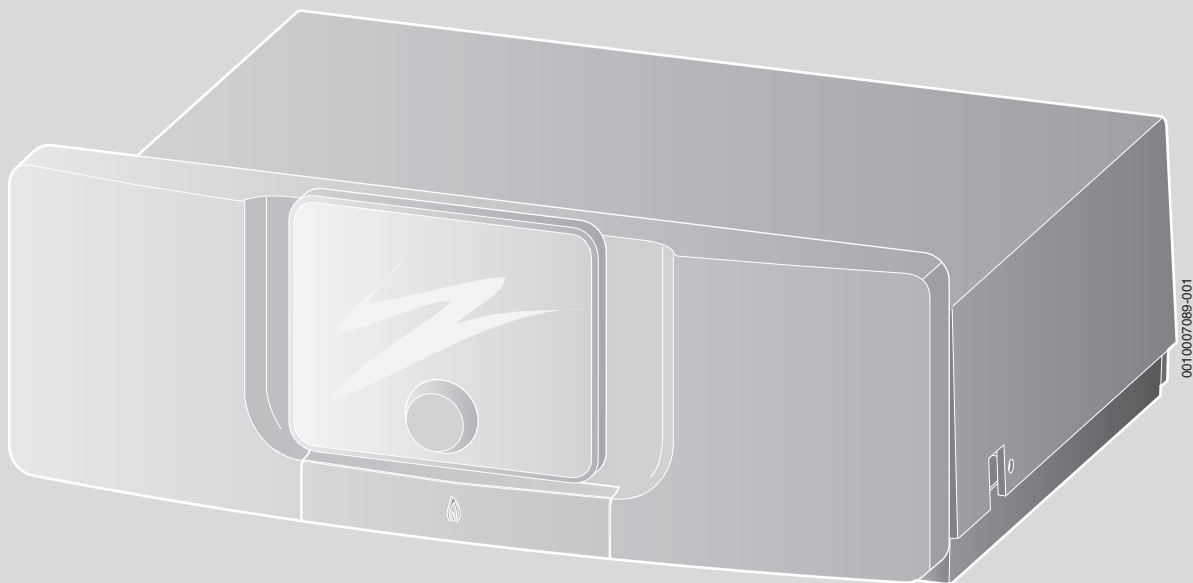


# Regelaar

## MX 25



0010007089-001

**Inhoudsopgave**

<b>1</b>	<b>Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . . . .</b>	<b>3</b>
1.1	Symboolverklaringen . . . . .	3
1.2	Algemene veiligheidsvoorschriften . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Productbeschrijving . . . . .</b>	<b>4</b>
2.1	EG-conformiteitsverklaring . . . . .	4
2.2	Productbeschrijving . . . . .	4
2.3	Gebruik volgens de voorschriften . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Installatie. . . . .</b>	<b>5</b>
3.1	Regelaar monteren en in bedrijf stellen . . . . .	5
3.1.1	Regelaar op de cv-ketel monteren . . . . .	5
3.1.2	Elektrische aansluiting . . . . .	5
3.1.3	Helling van de bedieningseenheid instellen . . . . .	7
3.2	Regelaar demonteren . . . . .	7
3.2.1	Mantel wegnemen . . . . .	7
3.2.2	Functiemodule wegnemen . . . . .	7
3.2.3	Regelaar uit de cv-ketel nemen . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Inbedrijfstelling . . . . .</b>	<b>8</b>
4.1	Regelaar en brander in bedrijf stellen . . . . .	8
4.1.1	Installeer de bedieningseenheid in de ketel . . . . .	8
4.1.2	Overzicht bedieningselementen . . . . .	9
4.1.3	Brander starten . . . . .	9
4.1.4	Overzicht van de symbolen in het display . . . . .	10
4.1.5	Configuratieassistent en inbedrijfstellingsmenu . . . . .	11
4.1.6	Verwarming in- of uitschakelen . . . . .	11
4.1.7	Maximale aanvoertemperatuur instellen . . . . .	11
4.1.8	Warmwaterbereiding in- en uitschakelen . . . . .	12
4.1.9	Maximale warmwatertemperatuur instellen . . . . .	12
4.1.10	Bedieningseenheid instellen . . . . .	12
4.1.11	Vorstbeveiliging instellen . . . . .	12
4.1.12	Schoorsteenvegerbedrijf . . . . .	13
4.1.13	Noodbedrijf (handmatig bedrijf) . . . . .	13
4.1.14	Stookolieleiding ontluichten . . . . .	14
4.1.15	Bijregelen bij afwijkingen . . . . .	14
<b>5</b>	<b>Buitenbedrijfstelling . . . . .</b>	<b>15</b>
5.1	CV-ketel via de regelaar buiten bedrijf stellen . . . . .	15
<b>6</b>	<b>Instellingen in het servicemenu . . . . .</b>	<b>15</b>
6.1	Servicemenu bedienen . . . . .	15
6.1	Servicemenu bedienen . . . . .	15
6.2.1	Menu installatiegegevens . . . . .	16
6.2.2	Menu ketelgegevens . . . . .	16
6.2.3	Menu cv-circuit 1...8 . . . . .	17
6.2.4	Menu warm water . . . . .	17
6.2.5	Menu monitorwaarden . . . . .	18
6.2.6	Menu systeeminformatie . . . . .	18
6.2.7	Menu functietest . . . . .	18
6.2.8	Waarden naar de basisinstelling terugzetten . . . . .	18
<b>7</b>	<b>Milieubescherming en recyclage . . . . .</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Inspectie en onderhoud . . . . .</b>	<b>19</b>
8.1	Regelaar reinigen . . . . .	19

8.2	Zekering vervangen . . . . .	19
<b>9</b>	<b>Noodbedrijf . . . . .</b>	<b>19</b>
9.1	Noodbedrijf (handmatig bedrijf) . . . . .	19
9.2	Noodbedrijf (automatisch) . . . . .	20
9.3	Storingen in de noodmodus terugzetten . . . . .	20
<b>10</b>	<b>Bedrijfs- en storingsmeldingen . . . . .</b>	<b>20</b>
10.1	Storingsindicaties op de bedieningseenheid . . . . .	20
10.2	Storingen verhelpen . . . . .	20
10.2.1	Vergrendelende storing resetten . . . . .	21
10.3	Bedrijfs- en storingsmeldingen . . . . .	21
10.3.1	Bedrijfsmeldingen . . . . .	21
10.3.2	Servicemeldingen . . . . .	22
10.3.3	Storingsmeldingen . . . . .	23
<b>11</b>	<b>Bijlage . . . . .</b>	<b>27</b>
11.1	Aansluitschema regelaar MX 25 . . . . .	27

## 1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

### 1.1 Symboolverklaringen

#### Veiligheidsinstructies

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 zwaar tot levensgevaarlijk persoonlijk letsel zal ontstaan.



#### WAARSCHUWING:

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



#### VOORZICHTIG:

**VOORZICHTIG** betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk 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
▶	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming/lijstpositie
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1

### 1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

#### ⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van gas/stookolie en waterinstallaties, cv- 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 de installatiehandleidingen (cv-ketel, regelaar enz.) voor de installatie.
- ▶ Veiligheids- en waarschuwingeninstructies in acht nemen.

- ▶ Nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht nemen.
- ▶ Uitgevoerde werkzaamheden documenteren.

#### ⚠ Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

Voor aanvang van de elektrotechnische werkzaamheden:

- ▶ Schakel de netspanning over alle polen vrij en borg deze tegen herinschakelen.
- ▶ Spanningsloosheid vaststellen.
- ▶ Respecteer de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook.

#### Vereiste instellingen warm water



#### WAARSCHUWING:

##### Verbrandingsgevaar door heet water!

Wanneer de streef temperatuur op > 60 °C is ingesteld, bestaat verbrandingsgevaar.

- ▶ Draai het warm water nooit ongemengd open.
- ▶ Mengventiel installeren.

- ▶ Maximale instelling uitsluitend voor thermische desinfectie van de warmwaterboiler gebruiken.

#### ⚠ Schade door vorst

Wanneer de installatie niet in bedrijf is, kan deze bevriezen:

- ▶ Respecteer de instructies voor vorstbeveiliging.
- ▶ Laat de installatie altijd ingeschakeld, vanwege extra functies zoals bijvoorbeeld warmwaterbereiding of blokkeerbescherming.
- ▶ Laat optredende storingen direct oplossen.

#### ⚠ Overdracht aan de eigenaar

Instrueer de eigenaar bij de overdracht in de bediening en bedrijfsomstandigheden van de cv-installatie.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs erop, dat ombouw of herstellingen alleen door een erkend installateur mogen worden uitgevoerd.
- ▶ Wijs op de noodzaak tot inspectie en onderhoud voor een veilig en milieuvriendelijk bedrijf.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningshandleidingen aan de eigenaar in bewaring.

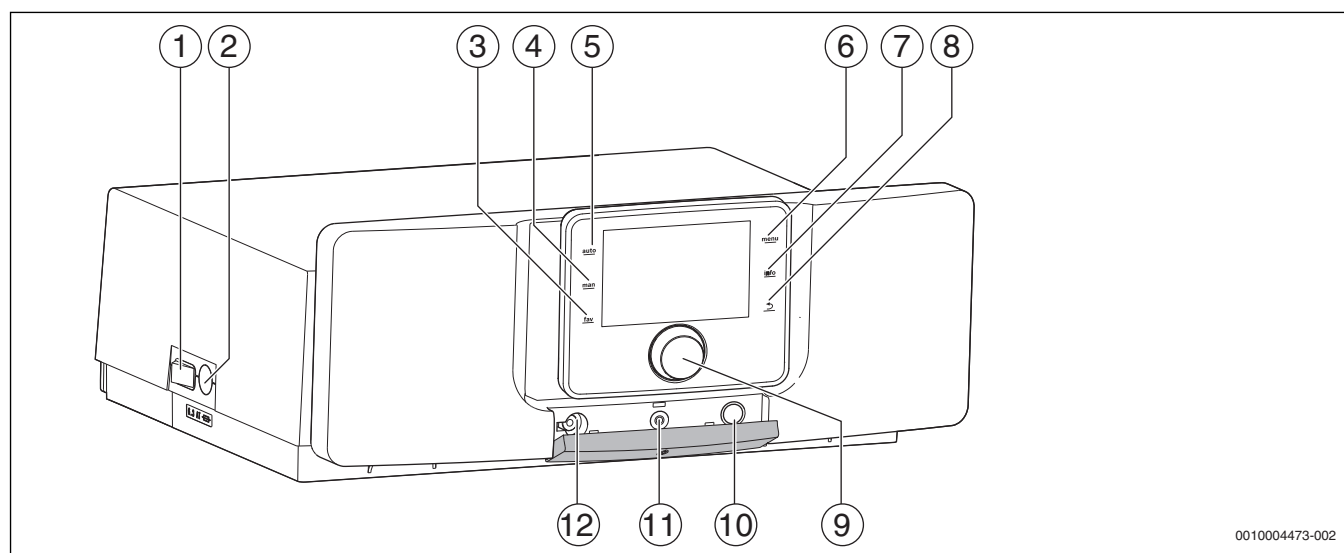
## 2 Productbeschrijving

### 2.1 EG-conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de aanvullende nationale vereisten. De conformiteit werd aangetoond door het CE-kenmerk. U kunt de conformiteitverklaring van het product aanvragen. Neem daarvoor contact op met het adres vermeld op de achterkant van deze handleiding.

### 2.2 Productbeschrijving

#### Regelaar MX 25



Afb. 1 Regelaar MX 25 met bedieningseenheid – bedieningselementen

- [1] Hoofdschakelaar
- [2] Zekering 6,3 A
- [3] fav-toets (favorietenfuncties)
- [4] man-toets (handbediening)
- [5] auto-toets (automatisch bedrijf)
- [6] menu-toets (menu's oproepen)
- [7] info-toets (informatiemenu en help)
- [8] Terug-toets
- [9] Keuzeknop
- [10] Schoorsteenveger-, reset- en noodbedrijftoets
- [11] Status-LED
- [12] Aansluiting voor service key

In de leveringstoestand is in de regelaar in de plaats van de bedieningseenheid een afdekking gemonteerd. Om de bedieningseenheid in de cv-ketel te installeren → hoofdstuk 4.1.1, pagina 8.

De regelaar MX 25 maakt de basisbediening van de cv-installatie mogelijk.

Daarvoor staan de volgende functies ter beschikking:

- Activeren schoorsteenvegerbedrijf
- Statusindicaties voor ketel- en branderbedrijf
- Reset van vergrendelende storingen
- Activering noodbedrijf (handmatig bedrijf)

Vele andere functies voor comfortabele regeling van de cv-installatie staan via een bedieningseenheid CW 400/CW 800 of de afzonderlijk leverbare CR 100 en CR 10 ter beschikking.

### 2.3 Gebruik volgens de voorschriften

De regelaar MX 25 mag uitsluitend voor de bediening en regeling van Bosch cv-installaties gebruikt worden.

- ▶ Gebruik dit toestel alleen voor de voorgeschreven toepassing en in combinatie met de genoemde regelsystemen.
- ▶ Respecteer bij de installatie en het bedrijf de specifieke nationale voorschriften en normen.

### 3 Installatie

#### 3.1 Regelaar monteren en in bedrijf stellen

**! GEVAAR:**

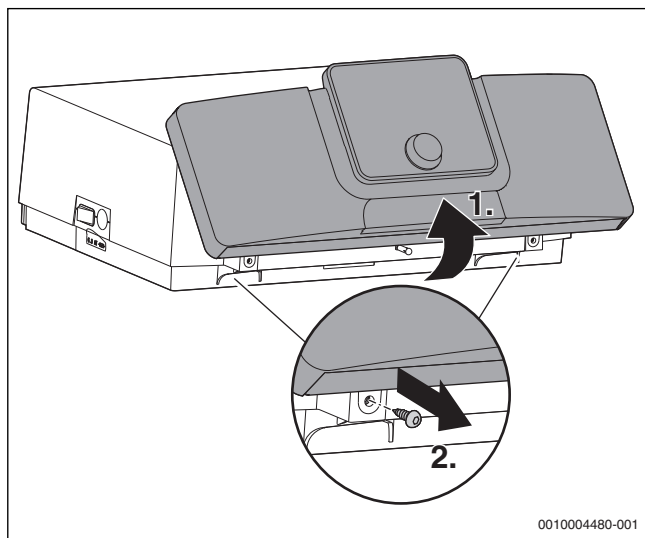
**Levensgevaar door elektrische stroom!**

- ▶ Schakel alle polen van de netspanning stroomloos en zorg ervoor dat ze niet per ongeluk opnieuw kunnen worden ingeschakeld voordat elektrische installatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

- ▶ Gaskraan of olieafsluiter sluiten.

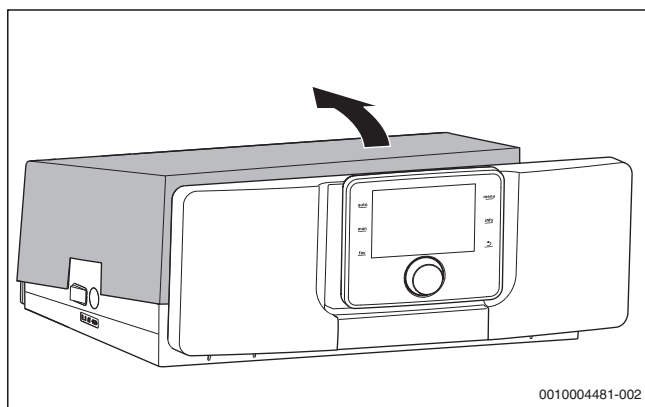
##### 3.1.1 Regelaar op de cv-ketel monteren

- ▶ Bedieningseenheid op de regelaar naar boven klappen, zodat de schroeven toegankelijk zijn.
- ▶ 2 schroeven van de afdekkap van de regelaar verwijderen.



Afb. 2 Verwijder de schroeven

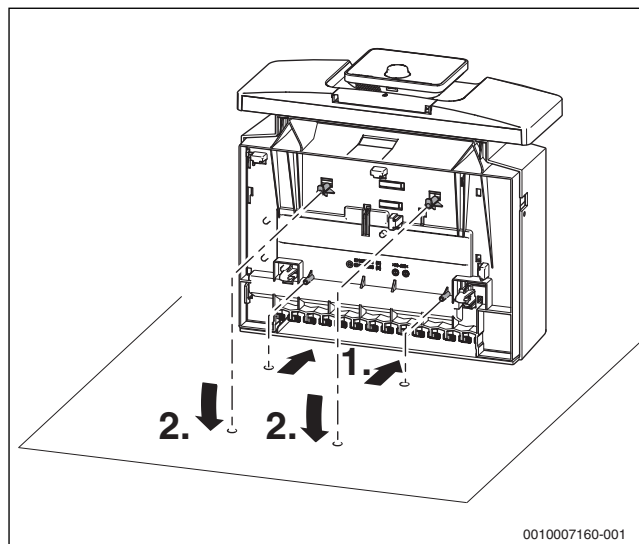
- ▶ Klap de bedieningseenheid naar voren.
- ▶ Klap de mantel naar achteren en neem hem weg.



Afb. 3 Mantel wegnemen

- ▶ Plaats de voorste haak aan de onderkant van de regelaar op de uitsparingen op de cv-ketel.
- ▶ Regelaar naar voren trekken.

- ▶ Druk de regelaar achteraan naar onder, tot hij op de cv-ketel vastklikt.



Afb. 4 Regelaar op de cv-ketel monteren

##### 3.1.2 Elektrische aansluiting

De cv-ketel is pas met geïnstalleerd regelaar volledig functioneel.

**! GEVAAR:**

**Levensgevaar door elektrische stroom!**

- ▶ Schakel alle polen van de netspanning stroomloos en zorg ervoor dat ze niet per ongeluk opnieuw kunnen worden ingeschakeld voordat elektrische installatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

Bij het aansluiten van elektrische modules het aansluitschema en de handleidingen van de betreffende producten respecteren.



Let bij de elektrische aansluiting op het volgende:

- ▶ Voer de elektrische werkzaamheden binnen de cv-installatie enkel uit wanneer u voor die werkzaamheden over de vereiste kwalificaties beschikt. Wanneer geen geldende kwalificatie aanwezig is, moet de elektrische aansluiting door een erkend installateur worden uitgevoerd.
- ▶ Respecteer de plaatselijke voorschriften!

##### Netaansluiting uitvoeren

**! GEVAAR:**

**Levensgevaar door elektrische stroom!**

Verkeerd aangesloten kabels kunnen verkeerd bedrijf met mogelijke gevaarlijke gevolgen veroorzaken.

- ▶ Bij het uitvoeren van de elektrische aansluitingen het aansluitschema van de regelaar MX 25 respecteren (→ hoofdstuk 11.1, pagina 27).

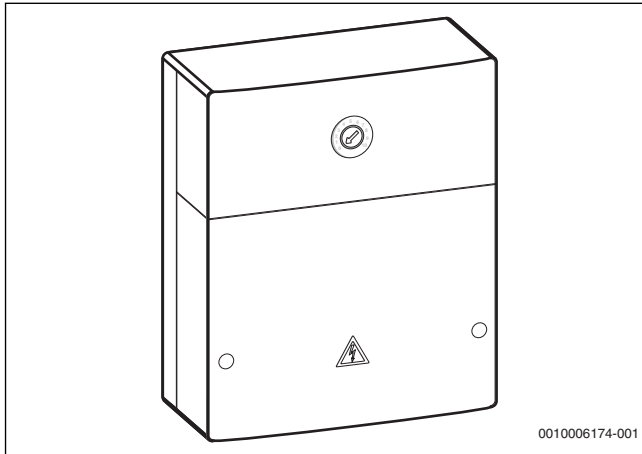


Zorg ervoor, dat er een genormeerde scheidingsinstallatie (contactafstand > 3 mm) aanwezig is voor de afschakeling van de cv-ketel van het stroomnet over alle polen.

- ▶ Bouw een scheidingsinstallatie in, wanneer geen scheidingsinstallatie is geïnstalleerd.
- ▶ Breng een vaste netaansluiting tot stand volgens de plaatselijke voorschriften.
- ▶ Mantel eventueel wegnemen (→ hoofdstuk 3.1.1, pagina 5).

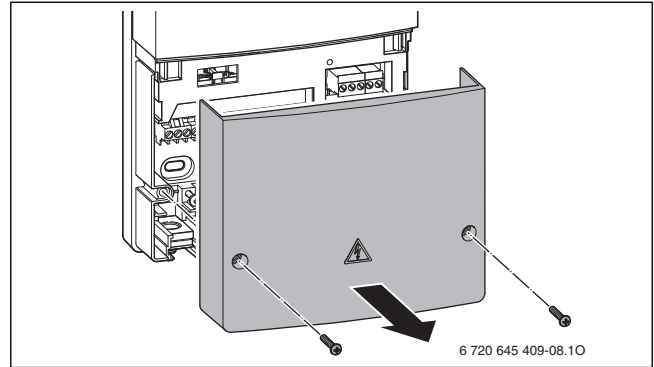
**Functiemodule uit de behuizing verwijderen**

Voordat de functiemodules kunnen worden geplaatst, moeten deze uit de behuizing (→ afb. 5) respectievelijk basisdrager (→ afb. 7) worden verwijderd.



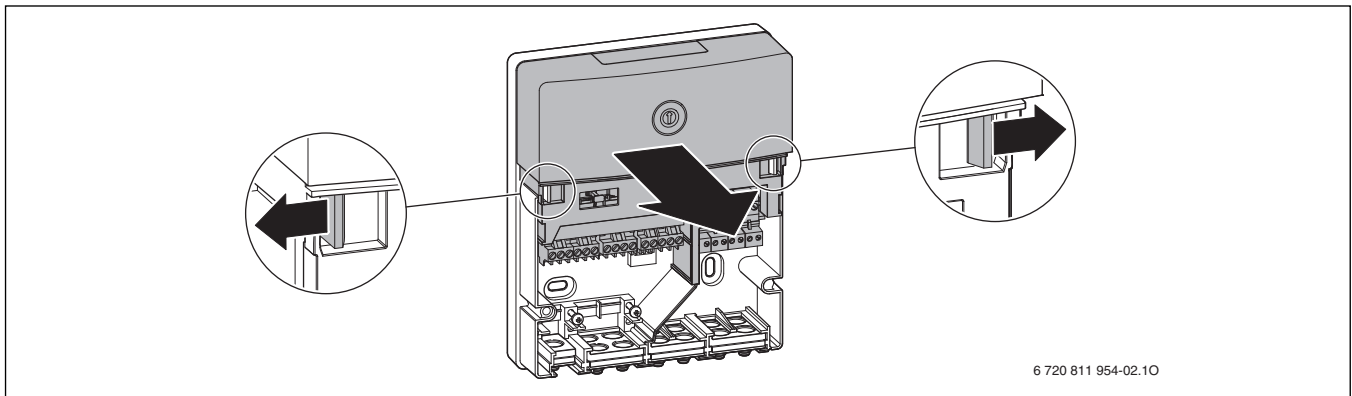
Afb. 5 Behuizing

► Behuizing openen.



Afb. 6 Behuizing openen

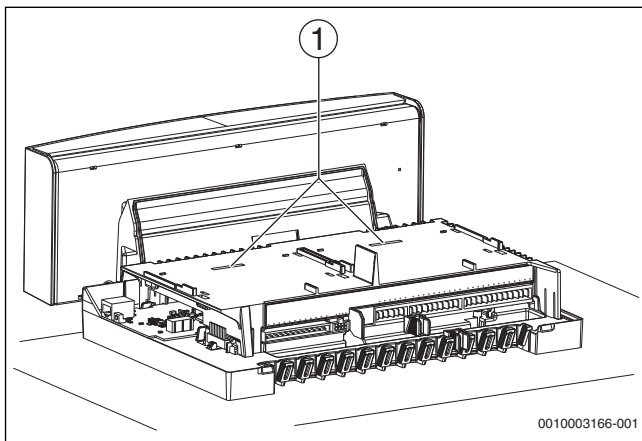
► Functiemodule uit de basisdrager verwijderen.



Afb. 7 Functiemodule verwijderen

De functiemodule kan nu in de regelaar geplaatst worden.

**Functiemodule insteken**



Afb. 8 Aanzicht zonder mantel en zonder module

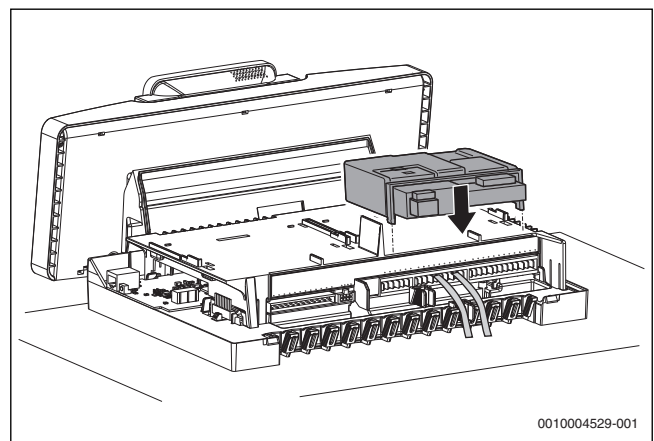
[1] Instekplaats voor 2 inklikbare functiemodules

In totaal kunnen 2 functiemodules (bijvoorbeeld MX 100) in de regelaar op de modulehouder worden geïntegreerd en in combinatie met een bedieningseenheid (CW 400/CW 800) worden gebruikt. Voor aanvullende modules is telkens een complete behuizing nodig (toebehoren).



Neem de installatiehandleiding van de functiemodules in acht.

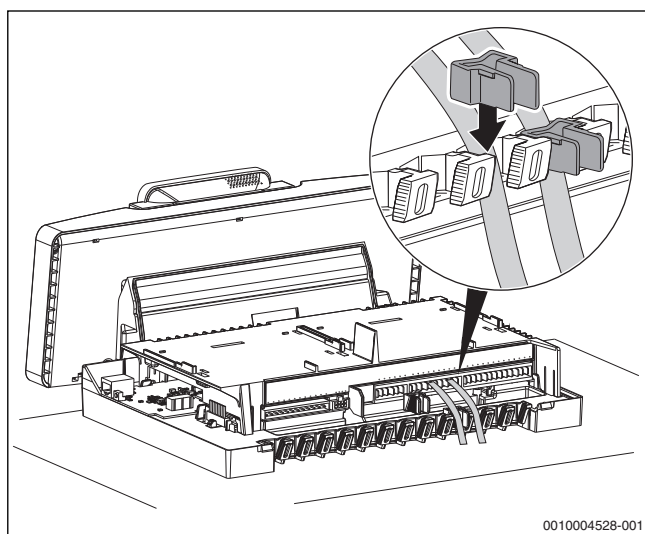
- Voer de achterste haakjes aan de buitenzijde van de functiemodule in de lussen van de regelaar in.
- Druk de voorzijde van de module naar onder.



Afb. 9 Functiemodule insteken

### Trektoestelling plaatsen

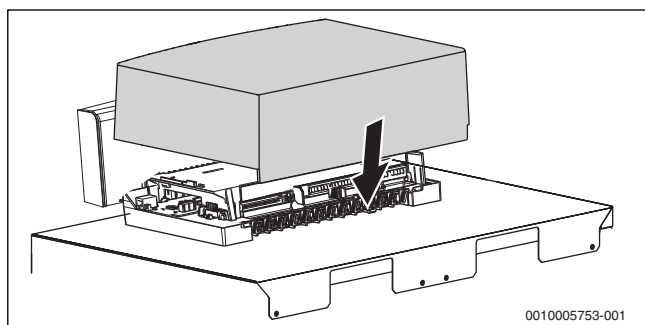
- ▶ Alle elektrische kabels met kabelhouders beveiligen (leveringsomvang).
- ▶ Kabel in de bedoelde posities plaatsen.
- ▶ Kabelhouder met de kabel van boven in de gleuf plaatsen en naar beneden drukken, tot de kabel slipveilig vastgeklemd is.



Afb. 10 Klemmenstrook op regelaar

### Afdekkap monteren

- ▶ Afdekkap van de regelaar van boven op het onderste deel plaatsen en naar onderen drukken tot deze vastklikt.
- ▶ Afdekkap van de regelaar met 2 schroeven borgen in omgekeerde volgorde van de demontage (→ hoofdstuk Netaansluiting uitvoeren, pagina 5).

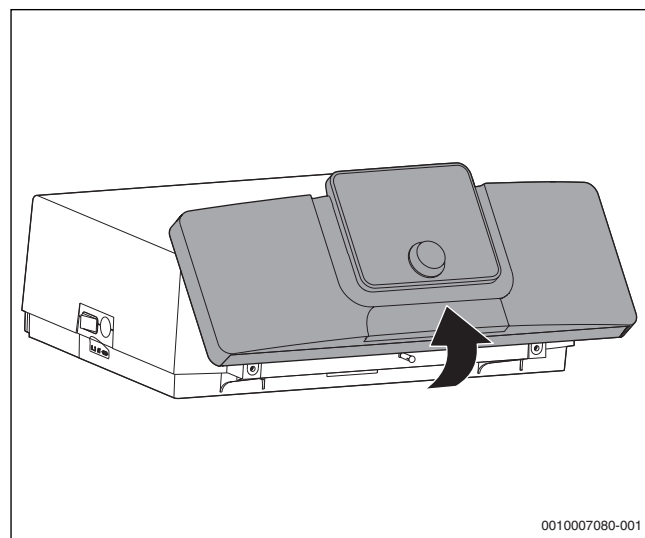


Afb. 11 Afdekkap monteren

### 3.1.3 Helling van de bedieningseenheid instellen

In de normale positie staat de bedieningseenheid verticaal. Als de getoonde gegevens in de normale positie niet goed leesbaar zijn, kunt u de bedieningseenheid naar achteren kantelen.

- ▶ De bedieningseenheid draaien en in de gewenste stand inklikken.



Afb. 12 Helling instellen

### 3.2 Regelaar demonteren



#### Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Schakel alle polen van de netspanning stroomloos en zorg ervoor dat ze niet per ongeluk opnieuw kunnen worden ingeschakeld voordat elektrische installatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

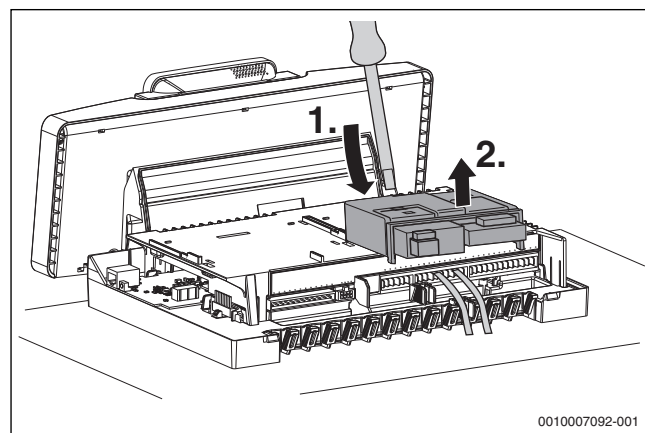
- ▶ Gas- of oliekraan sluiten.

#### 3.2.1 Mantel wegnemen

- ▶ Mantel wegnemen (→ hoofdstuk 3.1.1, pagina 5).

#### 3.2.2 Functiemodule wegnemen

- ▶ Elektrische steekverbinder tussen functiemodule en regelaar losmaken.
- ▶ Functiemodule met een schroevendraaier uit de haak losmaken.
- ▶ Voorzijde van de module naar boven trekken en de functiemodule wegnemen.

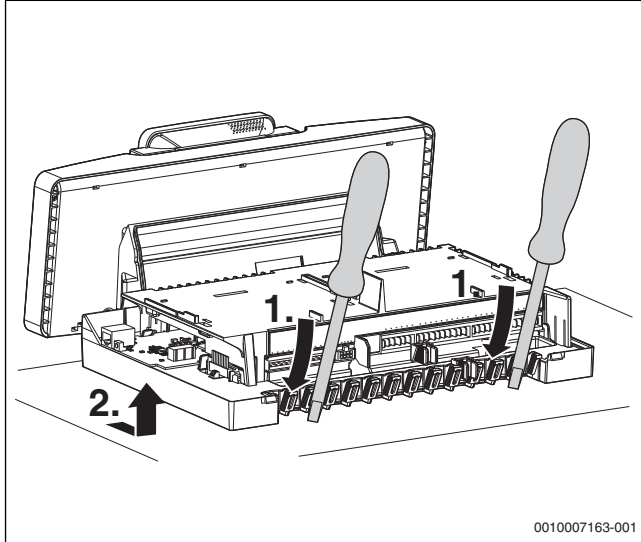


Afb. 13 Functiemodule wegnemen

### 3.2.3 Regelaar uit de cv-ketel nemen

Bij een vervanging van afzonderlijke bestanddelen kan de regelaar meestal op de cv-ketel blijven. Als hij toch weggenomen moet worden:

- ▶ Koppel de bouwzijdige elektrische aansluitingen los.
- ▶ Koppel de elektrische steekverbinders van de regelaar los.
- ▶ Haak met een schroevendraaier losmaken.
- ▶ Trek de regelaar aan de achterzijde naar boven en neem het van de cv-ketel.



Afb. 14 Regelaar uit de cv-ketel nemen

## 4 Inbedrijfstelling

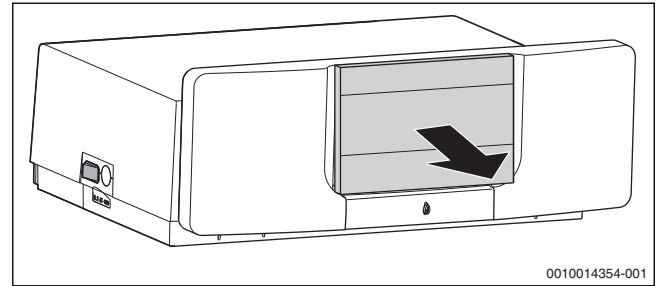
### 4.1 Regelaar en brander in bedrijf stellen

#### 4.1.1 Installeer de bedieningseenheid in de ketel



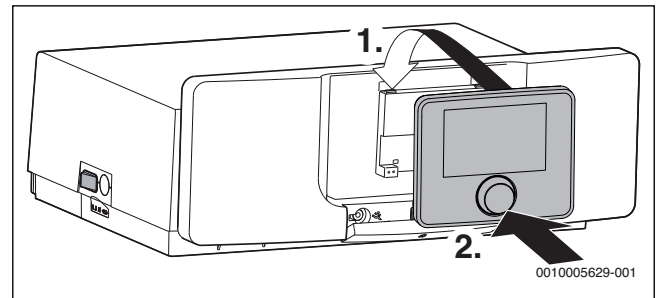
Wanneer andere installatiedelen (bijvoorbeeld module, afstandsbedieningen, pompen enzovoort) worden geïnstalleerd, zijn extra acties voor de installatie en de elektrische aansluiting van het regelsysteem nodig.

- ▶ Afdekking naar voren aftrekken.



Afb. 15 Afdekking aftrekken

- ▶ Hang de bedieningseenheid aan de bovenkant in.
- ▶ Klik de bedieningseenheid aan de onderkant vast.



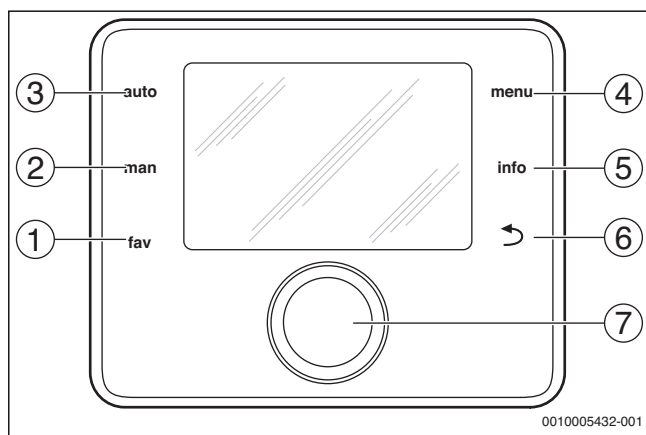
Afb. 16 Bedieningseenheid inhang

De bedieningseenheid is geïnstalleerd. Alle hiervoor benodigde elektrische aansluitingen zijn gemaakt.

### 4.1.2 Overzicht bedieningselementen



Wanneer de verlichting van het display uit is, zorgt het indrukken van een willekeurig bedieningselement alleen voor het inschakelen van de verlichting. De beschrijvingen van de bedieningsstappen in deze handleiding gaan altijd uit van een ingeschakelde verlichting. Indien geen bedieningselement wordt bediend, gaat de verlichting automatisch uit.

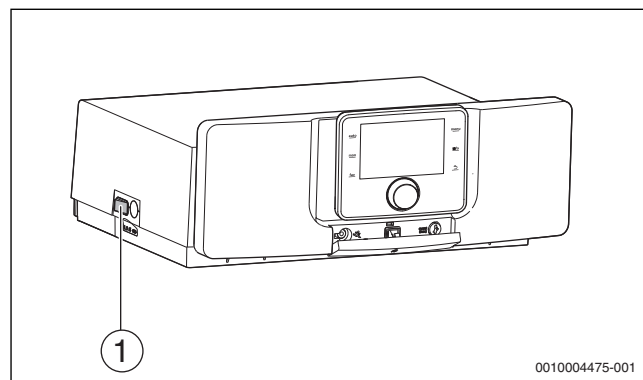


Afb. 17 Bedieningselementen

- [1] fav-toets – favorietenfuncties oproepen (kort indrukken) en configureren (ingedrukt houden)
- [2] man-toets – Handmatig bedrijf activeren (kort indrukken) en duur voor handmatig bedrijf instellen (ingedrukt houden)
- [3] auto-toets – Automatisch bedrijf inschakelen
- [4] menu-toets – Hoofdmenu openen (kort indrukken) en servicemenu openen (ingedrukt houden)
- [5] info-toets – info-menu oproepen of informatie over actuele keuze
- [6] Terug-toets – Bovenliggende menuniveau oproepen of waarde verwerpen (kort indrukken), naar standaardweergave terugkeren (ingedrukt houden)
- [7] Keuzeknop – Kiezen (draaien) en Bevestigen (indrukken)

### 4.1.3 Brander starten

- ▶ Hoofdschakelaar op de bedieningseenheid [1] op "I" instellen.
- ▶ Open de gas- of stookolieafsluitkraan.



Afb. 18 Brander starten

- [1] Hoofdschakelaar op de bedieningseenheid

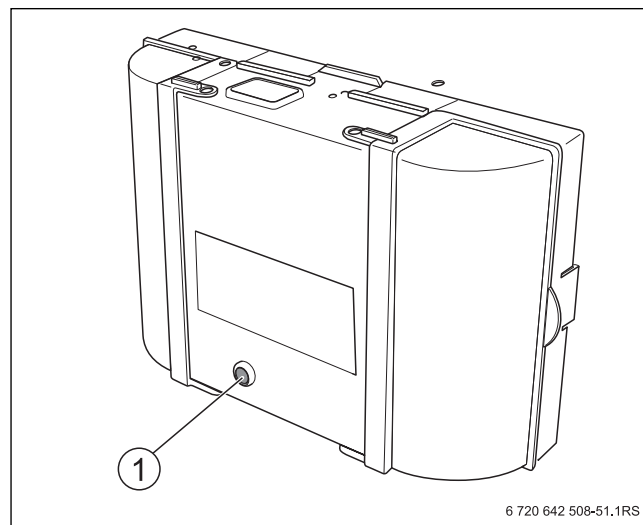


Voor elke start (inschakelen) voert de digitale branderautomaat een zelftest uit (circa 5 seconden).



De brander moet voor de eerste ingebruikname gereset worden, aangezien deze vanuit de fabriek in storing wordt geleverd.

- ▶ Resettoets op de branderautomaat [1] langer dan 1 seconde indrukken. Na circa 5 seconden gaat de brander naar de start- of bedrijfmodus.



Afb. 19 Resettoets op de branderautomaat

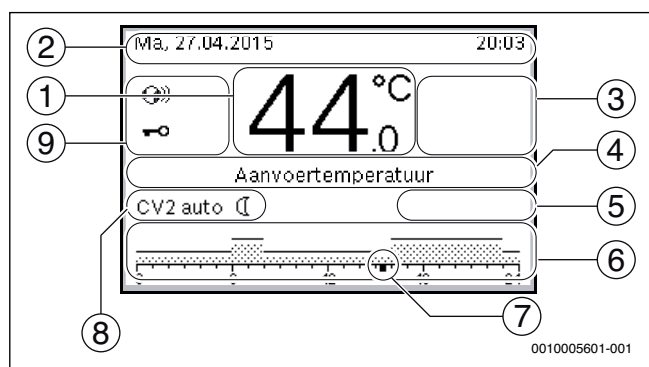
- [1] Resettoets met LED



Stel de brander voor de eerste inbedrijfstelling in werking via de "rookgastest" van de bedieningseenheid.

- ▶ Schoorsteenvegertoets op regelaar indrukken. Op het display verschijnt het symbool . De brander start en draait eerst in het nominaal vermogen.
- ▶ Wanneer de brander na vijf startpogingen niet start: oorzaak met behulp van de storingsmeldingen bepalen (→ tab. 14, pagina 20).

4.1.4 Overzicht van de symbolen in het display



Afb. 20 Voorbeeld voor de standaardweergave bij een installatie met meerdere cv-circuits

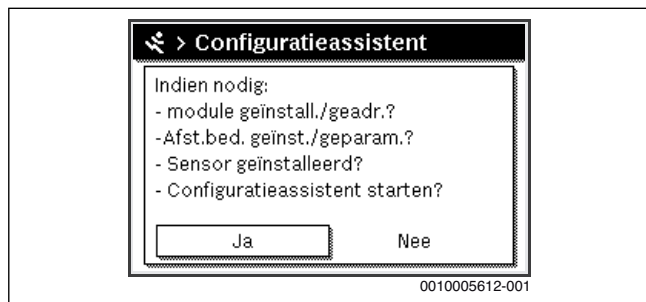
Pos.	Symbol	Toelichting
1	44.0 °C	Waarde-indicatie (weergave van de actuele temperatuur): <ul style="list-style-type: none"> <li>Kamertemperatuur bij wandinstallatie</li> <li>Temperatuur warmteproducent bij installatie in de warmteproducent.</li> </ul>
2	-	Informatieregel: weergave van tijd, weekday en datum
3	3.0 °C	Extra temperatuurweergave (weergave van een extra temperatuur): buitentemperatuur, temperatuur van de solarcollector of een warmwatersysteem (meer informatie → bedieningshandleiding van de bedieningseenheid).
4	-	Tekstinformatie: bijvoorbeeld de identificatie van de momenteel weergegeven temperatuur (→ afb. 20, [1]); voor de kamertemperatuur wordt geen identificatie getoond. Wanneer een storing aanwezig is, wordt hier een melding getoond, tot de storing is opgelost.
5		Solarpomp is in bedrijf.
		Warmwaterbereiding is actief
		De warmwaterbereiding is uitgeschakeld
		De brander staat aan (vlam)
	<b>B</b>	Warmteproducent is geblokkeerd (bijvoorbeeld door een alternatieve warmteproducent).
6		Tijdprogramma: grafische weergave van het actieve tijdprogramma voor het getoonde cv-circuit. De hoogte van de balk stelt grofweg de gewenste kamertemperatuur in de verschillende tijdsperioden voor.
7		De tijdmarkering ■ toont in het tijdprogramma in stappen van 15 minuten (= indeling van de tijdschaal) de actuele tijd.

Pos.	Symbol	Toelichting
8		Bedrijfsmodus
	auto	Installatie met een cv-circuit in automatisch bedrijf (verwarmen volgens tijdprogramma).
	cv2 auto	Het getoonde cv-circuit werkt in automatisch bedrijf. De standaardweergave heeft uitsluitend betrekking op het getoonde cv-circuit. Bedienen van de man-toets, de auto-toets en het veranderen van de gewenste kamertemperatuur in de standaardweergave hebben alleen invloed op het getoonde cv-circuit.
		CV-bedrijf in getoonde cv-circuit in automatisch bedrijf actief.
		Verlaagd regime in getoonde cv-circuit in automatisch bedrijf actief.
	Zomer (uit)	Installatie met een cv-circuit in zomerbedrijf (verwarming uit, warmwaterbereiding actief)
	cv2 Zomer (uit)	Het getoonde cv-circuit werkt in zomerbedrijf (verwarming uit, warmwaterbereiding actief). De standaardweergave heeft uitsluitend betrekking op het getoonde cv-circuit (→ Bedieningshandleiding van de bedieningseenheid).
	Handm	Installatie met een cv-circuit in handmatig bedrijf.
	cv2 Handm	Het getoonde cv-circuit werkt in handmatig bedrijf. De standaardweergave heeft uitsluitend betrekking op het getoonde cv-circuit. Bedienen van de man-toets, de auto-toets en het veranderen van de gewenste kamertemperatuur in de standaardweergave hebben alleen invloed op het getoonde cv-circuit.
	Vak. tot 11.1.2011	Vakantieprogramma in installatie met één cv-circuit actief (→ bedieningshandleiding van de bedieningseenheid).
	cv2 Vak. tot 11.1.2011	In het getoonde cv-circuit en eventueel ook voor warmwatersystemen is het vakantieprogramma actief (→ bedieningshandleiding van de bedieningseenheid). De standaardweergave heeft uitsluitend betrekking op het getoonde cv-circuit.
		De verwarming is compleet uit (alle cv-circuits)
		Schoorsteenvegerbedrijf is actief
		Noodbedrijf is actief
	<b>E</b>	Externe warmtevraag
9		Status bedieningseenheid
		Een communicatiemodule is in het systeem aanwezig en een verbinding met de -server is actief.
		Toetsvergrendeling is actief (auto-toets en keuzeknop ingedrukt houden, om de toetsvergrendeling in- of uit te schakelen).

Tabel 2 Symbolen in display

#### 4.1.5 Configuratieassistent en inbedrijfstellingsmenu

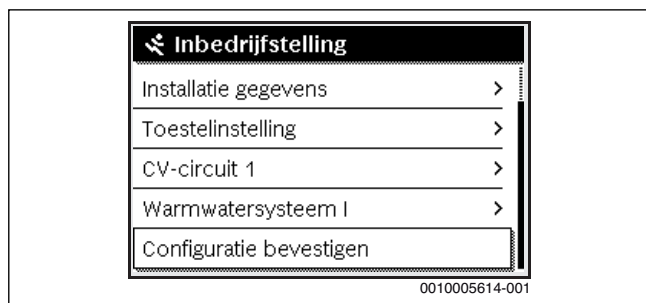
De configuratieassistent herkent automatisch welke BUS-deelnemers in de installatie zijn geïnstalleerd. De configuratieassistent past het menu en de voorinstellingen daarop aan.



Afb. 21 Configuratieassistent starten

De systeemanalyse kan tot een minuut duren.

Naar de systeemanalyse door de configuratieassistent is het menu **Inbedrijfstelling** geopend. De instellingen moeten hier absoluut worden gecontroleerd, eventueel worden aangepast en daarna worden bevestigd.



Afb. 22 Inbedrijfstellingsmenu - configuratie bevestigen

Wanneer de systeemanalyse werd overgeslagen, is het menu **Inbedrijfstelling** geopend. Pas de hier genoemde instellingen zorgvuldig aan op de geïnstalleerde installatie. Bevestig als afsluiting de instellingen.



De beschikbare menu's, menupunten, instelbereiken en basisinstellingen zijn afhankelijk van de geïnstalleerde installatie. Respecteer voor meer informatie de technische documentatie van de geïnstalleerde bedieningseenheid en de gebruikte module.

#### 4.1.6 Verwarming in- of uitschakelen

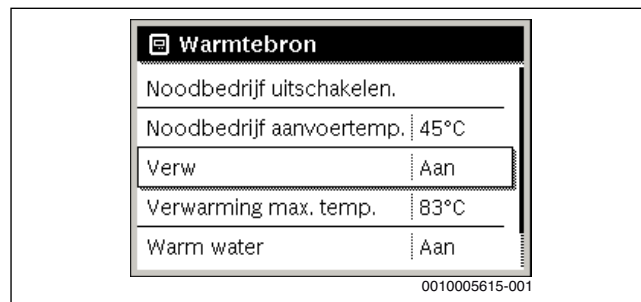
##### OPMERKING:

##### Schade aan de installatie door vorst!

Bij uitgeschakeld cv-bedrijf en in zomerbedrijf bestaat alleen vorstgevaar.

- ▶ Respecteer bij vorstgevaar de vorstbeveiliging (→ hoofdstuk 4.1.11, pagina 12).

- ▶ **Hoofdmenu** openen.
- ▶ Menu **Warmteproducent** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Verw** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Aan of Uit** kiezen en bevestigen.



Afb. 23 Inschakelen verwarming

- ▶ Om het handmatige zomerbedrijf te activeren in het menu **Hoofdmenu > Verw > Zomer/winter-omsch.** onder het menupunt **Zomer/winter-omsch.** de instelling **Permanent zomer** kiezen en bevestigen.

In zomerbedrijf is de verwarming uit en de warmwaterbereiding is actief.

Meer informatie over het zomerbedrijf → technische documentatie van de bedieningseenheid en over de vorstbeveiliging → hoofdstuk 4.1.11, pagina 12.

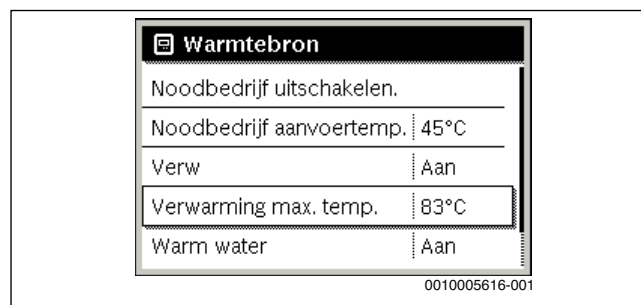
#### 4.1.7 Maximale aanvoertemperatuur instellen

##### OPMERKING:

##### Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

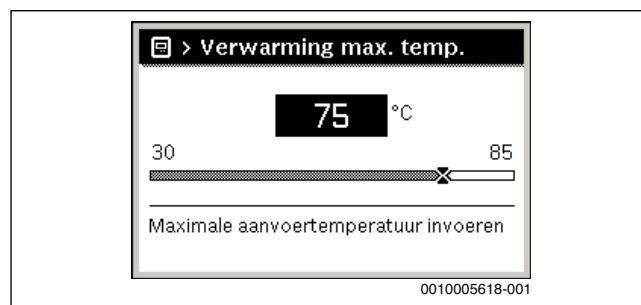
- ▶ Houd bij vloerverwarming de door de fabrikant aanbevolen maximale aanvoertemperatuur aan.

- ▶ **Hoofdmenu** openen.
- ▶ Menu **Warmteproducent** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Verwarming max. temp.** kiezen en bevestigen.



Afb. 24 Maximale aanvoertemperatuur

- ▶ Temperatuur instellen en bevestigen.



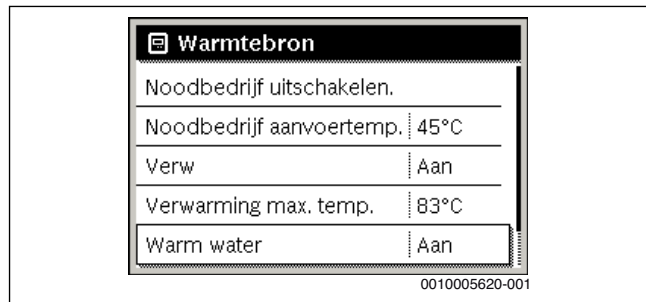
Afb. 25 Maximale aanvoertemperatuur instellen

De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 30 °C en 90 °C worden ingesteld (het temperatuurbereik is afhankelijk van de warmtebron). De actuele aanvoertemperatuur wordt in de standaardweergave op het display getoond, wanneer de betreffende toebehoren is geïnstalleerd en de bedieningseenheid in de warmtebron is geïnstalleerd en overeenkomstig is geconfigureerd.

De momenteel in de installatie gemeten temperaturen kunnen worden weergegeven. Meer informatie over het weergegeven van informatie over de installatie → technische documentatie van de bedieningseenheid.

### 4.1.8 Warmwaterbereiding in- en uitschakelen

- ▶ **Hoofdmenu** openen.
- ▶ Kies menu **Warmteproducent** en bevestig.
- ▶ Kies **Warm water** en bevestig.
- ▶ Kies **Aan** of **Uit** en bevestig.



Afb. 26 Warmwaterbereiding inschakelen

Wanneer het warm water via een boiler wordt bereid, dan kan in menu **Servicemenu > Instellingen warm water > Warmwatersysteem I...//** onder het menupunt **Inschakeltemp. verschil** het temperatuurverschil worden ingesteld, vanaf welke de boiler wordt bijgeladen.

Zie voor meer informatie over de instellingen voor de warmwaterbereiding → technische documentatie van de bedieningseenheid.

### 4.1.9 Maximale warmwatertemperatuur instellen



#### VOORZICHTIG:

**Gevaar voor de gezondheid door legionella!**

- ▶ Activeer bij lagere warmwatertemperaturen **Thermische desinfectie** of **Dagelijkse opwarming** (→ drinkwaterverordening respecteren).



#### WAARSCHUWING:

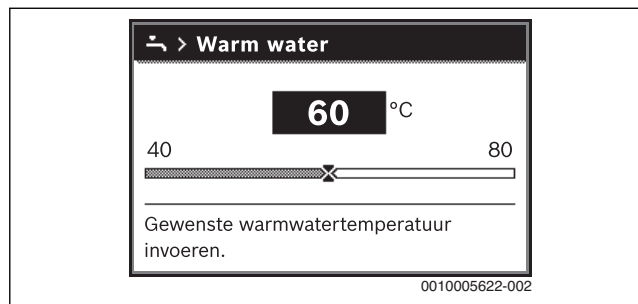
**Gevaar voor verbranding!**

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken. Wanneer de begrenzing van de maximale warmwatertemperatuur (**Max. warmwatertemp.**) > 60 °C is ingesteld:

- ▶ Informeer alle betrokkenen en waarborg dat een mengmodule is geïnstalleerd.

- ▶ **Hoofdmenu** openen.
- ▶ Kies menu **Warm water** en bevestig.
- ▶ Kies **Temperatuurinstellingen** en bevestig.
- ▶ Kies **Warm water** en bevestig.

- ▶ Stel de temperatuur in en bevestig.



Afb. 27 Maximale warmwatertemperatuur instellen

Zie voor meer informatie over de instelmogelijkheden voor de warmwaterbereiding → technische documentatie van de bedieningseenheid en eventueel geïnstalleerde module.

### 4.1.10 Bedieningseenheid instellen

Bij aansluiting van een bedieningseenheid (bijvoorbeeld CW 400) veranderen sommige van de hier beschreven functies. De bedieningseenheid en regelaars geven instelparameters door.



Technische documentatie van de geïnstalleerde bedieningseenheid respecteren.

- ▶ Bedrijfsmodus en de stooklijn voor de weersafhankelijke regeling instellen.
- ▶ Kamertemperatuur instellen.
- ▶ Installatie voor efficiënt verwarmen en energiebesparend bedrijf instellen.

### 4.1.11 Vorstbeveiliging instellen

#### Vorstbeveiliging voor de cv-installatie

##### OPMERKING:

#### Schade aan de installatie door vorst!

Wanneer de ketel is uitgeschakeld (spanningsloos), is geen vorstbeveiliging gewaarborgd.

- ▶ Antivries in het cv-water mengen en het warmwatersysteem aftappen (houd de specificaties van de fabrikant aan).

##### OPMERKING:

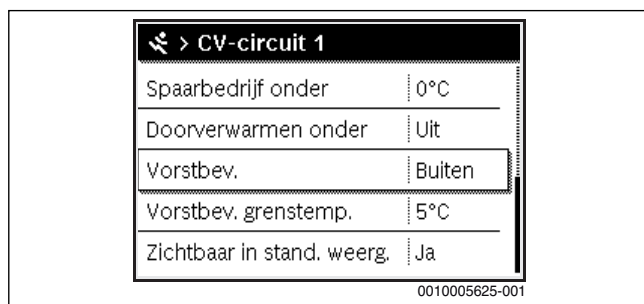
#### Beschadiging van cv-watertransporterende installatiedelen bij te laag ingestelde drempeltemperatuur voor vorst en kamertemperaturen onder 0 °C!

- ▶ De basisinstelling voor de drempeltemperatuur voor vorst (5 °C) eventueel afhankelijk van de installatie aanpassen.
- ▶ Stel de drempeltemperatuur niet te laag in. Schade door te laag ingestelde grenstemperatuur voor de vorstbeveiliging is uitgesloten van de garantie!
- ▶ Om de vorstbeveiliging van de gehele cv-installatie te waarborgen, in menu **Vorstbev.** of **Buitentemperatuur** of **Ruimte- en buitentemperatuur** instellen (zonder buitentempersensor niet mogelijk).

Vorstbeveiliging op de bedieningseenheid instellen:

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Instellingen verwarming** kiezen en bevestigen.
- ▶ **cv-circuit 1...8** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Vorstbev.** kiezen en bevestigen.

- **Buitentemperatuur, Kamertemperatuur of Ruimte- en buitentemperatuur** kiezen en bevestigen.



Afb. 28 Vorstbeveiliging instellen

- In **Servicemenu > Instellingen verwarming > cv-circuit 1...8** het menupunt **Vorstbev. grenstemp.** kiezen en bevestigen.
- Stel de vorstbeveiligingsgrenstemperatuur in en bevestig deze.

Zie voor meer informatie over de instellingen voor de vorstbeveiliging → technische documentatie van de bedieningseenheid.

Wanneer het cv-bedrijf is uitgeschakeld (→ hoofdstuk 4.1.6), is de vorstbeveiliging nog steeds actief.

#### Vorstbeveiliging voor de boiler


##### OPMERKING:

#### Schade aan de installatie door vorst!

Wanneer de ketel is uitgeschakeld (spanningsloos), is geen vorstbeveiliging gewaarborgd.

- Antivries in het cv-water mengen en het warmwatersysteem aftappen (houd de specificaties van de fabrikant aan).

Bij uitgeschakelde warmwatervoorziening is vorstbeveiliging voor de boiler gewaarborgd.

- Warmwaterbereiding uitschakelen  (→ hoofdstuk 4.1.8, pagina 12).

#### 4.1.12 Schoorsteenvegerbedrijf

##### OPMERKING:

#### Schade aan de installatie door te hoge temperaturen!

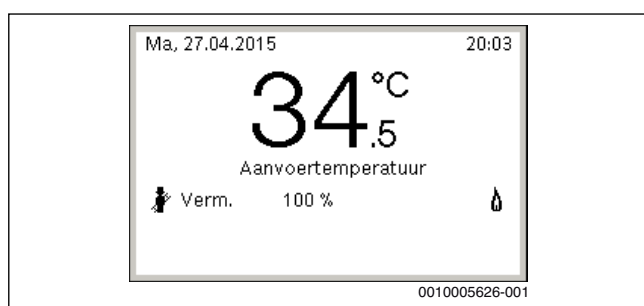
Wanneer de cv-ketel met maximaal vermogen wordt gebruikt, kan het zijn dat de aanvoertemperatuur te hoog is.

- Overschrijd de maximaal toegestane temperatuur van het cv-circuit niet (bijvoorbeeld bij vloerverwarming).


In servicebedrijf draait de ketel in cv-bedrijf met instelbaar warmtevermogen.



U heeft 30 minuten de tijd, om waarden te meten of instellingen te doen. Daarna gaat de installatie weer terug naar de eerder actieve bedrijfsmodus.



Afb. 29 Schoorsteenvegerbedrijf actief

- Radiatorkranen openen om de warmte-afgifte te waarborgen.
- Schoorsteenvegertoets op regelaar indrukken. Op het display verschijnt het symbool . De cv-regeling draait gedurende 30 minuten met een verhoogde aanvoertemperatuur.
- Keuzeknop draaien, om het gewenste warmtevermogen in te stellen. Iedere verandering wordt direct van kracht.

Om de rookgastest te onderbreken:

- Schoorsteenvegertoets op regelaar indrukken.

#### 4.1.13 Noodbedrijf (handmatig bedrijf)

In noodbedrijf verwarmt de ketel. De brander is in bedrijf, tot de voor het noodbedrijf ingestelde aanvoertemperatuur is bereikt. De warmwaterbereiding is niet actief. Het noodbedrijf geldt alleen voor cv-circuit 1.




Voor het noodbedrijf moet het cv-bedrijf ingeschakeld zijn (→ hoofdstuk 4.1.6).

Om het noodbedrijf te activeren:

- **Hoofdmenu** openen.
- Menu **Warmteproducent** kiezen en bevestigen.
- **Noodbedrijf activeren.** kiezen en bevestigen.
- **Ja** kiezen en bevestigen. De installatie is in noodbedrijf.

-of-

- Houd toets  5 seconden ingedrukt.
- Aanvoertemperatuur voor het noodbedrijf in het menu **Hoofdmenu > Warmteproducent** onder het menupunt **Noodbedrijf aanvoertemp.** instellen.




Afb. 30 Aanvoertemperatuur voor het noodbedrijf

Om het noodbedrijf te beëindigen:

- **Hoofdmenu** openen.
- Menu **Warmteproducent** kiezen en bevestigen.
- **Noodbedrijf uitschakelen.** kiezen en bevestigen.
- **Ja** kiezen en bevestigen. De installatie gaat weer terug naar de eerder actieve bedrijfsmodus.

-of-

- Houd toets  5 seconden ingedrukt.

#### 4.1.14 Stookolieleiding ontlichten

**OPMERKING:**

##### Materiële schade door drooglopende oliepomp!

Wanneer de oliepomp langere tijd zonder olie draait, kan deze oververhitten en blokkeren.

- ▶ Oliepomp slechts kortstondig (< 5 minuten) zonder olie laten draaien.



Voor het ontlichten van de olieleiding moet de meegeleverde bedieningseenheid op het BUS-systeem zijn aangesloten en actief zijn.

Voor het inschakelen moet de aanzuigleiding volledig met olie zijn gevuld en ontlicht. De oliepomp kan anders door drooglopen blokkeren.

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Diagnose** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menupunt **Functietest** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Ja** kiezen en bevestigen.



Afb. 31 Functietesten activeren

De functietesten zijn geactiveerd. Het display gaat over naar het menu **Functietest**.



Afb. 32 Menu **Functietest**

- ▶ Menu **Toestel / brander** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menu **Olievoorverwarming** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Aan** kiezen en bevestigen.  
De pompmotor start direct, zonder de vrijgave van de olievoorverwarmer af te wachten.
- ▶ Druk op de terug-toets, om naar het menu **Toestel / brander** over te gaan.
- ▶ Menu **Ventilator** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Aan** kiezen en bevestigen.  
De ventilator start direct, zonder de vrijgave van de olievoorverwarmer af te wachten.
- ▶ Aanzuigleiding met de hand met een aanzuigpomp ontlichten.
- ▶ **Uit** kiezen en bevestigen.  
De ventilator stopt.
- ▶ Druk op de terug-toets, om naar het menu **Toestel / brander** over te gaan.
- ▶ Menu **Olievoorverwarming** kiezen en bevestigen.
- ▶ **Uit** kiezen en bevestigen.  
De pompmotor stopt.

- ▶ Terug-toets enkele seconden lang indrukken, om op de bedieningseenheid terug te keren naar de bedrijfsmodus.

#### 4.1.15 Bijregelen bij afwijkingen

##### CO-gehalte meten

Het CO-gehalte moet ≤ 50 ppm zijn.

Ingeval van afwijkingen ten opzichte van de aangegeven waarde moet u de storingen verhelpen.

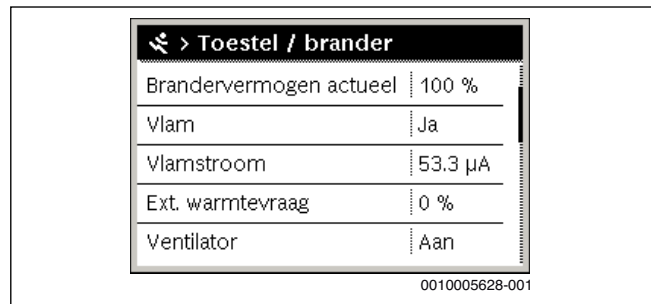


Wanneer bij de eerste inbedrijfstelling een te hoge CO-waarde wordt gemeten, kan dat te wijten zijn aan het ontgassen van organische bindmiddelen, bijvoorbeeld uit de deurisolatie.

- ▶ Voer de CO-meting pas na 20...30 minuten branderlooptijd uit.

##### Ionisatiestroom meten

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Diagnose** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menu **Monitorwaarden** kiezen en bevestigen.
- ▶ In het menu **Toestel / brander** het menupunt **Vlamstroom** opzoeken.



Afb. 33 Ionisatiestroom in het menu monitoring

- ▶ Ionisatiestroom aflezen



De ionisatiestroom moet > 50 µA zijn.

Bij afwijkingen van de opgegeven waarde moet u de storing oplossen.

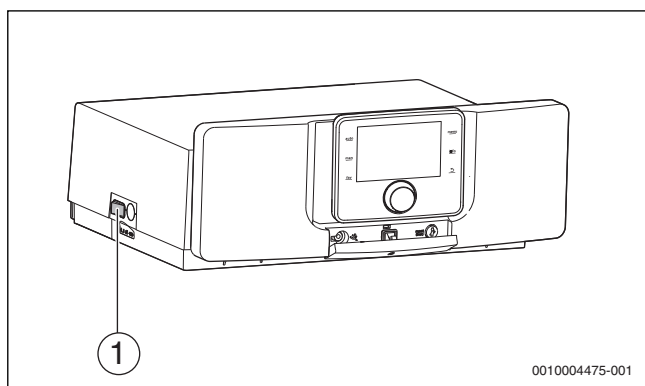
## 5 Buitenbedrijfstelling

### 5.1 CV-ketel via de regelaar buiten bedrijf stellen

De cv-ketel via de hoofdschakelaar van het regeltoestel MX 25 buiten bedrijf stellen. De brander wordt automatisch uitgeschakeld.



De ketel heeft een blokkeerbeveiliging voor de cv-pomp, die blokkeren van de pomp na langere bedrijfspauzen voorkomt. Bij uitgeschakelde ketel is er geen blokkeerbeveiliging.



Afb. 34 Hoofdschakelaar

[1] Hoofdschakelaar

- ▶ CV-ketel via hoofdschakelaar [1] uitschakelen. De statusindicatie verdwijnt (indien actief).
- ▶ Brandstofafsluitkraan sluiten.
- ▶ Wanneer de ketel langere tijd buiten bedrijf wordt gesteld: vorstbeveiliging respecteren (→ hoofdstuk 4.1.11, pagina 12).

#### OPMERKING:

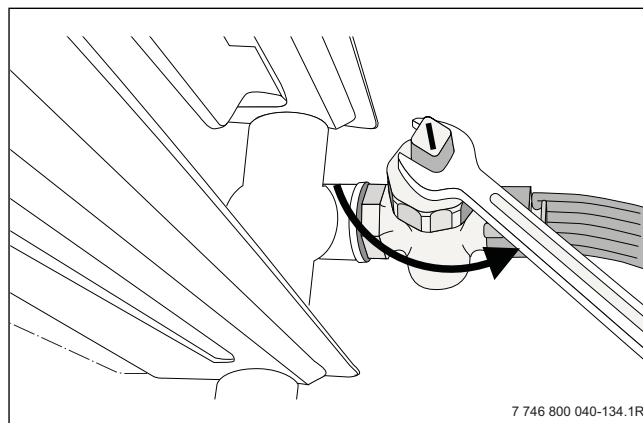
#### Materiële schade door vorst!

De verwarmingsinstallatie kan bevriezen in geval van vorst, als ze niet in bedrijf is.

- ▶ CV-installatie, voor zover mogelijk, constant ingeschakeld laten.
- ▶ CV-installatie tegen bevriezing beschermen, door de cv- en warmwaterleidingen eventueel op het laagste punt af te tappen.

Wanneer de installatie gedurende langere tijd buiten bedrijf wordt gesteld tijdens een periode waarin vorstgevaar bestaat, moet de installatie afgetapt worden.

- ▶ Automatische ontlufter op het hoogste punt van de cv-installatie openen.
- ▶ Het cv-water op het laagste punt van de cv-installatie met behulp van de vul- en aftapkraan aftappen.



Afb. 35 Installatie bij vorstgevaar aftappen



Wanneer de brander in de standby-fase is, kunt u de cv-ketel via de hoofdschakelaar direct uitschakelen.

## 6 Instellingen in het servicemenu

### 6.1 Servicemenu bedienen

Met het servicemenu is comfortabel instellen en controleren mogelijk van alle voor de installatie relevante gegevens en dit menu bevat functies afhankelijk van de ketel.



Afhankelijk van de geïnstalleerde modules en componenten in de installatie (bijvoorbeeld modules) veranderen de menu's, instelbereiken en de basisinstellingen van de bedieningseenheid.

Hierna zijn ketelspecifieke en speciale installatierellevante functies opgesomd.

Bepaalde instellingen zijn eventueel ook in het hoofdmenu beschikbaar.

Extra informatie over het servicemenu → technische documentatie van de bedieningseenheid.

## 6.2 Overzicht van de servicefuncties

### 6.2.1 Menu installatiegegevens

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Kies menu **Instellingen verwarming** en bevestig.
- ▶ Kies menu **Installatiegegevens** en bevestig.
- ▶ Om een instelling te veranderen, in de tabel genoemde menupunt kiezen en bevestigen.
- ▶ Waarde kiezen of instellen en bevestigen.

Menupunt	Omschrijving
Sensor open verd. install	Met deze functie kan worden ingesteld, of een evenwichtsfles is geïnstalleerd. Wanneer een evenwichtsfles wordt gebruikt, kan worden ingesteld, op welke positie de aanvoertemperatuursensor zich bevindt.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen open verdeler</li> <li>• Op toestel</li> <li>• Op module</li> </ul> Basisinstelling is <b>Geen open verdeler</b> .
Config. ww op toestel	Met deze functie kan de soort warmwaterbereiding worden ingesteld.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen warm water</li> <li>• 3-wegklep</li> <li>• Laadpomp</li> </ul> Basisinstelling is <b>3-wegklep</b> .
Configuratie cv-1 toestel	Met deze functie kan het soort van de pomp voor cv-circuit 1 worden ingesteld.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen cv-circuit</li> <li>• Geen eigen cv-pomp (cv-circuit 1 wordt via cv-pomp gevoed)</li> <li>• Eigen pomp</li> </ul> Basisinstelling is <b>Geen eigen cv-pomp</b> .

Tabel 3 Menu **Installatiegegevens**

### 6.2.2 Menu ketelgegevens

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Instellingen verwarming** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menu **Toestelinstelling** kiezen en bevestigen.
- ▶ Om een instelling te veranderen, in de tabel genoemde menupunt kiezen en bevestigen.
- ▶ Waarde kiezen of instellen en bevestigen.

Menupunt	Omschrijving
Pompadraaitijd	De pompadlooptijd van de cv-pomp begint aan het einde van de warmtevraag.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 tot 60</b>: nadraaitijd in minuten (stappen van 1 minuut)</li> <li>• <b>24H</b>: nalooptijd 24 h.</li> </ul> Basisinstelling is <b>3 min</b> .
Maximaal cv-vermogen	Het verwarmingsvermogen kan worden begrensd op de specifieke warmtebehoefte tussen het minimale nominale warmtevermogen en het maximale nominale warmtevermogen.  De basisinstelling is het maximale nominale warmtevermogen.  ▶ Verwarmingsvermogen in % instellen (gerelateerd aan het maximale nominale warmtevermogen van de warmtebron).
Tijdsinterv. (antip.blokk)	Dit tijdsinterval bepaalt de minimale wachttijd tussen uit- en weer inschakelen van de brander.  Instelbereik: <b>3...45 min</b> .  Basisinstelling is <b>10 min</b> .
Signaal ext. warmtevr.	Met deze functie kan worden ingesteld, welk signaal van een externe vraag de ketel moet verwerken.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-10V: via analoog signaal 0...10 V</li> <li>• Aan/uit: via schakelsignaal aan/uit</li> </ul> Basisinstelling is <b>Aan/uit</b> .
Gew. waarde ext. warmtevr	Wordt alleen getoond, wanneer het signaal voor de externe warmtevraag 0-10V is geactiveerd. Met deze functie kan worden ingesteld, hoe de warmtevraag van het 0-10V-signaal moet worden aangepast.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanvoertemperatuur</li> </ul> Het 0-10V-signaal wordt aan een gewenste aanvoertemperatuurwaarde overgedragen. Hierbij is het verband lineair (0 V => 0 °C, 10 V => ± 90 °C <sup>1</sup> ). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verm.</li> </ul> Het 0-10V-signaal stelt voor de ketel een procentueel vermogen in. Hierbij is het verband lineair. (0 V => 0 %, 10 V => ± 100 % of maximaal ingestelde ketelvermogen)  Basisinstelling is <b>Aanvoertemperatuur</b> .
Lucht-corr.f.min.vent.verm.	Met functie kan de luchtcorrectie (luchtcorrectiefactor) bij minimaal ventilatorvermogen worden ingesteld.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -9 tot +9.</li> </ul> Basisinstelling is <b>0</b> .
Lucht-corr.f.max.vent.verm.	Met functie kan de luchtcorrectie (luchtcorrectiefactor) bij maximaal ventilatorvermogen worden ingesteld.  Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -9 tot +9.</li> </ul> Basisinstelling is <b>0</b> .

1) De maximale waarde van de aanvoertemperatuur is afhankelijk van de ketel. Eventueel wordt de ingestelde waarde door de ketelbesturing gecorrigeerd.

Tabel 4 Menu **Toestelinstelling**

### 6.2.3 Menu cv-circuit 1...8

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Instellingen verwarming** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menu **cv-circuit 1...8** kiezen en bevestigen.
- ▶ Om een instelling te veranderen, in de tabel genoemde menupunt kiezen en bevestigen.
- ▶ Waarde kiezen of instellen en bevestigen.

Menupunt	Omschrijving
Type regeling	Met deze functie kan het type regeling voor het gekozen cv-circuit worden ingesteld. Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitentemperatuur geregeld</li> <li>• Buitentemperatuur met voetpunt</li> <li>• Ruimtetemperatuur geregeld</li> <li>• Ruimtetemperatuur vermogen</li> <li>• Constant</li> </ul> Meer informatie over de regeltypen → technische documentatie van de geïnstalleerde bedieningseenheid. Basisinstelling is Buitentemperatuur geregeld.
Ontwerptemperatuur of Eindpunt (in submenu Stooklijn instellen)	Wordt alleen getoond, wanneer het type regeling Buitentemperatuur geregeld of Buitentemperatuur met voetpunt is geactiveerd. Hiermee kan de ontwerptemperatuur of het einde van de stooklijn worden ingesteld. Dit komt overeen met de aanvoertemperatuur bij de minimale buitentemperatuur. Instelbereik: <b>30...90 °C</b> (instelbereik afhankelijk van andere instellingen). Meer informatie over de stooklijn → technische documentatie van de geïnstalleerde bedieningseenheid. Basisinstelling is afhankelijk van andere instellingen.
Voetpunt (in submenu Stooklijn instellen)	Wordt alleen getoond, wanneer het type regeling Buitentemperatuur met voetpunt is geactiveerd. Hiermee kan het voetpunt van de stooklijn worden ingesteld. Dit komt overeen met de aanvoertemperatuur bij 20 °C buitentemperatuur. Instelbereik: <b>20...90 °C</b> (instelbereik afhankelijk van andere instellingen). Meer informatie over de stooklijn → technische documentatie van de geïnstalleerde bedieningseenheid. Basisinstelling is afhankelijk van andere instellingen.
Vorstbev.	Met deze functie wordt de systeemvorstbeveiliging geactiveerd. Deze functie schakelt de systeempomp in, wanneer de buitentemperatuur tot onder de ingestelde grenswaarde voor de vorstbeveiliging afneemt. Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitentemperatuur</li> <li>• Kamertemperatuur</li> <li>• Ruimte- en buitentemperatuur</li> <li>• Uit</li> </ul> Basisinstelling is Kamertemperatuur.
Vorstbev. grenstemp.	Het menupunt voor de instelling van de grenstemperatuur voor de vorstbeveiliging wordt alleen getoond, wanneer onder vorstbeveiliging Buitentemperatuur of Ruimte- en buitentemperatuur is geactiveerd. Hiermee kan de temperaturredrempel worden ingesteld, vanaf welke buitentemperatuur de vorstbeveiliging de systeempomp inschakelt. Instelbereik: <b>-20...10 °C</b> . Basisinstelling is <b>5 °C</b> .

Tabel 5 Menu **cv-circuit 1...8**

### 6.2.4 Menu warm water

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Kies menu **Instellingen warm water** en bevestig.
- ▶ Menu **Warmwatersysteem I...//** kiezen en bevestigen.
- ▶ Om een instelling te veranderen, in de tabel genoemde menupunt kiezen en bevestigen.
- ▶ Waarde kiezen of instellen en bevestigen.

Menupunt	Omschrijving
Circulatiepomp	Met deze functie wordt een aangesloten circulatiepomp geactiveerd. Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan</li> <li>• Uit</li> </ul> <b>Basisinstelling</b> is Uit.
Inschakelfrequentie	Met deze functie kunt u instellen, hoe vaak de circulatiepomp in een uur gedurende 3 minuten draait (alleen beschikbaar bij geactiveerde Circulatiepomp). Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inschakelfrequentie: 3 min aan, 57 min uit</li> <li>• 2 x 3 minuten/uur: 3 min aan, 27 min uit</li> <li>• 3 x 3 minuten/uur: 3 min aan, 17 min uit</li> <li>• 4 x 3 minuten/uur: 3 min aan, 12 min uit</li> <li>• 5 x 3 minuten/uur: 3 min aan, 9 min uit</li> <li>• 6 x 3 minuten/uur: 3 min aan, 7 min uit</li> <li>• permanent: circulatiepomp draait continu.</li> </ul> <b>Basisinstelling</b> is 3 x 3 minuten/uur.
Autom. desinfectie	Deze functie activeert de opwarming van het warm water naar de voor de thermische desinfectie ingestelde temperatuur. Nadat het water 60 minuten lang op de ingestelde temperatuur is gehouden, wordt de thermische desinfectie automatisch beëindigd. Mogelijke instellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: thermische desinfectie actief</li> <li>• Nee: thermische desinfectie niet actief</li> </ul> Basisinstelling is Nee (niet actief).

Tabel 6 Menu **Instellingen warm water**

### 6.2.5 Menu monitorwaarden

Om een menupunt binnen dit menu op te roepen:

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Diagnose** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menu **Monitorwaarden** kiezen en bevestigen.
- ▶ In de volgende tabellen aangegeven menu kiezen en bevestigen.

Menupunt	Omschrijving
Waterdruk	Bedrijfsdruk, weergave in bar
Vlamstroom	Ionisatiestroom in brander ( → hoofdstuk 4.1.15, pagina 14)
Retourtemperatuur	Actuele retourtemperatuur
Buitentemperatuur	De actuele buitentemperatuur wordt alleen getoond, wanneer een buitentemperatuursensor voor de bedieningseenheid is aangesloten.
Brandervermogen actueel	Actuele verwarmingsvermogen, weergave in % van het maximale nominale cv-vermogen in cv-bedrijf
Branderstarts	Aantal branderstarts sinds de inbedrijfname van de warmtebron
bedrijfsuren brander	Bedrijfsuren van de brander sinds de inbedrijfstelling van de warmtebron
Looptijd installatie	Bedrijfstijd sinds inbedrijfstelling van de installatie

Tabel 7 Menu **Monitorwaarden** > **Toestel / brander**

Menupunt	Omschrijving
Aanvoertemp. gewenst	De actueel door de bedieningseenheid gevraagde aanvoertemperatuur
Aanvoertemp. actueel	Temperatuur aan de aanvoertemperatuursensor in het gekozen cv-circuit

Tabel 8 Menu **Monitorwaarden** > **cv-circuit 1...8**

Menupunt	Omschrijving
Act. warmwater-temp.	Temperatuur aan de warmwatertemperatuursensor in het geselecteerde warmwatersysteem
Warmwater-temp. gewenst	De ingestelde gewenste warmwatertemperatuur in het geselecteerde warmwatersysteem

Tabel 9 Menu **Monitorwaarden** > **Warmwatersysteem 1.../**

### 6.2.6 Menu systeem informatie

Om een menupunt binnen dit menu op te roepen:

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Kies menu **Diagnose** en bevestig.
- ▶ Kies menu **Systeem informatie** en bevestig.
- ▶ Kies menu **Warmteproducent** en bevestig.
- ▶ In de volgende tabellen aangegeven menu kiezen en bevestigen.

Menupunt	Omschrijving
SW-versie stuur-eenheid	Softwareversie regelaar
SW-versie branderaut.	Softwareversie van de branderautomaat
HCM/BCI-nummer	Nummer voor identificatie van de codeerstekker in de regelaar
Versie	Versie van de codeerstekker

Tabel 10 Menu **Systeem informatie** > **Toestel**

### 6.2.7 Menu functietest

Om de functietest van een onderdeel of een module te kunnen activeren, moeten de functietesten zijn geactiveerd:

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Diagnose** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menu **Functietest** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menupunt **Functietesten activeren** bevestigen.  
De in de installatie geïnstalleerde onderdelen en modules, waarvoor functietesten beschikbaar zijn worden weergegeven.
- ▶ In de volgende tabellen aangegeven menu kiezen en bevestigen.  
De voor de functietest beschikbare instellingen zijn afhankelijk van het gekozen onderdeel/de gekozen module.

Menupunt	Omschrijving
Brander	Met deze functie kan de brander worden getest.
Ventilator	Met deze functie kan de ventilator gestart worden zonder brandstoftoevoer of ontsteking.
Ontsteking	Met deze functie is permanente ontsteking zonder brandstoftoevoer mogelijk, om de ontsteking te testen. De inschakelduur is tot 30 seconden begrensd, anders kan de ontstekingstrafo beschadigd raken. Na een wachttijd van 1 minuut kan de test opnieuw worden uitgevoerd.
toestelpomp	Deze functie is alleen beschikbaar, wanneer een aanvoertemperatuursensor op de evenwichtsfles en warmwaterbereiding via een 3-wegklep of onder <i>Config. CV op ketel</i> de instelling <i>Geen eigen cv-pomp</i> is gekozen.
3-wegklep	Deze functie is alleen beschikbaar, wanneer het warmwatersysteem en de 3-wegklep is geactiveerd.

Tabel 11 Menu **Functietest** > **Toestel / brander**

Menupunt	Omschrijving
cv-pomp	Deze functie is alleen beschikbaar, wanneer onder <i>Config. CV op ketel</i> de instelling <i>Eigen cv-pomp</i> is gekozen.

Tabel 12 Menu **Functietest** > **cv-circuit 1...8**

Menupunt	Omschrijving
Boilerlaadpomp	Deze functie is alleen beschikbaar, wanneer het warmwatersysteem en de boilerlaadpomp zijn geactiveerd.
Circulatie	Deze functie is alleen beschikbaar, wanneer de circulatiepomp is geactiveerd.

Tabel 13 Menu **Functietest** > **Warmwatersysteem I**

### 6.2.8 Waarden naar de basisinstelling terugzetten



Wanneer alle instellingen naar de basisinstelling worden teruggezet (**Servicemenu** > **Diagnose** > **Reset** > **Basisinstelling**), is opnieuw inbedrijfname van de installatie nodig.

Om verschillende waarden naar de basisinstelling terug te zetten:

- ▶ **Servicemenu** openen.
- ▶ Menu **Diagnose** kiezen en bevestigen.
- ▶ Menu **Reset** kiezen en bevestigen.
- ▶ Kies, welke instellingen moeten worden teruggezet (bijvoorbeeld **Klokprogramma cv-circuit** of **Basisinstelling**) en bevestig dit.
- ▶ Kies **Ja** om het resetten uit te voeren en bevestig dit.  
De geselecteerde waarden zijn gereset.

## 7 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

### Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recycling waarborgen.

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

### Oud apparaat

Oude ketels bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden. De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden. Kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

## 8 Inspectie en onderhoud

### 8.1 Regelaar reinigen

- ▶ Indien nodig de behuizing met een vochtige doek reinigen.
- ▶ Gebruik daarvoor geen scherpe of bijtende reinigingsmiddelen.

### 8.2 Zekering vervangen



#### WAARSCHUWING:

#### Levensgevaar door elektrische stroom!

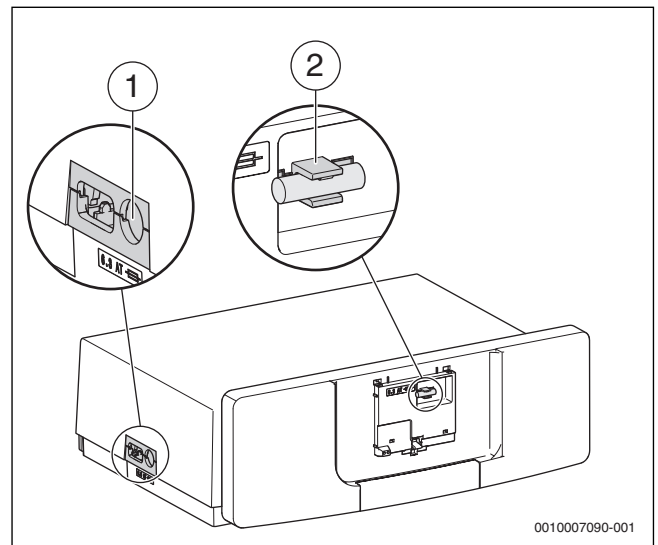
Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Voor het openen van de verwarmingsinstallatie: schakel de verwarmingsinstallatie met behulp van de verwarmingsnoodschakelaar spanningsloos over alle polen of koppel de cv-installatie los van het elektriciteitsnet met behulp van de betreffende huiszekering.
- ▶ Beveilig de cv-installatie tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

Aan het paneel van de bedieningseenheid bevindt zich een houder [2] met een reservezekering.

- ▶ Bedieningseenheid afnemen.
- ▶ Afdekking van de toestelveilichheid [1] met een schroevendraaier lossen.
- ▶ Afdekking met de defecte zekering uittrekken.
- ▶ Reservezekering uit de houder [2] nemen.
- ▶ De uitgenomen zekering vervangen.

- ▶ Afdekking [1] met de reservezekering insteken.
- ▶ Afdekking weer vastdraaien.
- ▶ Bedieningseenheid weer opsteken.



Afb. 36 Zekering vervangen

- [1] Afdekking met toestelveilichheid 6,3 A
- [2] Houder met reservezekering

## 9 Noodbedrijf

### 9.1 Noodbedrijf (handmatig bedrijf)

In noodbedrijf verwarmt de ketel. De brander is in bedrijf, tot de voor het noodbedrijf ingestelde aanvoertemperatuur is bereikt. De warmwaterbereiding is niet actief. Het noodbedrijf geldt alleen voor cv-circuit 1.



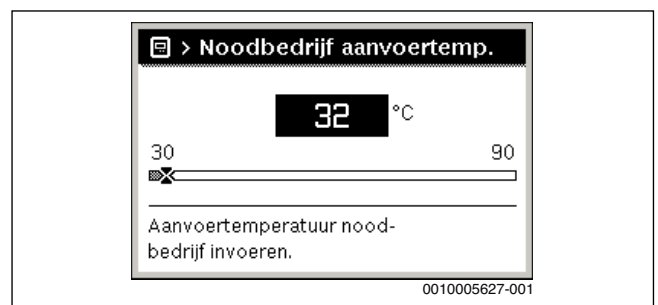
Voor het noodbedrijf moet het cv-bedrijf ingeschakeld zijn (→ hoofdstuk 4.1.6).

Om het noodbedrijf te activeren:

- ▶ **Hoofdmenu** openen.
  - ▶ Menu **Warmteproducent** kiezen en bevestigen.
  - ▶ **Noodbedrijf activeren**. kiezen en bevestigen.
  - ▶ **Ja** kiezen en bevestigen.
- De installatie is in noodbedrijf.

-of-

- ▶ Houd toets 5 seconden ingedrukt.
- ▶ Aanvoertemperatuur voor het noodbedrijf in het menu **Hoofdmenu** > **Warmteproducent** onder het menupunt **Noodbedrijf aanvoertemp.** instellen.




Afb. 37 Aanvoertemperatuur voor het noodbedrijf

Om het noodbedrijf te beëindigen:

- ▶ **Hoofdmenu** openen.
  - ▶ Menu **Warmteproducent** kiezen en bevestigen.
  - ▶ **Noodbedrijf uitschakelen**, kiezen en bevestigen.
  - ▶ **Ja** kiezen en bevestigen.
- De installatie gaat weer terug naar de eerder actieve bedrijfsmodus.

-of-

- ▶ Houd toets  5 seconden ingedrukt.

### 9.2 Noodbedrijf (automatisch)

Als de communicatie met de regelaar onderbroken is, gaat de branderautomaat automatisch over in de toestand noodwerking. In noodbedrijf regelt de branderautomaat de keteltemperatuur naar 60 °C, zodat de cv-installatie blijft draaien tot er weer communicatie is. Wanneer de branderautomaat in noodbedrijf is, knippert de resettoets. Wanneer de resettoets langzaam knippert, bevindt de branderautomaat zich in de vergrendeling.

### 9.3 Storingen in de noodmodus terugzetten

In noodbedrijf kunnen storingen enkel met behulp van de resettoets op de branderautomaat worden teruggezet. Alleen wanneer een vergrendelende storing aanwezig is, is resetten mogelijk. Bij blokkerende storingen volgt het resetten automatisch, zodra de oorzaak van de storing is opgelost.

## 10 Bedrijfs- en storingsmeldingen

### 10.1 Storingindicaties op de bedieningseenheid

De bedieningseenheid meldt een storing in de standaardweergave.

De oorzaak kan een storing van de bedieningseenheid, een bestanddeel, een module van de warmtebron of een verkeerde of niet toegestane instelling zijn. Bijbehorende handleidingen van de betreffende bestanddelen, de bouwgroep en het servicehandboek bevatten aanvullende informatie over het verhelpen van storingen.

- ▶ Terug-toets indrukken.  
In het display verschijnt een popup-venster, waarin de momenteel ernstigste storing met storingscode en subcode wordt getoond.



Afb. 38 Popup-venster met storingsindicatie

Om de actuele storingen en de historie op te roepen:

- ▶ Kies **Servicemenu** > **Diagnose** > **Storingsmeldingen** en bevestig. De storingen worden met storingscode, subcode en een korte beschrijving, in welk deel van de installatie de storing aanwezig is, getoond.

Om de storing op te heffen:

- ▶ Bepaal de oorzaak via de storingscode en de subcode in de technische documentatie van het betreffende deel van de installatie en los de storing op zoals daar beschreven staat.

Wanneer een storing aan de warmteproducent aanwezig is:

- ▶ Verhelp de storing (→ hoofdstuk 10.3, pagina 21).

De laatste 20 opgetreden storingen worden met een tijdstempel opgeslagen (historie → technische documentatie van de bedieningseenheid).

Wanneer een storing niet kan worden verholpen:

- ▶ Neem contact op met de verantwoordelijke servicetechnicus.
- ▶ Gebruik alleen originele wisselstukken. Voor schade, die ontstaat door reserveonderdelen die niet door de fabrikant zijn geleverd, wordt geen aansprakelijkheid overgenomen.

### Bedrijfsindicaties op de branderautomaat

De LED op de branderautomaat geeft de actuele bedrijfstoestand van de brander aan.

LED	Bedrijfstoestand
Groen, permanent brandend	Branderautomaat is in bedrijf
Groen, langzaam knipperend	Branderautomaat is in vergrendelde, storingstoestand
Groen, snel knipperend	Branderautomaat is in noodbedrijf, communicatie gestoord
Uit	Branderautomaat is niet in bedrijf

Tabel 14 Bedrijfsmeldingen branderautomaat

### 10.2 Storingen verhelpen

#### **GEVAAR:**

#### Levensgevaar door vergiftiging!

- ▶ Voer een dichtheidscontrole uit na werkzaamheden aan rookgasvoerende onderdelen.

#### **GEVAAR:**

#### Levensgevaar door elektrische schokken!

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan het elektrische deel de voedingsspanning (230 V AC) (zekering, vermogensautomaat) en beveilig deze tegen onbedoeld herinschakelen.

#### **WAARSCHUWING:**

#### Er bestaat gevaar voor verbranding!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Sluit alle kranen en tap eventueel de ketel af voordat werkzaamheden aan watertransporterende onderdelen worden uitgevoerd.

#### **OPMERKING:**

#### Materiële schade door ontsnappend water!

Ontsnappend water kan de regelaar MX 25 beschadigen.

- ▶ Regelaar MX 25 afdekken voordat werkzaamheden aan watervoerende onderdelen worden uitgevoerd.

### 10.2.1 Vergrendelende storing resetten

- ▶ Toets **Info** op de regelaar indrukken.  
Als de status-LED op de regelaar snel knippert, kan de storing enkel op de verbrandingsautomaat gereset worden.

-of-

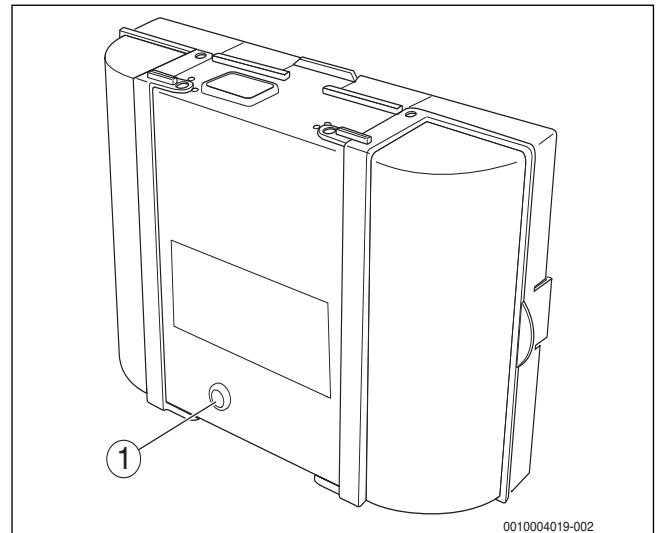
- ▶ “Resettoets” op de branderautomaat indrukken (→ afb. 39).

De storing wordt niet meer op het display getoond.

De ketel gaat weer in bedrijf en de standaardweergave verschijnt in het display.



Wanneer binnen een bepaalde periode te veel ontgrendelingen op de regelaar worden uitgevoerd, verschijnt de storingscode Fd 552. Deze storingsmelding kan alleen direct op de branderautomaat worden gereset.



Afb. 39 Storingen bij de branderautomaat terugzetten

[1] “Resettoets”

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- ▶ Controleer de printplaat, eventueel vervangen.
- ▶ Alle instellingen naar de basisinstelling terugzetten en daarna de genoemde instellingen conform het inbedrijfstellingsprotocol uitvoeren.

## 10.3 Bedrijfs- en storingsmeldingen



De cv-ketel heeft in de uitleveringstoestand een fabrieksvergrendeling. De storingsmelding 4A (storingscode)/700 (subcode) geeft deze toestand aan.

- ▶ Druk op de **resettoets** om te ontgrendelen.

### 10.3.1 Bedrijfsmeldingen

Om de bedrijfsmeldingen uit te lezen:

- ▶ Menu **Info** openen.

- ▶ Menu **Systeeminformatie** kiezen en bevestigen.

- ▶ Menupunt **Bedrijfscode** opzoeken.

Bedrijfscode	Storingsnummer	Oorzaak	Omschrijving	Testprocedure/oorzaak	Maatregel
0A	–	Ketel in schakeloptimalisatieprogramma.	Binnen de ingestelde schakeloptimalisatietijd bestaat opnieuw een brandervraag. Ketel is in schakelblokkering. De standaard schakeloptimalisatietijd is 10 minuten.	Vermogensinstelling op de bedieningseenheid controleren. Regelinstellingen op de bedieningseenheid controleren.	Stem het ketelvermogen af op de benodigde warmtevraag van het gebouw. Pas de regelinstelling aan op de installatieomstandigheden.
0H	–	De ketel bevindt zich in standby, geen warmtevraag aanwezig.	De cv-ketel is bedrijfsklaar en heeft geen warmtevraag van een cv-circuit.	–	–
0Y	–	De actuele keteltemperatuur is hoger dan de gewenste ketelwatertemperatuur.	De actuele keteltemperatuur is hoger dan de gewenste ketelwatertemperatuur. De ketel is uitgeschakeld.	–	–
0P	–	Wachten op starten ventilator.	De detectie van het starten is nodig voor de verdere procedure.	–	–
0E	–	De ketel is bedrijfsklaar, warmtevraag is aanwezig maar er wordt echter te veel energie geleverd.	De actuele warmtevraag van de installatie is minder, dan de minimale modulatiegraad van de brander ter beschikking stelt.	–	–

Bedrijfscode	Storingsnummer	Oorzaak	Omschrijving	Testprocedure/ oorzaak	Maatregel
OU	-	Begin van de programma-procedure voor de branderstart.	-	-	-
OC	-	Begin branderstart.	-	-	-
OF	-	Onvoldoende debiet door de ketel.	Temperatuurverschil tussen aanvoer en retour > 15 K. Temperatuurverschil tussen aanvoer en veiligheidstemperatuursensor > 15 K.	Aanvoertemperatuur met de bedieningseenheid controleren, retourtemperatuur met bedieningseenheid of Service-Key controleren, weerstand van de keteltemperatuursensor (STB) meten en met karakteristiek vergelijken.	Pas de instelling van de ketelcircuitpomp aan. Oppervlaktetemperatuur van het met de veiligheidstemperatuursensor uitgeruste gietelement controleren met een temperatuurmeetinstrument. Controleer, of een element met vuil is verstopt.
2P	564	Temperatuuroename keteltemperatuursensor te snel (> 70 K/min).	Beveiliging warmtewisselaar vanwege te hoge toename-snelheid.	Geen of te lage warmte-afgifte (bijvoorbeeld thermostaatkranen en -mengkleppen gesloten).	Waarborg voldoende warmte-afgifte.
				Volumedebiet ketelcircuit te laag.	Pas voldoende gedimensioneerde pompen toe.
				Pomp werkt niet.	Controleer of de pomp wordt aangestuurd. Eventueel pomp vervangen.
				Waterzijdige afzettingen in de ketel (vuil uit cv-installatie, kalkafzetting).	Spoel/reinig het ketelblok met voor roestvaststaal en staal geschikte en vrijgegeven middelen aan de cv-zijde.
8Y	572	De MX 25 is via de aansluitklem EV extern ver-gendeld.	De MX 25 zet de warmtevraag voor de branderautomat op 0.	-	Wanneer geen externe blok-king nodig is, moet een brug op de klemmen EV zijn geinstal-leerd.

Tabel 15 Bedrijfsmeldingen

**10.3.2 Servicemeldingen**

Displaycode	Naam	Omschrijving
H04	Actuele ionisatie te laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fotocel en beugel (spiegel) controleren op vervuiling.</li> <li>▶ Controleer het mengsysteem op vervuiling.</li> <li>▶ Controleer de instellingen van de brander met de specificaties (servicehandleiding).</li> <li>▶ In het menu "Monitor" van de bedieningseenheid in de eerste en tweede brandertrap controleren of de ionisatiestroom circa 50µA bedraagt.</li> </ul>
H05	Ontstekingsduur te lang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer of een correcte brandstofvoeder is gewaarborgd. Respecteer het hoofdstuk "olietoevoeren" uit de servicehandleiding! Controleer de ontsteking via "relaistest" (bedieningseenheid). Mengsysteem controleren. Controleer de instellingen van de brander aan de hand van de specificaties.</li> </ul>
H06	Te veel vlamonderbrekingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Druk de resettoets op de branderautomat in en zoek de oorzaak van het doven aan de hand van de volgende stappen: Ontsteking via "relaistest" van de bedieningseenheid controleren. Controleer of een correcte brandstofvoeder is gewaarborgd. Zie hoofdstuk "Olietoevoerinrichting" uit de servicehandleiding. In het serviceniveau van de bedieningseenheid het menupunt "Monitor" oproepen en hier de vlammenstroom controleren. Wanneer deze varieert of constant te klein is, de volgende procedure kiezen: fotocel op vervuiling controleren. Controleer de positie van de fotocel (bij oliegestookte ketels beugel controleren). Kabelverbinding tussen branderautomat en fotocel controleren. Steekverbinding van de fotocel op de branderautomat controleren. Controleer de brandstofsproeier. Controleer de olieafsluitklep optisch bij oliegestookte ketels. Controleer het mengsysteem bij oliegestookte ketels. Branderinstelling controleren ("Instel-waarde"). Roep in het serviceniveau van de bedieningseenheid het menupunt "Storingsgeheugen" en daarna het submenu "blokkerende storings" op. Controleer wanneer storingsindicatie 6L 516 aanwezig is, of magneetventiel 1 en 2 correct voor wat betreft de toekenning op de branderautomat zijn geplaatst. In het menu "Monitor" van de bedieningseenheid in de eerste en tweede brandertrap controleren of de ionisatie-stroom te laag is.</li> </ul>

Tabel 16 Servicemeldingen

## 10.3.3 Storingsmeldingen

Soort <sup>1)</sup>	Displaycode	Storingscode	Omschrijving	Verhelpen
B	A8	542	Geen communicatie met de branderautomaat.	Kabelverbindingen tussen branderautomaat en schakelkast controleren, eventueel branderautomaat vervangen.
B	A8	543	Geen communicatie met de branderautomaat.	Stekkerverbindingen van de buskabel en de netkabel tussen de branderautomaat en schakelkast controleren. Wanneer in de schakelkast op de aansluitklemmen "branderautomaat" geen 230 V actief is, schakelkast vervangen. Verbindingskabels (buskabel en netkabel) tussen de branderautomaten en schakelkast controleren, eventueel vervangen. Wanneer op de branderautomaat de groene signaallamp niet brandt, branderautomaat vervangen. Controleer, of de cv-ketel na het losmaken van de buskabel tussen branderautomaat en schakelkast in noodbedrijf overgaat (keteltemperatuur 60 °C). Indien dit niet het geval is, branderautomaat vervangen. Maximaal 30 minuten wachten en controleren, of dan de groene lamp op de branderautomaat weer brandt. Indien dit niet het geval is, branderautomaat vervangen. Branderautomaat en schakelkast controleren, eventueel vervangen.
B	A8	582	Geen communicatie van de branderautomaat met de module UX 15.	Verbindingskabel controleren, eventueel vervangen. Zekering op module UX 15 controleren eventueel vervangen.
B	A8	585	Communicatie zonder fouten, maar UX 15 meldt zich niet meer.	De module UX 15 mag niet worden verwijderd, eventueel vervangen.
B	A8	588	De branderautomaat herkent meer dan één UX 15.	Alle modules behalve één UX 15 verwijderen.
V	C7	537	Geen ventilatoroerental.	Steekverbindingen op de ventilator en de branderautomaat controleren, eventueel kabel vervangen. Ventilator controleren, eventueel vervangen.
V	C6	538	Te laag ventilatoroerental.	Controleer, of de ventilator is vervuild, eventueel reinigen. Ventilator vervangen.
V	C6	539	Ventilator bereikt het gewenste toerental niet meer.	Controleer, of de ventilator is vervuild, eventueel reinigen. Ventilator vervangen.
V	C6	540	Te hoog ventilatoroerental.	Correcte aansluiting waarborgen, eventueel kabel vervangen. Ventilator vervangen.
B	d3	549	Veiligheidscircuit werd geopend.	Componenten op doorgang controleren, eventueel vervangen.
B	d3	583	UX 15 externe contact branderautomaat blokkeert.	Controleer, of op het externe contact UX 15 spanning actief is. Bij defecte kabel of losse draden het defect opheffen.
B	d3	584	Geen terugmelding op UX 15.	Controleer de connector of kabel, eventueel vervangen of defecte externe componenten vervangen.
B	E5	572	Externe blokkering via aansluitklem EV 1,2.	Controleer kabel en klemmen op defecten, eventueel defect opheffen.
B	E0	551	Spanningsonderbreking	Netkabel controleren.
B	E1	550	Onderspanning (< 195 V).	Voedingsspanning controleren.
V	E9	520	Aanvoer STB is geactiveerd.	Installatiehydraulica controleren.
V	E9	521	Temperatuurverschil tussen 1 en 2 <sup>2)</sup> te groot (> 5 K/2 s).	"Reset" op branderautomaat bedienen. Instelling van de terugslagklep op de boilerlaadpomp controleren, eventueel op automatisch instellen. Aanvoer- en retouraansluitingen controleren. Connectoren op temperatuursensor en branderautomaat reinigen, eventueel connectoren vervangen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Branderautomaat controleren, eventueel vervangen.

Soort <sup>1)</sup>	Displaycode	Storingscode	Omschrijving	Verhelpen
V	E9	522	Kortsluiting tussen temperatuursensor 1 en 2 <sup>2)</sup> .	Sensorkabels controleren, eventueel vervangen. Connectoren controleren, eventueel vervangen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.
V	E9	523	Temperatuursensor onderbroken.	Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Connector controleren, eventueel reinigen of sensorkabel/temperatuursensor vervangen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.
V	E9	524	Kortsluiting ketelsensor (> 130 °C)	Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Connector controleren, eventueel reinigen of sensorkabel/temperatuursensor vervangen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.
V	E9	525	Rookgastemperatuur > 140 °C.	Waarde van de rookgastemperatuur in de regeling (ervaren klanten) met de werkelijke rookgastemperatuur vergelijken. Bij afwijking sensorwaarden conform tabel controleren, eventueel rookgastemperatuursensor vervangen. CV-ketel op vervuiling controleren, eventueel reinigen. Positie van de rookgastemperatuursensor controleren, eventueel reinigen.
V	A1	526	Vershil rookgastemperatuursensor 1 en 2 <sup>2)</sup> te groot.	Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Connector controleren, eventueel contactproblemen oplossen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.
V	A0	527	Geen aansluiting tussen rookgastemperatuursensoren.	Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Connector controleren, eventueel contactproblemen oplossen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.
V	A3	528	Onderbreking rookgastemperatuursensor.	Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Connector controleren, eventueel contactproblemen oplossen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.
V	dA	529	Rookgastemperatuursensor kortsluiting.	Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Connector controleren, eventueel contactproblemen oplossen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.
B	A5	530	Rookgastemperatuur te hoog.	CV-ketel op vervuiling controleren, eventueel reinigen. Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Connector controleren, eventueel contactproblemen oplossen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. Controleer de spanningswaarden aan de temperatuursensor, eventueel branderautomaat vervangen.

Soort <sup>1)</sup>	Displaycode	Storingscode	Omschrijving	Verhelpen
V	AA	819	Olievoorverwarmer permanent signaal.	Er komt een vrijgavesignaal van de olievoorverwarmer, hoewel de olievoorverwarmer uitgeschakeld is.
V	AA	820	Stookolie te koud.	De olievoorverwarmer geeft binnen een bepaalde tijd geen signaal door, dat de stookolie de bedrijfstemperatuur bereikt heeft.
V	d4	531	Ketelaanvoertemperatuur neemt te snel toe.	Afsluitkraan openen, waterdruk controleren, eventueel water bijvullen en installatie ontluchten.
V	dF	535	Luchttemperatuur te hoog	Controleer, of de luchttemperatuursensor correct is gepositioneerd, eventueel corrigeren. Sensorkabel controleren, eventueel vervangen. Controleer de sensorwaarden, vervang eventueel de temperatuursensor. CV-ketel op vervuiling controleren, eventueel reinigen.
V	A2	536	Verkeerde montage van de sensor voor luchttemperatuur / rookgastemperatuur.	Controleer, of de rookgas-/luchttemperatuursensor correct is gepositioneerd, eventueel corrigeren.
B	Eb	513	Doven van de vlam binnen de na-ontstekingstijd.	Nieuwe startpoging door de branderautomaat.
B	Eb	515	Geen vlamsignaal	Nieuwe startpoging door de branderautomaat.
B	EC	516	Doven van de vlam omschakeling eerste trap.	Nieuwe startpoging door de branderautomaat.
B	Ed	517	Vlam dooft tijdens bedrijf eerste trap.	Nieuwe startpoging door de branderautomaat.
B	EE	518	Doven van de vlam omschakeling eerste en tweede trap.	Nieuwe startpoging door de branderautomaat.
B	FA	519		Maak de stekker magneetventiel eerste trap op de branderautomaat los en controleer in het menu "Monitor" op de regeling of het vlamsignaal wordt herkend. Indien ja, magneetventiel eerste trap of fotocel vervangen.
V	FL	548	Te veel herstarts.	In het niveau regeling menu "Storingsgeheugen, blokkerende storing" oproepen. Wanneer uitsluitend storingsmelding EA/511 actief is, brandstoftoevoer controleren (installatie- en onderhoudshandleiding respecteren), eventueel storing in de brandstoftoevoer oplossen.
V	EA	553	De vlam dooft te vaak.	In het niveau regeling menu "Relaistest" oproepen. Ontsteking inschakelen en controleren. Afstand ontstekingselektroden controleren, eventueel afstand corrigeren. Toestand ontstekingselektrode controleren, eventueel vervangen. Toestand ontstekingskabel controleren, eventueel vervangen. Steekcontacten controleren, eventueel contactproblemen oplossen. In het niveau regeling het menu "Monitor" oproepen en de ionisatiestroom controleren. Varieert de vlamstroom of is deze continu kleiner dan de gewenste waarden, vlambeveiliging controleren, eventueel reinigen (installatie- en onderhoudshandleiding respecteren). Positie vlambeveiliging controleren en/of fotocel correct positioneren eventueel houder vervangen. Kabel- en steekverbindingen tussen branderautomaat en fotocel controleren, eventueel contactproblemen opheffen of kabel vervangen. Controleer de sproeiers, eventueel vervangen. Olieafsluitklep optisch controleren, eventueel olieafsluitklep van de olievoorverwarmer vervangen. Mengsysteem controleren, eventueel reinigen. Branderinstellingen controleren, eventueel afwijkingen corrigeren.

Soort <sup>1)</sup>	Displaycode	Storingscode	Omschrijving	Verhelpen
				In het niveau regeling het menu "Storingsgeheugen, blokkerende storing" oproepen. Wanneer de storingsmelding EC/516 actief is, controleer dan of magneetventiel 1 en/of 2 op de branderautomaat correct is geplaatst, eventueel corrigeren. Magneetventiel controleren, eventueel vervangen.
V	Fd	552	Te veel ontgrendelingen via de interface.	
V	EF	561	De branderautomaat werd 5 maal tijdens bedrijf van de brander uitgeschakeld.	Branderautomaat ontgrendelen. Voedingsspanning controleren.
V	F0	500...662	Interne storing – branderautomaat.	"Reset" op de branderautomaat bedienen, eventueel branderautomaat vervangen.
V	F0	690...699	Interne storing UX 15.	Vervang de UX 15.
V	Fd	510	Vlamsignaal tijdens de voorventilatie.	Positie fotocel controleren, of eventueel vreemd licht in valt, eventueel temperatuursensor correct positioneren. Focel losmaken en verduisteren. Startpoging uitvoeren, wanneer storing Fd/510 verschijnt, dan de fotocel vervangen. Magneetventiel controleren, eventueel vervangen. Focel losmaken en verduisteren. Startpoging uitvoeren, wanneer storing EA/511 verschijnt, ontstekingselement correct inbouwen (herkenning vreemd licht). Contact fotocel en stekker branderautomaat controleren, eventueel fotocel of branderautomaat vervangen.
V	FH	818	Verwarmingsketel blijft koud	Als de cv-ketel gedurende een bepaalde tijd onder de pomplogicatemperatuur blijft, ondanks dat de brander functioneert, verschijnt deze storingsmelding.

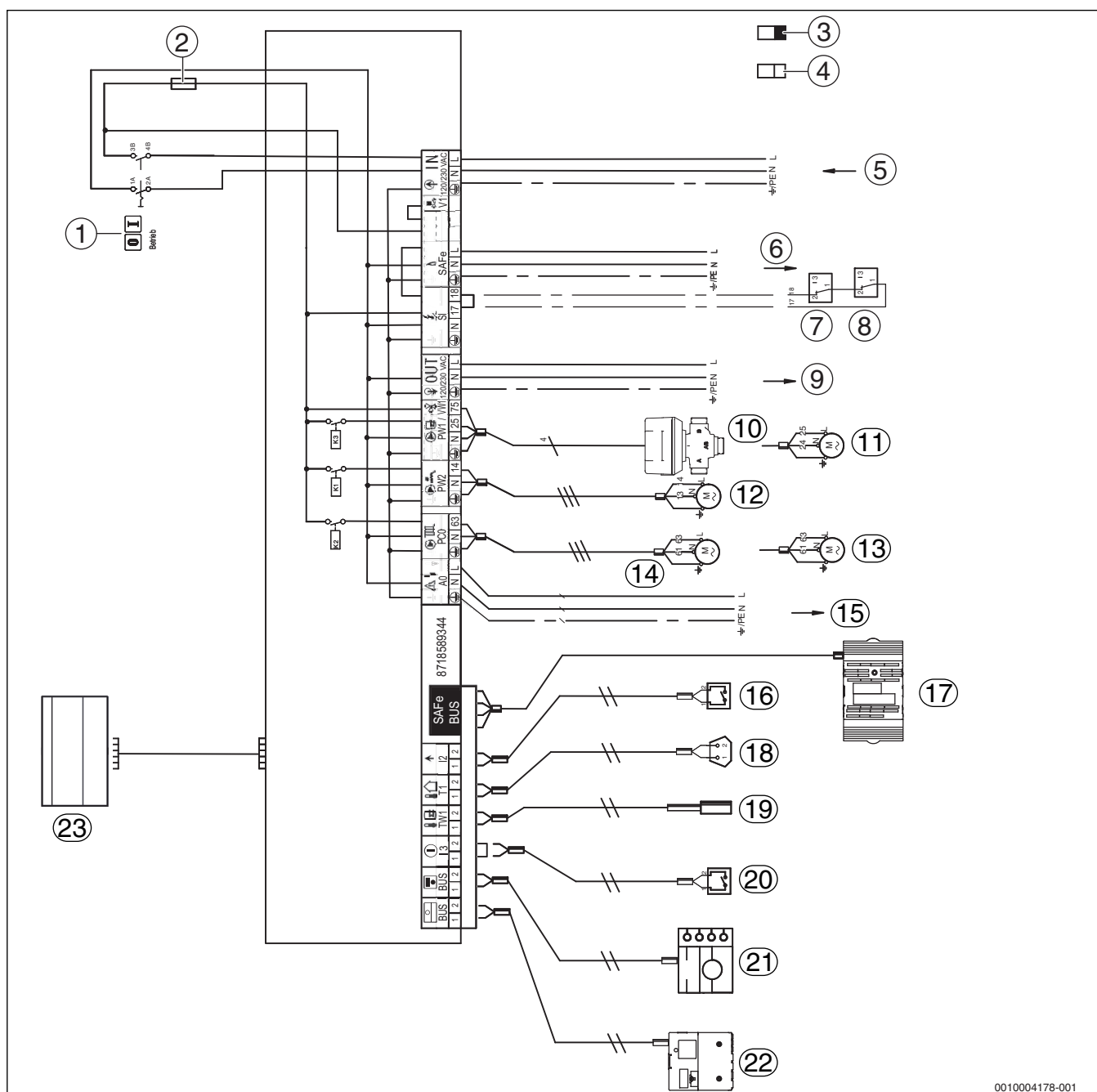
1) Soort veiligheidsuitschakeling: V = vergrendelend, B = blokkerend

2) Als keteltemperatuursensor worden 2 gelijksoortige temperatuursensoren (dubbele sensoren) gebruikt, die in een sensorhuis zijn ingebouwd.

Tabel 17 Veiligheidsuitschakelingen bij verwarmingsketels op stookolie

## 11 Bijlage

### 11.1 Aansluitschema regelaar MX 25



0010004178-001

Afb. 40 Aansluitschema regelaar MX 25

- |   |   |
|---|---|
| [1] Hoofdschakelaar                                       | [16] I2 - Warmtevraag (extern)  |
| [2] Zekering 6,3 A  | [17] SAFe - verbinding met branderautomaten                           |
| [3] Veiligheidslaagspanning                               | [18] T1 - Buitentemperatuursensor                                     |
| [4] Stuurspanning 230 V                                   | [19] TW1 - warmwatertemperatuursensor                                 |
| [5] IN - netingang  | [20] I3 - externe vergrendeling (de brug bij aansluiting verwijderen) |
| [6] SAFe - netvoeding branderautomaat 230 V/50 Hz         | [21] BUS - verbinding met bedieningseenheid                           |
| [7] SI - veiligheidscomponent 1                           | [22] BUS - verbinding met functiemodules                              |
| [8] SI - veiligheidscomponent 2                           | [23] Bedieningseenheid  |
| [9] OUT - netvoeding, functiemodule, 230 V/50 Hz          |   |
| [10] PW1/VW1 - DWV 3-wegklep                              |   |
| [11] PW1 - boilerlaadpomp                                 |   |
| [12] PW2 - circulatiepomp                                 |   |
| [13] PC0 - cv-pomp  |   |
| [14] PC0 - transferpomp                                   |   |
| [15] A0 - algemene storingsmelding 230 V AC, maximaal 3 A |   |



Original Quality by  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstraße 30-32  
D-35576 Wetzlar/Germany