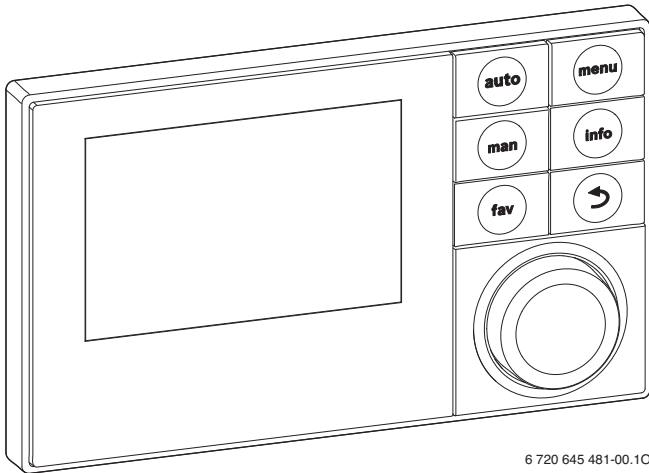


Installatie-instructie voor de vakman

Bedieningseenheid ModuLine 3000



6 720 645 481-00.10


Inhoudsopgave

1 Verklaring symbolen en veiligheidsinstructies	3
1.1 Toelichting van de symbolen	3
1.2 Algemene veiligheidsinstructies	3
2 Gegevens betreffende het product	4
2.1 Productbeschrijving	4
2.1.1 Soorten regelingen	4
2.1.2 Toepassingsmogelijkheden in verschillende cv-installaties	4
2.2 Belangrijke adviezen voor het gebruik	5
2.3 Conformiteitsverklaring	5
2.4 Leveringsomvang	6
2.5 Technische gegevens	7
2.6 Productgegevens voor energieverbruik	7
2.7 Karakteristieken temperatuursensor	7
2.8 Aanvullende accessoires	7
2.9 Geldigheid van de technische documentatie ..	8
2.10 Afvoeren	8
3 Installatie	8
3.1 Installatiemanieren	8
3.2 Installatieplaats van de bedieningseenheid ..	8
3.3 Installatie in de referentieruimte	10
3.4 Elektrische aansluiting	10
3.5 Aanbrengen of afnemen bedieningseenheid ..	11
3.6 Installatie in de warmtebron	11
3.7 Installatie van een buitenvoeler	12
4 Basisprincipes van de bediening	13
4.1 Overzicht bedieningselementen	13
4.2 Overzicht van de symbolen in het display ..	15
4.3 Bediening van het servicemenu	17
4.4 Overzicht van de servicemenu's	18
5 Inbedrijfname	18
5.1 Overzicht van de inbedrijfnamestappen ..	18
5.2 Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid	19
5.3 Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent	19
5.4 Andere instellingen bij de inbedrijfname ..	22
5.4.1 Checklist: instellingen op de wens van de klant afstemmen	22
5.4.2 Belangrijke instellingen voor de verwarming ..	22
5.4.3 Belangrijke instellingen voor het warmwatersysteem	22
5.4.4 Belangrijke instellingen voor het zonnestelsysteem	22
5.4.5 Belangrijke instellingen voor cascades	22
5.5 Functietesten uitvoeren	22
5.6 Controleren monitorwaarden	22
5.7 Overdracht van de installatie	22
6 Buiten bedrijf stellen/uitschakelen	23
7 Servicemenu	23
7.1 Instellingen voor verwarming	27
7.1.1 Menu installatiegegevens	28
7.1.2 Menu toestelgegevens	30
7.1.3 Menu cv-circuit 1 ... 4	31
7.1.4 Menu drogen afwerkvloer	39
7.2 Instellingen voor warm water	41
7.3 Instellingen voor zonnestelsystemen	44
7.4 Instellingen voor cascadesystemen	44
7.5 Diagnosemenu	45
7.5.1 Menu functietest	45
7.5.2 Menu monitorwaarden	45
7.5.3 Menu storingsmeldingen	47
7.5.4 Menu systeeminformatie	47
7.5.5 Menu onderhoud	47
7.5.6 Menu reset	48
7.5.7 Menu kalibratie	48
8 Storingen verhelpen	48
9 Milieubescherming en afvalverwerking	53
10 Inbedrijfnameprotocol	53
Index	59

1 Verklaring symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting van de symbolen

Waarschuwing




Veiligheidsinstructies in de tekst worden aangegeven met een gevarendriehoek. Het signaalwoord voor de waarschuwing geeft het soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

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

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan optreden.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan optreden.
- **GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal optreden.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming/lijstpositie
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1 Aanvullende symbolen

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

Deze installatie-instructie is bedoeld voor installateurs van waterinstallaties, cv- en elektrotechniek.

- ▶ Lees de installatie-instructie (toestel, module, enzovoort) voor de installatie.
- ▶ Houd de veiligheids- en waarschuwingsinstructies aan.
- ▶ Nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht nemen.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

Voorgeschreven toepassing

- ▶ Gebruik het product uitsluitend voor de regeling van cv-installaties.

Ieder ander gebruik is niet voorgeschreven. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

- ▶ Installeer het product niet in vochtige ruimten.
- ▶ Gebruik alleen originele reserve-onderdelen.

Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door elektro-technici worden uitgevoerd.

- ▶ Voor elektrotechnische werkzaamheden:
 - Schakel de netspanning (over alle polen) vrij en borg deze tegen herinschakelen.
 - Controleer de spanningsloosheid met geschikte middelen.
- ▶ Sluit het product niet op de netspanning aan.
- ▶ Houd de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook aan.

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 reparaties 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.

Schade door vorst

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

- ▶ Houd de instructies voor vorstbeveiliging aan.
- ▶ Laat de installatie altijd ingeschakeld, vanwege extra functies zoals bijvoorbeeld warmwatervoorziening of pomptestprogramma.
- ▶ Eventueel optredende storing direct oplossen.

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Productbeschrijving

- De bedieningseenheid ModuLine 3000 is bedoeld voor de regeling van maximaal 4 cv-circuits. Bovendien kunnen 2 boilerlaadcircuits voor warmwatervoorziening, een zonne-warmwatervoorziening en een naverwarming zonneboiler worden geregeld.
- De bedieningseenheid beschikt over tijdprogramma's:
 - Verwarming: voor ieder cv-circuit telkens 2 tijdprogramma's met 6 schakeltijden per dag (uitzondering: voor een constant verwarmingscircuit slechts 1 tijdprogramma).
 - Warm water: voor ieder warmwatercircuit een tijdprogramma voor de warmwatervoorziening en een tijdprogramma voor de circulatiepomp met telkens 6 schakeltijden per dag.
- De bedieningseenheid is bedoeld voor de weergave van de informatie van de warmtebron en de cv-installatie en voor het veranderen van de instellingen.
- Installatiemogelijkheden:
 - In een warmtebron met BUS-interface EMS plus (Energie-Management-Systeem) of met BUS-interface 2-Draht-BUS.
 - Aan de wand met BUS-verbinding met een warmtebron met BUS-interface EMS plus of 2-Draht-BUS plus.
- De bedieningseenheid beschikt na 1 ½ uur bedrijf over een back up van minimaal 8 uur. Wanneer een uitval van de voedingsspanning langer duurt dan de back up, worden datum en tijd gewist. Alle andere instellingen blijven behouden.
- De functionaliteit en daarmee de menustructuur van de bedieningseenheid is afhankelijk van de opbouw van de installatie. In deze instructie wordt de maximale functionaliteit beschreven. Op de betreffende plaatsen wordt naar de afhankelijkheid van de opbouw van de installatie verwezen. De instelbereiken en basisinstellingen wijken eventueel af van de specificaties in deze instructie. De op het display getoonde teksten wijken, afhankelijk van de software-versie van de bedieningseenheid, eventueel af van de teksten in deze instructie.

2.1.1 Soorten regelingen



Er bestaan warmteproducten met geïntegreerde weersafhankelijke regeling. In dergelijke warmtebronnen moet de geïntegreerde weersafhankelijke regeling worden uitgeschakeld.

De volgende hoofdregeltypen zijn beschikbaar:

- **Kamertemperatuurgestuurd:** automatische regeling van de aanvoertemperatuur of het verwarmingsvermogen van de warmtebron afhankelijk van de kamertemperatuur. Installatie van een bedieningseenheid in de referentieruimte nodig.
- **Weersafhankelijk geregeld:** automatische regeling van de aanvoertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur.
- **Weersafhankelijk geregeld met invloed van de kamertemperatuur:** automatische regeling van de aanvoertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur en de kamertemperatuur. Installatie van een bedieningseenheid in de referentieruimte nodig.
- **Constant:** automatische regeling van de aanvoertemperatuur voor de verwarming van een zwembad of een ventilatie-installatie met een constante temperatuur. Dit type regeling is niet afhankelijk van de kamer- of buitentemperatuur.

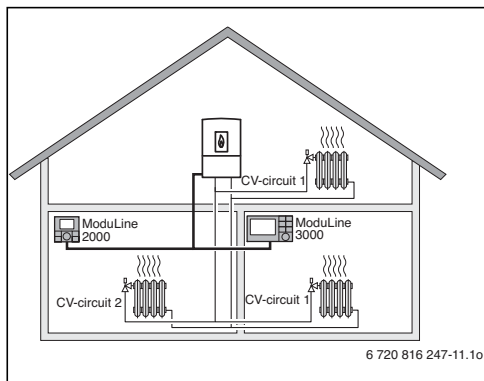
Houd de aanvullende informatie over de regelingstypen aan (→ Soorten regelingen, pagina 34).

2.1.2 Toepassingsmogelijkheden in verschillende cv-installaties

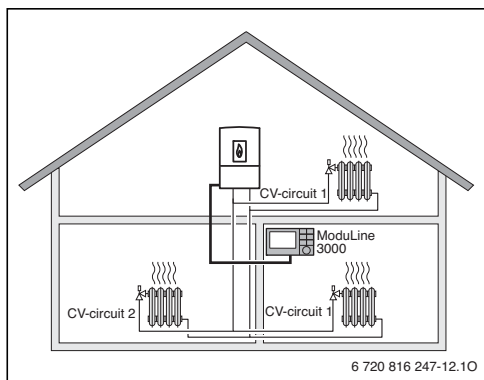
In een BUS-systeem mag slechts één deelnemer de berekening van het cv-circuit uitvoeren. In een cv-installatie mag daarom slechts één bedieningseenheid ModuLine 3000 worden geïnstalleerd. Deze regelaar dient voor:

- Installaties met één cv-circuit, bijvoorbeeld in een eengezinswoning
- Installaties met twee of meer cv-circuits, bijvoorbeeld:
 - vloerverwarming op een verdieping en radiatoren op de anderen
 - Woning in combinatie met een werkplaats (→ afb. 1, [1])
- Installaties met meerdere cv-circuits met afstandsbedieningen, bijvoorbeeld:
 - Huis met zelfstandige wooneenheid met ModuLine 3000 als regelaar en ModuLine 2000 als afstandsbediening (installatie van de ModuLine 3000 in de referentieruimte van het huis, ModuLine 2000 in de referentieruimte van de zelfstandige wooneenheid, → afb. 1, [2])

- Huis met meerdere woningen (ModuLine 3000 als regelaar en ModuLine 2000 als afstandsbediening, installatie van de ModuLine 3000 in de warmtebron).



Afb. 1 ModuLine 3000 als regelaar voor meerdere (hier twee) cv-circuits (CV-circuit 1 en CV-circuit 2).



Afb. 2 ModuLine 2000 als afstandsbediening voor het tweede cv-circuit (CV-circuit 2) en ModuLine 3000 als regelaar voor het eerste cv-circuit (CV-circuit 1).

2.2 Belangrijke adviezen voor het gebruik



WAARSCHUWING: Verbrandingsgevaar!

- ▶ Wanneer warmwatertemperaturen boven 60°C zijn ingesteld of de thermische desinfectie is ingeschakeld, moet een thermostatische warmwatermengkraan worden geïnstalleerd.



OPMERKING: Schade aan de vloer!

- ▶ Gebruik de vloerverwarming alleen met extra temperatuurbewaking.

- De bedieningseenheid mag uitsluitend op warmtebronnen met BUS-interface EMS plus (Energie Management Systeem) of 2-Draht-BUS worden aangesloten.
- Binnen het BUS-systeem mogen uitsluitend producten met BUS-systeem EMS plus worden gebruikt.
- De installatieruimte moet voor het beveiligingstype IP20 geschikt zijn.

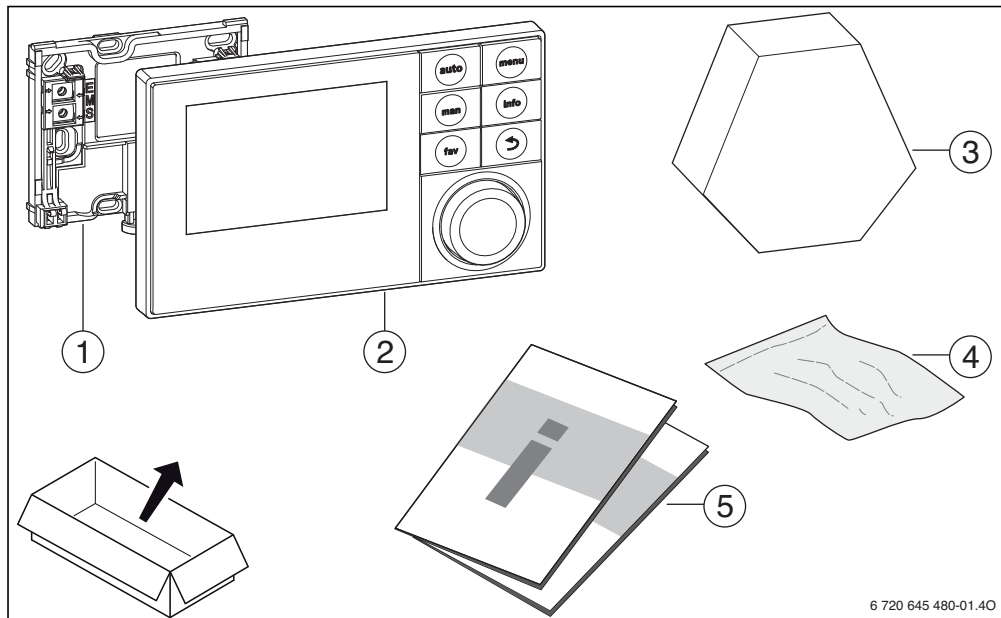
2.3 Conformiteitsverklaring



Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangetoond door het CE-kenmerk.

De conformiteitsverklaring van het product kunt u aanvragen. Neem daarvoor contact op met het adres zoals vermeld op de achterzijde van deze handleiding.

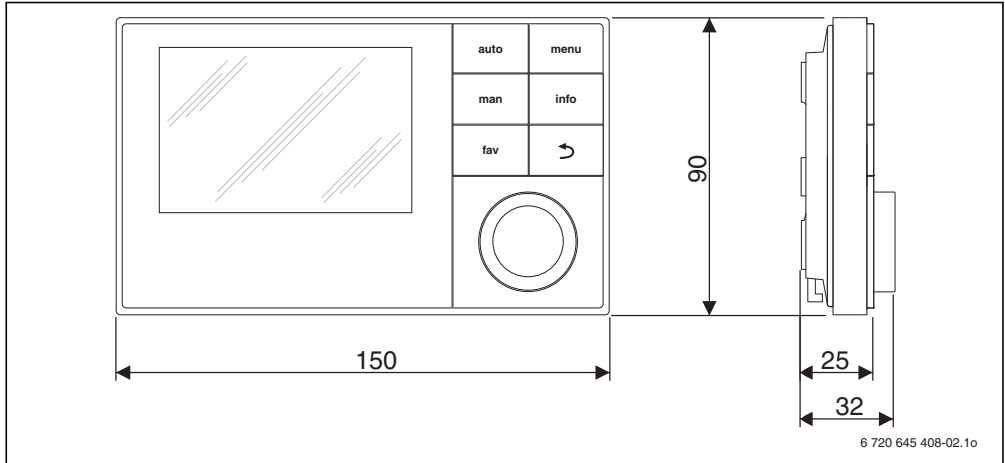
2.4 Leveringsomvang



Afb. 3 Leveringsomvang

- [1] Sokkel voor wandmontage
- [2] Bedieningseenheid
- [3] Productvarianten:
 - ModuLine 3000 zonder buitenvoeler
 - ModuLine 3000WA met buitenvoeler
- [4] Installatiemateriaal
- [5] Technische documentatie

2.5 Technische gegevens



Afb. 4 Afmetingen in mm

Leveringsomvang	→ Hoofdstuk 2.4, pagina 6
Afmetingen	123 × 101 × 25 mm (→ afb. 4)
Nominale spanning	10 ... 24 VDC
Nominale stroom (zonder verlichting)	9 mA
BUS-interface	EMS plus (2-Draht-BUS)
Regelbereik	5 °C ... 30 °C
Toegelaten omgevingstemp.	0 °C ... 50 °C
Beschermingsklasse	III
Beveiligingsklasse	<ul style="list-style-type: none"> • bij wandinstallatie • bij installatie in warmtebron
	CE

Tabel 2 Technische gegevens

2.6 Productgegevens voor energieverbruik

De productgegevens voor het energieverbruik vindt u in de gebruikersinstructie voor de gebruiker.

2.7 Karakteristieken temperatuursensor

Bij metingen met temperatuursensoren de volgende voorwaarden aanhouden:

- De installatie voor het meten stroomloos schakelen.
- Weerstand op de kabeluiteinden meten.
- De weerstandswaarden zijn gemiddelde waarden, waarbij toleranties moeten worden aangehouden.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 20	96358	- 5	42162	10	19872	25	10001
- 15	72510	± 0	32556	15	15699	30	8060
- 10	55054	5	25339	20	12488	-	-

Tabel 3 Weerstandswaarden buitenvoeler

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12488	40	5331	60	2490	80	1256
25	10001	45	4372	65	2084	85	1070
30	8060	50	3605	70	1753	90	915
35	6536	55	2989	75	1480	-	-

Tabel 4 Weerstandswaarden aanvoer- en warmwatertemperatuursensor

2.8 Aanvullende accessoires

Exacte informatie over geschikte accessoires is opgenomen in de catalogus.

Functiemodule en bedieningseenheden van het regelsysteem **EMS plus:**

- **Bedieningseenheid ModuLine 1000** als eenvoudige kamthermostaat
- **Bedieningseenheid ModuLine 2000** als comfortabele afstandsbediening
- **MC 400:** module voor een cascade van meerdere warmtebronnen
- **MM 100:** module voor een gemengd cv-circuit. boilerlaad-circuit of constant cv-circuit
- **MS 100:** module voor zonnewarmwatervoorziening

- **MS 200:** module voor uitgebreide zonnepanelen (alleen wandmontage).

Met de volgende producten van het regelsysteem **2-Draht-BUS** is de **combinatie niet mogelijk**:

- ModuLine 100, 200, 300, 400 en Easy

Geldigheid van deze instructie voor EMS plus compatibel module

Deze instructie geldt ook voor de bedieningseenheid in combinatie met de cv-mengmodule MM 100 (accessoire).

Is de cv-installatie uitgerust met andere modules (bijvoorbeeld zonnemodule MS 100, accessoire), dan bevatten bepaalde menu's extra instelmogelijkheden. Deze instelmogelijkheden worden in de technische documenten van de module uitgelegd.

2.9 Geldigheid van de technische documentatie

Specificaties in de technische documentatie van cv-toestellen, cv-regelaars of 2-Draht-BUS gelden ook voor deze bedieningseenheid.

2.10 Afvoeren

- ▶ Sorteert en recycle de verpakking op milieuvriendelijke wijze.
- ▶ Bij vervangen van een module of een component: oude module of oude component milieuvriendelijk afvoeren.

3 Installatie

Zie voor het gedetailleerde installatieschema betreffende de installatie van de hydraulische modules en componenten en de bijbehorende sturelementen de planningsdocumenten of de aanbesteding.



WAARSCHUWING: Verbrandingsgevaar!

Wanneer warmwatertemperaturen boven 60 °C zijn ingesteld of de thermische desinfectie is ingeschakeld, moet een thermostatische mengkraan worden geïnstalleerd.



GEVAAR: Elektrocutiegevaar!

- ▶ Voor de installatie van dit product: warmteproducent en alle andere BUS-deelnemers over alle polen losmaken van de netspanning.

3.1 Installatiemanieren

Hoe de bedieningseenheid moet worden geïnstalleerd, is afhankelijk van het gebruik van de bedieningseenheid en de opbouw van de gehele installatie (→ hoofdstuk 2, pagina 4).

3.2 Installatieplaats van de bedieningseenheid

Wanneer de weersafhankelijke regeling (zonder kamerinvloed) actief is, adviseren wij voor een directe en eenvoudig toegankelijke bediening de bedieningseenheid in de woonomgeving te installeren. Als alternatief is bij dit type regeling ook installatie van de bedieningseenheid op bepaalde warmtebronnen mogelijk.

De referentieruimte is de ruimte in de woning waar de bedieningseenheid (als regelaar) is geïnstalleerd. Wanneer de kamertemperatuurgestuurde regeling actief is, dient de kamertemperatuur in deze ruimte als stuurgrootte voor de gehele installatie.

Wanneer de weersafhankelijke regeling met invloed van de kamertemperatuur actief is, dient de kamertemperatuur als extra stuurgrootte.

Bij een ruimtetemperatuurgeregelde regeling en een weersafhankelijke regeling met invloed van de kamertemperatuur is de regelkwaliteit afhankelijk van de installatieplaats.

- De installatieplaats (= referentieruimte) moet voor de regeling van de cv-installatie geschikt zijn (→ afb. 5, pagina 9).
- De bedieningseenheid moet op een binnenwand worden geïnstalleerd.
- Wanneer voor alle cv-circuits afstandsbedieningen worden toegepast, kan de bedieningseenheid in bepaalde warmtebronnen worden geïnstalleerd.

Bij handkranen met voorinstelling in de referentieruimte:

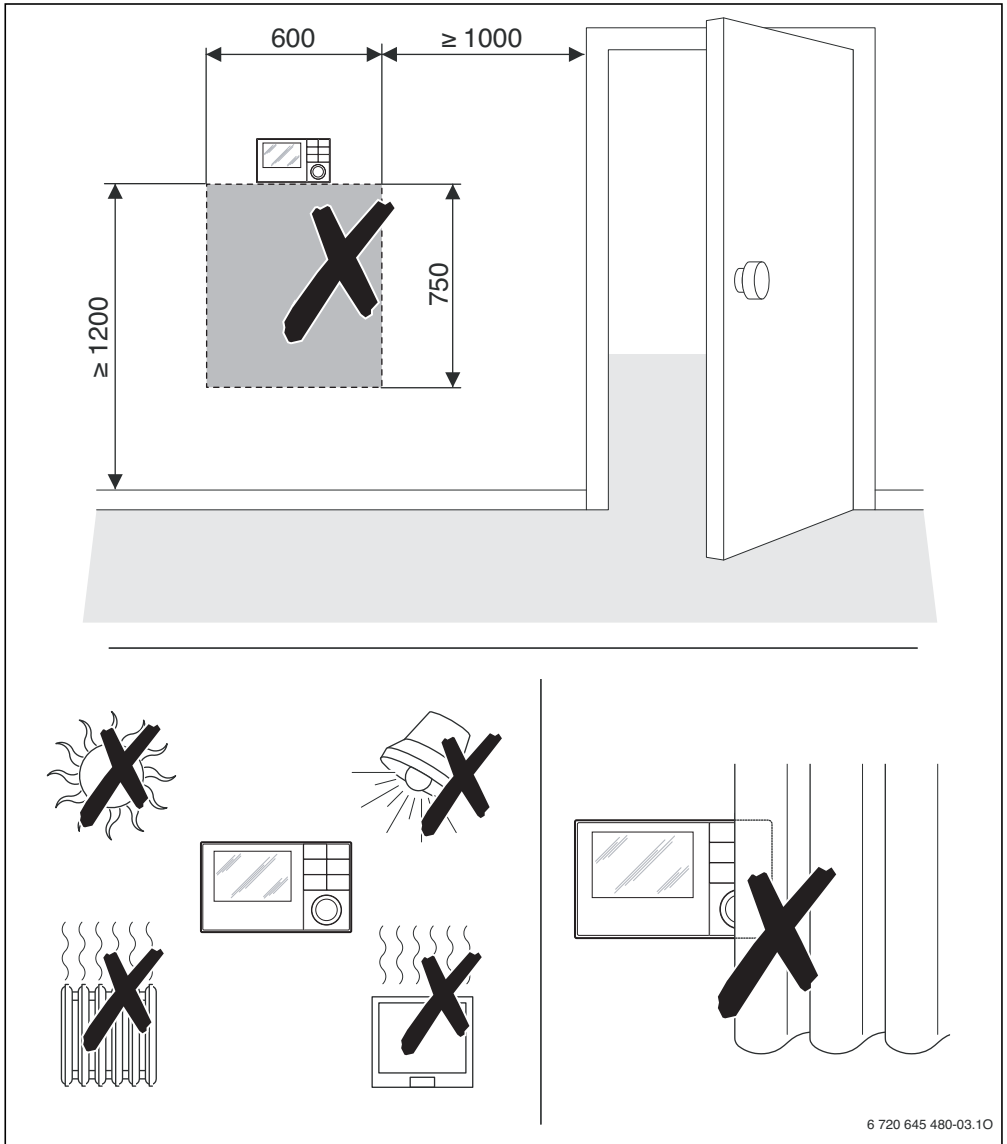
- ▶ Stel het vermogen van de radiatoren zo krap mogelijk in. Daardoor warmt de referentie hetzelfde op als de overige ruimten.

Bij thermostaatkranen in de referentieruimte:

- ▶ Open de thermostaatkranen volledig en stel het vermogen van de radiatoren via de instelbare retourkoppeling zo krap mogelijk in. Daardoor warmt de referentie hetzelfde op als de overige ruimten.



Wanneer geen geschikte referentieruimte aanwezig is, adviseren wij, naar een pure weersafhankelijke regeling over te gaan.

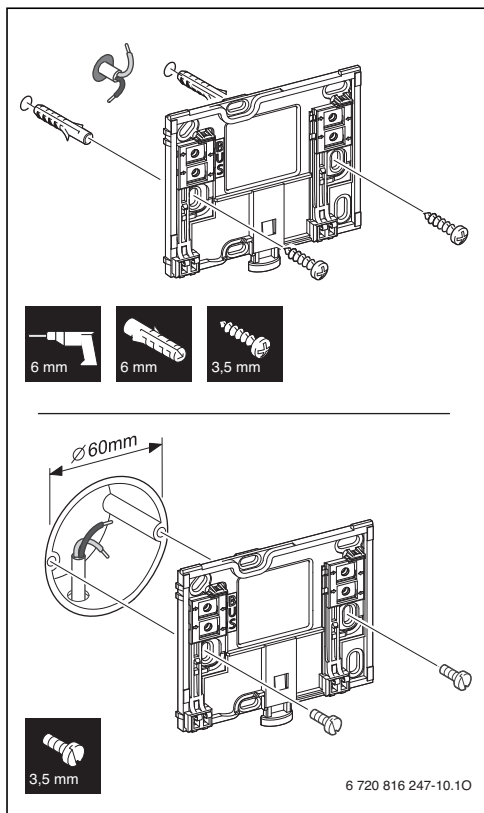


6 720 645 480-03.10

Afb. 5 Installatieplaats in de referentieruimte

3.3 Installatie in de referentieruimte

- i** Het installatieoppervlak op de wand moet vlak zijn.
Bij installatie op een inbouwdoos:
- ▶ Vul de inbouwdoos met isolatiemateriaal, om beïnvloeding van de kamertemperatuurmeting door tocht te verhinderen.
 - ▶ Installeer de sokkel op een wand (→ afb. 6).



Afb. 6 Installatie van de sokkel

3.4 Elektrische aansluiting

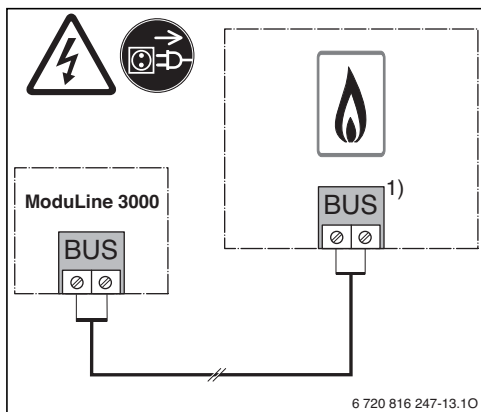
De bedieningseenheid wordt via de BUS-kabel met energie gevoed.

De polariteit van de aders is willekeurig.

- i** Inbedrijfstelling van de installatie is niet mogelijk, wanneer de maximale totale lengte van de BUS-verbindingen tussen alle BUS-deelnemers wordt overschreden of in het BUS-systeem sprake is van een ringsysteem.

Maximale totale lengte van de BUS-verbindingen:

- 100 m met 0,50 mm² aderdiameter
 - 300 m met 1,50 mm² aderdiameter.
- ▶ Houd een minimale afstand van 100 mm tussen de afzonderlijke BUS-deelnemers aan, wanneer meerdere BUS-deelnemers worden geïnstalleerd.
 - ▶ Sluit de BUS-deelnemers naar keuze serieel of stervormig aan, wanneer meerdere BUS-deelnemers worden geïnstalleerd.
 - ▶ Om inductieve beïnvloeding te vermijden: alle laagspanningskabels van netspanning geleidende kabels afzonderlijk installeren (minimale afstand 100 mm).
 - ▶ Bij externe inductieve invloeden (bijvoorbeeld van het fotovoltaïsch systeem) kabel afgeschermd uitvoeren (bijvoorbeeld LiYCY) en afscherming eenzijdig aarden. Sluit de afscherming niet op de aansluitklem voor de randaarde in de module aan maar op de huisaarde, bijvoorbeeld vrije afleiderklem of waterleiding.
 - ▶ Maak de BUS-verbinding met de warmtebron. Afhankelijk van de geïnstalleerde warmtebron is de klemidentificatie verschillend.



Afb. 7 Aansluiting van de bedieningseenheid op een warmtebron

De **buitenvoeler** is afhankelijk van de productvariant meegeleverd of als accessoire leverbaar en wordt op de warmtebron aangesloten.

- ▶ Houd de instructies van de warmtebron bij de elektrische aansluiting aan.

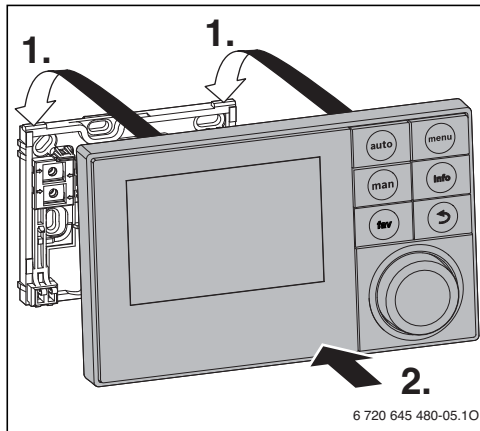
Gebruik bij verlenging van de sensorkabel de volgende aderdiameters:

- Tot 20 m met 0,75 mm² tot 1,50 mm² aderdiameter
- 20 m tot 100 m met 1,50 mm² aderdiameter.

3.5 Aanbrengen of afnemen bedieningseenheid

Aanbrengen bedieningseenheid

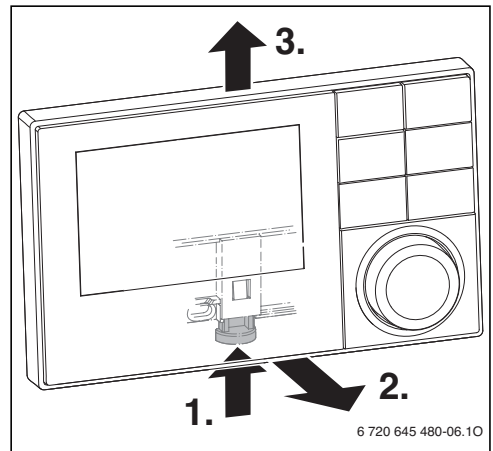
- ▶ Hang de bedieningseenheid aan de bovenkant in.
- ▶ Klik de bedieningseenheid aan de onderkant vast.



Afb. 8 Aanbrengen bedieningseenheid

Afnemen bedieningseenheid

- ▶ Druk de knop aan de onderkant van de sokkel in.
- ▶ Trek de bedieningseenheid aan de onderkant naar voren.
- ▶ Neem de bedieningseenheid naar boven weg.



Afb. 9 Afnemen bedieningseenheid

3.6 Installatie in de warmtebron

Wanneer de warmtebron met het Energie Management Systeem EMS plus of 2-Draht-BUS is uitgerust, kan de bedieningseenheid direct in bepaalde warmtebronnen worden geïnstalleerd. Dit is in installaties met een cv-circuit alleen bij een weersafhankelijke regeling zinvol. Voor kamertemperatuurgestuurde regeling of weersafhankelijke regeling met invloed van de kamertemperatuur is dan een afstandsbediening voor ieder cv-circuit in de betreffende referentieruimte nodig.

Voor installatie van de bedieningseenheid:

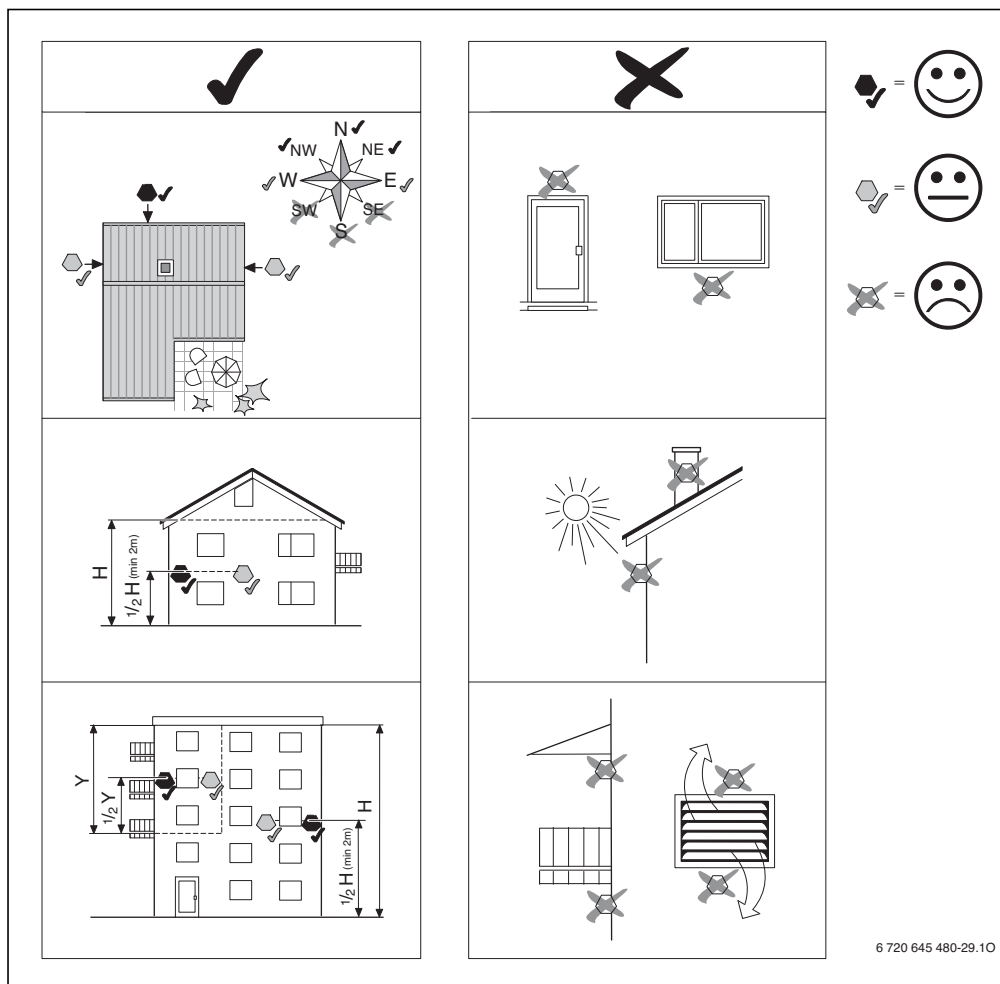
- ▶ Houd de installatie-instructie van de warmtebron aan.

3.7 Installatie van een buitenvoeler

Wanneer de bedieningseenheid als weersafhankelijke regelaar wordt toegepast, is een buitenvoeler nodig.

Om de buitentemperatuur correct te registreren:

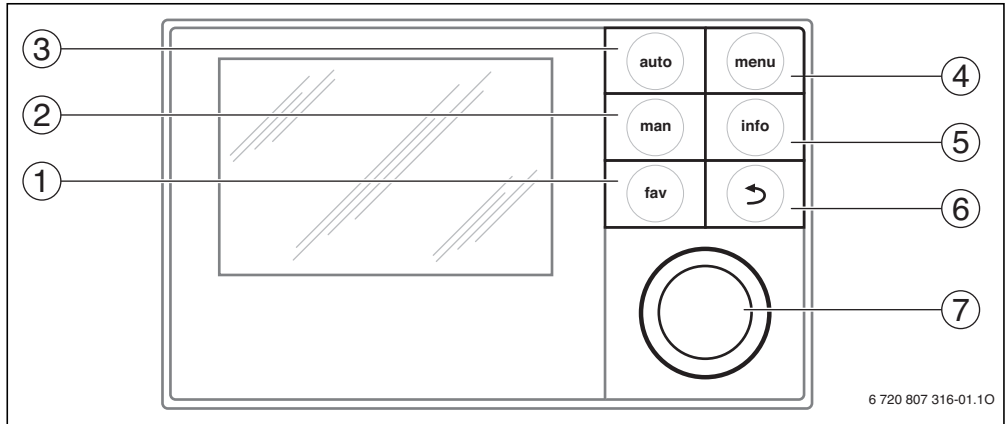
- Houd de in afb. 10 genoemde punten aan bij de keuze van de juiste installatieplaats van de buitenvoeler.



Afb. 10 Installatieplaats van de buitenvoeler (bij weersafhankelijke regeling met of zonder invloed van de kamertemperatuur)

4 Basisprincipes van de bediening

4.1 Overzicht bedieningselementen










Afb. 11 Bedieningselementen

- [1] fav-toets (favorietenfuncties)
- [2] man-toets (handbediening)
- [3] auto-toets (automatisch bedrijf)
- [4] menu-toets (menu's oproepen)
- [5] info-toets (informatiemenu en help)
- [6] terug-toets
- [7] keuzeknop



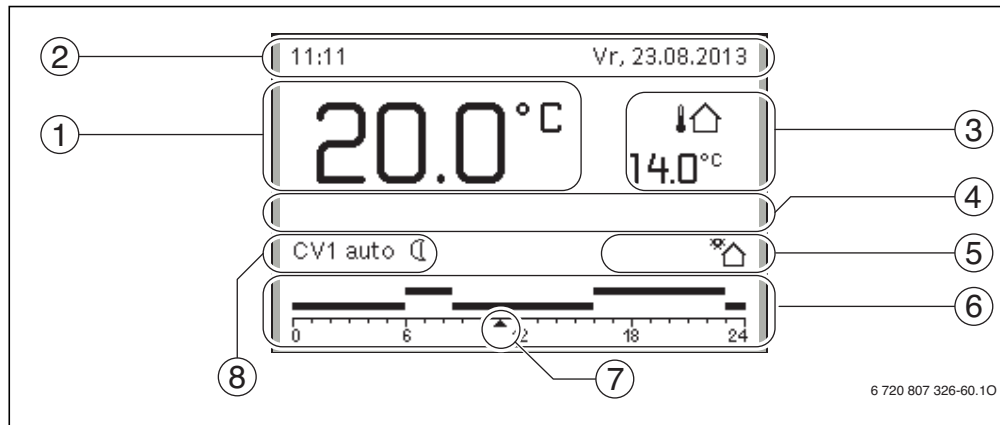
Wanneer de achtergrondverlichting van het display uit is, wordt door bedienen van een bedieningselement de betreffende bedieningsstap uitgevoerd en de achtergrondverlichting ingeschakeld. De eerste keer indrukken van de keuzeknop heeft echter alleen het inschakelen van de achtergrondverlichting tot gevolg. Wordt geen bedieningselement bediend, dat gaat de achtergrondverlichting automatisch uit.

→ afb. 11, pagina 13

Pos.	Element	Benaming	Toelichting
1		fav-toets	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken, om de favorietenfuncties voor cv-circuit 1 op te roepen. ▶ Ingedrukt houden, om het favorietenmenu individueel aan te passen (→ bedieningsinstructie van de bedieningseenheid).
2		man-toets	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken om de handbediening voor constante gewenste waarde voor de kamer-temperatuur te activeren. ▶ Ingedrukt houden, om het invoerveld voor de duur van het handmatig bedrijf te activeren (maximaal 48 uur vanaf de huidige tijd).
3		auto-toets	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken, om het automatisch bedrijf met tijdprogramma te activeren.
4		menu-toets	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken, om het hoofdmenu te openen. ▶ Ingedrukt houden, om het servicemenu te openen.
5		info-toets	<p>Wanneer een menu is geopend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ indrukken om aanvullende informatie over de actuele keuze op te roepen. <p>Wanneer de standaardweergave actief is:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken, om het infomenu te openen.
6		terug-toets	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken om naar het bovenliggende menuniveau over te gaan of een gewijzigde waarde af te wijzen. <p>Wanneer een benodigde service of een storing wordt getoond:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ indrukken om tussen standaardweergave en storingsmelding te schakelen. ▶ Ingedrukt houden om uit een menu naar de standaardweergave over te gaan.
7		keuzeknop	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Draaien om een instelwaarde (bijvoorbeeld temperatuur) te veranderen of tussen de menu's of menupunten te kiezen. <p>Wanneer de achtergrondverlichting is uitgeschakeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken, om de achtergrondverlichting in te schakelen. <p>Wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken, om een menu of een menupunt te openen, een ingestelde waarde (bijvoorbeeld temperatuur) of een melding te bevestigen of om een popup-venster te sluiten. <p>Wanneer de standaardweergave actief is:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indrukken, om het invoerveld voor de keuze van het cv-circuit in de standaardweergave te activeren (alleen bij installaties met minimaal twee cv-circuits), → bedieningsinstructie van de bedieningseenheid.

Tabel 5 Bedieningselementen







4.2 Overzicht van de symbolen in het display



Afb. 12 Voorbeeld voor de standaardweergave bij een installatie met meerdere cv-circuits

→ afb. 12, pagina 15			
Pos.	Symbol	Benaming	Toelichting
1	22.0°C	Waarde-weergave	Weergave van de actuele temperatuur: <ul style="list-style-type: none"> • Kamertemperatuur bij wandinstallatie • Temperatuur warmtebron bij installatie in de warmtebron.
2	-	Informatieregel	Weergave van tijd, dag en datum.
			Een verbinding met de Nefit-server via de geïntegreerde communicatie-interface van de warmtebron is actief.
			Toetsblokkering is actief (auto-toets en keuzeknop ingedrukt houden, om de toetsblokkering in- of uit te schakelen).
3	 3.0°C	Extra temperatuurindicatie	Weergave van een extra temperatuur: buitentemperatuur, temperatuur van de zonnecollector of een warmwatersysteem (meer informatie → bedieningsinstructie van de bedieningseenheid).
4	-	Tekstinformatie	Bijvoorbeeld de identificatie van de momenteel weergegeven temperatuur (→ afb. 12, [1]); voor de kamertemperatuur wordt geen identificatie getoond. Wanneer een storing aanwezig is, wordt hier een aanwijzing getoond tot de storing is verholpen.
5		Informatiegrafiek	Zonnepomp is in bedrijf.
			Warmwatervoorziening is actief
			De warmwatervoorziening is uitgeschakeld
	 B		De brander staat aan (vlam) Warmtebron is geblokkeerd (bijvoorbeeld door een alternatieve warmtebron).
6		Klokprogramma	Grafische weergave van het actieve tijdprogramma voor het getoonde cv-circuit. De hoogte van de balk stelt grofweg de gewenste kamertemperatuur in de verschillende tijdsperiodes voor.

Tabel 6 Symbolen bij standaardweergave

→ afb. 12, pagina 15			
Pos.	Symbol	Benaming	Toelichting
7		Tijdmarkering	De tijdmarkering ▲ toont in het tijdprogramma in stappen van 15 minuten (= indeling van de tijdschaal) de actuele tijd.
8	auto	Bedrijfsmodus	Installatie met een cv-circuit in automatisch bedrijf (verwarmen volgens tijdprogramma).
	CV2auto		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 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, warmwatervoorziening actief)
	CV2 Zomer (uit)		Het getoonde cv-circuit werkt in zomerbedrijf (verwarming uit, warmwatervoorziening actief). De standaardweergave heeft uitsluitend betrekking op het getoonde cv-circuit (→ Bedieningsinstructie van de bedieningseenheid).
	Handm		Installatie met een cv-circuit in handbediening.
	CV2Handm		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 hebben alleen invloed op het getoonde cv-circuit.
	Vak. tot 10.6.2015		Vakantieprogramma in installatie met één cv-circuit actief (→ bedieningsinstructie van de bedieningseenheid).
	CV2 Vak. tot 10.6.2015		In het getoonde cv-circuit en eventueel ook voor warmwatersystemen is het vakantieprogramma actief (→ bedieningsinstructie van de bedieningseenheid). De standaardweergave heeft uitsluitend betrekking op het getoonde cv-circuit.
			De verwarming is compleet uit (alle cv-circuits)
			Het schoorsteenvegerbedrijf is actief (wanneer de bedieningseenheid in de warmtebron is ingebouwd, info- en return-toets tegelijkertijd lang ingedrukt houden, om de schoorsteenvegermodus te activeren; toetscombinatie werkt alleen met bepaalde warmtebronnen).
	Noodbedrijf is actief		
E	Externe warmtevraag		

Tabel 6 Symbolen bij standaardweergave

4.3 Bediening van het servicemenu



Wanneer de achtergrondverlichting van het display uit is, wordt door bedienen van een bedieningselement de betreffende bedieningsstap uitgevoerd en de achtergrondverlichting ingeschakeld. De eerste keer indrukken van de keuzeknop heeft echter alleen het inschakelen van de achtergrondverlichting tot gevolg. Wordt geen bedieningselement bediend, dat gaat de achtergrondverlichting automatisch uit.

Servicemenu openen en sluiten

Servicemenu openen	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ menu-toets ingedrukt houden, tot het servicemenu wordt getoond.
Servicemenu sluiten	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Druk op de terug-toets, wanneer geen submenu is geopend, om naar de standaardweergave over te gaan. -of- ▶ Druk op de terugtoets en houdt deze enkele seconden ingedrukt, om naar de standaardweergave over te gaan.

Door het menu bewegen

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Draai de keuzeknop, om een menu of een menupunt te markeren.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keuzeknop indrukken. Het menu of het menupunt wordt weergegeven.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Terug-toets indrukken om naar het bovenliggende menuniveau over te gaan.

Instelwaarden veranderen

	keuze
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om een positie te markeren.
	Schuifregelaar
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om de instelwaarde tussen minimum en maximum in te stellen.

	Keuze met schuifregelaar (weergave schuifregelaar op display)
<p>&</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om een positie te markeren. ▶ Druk op de keuzeknop, om de keuze te bevestigen. Het invoerveld en de schuifregelaar zijn actief. ▶ Verdraai de keuzeknop, om de instelwaarde tussen minimum en maximum in te stellen.
	Meervoudige keuze
<p>&</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om een positie te markeren. ▶ Druk op de keuzeknop, om de positie te bevestigen. ▶ Druk opnieuw op de keuzeknop, om de keuze op te heffen. ▶ Herhaal de handelingen, tot de gewenste posities zijn gekozen.
	Klokprogramma
<p>&</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om een schakeltijd of de daarbij behorende bedrijfsmodus te markeren. ▶ Keuzeknop indrukken, om het invoerveld voor de schakeltijd of de bedrijfsmodus te activeren. ▶ Verdraai de keuzeknop, om de instelwaarde te veranderen.

Bevestigen of verwerpen van de verandering

Bevestigen verandering	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om de gemarkeerde positie te activeren of de verandering te bevestigen.
<p>&</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om Verder te markeren en druk de keuzeknop in. Het display gaat naar het bovenliggende menuniveau. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instelling.
	Verwerpen verandering
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Druk op de terugtoets om de verandering te verwerpen.

4.4 Overzicht van de servicemenu's

Menu		Doel van het menu	Pagina
Inbedrijfstelling		Configuratieassistent starten? en belangrijkste instellingen voor configuratie van de installatie controleren en eventueel aanpassen.	18
Instellingen verwarming¹⁾	Installatiegegevens	Instellingen, die voor de gehele installatie gelden, zoals bijvoorbeeld minimale buitentemperatuur en soort gebouw. Dit menu bevat extra instellingen voor cv-circuit 1 en warmwatersysteem I (indien direct op de warmtebron aangesloten).	28
	Toestelinstelling²⁾	Productspecifieke instellingen voor de geïnstalleerde warmtebron, bijvoorbeeld pompkarakteristiek of pompadraaitijd.	30
	CV-circuit 1 ... 4	CV-circuitspecifieke instellingen van de geïnstalleerde cv-circuits 1 t/m 4, bijvoorbeeld vorstbeveiliging en stooklijn.	31
	Drogen dekvloer	Configureerbaar programma voor drogen van een nieuwe afwerkvloer bij vloerverwarming.	39
Instellingen warm water¹⁾	Warmwatersysteem I of II	Gescheiden instelmogelijkheden voor twee warmwatersystemen, bijvoorbeeld maximale warmwatertemperatuur, tijdstip voor thermische desinfectie en configuratie van de circulatiepomp.	41
Instellingen zonne		Wanneer een zonnestelsel is geïnstalleerd: zie technische documenten van de zonnemodules.	44
Instellingen cascade		Wanneer een cascademodule voor de regeling van meerdere warmtebronnen is geïnstalleerd: zie technische documenten van de cascademodule.	44
Diagnose¹⁾		Diagnose van de installatie: <ul style="list-style-type: none"> • Voer de functietest van de afzonderlijke actoren (bijvoorbeeld pompen). • Vergelijk de streefwaarde met de werkelijke waarde. • Roep actuele storingen en de storingshistorie op. • Roep de softwareversies van de BUS-deelnemers op. Overige functies: <ul style="list-style-type: none"> • Definiëren onderhoudsintervallen. • Invoeren contactadres. • Kalibreren kamertemperatuursensor en tijd. 	45

Tabel 7 Overzicht van het servicemenu

- 1) Afhankelijk van de toegepaste warmtebron slechts beperkt mogelijk.
- 2) Alleen beschikbaar, wanneer geen cascademodule (bijvoorbeeld MC 400) is geïnstalleerd.

5 Inbedrijfname



Installatievoorbeelden vindt u in de installatie- en onderhoudsinstructies van de module MM 100 en MS 100/MS 200. Andere mogelijke installaties zijn weergegeven in de ontwerpdocumentatie.

5.1 Overzicht van de inbedrijfnamenstappen

1. Mechanische opbouw van de installatie (instructies van alle modules en -onderdelen aanhouden)
2. Eerste keer vullen met vloeistoffen en dichtheidscontrole
3. Elektrische bedrading
4. Codering van de module (instructies van de module aanhouden)
5. Installatie inschakelen
6. Installatie ontluchten
7. Instellen maximale aanvoertemperatuur en warmwatertemperatuur op de warmtebron (instructies van de warmtebron aanhouden)



8. Inbedrijfname afstandsbedieningen (instructies van de afstandsbediening aanhouden)
9. Inbedrijfname van de bedieningseenheid ModuLine 3000 (→ hfdst. 5.2, pagina 19)
10. Inbedrijfname van de installatie met de bedieningseenheid (→ hfdst. 5.3, pagina 19)
11. Instellingen in het servicemenu van de bedieningseenheid ModuLine 3000 controleren, eventueel aanpassen en configuratie uitvoeren (bijvoorbeeld zonne) (→ hfdst. 5.4, pagina 22)
12. Eventueel waarschuwings- en storingsmeldingen opheffen
13. CV-circuits benoemen (→ bedieningsinstructie)
14. Inbedrijfnameprotocollen invullen (→ hfdst. 10 vanaf pagina 53 en bedieningsinstructie)
15. Overdracht installatie (→ hfdst. 5.7, pagina 22).

5.2 Algemene inbedrijfname van de bedieningseenheid

Bij de uitlevering van de bedieningseenheid is de automatische omschakeling tussen zomer- en wintertijd met 1 uur tijdverschuiving conform de Midden-Europese tijd actief. Wanneer dit niet wordt gewenst of vanwege een andere tijdzone een andere tijdverschuiving nodig is, dan moet dit individueel worden aangepast. Aanpassing conform de beschrijving in de instructie, eventueel ook door directe tijdcorrectie bij uitgeschakelde omschakeling.

 & 	Instelling taal
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om een taal te kiezen en druk dan op de keuzeknop.
	Datum instellen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keuzeknop draaien en indrukken om dag, maand en jaar in te stellen. De markering staat op Verder. ▶ Druk, wanneer de datum correct is ingesteld, op de keuzeknop om deze te bevestigen.
	Uur instellen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop, om de uren en minuten in te stellen. De markering staat op Verder. ▶ Druk, wanneer de tijd correct is ingesteld, op de keuzeknop om deze te bevestigen.

Tabel 8 Algemene instellingen bij de inbedrijfname

 & 	Open verdeler
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keuzeknop draaien en indrukken, om in te stellen, of een open verdeler is geïnstalleerd (temperatuursensor → tabel 9) of niet (Geen open verdeler).
	Warmwatersysteem
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keuze knop verdraaien en indrukken, om in te stellen, of de warmwatervoorziening direct op de warmtebron plaatsvindt of niet (open verdeler van het warmwatersysteem → tabel 9).
	Systeemconfiguratie
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in om de configuratie-assistent te starten (Ja) of over te slaan (Nee). ▶ Wanneer de configuratie-assistent wordt gestart, herkent de bedieningseenheid automatisch, welke BUS-deelnemers in de installatie zijn geïnstalleerd (systeemanalyse) en past het menu en de voorinstellingen aan op de installatie. ▶ Uitvoeren inbedrijfname van de installatie (→ hoofdstuk 5.3).

Tabel 8 Algemene instellingen bij de inbedrijfname

5.3 Inbedrijfname van de installatie met de configuratie-assistent

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

De systeemanalyse kan tot een minuut duren.

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

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

Zie voor meer informatie over de instellingen hoofdstuk 7 vanaf pagina 23.

Menupunt		Vraag	Antwoord/instelling
Configuratieassistent starten?		Controleer voor de start van de configuratieassistent: <ul style="list-style-type: none"> • Module geïnstalleerd en geadresseerd? • Afstandsbediening geïnstalleerd en ingesteld? • Temperatuursensor geïnstalleerd? Configuratieassistent starten?	Ja | Nee
Installatiegegevens	Sensor open verd. install	Is een hydraulische wissel geïnstalleerd? Indien ja, is een temperatuursensor geïnstalleerd? Indien ja, waar is deze elektrische aangesloten?	Geen open verdeler | Op toestel | Op module | Open verdeler zonder sensor
	Config.WW op toestel	Hoe is het warm water op de warmtebron (toestel) aangesloten?	Geen warm water | 3-wegklep | Laadpomp
	Configuratie cv-1 toestel	Is cv-circuit 1 op warmtebron (toestel) aangesloten? Indien ja, heeft deze een eigen cv-pomp?	Geen cv-circuit | Geen eigen cv-pomp | eigen pomp
	Min. buitentemperatuur	Bij een weersafhankelijke regeling: welke over de laatste jaren gemiddelde buitentemperatuur is op de locatie aanwezig?	- 35 ... 10 °C
	Soort gebouw	Tot welke gebouwsoort behoort het verwarmde gebouw?	licht | gem. | zwaar
Toestelinstelling	Pompkarakteristiek	Wordt de pomp afhankelijk van het brandervermogen of van de verschildruk aangestuurd?	Vermogen gestuurd | Delta-P gestuurd stand 1...4
	Pompadraaitijd	Hoelang moet de pomp na het uitschakelen van de brander nadraaien, om de warmte uit de warmtebron af te voeren?	24h | 1 ... 60 min
CV-circuit 1	cv-circuit geïnstall.	Is cv-circuit 1 geïnstalleerd? Indien ja, waar is cv-circuit 1 elektrisch aangesloten?	Nee | Op toestel | Op module
	Type regeling	Hoe moet de via cv-circuit 1 beïnvloedbare temperatuur worden geregeld?	Buitentemperatuur geregeld | Buitentemperatuur met voetpunt | Ruimtetemperatuur geregeld | Ruimtetemperatuur vermogen | Constant
	Bedieningseenheid	Welke bedieningseenheid is geïnstalleerd?	ModuLine 3000 | ModuLine 2000 | ModuLine 1000
	Cv-systeem	Welk soort verwarming bedient cv-circuit 1?	Radiator | Convector | vloerverwarming
	Gew. waarde constant	Wanneer cv-circuit 1 als constant cv-circuit is geconfigureerd: op welke temperatuur moet worden geregeld?	30 ... 85 °C
	Max aanvoertemperatuur	Welke maximale aanvoertemperatuur moet worden ingesteld?	Bijvoorbeeld 30 ... 85 °C
	Stooklijn instellen	Moet de stooklijn voor cv-circuit 1 worden ingesteld? (Meer subinstellingen → hoofdstuk 7.1.3 vanaf pagina 31)	→ pagina 35, tabel 16
	Type sparen	Welke soort verlaging moet worden ingesteld?	Gereduceerd bedrijf | Buitentemperatuurdrempel | Ruimtetemperatuurdrempel

Tabel 9 Inbedrijfname met de configuratieassistent

Menupunt		Vraag	Antwoord/instelling
	Spaarbedrijf onder	Wanneer Type sparen = Buitentemperatuurdrempe! : onder welke temperatuur moet het spaarbedrijf worden geactiveerd?	- 10 ... 20 °C
	Vorstbev.	Is de vorstbeveiliging ingesteld? Afhankelijk van welke temperatuur moet deze actief worden?	Buitentemperatuur | Ruimtetemperatuur | Ruimte- en buitentemperatuur | Uit
	Menger	Is cv-circuit 1 een gemengd cv-circuit?	Ja | Nee
	Mengerlooptijd	Hoelang duurt het, voordat de mengkraan in cv-circuit 1 van de ene aanslag tot de andere draait?	10 ... 600 s
	Warmwatervoorrang	Moet de verwarming bij warmwatervoorziening worden uitgeschakeld?	Ja | Nee
CV-circuit 2, ..., cv-circuit 4		Zie CV-circuit 1	
Warmwatersysteem I	Warmwatersyst. I install	Is een warmwatersysteem geïnstalleerd? Waar is warmwatersysteem I elektrische aangesloten?	Nee | Op toestel | Op module
	Config.WW op toestel	Hoe is warmwatersysteem I hydraulisch gekoppeld?	Geen warm water | 3-wegklep | Laadpomp
	Warm water	Welke warmwatertemperatuur moet worden ingesteld?	Bijvoorbeeld 15 ... 60 °C
	Warmwater-spaar	Welke gereduceerde warmwatertemperatuur moet worden ingesteld?	Bijvoorbeeld 15 ... 60 °C
	Circulatiepomp geïnst.	Is in het warmwatersysteem een extra circulatiepomp geïnstalleerd?	Nee | Ja
	Circulatiepomp	Wanneer een circulatiepomp is geïnstalleerd: wordt deze door de warmtebron aangestuurd?	Aan | Uit
Warmwatersysteem II		Zie Warmwatersysteem I	
Zonne	Zonnesysteem geïnstalleerd	Is een zonnesysteem geïnstalleerd? Wanneer een zonnesysteem is geïnstalleerd (Ja), zijn extra menupunten aanwezig in menu Zonne → (Technische documentatie van het zonnesysteem).	Nee | Ja
Zonnesysteem starten		Het zonnesysteem vullen en ontlichten. De parameters voor het zonnesysteem controleren en, indien nodig, op het geïnstalleerde zonnesysteem afstemmen. Controleer voor het starten van het zonnesysteem: <ul style="list-style-type: none"> • Zonnesysteem gevuld en ontlicht? • Parameters van het zonnesysteem gecontroleerd of op het geïnstalleerde zonnesysteem afgestemd? Zonnesysteem in bedrijf nemen?	Ja | Nee
Configuratie bevestigen		Komen alle instellingen overeen met de geïnstalleerde installatie?	Bevestigen | Terug

Tabel 9 Inbedrijfname met de configuratieassistent

5.4 Andere instellingen bij de inbedrijfname

Wanneer bepaalde functies niet zijn geactiveerd en modules, bouwgroepen of componenten niet zijn geïnstalleerd, worden niet benodigde menupunten bij de verdere instelling onderdrukt.

5.4.1 Checklist: instellingen op de wens van de klant afstemmen

Voer de inbedrijfstelling altijd zo uit, dat beide partijen tevreden zijn en de CV-installatie naar wens en zonder problemen werkt. Uit onze ervaring is gebleken dat de volgende instellingen van groot belang zijn voor de tevredenheid van de gebruiker:

Menupunt	Wens van de klant/instelling
Snelopwarming	Instelwaarde in procenten of uitschakelen (→ tab. 16, vanaf pagina 35)
Inschakelfreq. circulatie (circulatiepomp)	permanent, 1 x 3 ... 6 x 3 minuten/uur (→ pagina 43)
Warmwatervoorrang	Ja | Nee (→ pagina 33)
Klokprogramma (tijden)	Basisinstelling/eigen tijdprogramma conform klantenwens aanpassen (→ bedieningsinstructie van de bedieningseenheid).

Tabel 10 Checklist: belangrijke instellingen; informeer naar de wens van de klant

- ▶ Overige instellingen in het hoofdmenu op de wensen van de klant aanpassen (→ bedieningsinstructie).

5.4.2 Belangrijke instellingen voor de verwarming

De instellingen in het menu verwarming moeten bij de inbedrijfname in ieder geval worden gecontroleerd en eventueel worden aangepast. Alleen zo wordt de goede werking van de verwarming gewaarborgd. Het is zinvol de getoonde instellingen te controleren.

- ▶ Controleer de instellingen in het menu installatiegegevens (→ hoofdstuk 7.1.1, pagina 28).
- ▶ Instellingen in het menu toestelgegevens controleren (→ hoofdstuk 7.1.2, pagina 30).
- ▶ Instelling in het menu cv-circuit 1 ... 4 controleren (→ hoofdstuk 7.1.3, pagina 31).

5.4.3 Belangrijke instellingen voor het warmwatersysteem

De instellingen in het menu **warm water** moeten bij de inbedrijfname in ieder geval worden gecontroleerd en eventueel worden aangepast. Alleen zo wordt de goede werking van de warmwatervoorziening gewaarborgd.

- ▶ Instellingen in het menu warmwatersysteem I ... II controleren (→ hoofdstuk 7.2, pagina 41).

5.4.4 Belangrijke instellingen voor het zonnestelsysteem

Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer het zonnestelsysteem overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd. Zie voor meer details de technische documenten MS 100/MS 200.

- ▶ Instelling in menu zonne controleren (→ hfdst. 7.3, pagina 44 en installatie-instructie MS 100 of MS 200)

5.4.5 Belangrijke instellingen voor cascades

Houd de technische documentatie (bijvoorbeeld MC 400) aan en hfdst. 7.4, pagina 44 om de goede werking te waarborgen.

5.5 Functietesten uitvoeren

Benader de functietesten via het diagnosemenu. De ter beschikking staande menupunten zijn sterk afhankelijk van de geïnstalleerde installatie. Bijvoorbeeld kunt u onder dit menu testen: **Blander: Aan/Uit** (→ hoofdstuk. 7.5.1, pagina 45).

5.6 Controleren monitorwaarden

Benader de monitorwaarden via het menu **Diagnose** (→ hoofdstuk 7.5.2, pagina 45).

5.7 Overdracht van de installatie

- ▶ Waarborg, dat op de warmtebron geen begrenzing van de temperaturen voor verwarming en warm water is ingesteld. Alleen dan kan de bedieningseenheid ModuLine 3000 de warmwater- en aanvoertemperatuur regelen.
- ▶ Voer de contactgegevens van de installateur in het menu **Diagnose > Onderhoud > Contactadres** in bijvoorbeeld bedrijfsnaam, telefoonnummer en adres of e-mailadres (→ hfdst. 7.5.5, pagina 47).
- ▶ Leg de klant de werking en de bediening van de bedieningseenheid en de accessoires uit.
- ▶ Informeer de klant over de gekozen instellingen.



Wij adviseren, deze installatie-instructie aan de klant te overhandigen.

6 Buiten bedrijf stellen/uitschakelen

De bedieningseenheid wordt via de BUS-verbinding van stroom voorzien en blijft continu ingeschakeld. De installatie wordt alleen bijvoorbeeld bij onderhoudswerkzaamheden uitgeschakeld.

- ▶ Schakel de gehele installatie en alle BUS-deelnemers spanningsloos.



Na langere stroomuitval of uitschakelen moet eventueel de datum en de tijd weer opnieuw worden ingesteld. Alle andere instellingen blijven permanent behouden.

7 Servicemenu

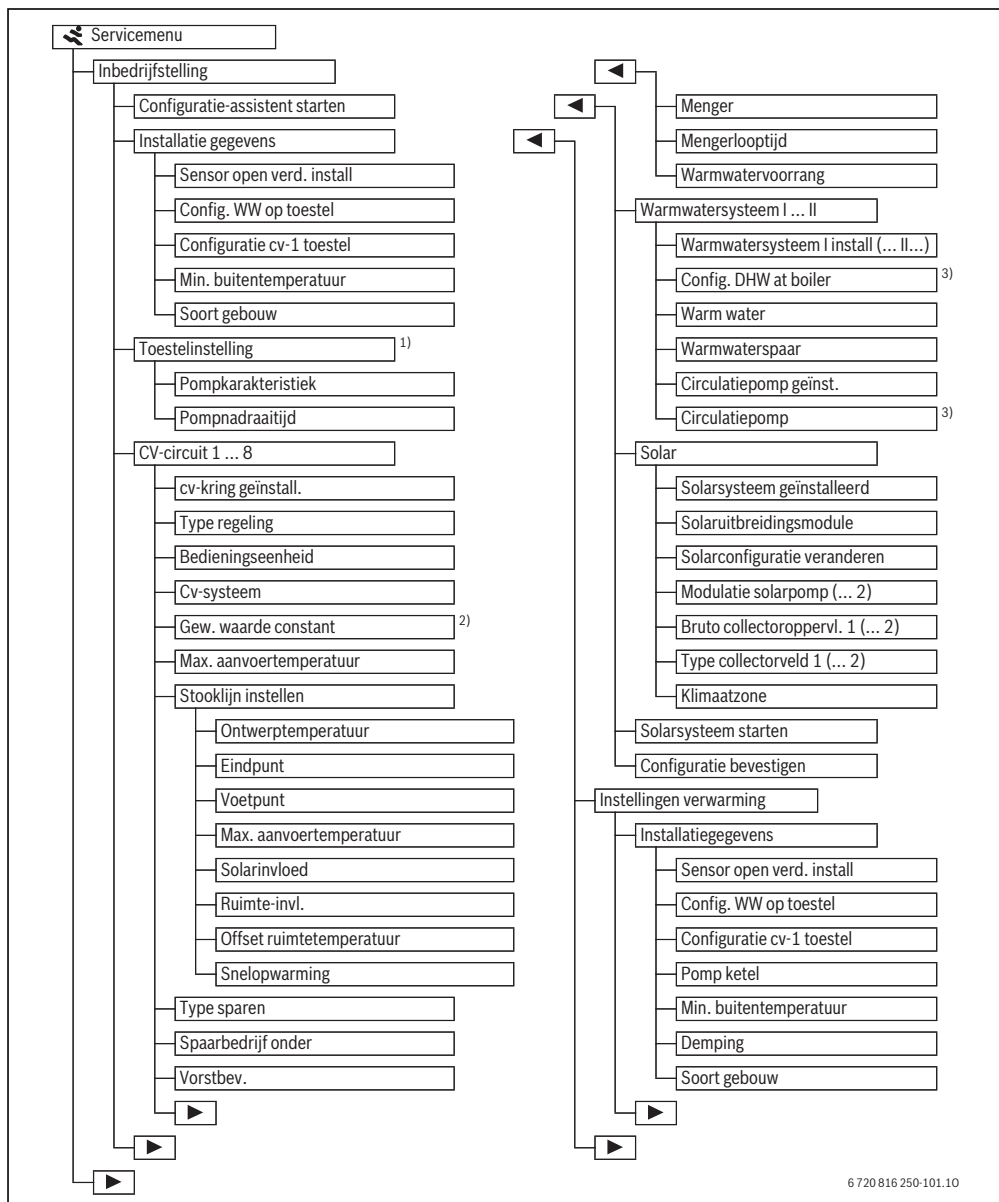
Het menu van de bedieningseenheid wordt automatisch op de installatie aangepast. Bepaalde menupunten zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en de bedieningseenheid correct is ingesteld. De menupunten worden alleen in installaties getoond, waarin de bijbehorende componenten van de installatie zijn geïnstalleerd, bijvoorbeeld een zonnestelsel of een warmtepomp. De bijbehorende menuposities en instellingen vindt u in de bijbehorende instructie.

Wanneer een cv-circuit een ModuLine 2000 als afstandsbediening heeft, zijn de instelmogelijkheden op de ModuLine 3000 voor het betreffende cv-circuit beperkt. Bepaalde instellingen, die via de ModuLine 2000 kunnen worden veranderd, worden in het menu van de ModuLine 3000 niet getoond. Zie voor meer informatie, welke instellingen dit betreft, de instructies van de ModuLine 2000.

Informatie over de bediening van de servicemenu's is opgenomen in hoofdstuk 4 vanaf pagina 13.

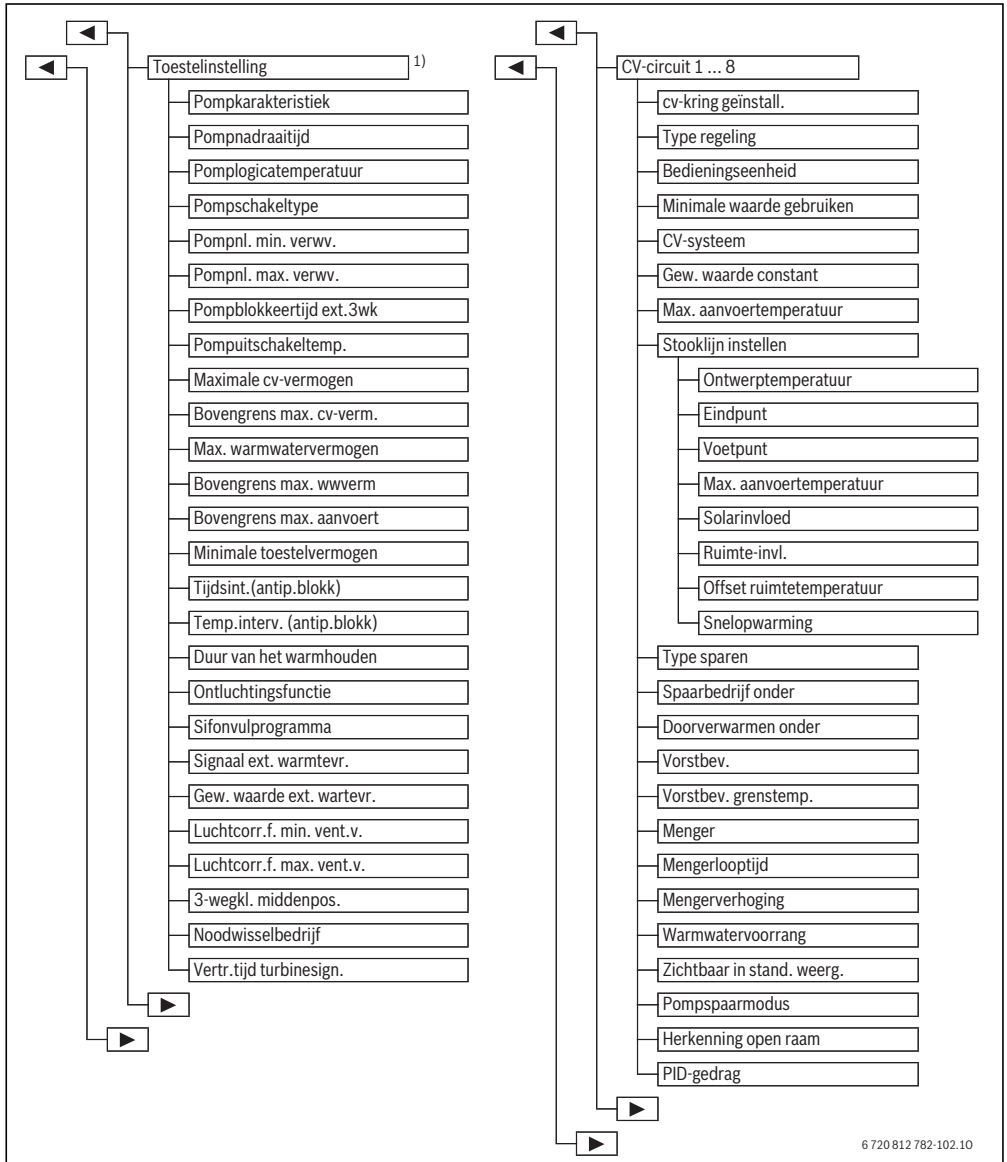


De basisinstellingen zijn in de kolom instelbaar geaccentueerd (→ hoofdstuk 7.1 tot 7.5).



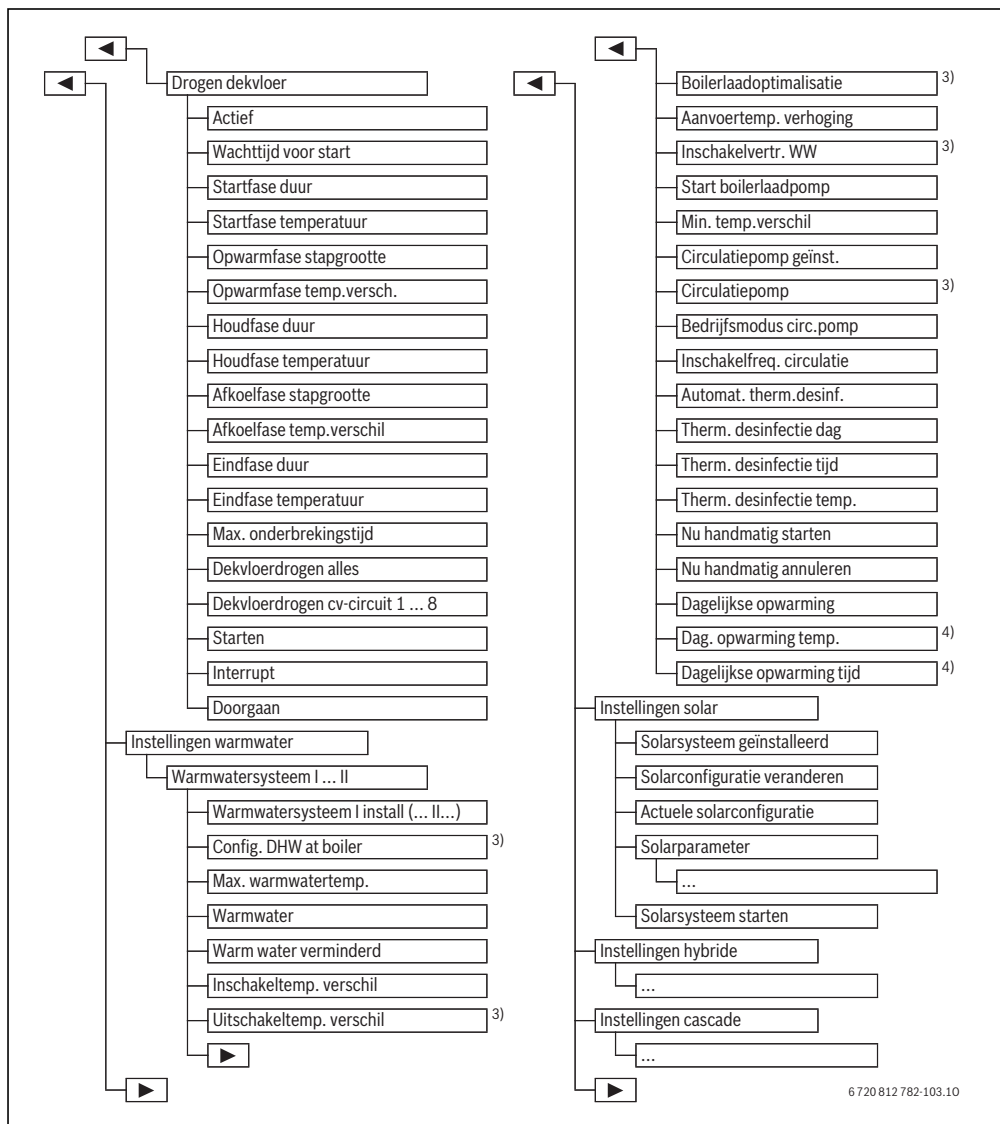
Afb. 13 Overzicht van de servicemenu's 1/4

- 1) Alleen beschikbaar, wanneer geen cascademodule (bijvoorbeeld MC 400) is geïnstalleerd.
- 2) Alleen bij constant cv-circuits beschikbaar.
- 3) Alleen bij warmwatersysteem I beschikbaar.



Afb. 14 Overzicht van de servicemenu's 2/4

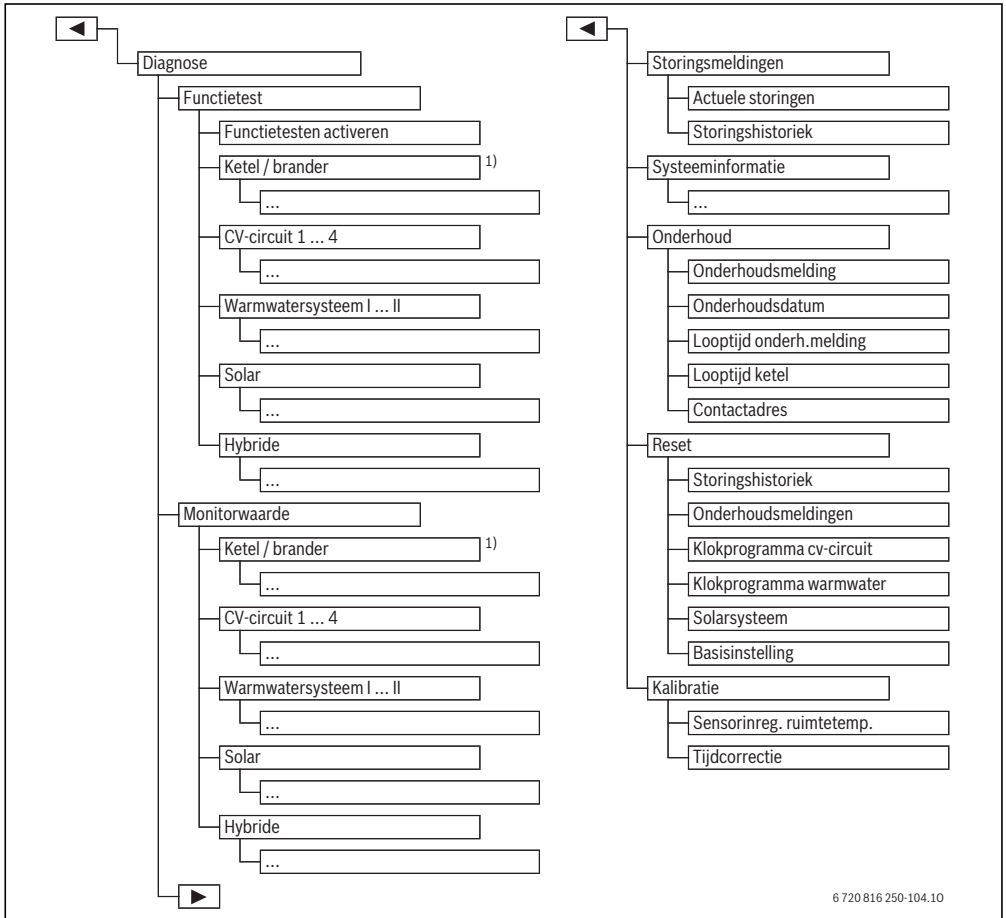
1) Alleen beschikbaar, wanneer geen cascademodule (bijvoorbeeld MC 400) is geïnstalleerd.



6 720 812 782-103.10

Afb. 15 Overzicht van de servicemenu's 3/4

- 3) Alleen bij warmwatersysteem I beschikbaar.
 4) Alleen bij warmtebron met EMS plus of met module MM 100/ beschikbaar.



Afb. 16 Overzicht van de servicemenu's 4/4

- 1) Alleen beschikbaar, wanneer geen cascademodule (bijvoorbeeld MC 400) is geïnstalleerd.

7.1 Instellingen voor verwarming



Afb. 17 Menu instellingen verwarmen

7.1.1 Menu installatiegegevens

In dit menu kunnen instellingen voor de gehele cv-installatie worden uitgevoerd. Hier wordt bijvoorbeeld ingesteld, hoe hoog de minimale buitentemperatuur of de thermische opslag-

capaciteit van het verwarmde gebouw is. Dit menu bevat extra instellingen voor cv-circuit 1 en warmwatersysteem I (indien direct op de warmtebron aangesloten).

Menupunt	Instelbereik (vette items zijn default settings)	Beschrijving
Sensor open verd. install	Geen open verdeler	Geen open verdeler geïnstalleerd
	Op toestel	Open verdeler geïnstalleerd, temperatuursensor op warmtebron (toestel) aangesloten
	Op module	Open verdeler geïnstalleerd, temperatuursensor op module aangesloten
	Open verdeler zonder sensor	Open verdeler geïnstalleerd, geen temperatuursensor aangesloten. Wanneer een warmtevraag bestaat, is de cv-pomp constant in bedrijf.
Config.VW op toestel	Geen warm water	Hydraulische aansluiting warmwatersysteem I op warmtebron (toestel)
	3-wegklep	
	Laadpomp	
Configuratie cv-1 toestel (alleen bij warmtebron met EMS plus)		Hydraulische en elektrische aansluiting cv-circuit 1 op warmtebron (toestel)
	Geen cv-circuit	CV-circuit 1 niet direct op warmtebron (toestel) aangesloten
	Geen eigen cv-pomp	De interne pomp van het toestel dient ook als cv-pomp in cv-circuit 1
Pomp toestel ¹⁾	eigen pomp	CV-circuit 1 wordt door een eigen cv-pomp (aangesloten op cv-toestel) gevoed
	Geen	De pomp van de warmtebron werkt als pure cv-pomp.
	Systeempomp	De pomp in de warmtebron moet bij elke warmtevraag draaien. Bij aanwezigheid van een open verdeler is de interne pomp altijd een systeempomp.
Min. buitentemperatuur	- 35 ... - 10 ... 10 °C	De minimale buitentemperatuur heeft bij een weersafhankelijke regeling invloed op de stooklijn (→ Minimale buitentemperatuur, pagina 29 en Menu voor instelling van de stooklijn, pagina 34).
Demping	Ja	De ingestelde gebouwsoort heeft invloed op de gemeten waarde van de buitentemperatuur. De buitentemperatuur wordt vertraagd (gedempt).
	Nee	De gemeten buitentemperatuur wordt ongedempt in de weersafhankelijke regeling opgenomen.
Soort gebouw		Maat voor de thermische opslagcapaciteit van het verwarmde gebouw (→ Soort gebouw, pagina 29).
	zwaar	Hoge opslagcapaciteit
	gem.	Gemiddelde opslagcapaciteit
	licht	Geringe opslagcapaciteit

Tabel 11 Instellingen in het menu installatiegegevens

1) Alleen bij bepaalde warmtebronnen beschikbaar.

Minimale buitentemperatuur

De minimale buitentemperatuur is de gemiddelde waarde van de koudste buitentemperaturen gedurende de laatste jaren en heeft invloed op de stooklijn. De waarde voor de regio kan uit de voor ieder gebouw noodzakelijke warmtevraagberekening, uit een klimaatzonekaart of uit tab. 12 worden bepaald.

- ▶ Instellen minimale buitentemperatuur voor dimensionering van de verwarming.

Minimale buitentemperatuur in °C			
Amsterdam	- 10	Marseille	- 6
Athene	- 2	Moskou	- 30
Berlijn	- 15	Napels	- 2

Tabel 12 Min. buitentemperaturen voor Europa

Minimale buitentemperatuur in °C			
Brussel	- 10	Nice	± 0
Boedapest	- 12	Parijs	- 10
Boekarest	- 20	Praag	- 16
Hamburg	- 12	Rome	- 1
Helsinki	- 24	Sebastopol	- 12
Istanbul	- 4	Stockholm	- 19
Kopenhagen	- 13	Valencia	- 1
Lissabon	± 0	Wenen	- 15
Londen	- 1	Zürich	- 16
Madrid	- 4		

Tabel 12 Min. buitentemperaturen voor Europa

Soort gebouw

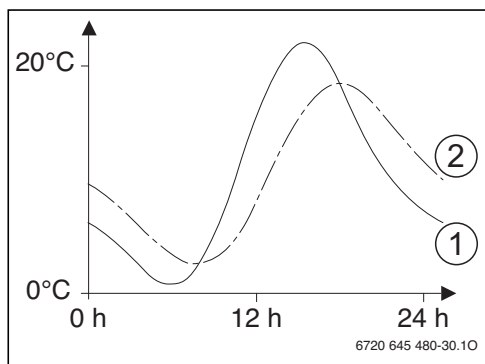
Wanneer de demping is geactiveerd, kan met het gebouwsoort de demping van de variaties van de buitentemperatuur worden ingesteld. Door de demping van de buitentemperatuur wordt met de thermische traagheid van de gebouwmassa rekening

gehouden. Zo kan met de gebouwsoort de regeling op het karakteristieke gedrag van het gebouw worden afgestemd.

De gebouwsoort heeft invloed op de snelopwarming.

Instelling	Type	Effect
licht	Bijvoorbeeld huis in prefab uitvoering, houtskeletbouw	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe demping van de buitentemperatuur • Korte verhoging van de aanvoertemperatuur bij snel opwarmen.
gem.	Bijvoorbeeld huis van holle stenen (basisinstelling)	<ul style="list-style-type: none"> • Gemiddelde demping van de buitentemperatuur • Verhoging van de aanvoertemperatuur bij snel opwarmen van gemiddelde duur.
zwaar	Bijvoorbeeld bakstenen huis	<ul style="list-style-type: none"> • Sterke demping van de buitentemperatuur • Lange verhoging van de aanvoertemperatuur bij snel opwarmen.

Tabel 13 Gebouwsoorten



Afb. 18 Voorbeeld voor de gedempte buitentemperatuur

- [1] actuele buitentemperatuur
- [2] Gedempte buitentemperatuur

Het sterk vereenvoudigde voorbeeld laat zien hoe de gedempte buitentemperatuur de werkelijke buitentemperatuur volgt, maar deze extreme waarden niet bereikt.

De werkelijke waarde van de gedempte en de gemeten buitentemperatuur



In de basisinstellingen hebben veranderingen van de buitentemperatuur ten laatste na drie uur invloed op de berekening van de weersafhankelijke regeling.

- ▶ Om de gedempte en de gemeten buitentemperatuur te controleren: menu **Diagnose > Monitorwaarden > Toestel/brander** openen (alleen actuele waarden).
- ▶ Om het buitentemperatuurverloop over de laatste 2 dagen te bekijken: menu **info > Buitentemperatuur > Buitentemp.verloop** openen

7.1.2 Menu toestelgegevens

In dit menu kunnen de specifieke instellingen voor de warmtebron worden uitgevoerd zoals bijvoorbeeld het maximale verwarmingsvermogen of de gebruikte cv-pomp. Met deze instellingen worden bijvoorbeeld bedrijfstijden en energieverbruik van de pomp geoptimaliseerd. Hier wordt ingesteld, welke pompkarakteristiek wordt gebruikt, of hoelang de

pompadraaitijd is. Meer informatie vindt u in de technische documenten van de gebruikte warmtebron en eventueel de module. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd (bijvoorbeeld in installaties zonder cascademodule).

Menupunt	Instelbereik	Beschrijving
Pompkarakteristiek	Vermogen gestuurd	De cv-pomp of toestelcircuitpomp wordt afhankelijk van het brandervermogen aangestuurd (geadviseerd voor installatiehydraulica met open verdeler).
	Delta-P gestuurd stand 1...4	De cv-pomp of toestelcircuitpomp wordt afhankelijk van de verschildruk aangestuurd (geadviseerd voor installaties zonder open verdeler).
Pompadraaitijd	24 h	Pompadraaitijd van het toestelcircuitpomp nadat de brander is uitgeschakeld, om de warmte uit de warmtebron af te voeren
	0 ... 3 ... 60 min	
Pompligattemperatuur	0 ... 47 ... 65 °C	Onder deze temperatuur is de pomp uit, om de warmtebron tegen condensvorming te beschermen (alleen beschikbaar bij HR-toestellen (condensatietoestellen)).
Pompschakeltype	Energie besparen	De pomp draait bij elke warmtevraag (aanvoerstreef temperatuur > 0 °C) of in een energiebesparende modus.
	Warmtevraag	
Pompl. min. verww.	0 ... 100 %	Pompvermogen bij minimaal verwarmingsvermogen (pompvermogen proportioneel met verwarmingsvermogen)
Pompl. max. verww.	0 ... 100 %	Pompvermogen bij maximaal verwarmingsvermogen (pompvermogen proportioneel met verwarmingsvermogen)
Pompblokkeertijd ext.3wk	0 ... 60 s	Pompblokkeertijd bij externe 3-wegklep in seconden
Maximaal CV-vermogen	0 ... 100 %	Maximale vrijgegeven verwarmingsvermogen van de warmtebron
Bovengrens max. cv-verm.	0 ... 100 %	Bovengrens van het maximale warmtevermogen
Max. warmwatervermogen	0 ... 100 %	Maximale vrijgegeven warmwatervermogen
Bovengrens max. wwverm	0 ... 100 %	Bovengrens van het maximale warmwatervermogen
Bovengrens max. aanvoert	30 ... 82 °C	Bovengrens van de aanvoertemperatuur
Minimale toestelvermogen	0 ... 100 %	Minimale nominale warmtevermogen (verwarming en warm water)
Tijdsint. (antip.blokk)	3 ... 10 ... 45 min	Tijdsinterval tussen uit- en weer inschakelen van de brander in minuten
Temp.interv. (antip.blokk)	0 ... 6 ... 30 K	Temperatuurinterval voor uit- en weer inschakelen van de brander
Duur van het warmhouden	0 ... 1 ... 30 min	CV-bedrijf na warmwatervoorziening geblokkeerd in minuten
Ontluchtingsfunctie	Uit	Ontluchtingsfunctie bijvoorbeeld na een onderhoud inschakelen.
	Auto	
	Aan	
Sifonvulprogramma	Uit	Programma voor vullen van het sifon in de warmtebron met minimaal vermogen
	Aan toestel minimum	
Signaal ext. warmtevr.	Aan/uit	Op de warmtebron is een extra aan-uit-temperatuurregelaar (bijvoorbeeld via een gebouwautomatisering) aangesloten.
	0-10V	Op de warmtebron is een extra 0-10 V-temperatuurregelaar (bijvoorbeeld via een gebouwautomatisering) aangesloten.
Gew. waarde ext. wartevr.	Aanvoertemperatuur	Het 0-10 V-sigitaal, dat op de aansluiting voor een signaal voor externe warmtevraag actief is, wordt als gewenste aanvoertemperatuur of verwarmingsvermogen geïnterpreteerd.
	Verm.	


Tabel 14 Instellingen in het menu toestelgegevens

Menupunt	Instelbereik	Beschrijving
Luchtcorr.f. min. vent.v.	-9 ... 0 ... 9	Luchtcorrectie bij minimale ventilatorvermogen
Luchtcorr.f. max. vent.v.	-9 ... 0 ... 9	Luchtcorrectie bij maximale ventilatorvermogen
3-wegkl. middenpos.	Ja	3-wegklep in warmtebron in de middenstand zetten om in geval van nood de verwarming en warmwatervoorziening van warmte te voorzien.
	Nee	
Noodwisselbedrijf	Ja	Bij lang durende belading van de boiler wordt een wisselbedrijf tussen warmwatervoorziening en verwarming gestart, om de voeding van de verwarming ondanks de warmwatervoorrang te waarborgen.
	Nee	
Vertr.tijd turbinesign.	0,5 ... 4 s	Vertraging signaal turbine in seconden

Tabel 14 Instellingen in het menu toestelgegevens

7.1.3 Menu cv-circuit 1 ... 4

In dit menu kunnen instellingen voor de afzonderlijke cv-circuits worden uitgevoerd. Hier wordt voor het gekozen cv-circuit bijvoorbeeld ingesteld, welk cv-systeem is geïnstalleerd. Bovendien wordt ingesteld, of er een kamerthermostaat aanwezig is en welk regelingstype wordt gebruikt. Ook bestaat de mogelijkheid, de stooklijnen van de cv-circuits te optimaliseren.



OPMERKING: Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

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

Menupunt	Instelbereik	Beschrijving
cv-circuit geïnstall.	Nee	CV-circuit is niet geïnstalleerd. Wanneer geen cv-circuit is geïnstalleerd, wordt de warmtebron alleen gebruikt voor warmwatervoorziening.
	Op toestel	Elektrische modules en componenten van het gekozen cv-circuit zijn direct op de warmtebron aangesloten (alleen bij cv-circuit 1 beschikbaar).
	Op module	Elektrische modules en componenten van het gekozen cv-circuit zijn op een module MM100 aangesloten.
Type regeling	Buitentemperatuur geregeld	Meer details over regelingstype → Soorten regelingen, pagina 34
	Buitentemperatuur met voetpunt	
	Ruimtetemperatuur geregeld	
	Ruimtetemperatuur vermogen	
	Constant	
Bedieneenheid	ModuLine 3000	ModuLine 3000 regelt het gekozen cv-circuit als of zonder afstandsbediening.
	ModuLine 2000	ModuLine 2000 als afstandsbediening voor het gekozen cv-circuit geïnstalleerd
	ModuLine 1000	ModuLine 1000 als afstandsbediening voor het gekozen cv-circuit geïnstalleerd

Tabel 15 Instelling in het menu cv-circuit 1 ... 4

Menupunt	Instelbereik	Beschrijving
Min. waarde gebruiken	Ja	In de woonruimte is een bedieningseenheid ModuLine 3000 in combinatie met een afstandsbediening ModuLine 1000 of ModuLine 2000 geïnstalleerd. De verwarming wordt conform de lagere kamertemperatuurwaarde (gemeten op interne temperatuursensor van de beide bedieningseenheden) gestuurd (bijvoorbeeld in grotere ruimten voor betrouwbare registratie van de kamertemperatuur bij kamertemperatuurgestuurde regeling, kamer-vorstbeveiliging, kamerinvloed, ...).
	Nee	In de woonruimte is een bedieningseenheid ModuLine 3000 in combinatie met een afstandsbediening ModuLine 1000 of ModuLine 2000 geïnstalleerd. De verwarming wordt altijd conform de kamertemperatuurwaarde van de afstandsbediening gebruikt.
Cv-systeem	Radiator	Voorinstelling van de stooklijn conform verwarmingstype bijvoorbeeld kromming en ontwerp temperatuur
	Convactor	
	Vloerverwarming	
Gew. waarde constant	30 ... 75 ... 85 °C	Aanvoertemperatuur voor constant cv-circuit (alleen bij regelingstype Constant beschikbaar)
Max aanvoertemperatuur	30 ... 75 ... 85 °C	De maximale aanvoertemperatuur kan alleen bij een kamertemperatuurafhankelijke regeling worden ingesteld (bij weersafhankelijke regeling onderdeel van de stooklijn). Het instelbereik hangt af van het gekozen cv-systeem.
Stooklijn instellen		Fijnafstemming van de via het cv-systeem vooringestelde stooklijn (→ Instellen verwarmingssysteem en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling, pagina 34)
Type sparen	Gereduceerd bedrijf	Meer details over het soort verlaging voor het gekozen cv-circuit (→ Soort verlaging, pagina 38)
	Buitentemperatuurdrempel	
	Ruimtetemperatuurdrempel	
Spaarbedrijf onder	- 20 ... 5 ... 10 °C	Temperatuur voor soort verlaging Buitentemperatuurdrempel (→ Soort verlaging, pagina 38)
Doorverwarmen onder	Uit	Verwarming werkt onafhankelijk van de gedempte buitentemperatuur in de actieve bedrijfsmodus (→ Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur, pagina 38).
	- 30 ... 10 °C	Wanneer de gedempte buitentemperatuur de hier ingestelde waarde overschrijdt, gaat de verwarming automatisch over van verlaagd regime naar cv-bedrijf (→ Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur, pagina 38).
Vorstbev.		Opmerking: om de vorstbeveiliging van een constant cv-circuit of de totale cv-installatie te waarborgen, weersafhankelijke vorstbeveiliging instellen. Deze instelling is onafhankelijk van de ingestelde type regeling.
	Buitentemperatuur	Vorstbeveiliging wordt afhankelijk van de hier gekozen temperatuur gede-/activeerd (→ Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel), pagina 39)
	Ruimtetemperatuur	
	Ruimte- en buitentemperatuur	
Uit	Vorstbeveiliging uit	
Vorstbev. grenstemp.	- 20 ... 5 ... 10 °C	→ Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel), pagina 39

Tabel 15 Instelling in het menu cv-circuit 1 ... 4

Menupunt	Instelbereik	Beschrijving
Menger	Ja	Gekozen cv-circuit gemengd
	Nee	Gekozen cv-circuit niet gemengd
Mengerlooptijd	10 ... 120 ... 600 s	Looptijd van de menger in het gekozen cv-circuit
Mengerverhoging	0 ... 5 ... 20 K	Verhoging van de warmteproductie voor de mengkraan
Warmwatervoorrang	Ja	Tijdens de warmwatervoorziening wordt de warmtevraag van de verwarming onderbroken (cv-pomp uit)
	Nee	Warmwatervoorziening en verwarming worden parallel afgedekt (alleen indien hydraulisch mogelijk)
Zichtbaar in stand. weerg.	Ja	Het geselecteerde cv-circuit is in de standaardweergave zichtbaar (aanzichting in rusttoestand). De omschakeling tussen automatisch bedrijf en handbediening in het betreffende cv-circuit is ook vanuit de ModuLine 3000 mogelijk (met of zonder afstandsbediening).
	Nee	Het geselecteerde cv-circuit is in de standaardweergave niet zichtbaar (aanzichting in rusttoestand). De omschakeling tussen automatisch bedrijf en handbediening is niet mogelijk. Wanneer voor het gekozen cv-circuit geen afstandsbediening is geïnstalleerd, dan kunnen de instellingen zoals gewend via het hoofdmenu worden ingesteld, bijvoorbeeld temperatuurniveaus van de bedrijfsmodi en tijdprogramma's.
Pompspaarmodus	Ja	Geoptimaliseerd pompen actief: de cv-pomp draait afhankelijk van het branderbedrijf zo min mogelijk (alleen bij regeling afhankelijk van de kamertemperatuur).
	Nee	Wanneer in de installatie meer dan één warmtebron (bijvoorbeeld zonnesteem of toestel voor vaste brandstof) of een buffervat is geïnstalleerd, moet deze functie op Nee zijn, omdat alleen zo in dit geval de warmteverdeling is gewaarborgd.
Herkenning open raam	Aan	Voor een goede ventilatie open ramen volledig. Daarbij zal de kamertemperatuur plotseling dalen. De kamerthermostaat in het getroffen cv-circuit herkent de plotselinge temperatuuurdaling. De laatste kamertemperatuur voor de daling blijft geldig voor een uur. Dit voorkomt onnodige verwarming.
	Uit	Geen herkenning van open ramen (alleen bij kamertemperatuurgestuurde regeling)
PID-gedrag (alleen bij kamertemperatuurgestuurde regeling)	snel	Snelle regelkarakteristiek bijvoorbeeld bij grote geïnstalleerde warmtevermogens en/of hoge bedrijfstemperaturen en kleine cv-waterhoeveelheden
	gem.	Gemiddelde regelkarakteristiek, bijvoorbeeld bij radiatorverwarmingen (gemiddelde cv-waterhoeveelheid) en gemiddelde bedrijfstemperaturen
	traag	Langzame regelkarakteristiek, bijvoorbeeld bij vloerverwarmingen (grote cv-waterhoeveelheden) en lage bedrijfstemperaturen

Tabel 15 Instelling in het menu cv-circuit 1 ... 4

Soorten regelingen

**OPMERKING:** Schade aan de installatie!

Wanneer de toegestane bedrijfstemperaturen van kunststof leidingen niet worden aangehouden (secundaire zijde) dan kunnen delen van de installatie beschadigd raken.

- ▶ Toegestane streefwaarde niet overschreden.

- Bij een **weersafhankelijke regeling** kunnen alleen zomerbedrijf, verlaagd regime (afhankelijk van het gekozen soort verlaging), warmwatervoorrang of demping van de buitentemperatuur (door verlaagde warmtevraag vanwege goede warmte-isolatie) het uitschakelen van de cv-pomp tot gevolg hebben.
 - In het menu "**Stooklijn instellen**" kan de kamerinvloed worden ingesteld. De kamerinvloed heeft invloed op beide soorten weersafhankelijke regeling.
 - **Buitentemperatuur geregeld**
 - **Buitentemperatuur met voetpunt:** → Eenvoudige stooklijn, pagina 38.
- Bij een **kamertemperatuurgestuurde regeling** reageert de verwarming direct op veranderingen van de gewenste of gemeten kamertemperatuur.
 - **Ruimtetemperatuur geregeld:** de kamertemperatuur wordt via aanpassing van de aanvoertemperatuur geregeld. Het regelgedrag is voor woningen en gebouwen met grotere lastvariëaties geschikt.
 - **Ruimtetemperatuur vermogen:** de kamertemperatuur wordt via aanpassing van het warmtevermogen van de warmtebron geregeld. Het regelgedrag is voor woningen en gebouwen met kleinere lastvariëaties geschikt (bijvoorbeeld huis in open uitvoering). Dit type regeling is alleen bij installaties met een cv-circuit (cv-circuit 1) zonder cv-circuitmodule MM100 mogelijk.
- **Type regeling > Constant:** de aanvoertemperatuur in het gekozen cv-circuit is onafhankelijk van de buiten- en kamertemperatuur. De instelmogelijkheden in het betreffende cv-circuit zijn sterk beperkt. Zo zijn bijvoorbeeld soort verlaging, vakantiefunctie en afstandsbediening niet beschikbaar. Instellingen voor een constant cv-circuit zijn alleen mogelijk via het servicemenu. De constante verwarming is bedoeld voor warmtevoorziening van bijvoorbeeld een zwembad of een ventilatie-installatie.
 - De warmtevoorziening vindt alleen plaats, wanneer als bedrijfsmodus **Aan** (constant cv-circuit constant verwarmd) of **Auto** (constant cv-circuit fasegewijs volgens tijdprogramma verwarmd) is gekozen en op de module MM 100 een warmtevraag via MD1 actief is.

Wanneer aan één van beide voorwaarden niet is voldaan, is het constant cv-circuit uit.

- Een cv-circuit, waarvoor **Type regeling > Constant** is ingesteld, verschijnt niet in de standaardweergave.
- Om het constant cv-circuit zonder tijdprogramma te gebruiken, moet de bedrijfsmodus op (constant-) **Aan** of (constant-) **Uit** worden ingesteld.
- De vorstbeveiliging moet weersafhankelijk zijn en de warmwatervoorrang moet zijn ingeschakeld.
- De elektrische aansluiting van het constant cv-circuit in de installatie verloopt via een module MM 100.
- De aansluitklem MC1 in module MM 100 moet conform de technische documentatie van de module zijn overbrugd.
- De temperatuursensor TO kan op de module MM 100 voor het constant cv-circuit worden aangesloten.
- Meer details over de aansluiting is opgenomen in de technische documentatie van de module MM 100.

Instellen verwarmingssysteem en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling

- ▶ Verwarmingstype (radiator, convector of vloerverwarming) in menu **Instellingen verwarming > CV-circuit 1 ... 4 > Cv-systeem** instellen.
- ▶ Type regeling (weersafhankelijk of weersafhankelijk met voetpunt) in menu **Type regeling** instellen. Menupunten die niet nodig zijn voor het gekozen cv-systeem en het gekozen type regeling worden onderdrukt. De instellingen gelden alleen voor het eventueel geselecteerde cv-circuit.

Menu voor instelling van de stooklijn

Menupunt	Instelbereik (vette items zijn de- fault settings)	Beschrijving
Ontwerptempera- tuur of Eindpunt	30 ... 75 ... 85 °C (radiator/convector) 30 ... 45 ... 60 °C (vloerverwarming)	De ontwerptemperatuur is alleen bij weersafhankelijke regeling zonder voetpunt beschikbaar. De ontwerptemperatuur is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoek van de stooklijn. Het eindpunt is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met voetpunt. Het eindpunt is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoek van de stooklijn. Wanneer het voetpunt boven 30°C is ingesteld, is het voetpunt de minimale waarde.
Voetpunt	bijvoorbeeld 20 ... 25 °C ... Eindpunt	Het voetpunt van de stooklijn is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met eenvoudige stooklijn.
Max aanvoertem- peratuur	30 ... 75 ... 85 °C (radiator/convector) 30 ... 48 ... 60 °C (vloerverwarming)	Maximale aanvoertemperatuur
Zonne-invloed	- 5 ... - 1 K Uit	Een weersafhankelijke regeling kan door de zonnestrallen binnen bepaalde grenzen worden beïnvloed (zonneopbrengst vermindert het benodigde warmtevermogen). Met zonneinstraling wordt bij de regeling geen rekening gehouden.
Ruimte-invl.	Uit 1 ... 3 ... 10 K	Weersafhankelijke regeling werkt onafhankelijk van de kamertemperatuur. Afwijkingen van de kamertemperatuur in de ingestelde mate worden door parallelverschuiving van de stooklijn gecompenseerd (alleen geschikt, wanneer de bedieningseenheid in een geschikte referentieruimte is geïnstalleerd). Des te hoger de instelwaarde is, des te groter is de invloed van de kamertemperatuurafwijking en de maximaal mogelijke invloed van de kamertemperatuur op de stooklijn.
Offset ruimtetem- peratuur	- 10 ... 0 ... 10 K	Parallelverschuiving van de stooklijn (bijvoorbeeld wanneer de met een thermometer gemeten kamertemperatuur van de ingestelde streefwaarde afwijkt)
Snelopwarming	Uit 0 ... 100 %	Geen verhoging van de aanvoertemperatuur aan het einde van een verlagingsfase De snelopwarming versnelt het opwarmen na een verlagingsfase. Des te hoger de instelwaarde is, des te groter is de verhoging van de aanvoertemperatuur aan het einde van de verlagingsfase. De ingestelde gebouwsoort heeft invloed op de duur van de verhoging Die (→ Soort gebouw, pagina 29). Deze instelling is alleen beschikbaar, wanneer de kamerinvloed is uitgeschakeld.

Tabel 16 Menu stooklijn instellen

De stooklijn is de belangrijkste basisgrootheid voor een spaarzaam en comfortabel bedrijf van de cv-installatie bij een weersafhankelijke regeling. Het regelsysteem heeft voor de berekening van deze stooklijn een aantal specificaties van de cv-installatie nodig en berekent daaruit met behulp van een wiskundige formule zelfstandig de optimale stooklijn.

Daarbij wordt rekening gehouden met de gedempte buitentemperatuur en de kamerregeltemperatuur. De kamerregeltemperatuur is een interne rekengrootheid, die resulteert uit de gewenste kamertemperatuur (streefwaarde kamer) en de kamervloed.

Daardoor beïnvloedt de eindklant via de verandering van de gewenste kamertemperatuur de stooklijn direct.

De belangrijkste instellingen zijn de ontwerptemperatuur, maximale aanvoertemperatuur, kamertemperatuur-offset (parallelverschuiving) en minimale buitentemperatuur.

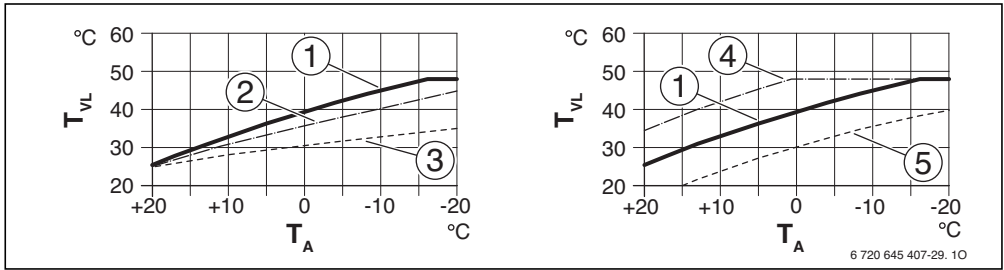
De stooklijn (→ afb. 19 en 20) wordt in wezen door het voetpunt bepaald. Het voetpunt ligt voor een kamertemperatuur van 21 °C bij een gedempte buitentemperatuur van 20 °C bij een aanvoertemperatuur van 25 °C. Het eindpunt van de stooklijn moet overeenkomstig de ontwerptemperatuur van het verwarmingssysteem worden ingesteld.

Voor het verloop van de stooklijn (helling/steilheid) zijn de **minimale buitentemperatuur** (→ pagina 29) en de **ontwerp-temperatuur** (aanvoertemperatuur bij minimale buitentemperatuur) bepalend (→ afb. 19 en 20, links).



De in het display grafisch weergegeven stooklijn is gerelateerd aan het bereik van + 20 °C tot de onder **Installatiegegevens** ingestelde minimale buitentemperatuur.

De aanpassing van de kamertemperatuur-offset en/of de ingestelde kamertemperatuur zorgt voor een parallelle verschuiving van de stooklijn naar boven of beneden (→ afb. 19 en 20, rechts).



Afb. 19 Instelling van de Stooklijn voor vloerverwarming

Links: stijging via ontwerptemperatuur T_{AL} en minimale buitentemperatuur $T_{A,min}$

Rechts: parallelle verschuiving via kamertemperatuur-offset of via gewenste kamertemperatuur

T_A Buitentemperatuur

T_{VL} Aanvoertemperatuur

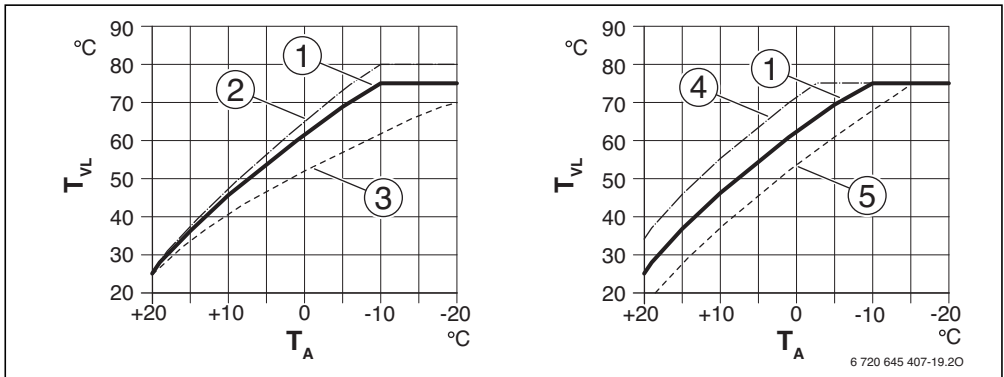
[1] Instelling: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (basiscurve), begrenzing bij $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

[2] Instelling: $T_{AL} = 40\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$

[3] Instelling: $T_{AL} = 35\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Parallelle verschuiving van de basiscurve [1] door veranderen van de offset +3 of verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

[5] Parallelle verschuiving van de basiscurve [1] door veranderen van de offset -3 of verlagen van de gewenste kamertemperatuur



Afb. 20 Instelling van de Stooklijn voor radiatoren/convectoren

Links: stijging via ontwerptemperatuur T_{AL} en minimale buitentemperatuur $T_{A,min}$

Rechts: parallelle verschuiving via kamertemperatuur-offset of via gewenste kamertemperatuur

T_A Buitentemperatuur

T_{VL} Aanvoertemperatuur

[1] Instelling: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (basiscurve), begrenzing bij $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

[2] Instelling: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$, begrenzing bij $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$

[3] Instelling: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Parallelle verschuiving van de basiscurve [1] door veranderen van de kamertemperatuur-offset +3 of verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

[5] Parallelle verschuiving van de basiscurve [1] door veranderen van de kamertemperatuur-offset -3 of verlagen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

Eenvoudige stooklijn

De eenvoudige stooklijn (weersafhankelijke regeling met voetpunt) is een vereenvoudigde weergave van de gekromde stooklijn als rechte lijn. Deze rechte lijn wordt beschreven door twee punten: voetpunt (beginpunt van de stooklijn) en eindpunt.

	Vloerverwarming	radiatoren, convectoren
Minimale buitentemperatuur $T_{A,min}$	-10 °C	-10 °C
Voetpunt	25 °C	25 °C
Eindpunt	45 °C	75 °C
Maximale aanvoertemperatuur $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Kamertemperatuur-Offset	0,0 K	0,0 K

Tabel 17 Basisinstellingen van de eenvoudige stooklijnen

Soort verlaging

De soort verlaging bepaalt in automatisch bedrijf, hoe de verwarming werkt tijdens verlagingfasen. In handmatig bedrijf heeft de instelling van het soort verlaging geen invloed op het regelgedrag.

In servicemenu **Instellingen verwarming > CV-circuit 1 ...**

4 > Type sparen staan voor de verschillende behoeften van de gebruiker de volgende soorten verlaging ter beschikking:

- **Gereduceerd bedrijf:** de ruimten blijven in verlaagd regime getemperd. Deze soort verlaging is:
 - zeer comfortabel
 - aanbevolen voor vloerverwarming.
- **Buitentemperaturrempel:** wanneer de gedempte buitentemperatuur de waarde van een instelbare buitentemperaturrempel onderschrijft, dan werkt de verwarming als in gereduceerde modus. Boven deze drempel is de verwarming uit. Deze soort verlaging is:
 - geschikt voor gebouwen met meerdere woonruimten, waarin geen bedieningseenheid is geïnstalleerd
 - minder comfortabel als gereduceerde modus
 - zuiniger dan gereduceerde modus
 - alleen beschikbaar, wanneer de buitentemperatuur wordt gemeten
 - zonder buitenvoeler als gereduceerde modus.
- **Ruimtetemperaturrempel:** wanneer de kamertemperatuur de gewenste temperatuur voor verlaagd regime onderschrijft, werkt de verwarming als in gereduceerde modus. Wanneer de kamertemperatuur de gewenste temperatuur onderschrijft, is de verwarming uit. Deze soort verlaging is:
 - geschikt voor gebouwen in open bouwwijze met weinig nevenruimten zonder eigen bedieningseenheid

- minder comfortabel als gereduceerde modus
- zuiniger dan gereduceerde modus
- alleen beschikbaar, wanneer de kamertemperatuur wordt gemeten.

Wanneer de verwarming in de verlagingfasen uit moet zijn (vorstbeveiliging actief), in hoofdmenu **Verw >**

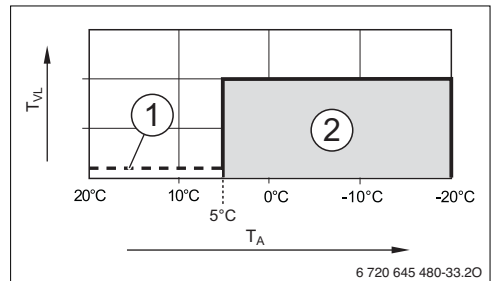
Temperatuurinstellingen > Sparen > Uit instellen (uitschakelbedrijf, met de instelling van het soort verlaging wordt in het regelgedrag geen rekening meer gehouden).

Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur

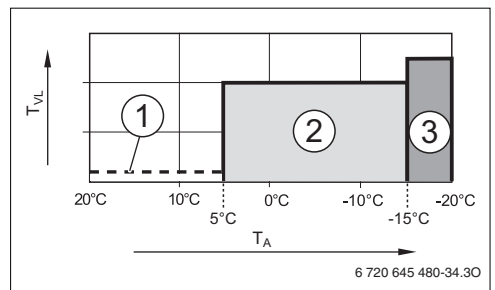
De cv-installatie kan door het verlaagd regime tot onder een bepaalde waarde afkoelen. In dat geval vereist de DIN-EN 12831, dat verwarmingsoppervlakken en warmtebronnen op een bepaald vermogen zijn gedimensioneerd. Dit is bedoeld voor het behoud van een comfortwarmte.

Met **Doorverwarmen onder** kan worden ingesteld, vanaf welke buitentemperatuur het verlaagd regime wordt onderbroken (gerelateerd aan de gedempte buitentemperatuur).

De afb. 21 en 22 laten de werking van de bescherming tegen bevriezing zien zonder en met geactiveerde parameters. Gekozen instellingen: **Type sparen: Buitentemperaturrempel** en **Spaarbedrijf onder: 5 °C**.



Afb. 21 Invloed bij instelling **Uit** (basisinstelling)



Afb. 22 Invloed bij instelling -15 °C

Legenda bij afb. 21 en 22:

- T_A Buitentemperatuur
- T_{VL} Aanvoertemperatuur
- [1] Uitschakelmodus (→ Soort verlaging)
- [2] Gereduceerd bedrijf (gewenste kamertemperatuur voor verlaagd regime)
- [3] CV-bedrijf (gewenste kamertemperatuur voor cv-bedrijf)

Als de buitentemperatuur lager dan -15 °C wordt, schakelt de verwarming om van gereduceerde modus naar cv-bedrijf [3]. Daardoor kunnen kleinere verwarmingsoppervlakken worden gebruikt.

Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuur-drempel)

Onder dit menupunt wordt de grenstemperatuur voor de vorstbeveiliging (buitentemperatuurdrempel) ingesteld. Deze werkt alleen, wanneer in menu **Vorstbev. of Buitentemperatuur** of **Ruimte- en buitentemperatuur** is ingesteld.



OPMERKING: Beschadiging van cv-water-transporterende installatiedelen bij te laag ingestelde vorstbeveiligingsgrenstemperatuur en langer aanhoudende buitentemperatuur onder 0 °C!

- ▶ Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (basisinstelling = 5 °C) op de installatie aanpassen.
- ▶ Stel de vorstbeveiligingsgrenstemperatuur niet te laag in. Schade door te laag ingestelde vorstbeveiligingsgrenstemperatuur is uitgesloten van de garantie!
- ▶ Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur en vorstbeveiliging voor alle cv-circuits instellen.
- ▶ Om de vorstbeveiliging van de gehele cv-installatie te waarborgen, in menu **Vorstbev. of Buitentemperatuur** of **Ruimte- en buitentemperatuur** instellen.

- Wanneer de buitentemperatuur de vorstbeveiligingsgrenstemperatuur met 1 K (°C) overschrijdt en geen warmtevraag aanwezig is, wordt de cv-pomp uitgeschakeld.
- Wanneer de buitentemperatuur de vorstbeveiligingsgrenstemperatuur onderschrijdt, wordt de cv-pomp ingeschakeld.



De instelling **Ruimtetemperatuur** biedt geen absolute vorstbeveiliging, omdat bijvoorbeeld in gevels geïnstalleerde leidingen kunnen bevriezen. Dat kan ook optreden, ondanks dat de temperatuur in de referentieruimte vanwege externe warmtebronnen duidelijk boven 5 °C ligt. Is een buitenvoeler geïnstalleerd dan kan onafhankelijk van het ingestelde type regeling de vorstbeveiliging van de gehele cv-installatie worden gewaarborgd:

- ▶ Stel in het menu **Vorstbev. of Buitentemperatuur** of **Ruimte- en buitentemperatuur** in.

7.1.4 Menu drogen afwerkvloer

In dit menu wordt een programma voor het drogen van de afwerkvloer voor het gekozen cv-circuit of de gehele installatie ingesteld. Om een nieuwe afwerkvloer te drogen, doorloopt de verwarming eenmaal automatisch het programma voor het drogen van de afwerkvloer.



Voor gebruik van het programma voor het drogen van de afwerkvloer, de warmwatertemperatuur op de warmtebron tot "min" reduceren.

Wanneer een spanningsuitval optreedt, vervolgt de bedieningseenheid het programma voor het drogen van de afwerkvloer automatisch. Daarbij mag de spanningsuitval niet langer duren, dan de back up van de bedieningseenheid of de maximale duur van een onderbreking is.

Dit menu is alleen beschikbaar, wanneer minimaal een vloerverwarmingcircuit in de installatie is geïnstalleerd en ingesteld.



OPMERKING: Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

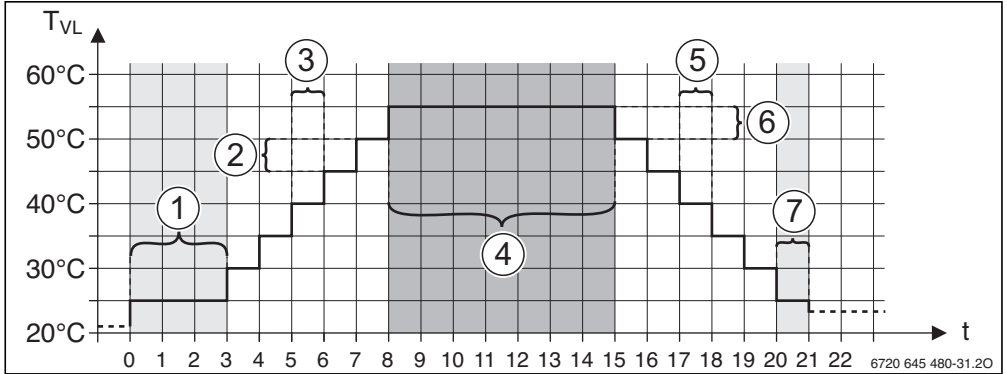
- ▶ Bij installaties met meerdere circuits kan deze functie alleen in combinatie met een gemengd cv-circuit worden gebruikt.
- ▶ Stel het drogen afwerkvloer in aan de hand van de specificaties van de leverancier van de afwerkvloer.
- ▶ Bezoek de installatie ondanks het drogen afwerkvloer elke dag en houdt het voorgeschreven protocol bij.

Menupunt	Instelbereik (vette items zijn default settings)	Beschrijving
Actief	Ja	De voor het drogen afwerkvloer noodzakelijke instellingen worden getoond.
	Nee	Het drogen afwerkvloer is niet actief en de instellingen worden niet getoond (basisinstelling).
Wachttijd voor start	Geen wachttijd	Programma voor het drogen van de afwerkvloer start na ingestelde wachttijd (gekozen cv-circuit tijdens de wachttijd uit, vorstbeveiliging actief, basisinstelling: geen wachttijd, → afb. 23, tijd voor dag 0)
	1 ... 50 dagen	
Startfase duur	Geen startfase	Tijdsafstand tussen begin van de startfase en de volgende fase (→ afb. 23, [1])
	1 ... 3 ... 30 dagen	
Startfase temperatuur	20 ... 25 ... 55 °C	Aanvoertemperatuur tijdens startfase (→ afb. 23, [1])
Opwarmfase stapgrootte	Geen opwarmfase	Tijdsafstand tussen de stappen (stapgrootte) in de opwarmfase (→ afb. 23, [3])
	1 ... 10 dagen	
Opwarmfase temp.versch.	1 ... 5 ... 35 K	Temperatuurverschil tussen de stappen in de opwarmfase (→ afb. 23, [2])
Duur aanhoudfase	1 ... 7 ... 99 dagen	Tijdsafstand tussen begin van de houdfase (houdtijd van de maximale tijd bij het drogen afwerkvloer) en de volgende fase (→ afb. 23, [4])
Aanhoudfase temperatuur	20 ... 55 °C	Aanvoertemperatuur tijdens de houdfase (maximale temperatuur, → afb. 23, [4])
Afkoelfase stapgrootte	Geen afkoelfase	Tijdsafstand tussen de stappen (stapgrootte) in de afkoelfase (→ afb. 23, [5])
	1 ... 10 dagen	
Afkoelfase temp.verschil	1 ... 5 ... 35 K	Temperatuurverschil tussen de stappen in de afkoelfase (→ afb. 23, [6])
Eindfase duur	Geen eindfase	Tijdsafstand tussen begin van de eindfase (laatste temperatuurstap) en het einde van het programma voor het drogen van de afwerkvloer (→ afb. 23, [7])
	permanent	
	1 ... 30 dagen	
Eindfase temperatuur	20 ... 25 ... 55 °C	Aanvoertemperatuur tijdens de eindfase (→ afb. 23, [7])
Max. onderbrekingstijd	2 ... 12 ... 24 h	Maximale duur van een onderbreking van het drogen afwerkvloer (bijvoorbeeld door stoppen van het drogen afwerkvloer of stroomuitval) tot een storingsmelding wordt gegeven.
Dekvloerdrogen installatie	Ja	Drogen afwerkvloer voor alle cv-circuits van de installatie actief Opmerking: afzonderlijke cv-circuits kunnen niet worden gekozen. Warmwatervoorziening is niet mogelijk. De menu's en de menupunten met instellingen voor warm water zijn onderdrukt.
	Nee	Drogen afwerkvloer niet voor alle cv-circuits actief Opmerking: afzonderlijke cv-circuits kunnen worden gekozen. Warmwatervoorziening is mogelijk. De menu's en de menupunten met instellingen voor warm water zijn beschikbaar.
Dekvloerdrogen cv-circ.1 ... Afwerkvloerdrogen cv-circuit 4	Ja	Afwerkvloer drogen in gekozen cv-circuit actief/niet actief
	Nee	
Starten	Ja	Afwerkvloer drogen nu starten
	Nee	Afwerkvloer drogen nog niet gestart of beëindigd
onderbreken	Ja	Afwerkvloer drogen tijdelijk stoppen. Wanneer de maximale onderbrekingsduur wordt overschreden verschijnt een storingsmelding.
	Nee	

Tabel 18 Instellingen in menu Drogen dekvloer (afb. 23 toont de basisinstelling van het programma voor het drogen van de afwerkvloer)

Menupunt	Instelbereik (vette items zijn default settings)	Beschrijving
Doorgaan	Ja	Drogen afwerkvloer voortzetten, nadat het drogen van de afwerkvloer is gestopt.
	Nee	

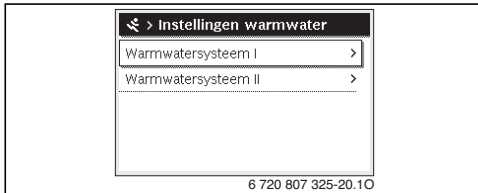
Tabel 18 Instellingen in menu Drogen dekvloer (afb. 23 toont de basisinstelling van het programma voor het drogen van de afwerkvloer)



Afb. 23 Verloop van het drogen afwerkvloer met basisinstellingen

t Tijd in dagen
 T_{VL} Aanvoertemperatuur


7.2 Instellingen voor warm water



Afb. 24 Menu instellingen warm water

Menu Warmwatersysteem I ... II

In dit menu kunnen instellingen van de warmwatersystemen worden aangepast. Hier wordt bijvoorbeeld ingesteld, hoe hoog de maximale warmwatertemperatuur door de gebruiker kan worden ingesteld en of in het warmwatersysteem ook circulatie is voorzien. Bovendien worden hier het tijdstip en de temperatuur voor de thermische desinfectie ingesteld.



WAARSCHUWING: Verbrandingsgevaar!
 De maximale warmwatertemperatuur (**Max. warmwatertemp.**) kan tot boven 60 °C worden ingesteld en bij de thermische desinfectie wordt het warm water tot boven 60 °C verwarmd.

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

Menupunt	Instelbereik (vete items zijn default settings)	Beschrijving
Warmwatersyst. I install (Warmwatersyst. II install.)	Nee	Warmwatersysteem niet geïnstalleerd
	Op toestel	Elektrische modules en componenten voor de geselecteerde boiler direct op de warmtebron aangesloten (alleen bij warmwatersysteem I beschikbaar)
	Op module	Elektrische modules en componenten voor de geselecteerde boiler op module MS 100/MS 200 of MM 100 aangesloten
Config.WW op toestel		hydraulische aansluiting Warmwatersysteem I op de warmtebron (toestel).
	Geen warm water	Geen warmwatersysteem aanwezig
	3-wegklep	Warmwatersysteem I wordt via een 3-wegklep gevoed
	Laadpomp	Warmwatersysteem I wordt via een boilerlaadpomp gevoed
Max. warmwatertemp.	60 ... 80 °C	Maximale warmwatertemperatuur in gekozen boiler
Warm water	bijvoorbeeld 15 ... 60 °C (80 °C)	Gewenste warmwatertemperatuur voor bedrijfsmodus Warm water, het instelbereik hangt af van de geïnstalleerde warmtebron.
Warmwaterspaar	bijvoorbeeld 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C)	Gewenste warmwatertemperatuur voor de bedrijfsmodus Warm water spaar is alleen bij geïnstalleerde boiler beschikbaar. Het instelbereik hangt af van de geïnstalleerde warmtebron.
Inschakeltemp. verschil	bijvoorbeeld – 20 ... – 5 ... – 3 K	Wanneer de temperatuur in de boiler met het inschakeltemperatuurverschil lager is dan de gewenste warmwatertemperatuur, wordt de boiler opgewarmd. Het instelbereik hangt af van de geïnstalleerde warmtebron.
Uitschakeltemp. verschil	bijvoorbeeld – 20 ... – 5 ... – 3 K	Wanneer de warmwatertemperatuur aan de onderste temperatuursensor van de op-laadboiler met het uitschakeltemperatuurverschil lager is dan de gewenste warmwatertemperatuur, wordt de boiler niet verder opgewarmd. (Alleen bij gebruik van MS 200 als boilerlaadmodule voor boilerlaadsysteem, codeerschakelaar op MS 200 op 7).
Aanvoertemp. verhoging	0 ... 40 K	Verhoging van de door de warmtebron gevraagde aanvoertemperatuur voor opwarming van de boiler. De basisinstelling hangt af van de geïnstalleerde warmtebron.
Inschakelvertr. WW	0 ... 50 s	Inschakelen van de brander voor de warmwatervoorziening vertraagd met de ingestelde tijd, omdat zonne voorverwarmd water voor de warmtewisselaar beschikbaar is ("zonnethermie") en aan de warmtevraag eventueel zonder branderbedrijf kan worden voldaan.
Start boilerlaadpomp		Alleen bij warmwatervoorziening via een module MM 100 beschikbaar
	Temperatuurafhankelijk	Pas, wanneer de temperatuur in de open verdeler hoger is dan de temperatuur in de boiler, wordt bij een boilerlading de boilerlaadpomp ingeschakeld (geen restwarmteafname uit de boiler).
	direct	Bij een boilerlading wordt de boilerlaadpomp onafhankelijk van de aanvoertemperatuur direct ingeschakeld.
Min. temp.verschil	0 ... 6 ... 10 K	Temperatuurverschil tussen de open verdeler en de boilerlading bij de start van de boilerlaadpomp (alleen beschikbaar, wanneer in het menu Start boilerlaadpomp Temperatuurafhankelijk is gekozen).
Circulatiepomp geënst.	Ja	In een warmwatersysteem zijn circulatieleidingen en een circulatiepomp voor warm water geïnstalleerd (systeem I of II).
	Nee	Geen circulatie voor warm water geïnstalleerd.

Tabel 19 Instellingen in de menu's warmwatersysteem I ... II

Menupunt	Instelbereik (vette items zijn default settings)	Beschrijving
Circulatiepomp	Aan	Wanneer de circulatiepomp door de warmtebron wordt aangestuurd, moet de circulatiepomp hier in principe worden geactiveerd. De basisinstelling hangt af van de geïnstalleerde warmtebron.
	Uit	De circulatiepomp kan niet door de warmtebron worden aangestuurd.
Bedrijfsmodus circ.pomp	Uit	Omlooppomp uit
	Aan	Circulatie permanent ingeschakeld (rekening houdend met de inschakelfrequentie)
	Volgens warmwatersysteem I (Als warmwatersysteem II)	Activeer hetzelfde tijdprogramma voor de circulatie als voor de warmwatervoorziening. Meer informatie en instelling van het eigen tijdprogramma (→ bedieningsinstructie van de bedieningseenheid).
	Eigen klokprogramma	Eigen tijdprogramma voor de circulatie activeren. Meer informatie en instelling van het eigen tijdprogramma (→ bedieningsinstructie van de bedieningseenheid).
Inschakelfreq. circulatie		Wanneer de circulatiepomp via het tijdprogramma voor de circulatiepomp actief is of permanent is ingeschakeld (bedrijfsmodus circulatiepomp: Aan), heeft deze instelling invloed op het bedrijf van de circulatiepomp.
	1 x 3 minuten/uur ... 6 x 3 minuten/uur	De circulatiepomp gaat eenmaal ... 6-maal per uur gedurende telkens 3 minuten in bedrijf. De basisinstelling hangt af van de geïnstalleerde warmtebron.
	permanent	De circulatiepomp is ononderbroken in bedrijf.
Autom. therm. desinfectie	Ja	De thermische desinfectie wordt op het ingestelde tijdstip automatisch gestart (bijvoorbeeld maandag, 2:00 uur, → Thermische desinfectie, pagina 44)
	Nee	De thermische desinfectie wordt niet automatisch gestart.
Therm. desinfectie dag	Maandag ... Dinsdag ... Zondag	Dag, waarop de thermische desinfectie wordt uitgevoerd.
	Dagelijks	De thermische desinfectie wordt dagelijks uitgevoerd.
Therm. desinfectie tijd	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Tijd voor de start van de thermische desinfectie op de ingestelde dag.
Therm. desinfectie temp.	bijvoorbeeld 65 ... 75 ... 80 °C	Temperatuur, waarop het gehele warmwatervolume bij de thermische desinfectie wordt opgewarmd. Het instelbereik hangt af van de geïnstalleerde warmtebron.
Nu handmatig starten / Nu handmatig afbreken		Start de thermische desinfectie handmatig/onderbreekt de thermische desinfectie.
dagelijkse opwarming	Ja	De dagelijkse opwarming is alleen bij warmwatervoorziening met module MM 100 of EMS plus warmtebron beschikbaar. Het gehele warmwatervolume wordt dagelijks op hetzelfde tijdstip automatisch op de via Dag, opwarming temp. ingestelde temperatuur opgewarmd. De opwarming wordt niet uitgevoerd, wanneer binnen 12 uur voor het ingestelde tijdstip het warmwatervolume al eenmaal minimaal op de ingestelde temperatuur werd opgewarmd (bijvoorbeeld door zonneopbrengst).
	Nee	Geen dagelijkse opwarming.
Dag. opwarming temp.	60 ... 80 °C	Temperatuur, waarop bij de dagelijkse opwarming wordt verwarmd.
Dagelijkse opwarming tijd	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Tijd voor het starten van de dagelijkse opwarming.

Tabel 19 Instellingen in de menu's warmwatersysteem I ... II

Thermische desinfectie



WAARSCHUWING: Er bestaat gevaar voor verbranding!

Bij de thermische desinfectie wordt het warm water tot boven 60 °C opgewarmd.

- ▶ De thermische desinfectie alleen buiten de normale bedrijfstijden uitvoeren.
- ▶ Informeer alle betrokkenen en waarborg dat een mengmodule is geïnstalleerd.

Voer de thermische desinfectie regelmatig uit om ziekteverwekkers te doden (bijvoorbeeld legionella). Voor grotere warmwatersystemen kunnen wettelijke eisen (→ drinkwaterverordening) voor de thermische desinfectie bestaan. Houd de instructies in de technische documenten van de warmtebron aan.

• **Ja:**

- Het gehele warmwatervolume wordt eenmaal tot de ingestelde temperatuur opgewarmd, afhankelijk van de instelling dagelijks of wekelijks.
- De thermische desinfectie start automatisch op het ingestelde tijdstip volgens de in de bedieningseenheid ingestelde tijd. Wanneer een zonnestelsysteem is geïnstalleerd, moet voor het activeren van de thermische desinfectie de betreffende functie worden geactiveerd (zie installatie-instructie zonnemodule).
- Afbreken en handmatig starten van de thermische desinfectie is mogelijk.

- **Nee**De thermische desinfectie wordt niet uitgevoerd. Handmatig starten van de thermische desinfectie is mogelijk.

7.3 Instellingen voor zonnestelsystemen



Afb. 25 Menu instellingen zonnestelsystemen

Wanneer in de installatie een zonnestelsysteem via een module is opgenomen, zijn de bijbehorende menu's en menupunten beschikbaar. De uitbreiding van de menu's door het zonnestelsysteem is in de instructie van de gebruikte module beschreven.

In het menu **Instellingen zonne** zijn **bij alle zonnestelsystemen** de in tab. 20 genoemde submenu's beschikbaar.



WAARSCHUWING: Er bestaat gevaar voor verbranding!

- ▶ Wanneer warmwatertemperaturen boven 60 °C zijn ingesteld of de thermische desinfectie is ingeschakeld, moet een thermostatische warmwatermengkraan worden geïnstalleerd.



OPMERKING: Schade aan de installatie!

- ▶ Zonnestelsysteem voor de inbedrijfname vullen en ontluften.



Wanneer het oppervlak van de geïnstalleerde zonnecollectoren verkeerd is ingesteld, wordt de zonneopbrengst in het infomenu verkeerd weergegeven!

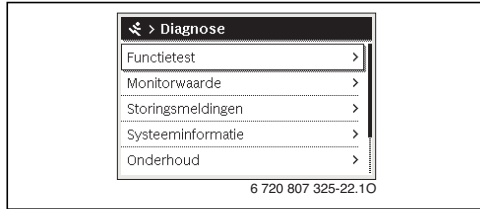
Menupunt	Beschrijving
Zonnestelsysteem geïnstalleerd	Wanneer hier Ja is ingesteld, worden de andere instellingen getoond.
Zonneconfiguratie veranderen	Grafische configuratie van het zonnestelsysteem
Actuele zonneconfiguratie	Grafische weergave van het geconfigureerde zonnestelsysteem
Zonneparameter	Instellingen voor het geïnstalleerde zonnestelsysteem
Zonnestelsysteem starten	Nadat alle benodigde parameters zijn ingesteld, kan het zonnestelsysteem in bedrijf worden genomen.

Tabel 20 Algemene instellingen voor het zonnestelsysteem

7.4 Instellingen voor cascadesystemen

Wanneer de installatie als cascadesysteem met meerdere warmtebronnen is geïnstalleerd, is het menu **Instellingen cascade** beschikbaar. Afhankelijk van de gebruikte installatiearchitectuur kunnen verschillende instellingen worden uitgevoerd. Houd de aanvullende informatie in de technische documenten van de cascademodule aan.

7.5 Diagnosemenu



Afb. 26 Menu diagnose

Het servicemenu **Diagnose** bevat meerdere tools voor de diagnose. Houd er rekening mee, dat de weergave van de afzonderlijke menupunten afhankelijk is van de installatie.

7.5.1 Menu functietest

Met behulp van deze menu's kunnen de actieve componenten van de cv-installatie afzonderlijk worden getest. Wanneer in dit menu **Functietesten activeren op Ja** wordt ingesteld, wordt het normale cv-bedrijf in de gehele installatie onderbroken. Alle instellingen blijven behouden. De instellingen in dit menu zijn slechts tijdelijk en worden naar de betreffende basisinstelling teruggezet zodra **Functietesten activeren op Nee** wordt ingesteld of het menu **Functietest** wordt gesloten. De beschikbare functies en instelmogelijkheden zijn afhankelijk van het type CV-installatie.

De functietest wordt uitgevoerd, wanneer de instelwaarden van de genoemde componenten overeenkomstig worden ingesteld. Of de brander, de mengkraan, de pomp of het ventiel overeenkomstig reageert, kan op het betreffende onderdeel worden gecontroleerd.

Bijvoorbeeld kan de **Brander** worden getest:

- **Uit:** de vlam in de brander gaat uit.
- **aan:** de brander gaat in bedrijf.

Deze functie van de brandertest is alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd (bijvoorbeeld in installaties zonder cascademodule).

7.5.2 Menu monitorwaarden

In dit menu worden instellingen en meetwaarden van de cv-installatie weergegeven. Hier kan bijvoorbeeld de aanvoertemperatuur of de actuele warmwatertemperatuur worden weergegeven.

Hier kan ook gedetailleerde informatie over de installatiedelen zoals bijvoorbeeld de temperatuur van de warmteproducent worden opgeroepen. Beschikbare informatie en waarden zijn daarbij afhankelijk van de geïnstalleerde installatie. Technische documenten van de warmtebron, de module en andere installatiedelen aanhouden.

Informatie in menu CV-circuit 1...4

Het menupunt **Status** onder **Aanvoertemp. gewenst** geeft aan, in welke toestand de verwarming zich bevindt. Deze status is voor de gewenste aanvoertemperatuurwaarde doorslaggevend.

- **Verwarmen:** cv-circuit is in cv-bedrijf.
- **Zomer:** cv-circuit is in zomerbedrijf.
- **Geenvr:** Geen warmtevraag (kamerstreef temperatuur = uit).
- **Vr.nod?:** aan warmtevraag voldaan, kamertemperatuur minimaal op streefwaarde.
- **Dekvl.dr:** drogen van de afwerkvloer is voor het cv-circuit actief (→ hoofdstuk 7.1.4, vanaf pagina 39).
- **Sch.st:** schoorsteenfunctie actief.
- **Storing:** er is een storing (→ hoofdstuk 8, vanaf pagina 48).
- **Vorst:** vorstbeveiliging is voor het cv-circuit actief (→ tab. 15, vanaf pagina 31).
- **Naloop:** nalooptijd is voor het cv-circuit actief.
- **Noodb.:** noodbedrijf is actief.

Het menupunt **Status klokprogramma** geeft aan, in welke toestand het constant cv-circuit is.

- **Aan:** bij een warmtevraag mag het constant cv-circuit worden verwarmd (vrijgave).
- **Uit:** ook bij een warmtevraag wordt het constant cv-circuit niet verwarmd (blokkering).

Het menupunt **Status MD** geeft aan, of een warmtevraag via de aansluitklem MD1 van de module MM 100 voor het constant cv-circuit aanwezig is.

- **Aan:** warmtevraag via de aansluitklem MD1 van de module
- **Uit:** geen warmtevraag via de aansluitklem MD1 van de module

Het menupunt **Status** onder **Ruimtetemp. gewenst** geeft aan, in welke bedrijfsmodus de verwarming werkt. Deze status is voor de gewenste kamertemperatuurwaarde doorslaggevend.

- **Verwarmen, Sparen** (verlagen), **Uit:** → bedieningsinstructie.
- **Sp. uit:** verwarming is uitgeschakeld vanwege **Type sparen** (→ pagina 38).
- **Handm.:** → bedieningsinstructie.
- **Hnd.beg.:** handbediening met begrensd duur voor het cv-circuit actief (→ bedieningsinstructie).
- **Constant:** constante streefwaarde; vakantieprogramma is voor het cv-circuit actief.
- **houden:** inschakeloptimalisering is voor het cv-circuit actief, (→ bedieningsinstructie).

Het menupunt **Status pomp** onder **CV-pomp** geeft aan, waarom de cv-pomp **Aan** of **Uit** is.

- **test:** functietest is actief.
- **B.Besch.:** blokkeerbeveiliging is actief; pomp wordt regelmatig kort ingeschakeld.
- **Geenvr:** geen warmtevraag.
- **Cond.:** condensatiebescherming van de warmtebron is actief.
- **k.Warmte:** geen warmtelevering mogelijk, bijvoorbeeld wanneer een storing aanwezig is.
- **WW-toe:** warmwatervoorrang is actief (→ tab. 15, vanaf pagina 31).
- **Wrmtvr:** er is een warmtevraag.
- **Vorst:** vorstbeveiliging is voor het cv-circuit actief (→ tab. 15, vanaf pagina 31).
- **Progr. uit:** geen warmtevraagvrijgave via het tijdprogramma van het constant cv-circuit (→ Soorten regelingen, pagina) 34

Bovendien wordt in menu **CV-circuit 1...4** getoond:

- Het vakantieprogramma voor het cv-circuit is actief (**Vakantie**).
- De functie **Inschakeloptimalisatie** (inschakeloptimalisering tijdprogramma) beïnvloedt de gewenste kamertemperatuurwaarde.
- Het herkennen van een open raam (**Herk. open raam**) beïnvloedt de gewenste kamertemperatuur.
- De temperatuu drempel voor **Doorverwarmen** is anderschreden.
- Eventueel zijn de waarden voor **Zonne-invoed**, **Ruimte-invl.** en **Snelopwarming** zichtbaar.
- De **Aanvoertemp. gewenst** toont de actuele waarde van de aanvoertemperatuur.
- De waarde voor **Ruimtetemp. actueel** toont de actuele ruimtetemperatuur.
- De **3-wegklep** is op **Warm water** of op **Verw** ingesteld (alleen bij cv-circuit 1 op warmtebron).
- De **Mengerpositie** geeft informatie over de toestand van de mengkraan.
- De functie **toestelpomp** geeft aan, of de cv-pomp **Aan** of **Uit** is (alleen bij cv-circuit 1 op warmtebron).
- De functie **CV-pomp** geeft aan of de cv-pomp **Aan** of **Uit** is.

Informatie in menu Warmwatersysteem I...II

Het menupunt **Status** onder **Warmwatertemp. gewenst** geeft aan, in welke toestand de warmwatervoorziening zich bevindt. Deze status is voor de gewenste warmwatertemperatuur doorslaggevend.

- **Dekvl.dr:** drogen van de afwerkvloer voor de gehele installatie loopt (→ hfdst. 7.1.4, vanaf pagina 39).
- **Therm.D.:** thermische desinfectie is actief

- **Eenm.:** eenmalige opwarming is actief (→ bedieningsinstructie).
- **Hnd uit, Hnd sp., Hnd.WW:** bedrijfsmodus zonder tijdprogramma (→ bedieningsinstructie).
- **Vak.uit, Vak.sp.:** "Vakantie uit" of "Vakantie verlaagd"; een vakantieprogramma is actief en het warmwatersysteem is uitgeschakeld of op het verlaagde temperatuurniveau ingesteld.
- **Autouit, Auto sp, Aut.WW:** bedrijfsmodus met actief tijdprogramma (→ bedieningsinstructie).
- **Gew.sp.:** zonneverlaging van de gewenste warmwatertemperatuur (alleen met zonnestelsysteem beschikbaar, → technische documenten van het zonnestelsysteem).
- **Therm.D.:** thermische desinfectie is actief (→ bedieningsinstructie).
- **Dag.opw:** dagelijkse opwarming is actief (→ tab. 19, vanaf pagina 42).

Het menupunt **Status** onder **Boilerlaadpomp** geeft aan, waarom de boilerlaadpomp **aan** of **Uit** is.

- **test:** functietest is actief.
- **B.Besch.:** blokkeerbeveiliging is actief; pomp wordt regelmatig kort ingeschakeld.
- **Geenvr:** geen warmtevraag; warm water minimaal op streef temperatuur.
- **Cond.:** condensatiebescherming van de warmtebron is actief.
- **gn WW:** geen warmwatervoorziening mogelijk, bijvoorbeeld wanneer een storing aanwezig is.
- **Toe.kd:** temperatuur van de warmtebron is te laag.
- **Dekvl.dr:** drogen van de afwerkvloer is actief (→ hfdst. 7.1.4, vanaf pagina 39).
- **Boiler Id:** boiler opwarmen actief.

Het menupunt **Status** onder **Circulatie** geeft aan, waarom de circulatie **aan** of **Uit** is.

- **Dekvl.dr:** drogen van de afwerkvloer voor de gehele installatie loopt (→ hfdst. 7.1.4, vanaf pagina 39).
- **Eenm.:** **Eenmalig opw.** is actief (→ bedieningsinstructie).
- **Hnd. aan, Hnd uit:** bedrijfsmodus zonder tijdprogramma **aan** of **Uit** (→ bedieningsinstructie).
- **Vak.uit:** een vakantieprogramma is actief en de circulatiepomp is uitgeschakeld.
- **AutoAan, AutoUit:** bedrijfsmodus met actief tijdprogramma (→ bedieningsinstructie).
- **test:** functietest is actief.
- **B.Besch.:** blokkeerbeveiliging is actief; pomp wordt regelmatig kort ingeschakeld.
- **Geenvr:** geen vraag.
- **aan, Uit:** bedrijfsstoestand van de circulatiepomp. (→ bedieningsinstructie).

Bovendien wordt in menu **Warmwatersysteem I...II** getoond:

- De ingestelde **Gewenste toesteltemp.**
- De actuele **Systeemaanvoertemp.**
- De actuele temperatuur in de warmtewisselaar **Temp. warmtewisselaar**
- De actuele **Act. warmwatertemp.**
- De functie **WW-act.temp. boil. onder** toont de actuele waarde van de warmwatertemperatuur van de boiler in het onderste bereik. Het actuele **Warmwaterdebit**
- De actuele **Instroomtemperatuur** van het water bij geïnstalleerde oplaadboiler
- De actuele **Uitstroomtemperatuur** van het water bij geïnstalleerde oplaadboiler
- Het opgenomen vermogen van de **Prim. boilerlaadpomp** en de **Sec. boilerlaadpomp** bij externe oplaadboiler via MS 100/MS 200
- De **3-wegklep** is op **Warm water** of op **Verw** ingesteld.
- De functie **Therm. desinf. WWbo.** geeft aan, of de automatische thermische desinfectie van de boiler actief is.

7.5.3 Menu storingsmeldingen

In dit menu kunnen de actuele storingen en de historie worden opgeroepen.

Menupunt	Beschrijving
Actuele storingen	Hier worden alle actueel in de installatie aanwezige storingen, gesorteerd op ernst van de storing, weergegeven.
Storingshistoriek	Hier worden de laatste 20 storingen weergegeven, chronologisch gerangschikt.

Tabel 21 Informatie in het menu storingsmeldingen

7.5.4 Menu systeem informatie

In dit menu kunnen de softwareversies van de in de installatie geïnstalleerde BUS-deelnemers worden opgeroepen.

7.5.5 Menu onderhoud

In dit menu kunt u een onderhoudsinterval instellen en het contactadres instellen. De bedieningseenheid toont dan een onderhoudsmelding met storingscode en het ingestelde adres. De eindklant kan dan contact opnemen om een afspraak te maken (→ hfdst. 8, pagina 48).

Menupunt	Beschrijving
Onderhoudsmelding	Hoe moeten onderhoudsmeldingen worden geactiveerd: geen onderhoudsmelding, op branderlooptijd, op datum of op looptijd? Eventueel kunnen op de warmtebron andere onderhoudsintervallen worden ingesteld.
Onderhoudsdatum	Op de hier ingestelde datum verschijnt een onderhoudsmelding.
Looptijd onderh.melding	Na het hier ingestelde aantal maanden (looptijd), die de warmtebron met spanning was gevoed, verschijnt een onderhoudsmelding.
Looptijd toestel	Na de hier ingestelde branderlooptijd (bedrijfsuren met ingeschakelde brander) verschijnt een onderhoudsmelding.
Contactadres	→ Contactadres, pagina 47.

Tabel 22 Instellingen in menu onderhoud

Contactadres

Het contactadres wordt automatisch aan de eindklant getoond bij een storingsmelding.

Invoer van de naam van de firma en het telefoonnummer

De actuele cursorpositie knippert (gemarkeerd met |).

Afb. 27 Invoeren contactadres

- ▶ Verdraai de keuzeknop, om de cursor te bewegen.
- ▶ Druk op de keuzeknop, om het invoerveld te activeren.
- ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in, om tekens in te voeren.
- ▶ Terug-toets indrukken om de invoer te beëindigen.
- ▶ Druk opnieuw op de terug-toets, om naar het bovenliggend menu over te gaan. Meer informatie over tekstinput is opgenomen in de bedieningsinstructie van de bedieningseenheid (→ cv-circuit hernoemen).

8 Storingen verhelpen

7.5.6 Menu reset

In dit menu kunnen verschillende instellingen of lijsten worden gewist of naar de basisinstelling worden teruggezet.

Menupunt	Beschrijving
Storingshistoriek	De storingshistorie in de ModuLine 3000 wordt gewist. Wanneer momenteel een storing aanwezig is, wordt deze direct weer opgenomen.
Onderhoudsmeldingen	De onderhouds- en servicemeldingen worden teruggezet.
Klokprogramma cv-circuit	Alle tijdprogramma's van alle cv-circuits worden naar de basisinstelling teruggezet. Dit menupunt heeft geen invloed op de cv-circuits, waaraan een ModuLine 2000 als afstandsbediening is toegekend.
Klokprogr. warmwater	Alle tijdprogramma's van alle warmwatersystemen (inclusief de tijdprogramma's voor circulatiepompen) worden naar de basisinstelling teruggezet.
Zonnesysteem	Alle instellingen met betrekking tot het zonnesysteem worden naar de basisinstelling teruggezet. Na deze reset is opnieuw inbedrijfname van het zonnesysteem nodig!
Basisinstelling	Alle instellingen worden naar de betreffende basisinstelling teruggezet. Na deze reset is opnieuw inbedrijfname van de installatie nodig!

Tabel 23 Terugzetten instellingen

7.5.7 Menu kalibratie

Menupunt	Beschrijving
Sensorinreg. ruimtemp.	<ul style="list-style-type: none">▶ Geschikt precisie-meetinstrument in de nabijheid van de bedieningseenheid aanbrengen. Het precisie-meetinstrument mag geen warmte aan de bedieningseenheid afgeven.▶ 1 uur lang warmtebronnen zoals zonnestralen, lichaamswarmte enzovoort op afstand houden.▶ De getoonde correctiewaarde voor de kamertemperatuur inregelen (- 3 ... 0 ... + 3 K).

Tabel 24 Instellingen in menu kalibratie

Menupunt	Beschrijving
Tijdcorrectie	Deze correctie (- 20 ... 0 ... + 20 s) wordt automatisch eenmaal per week uitgevoerd. Voorbeeld: afwijking van de tijd met circa -6 minuten per jaar <ul style="list-style-type: none">• -6 minuten per jaar komt overeen met -360 seconden per jaar• 1 jaar = 52 weken• -360 seconden : 52 weken• -6,92 seconde per week• Correctiefactor = +7 s/week.

Tabel 24 Instellingen in menu kalibratie

8 Storingen verhelpen

Een storing in de installatie wordt op het display van de bedieningseenheid getoond. De oorzaak kan een storing van de bedieningseenheid, een component, een module of de warmtebron zijn. Bijbehorende instructies van de betreffende componenten, modules of de gebruikte warmtebron en in het bijzonder het servicehandboek met gedetailleerde storingsbeschrijvingen bevatten aanvullende informatie over het oplossen van storingen. Vele storingen van de warmtebron worden niet in het display van de bedieningseenheid getoond. Deze zijn beschreven in de documenten van de gebruikte warmtebron.

De bedieningseenheid slaat de laatst opgetreden storingen op met tijdstempel (→ storingshistorie, pagina 47).



Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Schade, die ontstaat door niet door de fabrikant geleverde reservedelen, is van de garantie uitgesloten.

Wanneer een storing niet kan worden opgeheven, neem dan contact op met uw servicetechnicus of de dichtstbijzijnde Nefit-dealer.

Storingscode	Subcode	Oorzaak of beschrijving van de storing	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
A01	808	Warmwatervoorziening: warmwatertemperatuursensor 1 defect. Indien geen warmwaterfunctie is gewenst, deze in de bedieningseenheid deactiveren	Geen warmwatersysteem geïnstalleerd	Warmwatersysteem in het servicemenu deactiveren
			Controleer de verbindingkabel tussen regeltoestel en warmwatersensor	Vervang de sensor, wanneer een defect aanwezig is
			Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel in het regeltoestel	Indien er schroeven of een stekker los zitten, het contactprobleem verhelpen
			Controleer de warmwatersensor conform de tabel	Vervang de sensor, wanneer de waarde niet overeenkomen
			Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de warmwatersensor in het regeltoestel conform de tabel	Vervang het regeltoestel, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A01	809	Warmwatervoorziening: warmwatertemperatuursensor 2 defect. Indien geen warmwaterfunctie is gewenst, deze in de bedieningseenheid deactiveren	Geen warmwatersysteem geïnstalleerd	Warmwatersysteem in het servicemenu deactiveren
			Controleer de verbindingkabel tussen regeltoestel en warmwatersensor	Vervang de sensor, wanneer een defect aanwezig is
			Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel in het regeltoestel	Indien er schroeven of een stekker los zitten, het contactprobleem verhelpen
			Controleer de warmwatersensor conform de tabel	Vervang de sensor, wanneer de waarden niet overeenkomen
			Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de warmwatersensor in het regeltoestel conform de tabel	Vervang het regeltoestel, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A01	810	Warm water blijft koud	Controleer of eventueel constant water door aftappen of een lekkage uit de boiler wordt onttrokken	Eventueel constante warmwaterafname tegengaan
			Controleer de positie van de warmwatersensor. Deze kan verkeerd zijn aangebracht of hangt in de lucht	Positioneer de warmwatersensor correct
			Wanneer de warmwatervoorziening is uitgeschakeld en verwarming en warm water in parallelbedrijf actief zijn, kan eventueel het vermogen van het toestel niet voldoende zijn	Stel de warmwatervoorziening op "voorrang" in
			Controleer of de verwarmingsslang in de boiler volledig is ontlucht	Ontlucht eventueel
			Controleer de verbindingleidingen tussen warmtebron (toestel) en boiler en controleer aan de hand van de installatie-instructies of deze correct zijn aangesloten	Los eventuele verkeerde leidingaansluitingen op
			Controleer aan de hand van de technische documentatie, of de ingebouwde boilerlaadpomp de benodigde capaciteit heeft	Vervang de pomp bij bestaande afwijkingen
		Vervolg op de volgende pagina	Te grote verliezen circulatieleiding	Controleer de circulatieleiding

Tabel 25 Storingmeldingen

Storingscode	Subcode	Oorzaak of beschrijving van de storing	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
		Vervolg van vorige pagina	Controleer de warmwatersensor conform de tabel	Vervang de sensor bij afwijkingen ten opzichte van de tabelwaarden
A01 A41 A42	811 4051 4052	Warmwatervoorziening; thermische desinfectie mislukt (A41/4051 = Warmwatersysteem I; A42/4052 = Warmwatersysteem II)	Controleer of eventueel constant water door aftappen of een lekkage uit de boiler wordt onttrokken Controleer de positie van de warmwatersensor. Deze kan verkeerd zijn aangebracht of hangt in de lucht Wanneer de warmwatervoorrang is uitgeschakeld en verwarming en warm water in parallelbedrijf actief zijn, kan eventueel het vermogen van het toestel niet voldoende zijn Controleer of de verwarmingsslang in de boiler volledig is ontlucht Controleer de verbindingleidingen tussen warmtebron (toestel) en boiler en controleer aan de hand van de installatie-instructies of deze correct zijn aangesloten Controleer aan de hand van de technische documentatie, of de ingebouwde boilerlaadpomp de benodigde capaciteit heeft Te grote verliezen circulatieleiding Controleer de warmwatersensor conform de tabel	Eventueel constante warmwaterafname tegengaan Positioneer de warmwatersensor correct Stel de warmwatervoorziening op "voorrang" in Ontlucht eventueel Los eventuele verkeerde leidingaansluitingen op Vervang de pomp bij bestaande afwijkingen Controleer de circulatieleiding Vervang de sensor bij afwijkingen ten opzichte van de tabelwaarden
A11	1000	Systeemconfiguratie niet bevestigd	Systeemconfiguratie niet volledig uitgevoerd	Configureer en bevestig het systeem volledig
A11	1010	Geen communicatie via de BUS-verbinding EMS plus	Controleer, of de buskabel verkeerd is aangesloten Controleer, of de buskabel defect is. Verwijder de uitbreidingsmodule van de EMS-BUS en schakel het regeltoestel uit en weer aan. Controleer, of de storingsoorzaak de module of de modulebedrading is	Los de bedradingfout op en schakel het regeltoestel uit en weer in Buskabel repareren respectievelijk vervangen. Defecte EMS-BUS-deelnemer vervangen

Tabel 25 Storingmeldingen

Storingscode	Sub-code	Oorzaak of beschrijving van de storing	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
A11 A61 A62 A63 A64	1037	Buitenvoeler defect, vervangingsbedrijf verwarming actief (A61 = CV-circuit 1; A62 = CV-circuit 2; A63 = CV-circuit 3; A64 = CV-circuit 4)	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een buitenvoeler nodig. Controleer de verbindingkabel tussen regeltoestel en buitenvoeler op doorgang Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel in de buitenvoeler respectievelijk aan de stekker in het regeltoestel Controleer de buitenvoeler conform de tabel Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de buitenvoeler in het regeltoestel conform de tabel	Is geen buitenvoeler gewenst. Configuratie kamertemperatuurgeregeld in de regelaar kiezen. Los de storing op, wanneer geen doorgang aanwezig is Gecorrodeerde aansluitklemmen in buitensensorhuis reinigen. Vervang de sensor, wanneer de waarde niet overeenkomen Vervang het regeltoestel, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A11	1038	Tijd/datum ongeldige waarde	Datum/tijd nog niet ingesteld Voedingsspanning gedurende langere tijd uitgevallen	Datum/tijd instellen Uitval van de voedingsspanning vermijden
A11 3062 3063 3064	3061	Geen communicatie met de mengmodule (3061 = CV-circuit 1; 3062 = CV-circuit 2; 3063 = CV-circuit 3; 3064 = CV-circuit 4)	Controleer de configuratie (adresinstelling op de module). Met de gekozen instelling is een mengmodule nodig Controleer de verbindingkabel EMS naar mengmodule op beschadiging. De busspanning op de mengmodule moet tussen 12-15 V DC liggen. Mengmodule defect	Verander de configuratie Vervang beschadigde kabel Vervang de mengmodule
A11 3091 3092 3093 3094	3091	Kamertemperatuursensor defect (3091 = CV-circuit 1; 3092 = CV-circuit 2; 3093 = CV-circuit 3; 3094 = CV-circuit 4)	Installeer ModuLine 3000 in woonruimte als kamerthermostaat (niet op de warmtebron) of Schakel cv-circuit regeltype om van ruimtegeregeld naar weersafhankelijk Schakel vorstbeveiliging om van ruimte naar buiten.	Vervang de systeemregelaar of kamerthermostaat
A11	6004	Geen communicatie zonnemodule	Controleer de configuratie (adresinstelling op de module). Met de gekozen instelling is een zonnemodule nodig Controleer de verbindingkabel EMS naar zonnemodule op beschadiging. Busspanning op de zonnemodule moet tussen 12-15 V DC liggen. Zonnemodule defect	Verander de configuratie Vervang beschadigde kabel Module vervangen

Tabel 25 Storingmeldingen

Storingscode	Sub-code	Oorzaak of beschrijving van de storing	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
A31	3021	CV-circuit 1 ... 4 aanvoertemperatuursensor defect Vervangingsbedrijf actief (A31/3021 = CV-circuit 1; A32/3022 = CV-circuit 2; A33/3023 = CV-circuit 3; A34/3024 = CV-circuit 4)	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een aanvoertemperatuursensor nodig	Verander de configuratie.
A32	3022		Controleer de verbindingkabel tussen mengmodule en aanvoertemperatuursensor	Maak de verbinding op de juiste wijze
A33	3023		Controleer de aanvoertemperatuursensor conform de tabel	Vervang de sensor, wanneer de waarden niet overeenkomen
A34	3024		Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de aanvoertemperatuursensor op de mengmodule conform de tabel	Vervang de mengmodule, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A51	6021	Collectortemperatuursensor defect	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een collectorsensor nodig	Verander de configuratie.
			Controleer de verbingsleiding tussen zonnemodule en collectorsensor	Maak de verbinding op de juiste wijze
			Controleer de collectorsensor aan de hand van de tabel	Vervang de sensor, wanneer waarden niet overeenkomen
			Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de collectorsensor op de zonnemodule conform de tabel	Vervang de zonnemodule, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A51	6022	Boiler 1 temperatuursensor onder defect. Vervangingsbedrijf actief	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een boiler temperatuursensor nodig	Verander de configuratie
			Controleer de verbingsleiding tussen zonnemodule en boiler temperatuursensor onderaan	Maak de verbinding op de juiste wijze
			Controleer de elektrische aansluiting van de verbingsleiding op de zonnemodule	Indien er schroeven of een stekker los zitten, het contactprobleem verhelpen
			Controleer de boiler temperatuursensor aan de hand van de tabel	Vervang de sensor, wanneer de waarde niet overeenkomen
A61	1081	Twee master-bedieningseenheden in het systeem.	Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de boilersensor onder op de zonnemodule conform de tabel	Vervang de module, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A62	1082		Controleer in het installatieniveau de parametring	De bedieningseenheid voor cv-circuit 1 ... 4 als master aanmelden
A63	1083		(in het BUS-systeem zijn naast de ModuLine 3000 andere bedieningseenheden als regelbaar geconfigureerd)	(ModuLine 1000/ModuLine 2000 als afstandsbediening configureren)
A64	1084			
Hxx		Geen installatiefout.	Bijvoorbeeld service-interval van de warmtebron is verlopen.	Service nodig, zie technische documenten van de warmtebron.

Tabel 25 Storingmeldingen

9 Milieubescherming en afvalverwerking

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

Verpakkingen

Bij het verpakken, zijn we betrokken bij de land-specifieke recyclingsystemen die optimale recycling waarborgen. Alle ge-

bruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Elektrische en elektronische apparatuur



Onbruikbare elektrische en elektronische apparatuur moet gescheiden worden ingezameld en worden aangeboden voor een milieuvriendelijke afvalverwerking (Europese Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur).

Gebruik voor de afvalverwerking van de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur het landspecifieke inzamelsysteem.

10 Inbedrijfnameprotocol



Tabel 26 Het identificatienummer van de bedieningseenheid bij de installatie hier invullen.

- Vul tijdens de inbedrijfstelling het inbedrijfstellingsprotocol in. Het is bedoeld ter informatie.

> Installatiegegevens

Menupunt	Instelling	
Sensor open verd. install	Geen openverdeler	<input type="checkbox"/>
	Op toestel	<input type="checkbox"/>
	Op module	<input type="checkbox"/>
	Open verdeler zonder sensor	<input type="checkbox"/>
Config.WW op toestel	Geen warm water	<input type="checkbox"/>
	3-wegklep	<input type="checkbox"/>
	Laadpomp	<input type="checkbox"/>
Configuratie cv-1 toestel	Geen cv-circuit	<input type="checkbox"/>
	Geen eigen cv-pomp	<input type="checkbox"/>
	eigen pomp	<input type="checkbox"/>
Pomp toestel	Geen	<input type="checkbox"/>
	Systeempomp	<input type="checkbox"/>
Min. buitentemperatuur	Ingestelde temperatuur	
Demping	Ja	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>
Soort gebouw	licht	<input type="checkbox"/>
	gem.	<input type="checkbox"/>
	zwaar	<input type="checkbox"/>

Tabel 27 Instellingen bij de inbedrijfname in menu Installatiegegevens

 > Toestelinstelling

Menupunt	Instelling	
Pompkarakteristiek	Vermogen gestuurd	<input type="checkbox"/>
	Delta-P gestuurd stand 1...4 (ingestelde nummer)	
Pompnadraaitijd	Ingestelde tijd (in minuten)	..... min
Pompligicatemperatuur	Ingestelde temperatuur	
Pompschakeltype	Energie besparen	<input type="checkbox"/>
	Warmtevraag	<input type="checkbox"/>
Pompl. min. verww.	Instelwaarde (in procenten) %
Pompl. max. verww.	Instelwaarde (in procenten) %
Pompblokkeertijd ext.3wk	Ingestelde tijd (in seconden)	..... s
Maximaal CV-vermogen	Instelwaarde (in procenten) %
Bovengrens max. cv-verm.	Instelwaarde (in procenten) %
Max. warmwatervermogen	Instelwaarde (in procenten) %
Bovengrens max. wwverm	Instelwaarde (in procenten) %
Bovengrens max. aanvoert	Ingestelde temperatuur	
Minimale toestelvermogen	Instelwaarde (in procenten) %
Tijdsint.(antip.blokk)	Ingestelde tijd (in minuten)	..... min
Temp.interv. (antip.blokk)	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K
Duur van het warmhouden	Ingestelde tijd (in minuten)	..... min
Ontluchtingsfunctie	Uit	<input type="checkbox"/>
	Auto	<input type="checkbox"/>
	Aan	<input type="checkbox"/>
Sifonvulprogramma	Aan	<input type="checkbox"/>
	Aan toestel minimum	<input type="checkbox"/>
Signaal ext. warmtevr.	Aan/uit	<input type="checkbox"/>
	0-10V	<input type="checkbox"/>
Gew. waarde ext. wartevr.	Aanvoertemperatuur	<input type="checkbox"/>
	Verm.	<input type="checkbox"/>

Tabel 28 Instellingen bij de inbedrijfname in menu Toestelinstelling

Menupunt	Instelling	
Luchtcorr.f. min. vent.v.	Instelwaarde	
Luchtcorr.f. max. vent.v.	Instelwaarde	
Noodwisselbedrijf	Ja	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>
Vertr.tijd turbinesign.	Ingestelde tijd (in seconden)	..... S

Tabel 28 Instellingen bij de inbedrijfname in menu Toestelinstelling

 > CV-circuit 1 ... 4

Menupunt	Instelling	CV-circuit			
		1	2	3	4
cv-circuit geïnstall.	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Op toestel	<input type="checkbox"/>	-	-	-
	Op module	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type regeling	Buitentemperatuur geregeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Buitentemperatuur met voetpunt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ruimtetemperatuur geregeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ruimtetemperatuur vermogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Constant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedieneenheid	ModuLine 3000 (geen afstandsbediening geïnstalleerd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ModuLine 2000 (afstandsbediening geïnstalleerd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ModuLine 1000 (afstandsbediening geïnstalleerd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min. waarde gebruiken	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cv-systeem	Radiator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Convactor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vloerverwarming	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gew. waarde constant	Ingestelde temperatuur				
Max aanvoertemperatuur	Ingestelde temperatuur				
Stooklijn instellen	→ Tab. 30				
Type sparen	Gereducerd bedrijf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Buitentemperatuurdrempel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ruimtetemperatuurdrempel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spaarbedrijf onder	Ingestelde temperatuur				

Tabel 29 Instellingen bij de inbedrijfname in menu CV-circuit 1 ... 4

Menupunt	Instelling	CV-circuit			
		1	2	3	4
Doorverwarmen onder	Ingestelde temperatuur				
	Uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorstbev.	Buitentemperatuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ruimtetemperatuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ruimte- en buitentemperatuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorstbev. grenstemp.	Ingestelde temperatuur				
Menger	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mengerlooptijd	Ingestelde tijd (in seconden)	..... S	..... S	..... S	..... S
Mengerverhoging	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K
Warmwatervoorrang	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zichtbaar in stand. weerg.	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pompspaarmodus	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herkenning open raam	Aan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PID-gedrag	snel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	gem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	traag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabel 29 Instellingen bij de inbedrijfname in menu CV-circuit 1 ... 4

> Stooklijn instellen (CV-circuit 1 ... 4)

Menupunt	Instelling	CV-circuit			
		1	2	3	4
Ontwerptemperatuur | Eindpunt	Ingestelde temperatuur				
Voetpunt	Ingestelde temperatuur				
Max aanvoertemperatuur	Ingestelde temperatuur				
Zonne-invloed	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K
	Uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabel 30 Instellingen bij de inbedrijfname in menu Stooklijn instellen

Menupunt	Instelling	CV-circuit			
		1	2	3	4
Ruimte-inkl.	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K
	Uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offset ruimtetemperatuur	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	..... K	..... K	..... K
Snelopwarming	Instelwaarde (in procenten) % % % %
	Uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabel 30 Instellingen bij de inbedrijfname in menu Stooklijn instellen

 > Warmwatersysteem I ... II

Menupunt	Instelling	Warmwatersysteem	
		i	II
Warmwatersyst. I install | Warmwatersyst. II install.	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Op toestel	<input type="checkbox"/>	-
	Op module	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Config.WW op toestel	Geen warm water	<input type="checkbox"/>	-
	3-wegklep	<input type="checkbox"/>	-
	Laadpomp	<input type="checkbox"/>	-
Max. warmwatertemp.	Ingestelde temperatuur		
Warm water	Ingestelde temperatuur		
Warm water spaar	Ingestelde temperatuur		
Inschakeltemp. verschil	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	..... K
Uitschakeltemp. verschil	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	-
Aanvoertemp. verhoging	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	..... K
Inschakelvertr. WW	Ingestelde tijd (in seconden)	..... s	-
Start boilerlaadpomp	Temperatuurafhankelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	direct	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min. temp.verschil	Ingestelde temperatuur (in Kelvin)	..... K	..... K
Circulatiepomp geïnst.	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabel 31 Instellingen bij de inbedrijfname in menu Warmwatersysteem I ... II

Menupunt	Instelling	Warmwatersysteem	
		i	II
Circulatiepomp	Aan	<input type="checkbox"/>	-
	Uit	<input type="checkbox"/>	-
Bedrijfsmodus circ.pomp	Uit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Volgens warmwatersysteem I	<input type="checkbox"/>	-
	Als warmwatersysteem II	-	<input type="checkbox"/>
	Eigen klokprogramma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inschakelfreq. circulatie	Ingestelde inschakelfrequentie (x-maal gedurende drie minuten per uur)	..... × 3 min	..... × 3 min
	permanent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autom. therm. desinfectie	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Therm. desinfectie dag	Maandag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dinsdag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Woensdag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Donderdag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vrijdag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zaterdag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zondag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dagelijks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Therm. desinfectie tijd	Ingestelde tijd:.....:.....
Therm. desinfectie temp.	Ingestelde temperatuur		
dagelijkse opwarming	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dag. opwarming temp.	Ingestelde temperatuur		
Dagelijkse opwarming tijd	Ingestelde tijd:.....:.....

Tabel 31 Instellingen bij de inbedrijfname in menu Warmwatersysteem I ... II

Index**A**

Aansluiting	10
– aan de warmtebron	10
– buitenvoeler	12
– BUS-verbinding	10
Accessoires	7
Achtergrondverlichting	13, 17
Actieve componenten (bijvoorbeeld pompen) testen	45
Afmetingen	7
Afvalverwerking	53
– Elektrische en elektronische apparatuur	53
– Verpakkingen	53

B

Back up	4
Bedieningselementen	13
– keuzeknop	14
– Toetsen	14
Bedrijfsmodus	15
Begrenzing op de warmtebron	
– Aanvoertemperatuur	22
– Warmwatertemperatuur	22
Boilercircuit	4
Buitentemperatuur	29
– gedempt	29
Buitenvoeler	12
BUS-kabel	10
BUS-verbinding	10

C

Cascade	44
Cascadesystemen	44
Checklist	
– Functietest	22
– Inbedrijfname	22
– Instellingen cascade	22
– Instellingen verwarming	22
– Instellingen warmwater	22
– Instellingen zonne	22
– Monitorwaarden	22
– Tevredenheid van de klant	22
Circulatie	41
Circulatiepomp	41
Configuratieassistent	19
Constante verwarming	34
CV-circuit	4, 31
– Aantal	28
– gemengd	39
– Instellingen	31
– Type regeling	34

CV-installatie	4
Cv-systeem	34

D

Demping buitentemperatuur	29
Diagnose	45
Doorverwarmen onder	38
Drempel voor de buitentemperatuur	38
Drogen afwerkvloer	39

E

Elektrische aansluiting	10
EMS plus	8
Energieverbruik	7
Externe warmtebronnen	9

F

Funciemodule	7, 18
– CV-circuitmodule	8
– Zonne module	8
Functies	4
Functietest	45

G

Gangreserve	23
Gebruik als afstandsbediening	4
Gebruik als regelaar	4
Gebruikte warmtebron	30
Gedempte buitentemperatuur	29
Gemengd cv-circuit	39
Gereduceerde modus	38
Gevaar voor brandwonden	44

H

Handventiel	8
Hang de bedieningseenheid in de sokkel	11

I

Inbedrijfname	
– Algemene instellingen	19
– Met configuratieassistent	19
– Overige instellingen	22
– Overzicht	18
– Systeemconfiguratie	19
Inbedrijfnameprotocol	53
Installatie	8, 10
– Aan de wand	10
– Buitenvoeler	12
– Elektrische aansluiting	10
– in referentieruimte	10
– in warmtebron	11
– Mogelijkheden	4
– Sokkel	10

Installatiegegevens	28	R	Recycling	53
Installatieplaats	9		Referentieruimte	9
– bij kamertemperatuurgestuurde regeling	8		Regelbereik	7
– bij van de buitentemperatuur afhankelijke regeling	11		Regeling in functie van de ruimtetemperatuur	4
– bij weersafhankelijke regeling met invloed van de kamertemperatuur	8		– via de aanvoertemperatuur	34
Invoeren bedrijfsnaam en telefoonnummer	47		– Via het cv-vermogen	34
Invoeren contactadres	47		Reset	48
K		S	Sensorinregeling kamertemperatuur	48
Kabel	10		Sensorkarakteristieken	7
Kalibratie			Service	47
– Kamertemperatuurweergave	48		Service-menu	17
– Tijd	48		– Bediening	17
Kamertemperatuurdrempel	38		– Door het menu bewegen	17
Kamertemperatuurweergave kalibreren	48		– Inleiding	17
Kamerthermostaat	7, 23, 31		– Instellingen	23
Keuzeknop	13		– Instelwaarden veranderen	17
L			– Menustructuur	23
Leveringsomvang	6		– openen	17
M			– Overzicht	18
Menger testen	45		– sluiten	17
Milieubescherming	53		Snelopwarming	29, 35
Minimale afstanden	9		Software-versies	47
Minimale buitentemperatuur	28–29		Soort gebouw	29
Monitorwaarden	45		Soort verlagings	38
N			– Drempel voor de buitentemperatuur	38
Neem de bedieningseenheid van de sokkel af	11		– Gereduceerde modus	38
O			– Kamertemperatuurdrempel	38
Omgevingstemperatuur	7		Soorten regelingen	4, 34
Onderhoud	23, 47		Standaardweergave	
– Op branderlooptijd	47		– Bedrijfsmodus	15
– Op datum	47		– Symbolen	15
– Op looptijd	47		Stooklijn	
Onderhoudsinterval	47		– instellen	34
Overdracht van de installatie	22		– voor convectoren	37
Overzicht			– voor radiatoren	37
– Diagnose	18		– voor vloerverwarming	37
– Inbedrijfname	18		Storing	
– Instellingen	18		– Oorzaak	48
– Servicemenu	18		– Storings-code	48
P			– Storingsmeldingen	47
Pomp testen	45		– Subcode	48
Pompkarakteristiek	30		– verhelpen	48
Productgegevens voor energieverbruik	7		Storingshistorie	47
			Stroomuitval	23
			Stroomvoorziening	23
			Subcode	48
			Systeemconfiguratie (automatisch)	19

T	
Technische gegevens	7
Temperatuursensoren	
– Karakteristieken	7
Thermische desinfectie	44
Thermostaatkraan	8
Tijd kalibreren	48
Tijdcorrectie	48
Toepassingsmogelijkheden	4
Toestelinstelling	30
Toetsen	13
U	
Uitbedrijfsname	23
Uitschakelen	23
V	
Ventiel testen	45
Vorstbeveiliging	
– Doorverwarmen onder	38
– Grenstemperatuur	39
W	
Warm water	41
Warmeluchtverwarming	34
Warmtebron	30
Warmwatersysteem	41
Warmwatervoorrrang	33
Weersafhankelijke regeling	
– met geoptimaliseerde stooklijn	34
– met invloed van de kamertemperatuur	4, 34
– met voetpunt	34
– zonder invloed van de kamertemperatuur	4
Z	
Zonne	44
Zwembad als cv-circuit	34



Notities



Notities



Nefit is een merk van Bosch Thermotechniek B.V.

Bosch Thermotechniek B.V., Postbus 3, 7400 AA Deventer
SupportLine: 0570 602 206
Consumentenlijn: 0570 602 500
Internet: www.nefit.nl

