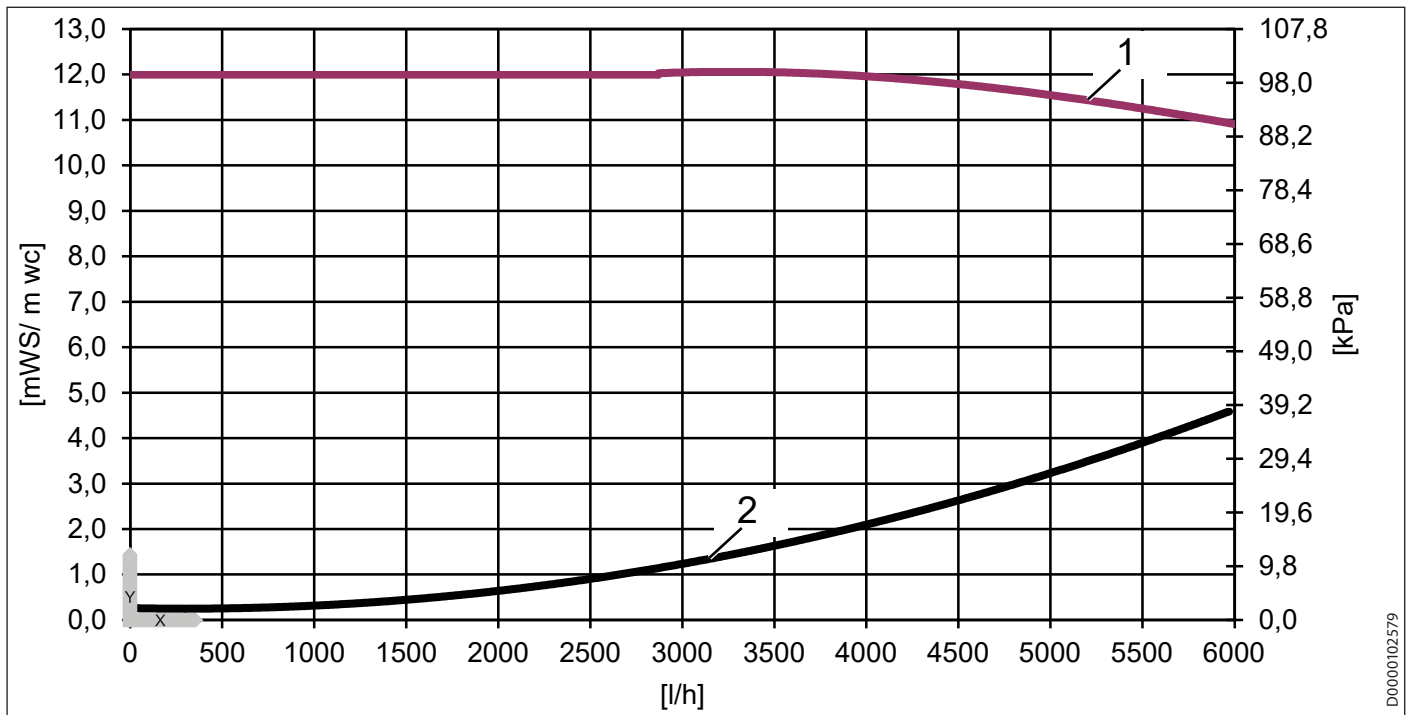
#### 12.3.2 PM-U



D0000102299

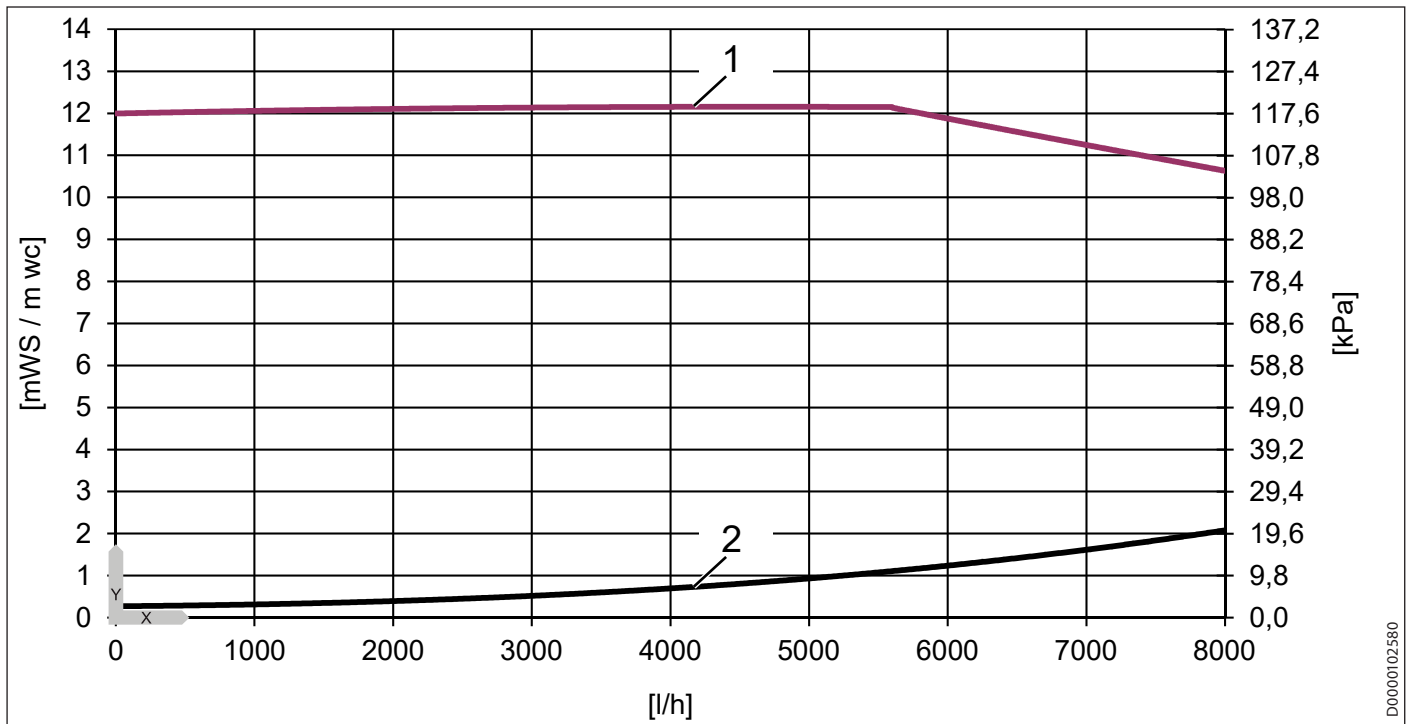
## 12.4 Diagrammi della pressione

### 12.4.1 PM-G 1



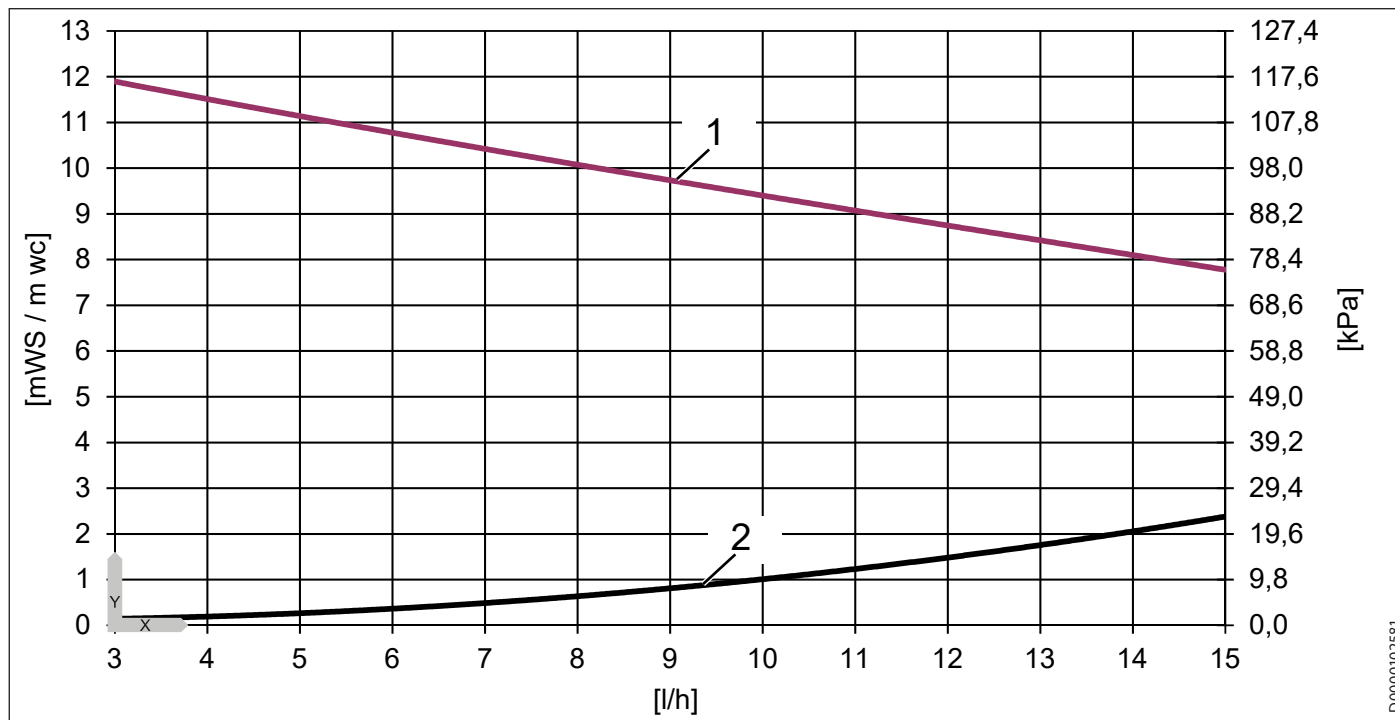
- 1 Grundfos Manga3 32-120
- 2 Modulo pompa di rete DN 32

### 12.4.2 PM-G 2



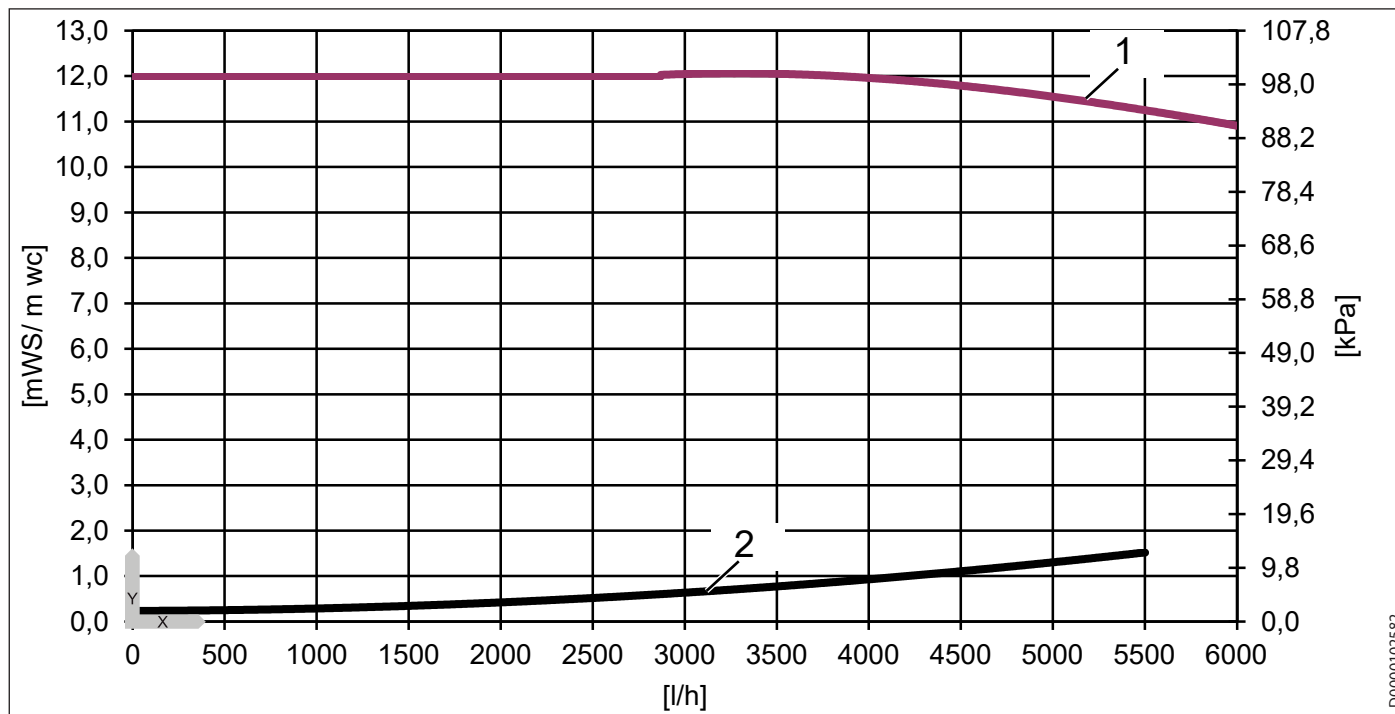
- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Modulo pompa di rete DN 40

12.4.3 PM-G 3



- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Modulo pompa di rete DN 50

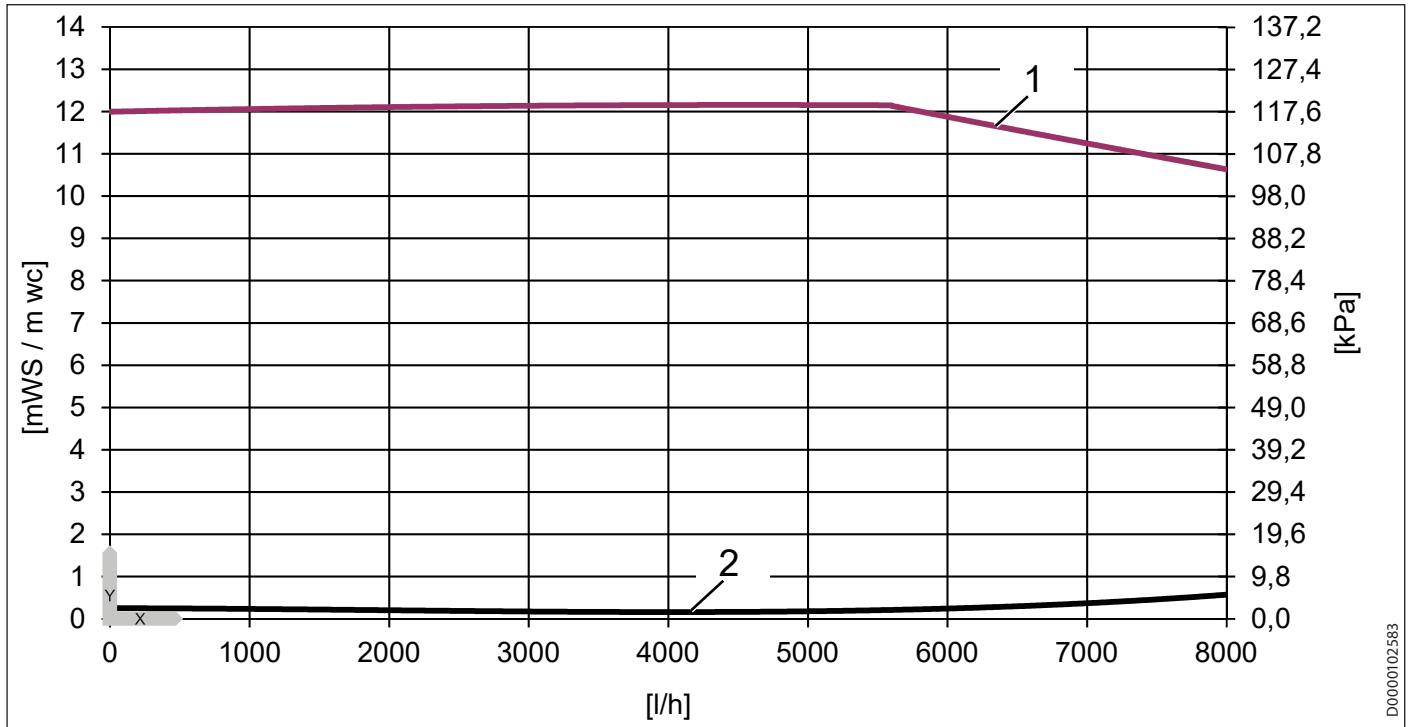
12.4.4 PM-U 1



- 1 Grundfos Magna3 32-120
- 2 Modulo pompa di rete DN 32

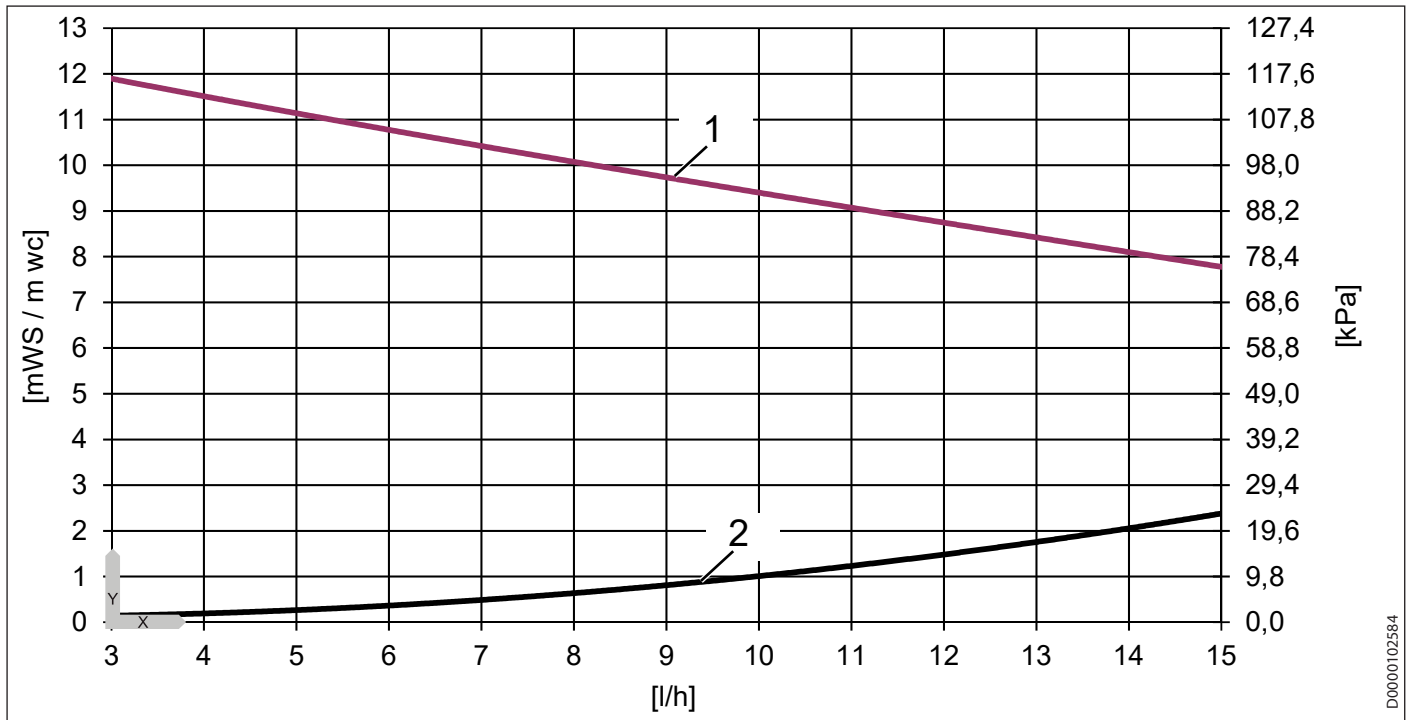


12.4.5 PM-U 2



- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Modulo pompa di rete DN 40

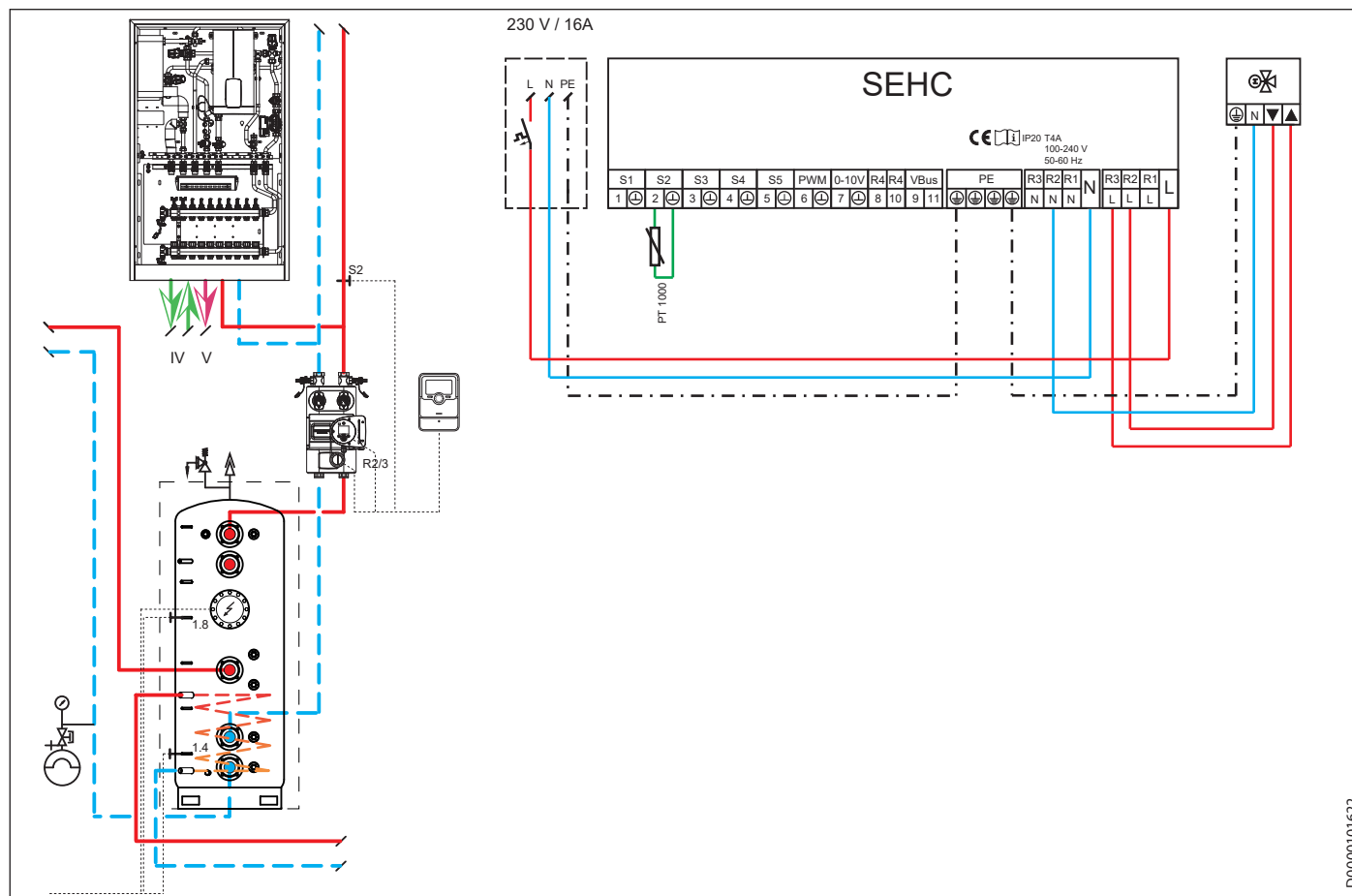
12.4.6 PM-U 3



- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Modulo pompa di rete DN 50



### 13. Schema elettrico







## **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.

## **Ambiente e riciclaggio**

Aiutateci a salvaguardare il nostro ambiente. Dopo l'uso, smaltire i materiali in conformità con le prescrizioni nazionali in vigore.



### INSTALLATIE

<b>1. Algemene aanwijzingen</b>	<b>66</b>
1.1 Geldende documenten	66
1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie	66
1.3 Info op de module	66
1.4 Meeteenheden	66
<b>2. Veiligheid</b>	<b>67</b>
2.1 Reglementair gebruik	67
2.2 Veiligheidsaanwijzingen	67
2.3 Opbouw van waarschuwingen	67
2.4 Keurmerk	67
2.5 Voorschriften, normen en bepalingen	67
<b>3. Beschrijving van de module</b>	<b>68</b>
3.1 Functiebeschrijving	68
3.2 Componenten	68
3.3 Leveringsomvang	69
3.4 Productcompatibiliteit en toebehoren	69
<b>4. Transport en opslag</b>	<b>69</b>
<b>5. Ombouw</b>	<b>70</b>
5.1 zwaartekrachtrem	70
5.2 Mengklep (PM-G)	70
<b>6. Installatie</b>	<b>72</b>
6.1 Voorbereiding	72
6.2 Module installeren	72
6.3 Elektrische aansluiting	74
<b>7. Ingebruikname</b>	<b>74</b>
7.1 Voorbereiding	74
7.2 Module in werking stellen	75
<b>8. Instellingen</b>	<b>75</b>
8.1 zwaartekrachtrem	75
8.2 Verwarmingspomp	75
<b>9. Overdracht van de module</b>	<b>75</b>
<b>10. Reiniging, verzorging en onderhoud</b>	<b>75</b>
10.1 Voorbereiding	75
10.2 Reiniging, verzorging en onderhoud	76
10.3 Afsluitende werkzaamheden	76
<b>11. Storingen verhelpen</b>	<b>76</b>
11.1 Storingen verhelpen	76
11.2 Verwarmingspomp vervangen	76
11.3 Afsluitende werkzaamheden	77
<b>12. Technische gegevens</b>	<b>77</b>
12.1 Afmetingen en aansluitingen	77
12.2 Gegevenstabel	81
12.3 Hydraulisch schema	81
12.4 Drukdiagrammen	82
<b>13. Elektrisch schakelschema</b>	<b>85</b>

### GARANTIE

### MILIEU EN RECYCLING

# INSTALLATIE

## 1. Algemene aanwijzingen



### Info

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze.

Overhandig de handleiding aan een volgende gebruiker.

### Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor de installateur.

### 1.1 Geldende documenten



Handleiding van de afleverset



Handleiding van de verwarmingspomp



Handleiding van het centrale verwarmingssysteem

### 1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie



### Info

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hiernaast afgebeelde symbool.

► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

### Symbool

### Betekenis



Materiële schade  
(Toestel-, gevolg-, milieuschade)



Het toestel afdanken

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

### 1.3 Info op de module

► Let op de info op de module en houd deze leesbaar.

### 1.4 Meeteenheden

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

Tenzij anders vermeld, draait u alle schroefverbindingen handvast aan.

## 2. Veiligheid

### 2.1 Reglementair gebruik

De module is bestemd om in korte tijd warm drinkwater ter beschikking te stellen aan de tappunten.

Gebruik de module alleen in verwarmingscircuits van de vermelde afleversets, zie hoofdstuk "Productcompatibiliteit en toebehoren".

De module is niet bedoeld voor gebruik in drinkwatercircuits.

De module is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. De module kan eveneens buiten een huishouden worden gebruikt, bijv. in het klein bedrijf, voor zover deze op dezelfde wijze wordt gebruikt.

Elk ander gebruik dat verder gaat dan wat hier wordt omschreven, geldt als niet reglementair. Onder reglementair gebruik valt ook het in acht nemen van deze handleiding alsmede de handleidingen voor het gebruikte toebehoren en het naleven van de technische gegevens.

### 2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Alleen installateurs mogen werkzaamheden aan de module uitvoeren.

Breng alleen veranderingen aan de module aan, die in deze handleiding werden beschreven of door de fabrikant werden goedgekeurd.

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend, wanneer u het voor de module voorziene origineel toebehoren en originele vervangingsonderdelen gebruikt.

Bescherm de elektronische componenten tegen vocht.

Vanaf een waterhardheid van >2,7 mmol/l (15 °dH) kan de module verkalken. Installeer een onthardingsinstallatie, wanneer de lokale waterhardheid boven deze waarde ligt.

Gebruik geen producten met minerale olie. Deze kunnen de EPDM-dichtingselementen beschadigen, waardoor het product gaat lekken. Gebruik een smeermiddel zonder minerale olie op basis van silicone of polyalkyleen, bijv.

- Unisilikon L250L
- Syntheso Glep 1
- Siliconenspray

Gebruik passend gereedschap.

### 2.3 Opbouw van waarschuwingen



**TREFWOORD** Soort gevaar  
Hier worden de mogelijke gevolgen vermeld, wanneer de waarschuwing wordt genegeerd.  
► Hier staan maatregelen om gevaren te voorkomen.

#### 2.3.1 Symbolen

Symbool	Soort gevaar
	Gevaar voor letsels
	Gevaar voor elektrische schok

#### 2.3.2 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, 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.

### 2.4 Keurmerk

Zie typeplaatje.



De CE-identificatie geeft aan dat de module voldoet aan de vereisten van de volgende EU-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn
- Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU
- Richtlijn voor de elektromagnetische compatibiliteit

### 2.5 Voorschriften, normen en bepalingen



**Info**  
Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.



### 3. Beschrijving van de module

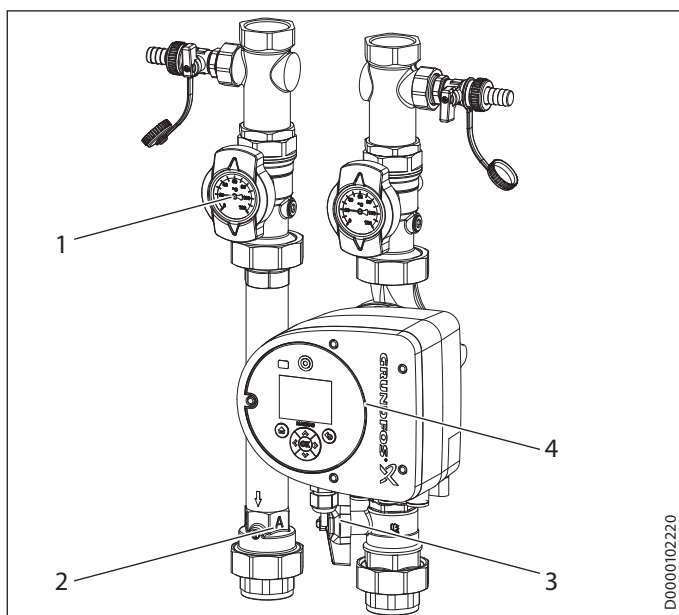
#### 3.1 Functiebeschrijving

De module wordt tussen een afleverset en de warmtegenerator geïnstalleerd.

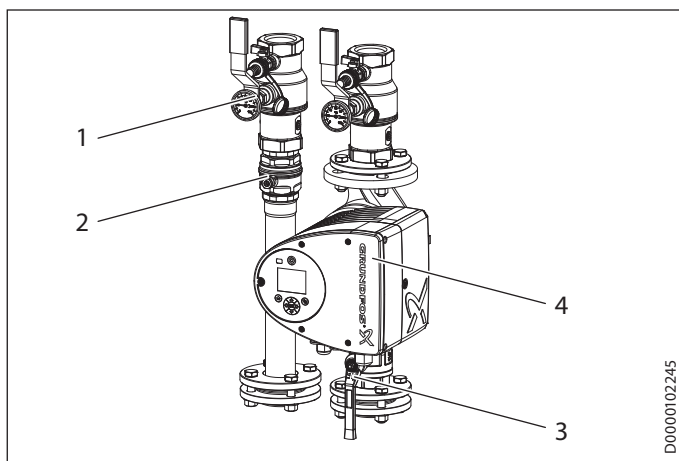
De module pompt CV-water met de ingestelde temperatuur naar de aanvoer van de warmtegenerator.

#### 3.2 Componenten

##### 3.2.1 PM-U



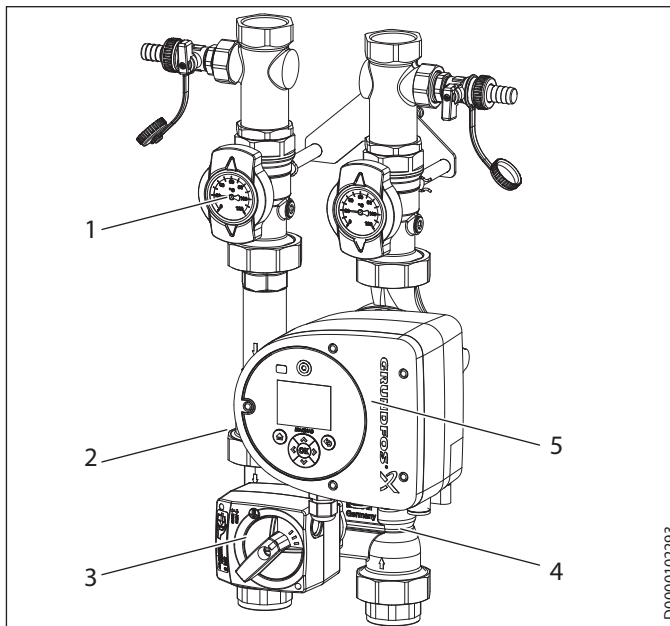
PM-U 1



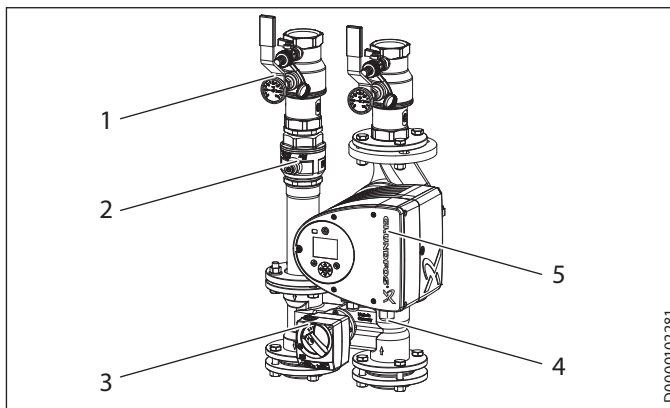
PM-U 2/3

- 1 Thermometer met kogelkraan
- 2 zwaartekrachtrem
- 3 Afsluitklep
- 4 Verwarmingspomp

##### 3.2.2 PM-G



PM-G 1



PM-G 2/3

- 1 Thermometer met kogelkraan
- 2 zwaartekrachtrem
- 3 Regelaar met servomotor
- 4 Mengklep
- 5 Verwarmingspomp

##### 3.2.3 Componenten

###### Thermometer met kogelkraan

De thermometers geven de temperatuur in de aanvoer en retour van de warmtegenerator aan.

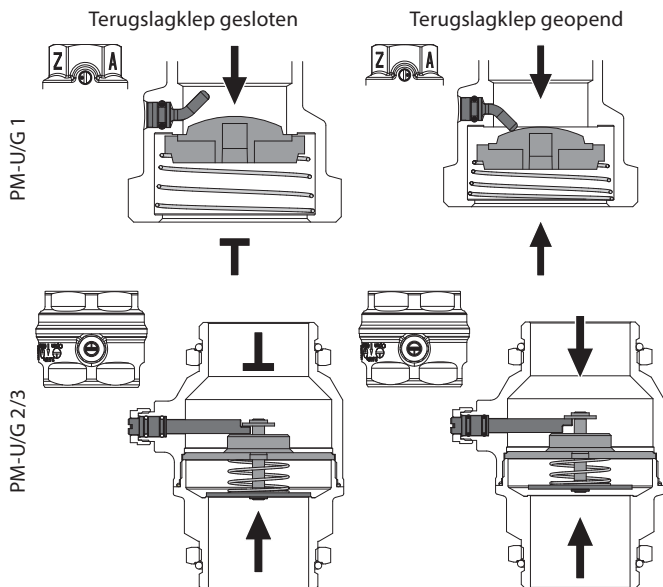
Met de kogelkranen op de thermometers kunt u de aanvoer en retour van de warmtegenerator sluiten.

###### Verwarmingspomp

De verwarmingspomp pompt het CV-water met de ingestelde temperatuur naar de aanvoer van de warmtegenerator.

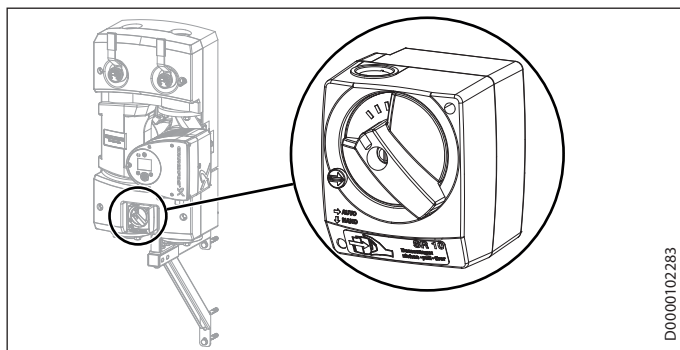
### zwaartekrachtrem

In de retour bevindt zich een terugslagklep die circulatieverliezen voorkomt. De terugslagklep voorkomt dat het CV-water tijdens de werking tegen de stromingsrichting in de retour loopt.



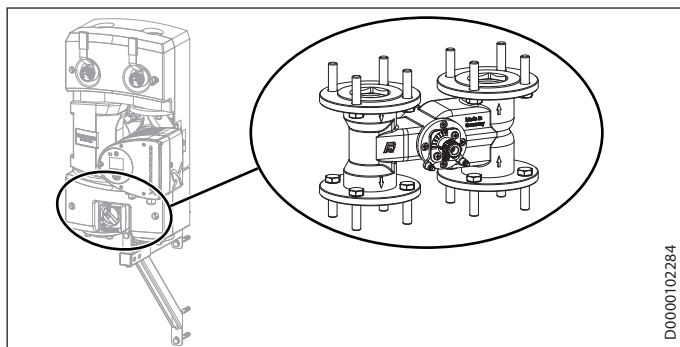
### Regelaar voor mengklep (alleen PM-G)

Met de regelaar kunt u de gewenste aanvoertemperatuur instellen. De regelaar is verbonden met een servomotor die de mengklep stuurt.



### Mengklep (alleen PM-G)

De mengklep mengt het koude CV-water uit de retour van de warmtegenerator met het warme verwarmingswater uit de aanvoer van de warmtegenerator. Daardoor wordt de aanvoertemperatuur bereikt, die met de regelaar werd ingesteld.



### 3.3 Leveringsomvang

- 1x Netpompmodule
- 1x Bevestigingsmateriaal
- 1x Aansluitkabel voor de verwarmingspomp
- 1x Wandconsole met steun (PM-G 3, PM-U 3)
- 1x Wandconsole zonder steun (PM-G 2, PM-U 2)
- 1x Wandhouder (PM-G 1, PM-U 1)
- 1x Servomotor
- 1x Spoel- en aftapset
- 1x Handleiding

### 3.4 Productcompatibiliteit en toebehoren

Omschrijving	Type
Aflerverset	WS 2 Trend
	WS 3 Trend
	WS 2 Trend S
	WS 3 Trend S
	WS-4L 2 Plus
	WS-4L 2 Plus S
	WS-4L 3 Plus
	WS-4L 3 Plus S
	WS-T 2 Plus
	WS-T 2 Plus S
	WS-T 3 Plus
	WS-T 3 Plus S
	WS-E 2 Plus
	WS-E 2 Plus S
	WS-E 3 Plus
	WS-E 3 Plus S
WS-DUO T Premium	
WS-DUO T Premium S	
WS-DUO E Premium	
WS-DUO E Premium S	

De producten zijn niet inbegrepen.

## 4. Transport en opslag

- ▶ Vermijd slagen en stoten tijdens het transport van de module.
- ▶ Transporteer de module in de originele verpakking om deze te beschermen tegen stof en vuil.
- ▶ Let op de volgende opslagvoorwaarden:
  - Omgevingstemperatuur: van 0 tot +70 °C
  - droog
  - stofvrij
  - ontoegankelijk voor onbevoegde personen
- ▶ Sla de module in de originele verpakking op om deze te beschermen tegen stof en vuil.
- ▶ Wanneer u de module heeft uitgepakt, maar nog niet heeft geïnstalleerd, dekt u de module af om deze te beschermen tegen stof en vuil.
- ▶ Til de module niet op aan de schakelkast van de verwarmingspomp (rode zone).

### 5. Ombouw

Om de aanvoer en de retour om te wisselen, gaat u als volgt te werk.

#### 5.1 zwaartekrachtrem

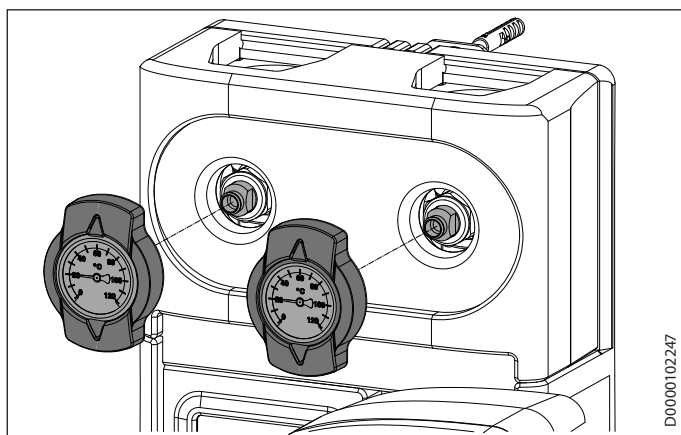
- ▶ Open de terugslagklep om stroming in beide richtingen mogelijk te maken (zie hoofdstuk "Terugslagklep").

#### 5.2 Mengklep (PM-G)

##### 5.2.1 Mengklep demonteren

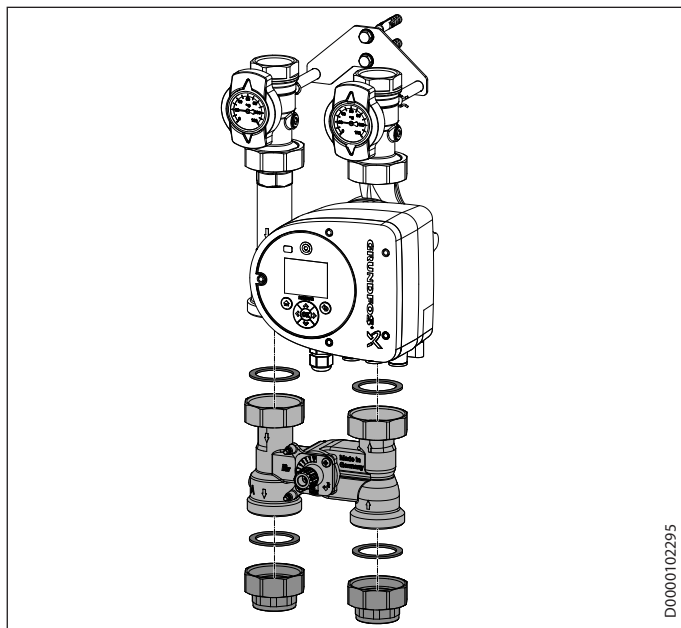
###### PM-G 1

- ▶ Sluit de thermometergrepen.



D0000102247

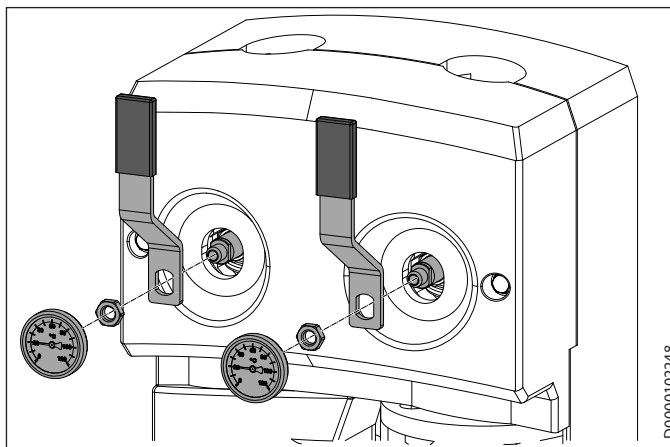
- ▶ Demonteer de thermometergrepen.
- ▶ Neem de bovenste isolatie eraf.
- ▶ Trek de regelaar voor de mengklep eruit.
- ▶ Neem de onderste isolatie eraf.
- ▶ Neem de achterste isolatie eraf.
- ▶ Draai de onderste wartelmoeren los.
- ▶ Draai de bovenste wartelmoeren los.



D0000102295

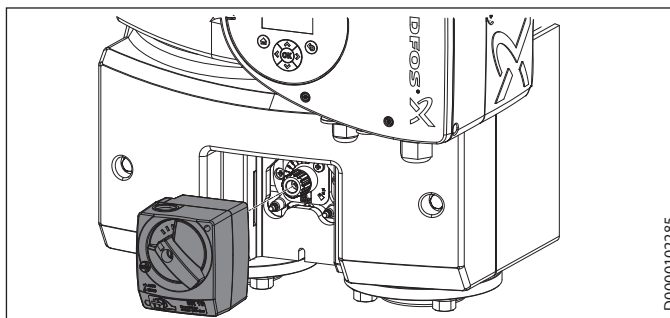
###### PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Sluit de kogelkranen op de thermometers.



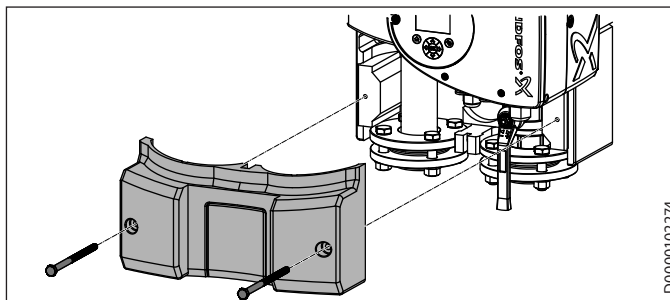
D0000102248

- ▶ Demonteer de thermometers met de kogelkranen.
- ▶ Demonteer de bovenste isolatie.



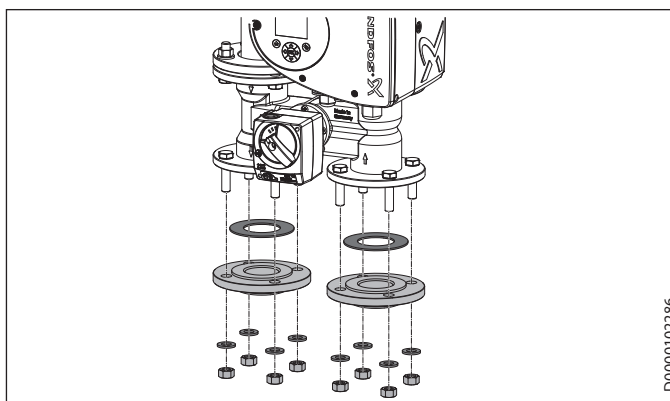
D0000102285

- ▶ Trek de regelaar eruit.



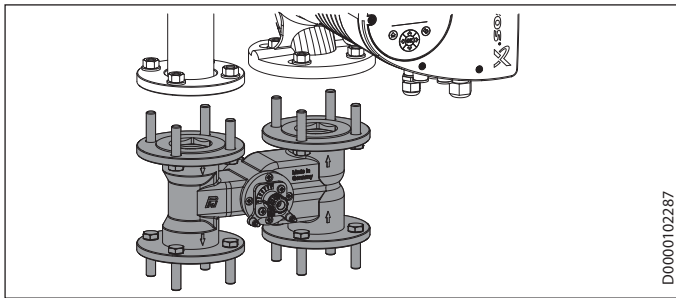
D0000102274

- ▶ Demonteer de onderste isolatie.
- ▶ Neem de middelste isolatie eraf.
- ▶ Schuif de achterste isolatie naar achteren.



D0000102286

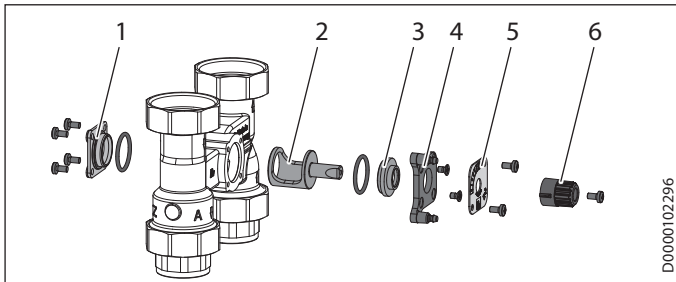
- ▶ Demonteer de onderste bevestigingsflens.



D0000102287

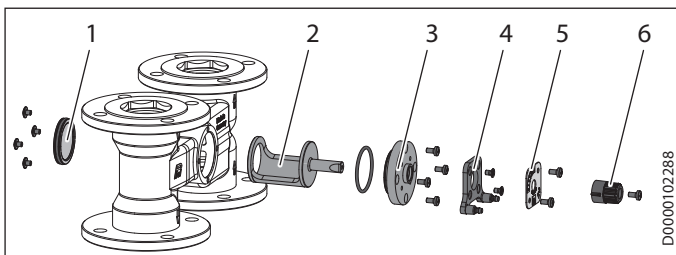
- Demonteer de bovenste bevestigingsflens.

### 5.2.2 Mengklep ombouwen



D0000102296

PM-G 1



D0000102288

PM-G 2, PM-G 3

- 1 Deksel
- 2 Regelventiel-inzetstuk
- 3 Afdichtingsbus
- 4 frontplaat
- 5 Afdekplaat met schaal
- 6 Draaiknop

- Demonteer de draaiknop van de servomotor.
- Demonteer de afdekplaat met de schaal.
- Demonteer de frontplaat.
- Demonteer de afdichtingsbus.
- Trek het regelventiel-inzetstuk uit de mengklepbehuizing.
- Demonteer het deksel aan de achterzijde van de mengklep.
- Draai de mengklep zodat de aanvoer en de retour zich telkens aan de andere zijde bevinden. Let op de doorstro-  
omrichting (pijl).
- Monteer het deksel van de mengklep.
- Plaats het regelventiel-inzetstuk in de mengklep.
- Monteer de afdichtingsbus.
- Monteer de frontplaat.
- Monteer de afdekplaat zodanig dat de schaal zich in de  
linkerbovenhoek bevindt.
- Monteer de draaiknop.

### Schaal van de regelaar ombouwen

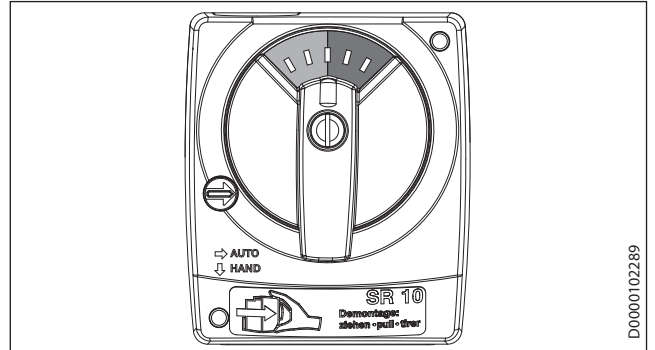
- Controleer of de schaal overeenkomstig de stromingsrich-  
ting is geplaatst. Draai de schaal eventueel overeenkom-  
stig de volgende stappen.

#### Mengklep met aanvoer rechts

links: blauw  
rechts: rood

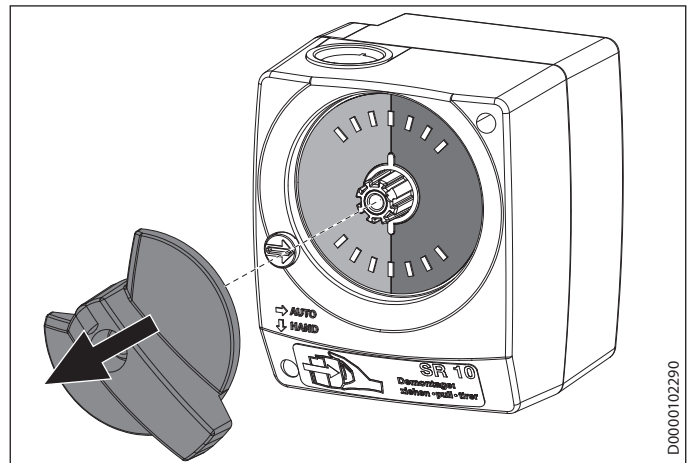
#### Mengklep met aanvoer links

links: rood  
rechts: blauw



D0000102289

- Neem het deksel van de regelaar eraf.

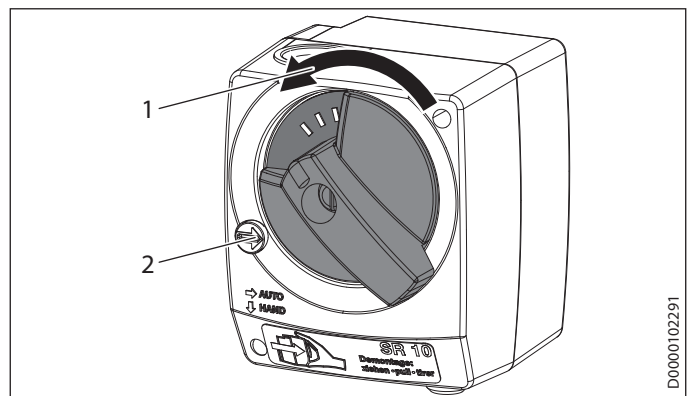


D0000102290

- Draai de schaal 180°.
- Steek het deksel van de regelaar er weer op.

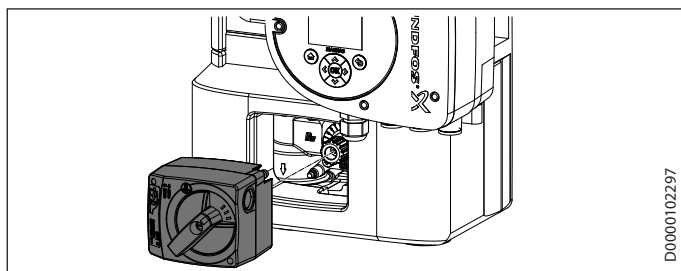
### Servomotor monteren

- Draai de stelknop op de regelaar naar stand 0.

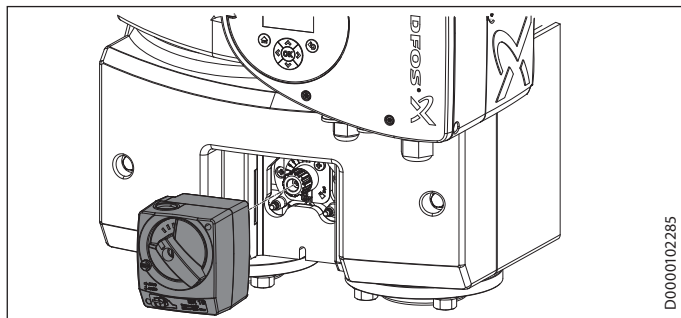


D0000102291

- 1 Stelknop op 0 zetten
  - 2 Handbedrijf activeren
- Activeer het handbedrijf om zeker te zijn dat de stelknop  
overeenkomt met de motorstand.



PM-G 1



PM-G 2, PM-G 3

- ▶ Steek de regelaar op de stelmotor en de aanslagbouten, zodat de regelaar vergrendelt.
- ▶ Activeer het automatisch bedrijf.

### 5.2.3 Module monteren



#### Materiële schade

- Wanneer u de verwarmingspomp tegen de transportrichting in monteert, kan deze beschadigd raken.
- ▶ Let op de transportrichting van de verwarmingspomp.

- ▶ Monteer de verwarmingspomp met de dichting op de aanvoer van de mengklep.
- ▶ Sluit de verwarmingspomp aan.
- ▶ Monteer de retourbuis met de terugslagklep en de dichting op de retour van de mengklep.
- ▶ Installeer de module, zie hoofdstuk "Module installeren".

## 6. Installatie



#### Materiële schade

- ▶ Neem de volgende montagevoorwaarden in acht:
  - droog
  - vorstvrij
  - beschermd tegen UV-straling

Wanneer u de elektriciteitskabels onvakkundig plaatst, kunnen deze beschadigd raken.

- ▶ Knik de elektriciteitskabels niet.
- ▶ Klem de elektriciteitskabels niet in.
- ▶ Laat de elektriciteitskabels niet in direct contact komen met warmtebronnen.

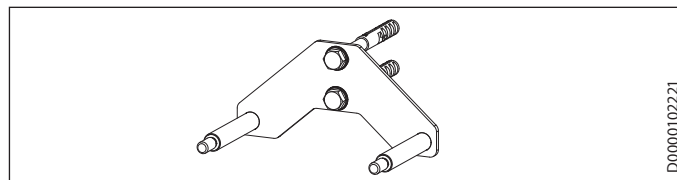
Wanneer u bij het boren elektriciteitskabels raakt, wordt de zekering in werking gesteld en raakt de kabel beschadigd. Wanneer u bij het boren leidingen raakt, bestaat er gevaar voor waterschade.

- ▶ Let erop dat u bij het boren geen elektriciteitskabels of leidingen beschadigt.

Voor de verschillende productvarianten bestaan er verschillende houders.

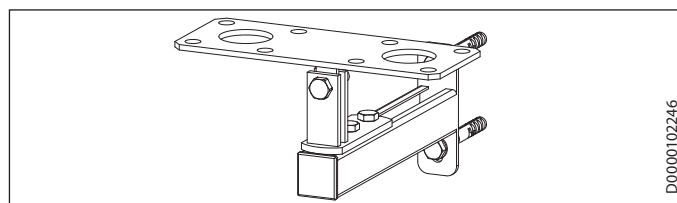
Monteer de volgende productvarianten op een wandhouder:

- PM-U 1
- PM-G 1



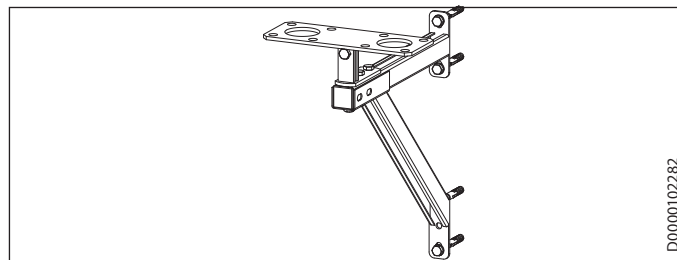
Monteer de volgende productvarianten op een wandconsole zonder steun:

- PM-U 2
- PM-G 2



Monteer de volgende productvarianten op een wandconsole met steun:

- PM-U 3
- PM-G 3



### 6.1 Voorbereiding

- ▶ Markeer de positie van de boorgaten.
- ▶ Boor de gaten voor de houder.
- ▶ Steek de pluggen in de gaten.

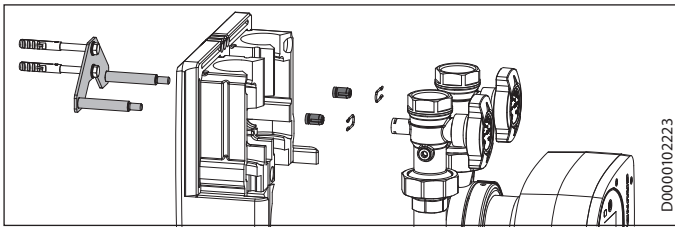
### 6.2 Module installeren

- ▶ Bevestig de houder met behulp van de bevestigingschroeven en onderleggingen.

#### 6.2.1 Wandhouder

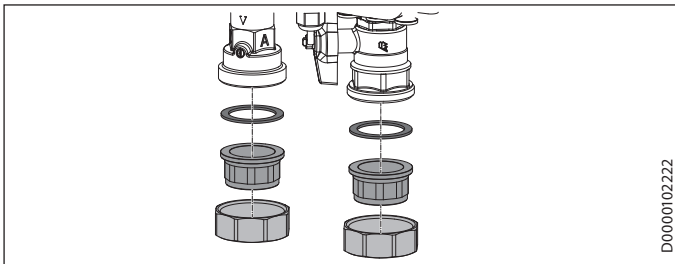
- ▶ Neem de thermometergrepen eraf.
- ▶ Neem de isolatie van de module af.
- ▶ Schuif de achterste isolatie op de wandhouder.
- ▶ Schroef de geluidsontkoppeling op de wandhouder.
- ▶ Schuif de kogelkraan op de geluidsontkoppeling, zodat de module is verbonden met de wandhouder.
- ▶ Controleer of de module juist in de achterwand van de isolatie is gepositioneerd.





D0000102223

- ▶ Klem de veren in de inkepingen van de kogelkraan en de eronder liggende geluidsonkoppeling.
- ▶ Plaats de dichtingsringen op de overgangsschroefkoppelingen.
- ▶ Schroef de overgangsschroefkoppeling op de leidingen.



D0000102222

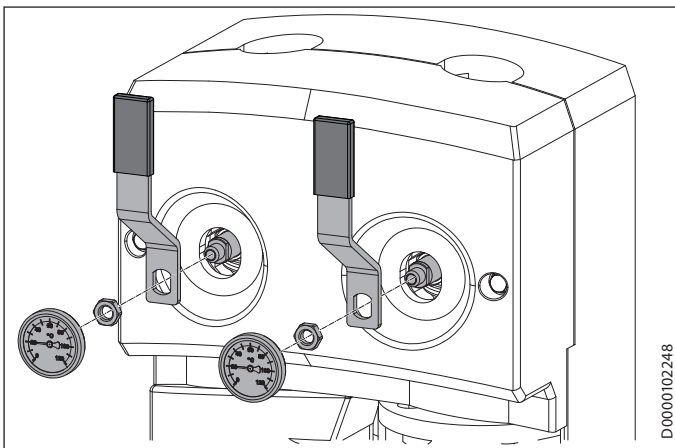
- ▶ Stulp de wartelmoeren over de overgangsschroefkoppeling.
- ▶ Schroef de wartelmoeren op de leidingen.
- ▶ Bevestig de isolatie weer op de module.

### 6.2.2 Wandconsole



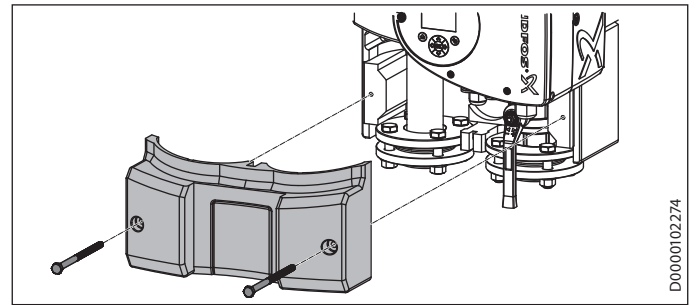
#### Info

In dit hoofdstuk wordt de montage van de wandconsole zonder steun beschreven. De montage van de wandconsole met steun gebeurt op analoge wijze.



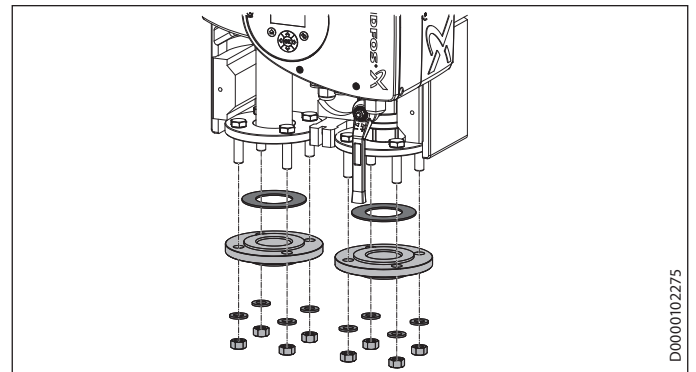
D0000102248

- ▶ Trek de thermometers eraf.
- ▶ Demonteer de kogelkranen.
- ▶ Demonteer het bovenste deel van de isolatie.



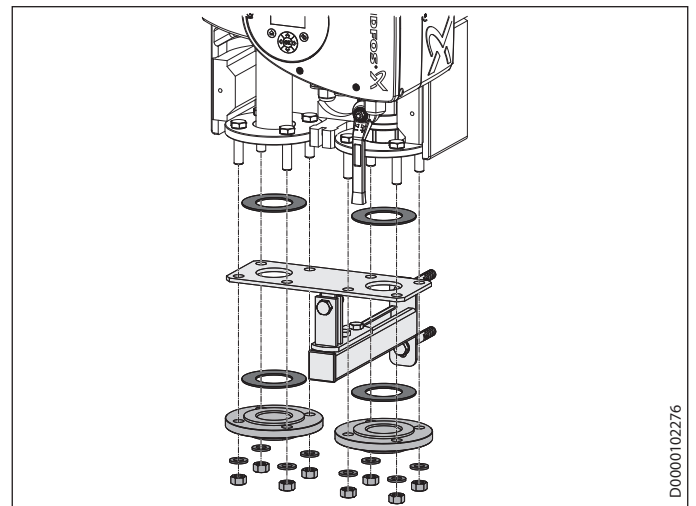
D0000102274

- ▶ Demonteer het onderste deel van de isolatie.



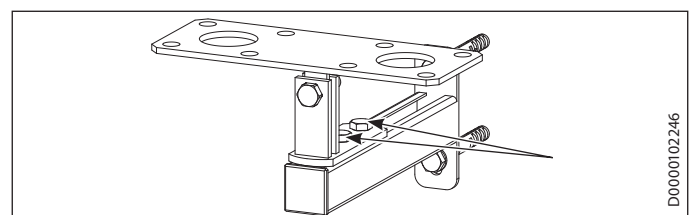
D0000102275

- ▶ Demonteer de onderste schroefdraadflens.
- ▶ Plaats de dichtingen tussen de leidingen en de aansluitingen van de module en sluit de leidingen aan.
- ▶ Plaats de dichtingen op en onder de bevestigingsplaat en schroef de bevestigingsplaat op de schroefdraadflens.
- ▶ Monteer de isolatie.
- ▶ Monteer de kogelkranen.
- ▶ Plaats de thermometers.



D0000102276

- ▶ Schroef de bevestigingsplaat op de bevestigingsarm.



D0000102246

- ▶ Stel de afstand tot de wand in met de instelschroeven.

### 6.3 Elektrische aansluiting

- ▶ Plaats de elektriciteitskabels tot in de module.
- ▶ Neem de module op in de potentiaalvereffening.

## 7. Ingebruikname



**WAARSCHUWING** letsel  
Beschadigde componenten kunnen onder hoge druk barsten.

- ▶ Stel de module niet in werking, wanneer er componenten zijn beschadigd.



**Materiële schade**  
Wanneer u de kleppen te snel opent, kunnen drukslagen de module beschadigen.

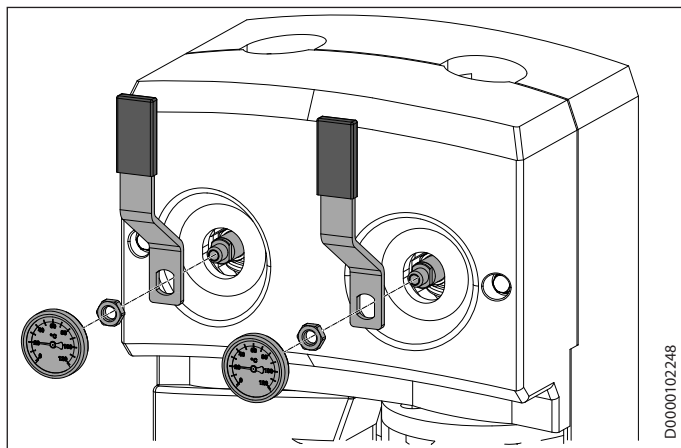
- ▶ Open de kleppen langzaam.
- Slik en vuil kunnen zich in de module afzetten en geluiden, corrosie, storingen en oververhitting veroorzaken.
- ▶ Spoel de module voor de ingebruikname grondig.



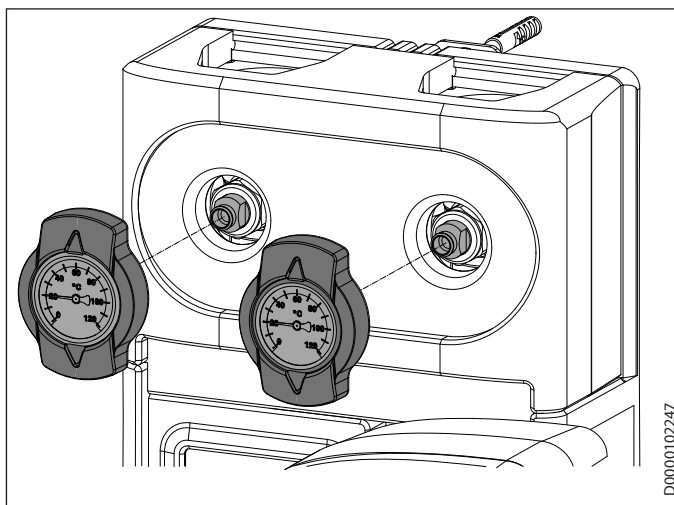
**Info**  
▶ Let op de handleidingen van het toebehoren.

### 7.1 Voorbereiding

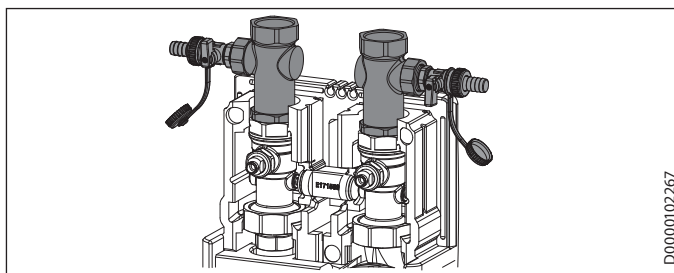
- ▶ Controleer de module zorgvuldig op beschadigingen (visuele inspectie).
- ▶ Controleer of de module correct is aangesloten.



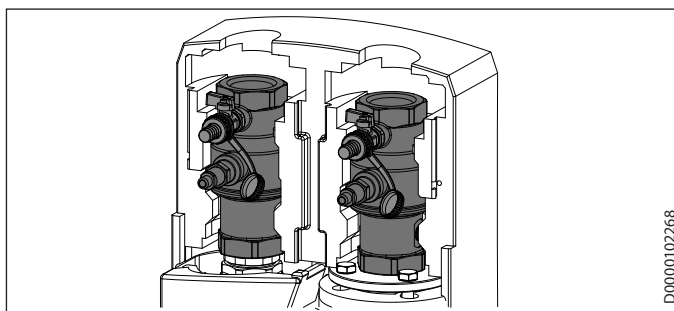
- ▶ PM-U/G 2/3: Demonteer de thermometers met de kogelkranen.



- ▶ PM-U/G 1: Neem de thermometers met de thermometergrepen eraf.
- ▶ Demonteer de bovenste isolatie.
- ▶ Schuif de achterste isolatie naar achteren.



PM-U/G 1



PM-U/G 2/3

- ▶ Monteer de spoel- en aftapset.
- ▶ Sluit een passende slang aan op de spoel- en aftapset in de retour.
- ▶ Leid de slang naar een afvoer.
- ▶ Sluit een passende slang aan op de spoel- en aftapset in de aanvoer.
- ▶ Open de kogelkraan op de spoel- en aftapset.
- ▶ Spoel en vul de module.
- ▶ Sluit de kogelkraan op de spoel- en aftapset.
- ▶ Demonteer de spoel- en aftapset.
- ▶ Schuif de achterste isolatie weer naar voren.
- ▶ Monteer de bovenste isolatie.
- ▶ PM-U/G 1: Steek de thermometergrepen er weer in.
- ▶ PM-U/G 2/3: Monteer de thermometers met de kogelkranen.

### 7.2 Module in werking stellen

- ▶ Vul de module.
- ▶ Ontlucht de module.
- ▶ Controleer of de vereiste bedrijfsdruk aanwezig is.
- ▶ Schakel de stroomvoorziening van de verwarmingspomp in. De verwarmingspomp start na ca. 5 seconden.



▶ Let op de handleidingen van het toebehoren.

## 8. Instellingen

### 8.1 zwaartekrachtrem

#### 8.1.1 Voorbereiding

##### PM-U/G 1

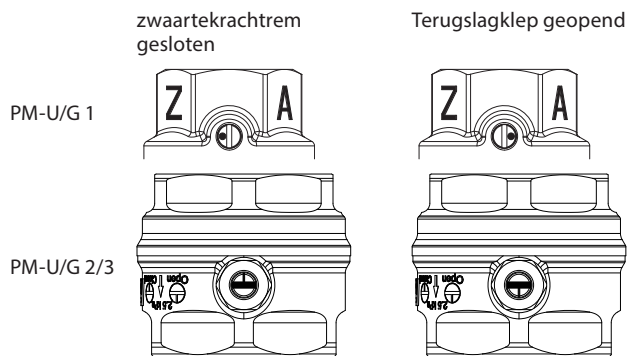
- ▶ PM-G 1: trek de regelaar eraf.
- ▶ Neem de onderste isolatie eraf.

##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

- ▶ PM-G 2/3: trek de regelaar eraf.
- ▶ Demonteer de bovenste isolatie.
- ▶ Demonteer de onderste isolatie.
- ▶ Demonteer de middelste isolatie.

#### 8.1.2 Terugslagklep instellen

- ▶ Sluit de terugslagklep tijdens de werking.
- ▶ Wanneer u de module wilt onderhouden, aftappen of spoelen en vullen, opent u de terugslagklep.



#### 8.1.3 Afsluitende werkzaamheden

##### PM-U/G 1

- ▶ Monteer de onderste isolatie.
- ▶ PM-G 1: Steek de regelaar in de daartoe voorziene positie.

##### PM-U/G 2, PM-U/G 3

- ▶ Monteer de middelste isolatie.
- ▶ Monteer de onderste isolatie.
- ▶ Monteer de bovenste isolatie.
- ▶ PM-G 2/3: Steek de regelaar in de daartoe voorziene positie.

### 8.2 Verwarmingspomp



▶ Let op de handleidingen van het toebehoren.

## 9. Overdracht van de module

- ▶ Leg aan de gebruiker uit hoe de module werkt. Instrueer hem over het gebruik.
- ▶ Wijs de gebruiker op mogelijk gevaar.
- ▶ Overhandig hem deze handleiding.

## 10. Reiniging, verzorging en onderhoud



#### WAARSCHUWING letsel

Delen van de module kunnen heet worden. Uit de module kan heet water (> 43 °C) of stoom ontsnappen.

- ▶ Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen.

Wanneer u componenten losmaakt hoewel deze onder druk staan, kunnen de componenten schoksgewijs bewegen.

- ▶ Werk alleen in drukloze toestand aan de module.



#### WAARSCHUWING elektrische schok

Wanneer u aan de module werkt, terwijl de module is aangesloten op het stroomnet, kunt u een elektrische schok krijgen.

- ▶ Koppel de module los van het stroomnet.
- ▶ Controleer vóór u met de werkzaamheden begint of de module spanningsvrij is.



#### Materiële schade

Wanneer er water in de elektronische componenten en in de behuizing binnendringt, kan er een kortsluiting optreden of kan de module beschadigd raken.

- ▶ Let erop dat er geen water in de elektronische componenten en in de behuizing binnendringt.

Ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen de module beschadigen.

- ▶ Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen.



▶ Let op de handleidingen van het toebehoren.

### 10.1 Voorbereiding

- ▶ Koppel de module los van het stroomnet.
- ▶ Sluit de CV-aanvoer.
- ▶ Sluit de CV-retour.
- ▶ Sluit de koudwatertoevoer.
- ▶ Tap het water af uit alle componenten.
- ▶ Laat de componenten afkoelen, voordat u aan de module werkt.



### 10.2 Reiniging, verzorging en onderhoud

Component	Probleem	Interval
volledige module	Oppervlakken reinigen met een licht bevochtigde doek	alle 2 jaar
volledige module	Dichtheidscontrole (visuele inspectie)	alle 2 jaar
volledige module	Op beschadigingen controleren	alle 2 jaar
volledige module	Werkdruk controleren	alle 2 jaar
Aansluitingen en schroefverbindingen	Op stevig vastzitten controleren	alle 2 jaar

### 10.3 Afsluitende werkzaamheden

- ▶ Open de koudwatertoevoer.
- ▶ Open de CV-retour.
- ▶ Open de CV-aanvoer.
- ▶ Ontlucht de installatie, wanneer vereist.
- ▶ Registreer het onderhoud.

## 11. Storingen verhelpen



#### WAARSCHUWING letsel

Delen van de module kunnen heet worden. Uit de module kan heet water (> 43 °C) of stoom ontsnappen.

- ▶ Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen.

Wanneer u componenten losmaakt hoewel deze onder druk staan, kunnen de componenten schoksgewijs bewegen.

- ▶ Werk alleen in drukloze toestand aan de module.



#### WAARSCHUWING elektrische schok

Wanneer u aan de module werkt, terwijl de module is aangesloten op het stroomnet, kunt u een elektrische schok krijgen.

- ▶ Koppel de module los van het stroomnet.
- ▶ Controleer vóór u met de werkzaamheden begint of de module spanningsvrij is.

Wanneer u elektriciteitskabels repareert, kunt u een elektrische schok krijgen of kan een kabelbrand worden veroorzaakt.

- ▶ Repareer geen elektriciteitskabels.



#### Materiële schade

Wanneer u de kleppen te snel opent, kunnen drukslagen de module beschadigen.

- ▶ Open de kleppen langzaam.

Slik en vuil kunnen zich in de module afzetten en geluiden, corrosie, storingen en oververhitting veroorzaken.

- ▶ Spoel de module voor de ingebruikname grondig.

Wanneer u leidingen repareert, kan er tijdens de latere werking waterschade optreden.

- ▶ Repareer geen leidingen.



#### Info

- ▶ Let op de handleidingen van het toebehoren.

### 11.1 Storingen verhelpen

#### 11.1.1 Voorbereiding

- ▶ Sluit de kogelkranen in de aanvoer.
- ▶ Sluit de kogelkranen in de retour.
- ▶ Tap het water af uit alle componenten.
- ▶ Laat de componenten afkoelen, voordat u aan de module werkt.

#### 11.1.2 Storingen verhelpen

Storing	Oorzaak	Oplossing
De verwarmingspomp draait niet.	De stroomvoorziening is uitgeschakeld.	Schakel de stroomvoorziening in.
	Een zekering is defect. Kortsluiting	Vervang de zekering. Neem contact op met een installateur.
De verwarmingspomp maakt lawaai.	De stroomtoevoer is onderbroken.	Neem contact op met een installateur.
	De motor sleept, bijv. door afzettingen uit het watercircuit.	Neem contact op met een installateur.
	In de drinkwateraanvoer zit te weinig water (droogloop).	Controleer of alle kogelkranen volledig zijn geopend.

### 11.2 Verwarmingspomp vervangen

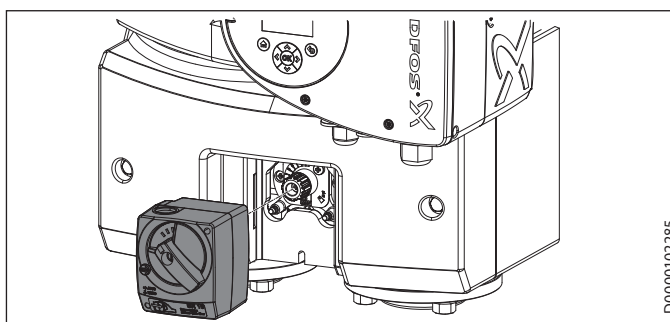


#### Info

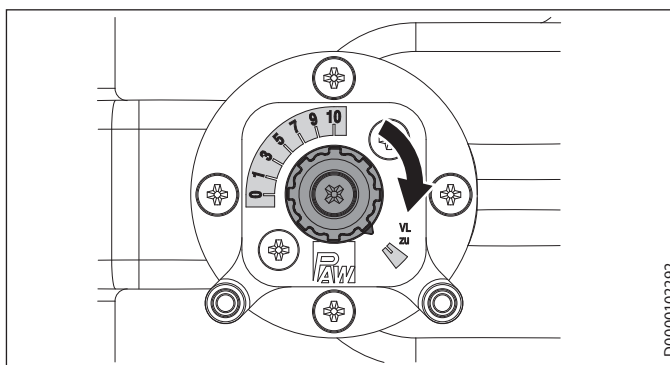
- ▶ Let op de handleidingen van het toebehoren.

#### 11.2.1 Verwarmingspomp afsluiten

- ▶ Sluit de kogelkranen in de aanvoer.



- ▶ Trek de regelaar omlaag.



- ▶ Zet de stelknop voor de servomotor op "VL dicht" om de toevoer van de mengklep naar de aanvoer van de warmtegenerator te vergrendelen.

- ▶ Vergrendel het expansievat (niet inbegrepen), zodat er geen druk meer op de module staat.

### 11.2.2 Verwarmingspomp vervangen



#### Materiële schade

Wanneer u de verwarmingspomp aan de schakelkast optilt, kan de verwarmingspomp beschadigd raken.

- ▶ Til de verwarmingspomp op aan de pompkop of aan de koelribben.

- ▶ PM-U/G 1: Sluit de thermometergrepen.
- ▶ PM-U/G 1: Neem de thermometers met de thermometergrepen eraf.
- ▶ PM-U/G 2/3: Sluit de kogelkranen op de thermometers.
- ▶ PM-U/G 2/3: Demonteer de thermometers met de kogelkranen.
- ▶ Demonteer de isolatie.
- ▶ Maak de buizen op de aanvoer naar het verbruikerscircuit los.
- ▶ Maak de elektriciteitskabels van de verwarmingspomp los.
- ▶ Demonteer de flens onder de verwarmingspomp.
- ▶ Neem de verwarmingspomp eruit.
- ▶ Plaats de nieuwe verwarmingspomp.
- ▶ Schroef de verwarmingspomp op de mengklep (aandraaimoment: 27 Nm).
- ▶ Sluit de verwarmingspomp elektrisch aan (zie ook hoofdstuk "Elektrische aansluiting").
- ▶ Monteer de buizen op het verbruikerscircuit.
- ▶ Monteer de isolatie.
- ▶ PM-U/G 1: Steek de thermometergrepen er weer in.
- ▶ PM-U/G 2/3: Monteer de thermometers met de kogelkranen.

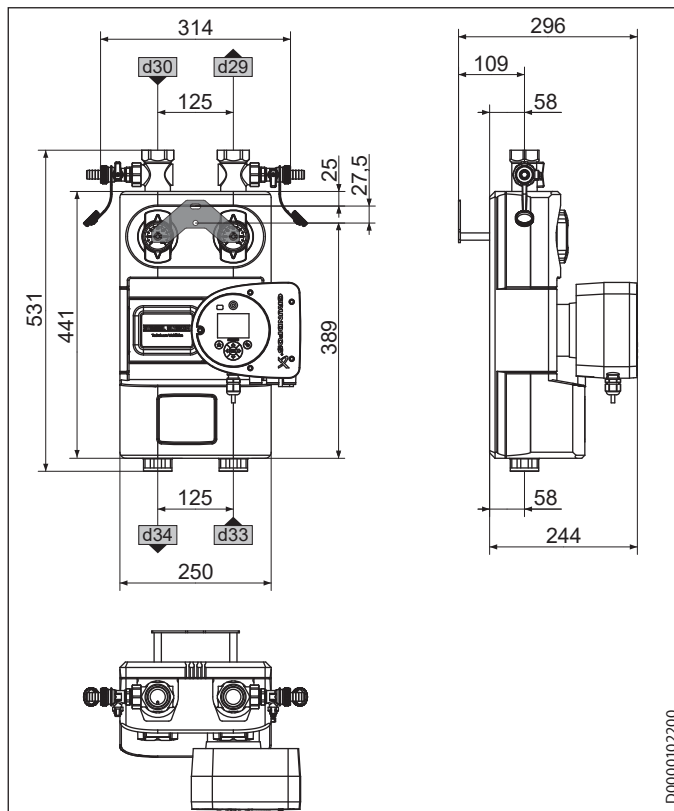
### 11.3 Afsluitende werkzaamheden

- ▶ Open de kogelkranen in de retour.
- ▶ Open de kogelkranen in de aanvoer.
- ▶ Ontlucht de installatie, wanneer vereist.
- ▶ Registreer het onderhoud.

## 12. Technische gegevens

### 12.1 Afmetingen en aansluitingen

#### PM-U 1



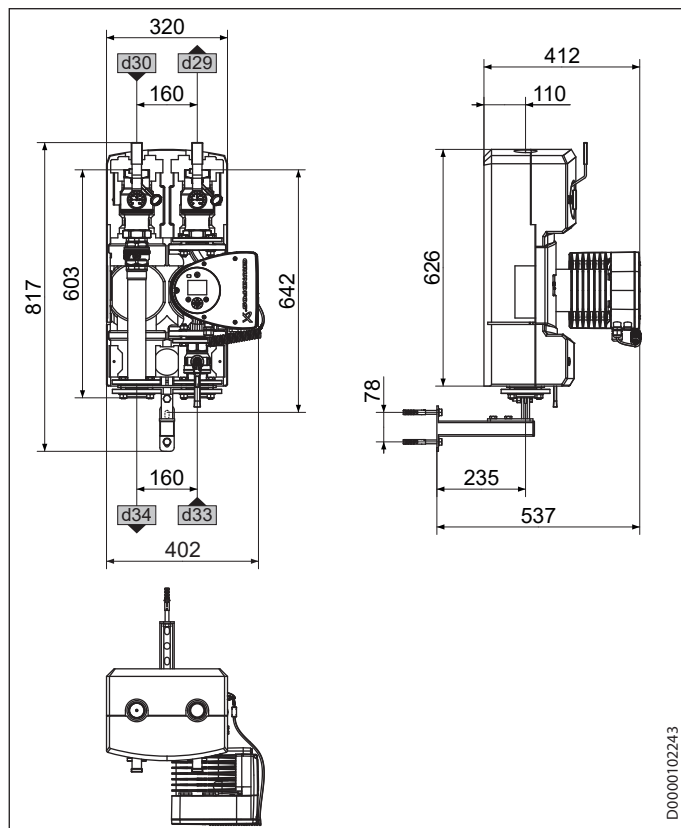
D0000102200

NEDERLANDS

			PM-U 1
d29	Warmtewisselaar aanvoer	Binnendraad	G 1 1/4
d30	Warmtewisselaar retour	Binnendraad	G 1 1/4
d33	Warmtegenerator aanvoer	Binnendraad	G 1 1/4
d34	Warmtegenerator retour	Binnendraad	G 1 1/4



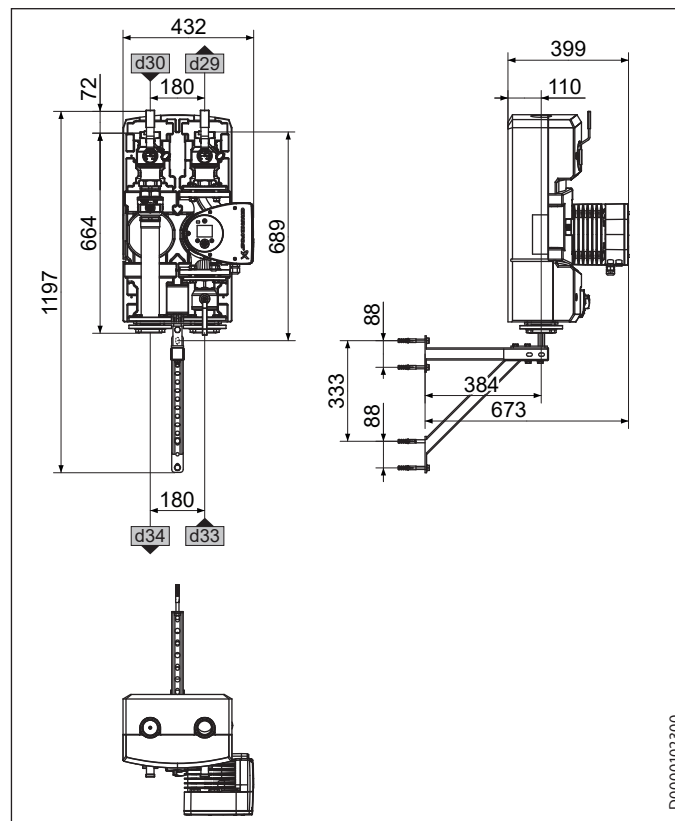
### PM-U 2



D0000102243

			PM-U 2
d29	Warmtewisselaar aanvoer	Binnendraad	G 1 1/2
d30	Warmtewisselaar retour	Binnendraad	G 1 1/2
d33	Warmtegenerator aanvoer	Binnendraad	G 1 1/2
d34	Warmtegenerator retour	Binnendraad	G 1 1/2

### PM-U 3

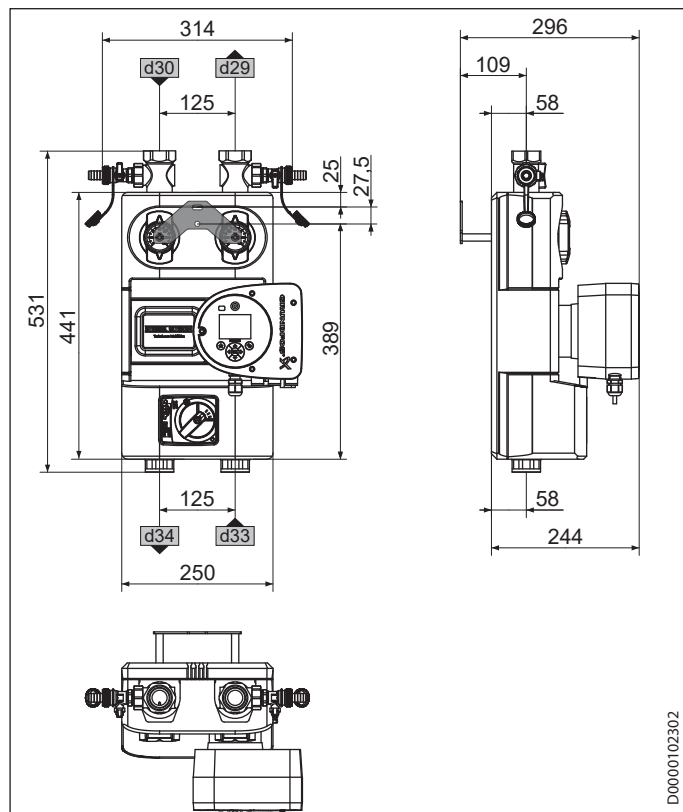


D0000102300

			PM-U 3
d29	Warmtewisselaar aanvoer	Binnendraad	G 2
d30	Warmtewisselaar retour	Binnendraad	G 2
d33	Warmtegenerator aanvoer	Binnendraad	G 2
d34	Warmtegenerator retour	Binnendraad	G 2



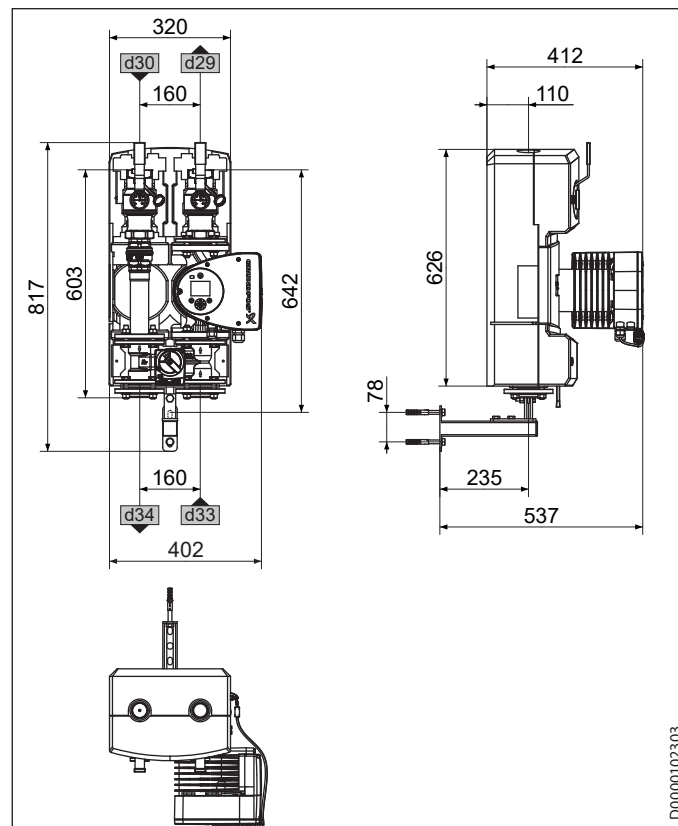
### PM-G 1



D0000102302

		PM-G 1	
d29	Warmtewisselaar aanvoer	Binnendraad	G 1 1/2
d30	Warmtewisselaar retour	Binnendraad	G 1 1/2
d33	Warmtegenerator aanvoer	Binnendraad	G 1 1/2
d34	Warmtegenerator retour	Binnendraad	G 1 1/2

### PM-G 2



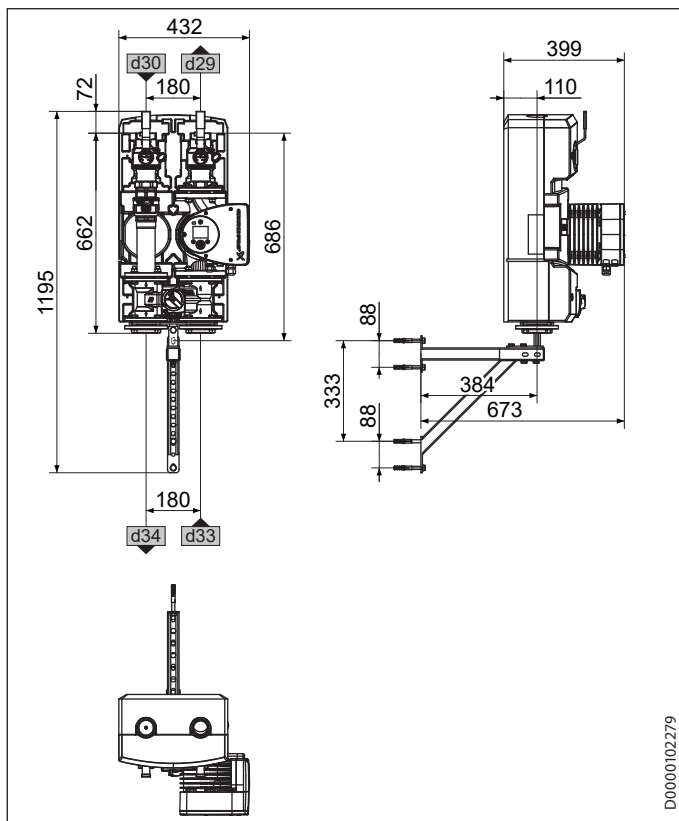
D0000102303

		PM-G 2	
d29	Warmtewisselaar aanvoer	Binnendraad	G 1 1/4
d30	Warmtewisselaar retour	Binnendraad	G 1 1/4
d33	Warmtegenerator aanvoer	Binnendraad	G 1 1/4
d34	Warmtegenerator retour	Binnendraad	G 1 1/4

NEDERLANDS



### PM-G 3



D0000102279

		PM-G 3	
d29	Warmtewisselaar aanvoer	Binnendraad	G 2
d30	Warmtewisselaar retour	Binnendraad	G 2
d33	Warmtegenerator aanvoer	Binnendraad	G 2
d34	Warmtegenerator retour	Binnendraad	G 2

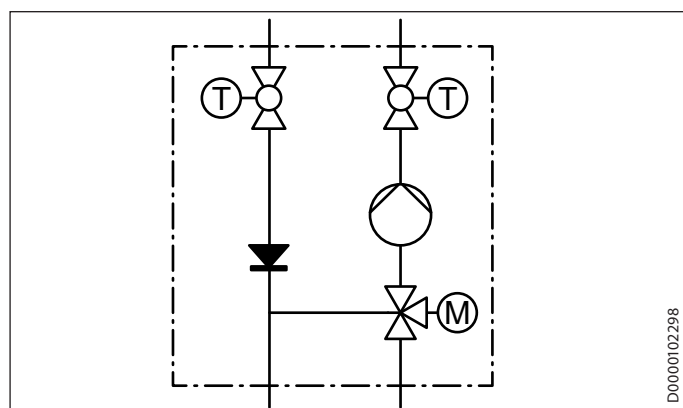


### 12.2 Gegevenstabel

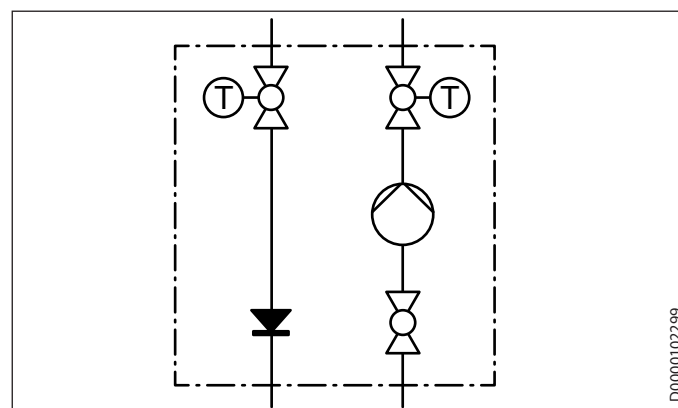
		PM-U 1	PM-U 2	PM-U 3	PM-G 1	PM-G 2	PM-G 3
		202582	202583	202584	204231	202586	204232
<b>Werkingsgebied</b>							
Max. doorstroomvolume	l/min	47	108	180	37	108	166
Max. toegelaten temperatuur	°C	110	110	110	110	110	110
Max. toegelaten druk	MPa	1	1	1	0,1	0,1	0,1
<b>Hydraulische gegevens</b>							
Vermogen voor verwarming (bij 10 K)	kW	90	130	157	70	113	139
Vermogen voor warmwaterbereiding (bij 30 K)	kW	271	390	472	209	340	418
Drukverlies	hPa	800	800	800	800	800	800
Vermogen bij 20 K (700 hPa)	kW	181	260	315	139	226	279
Max. doorstroomvolume bij restopvoerhoogte 700 hPa	l/h	7785	11200	13751	6000	9754	12000
Vermogen bij 20 K (800 hPa)	kW	163	251	279	127	207	250
Max. doorstroomvolume bij restopvoerhoogte 800 hPa	l/h	7015	10800	12000	5488	8923	10762
Vermogen bij 20 K (900 hPa)	kW	144	226	243	116	187	221
Max. doorstroomvolume bij restopvoerhoogte 900 hPa	l/h	6215	9750	10476	4977	8062	9524
Vermogen bij 20 K (1000 hPa)	kW	126	202	204	98	165	189
Max. doorstroomvolume bij restopvoerhoogte 1000 hPa	l/h	5415	8695	8810	4233	7108	8143
<b>Elektrische gegevens</b>							
Nominale spanning	V	230	230	230	230	230	230
Frequentie	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Verbruik P1	W	9 - 193	17-440	20-536	9-193	17-440	20-536
<b>Uitvoeringen</b>							
Aantal wooneenheden bij 3 kW verwarmingsvermogen per eenheid		30	43	52	23	38	46
<b>Afmetingen</b>							
Hoogte	mm	531	817	1195	531	817	1195
Breedte	mm	360	402	432	360	402	432
Diepte	mm	245	412	398	245	412	398
Inbouwlengte (steekmaat)	mm	531	603	662	531	603	662
<b>Gewichten</b>							
Gewicht	kg	12,2	42,1	49,3	14,1	45,5	57,6
<b>Aansluitingen</b>							
Aansluiting		DN 32	DN 40	DN 50	DN 32	DN 40	DN 50
Aansluiting warmtegenerator		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2
Aansluiting verbruiker		G 1¼	G 1½	G 2	G 1¼	G 1½	G 2

### 12.3 Hydraulisch schema

#### 12.3.1 PM-G

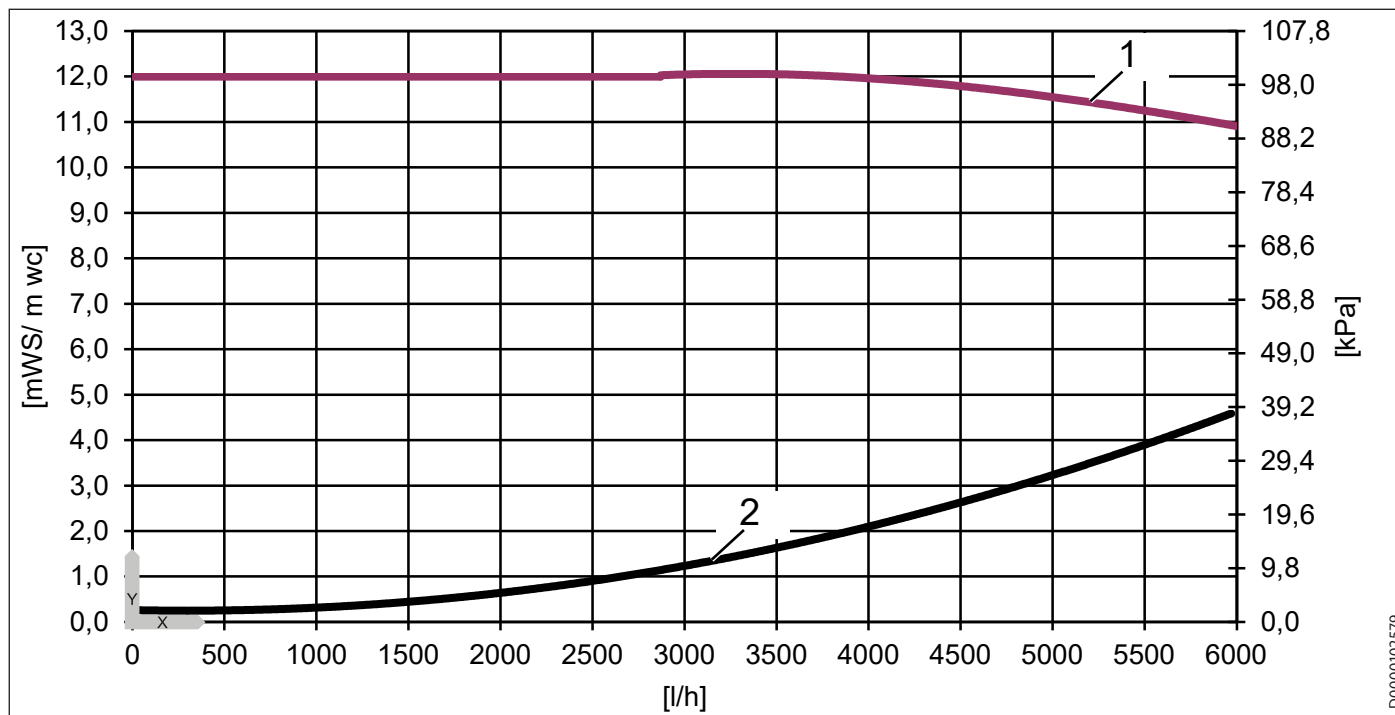


#### 12.3.2 PM-U



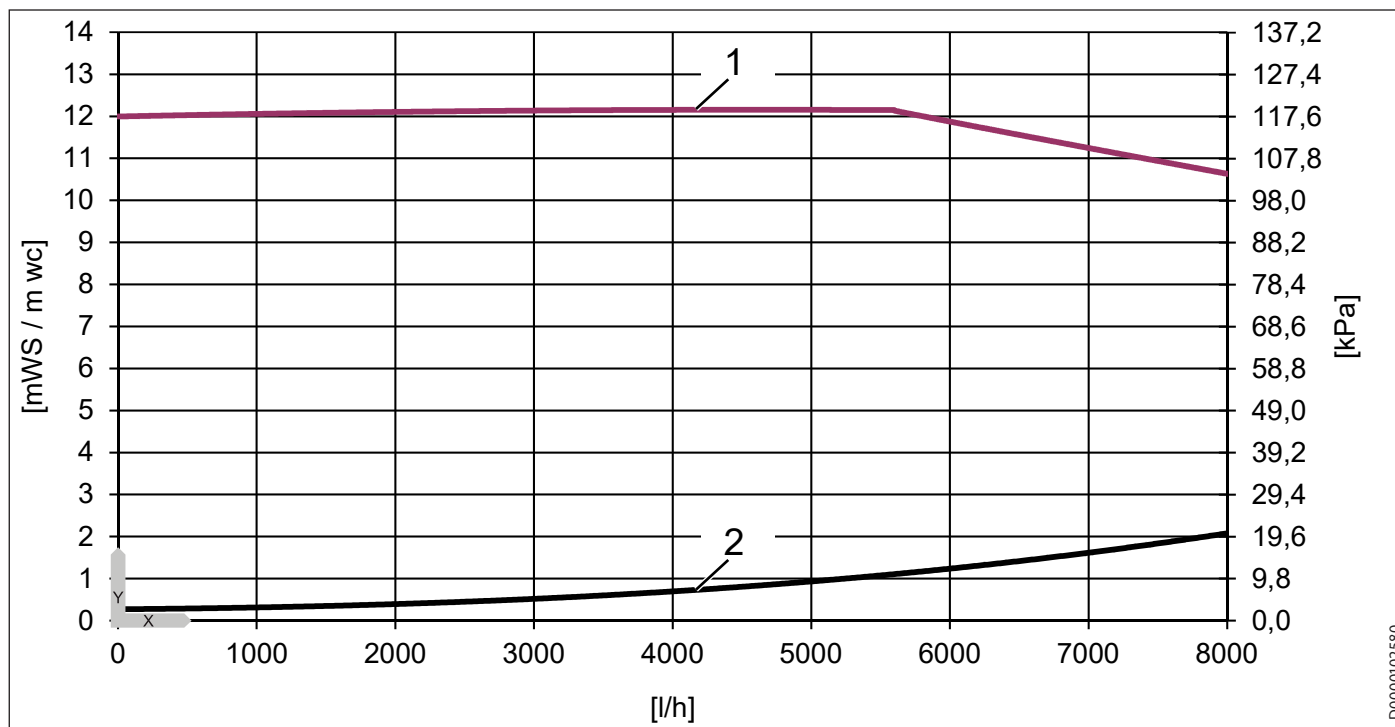
## 12.4 Drukdiagrammen

### 12.4.1 PM-G 1



- 1 Grundfos Magna3 32-120
- 2 Netpommodule DN 32

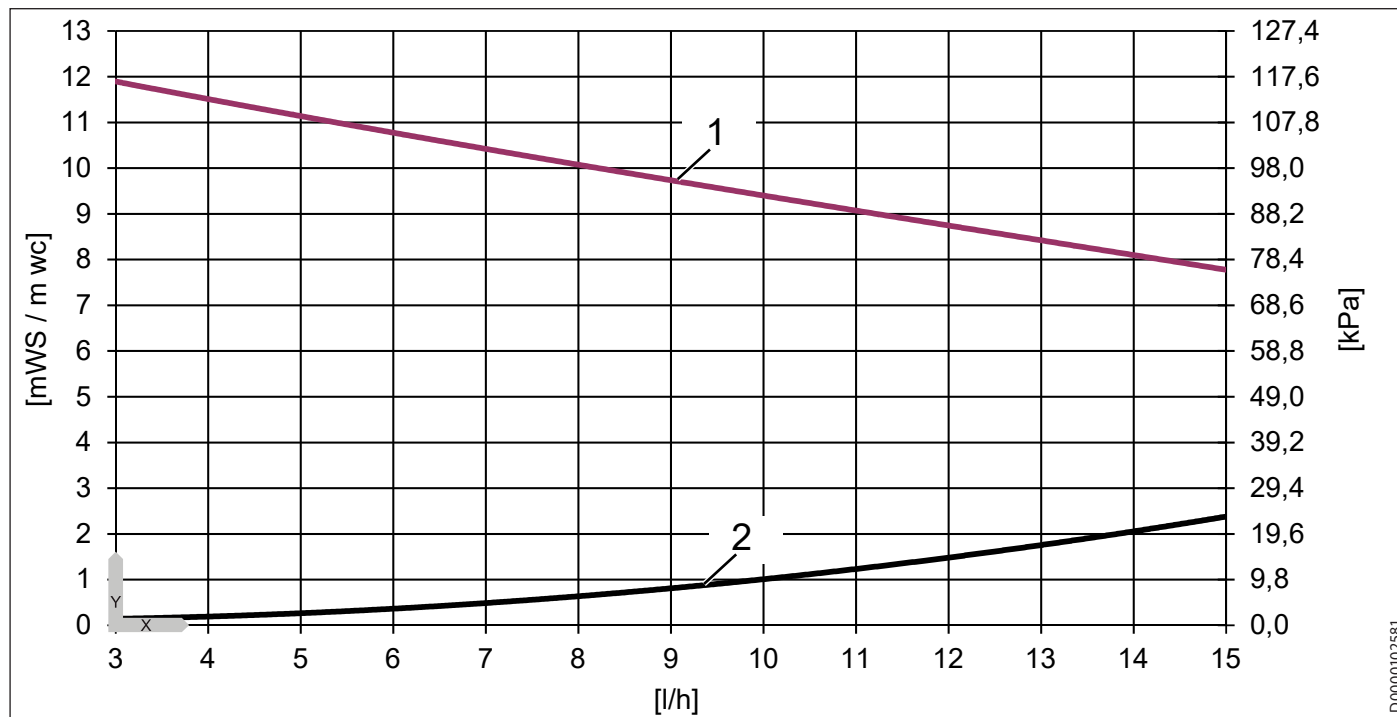
### 12.4.2 PM-G 2



- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Netpommodule DN 40

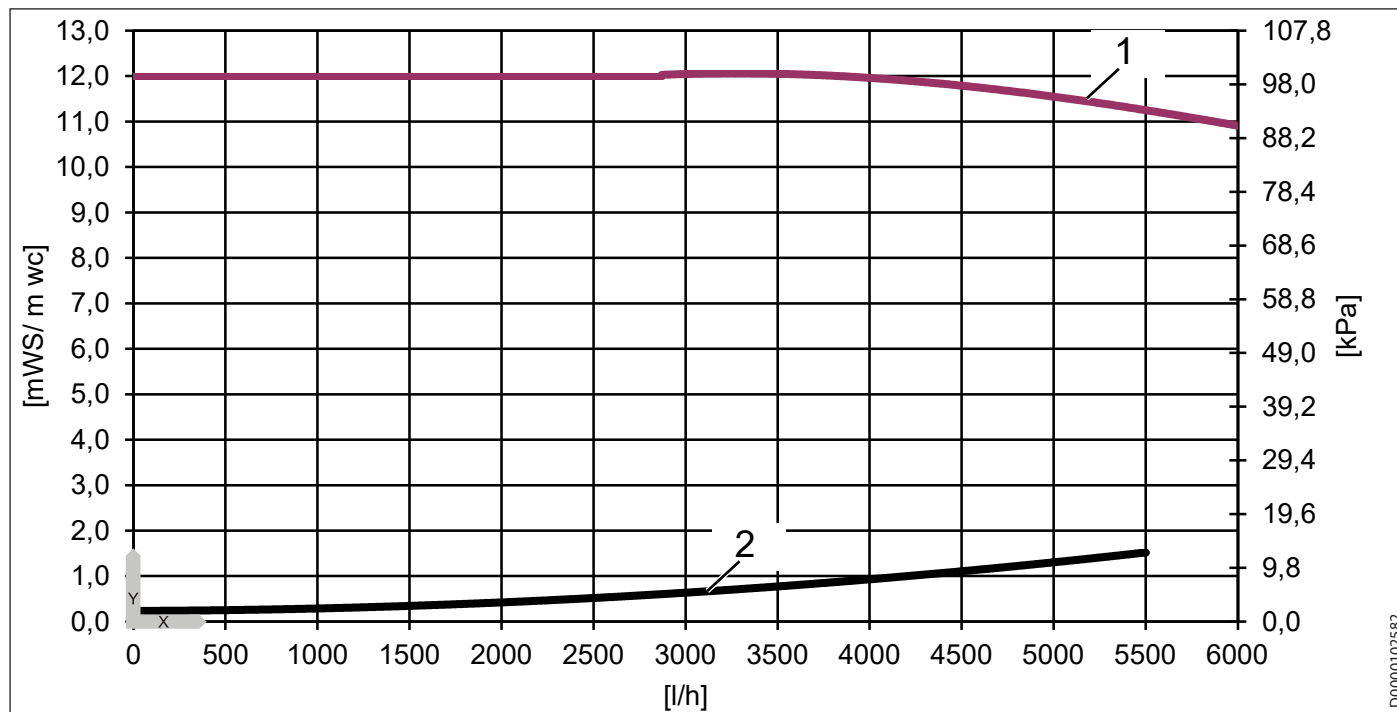


12.4.3 PM-G 3



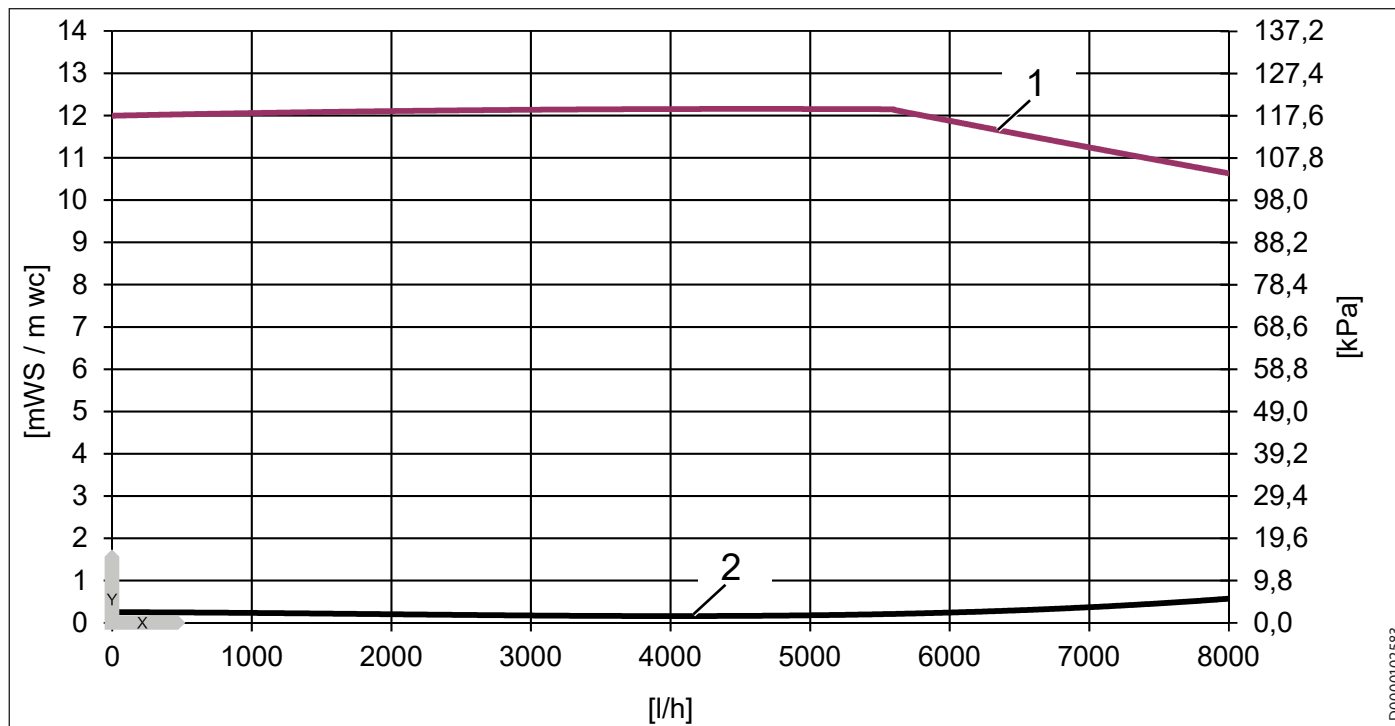
- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Netpompmodule DN 50

12.4.4 PM-U 1



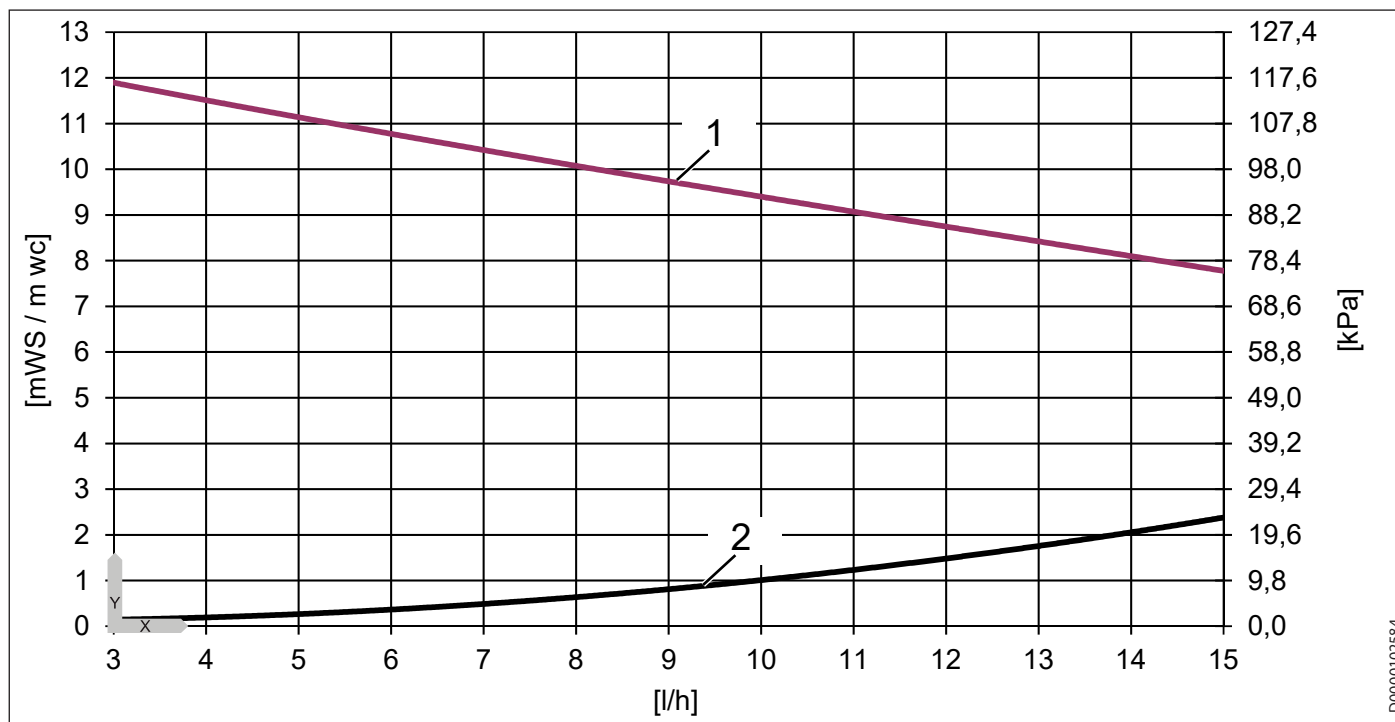
- 1 Grundfos Magna3 32-120
- 2 Netpompmodule DN 32

12.4.5 PM-U 2



- 1 Grundfos Magna3 40-120 F
- 2 Netpommodule DN 40

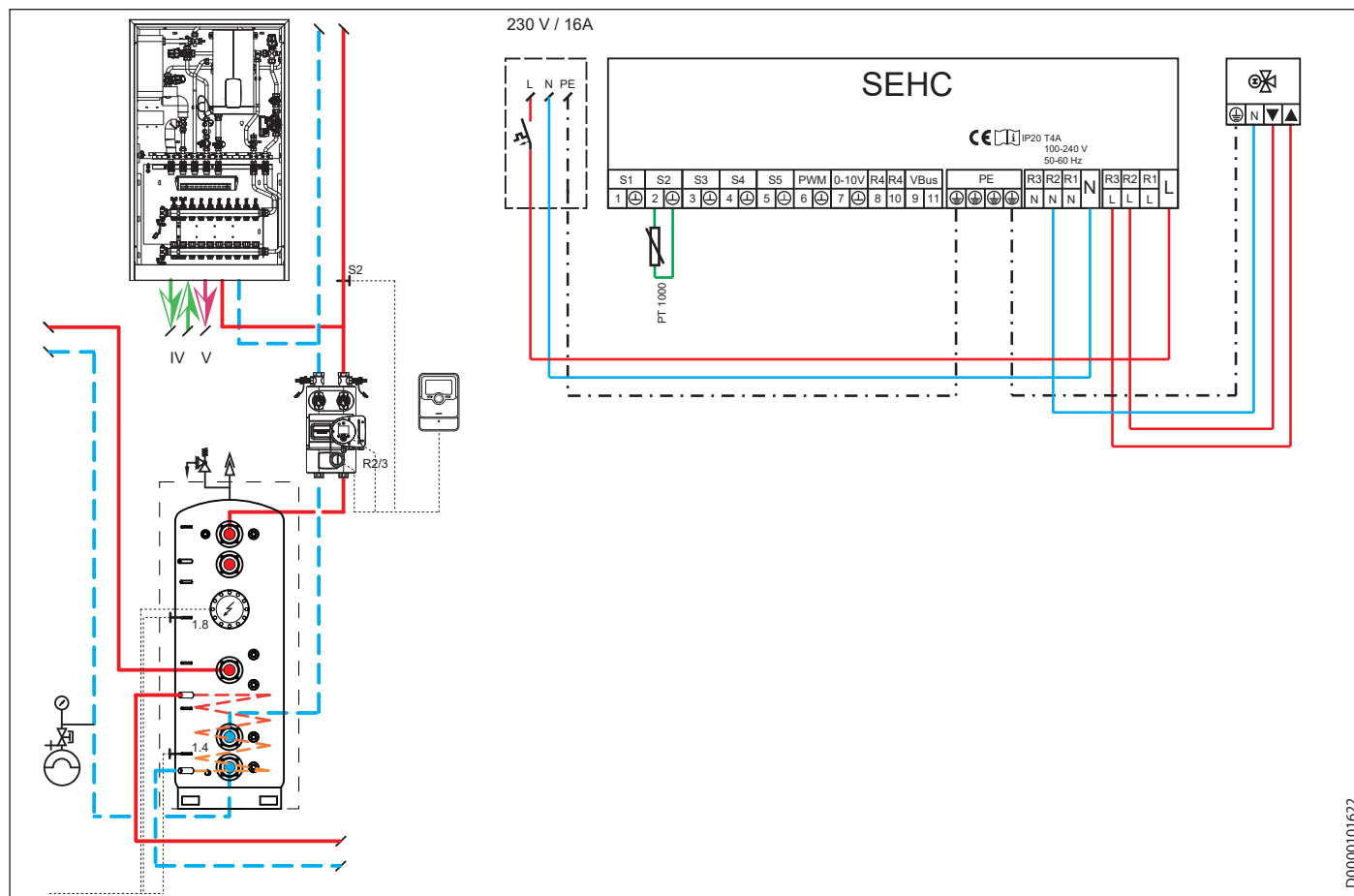
12.4.6 PM-U 3



- 1 Grundfos Magna3 50-120 F
- 2 Netpommodule DN 50



### 13. Elektrisch schakelschema



NEDERLANDS

D0000101622

### **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.

### **Milieu en recycling**

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.





STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Str. 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de

tecalor GmbH  
Lüchtringer Weg 3 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 99068-95700 | Fax 05531 99068-95712  
info@tecalor.de  
www.tecalor.de



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica! | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9168

A 350769-45014-9773