



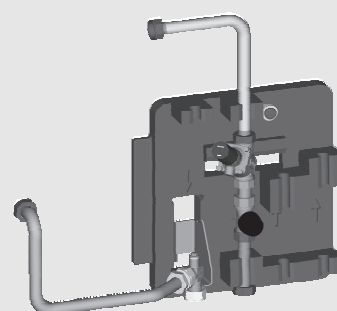
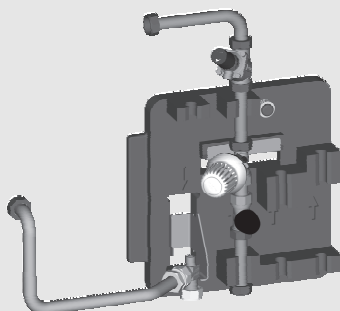
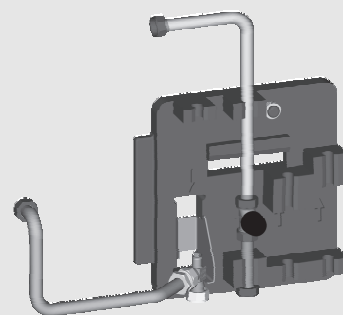
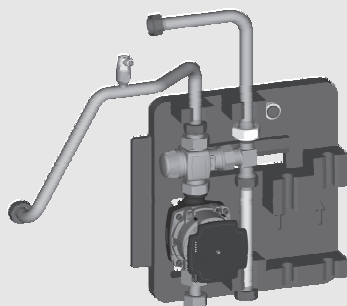
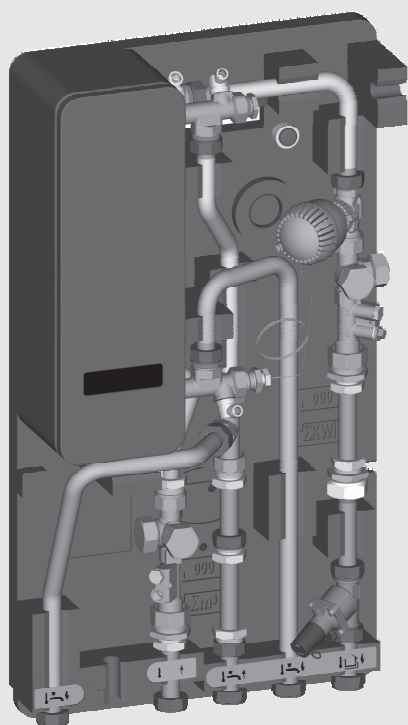
**BOSCH**

Installatie- en onderhoudsinstructie voor de vakman/aanwijzingen voor de operator

# Afgifteset

## Flow 7000

F7001 S



**Inhoudsopgave**

<b>1</b>	<b>Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies</b>	<b>2</b>
1.1	Toelichting op de symbolen	2
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	3
<b>2</b>	<b>Aanwijzingen voor de eindgebruiker</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Productinformatie</b>	<b>4</b>
3.1	Leveringsomvang	4
3.2	Productbeschrijving	4
3.3	Typeplaat	5
3.4	Afmetingen	5
3.5	EG-conformiteitsverklaring	5
3.6	Technische gegevens	6
3.7	Accessoire	8
<b>4</b>	<b>Voorschriften</b>	<b>8</b>
4.1	Voorschriften	8
<b>5</b>	<b>Montage</b>	<b>8</b>
5.1	Houd de algemene aanwijzingen aan	8
5.2	Kast (accessoire) en houder monteren	9
5.3	Basismodule monteren	10
5.4	CV-circuitmodule monteren	10
5.5	Bouwzijdige leidingen aansluiten	12
5.6	Meter en waterslagdemper monteren (accessoire)	13
<b>6</b>	<b>Inbedrijfname</b>	<b>13</b>
6.1	Installatie vullen, spoelen, ontluften	13
6.2	Warmwaterthermostaat instellen	14
6.3	Retourtemperatuurbegrenzer instellen	15
6.4	3-wegklep instellen (gemengde cv-circuitvoeding)	15
6.5	Cv-pomp instellen	16
6.6	Checklist inbedrijfname	17
<b>7</b>	<b>Inspectie en onderhoud</b>	<b>18</b>
7.1	Protocol voor inspectie en onderhoud	18
7.2	Filter primaire zijde reinigen	19
7.3	Onderdelen vervangen	19
<b>8</b>	<b>Uitbedrijfname</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Milieubescherming/afvoeren</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Storingen verhelpen</b>	<b>21</b>
10.1	Storingsdetectie verwarming	21
10.2	Storingsdetectie warm water	22
10.3	Storingsmelding cv-pomp	22
<b>11</b>	<b>Informatie inzake gegevensbescherming</b>	<b>23</b>

**1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies****1.1 Toelichting op de symbolen****Waarschuwingen**

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

**GEVAAR**

**GEVAAR** betekent dat ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

**WAARSCHUWING**

**WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

**VOORZICHTIG**

**VOORZICHTIG** betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.

**OPMERKING**

**OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.

**Belangrijke informatie**

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

**Aanvullende symbolen**

Symbol	Betekenis
▶	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2e niveau)

Tabel 1

## 1.2 Algemene veiligheidsinstructies

### Instructies voor de doelgroep

Deze installatie-instructie is bedoeld voor installateurs van gas- en waterinstallaties, verwarmings- en elektrotechniek. De instructies in alle handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees voor de installatie de installatie-, service- en inbedrijfname-handleidingen (warmtebron, verwarmingsregelaar, pompen enz.).
- ▶ Houd de veiligheids- en waarschuwingeninstructies aan.
- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

### Transportaanwijzingen

- ▶ Verpakking pas vlak voor de montage verwijderen.
- ▶ Draag werkhandschoenen bij het transporteren van het station.
- ▶ Gebruik geschikte transportmiddelen (bijv. steekkar).

### Montage

- ▶ Gebruik geen open expansievaten.
- ▶ Overstortventielen niet afsluiten.

Brandgevaar bij soldeer- en soldeer- en laswerkzaamheden!  
Indien de Flow 7000 in een meterkast wordt gemonteerd dient NEN 2768+A1:2018 in acht te worden genomen.

### Correct gebruik

Het station is bedoeld voor het bereiden van warm water en warmte in gebouwen, die indirect via stadverwarming of centrale cv-installaties worden gevoed.

- ▶ Station alleen in gesloten installaties voor verwarmen en voor de warmwatervoorziening gebruiken.
- ▶ Houd de indicaties op het typeplaatje en de technische gegevens aan, om het correct gebruik te waarborgen.
- ▶ Om verbranding aan de componenten te voorkomen, het station met de opbouwbehuizing afdekken of achter een deur monteren.
- ▶ Station alleen in vorstveilige ruimten monteren. Waarborg een maximale omgevingstemperatuur van 40 °C.
- ▶ Station alleen recht en verticaal monteren, zoals in deze instructie staat beschreven.

### Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

Voor elektrotechnische werkzaamheden:

- ▶ Schakel de netspanning (over alle polen) spanningsloos en zorg ervoor dat ze niet per ongeluk opnieuw kunnen worden ingeschakeld.
- ▶ Controleer de spanningsloosheid.
- ▶ Houd de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook aan.

### Gevaar voor brandwonden

Gevaar voor letsel door hete vloeistoffen door hoge temperaturen in het warmwater- en circulatiecircuit boven 60 °C.

Om verbranding te voorkomen:

- ▶ Elk aftappunt voor warm water voorzien van een mengkraan.

### Verkalking

- ▶ Om verkalking te voorkomen:
  - Richtlijn VDI2035 (voorkomen van schade in warmwater- en cv-installaties),
  - DIN1988-200 (drinkwaterinstallaties) en
  - aanwijzingen bij deze instructie aanhouden.

### Inspectie en onderhoud

Regelmatige inspectie en onderhoud zijn voorwaarden voor het veilig en milieuvriendelijk bedrijf van de cv-installatie.

Wij adviseren, een contract voor 2-jaarlijkse inspectie en behoefteafhankelijk onderhoud af te sluiten met een erkende installateur.

- ▶ Laat werkzaamheden alleen door een erkend installateur uitvoeren.
- ▶ Laat geconstateerde gebreken onmiddellijk verhelpen.

### Overdracht aan de eindgebruiker

Instrueer de eindgebruiker bij de overdracht over de bediening en bedrijfsvoorwaarden van het systeem.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs met name op de volgende punten:
  - Ombouw of reparatie mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.
  - Voor het veilig en milieuvriendelijk gebruik is minimaal een 2-jaarlijkse inspectie en een behoefteafhankelijke reiniging en onderhoud nodig.
- ▶ De mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel of dood of materiële schade) van een ontbrekende of onjuiste inspectie, reiniging en onderhoud te identificeren.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningsinstructies aan de eindgebruiker in bewaring.

## 2 Aanwijzingen voor de eindgebruiker

### Over dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk en het hoofdstuk "Privacybeleid" bevatten belangrijke informatie voor de exploitant van de installatie. Alle andere hoofdstukken zijn alleen bedoeld voor de vakman op het gebied van waterinstallaties, verwarmings- en elektrotechniek.

### Veiligheidsinstructies

De volgende instructies moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade, lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ De afgifteset, de aansluittechniek, de leidingen en de wisselaar kunnen zeer heet worden. Daarom bestaat gevaar voor brandwonden aan deze onderdelen. Met name kleine kinderen van deze onderdelen weg houden.
- ▶ Het systeem met een interval van 2 jaar door een erkende installateur laten controleren.
- ▶ De montage, het onderhoud, de ombouw of reparaties alleen door een erkende installateur laten uitvoeren.
- ▶ De afgifteset bevat geen bedieningselementen voor de eindgebruiker.
- ▶ Indien een extra regelaar is geïnstalleerd, is daarmee een gebruiksinstructie voor de eindgebruiker meegeleverd. Ook de gebruiksinstructie bij dit product aanhouden!
- ▶ Installatie- en onderhoudsinstructie bewaren.

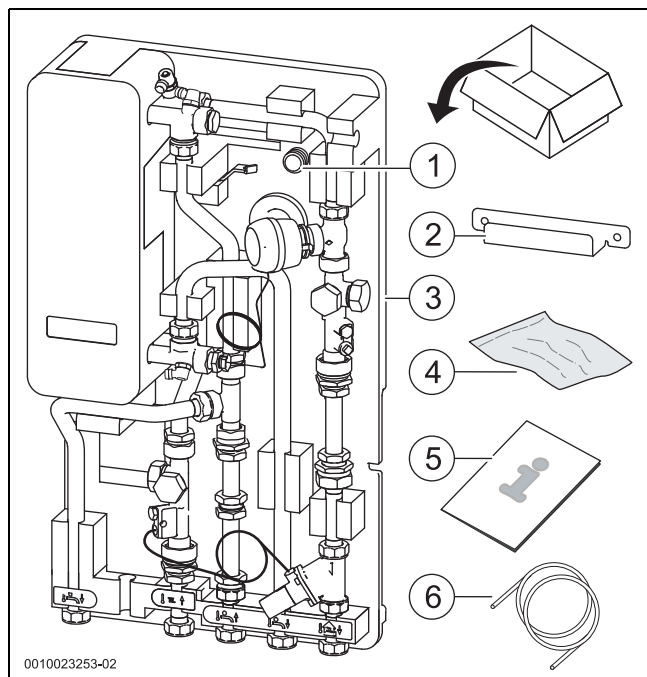


### 3 Productinformatie

#### 3.1 Leveringsomvang

De afgifteset F7001 S bestaat uit de basismodule voor de warmwatervoorziening met als optie één van de volgende uitbreidingsmodules:

- Module menggroep
  - Module ongemengde groep (met/zonder drukverschilregelaar; met/zonder retourtemperatuurbegrenzer)
- Controleer of de leveringsomvang compleet en niet beschadigd is.



Afb. 1 Leveringsomvang afgifteset (basismodule)

- [1] Afdichtingen (5 ×)
- [2] Steun, bevindt zich onder de warmtewisselaar
- [3] Basismodule van de afgifteset
- [4] Onderdelen (4 × schroeven, 4 × pluggen)
- [5] Installatie- en onderhoudsinstructie
- [6] Slang voor aftappen, bevindt zich rechts naast de warmtewisselaar

#### 3.2 Productbeschrijving

De afgifteset F7001 S wordt gebruikt voor het bereiden van warm water en warmte in gebouwen, die indirect via stadverwarming of centrale cv-installaties worden gevoed.

De afgifteset F7001 S wordt in deze instructie kortweg station genoemd en als volgt onderscheiden:

- Station met module ongemengde groep: voor radiatorverwarming.
- Station met module menggroep: voor vloerverwarming (met geïntegreerde pomp en inspuitschakeling).

Wanneer er geen cv-circuitvoeding via het station nodig is, kan de basismodule als decentrale verswatermodule worden gebruikt.

#### Warmwaterbedrijf

- Cv-water aan de primaire zijde [21] stroomt door de platenwisselaar [30] en verwarmt het drinkwater via het doorstroomprincipe.
- Met de warmwaterthermostaat [3] wordt de gewenste maximale warmwatertemperatuur ingesteld. De platenwisselaar [30] wordt daardoor constant warm gehouden.

#### Cv-bedrijf

- Station voor menggroep: het 3-wegmengventiel [7] moduleert samen met de cv-pomp [12] het cv-water, om de vooringestelde aanvoertemperatuur vast te houden.
- Station voor ongemengde groep: de op het zoneventiel [13] gemonteerde stelaandrijving (accessoire) opent bij een warmtevraag door de kamerthermostaat (accessoire). De aanvoertemperatuur blijft onveranderd en komt overeen met de aanvoertemperatuur van het primaire circuit.

#### Parallelbedrijf

- Het warmwaterbedrijf en het verwarmingsbedrijf functioneren parallel. De volumestroom aan de primaire zijde wordt aan de hand van de drukomstandigheden verdeeld.

#### Vorstbeveiligingsfunctie

- De vorstbeveiligingsfunctie (sneeuwvloksymbool) op de warmwaterthermostaat [3] zorgt ervoor dat er voldoende hoge temperaturen in het station aanwezig zijn.

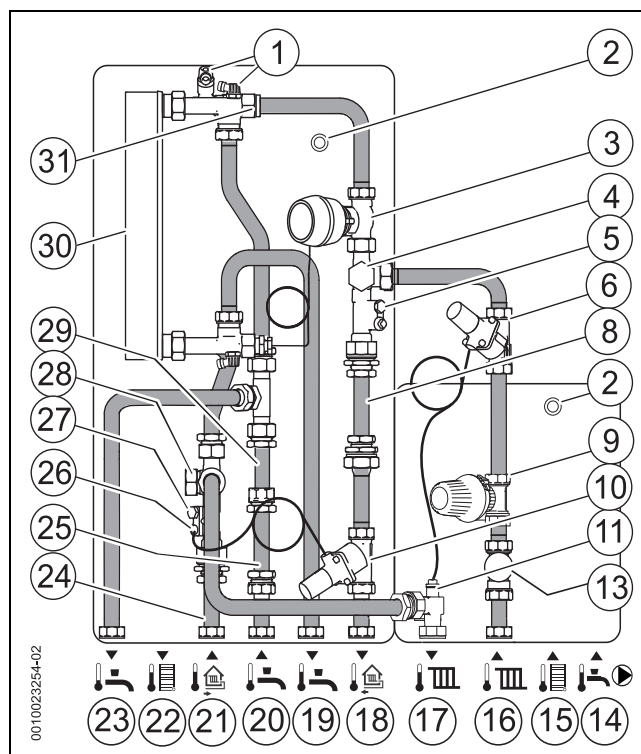
#### Retourtemperatuurbegrenzer

- Om de retourtemperatuur zo laag mogelijk te houden, kan op de retourtemperatuurbegrenzer [9] de gewenste temperatuur worden ingesteld vanaf welke het ventiel sluit.

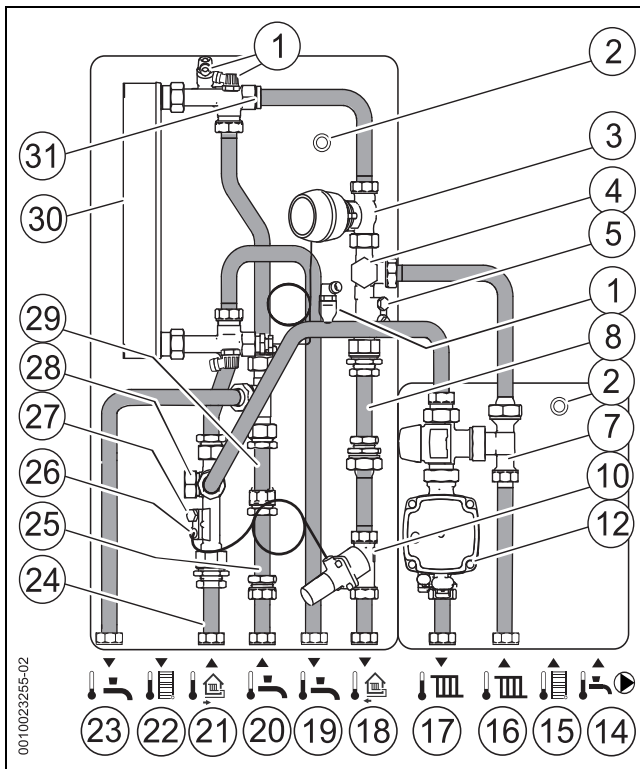
#### Drukverschilregelaar

- De drukverschilregelaar van de basismodule [10] bewaakt het drukverschil binnen het station en werkt daardoor ook als debietbegrenzer aan de primaire zijde. Ingestelde waarde: 300 mbar.

#### Productoverzicht



Afb. 2 Station met module ongemengde groep en drukverschilregelaar en retourtemperatuurbegrenzer



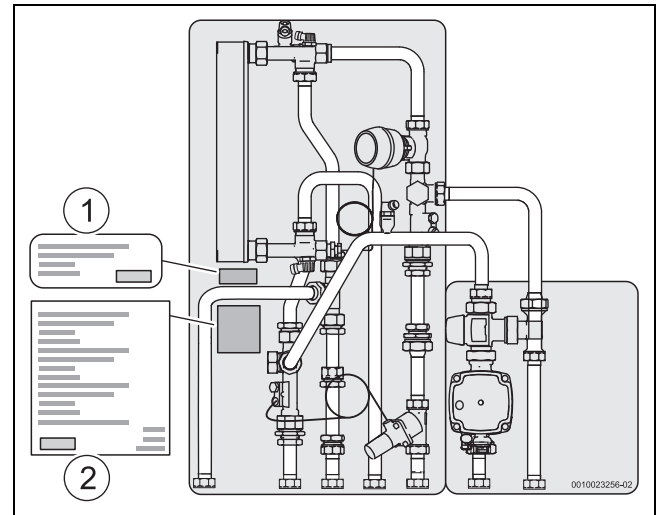
Afb. 3 Station met menggroep module

- [1] Ontluchtungsklep
- [2] Afdichtingen voor aansluitleidingen
- [3] Warmwaterthermostaat
- [4] Aansluiting hoogtemperatuuruitgang retour
- [5] Aansluiting temperatuursensor warmtehoeveelheidsmeter, indien twee temperatuursensoren aanwezig zijn
- [6] Drukverschilregelaar ongemengde groep (station ook zonder deze drukverschilregelaar leverbaar); instelschroef **niet** veranderen! Fabrieksinstelling: 150 mbar
- [7] 3-weg mengventiel
- [8] Adapter warmtehoeveelheidsmeter 130 × G1/ 110 × G¾
- [9] Retourtemperatuurbegrenzer (station ook zonder retourtemperatuurbegrenzer leverbaar)
- [10] Drukverschilregelaar primair circuit (instelschroef **niet** veranderen! Fabrieksinstelling: 300 mbar)
- [11] Aansluiting capillaire buis voor drukverschilregelaar
- [12] Pomp vloerverwarmingscircuit
- [13] Zoneventiel (aansluiting stelaandrijving)
- [14] Aansluiting circulatiepomp
- [15] Aansluiting badkamerwarming retour
- [16] Aansluiting cv-groep retour G¾
- [17] Aansluiting cv-groep aanvoer G¾
- [18] Aansluiting primair circuit retour G¾
- [19] Aansluiting warmwater (PWH) G¾
- [20] Aansluiting koud water (PWC) G¾
- [21] Aansluiting primair circuit aanvoer G¾
- [22] Aansluiting badkamerwarming aanvoer
- [23] Aansluiting koudwateruitlaat (PWC)
- [24] Filter
- [25] Adapter voor koudwatermeter, 110 × G¾
- [26] Aansluiting capillaire buis voor drukverschilregelaar
- [27] Aansluiting sensor aanvoer warmtehoeveelheidsmeter M10 × 1
- [28] Aansluiting hogetemperatuuruitgang aanvoer
- [29] Adapter waterslagdemper
- [30] Platenwisselaar (roestvrij staal gesoldeerd)
- [31] Aansluiting circulatie retour (PWH-C)

### 3.3 Typeplaat

De typeplaat bevat de vermogensaanduiding, de registratiegegevens en het serienummer van het product [2]. Een extra typeplaat bevindt zich boven de typeplaat [1].

- F7001 S = afgifteset
- 35 = 35 kW warmwatervermogen
- S = Scheidingswisselaar met dubbele scheiding

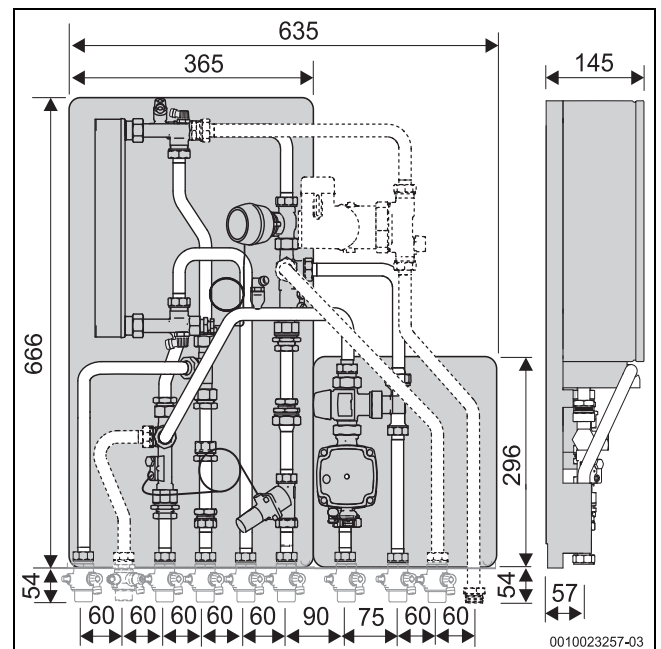


Afb. 4 Typeplaat en gegevensplaat

### 3.4 Afmetingen



Voor een juiste installatie/inspectie adviseren wij rondom een afstand van minimaal **50 mm** tot wanden en plafond aan te houden.



Afb. 5 Afmetingen van het station met module menggroep, accessoire hogetemperatuuruitlaat en circulatiepompset

### 3.5 EG-conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangetoond door de CE-markering. U kunt de conformiteitsverklaring van het product aanvragen. Neem daarvoor contact op met het adres vermeld op de achterkant van deze instructie.

### 3.6 Technische gegevens

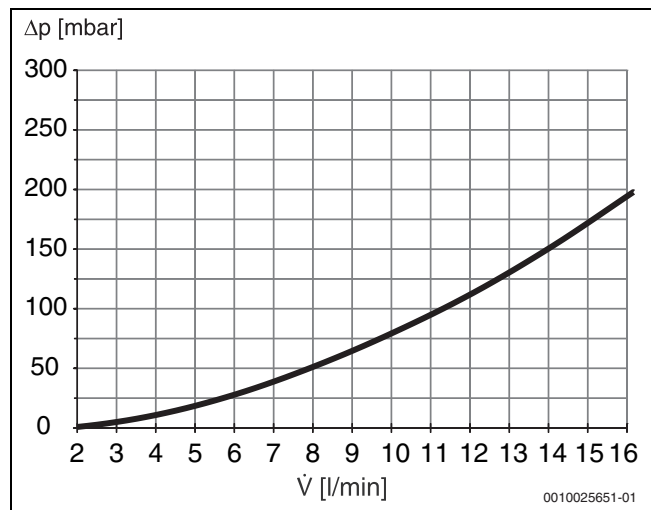
F7001 S		Directe cv-groepvoeding	gemengde cv-groepvoeding
Gewicht zonder verpakking	kg	13	14,5
Gewicht met verpakking	kg	14	15,5
Maximale vermogen warm water (45 °C, ΔT 35 K) <sup>1)</sup>	kW	40 - 34	
Vermogen verwarming <sup>1)</sup>	kW	0 - 6	
Maximale aanvoertemperatuur primair circuit	°C	75	
Maximale aanvoertemperatuur cv-groep	°C	75	55
Maximale temperatuur warm water (PWH)	°C	60	
Maximale bedrijfsdruk	bar	10	
Minimale druk drinkwater	bar	1,5	
Kvs-waarde drinkwaterzijdig (PWH)	m <sup>3</sup> /h	2,4	
pH-waardebereik, ca. (verwarming)		6 - 9,5	
Maximale drukverschil primaire zijde	bar	4	
Maximale warmwatervolumestroom	l/min	14	
Kvs-waarde primaire zijde	m <sup>3</sup> /h	1,2	
<b>Elektrisch</b>			
Netspanning	AC V	-	230
Frequentie	Hz	-	50
Maximale opgenomen vermogen	W	-	52
Opgenomen vermogen in de stand-by-toestand	W	-	3,1

1) Parallelbedrijf toestelvermogen word verdeeld

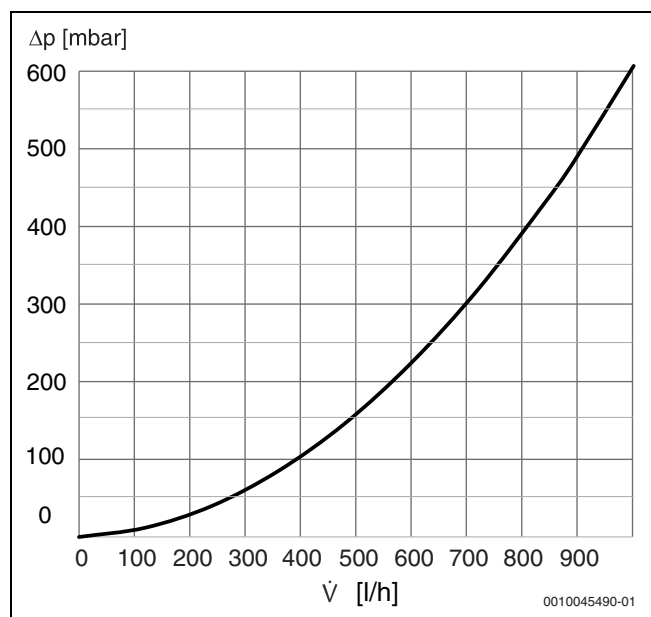
Tabel 2 Technische gegevens woningstation

		Primair circuit		
		75 °C ΔT 20K	70 °C ΔT 15K	65 °C ΔT 10K
Volumestroom primaire circuit	l/h	497	575	681
Retourtemperatuur in primair circuit bij aftappen (voorbeeld)	°C	23	25	27
Drukverlies primair circuit	mbar	209	280	393

Tabel 3 Gemeten temperaturen en volumestromen



Afb. 6 Drukverlies drinkwaterzijdig



Afb. 7 Drukverlies primaire zijde

#### Warmwatervermogen

De volgende karakteristieken laten zien hoe ver, afhankelijk van het maximaal optredende aftapvolume, de temperatuur in het buffervat (paraat gedeelte) kan worden gereduceerd, om de gewenste warmwatertemperatuur te bereiken.

- Voorbeeld 1 [1]: Om een warmwatertemperatuur van 60 °C te bereiken, is bij het aftappen van 7,5 l/min een temperatuur van 70 °C in het paraat gedeelte voldoende.
- Voorbeeld 2 [2]: Om een warmwatertemperatuur van 45 °C te bereiken, is bij het aftappen van 12 l/min een temperatuur van 60 °C in het paraat gedeelte voldoende.



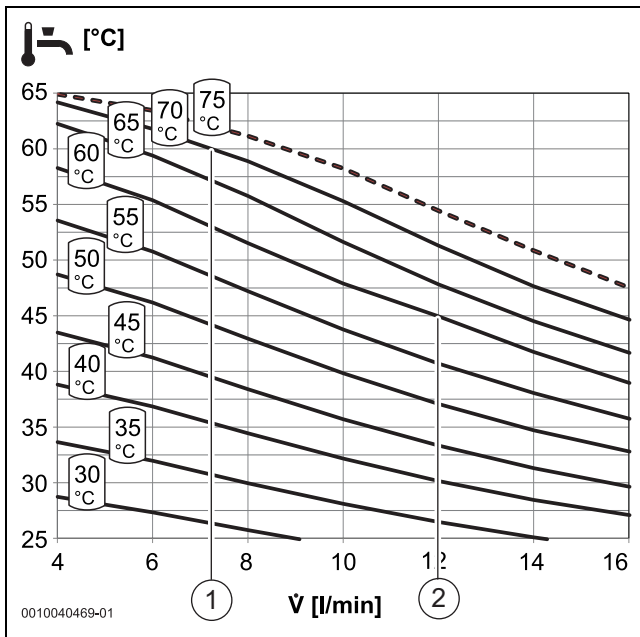
= warmwatertemperatuur



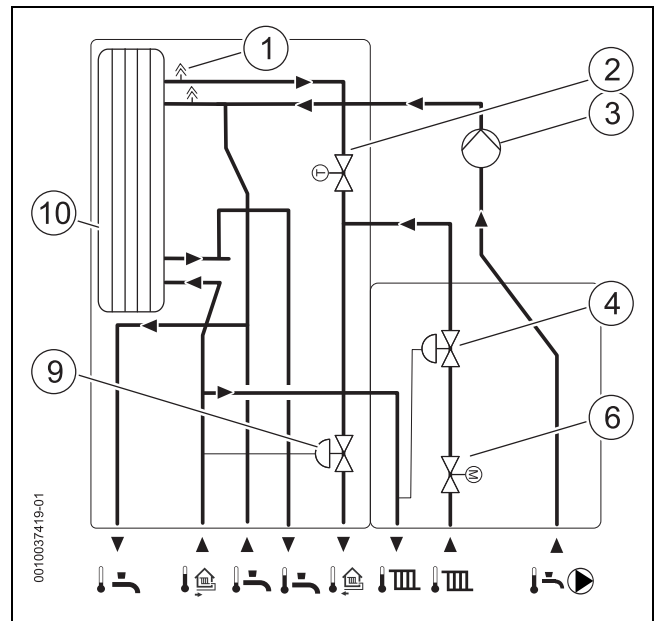
= temperatuur in het paraat gedeelte van het buffervat



Voor de instelling van de warmwatertemperatuur de aanwijzingen in het hoofdstuk inbedrijfsname aanhouden (warmwaterthermostaat instellen).

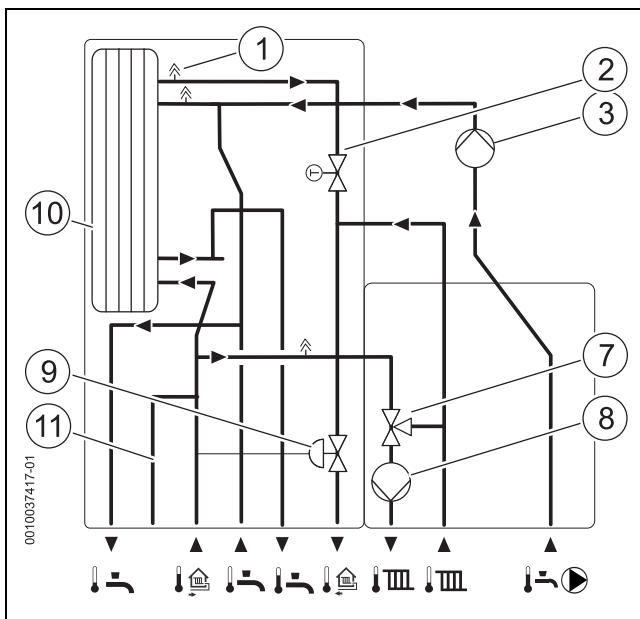


Afb. 8 Temperatuurgedrag bij verwijderde blokkering van de warmwaterthermostaat en stand "Max."

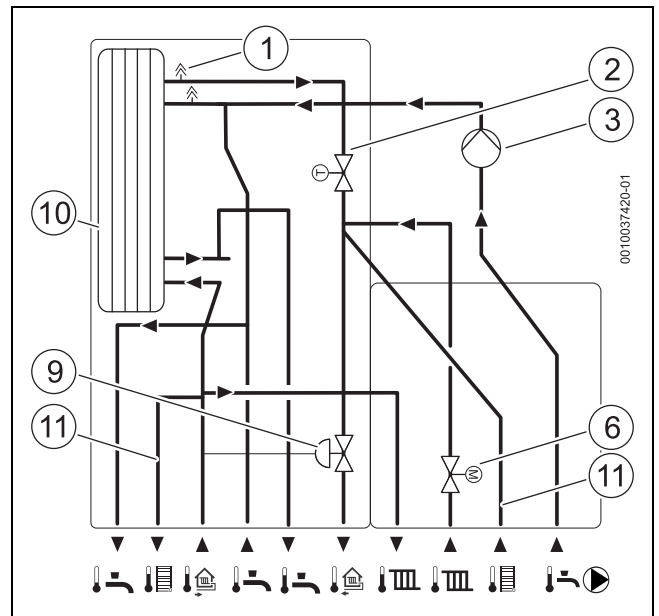


Afb. 10 Ongemengde groep met drukverschilregelaar cv-groep en circulatiepomp (accessoire)

**Leiding- en appendagestroomschema**

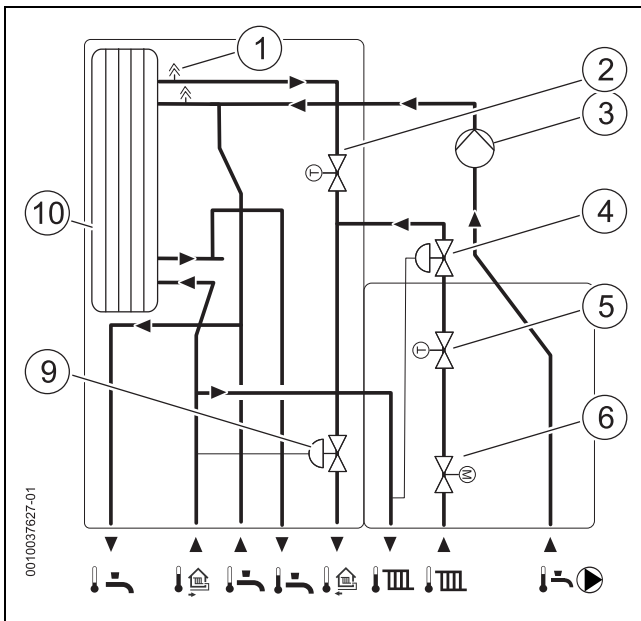


Afb. 9 Menggroep met circulatiepomp (accessoire)

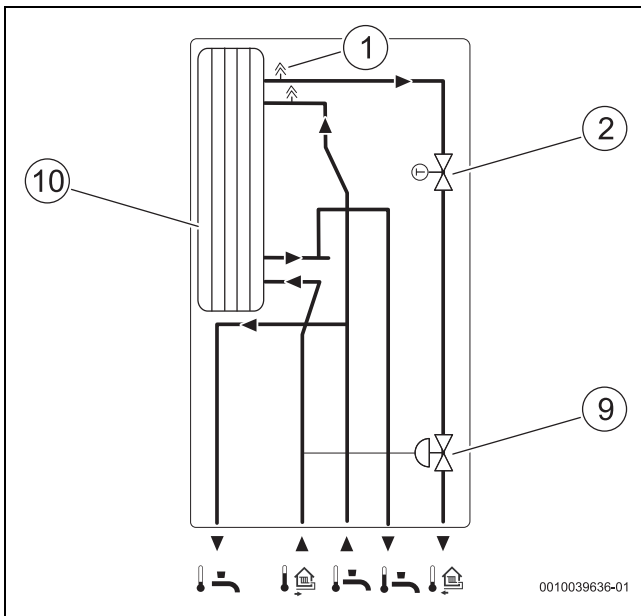


Afb. 11 Ongemengde groep zonder drukverschilregelaar cv-groep, met hoge temperatuur uitlaat badkamerwarming (accessoire) en circulatiepomp (toeboren)

- [1] Ontluchtungsklep
- [2] Warmwaterthermostaat
- [3] Circulatiepomp (accessoire)
- [4] Drukverschilregelaar cv-groep
- [5] Retourtemperatuurbegrenzer
- [6] Zoneventiel
- [7] 3-weg mengventiel
- [8] Pomp cv-groep
- [9] Drukverschilregelaar primair circuit
- [10] Platenwarmtewisselaar
- [11] Hoge temperatuur uitlaat voor badkamerwarming



Afb. 12 Ongemengde groep met drukverschilregelaar cv-groep en retourtemperatuurbegrenzer en circulatiepomp (accessoire)



Afb. 13 Basismodule als verswaterstation

### 3.7 Accessoire

Niet alle hier genoemde accessoires zijn leverbaar in Nederland. Een volledig overzicht van alle leverbare accessoires vindt u in onze algemene catalogus

## 4 Voorschriften

### 4.1 Voorschriften

Houd voor een correcte installatie en het bedrijf van het product alle geldende nationale en regionale voorschriften, technische regelingen en richtlijnen aan.

Het document 6720807972 bevat informatie over de geldende voorschriften. Voor de weergave kunt u de zoekmachine voor documentatie op onze internetpagina gebruiken. Het internetadres vindt u op de achterzijde van deze instructie.

## 5 Montage

### 5.1 Houd de algemene aanwijzingen aan

- ▶ Het station zo dicht mogelijk bij het meest gebruikte watertappunt monteren.
- ▶ Bij het monteren van de leidingen de aansluitingen van het station beveiligen tegen verdraaien.

#### Extra benodigde onderdelen

- ▶ De primaire cv-groep met een expansievat en een overstortventiel conform DIN EN 12828 beveiligen.
- ▶ Monteer een inlaatcombinatie.

Omdat bij gebruik van een circulatieleiding drukverhogingen kunnen optreden:

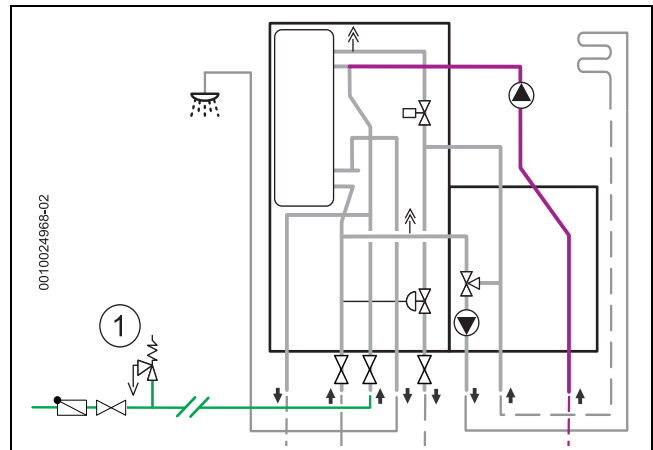
- ▶ In de centrale koudwateringang een overstortventiel opnemen [1].

#### OPMERKING

#### Waterschade door drukverhoging!

Wanneer de circulatieleiding door een extra terugslagklep in de richting van de koudwaterzijde wordt losgekoppeld:

- ▶ bouwzijdig een overstortventiel in het drinkwatercircuit van de woning installeren.



Afb. 14 Overstortventiel in centrale koudwaterinlaat monteren



Omdat de bereikbaarheid van de afgifteset niet altijd is gegeven, adviseren wij in het primair circuit een centrale automatische ontlufter of een ontgassing te installeren.

- ▶ Monteer op alle laagste installatiepunten aftapkranen.
- ▶ Monteer op alle hoogste installatiepunten ontlufters.



**Leidingen**

- ▶ De dimensionering van de leidingen bepalen met een leidingberekening. Let op de gespecificeerde drukverliezen van het station.
- ▶ Vermijd leidingen, waarin lucht zich kan ophopen.
- ▶ Alle leidingen en aansluitingen spanningsloos monteren.
- ▶ Alle leidingen naar het station voldoende isoleren (conform EnEV).

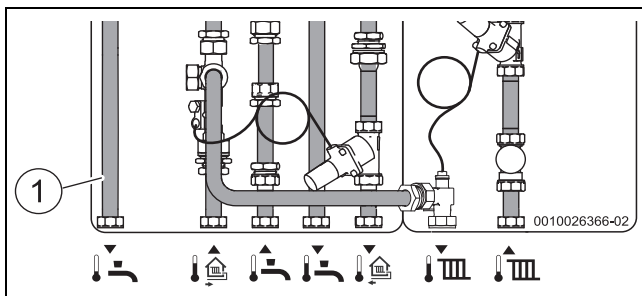
**⚠ GEVAAR**

**Gevaar voor de gezondheid door schadelijke stoffen en ziektekiemen.**

wanneer de koudwateruitlaat niet wordt aangesloten, ontstaat een dode leiding.

- ▶ Wanneer de in de fabriek gemonteerde koudwateruitlaat niet wordt aangesloten, moet deze leiding worden gedemonteerd en afgesloten.

- ▶ Koudwateruitlaat [1] op leiding aansluiten of demonteren.



Afb. 15 Koudwateruitlaat aansluiten of demonteren

**Waterkwaliteit en warmtewisselaar**

- ▶ Houd de grenswaarden uit de volgende tabel aan.
- ▶ Grenswaarden van de actuele drinkwaterreglementering aanhouden. Alle overige grenswaarden, die voldoen aan de actuele drinkwaterreglementering, zijn toegestaan.

**⚠ VOORZICHTIG**

**Uitval van het station door verkalkte warmtewisselaar.**

- ▶ Vanaf een waterhardheid van 20° dH een waterontharder inbouwen.

Om verkalking van de warmtewisselaar te minimaliseren, adviseren we om reeds vanaf **14° dH** een waterontharder in te bouwen.

	Eenheid	Waarde
Waterhardheid	°dH	< 20
pH-waarde		6,0 - 9,5
Elektrisch geleidingsvermogen	µS/cm	10 - 2790
Sulfaat	mg/l	< 250
Chloor	mg/l	< 80

Tabel 4 Geschiktheid van de warmtewisselaar

**Station voor gemengde cv-circuitvoeding (vloerverwarming)**

Voor beveiliging van het vloercircuit bij storingen:

- ▶ Thermisch beveiligingsventiel monteren (accessoire).
- of-
- ▶ Temperatuurbewaking op aanvoerleiding naar vloercircuit monteren (accessoire).
- ▶ Schakelpunt van temperatuurbewaking instellen (minimaal gewenste temperatuurwaarde vloerverwarmingcircuit + 10 K).

**Warmwaterafgifteset**

Wanneer u de basismodule als decentraal warmwaterafgifteset wilt gebruiken:

- ▶ Cv-groep separaat aansluiten.

**5.2 Kast (accessoire) en houder monteren**

**OPMERKING**

**Materiële schade door verkeerde montage!**

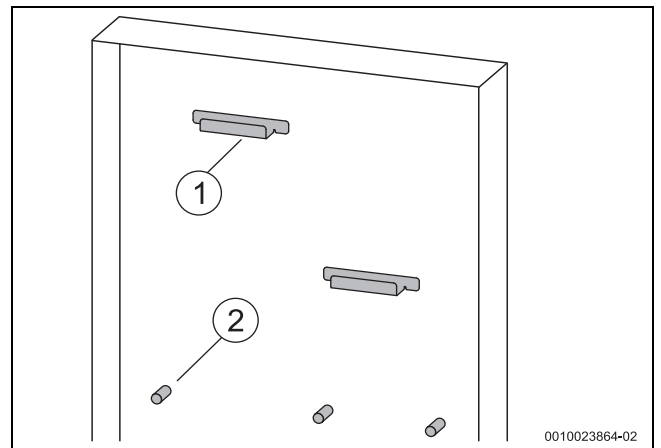
Door verkeerde montage kan het toestel van de muur vallen.

- ▶ Monteer het toestel alleen op een vaste, vlakke wand. Deze wand moet het toestelgewicht kunnen dragen en minimaal zo groot zijn als het oplegvlak van het toestel.
- ▶ Gebruik alleen voor het type wand en het gewicht geschikte schroeven en pluggen.

De getoonde kasten kunnen inbouw- of opbouwkasten zijn. Deze zijn alleen symbolisch weergegeven.

**Kast met voorgemonteerde steun en bouten monteren**

- ▶ Kast (accessoire) voldoende bevestigen. Meegeleverde instructie aanhouden.



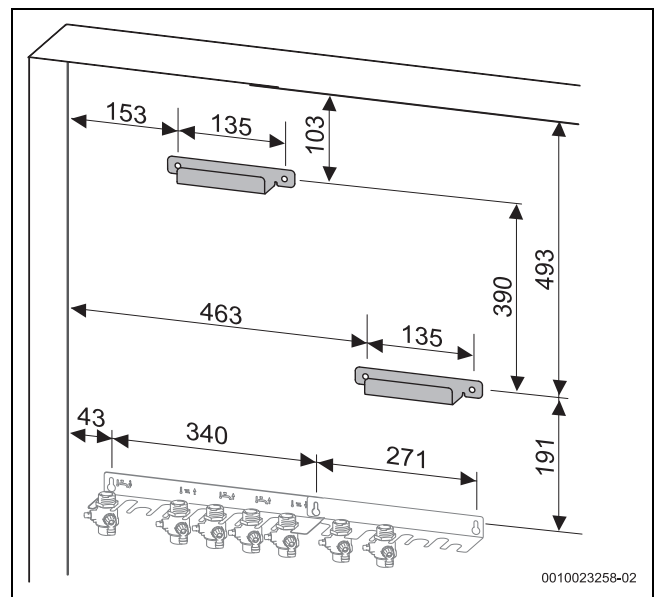
Afb. 16 Kast met geïntegreerde houders (accessoire)

- [1] Houder voor basis- en cv-circuitmodule
- [2] Bout 6 mm voor montageplaten

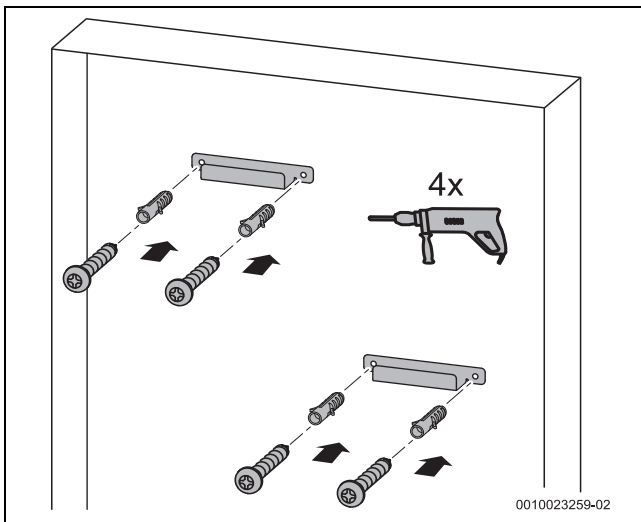
**Steun bouwzijdig monteren**

De montageplaat heeft een separate instructie. Wij adviseren de houder met schroeven 6 mm te bevestigen.

- ▶ Gaten conform de afmetingen voor houder boren.
- ▶ Meegeleverde houder met pluggen en schroeven bevestigen.



Afb. 17 Afstandsmaten voor meegeleverde steun



Afb. 18 Meegeleverde steun monteren

### 5.3 Basismodule monteren



#### VOORZICHTIG

**Gevaar voor letsel door hete vloeistoffen door geknikte capillaire leiding van de warmwaterthermostaat!**

Wanneer het debiet in de capillaire leiding wordt geblokkeerd, opent de warmwaterthermostaat. Er kunnen warmwatertemperaturen van meer dan 65 °C optreden.

- ▶ Voorzichtig met de capillaire leiding omgaan en deze niet knikken.
- ▶ Capillaire leiding met een radius groter dan 20 mm buigen.

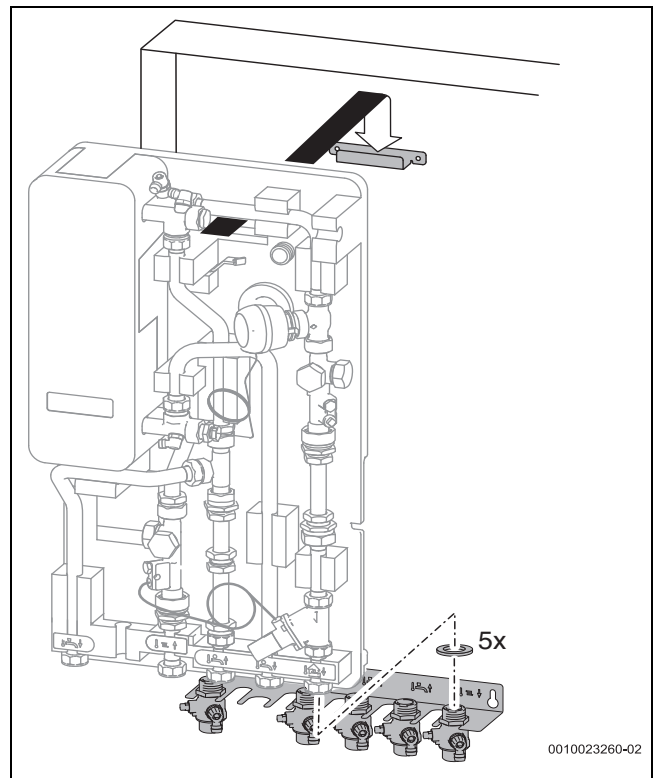
#### OPMERKING

**Temperatuurvariaties aan de warmwater-uitstroomopening door uitval van de drukverschilregelaar!**

Wanneer de capillaire leiding wordt geknikt, kan dit uitval van de drukverschilregelaar tot gevolg hebben.

- ▶ Voorzichtig met de capillaire leiding omgaan en deze niet knikken.
- ▶ Capillaire leiding met een radius groter dan 20 mm buigen.

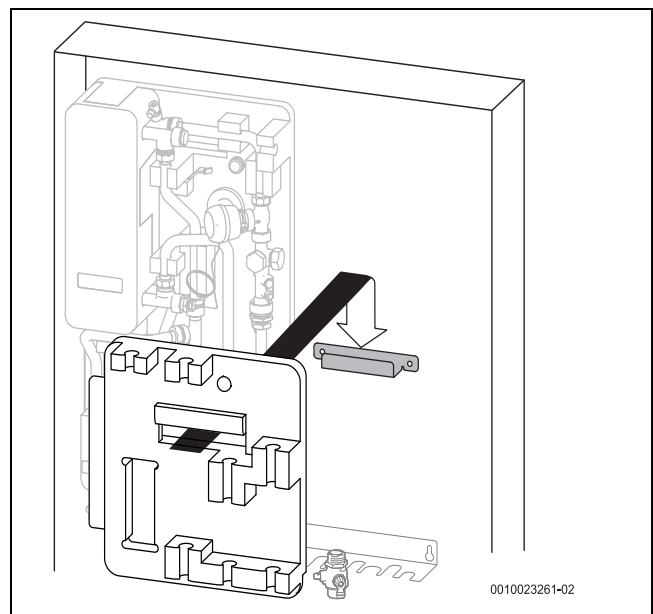
- ▶ Ophangpunt van de basismodule op de linker houder in de inbouwkast plaatsen.
- ▶ Aansluitingen onder met afdichtingen op montageplaat plaatsen en schroefkoppelingen vastzetten.



Afb. 19 Basismodule ophangen

### 5.4 CV-circuitmodule monteren

- ▶ Ophangpunt van de achterwand op de rechter houder in de inbouwkast plaatsen.

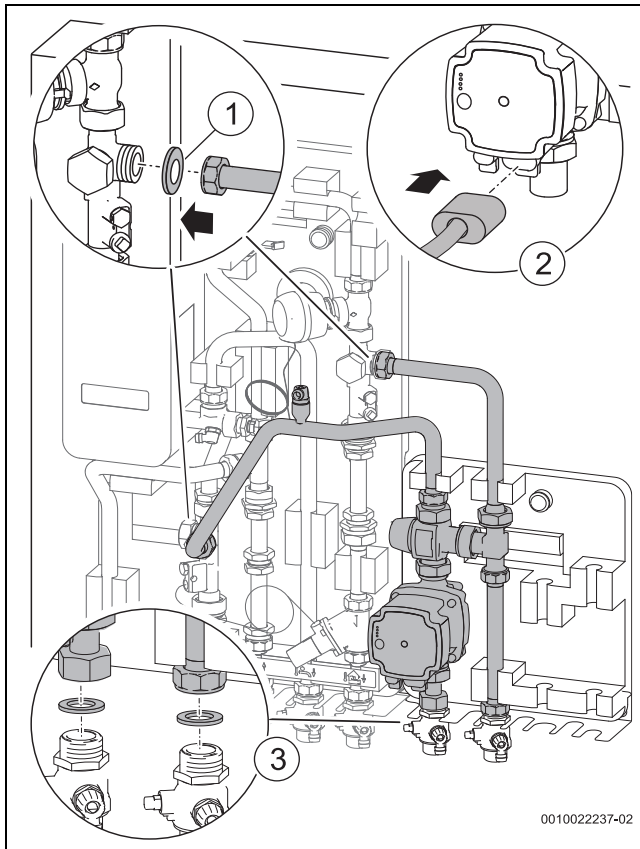


Afb. 20 Achterwand van de cv-circuitmodule ophangen

**Module voor de menggroep monteren**

Leveringsomvang:

- Leidinggroep (aanvoer en retour voorgemonteerd)
- Isolatiedeel met 4 stuks afdichtingen (1 ×)
- Houder (1 ×)
- Pompkabel (1 ×)
- ▶ Doppen afschroeven.
- ▶ Leidinggroep in het isolatiedeel drukken en onder met de pakkingen op de aansluitingen van de montageplaat plaatsen [3].
- ▶ Leidinggroep uitlijnen en met nieuwe pakkingen [1] op de basismodule en de montageplaat [3] schroeven.
- ▶ Pompkabel onder in de pomp steken [2].



Afb. 21 CV-circuitmodule monteren

**⚠ GEVAAR**

**Levensgevaar door elektrische stroom!**

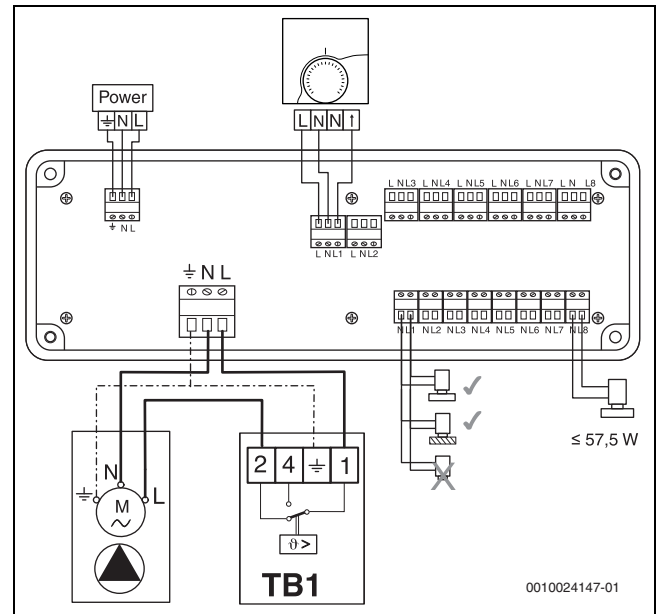
Aanraken van de onderdelen die onder spanning staan kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door een installateur worden uitgevoerd.
- ▶ Gebruik de randaarde (groen/geel) niet als stuurkabel.

- ▶ Pomp op klemmenstrook (accessoire) aansluiten. Instructie van de klemmenstrook aanhouden.

Wanneer een temperatuurbewaking is gemonteerd:

- ▶ Temperatuurbewaking (TB1) op de klemmenstrook aansluiten.



Afb. 22 Elektrische aansluiting op de klemmenstrook vloerverwarming (accessoire)

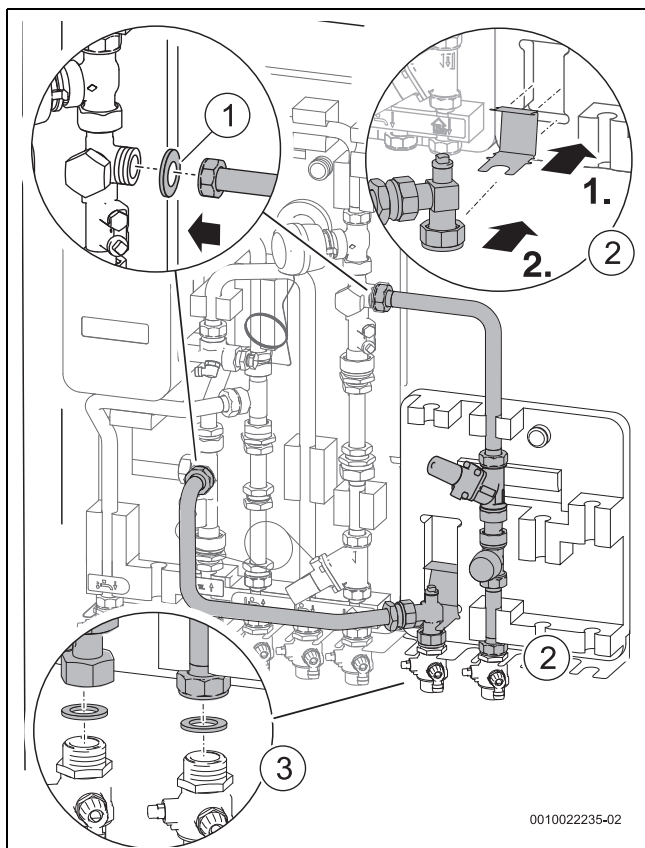
**Module voor de ongemengde groep monteren**

Leveringsomvang:

- Leidinggroep (1 × aanvoer, 1 × retour)
- Isolatiedeel met 4 stuks afdichtingen (1 ×)
- Houder (1 ×)
- Plaat (1 ×)
- Capillaire leiding, wanneer drukverschilregelaar is opgenomen

Getoond wordt de leidinggroep met drukverschilregelaar. De leidinggroep zonder drukverschilregelaar resp. met retourtemperatuurbegrenzer wordt op dezelfde wijze gemonteerd.

- ▶ Leidinggroep retour in het isolatiedeel drukken, uitlijnen en boven met pakking [1] vastschroeven.
1. Plaat in isolatiedeel drukken [2].
  2. Leidinggroep aanvoer onder in de plaat hangen en onder met de pakkingen op de aansluitingen van de montageplaat plaatsen [3]. Aansluitingen boven en onder met pakking vastschroeven.



Afb. 23 Directe cv-circuitvoeding monteren

#### OPMERKING

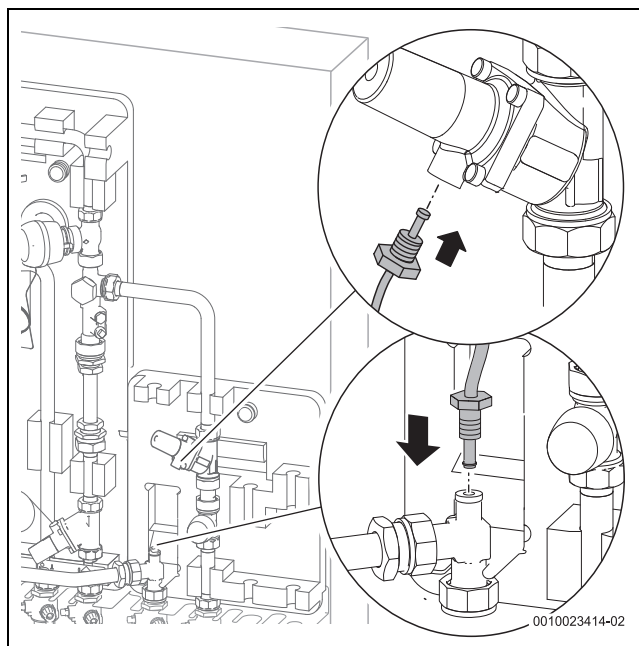
#### Geluidsontwikkeling door uitval van de drukverschilregelaar!

Wanneer de capillaire leiding wordt geknikt, kan dit uitval van de drukverschilregelaar tot gevolg hebben.

- ▶ Voorzichtig met de capillaire leiding omgaan en deze niet knikken.
- ▶ Capillaire leiding met een radius groter dan 20 mm buigen.

Wanneer een drukverschilregelaar voor de cv-groep aanwezig is:

- ▶ Stop op de aansluiting met sleutel 8 mm verwijderen.
- ▶ Capillaire leiding in de aansluiting en in de drukverschilregelaar schroeven.



Afb. 24 Capillaire leiding monteren

## 5.5 Bouwzijdige leidingen aansluiten

#### OPMERKING

#### Lekkages door beschadigde kogelkraan van de montageaansluitplaat!

Bij afdichting aan de schroefdraad kan een hoog koppel de kogelkraan vernielen.

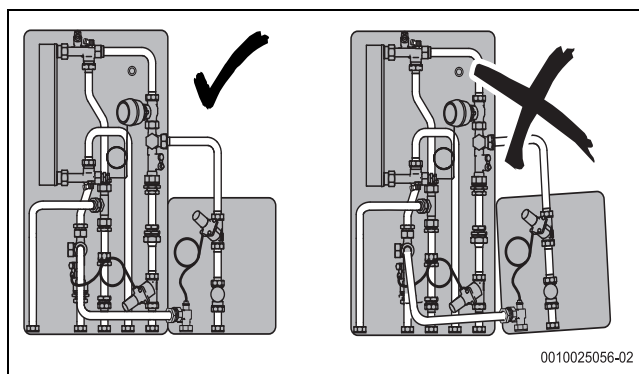
- ▶ Ter afdichting van de plaatselijke pijpleidingen op de montageaansluitplaat vlakke afdichtingen (ter plaatse) gebruiken.

#### OPMERKING

#### Lekkages door spanningen op de leidingkoppelingen!

Wanneer de bouwzijdige leidingen niet even lang zijn en geen montageplaat wordt gebruikt, kan de module omhoog worden gedrukt.

- ▶ Bouwzijdige leidingen tot dezelfde lengte inkorten.
- ▶ Leidingen ter plaatse met **vlakke afdichtingen** op de aansluitingen van het station c.q. op de montageaansluitplaat aansluiten.



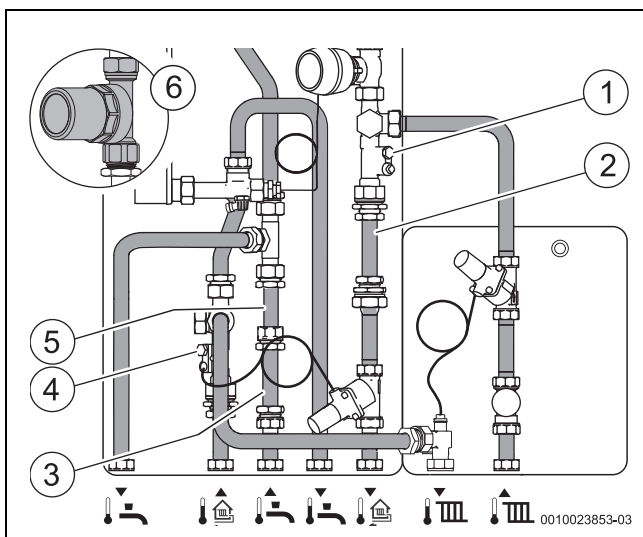
Afb. 25 Modules moeten recht hangen

## 5.6 Meter en waterslagdemper monteren (accessoire)



Wanneer u de accessoire "watermeterbeugel" wilt monteren, is geen waterslagdemper mogelijk in het station.

- ▶ Adapterleiding demonteren.
- ▶ Onderdeel monteren. Let daarbij op de stromingsrichting en de meegeleverde instructie.



Afb. 26 Adapterleidingen vervangen

- [1] Aansluiting temperatuursensor warmtehoeveelheidsmeter, indien twee temperatuursensoren aanwezig zijn
- [2] Adapter warmtehoeveelheidsmeter 130 × G1 / 110 × G¾
- [3] Adapter voor koudwatermeter, 110 × G¾
- [4] Aansluiting temperatuursensor warmtehoeveelheidsmeter M10 × 1
- [5] Adapter waterslagdemper
- [6] Waterslagdemper (accessoire)

## 6 Inbedrijfname



Alle elektrische aansluitingen conform de instructies aansluiten en pas daarna de inbedrijfname uitvoeren!

- ▶ Neem de installatiehandleidingen van alle onderdelen en modules van de installatie in acht.



### VOORZICHTIG

#### Installatieschade door defecte pomp!

- ▶ Vóór het inschakelen de installatie vullen en ontluichten, zodat de pompen niet droog lopen.

#### Procedure:

Ga bij de inbedrijfname van het volledige systeem in onderstaande volgorde te werk (beschreven in de volgende hoofdstukken):

1. Installatie vullen, spoelen, ontluichten.
2. Pomp cv-groep instellen (indien aanwezig en nodig).
3. De bedieningsunit voor een cv-groep instellen (indien bedieningsunit aanwezig is).
4. Checklist inbedrijfname invullen.

## 6.1 Installatie vullen, spoelen, ontluichten

### Afgifteset

- ▶ Afsluitingen/kogelkranen sluiten.
- ▶ Meerdere warmwatertappunten openen, zodat er geen gecompriëerde luchtbellen in de leidingen worden opgebouwd.
- ▶ Installatie voorzichtig vullen: afsluitingen langzaam openen.

Om waterslag te vermijden:

- ▶ Afsluiters op de koudwaterinlaat en op de warmwateruitlaat **langzaam** openen.
- ▶ Installatie vakkundig spoelen.
- ▶ Filter reinigen (→ pagina 19).
- ▶ Installatie vullen en op dichtheid controleren.
- ▶ Voedingsspanning inschakelen.
- ▶ Installatie met behulp van de technische documenten van de boiler, cv-toestel en regelaar in bedrijf stellen.
- ▶ Slang op ontluichtingsventielen steken [1, 2] en ontsnappend water afvoeren.

Om het warmwatercircuit te ontluichten:

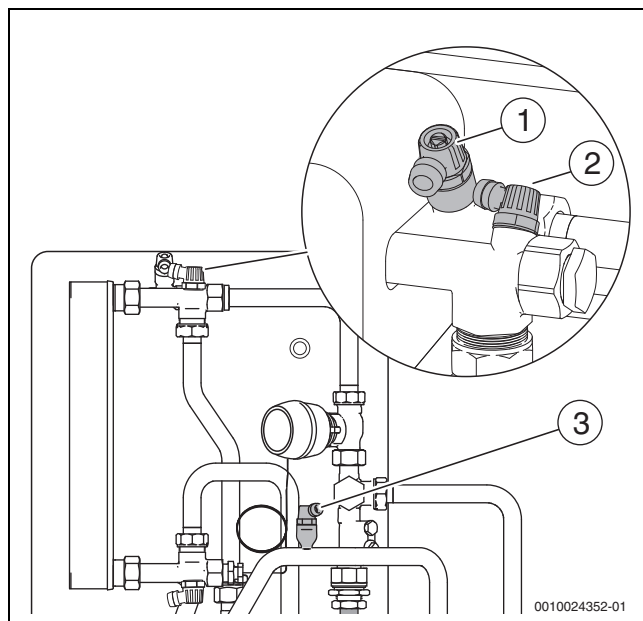
- ▶ Open de waterkraan. Met ontluichtingsventiel de lucht laten ontsnappen [2].

Om het secundaire circuit (cv-groep) te ontluichten:

- ▶ Met ontluichtingsventiel [3] de lucht laten ontsnappen.

Om het primaire circuit te ontluichten:

- ▶ Thermostaatkraan openen. Met ontluichtingsventiel [1] de lucht laten ontsnappen.
- ▶ Waarborg, dat na het ontluichten, de ontluichters geheel zijn gesloten.



Afb. 27 Warmwater- en cv-groep ontluichten

## Compleet systeem



In het water ingesloten lucht kan pas na een bepaalde tijd door drukschommelingen en oplossings- en ontgassingsprocessen vrijkomen.

- ▶ Na een looptijd van 1 tot 2 weken de installatie opnieuw ontluchten en eventueel bijvullen.
- 
- ▶ Op elk hoogste punt in het systeem ontluchten.
  - ▶ Ontluchting van alle boilers in het systeem uitvoeren:
    - Om ophopingen van lucht te laten ontsnappen, de automatische ontluchters bij het vullen open laten.
    - Na volledige ontluchting van het systeem de ontluchters weer sluiten.

## 6.2 Warmwaterthermostaat instellen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door hete vloeistoffen door verkeerde instelling.

Er kunnen warmwatertemperaturen van meer dan 60 °C optreden.

- ▶ Waarborg dat de warmwaterthermostaat correct is ingesteld.
- ▶ Warmwatertemperatuur op een tappunt meten.

Wij adviseren een warmwatertemperatuur van 55 °C en een aanvoertemperatuur in het primair circuit van 65 °C (→ hoofdstuk "Technische gegevens", warmwatervermogen).

- ▶ Warmwatertemperatuur direct op het tappunt bij een volumestroom van circa 7 l/min meten.
- ▶ Gewenste warmwatertemperatuur instellen [1].

Wanneer de gewenste warmwatertemperatuur is bereikt:

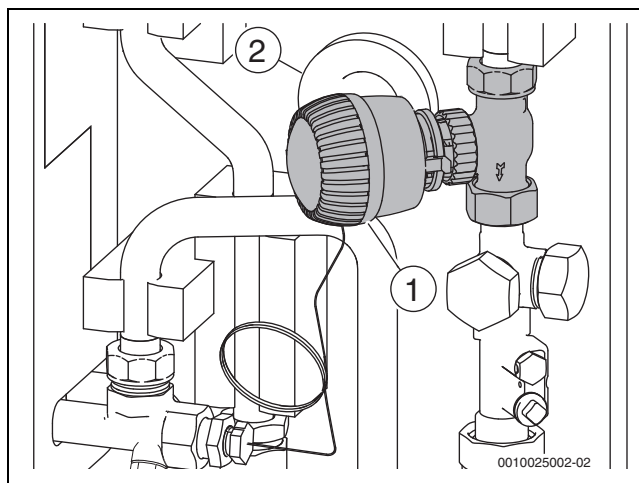
- ▶ Tappunt sluiten.
- ▶ Blokkering tegen onbevoegd aanpassen van de warmwaterthermostaat activeren.



De opdruk op de thermostaatkop komt overeen met de temperaturen bij een aanvoertemperatuur van 60 °C en een debiet van 7 l/min. Bij een verandering van de aanvoertemperatuur kunnen deze van de oorspronkelijke waarden op de thermostaatkop afwijken. In de stand "Max." kunnen permanent grote waterhoeveelheden door het primair circuit stromen.

	Thermostaatkop					
	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	Max.
<b>Primair circuit</b>	Warmwatertemperatuur					
<b>60 °C</b>	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	Max.
<b>70 °C</b>	35 °C	42 °C	50 °C	55 °C	58 °C	Max.

Tabel 5 Instelhelp warmwaterthermostaat



Afb. 28 Instellen warmwatertemperatuur

- [1] Warmwaterthermostaat
- [2] Onderhoudspositie voor thermostaatkop (bij demontage)

#### Blokkering verwijderen of deactiveren



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door hete vloeistoffen door verwijderen of deactiveren van de blokkering.

Er kunnen warmwatertemperaturen van meer dan 60 °C optreden.

- ▶ Na het einde van de thermische desinfectie de thermostaat weer correct instellen.
- ▶ Waarborg dat de warmwaterthermostaat correct is ingesteld.

### OPMERKING

#### Minder systeemrendement en vroegtijdig verkalken van de warmtewisselaar door verkeerde instelling thermostaat!

De thermostaatinstelling bepaalt de warmwatertemperatuur en de temperatuur voor het warm houden van het station. Bij verkeerde instelling stromen permanent grote waterhoeveelheden door het primair circuit. Dit veroorzaakt verhoogde retourtemperaturen en vermindert het systeemrendement.

De warmwaterthermostaat mag niet hoger ingesteld zijn dan de temperatuur in het primair circuit.

- ▶ Wij adviseren de thermostaat zodanig in te stellen, dat de warmwatertemperatuur minimaal 10 K onder de temperatuur in het primair circuit ligt.

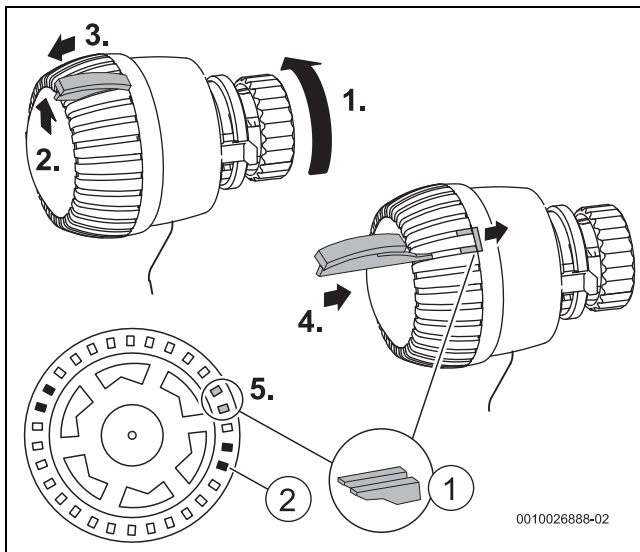
De blokkering is af fabriek op positie 55 °C ingesteld en voorkomt dat de thermostaatkop voorbij deze positie kan worden ingesteld.

Reden voor het veranderen van de blokkering zijn:

- Begrenzing van de warmwatertemperatuur.
- Begrenzing van de temperatuur voor warm houden van het station.

om de positie van de blokkering [1] te veranderen:

1. Thermostaatkop afschroeven.
2. Stift iets omhoog drukken.
3. Stift uittrekken.
4. De stift weer plaatsen om de blokkering [1] uit te drukken.
5. Blokkering op de nieuwe gewenste positie weer plaatsen.



Afb. 29 Blokkering omzetten

- [1] Blokkering
- [2] Begrenzing

### 6.3 Retourtemperatuurbegrenzer instellen

De retourtemperatuurbegrenzer is bedoeld voor begrenzing van de retourtemperatuur bij verkeerd ingeregelde cv-groepen en verbetert het aanhouden van de specificaties van de netbeheerder tijdens de verwarmingsperiode. De retourtemperatuur van het afgifteset aan de primaire zijde tijdens het warm houden wordt daardoor niet extra begrensd (→ hoofdstuk 6.2, pagina 14).



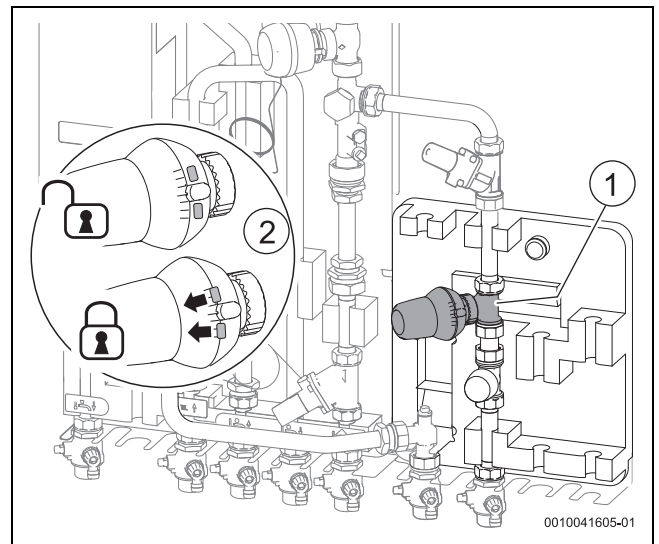
De instelwaarde van de retourtemperatuurbegrenzer mag niet onder de geplande retourtemperatuur van de cv-groep liggen. Voorbeeld: bij een dimensionering van een cv-groep van 55/45°C mag de instelwaarde van de retourtemperatuurbegrenzer **niet** onder 45°C liggen.

Om de retourtemperatuur te begrenzen:

- Temperatuur op retourtemperatuurbegrenzer [1] instellen.
- Na de inbedrijfname de instelling met de beide stiften tegen onbedoeld verstellen borgen [2].

Opschrift:	1	2	3	4	5
Temperatuur [°C] +/- 15%:	30	40	50	60	70

Tabel 6 Instelling van de retourtemperatuurbegrenzer op de dimensioneringstemperatuur cv-retour



Afb. 30 Retourtemperatuurbegrenzer

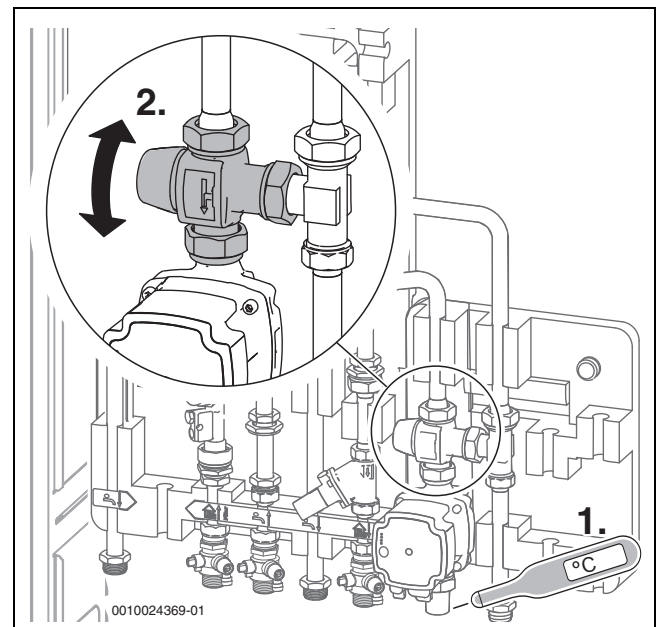
### 6.4 3-wegklep instellen (gemengde cv-circuitvoeding)



De temperatuur aan de 3-wegklep mag niet hoger zijn ingesteld dan de temperatuur op de veiligheidstemperatuurbegrenzer.

Om de maximale aanvoertemperatuur (20 - 55 °C) in te stellen:

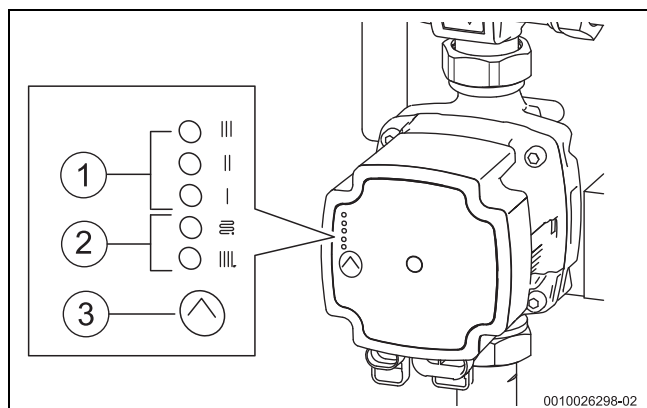
1. Aanvoertemperatuur bij een volumestroom van minimaal 6 l/min (0,10 l/sec) meten.
  2. Gewenste aanvoertemperatuur via draaischakelaar op ventiel instellen.
- Meting beëindigen, wanneer de gewenste temperatuur langer dan 60 seconden wordt vastgehouden.



Afb. 31 Instellen maximale aanvoertemperatuur

## 6.5 Cv-pomp instellen

De cv-pomp voor de menggroep beschikt over vijf LED-bedrijfsindicaties.

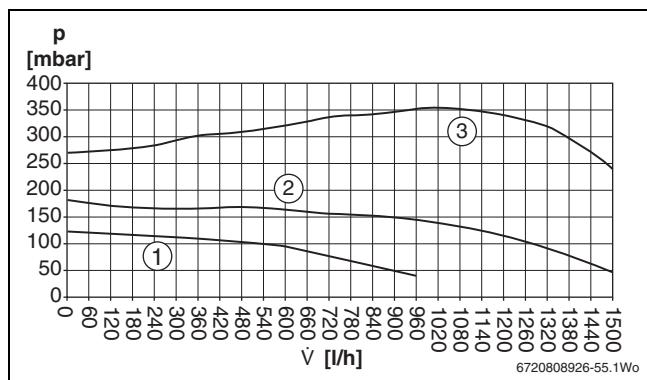


Afb. 32 Statusindicaties van de geïntegreerde cv-pomp

- [1] Gele LED
- [2] Groene LED
- [3] Keuzetoets

### Restopvoerhoogte

Fabrieksinstelling opvoerhoogte: PP3 (hoogste proportionele drukarakteristiek).



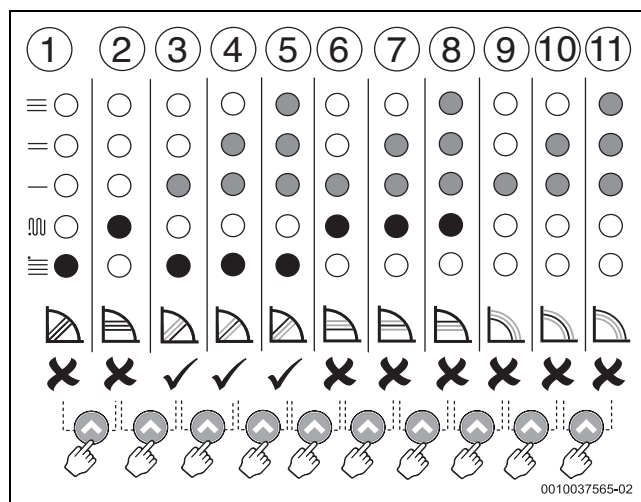
Afb. 33 Restopvoerhoogte

- [1] PP1: laagste proportionele drukarakteristiek
- [2] PP2: gemiddelde proportionele drukarakteristiek
- [3] PP3: hoogste proportionele drukarakteristiek

De opvoerhoogte (druk) neemt af met afnemende warmtevraag en neemt toe bij toenemende warmtevraag.

## Instellingen

- Om de instelling te wijzigen, de keuzeknop in de gewenste stand zetten.



Afb. 34 Instelling van de opvoerhoogte

- [1] Proportionele druk Auto adapt
- [2] Constante druk Auto
- [3] Proportionele drukarakteristiek PP1
- [4] Proportionele drukarakteristiek PP2
- [5] Proportionele drukarakteristiek PP3 max
- [6] Constante druk PP1
- [7] Constante druk PP2
- [8] Constante druk PP3 max
- [9] Constante karakteristiek PP1
- [10] Constante karakteristiek PP2
- [11] Constante karakteristiek PP3



## 6.6 Checklist inbedrijfname

► Na montage en inbedrijfname de checklist invullen en ondertekenen.

Operator:
Installatielocatie:
Installateur:
Type afgifteset
Warmtebron:

Tabel 7 Algemene gegevens over de installatie

Checklist inbedrijfname	
Netaansluiting conform de norm uitgevoerd?	<input type="checkbox"/>
<b>1. Installatiehydrauliek: / primair circuit</b>	
Centrale verwarming gevuld en op dichtheid gecontroleerd?	<input type="checkbox"/>
Installatiedruk ingesteld?	___ bar
Opvoerhoogte en volumestroom van de centrale primaire pomp gecontroleerd?	<input type="checkbox"/>
Statische druk primair circuit gemeten?	___ bar
Bedrijfsdruk primair circuit gemeten?	___ bar
Aanvoertemperatuur verwarming gemeten?	___ °C
Centraal overstortventiel gemonteerd?	<input type="checkbox"/>
Filter gecontroleerd en gereinigd?	<input type="checkbox"/>
<b>2. Centrale verwarming / secundair circuit</b>	
Nominale diameters van de aansluitleidingen?	_____
Hydraulische inregeling uitgevoerd?	_____
Cv-installatie gespoeld en gereinigd?	<input type="checkbox"/>
Vloerverwarming oververhittingsbeveiliging geïnstalleerd?	<input type="checkbox"/>
Instelling cv-pomp gecontroleerd?	<input type="checkbox"/>
Aanvoertemperatuur verwarming (aan station) gemeten?	___ °C
Retourtemperatuur verwarming (aan station) gemeten?	___ °C
Vermogen verwarming bepaald?	___ kW
Aanvoertemperatuur primair circuit gemeten?	___ °C
Retourtemperatuur primair circuit gemeten?	___ °C

Checklist inbedrijfname	
Volumestroom primair circuit?	___ l/min
<b>3. Warm water</b>	
Nominale diameters van de aansluitleidingen?	_____
Instelling circulatiepomp?	_____
Koudwatertemperatuur inlaat gemeten?	___ °C
Warmwatertemperatuur tappunt gemeten?	___ °C
Volumestroom warm water gemeten?	___ l/min
Warmwatervermogen bepaald?	___ kW
Instelwaarde warmwaterthermostaat?	___ °C
Positie begrenzingsstift warmwaterthermostaat gecontroleerd?	<input type="checkbox"/>
Aanvoertemperatuur primair circuit gemeten?	___ °C
Retourtemperatuur primair circuit gemeten?	___ °C
Volumestroom primair circuit?	___ l/min
Aanvoertemperatuur primair circuit gemeten?	___ °C

Tabel 8 Checklist inbedrijfname

Handtekening operator:
Handtekening installateur:
Overige:
Datum:

Tabel 9

## 7 Inspectie en onderhoud



### WAARSCHUWING

#### Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

### 7.1 Protocol voor inspectie en onderhoud



Om de betrouwbare werking van de installatie en de garantieaanspraken veilig te stellen:

- ▶ met een interval van 2 jaar de installatie controleren (inspectie). Gebreken direct verhelpen (onderhoud).
- ▶ Instructies van de onderdelen aanhouden!
- ▶ De hieronder vermelde activiteiten uitvoeren.

- ▶ Tabel als kopieerblad voor aanvullende documentatie gebruiken.

Operator:	Installatielocatie:
Type afgifteset	Bedieningsunit (indien aanwezig):
Overstortventiel drinkwatercircuit (type, activeringsdruk):	Overstortventiel cv-circuit (type, activeringsdruk):
Boiler 1 type en inhoud:	Boiler 1 inhoud warmtewisselaar:
Boiler 2 type en inhoud:	Boiler 2 inhoud warmtewisselaar:
Warmtebron type en vermogen:	Overige:

Tabel 10 Algemene gegevens over de installatie

Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	Inspectie/onderhoud					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>Datum:</b>						
Retourtemperatuur primaire zijde	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Δ T secundaire verwarming	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Aanvoertemperatuur primaire zijde bij tappen warm water	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Retourtemperatuur primaire zijde bij tappen warm water	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Primair circuit: volumestroom bij tappen warm water (meten of warmtehoeveelheidsmeter aflezen)	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h
Warmwateruitlaattemperatuur	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Volumestroom warm water	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min	_____ l/min
Filter gecontroleerd/gereinigd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visuele controle en werkingscontrole uitgevoerd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	Inspectie/onderhoud					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Instelling/tijd circulatiepomp gecontroleerd (indien aanwezig)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opmerkingen:						
Firmastempel/datum/handtekening						

Tabel 11 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

## 7.2 Filter primaire zijde reinigen

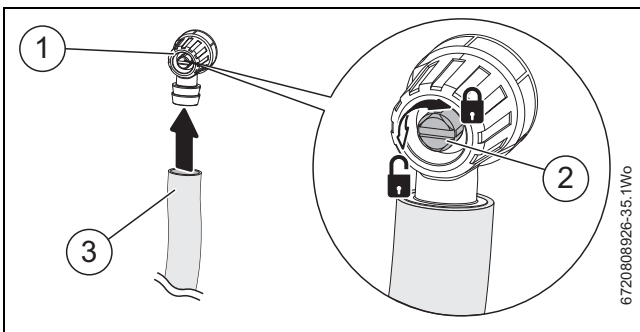
### Aftappen van het toestel

Om het primaire circuit en de cv-installatie af te tappen:

- ▶ Afgifteset met afsluitkranen van het primaire circuit en de cv-installatie scheiden.
- ▶ Slang [3] op de aftapkraan aansluiten.

Om het afgifteset af te tappen:

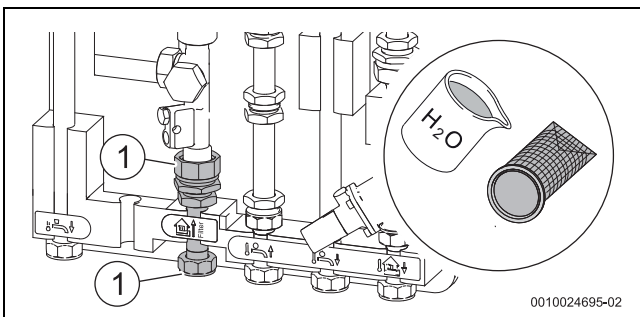
- ▶ Ontluchter boven in gewenste circuit openen.
- ▶ Ontluchter na het aftappen weer sluiten!
- ▶ Aftapkraan [1] linksom draaien om deze te openen [2].



Afb. 35 Aftapaansluiting

### Filter demonteren

- ▶ Moeren losmaken [1].
- ▶ Leiding wegnemen.
- ▶ Filter uit leiding trekken en reinigen.



Afb. 36 Filter reinigen

## 7.3 Onderdelen vervangen

Bij alle onderdelen, die in het afgifteset worden vervangen, als volgt te werk gaan:

- ▶ Afgifteset volledig aftappen.
- ▶ Schroefkoppelingen [1] losmaken. Onderdeel verwijderen.
- ▶ Nieuw onderdeel met nieuwe afdichtingen monteren.
- ▶ Spoel de installatie vakkundig en controleer deze op dichtheid.
- ▶ Watercircuit afdoende ontluichten.
- ▶ Afgifteset weer in gebruik nemen (→ hoofdstuk "inbedrijfname").

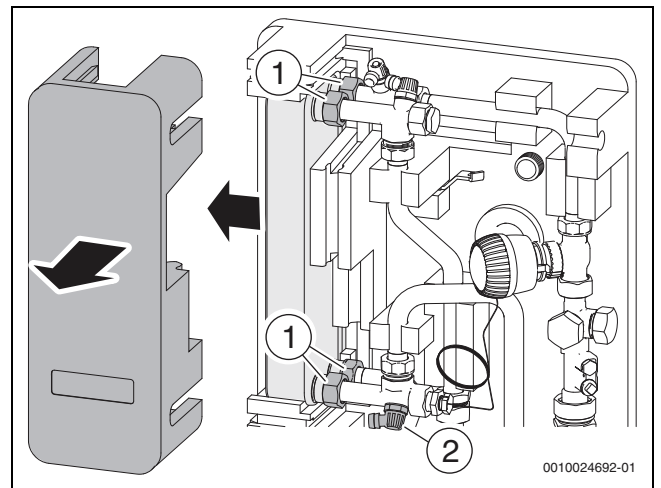
### Warmtewisselaar

#### OPMERKING

#### Lekkage door verkeerde installatie!

Ongelijkmatig vastdraaien kan lekkages tot gevolg hebben.

- ▶ Draai de schroeven gelijkmatig aan.
- ▶ Moeren op de warmtewisselaar gelijkmatig losdraaien [1].
- ▶ Nieuwe warmtewisselaar zodanig inbouwen, dat de pijl op de warmtewisselaar naar **boven** wijst.



Afb. 37 Warmtewisselaar demonteren

### Warmwaterthermostaat

 **VOORZICHTIG**

**Gevaar voor letsel door hete vloeistoffen door geknikte capillaire leiding van de warmwaterthermostaat!**

Wanneer het debiet in de capillaire leiding wordt geblokkeerd, opent de warmwaterthermostaat. Er kunnen warmwatertemperaturen van meer dan 65 °C optreden.

- ▶ Voorzichtig met de capillaire leiding omgaan en deze niet knikken.
- ▶ Capillaire leiding met een radius groter dan 20 mm buigen.

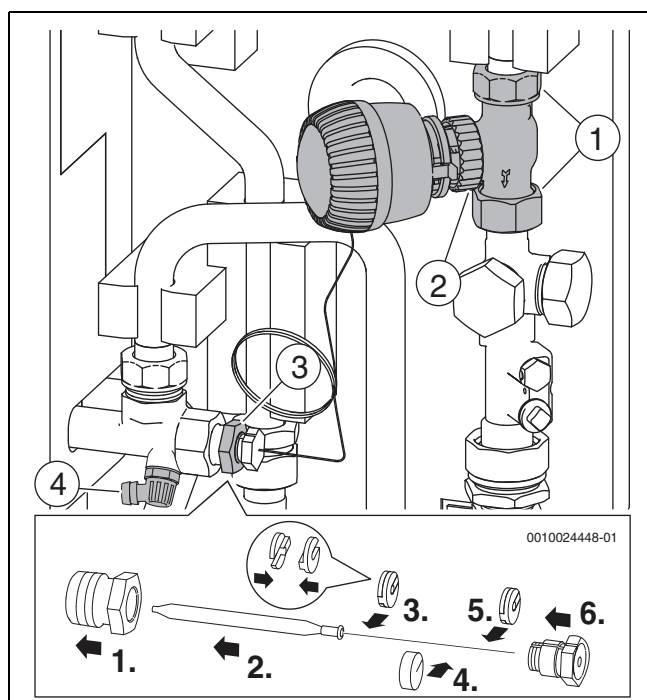
- ▶ Afgifteset volledig aftappen. Daarvoor ook de aftapkraan [4] openen.

Om de thermostaatkop en de temperatuursensor te demonteren:

- ▶ Schroefkoppelingen [2, 3] losmaken en onderdelen verwijderen.

Om de complete warmwaterthermostaat te vervangen:

- ▶ Afgifteset volledig aftappen.
- ▶ Schroefkoppelingen [1, 3] losmaken en onderdelen verwijderen.



Afb. 38 Warmwaterthermostaat en temperatuursensor

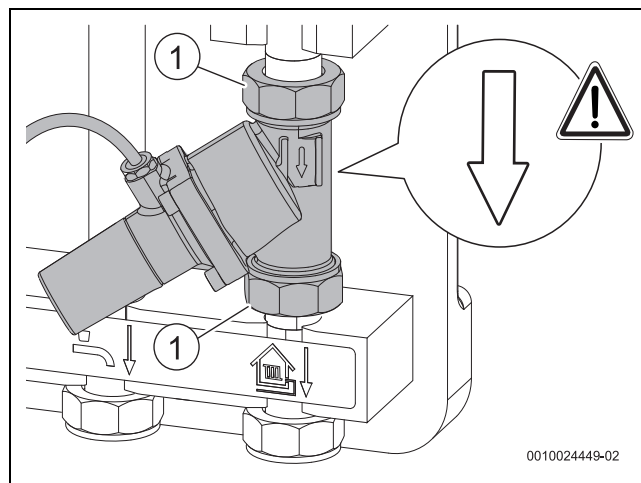
### Drukverschilregelaar

**OPMERKING**

**Geluidsontwikkeling door uitval van de drukverschilregelaar!**

Wanneer de capillaire leiding wordt geknikt, kan dit uitval van de drukverschilregelaar tot gevolg hebben.

- ▶ Voorzichtig met de capillaire leiding omgaan en deze niet knikken.
- ▶ Capillaire leiding met een radius groter dan 20 mm buigen.



Afb. 39 Drukverschilregelaar

## 8 Uitbedrijfname

**OPMERKING**

**Schade aan de installatie door vorst!**

- ▶ Laat bij vorstgevaar de cv-installatie ingeschakeld.

Bij langere buitenbedrijfstelling van de cv-installatie:

- ▶ Onderbreek de voedingsspanning naar het station.
- ▶ Bij vorstgevaar en buitenbedrijfstelling het station aan verwarmings- en drinkwaterzijde geheel aftappen.

## 9 Milieubescherming/afvoeren

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving worden strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van bedrijfseconomische aspecten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

### Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

### Recyclen

Oude producten bevatten materialen die gerecycled kunnen worden. De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen ze worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

### Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Dit symbool betekent dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvalverwerking naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschrompen van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze regelgeving is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en risico's voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over de milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:  
[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

## 10 Storingen verhelpen

### 10.1 Storingsdetectie verwarming

**Probleem:** geen warmtevermogen van het afgifteset

Oorzaken	Oplossingen
Luchtinsluiting in de cv-installatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cv-installatie via de ontluuchtingsventielen van de radiatoren ontluuchten.</li> <li>▶ Afgifteset via de ontluuchtingsventielen ontluuchten. Waarborg, dat de bedrijfsdruk tussen 1 en 2 bar ligt.</li> </ul>
Storing van de cv-pomp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zorg ervoor, dat de pomp met elektrische stroom wordt gevoed.</li> <li>▶ Indien nodig pomp vervangen.</li> </ul>
Pompinstelling te laag.	▶ Pompinstelling corrigeren.
Filter verstopt.	▶ Filter reinigen.
Sensor defect.	▶ Sensor vervangen.
Aanvoertemperatuur primaire zijde te laag.	▶ Aanvoertemperatuur controleren en indien nodig corrigeren (→ planningsdocument).
Volumestroom in primair circuit te laag.	▶ Indien nodig volumestroom corrigeren (→ planningsdocument).
Drukverschil in primair circuit te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Indien nodig het primaire drukverschil corrigeren (→ planningsdocument).</li> <li>▶ Instelling op primaire pomp controleren.</li> </ul>
Retourtemperatuurbegrenzer verkeerd ingesteld.	▶ Instelling op retourtemperatuurbegrenzer controleren en indien nodig verhogen.

Tabel 12

**Probleem:** aanvoertemperatuur verwarming te laag

Oorzaken	Oplossingen
Kamerthermostaat verkeerd ingesteld of defect	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instellingen op regelmatig controleren. Indien nodig aanpassen.</li> <li>▶ Indien nodig regelmatig vervangen.</li> </ul>
Buitentemperatuursensor verkeerd gepositioneerd.	▶ Positie van de buitentemperatuursensor controleren en indien nodig corrigeren.
Filter verstopt.	▶ Filter reinigen.
Aanvoertemperatuur primaire zijde te laag.	▶ Controleer, of de aanvoertemperatuur aan de primaire zijde voor het warmtevermogen voldoende is (→ planningsdocument).
Volumestroom primair circuit te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer, of de volumestroom aan de primaire zijde voor het warmtevermogen voldoende is (→ planningsdocument).</li> <li>▶ Instelling op primaire pomp controleren.</li> </ul>
Drukverschil op primair circuit te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer, of het drukverschil aan de primaire zijde voor het warmtevermogen voldoende is (→ planningsdocument).</li> <li>▶ Indien compensatieventielen zijn gemonteerd: deze zondanig instellen, dat de druk wordt bereikt.</li> <li>▶ Drukverschil primaire zijde verhogen.</li> <li>▶ Instelling op primaire pomp controleren.</li> </ul>

Tabel 13

**Probleem:** retourtemperatuur primaire zijde tijdens het warm houden te hoog

Oorzaken	Oplossingen
Thermostaatknop van warmwaterventiel verkeerd ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instelling van de thermostaatknoppen van alle aangesloten stations controleren en opnieuw instellen en met blokkering beveiligen tegen onbevoegd verstellen (→ hoofdstuk 6.2).</li> </ul>
Retourtemperatuur-begrenzer verkeerd ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instelling op retourtemperatuurbe grenzer controleren en indien nodig verlagen.</li> <li>▶ Instructies in hoofdstuk 6.3 aanhouden.</li> </ul>

Tabel 14

**Probleem:** aanvoertemperatuur verwarming te hoog

Oorzaken	Oplossingen
Kamerthermostaat verkeerd ingesteld of defect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instelling op kamerthermostaat corrigeren.</li> <li>▶ Indien nodig toestel vervangen.</li> </ul>
Aanvoertemperatuur-sensor van de verwarming verschoven of defect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer of de sensor correct is gemonteerd.</li> <li>▶ Indien nodig sensor vervangen.</li> </ul>

Tabel 15

## 10.2 Storingsdetectie warm water

**Probleem:** warmwaterdebiet te laag of geen debiet.

Oorzaken	Oplossingen
Filter verstopt.	▶ Filter reinigen.
Waterdruk op inlaat te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minimale druk aan de waterinlaat van 1,5 tot 2 bar waarborgen.</li> <li>▶ Indien nodig warmtewisselaar reinigen.</li> </ul>

Tabel 16

**Probleem:** warmwatertemperatuur te laag of variërend.

Oorzaken	Oplossingen
Warmwaterthermostaat verkeerd ingesteld of defect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de instellingen op de warmwaterthermostaat en pas deze eventueel aan.</li> <li>▶ Indien nodig thermostaat vervangen.</li> </ul>
Aanvoertemperatuur primaire zijde te laag.	▶ Ingestelde volumestroom aan de primaire zijde voor benodigde warmtevermogen controleren (→ planningsdocument en → technische gegevens warmwatervermogen).
Volumestroom primair circuit te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ingestelde aanvoertemperatuur voor benodigde warmtevermogen controleren (→ technische gegevens warmwatervermogen).</li> <li>▶ Instelling op primaire pomp controleren.</li> </ul>
Drukverschil in primair circuit te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer, of het drukverschil aan de primaire zijde voor het warmtevermogen voldoende is (→ planningsdocument).</li> <li>▶ Indien compensatieventielen zijn gemonteerd: deze zondanig instellen, dat de druk wordt bereikt.</li> <li>▶ Drukverschil primaire zijde verhogen.</li> <li>▶ Instelling op primaire pomp controleren.</li> </ul>
Warmtewisselaar verkalkt of lek.	▶ Warmtewisselaar controleren/reinigen en indien nodig vervangen.
Capillaire leiding geknikt.	▶ Capillaire leiding van de drukverschilregeelaar vervangen.

Tabel 17

**Probleem:** warmwatertemperatuur te hoog.

Oorzaken	Oplossingen
Warmwaterthermostaat verkeerd ingesteld of defect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de instellingen op de warmwaterthermostaat en pas deze eventueel aan.</li> <li>▶ Indien nodig thermostaat vervangen.</li> </ul>
Temperatuur in primair circuit te hoog.	▶ Technische gegevens station aanhouden.
Capillaire leiding geknikt.	▶ Capillaire leiding van de drukverschilregeelaar vervangen.

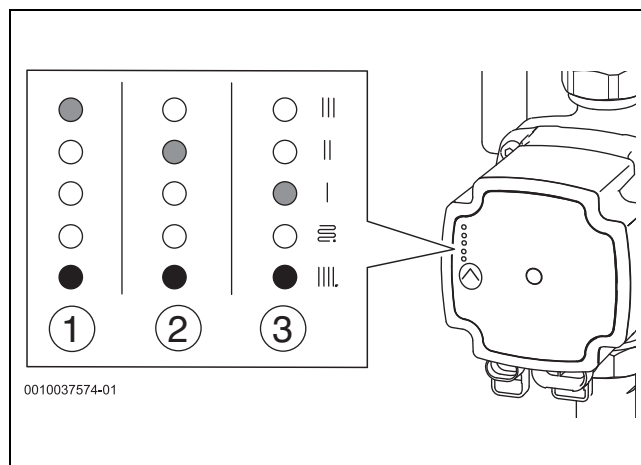
Tabel 18

**Probleem:** tijd tot uitstromen van warm water aan het tappunt is te lang.

Oorzaken	Oplossingen
Volumestroom in primair circuit te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ingestelde aanvoertemperatuur voor benodigde warmtevermogen controleren (→ technische gegevens warmwatervermogen).</li> <li>▶ Instelling op primaire pomp controleren.</li> </ul>
Drukverschil in primair circuit te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer, of het drukverschil aan de primaire zijde voor het warmtevermogen voldoende is (→ planningsdocument).</li> <li>▶ Indien compensatieventielen zijn gemonteerd: deze zondanig instellen, dat de druk wordt bereikt.</li> <li>▶ Drukverschil primaire zijde verhogen.</li> <li>▶ Instelling op primaire pomp controleren.</li> </ul>
Waterdruk aan koudwateringang te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minimale druk aan de koudwateringang van 1,5 tot 2 bar waarborgen.</li> <li>▶ Indien nodig warmtewisselaar reinigen.</li> </ul>
Circulatiepomp draait niet.	▶ Werking controleren.

Tabel 19

## 10.3 Storingmelding cv-pomp



Afb. 40 Storingmeldingen van de geïntegreerde cv-pomp

Nummer	Storing	Pompbedrijf	Oplossingen
1	Rotor geblokkeerd	Poging opnieuw starten elke 1,33 seconden	Afwachten of blokkade as oplossen.
2	Netspanning te laag	Alleen waarschuwing. Pomp draait.	Controleer de netspanning.
3	Storing van de elektronica	Pomp stopt vanwege te lage netspanning of ernstige storing.	Netspanning controleren, pomp vervangen

Tabel 20 Storingmelding aan de cv-pomp

## 11 Informatie inzake gegevensbescherming



Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b) AVG) om aan

onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via [privacy.ttnl@bosch.com](mailto:privacy.ttnl@bosch.com). Voor meer informatie, scan de QR-code.

Bosch Thermotechniek B.V.  
Postbus 3, 7400 AA Deventer

Professioneel  
T: 0570 602 206  
E: [verkoopnederland@nefit.nl](mailto:verkoopnederland@nefit.nl)  
[professioneel.nefit-bosch.nl](mailto:professioneel.nefit-bosch.nl)

Consument  
T: 0570 602 500  
E: [consument@nefit.nl](mailto:consument@nefit.nl)  
[nefit-bosch.nl](mailto:nefit-bosch.nl)