

6 720 645 408-00.1O

EMS plus

Logamatic

RC200

Voor installatie zorgvuldig
lezen.




Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen	3
1.1 Uitleg van de symbolen	3
1.2 Veiligheidsaanwijzingen	3
2 Gegevens betreffende het product	5
2.1 Productbeschrijving	5
2.1.1 Soorten regelingen	5
2.1.2 Toepassingsmogelijkheden in verschillende cv-installaties	5
2.2 Bedoeld gebruik	6
2.3 EG-conformiteitsverklaring	6
2.4 Leveringsomvang	7
2.5 Technische gegevens	8
2.6 Karakteristieken temperatuursensor	8
2.7 Aanvullende toebehoren	8
2.8 Geldigheid van de technische documenten voor Buderus-ketels of -basiscontroller	9
3 Installeren	10
3.1 Installatieplaats	10
3.2 Montage	12
3.3 Aansluiten elektrisch	12
3.4 Aanbrengen of afnemen bedieningsseenheid ..	14
4 Bedieningselementen	15
5 In bedrijf nemen	16
5.1 Regelaar en afstandsbediening	17
5.2 Regelaar	18
5.3 Afstandsbediening	22
5.4 Checklist: belangrijke instellingen voor de inbedrijfstelling	22
6 Hoofdmenu	23
6.1 Instellingen	23
6.2 Menustructuur Gebruiker	23
7 Serviceniveau	24
7.1 Instellingen	24
7.2 Menustructuur Service / installateur	24
7.2.1 Configuratie van de installatie	26
7.2.2 Instellingen voor het toegekende cv-circuit ..	27
7.2.3 Instellingen voor de warmwatervoorziening ..	32
7.2.4 Instellingen voor een solarinstallatie	32
7.2.5 Functietest van de geïnstalleerde pompen en mengmodules	35
7.2.6 Informatie ter controle van de installatie oproepen	35
7.2.7 Aanpassen instellingen voor servicemeldingen en storingsmeldingen oproepen	37
7.2.8 Data van de BUS-deelnemer oproepen	38
8 Storingen verhelpen	38
9 Milieubescherming/afvalverwerking	44
10 Instelprotocol (menu Service/installateur)	44
Trefwoordenregister	47

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

1.1 Uitleg 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 lichamelijke letsel kan optreden.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijke letsel kan optreden.
- **GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijke 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 andere plaatsen in het document of naar andere documenten
•	Opsomming/lijstpositie
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)
	Knipperende weergave op het display (bijvoorbeeld knipperende 1)

Tabel 1 Aanvullende symbolen

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

Installeren en inbedrijfstelling

- ▶ Bij de installatie en het bedrijf de specifieke nationale voorschriften en normen respecteren!
- ▶ Respecteer deze handleiding, zodat de optimale functie wordt gewaarborgd.
- ▶ Laat het product alleen door een erkend installateur installeren en in bedrijf stellen.
- ▶ Installeer het product niet in vochtige ruimten.
- ▶ Warmteproducent en andere toebehoren conform de bijbehorende handleidingen installeren en in bedrijf stellen.
- ▶ Het product is uitsluitend bedoeld voor wandmontage. Niet monteren in de warmteproducent.
- ▶ Sluit het product in geen geval aan op het 230 V net.
- ▶ Schade aan de vloer! Gebruik vloerverwarming met dit product alleen als gemengd cv-circuit met extra temperatuurbevoeding.

Schade door bedieningsfouten

Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben:

- ▶ Informeer de klanten over de werking van dit product en de bediening.
- ▶ Waarborg, dat kinderen dit product niet zonder toezicht bedienen of daarmee spelen.
- ▶ Waarborg, dat alleen personen toegang hebben, die in staat zijn, dit product deskundig te bedienen.

Gevaar voor brandwonden

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

Schade door vorst

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

- ▶ Respecteer de instructies voor vorstbeveiliging (→ pagina 23).
- ▶ Laat de cv-installatie altijd ingeschakeld, voor de warmwatervoorziening en functies zoals pompkick en thermische desinfectie en eventueel vanwege de solarinstallatie.
- ▶ Laat optredende storingen direct oplossen.

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Productbeschrijving

- De bedieningseenheid is bedoeld voor de regeling van een gemengd of ongemengd cv-circuit, een boilerlaadcircuit voor warmwatervoorziening direct op de warmteproducent en de solarwarmwatervoorziening.
- De bedieningseenheid beschikt over een klokprogramma:
 - Voor het cv-circuit vooringesteld, maar vrij veranderbaar met 6 schakeltijden per dag
 - De warmwatervoorziening wordt eventueel afhankelijk van het klokprogramma mede gestuurd of permanent uit- of ingeschakeld.
- De bedieningseenheid is bedoeld voor de weergave van de informatie van de warmteproducent en de cv-installatie en voor het veranderen van de instellingen.
- Montagemogelijkheden: aan de muur met BUS-verbinding met een warmteproducent met BUS-interface EMS of EMS plus (Energie management System)
- De bedieningseenheid beschikt na 1½ uur bedrijf over een gangreserve van minimaal vier uur. Wanneer een uitval van de voedingsspanning langer duurt dan de gangreserve, 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 handleiding wordt de maximale functionaliteit beschreven. Op de betreffende plaatsen wordt naar de afhankelijkheid van de opbouw van de installatie verwezen. De instelbereiken en de basisinstellingen kunnen eventueel afhankelijk van de installatie ter plaatse afwijken van de specificaties in deze handleiding.

2.1.1 Soorten regelingen

Bij een **weersafhankelijke regeling** met of zonder invloed van de kamertemperatuur wordt de aanvoertemperatuur via de stooklijn ingesteld. Er is een eenvoudige en een geoptimaliseerde variant ter beschikking.

Bij de **eenvoudige weersafhankelijke regeling** is de stooklijn een rechte lijn. Door deze vereenvoudiging ontstaan onnauwkeurigheden. Gedurende de overgangstijd kan de aanvoertemperatuur daarom wat lager dan nodig zijn.

Bij de **geoptimaliseerde weersafhankelijke regeling** is de stooklijn met de gekromde vorm exact afgebeeld. De toekenning tussen buitentemperatuur en aanvoertemperatuur is daardoor zeer nauwkeurig.

Voor de **ruimtetemperatuurgeregelde regeling** kan worden gekozen uit de aanvoertemperatuurregeling en de vermogensregeling.

Bij de **aanvoertemperatuurregeling** reageert de RC200 op een afwijking tussen actuele en gewenste kamertemperatuur met een aanvoertemperatuurverandering. Het regelgedrag is voor woningen en gebouwen met grotere lastvariaties geschikt. De regelnauwkeurigheid is hoger en de aanvoertemperatuur wordt in hoogte begrensd. Dit heeft een brandstofbesparend effect.

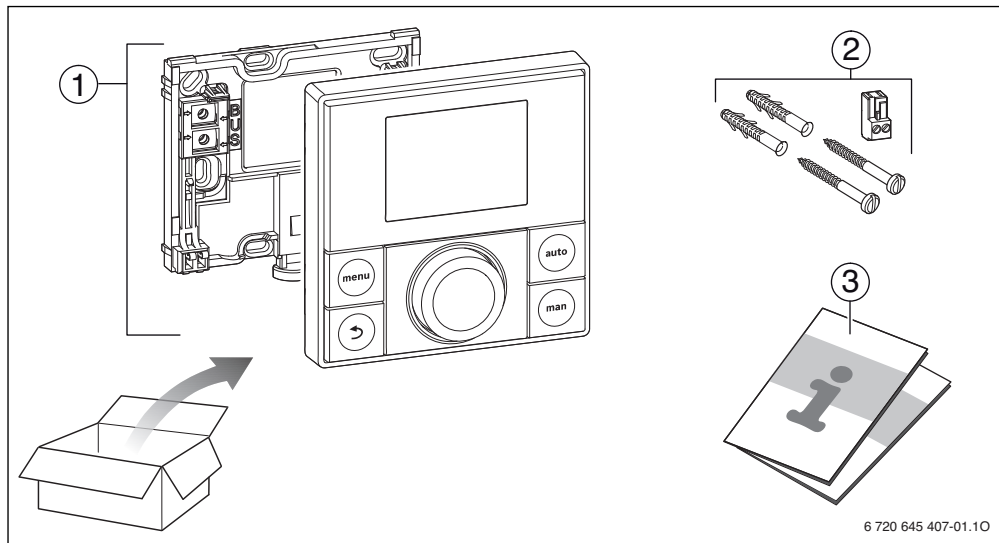
Bij de **vermogensregeling**, die alleen in installaties met een cv-circuit en zonder cv-mengmodule mogelijk is, reageert de RC200 op een afwijking tussen actuele en gewenste kamertemperatuur met een verandering van het warmtevermogen van de warmteproducent. Het regelgedrag is voor woningen en gebouwen met kleinere lastvariaties geschikt (bijvoorbeeld huis in open uitvoering). Er treden minder branderstarts op en kortere pomplooptijden.

2.1.2 Toepassingsmogelijkheden in verschillende cv-installaties

De bedieningseenheid kan op twee verschillende manieren worden gebruikt:

- Als **Regelaar** voor cv-installaties met een gemengd of ongemengd cv-circuit en warmwatervoorziening (→ afb. 1, [1]). De warmwatervoorziening kan ook door een solarinstallatie worden ondersteund. De bedieningseenheid wordt in een geschikte woonruimte gemonteerd. De regeling van de kamertemperatuur kan afhankelijk van de opwarming van de woonruimte door de zonnestraling worden geoptimaliseerd (alleen bij weersafhankelijke regeling).
- Als **Afstandsbediening** in installaties met een masterbedieningseenheid RC300. De bedieningseenheid RC300 met maximaal vier cv-circuits wordt daarbij in de woonruimte of op de warmteproducent gemonteerd en regelt de direct toegekende cv-circuits (bijvoorbeeld de hoofdwooning en de kelder). De RC200 registreert de kamertemperatuur in een wooneenheid (bijvoorbeeld op zolder) en regelt een cv-circuit (→ afb. 1, [2]).
 - Algemene, voor de gehele cv-installatie geldende instellingen, zoals bijvoorbeeld de installatieconfiguratie of de warmwatervoorziening worden via de masterbedieningseenheid uitgevoerd. Deze instellingen gelden ook voor de RC200.
 - De RC200 regelt geheel het toegekende cv-circuit (CV-kring 3) voor wat betreft de kamertemperatuur, het klokprogramma, het vakantieprogramma en de eenmalige opwarming van het warm water. Naast het automatisch bedrijf is ook de handbediening ter beschikking.

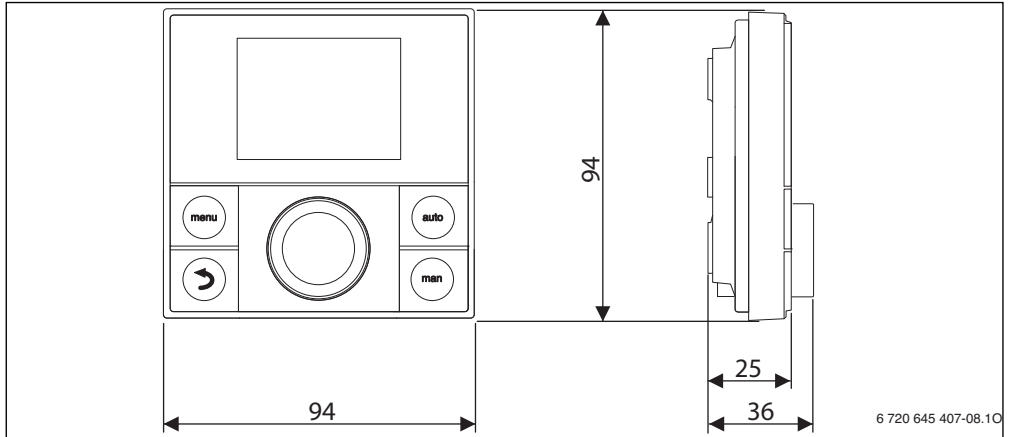
2.4 Leveringsomvang



Afb. 2 Leveringsomvang

- [1] Bedieningseenheid
- [2] Schroeven; pluggen; aansluitklemmen (voor de warmte-
producent)
- [3] Technische documentatie

2.5 Technische gegevens



Afb. 3 Afmetingen in mm

Leveringsomvang	→ afb. 2, pagina 6
Afmetingen (B × H × D)	94 × 94 × 25 mm (→ afb. 3, pagina 7)
Nominale spanning	10 ... 24 VDC
Nominale stroom	6 mA
BUS-interface	EMS plus
Regelbereik	5 ... 30 °C
Toegestane omgevings-temperatuur	0 °C ... 50 °C
Beschermingsklasse	III
Beveiligingsklasse	IP20
	CE

Tabel 2 Technische gegevens

2.6 Karakteristieken temperatuursensor

Bij metingen met temperatuursensoren, de volgende voorwaarden respecteren:

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

°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 buitentemperatuursensor

°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

2.7 Aanvullende toebehoren

Exacte informatie over geschikte toebehoren is opgenomen in de catalogus.

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

- **Bedieningseenheid RC300** voor cv-installaties met maximaal 4 cv-circuits
- **Buitentemperatuursensor** voor weersafhankelijke regeling
- **MM50** of **MM100**: module voor een gemengd cv-circuit (bij vloerverwarming alleen in een gemengd cv-circuit met extra temperatuurbewaking gebruiken)
- **SM50** of **SM100**: module voor solarwarmwatervoorziening.

Funciemodule voor het regelsysteem **EMS**, bijvoorbeeld ASM10, DM10 en EM10.

Met de volgende producten van het regelsysteem **EMS** is de **combinatie niet mogelijk**:

- MM10, WM10, SM10, MCM10
- RC20, RC20 RF, RC25, RC35

Geldigheid van deze handleiding voor EMS plus compatibel module

Deze handleiding geldt ook voor de bedieningseenheid in combinatie met de cv-mengmodule MM50 en MM100 (toebehoren).

Is de cv-installatie uitgerust met andere functiemodules (bijvoorbeeld solarmodule SM100, toebehoren), dan bevatten bepaalde menu's extra instelmogelijkheden. Deze instellingsmogelijkheden worden in separate handleidingen verklaard.

2.8 Geldigheid van de technische documenten voor Buderus-ketels of -basiscontroller

Door het gebruik van de bedieningseenheid kunnen afwijkingen ten opzichte van de technische documenten van de warmteproducent optreden. Wanneer de beschrijving in de meegeleverde technische documenten van de warmteproducenten of basiscontrollers afwijkt van de nieuwe situatie, is in de leveringsomvang daarvan een bijlagedocument aanwezig. In dit bijlagedocument zijn de afwijkende specificaties opgenomen.

Alle overige specificaties in de technische documenten van de warmteproducent of basiscontroller, die betrekking hebben op de bedieningseenheden (bijvoorbeeld RC35) en niet in het bijlagedocument als afwijkend worden aangemerkt, gelden ook voor de betreffende bedieningseenheid.

Voor zover niet in tegenspraak met de specificaties in deze handleiding, gelden alle andere specificaties in technische documenten van warmteproducenten of basiscontrollers, die op het BUS-systeem (EMS) betrekking hebben, ook voor het nieuwe BUS-systeem EMS plus.

3 Installeren

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



GEVAAR: Elektrocutiegevaar!

- ▶ Voor de installatie van dit product: onderbreek de voedingsspanning (230 V AC) naar de warmteproducent en alle andere BUS-deelnemers over alle polen.

3.1 Installatieplaats



Deze bedieningseenheid is uitsluitend bedoeld voor wandmontage. Niet monteren in de warmteproducent.

De referentieruimte is de ruimte in de woning, waar de regelaar is gemonteerd. De kamertemperatuur in deze ruimte dient als stuurgrootte voor de gehele installatie bij een ruimtetemperatuurgeregelde regeling.

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

- ▶ Kies een geschikte installatieplaats (→ afb. 4, pagina 9).

Bij handkranen met voorinstelling in de referentieruimte:

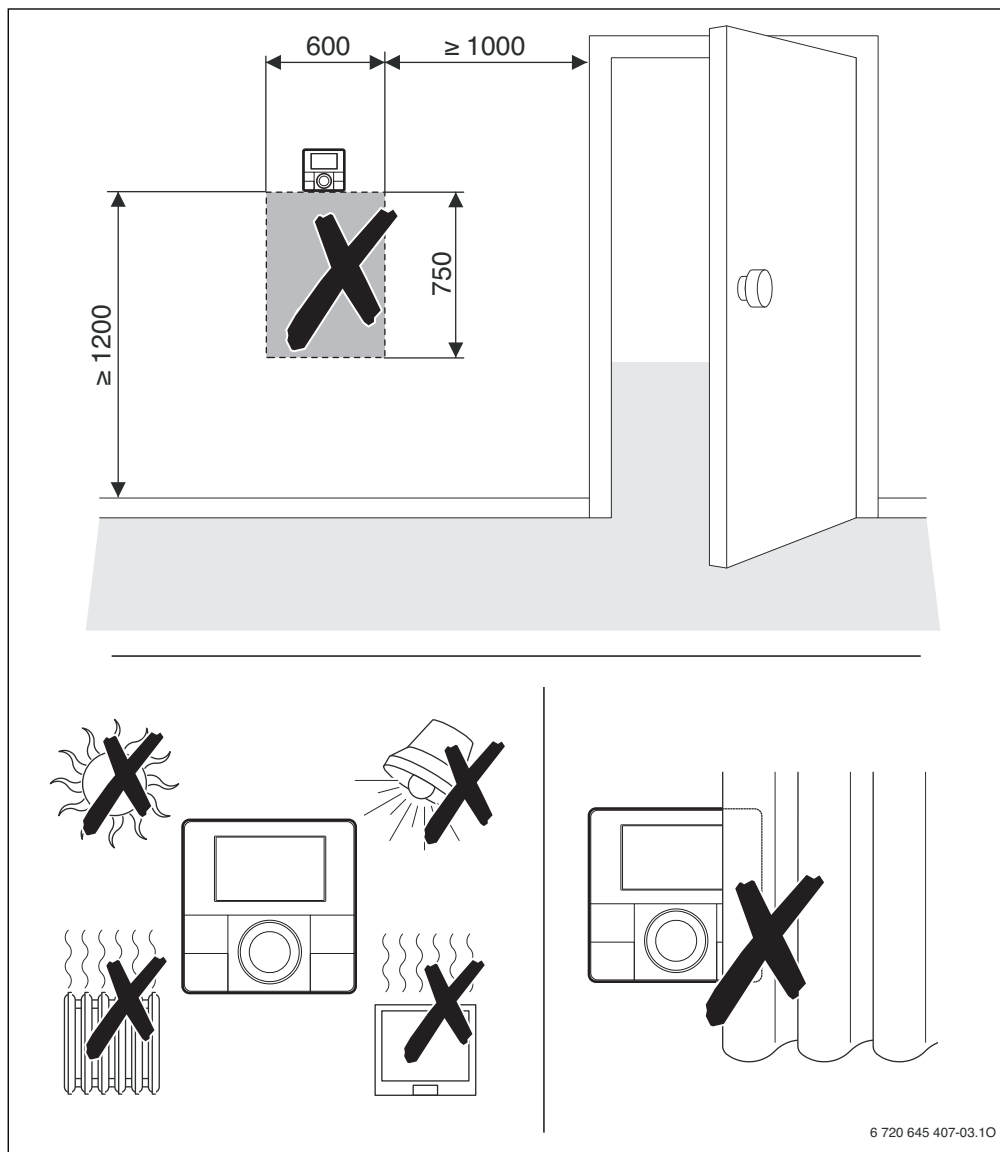
- ▶ Stel het vermogen van de radiatoren zo krap mogelijk in. Daardoor warmt de referentie hetzelfde op als de overige ruimten.

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.



6 720 645 407-03.10

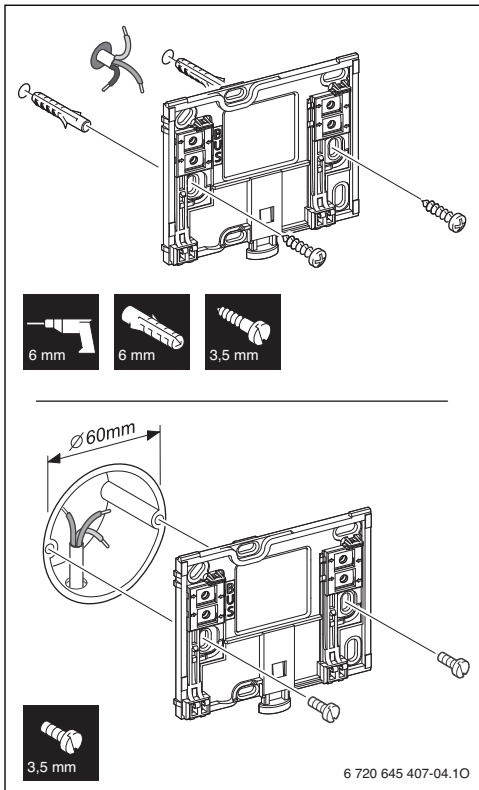
Afb. 4 Installatieplaats in de referentieruimte

3.2 Montage



Het montagevlak aan de wand moet vlak zijn. Bij montage op een inbouwdoos:

- ▶ Vul de inbouwdoos met isolatiemateriaal. Daardoor wordt beïnvloeding van de kamertemperatuurmeting door tocht voorkomen.
- ▶ Monteer de sokkel voor de wandmontage (→ afb. 5).



Afb. 5 Montage van de sokkel

3.3 Aansluiten elektrisch

De bedieningseenheid wordt via de buskabel met energie gevoed.

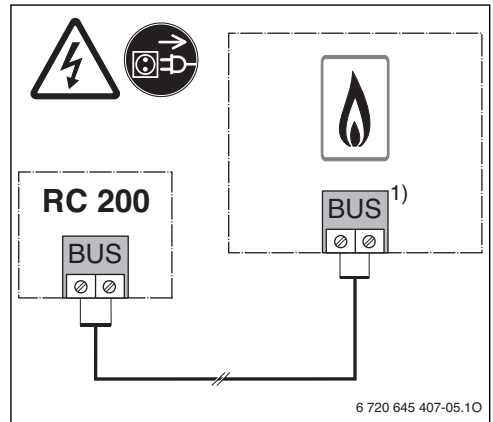
De polariteit van de aders is willekeurig.



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 LiCY) en afscherming eenzijdig aarden. Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem voor de randaarde in de module, maar op de huisaarde, bijvoorbeeld vrije randaardeklem of waterleiding.
- ▶ Maak de BUS-verbinding met de warmteproducent.



Afb. 6 Aansluiting van de bedieningseenheid op een warmteproducent

- 1) In UBA3.x, UBA4.x, BC10, BC25, MC10 en MC40 is de klemcodering EMS

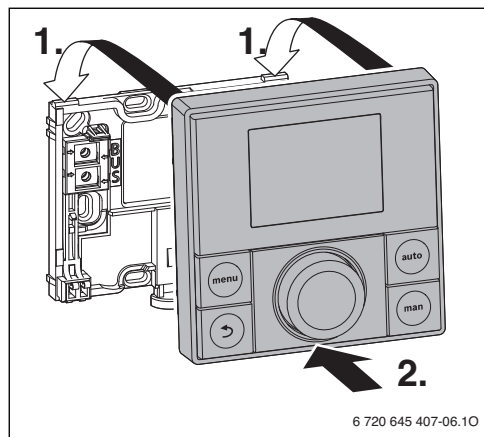
Gebruik bij verlenging van de sensorcabell de volgende aderdiameters:

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

3.4 Aanbrengen of afnemen bedieningseenheid

Aanbrengen bedieningseenheid

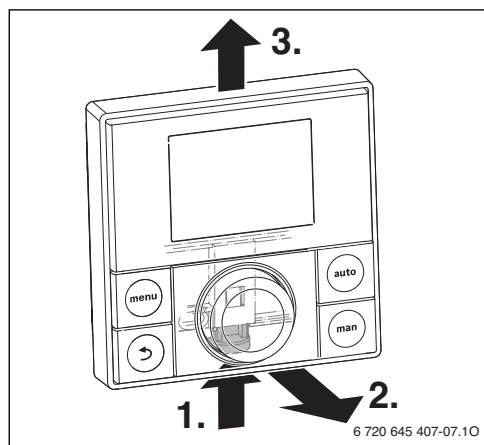
- ▶ Inhangen bedieningseenheid boven in de sokkel voor wandmontage.
- ▶ Druk de bedieningseenheid onder tegen de sokkel voor wandmontage, tot deze vastklikt.



Afb. 7 Aanbrengen bedieningseenheid

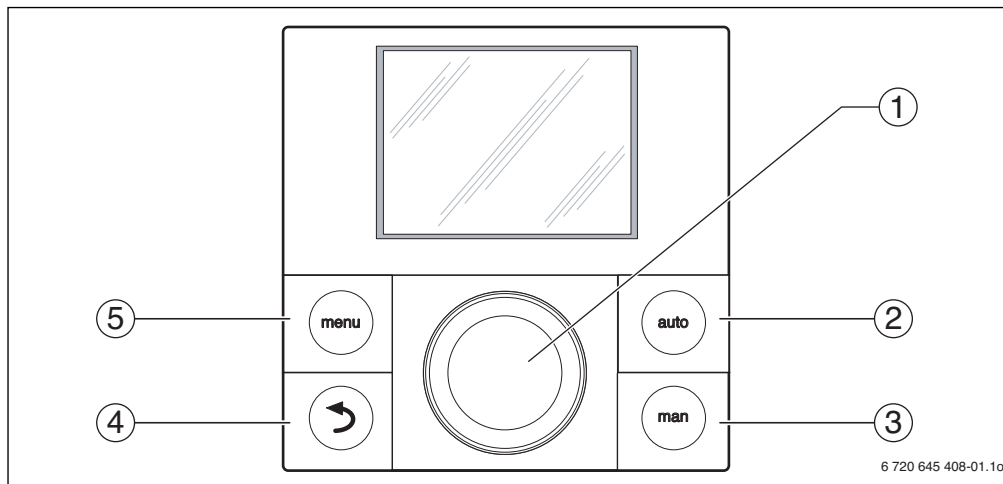
Afnemen bedieningseenheid

- ▶ Druk de knop aan de onderkant van de sokkel voor wandmontage omhoog.
- ▶ Trek tegelijkertijd het onderste uiteinde van de bedieningseenheid naar voren.
- ▶ Neem de bedieningseenheid naar boven weg.



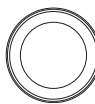




Afb. 8 Afnemen bedieningseenheid

4 Bedieningselementen



6 720 645 408-01.1a

Afb. 9 Bedieningselementen

Pos.	Symbol	Benaming	Verklaring
1		Keuzeknop	Draaien: <ul style="list-style-type: none"> • temperatuur of instelwaarde wijzigen. • kiezen tussen de menu's of menupunten. Drukken: <ul style="list-style-type: none"> • openen menu of menupunt. • Bevestigen ingestelde waarde (bijvoorbeeld temperatuur) of een melding.
2		auto -toets	Toets "automatisch bedrijf" <ul style="list-style-type: none"> • Automatische bedrijf met klokprogramma activeren.
3		man -toets	Toets "handbediening" <ul style="list-style-type: none"> • Activeren handbediening voor constante gewenste waarde voor de kamertemperatuur.
4		Terug-toets	Toets "Terug" <ul style="list-style-type: none"> • Naar het bovenliggende menuniveau overgaan. • Gewijzigde waarden ongedaan maken. Door lang indrukken het hoofdmenu sluiten.
5		menu -toets	Toets "menu" <ul style="list-style-type: none"> • Kort indrukken, om het hoofdmenu te openen. • Indrukken en ingedrukt houden, om het serviceniveau te openen.

Tabel 5 Bedieningselementen

5 In bedrijf nemen

- ▶ Sluit alle elektrische aansluitingen correct aan en voer pas daarna de inbedrijfstelling uit.
- ▶ Respecteer de installatiehandleidingen van alle componenten en modules van de installatie.
- ▶ Schakel de voedingsspanning alleen in, wanneer alle modules zijn gecodeerd.
- ▶ Stel de warmteproducent in op de maximaal benodigde aanvoertemperatuur en activeer het automatisch bedrijf voor de warmwatervoorziening.

- ▶ Installatie inschakelen.
Voer de inbedrijfstelling van de bedieningseenheid uit conform tab. 6 en tab. 7 of tab. 9.



Bij de eerste inbedrijfstelling: vul het inbedrijfstellingsprotocol in de handleiding en in hoofdstuk 10, pagina 35 in.

Bij de inbedrijfstelling na een reset zijn de datum, tijd en inbedrijfstellingsdatum in de bedieningseenheid niet aanwezig.

Een overzicht van alle instellingen is opgenomen in hoofdstuk 6, vanaf pagina 17.

5.1 Regelaar en afstandsbediening

Eerste inbedrijfstelling als regelaar en als afstandsbediening	
<p>Zodra de RC200 met spanning wordt gevoed, verschijnt als eerste de taalkeuze (Duits is voor ingesteld). In de waardeweergave van de bedieningseenheid knippert DE en in de tekstregel knippert deutsch.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in, om de gewenste taal in te stellen. 	<p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 808 145-22.10</p>
<p>Het display schakelt automatisch om naar de volgende instelling. In de tekstregel knippert het invoerveld voor de datum.¹⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuze knop en druk deze in, om de actuele datum (dag, maand en jaar) in te stellen. 	<p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 645 407-21.10</p>
<p>Het display schakelt automatisch om naar de volgende instelling. In de waardeweergave knippert het invoerveld voor de tijd.¹⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in, om de actuele tijd in te stellen. 	<p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 808 145-20.10</p>
<p>Het display schakelt automatisch om naar de volgende instelling (Bedieningseenheid).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Druk de keuzeknop in. In de tekstregel knippert de instelling Regelaar. ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in, om het gebruik van de bedieningseenheid op Regelaar of op Afstandsbed. in te stellen. ▶ Ga verder met hoofdstuk 5.2, wanneer de bedieningseenheid als regelaar werkt. 	<p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 808 145-09.10</p>

Tabel 6 Eerste inbedrijfstelling als **Regelaar** en als **Afstandsbed.**

Eerste inbedrijfstelling als regelaar en als afstandsbediening

- ▶ Ga verder met hoofdstuk 5.3, wanneer de bedieningseenheid als afstandsbediening werkt.

Tabel 6 Eerste inbedrijfstelling als **Regelaar** en als **Afstandsbed.**

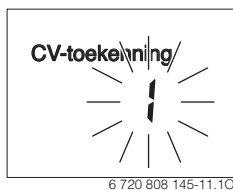
- 1) Eventueel betreft de bedieningseenheid automatisch de actuele datum en tijd via het BUS-systeem.

5.2 Regelaar**Eerste inbedrijfstelling als regelaar**

In het display verschijnt de tekstregel **CV-toekenning**. In de waardeweergave knippert **1** voor het eerste cv-circuit.

- ▶ Wanneer de bedieningseenheid als **Regelaar voor cv-circuit 1** wordt gebruikt: druk de keuzeknop in, om de toekenning van het cv-circuit te bevestigen.

- of-
- ▶ Wanneer **meerdere RC200's** in de installatie zijn geïnstalleerd: verdraai de keuzeknop en druk deze in, om de bedieningseenheid aan cv-circuit 2 ... 4 toe te kennen.



In het display verschijnt automatisch in de tekstregel **Auto config.** In de waardeweergave knippert **NEE**.

- ▶ Verdraai de keuzeknop, om **JA** te kiezen.



- ▶ Druk de keuzeknop in. De automatische systeemconfiguratie wordt gestart. In het display knippert tot aan het einde van de automatische systeemconfiguratie **Auto config.**

Wanneer de modules correct zijn gecodeerd, herkent de bedieningseenheid, welke modules en temperatuursensoren zijn aangesloten.

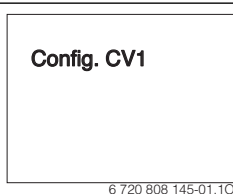
- ▶ Druk op de terug-toets, onder **Auto config.** door verdraaien van de keuzeknop **NEE** kiezen en de keuzeknop indrukken, om de automatische systeemconfiguratie af te breken.



Wanneer de automatische systeemconfiguratie is afgesloten, wordt automatisch naar de geregelde systeemconfiguratie overgegaan.

Alleen bij warmteproducenten met **EMS plus** verschijnt als eerste menupunt de geregelde systeemconfiguratie in de tekstregel **Config. CV1**.

- ▶ Druk de keuzeknop in.
- ▶ De momenteel ingestelde waarde wordt knipperend getoond, bijvoorbeeld **geen pomp**.
- ▶ Verdraai de keuzeknop, om de waarde van de getoonde instelling te veranderen.
- ▶ Druk op de keuzeknop, om de waarde te bevestigen en naar de volgende instelling over te gaan.
- ▶ Druk op de terugtoets, om naar de voorgaande instelling over te gaan.

Tabel 7 Eerste inbedrijfstelling als **Regelaar**

Eerste inbedrijfstelling als regelaar

Bij warmteproducenten met EMS verschijnt als eerste menupunt de geregelde systeemconfiguratie in de tekstregel **Warm water**. Dit menupunt is ook bij warmteproducenten met EMS plus aanwezig en verschijnt daar als tweede menupunt.

- ▶ Druk de keuzeknop in.
- ▶ De momenteel ingestelde waarde wordt knipperend getoond, bijvoorbeeld **Ja, 3-wegklep**.
- ▶ Verdraai de keuzeknop, om de waarde van de getoonde instelling te veranderen.
- ▶ Druk op de keuzeknop, om de waarde te bevestigen en naar de volgende instelling over te gaan.
- ▶ Druk op de terugtoets, om naar de voorgaande instelling over te gaan.

Warm water

6 720 808 145-30.10

- ▶ Stel na afronding van de geregelde configuratie, onder **Verw. start** de waarde **JA** in en druk op de keuzeknop.

Wanneer bij de automatische systeemconfiguratie een solarmodule SM50 of SM100 is herkend, wordt automatisch naar de instellingen voor de solarinstallatie overgegaan (→ tab. 8).

Wanneer geen solarmodule is herkend, is de configuratie afgesloten.

Verw. start



6 720 808 145-14.10

Tabel 7 Eerste inbedrijfstelling als **Regelaar**

OPMERKING: Schade aan de installatie door een defecte pomp!

- ▶ Vul en ontlucht de solarinstallatie voor het inschakelen, zodat de pompen niet drooglopen.

Eerste inbedrijfstelling als regelaar met solarinstallatie

In het display verschijnt de tekstregel **Solar**.

- ▶ Druk de keuzeknop in.
In het display verschijnt in de tekstregel **Boiler max.** In de waardeweergave staat de basisinstelling **60 °C**.
- ▶ Alle instellingen voor de solarinstallatie (→ hoofdstuk 7, vanaf pagina 18) controleren en eventueel aanpassen.

Boiler max.

60°C

6 720 808 145-26.10

In het display verschijnt in de tekstregel als laatste instelling **Solar starten**. In de waardeweergave staat **NEE**.

- ▶ Verdraai de keuzeknop, om **JA** te kiezen.
- ▶ Druk de keuzeknop in.

Solar starten



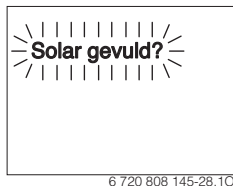
6 720 808 145-27.10

Tabel 8 Eerste inbedrijfstelling als **Regelaar** met solarinstallatie

Eerste inbedrijfstelling als regelaar met solarinstallatie

In het display knippert de tekstregel **Solar gevuld?**.

- ▶ Druk op de terugtoets, wanneer de solarinstallatie niet correct is gevuld en ontluicht. De solarinstallatie wordt niet gestart en kan worden gevuld. De configuratie kan daarna worden voortgezet.
- ▶ Druk op de keuzeknop, wanneer de solarinstallatie correct is gevuld en ontluicht. Het display gaat over naar de aanwijzing van de kamertemperatuur.



Tabel 8 Eerste inbedrijfstelling als **Regelaar** met solarinstallatie

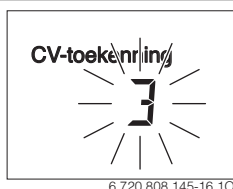
De RC200 is nu als regelaar geconfigureerd. De cv-installatie, eventueel de warmwatervoorziening en de solarinstallatie zijn in bedrijf.

Na de systeemconfiguratie zijn alleen nog de voor de geconfigureerde installatie relevante menupunten aanwezig. Niet relevante menupunten zijn onderdrukt.

5.3 Afstandsbediening

Eerste inbedrijfstelling als afstandsbediening

- ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in, om aan de bedieningseenheid een cv-circuitnummer toe te kennen. Na succesvol vastleggen van de bedieningseenheid als **Afstandsbed.** met **CV-toekenning** is de RC200 automatisch zonder verdere handeling als **Afstandsbed.** geconfigureerd.
- ▶ RC300 in bedrijf stellen (→ installatiehandleiding RC300).
- ▶ Configureer de RC200 op de RC300 als afstandsbediening, handmatig in het servicemenu van het betreffende cv-circuit of met behulp van de configuratie-assistent (→ installatiehandleiding RC300).



Tabel 9 Eerste inbedrijfstelling als **Afstandsbed.**

Bij de RC200 als afstandsbediening wordt een gereduceerd menu getoond (→ hoofdstuk 6.2, pagina 17 en hoofdstuk 7.2,

pagina 18). Alle overige instellingen worden op de RC300 uitgevoerd en weergegeven.

5.4 Checklist: belangrijke instellingen voor de inbedrijfstelling

Voer de inbedrijfstelling altijd zodanig uit, dat de installatie werkt conform de behoefte. Voor de tevredenheid van de gebruiker blijken uit ervaring de volgende instellingen van groot belang:

- **Type regeling:** weersafhankelijk geregeld met of zonder kamertemperatuurinvloed of ruimtetemperatuurgestuurd
- **Stooklijn:** aanpassing via ontwerp temperatuur, minimale buitentemperatuur en andere instellingen
- **Warmwatervoorrang:** warmtevraag voor warm water wordt met voorrang behandeld of warmwater en verwarming worden met dezelfde prioriteit behandeld (indien hydraulisch mogelijk)
- **Klokprogramma:** bepaalt, wanneer wordt verwarmd

In hoofdstuk 6 is beschreven, hoe instellingen in het serviceniveau worden veranderd.



De installatiedatum van de RC200 wordt automatisch ingesteld:

- als regelaar bij de eerste bediening van de configuratie door starten van de verwarming
- als afstandsbediening bij de eerste keer toekennen van het cv-circuit

6 Hoofdmenu

6.1 Instellingen

- ▶ Druk de **menu**-toets kort in, wanneer de standaardweergave actief is, om het hoofdmenu te openen of te sluiten.
- ▶ Verdraai de keuzeknop, om een menupunt te kiezen of om de waarde van een instelling te veranderen.
- ▶ Druk op de keuzeknop, om het gekozen menupunt te openen, het invoerveld voor een instelling te activeren of om een instelling te bevestigen.



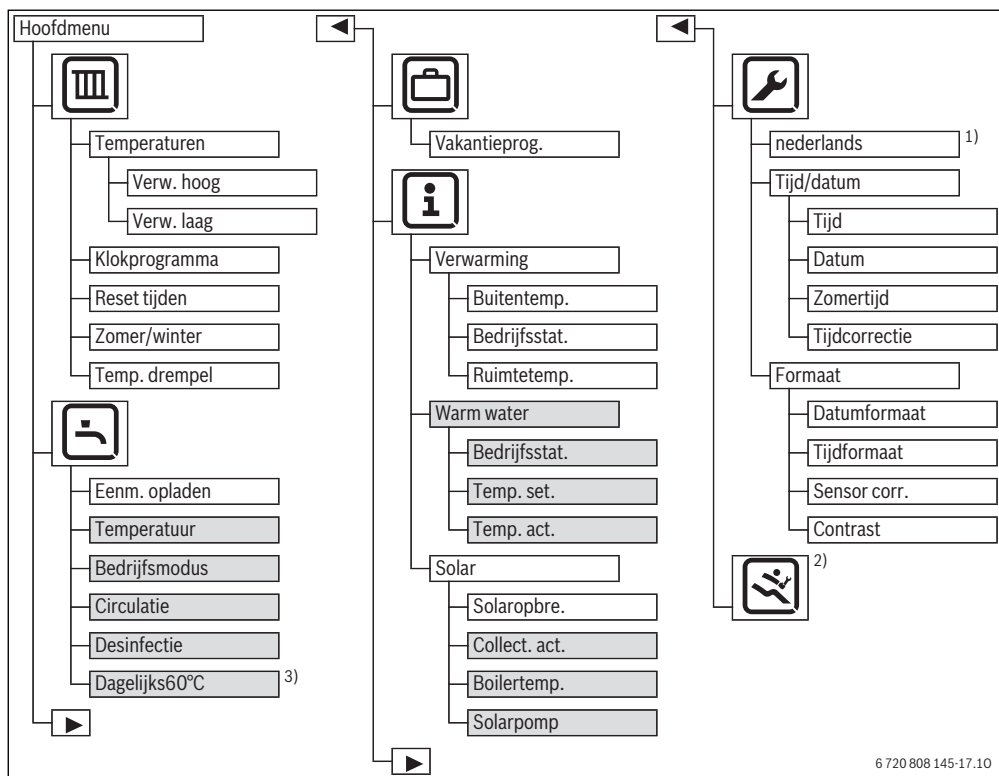
Meer informatie over de bediening/navigatie in het hoofdmenu vindt u in de gebruiksinstructies.

6.2 Menustructuur Gebruiker



De menustructuur is bedoeld als oriëntatie, onder welk menupunt welke instelling wordt uitgevoerd.

Menupunten en menu's met grijze achtergrond worden alleen weergegeven, wanneer de RC200 als regelaar wordt gebruikt. Wanneer de RC200 als afstandsbediening wordt gebruikt, zijn deze instellingen of informatie alleen beschikbaar op de RC300.





6 720 808 145-17.10

Afb. 10 Menustructuur – gebruiker

- 1) Hier wordt de ingestelde taal weergegeven, bijvoorbeeld **deutsch english of italiano**.
- 2) Instellingen in het serviceniveau → hoofdstuk 7.2.
- 3) Alleen bij warmteproducent met EMS plus beschikbaar.

7 Servicenniveau

7.1 Instellingen

- ▶ Druk de **menu**-toets in, wanneer de standaardweergave actief is en houd deze gedurende circa drie seconden ingedrukt, tot in het hoofdmenu het menu  **Service** wordt getoond.
- ▶ Druk op de keuzeknop, om het al gemarkeerde menu  **Service** te openen.
- ▶ Verdraai de keuzeknop, om een menupunt te kiezen of om de waarde van een instelling te veranderen.
- ▶ Druk op de keuzeknop, om het gekozen menupunt te openen, het invoerveld voor een instelling te activeren of om een instelling te bevestigen.

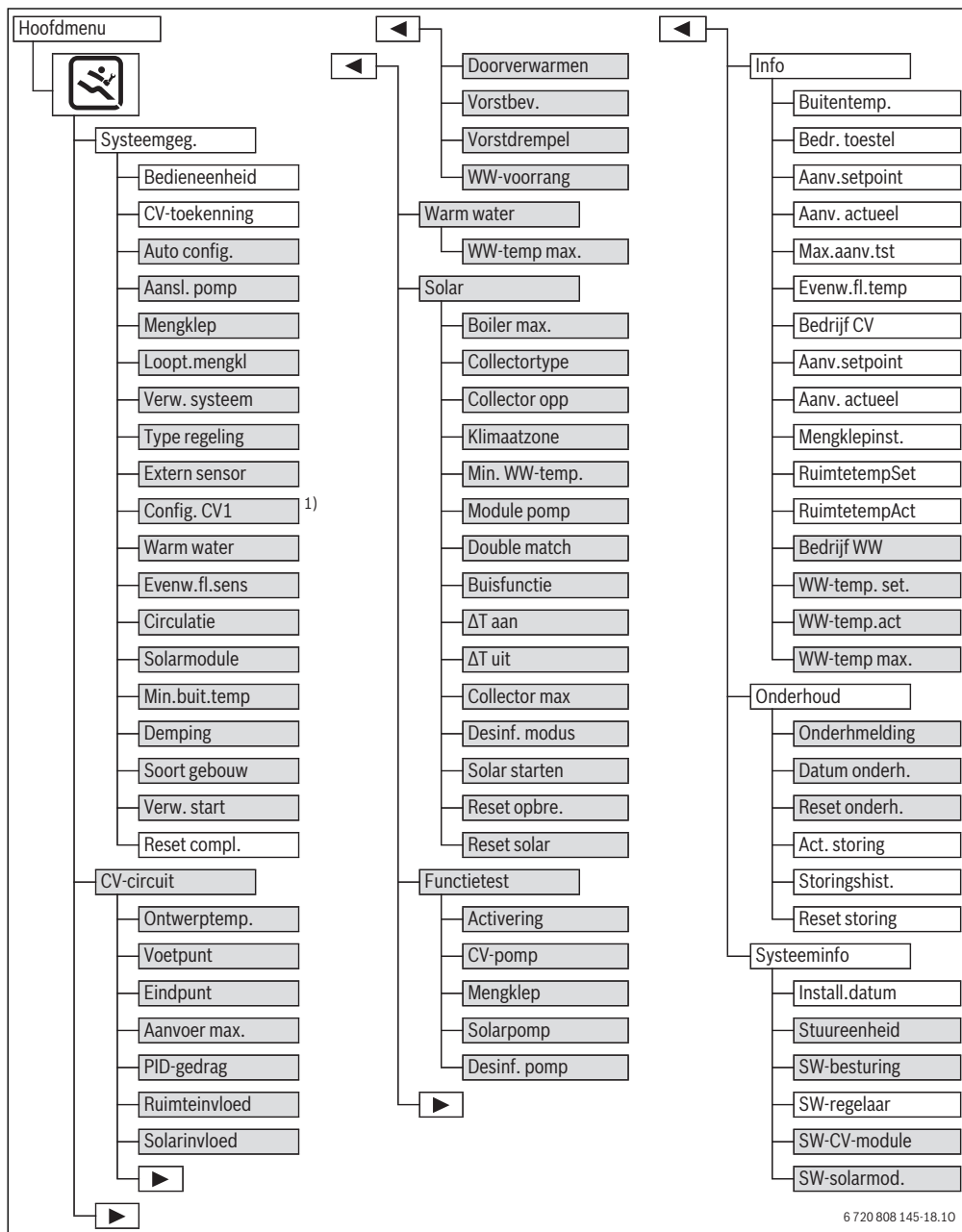
7.2 Menustructuur Service / installateur



De menustructuur is bedoeld als oriëntatie, onder welk menupunt welke instelling wordt uitgevoerd.

Menupunten en menu's met grijze achtergrond worden alleen weergegeven, wanneer de RC200 als regelaar wordt gebruikt. Wanneer de RC200 als afstandsbediening wordt gebruikt, zijn deze instellingen of informatie alleen beschikbaar op de RC300.

De basisinstellingen zijn in de kolom "instelbaar" gemarkeerd (→ hoofdstuk 7.2.1 tot 7.2.7).



6 720 808 145-18.10

Afb. 11 Menustructuur – serviceniveau

1) Alleen bij warmteproducent met EMS plus beschikbaar.

7.2.1 Configuratie van de installatie

Menu: Systeemgeg.

Met dit menu kan de installatie automatisch of handmatig worden geconfigureerd. Bij de automatische configuratie worden

bij de inbedrijfstelling of uitbreiding van de installatie belangrijke systeemgegevens automatisch voorinsteld.

Menupunt	Instelbereik	Functiebeschrijving
Bedieningseenheid	Regelaar Afstandsbed.	Gebruik van de bedieningseenheid, → hoofdstuk 2, pagina 4
CV-toekenning	1 2 3 4	Nummer van het te regelen cv-circuit
Auto config.	NEE JA	JA: automatische systeemconfiguratie starten, bijvoorbeeld na uitbreiding van de installatie. (de belangrijkste systeemgegevens worden in het menu voor de eerste inbedrijfstelling automatisch voorgesteld) NEE: handmatige configuratie van de installatie uitvoeren.
Aansl. pomp	Warmteproducent CV-module	Warmteproducent: cv-pomp op warmteproducent aangesloten (alleen voor cv-circuit 1) CV-module: cv-pomp op module MM50/MM100 aangesloten
Mengklep	NEE JA	NEE: ongemengd cv-circuit met module MM50/MM100 aanwezig JA: gemengd cv-circuit met module MM50/MM100 aanwezig
Loopt.mengkl	10 s ... 120 s ... 600 s	Looptijd van de mengmodule instellen
Verw. systeem	Radiator Vloerverwarming	Toekenning van het cv-systeem aan cv-circuit; stooklijn conform verwarmingsstelsel, → pagina 23
Type regeling	Buiten eenvoudig. Buiten optimaal Ruimte-aanvoer Ruimte-vermogen	Keuze tussen eenvoudige weersafhankelijke regeling, aanvoertemperatuurregeling of vermogensregeling (→ hoofdstuk 2.1.1, pagina 4); de regelingen Buiten eenvoudig. en Buiten optimaal zijn alleen beschikbaar, wanneer een buitentemperatuursensor is aangesloten. Wordt gedurende Auto config. een buitentemperatuursensor herkend, dan is de basisinstelling Buiten optimaal
Extern sensor	NEE JA	NEE: kamertemperatuur wordt via de interne temperatuursensor van de bedieningseenheid bepaald JA: extra kamertemperatuursensor op de bedieningseenheid aangesloten
Config. CV1	Nee geen pomp eigen pomp P. na evenw. fl.	Pompkoppeling cv-circuit 1 en hydraulische opbouw van de installatie (dit menupunt is alleen bij warmteproducenten met EMS plus beschikbaar, bijvoorbeeld GB145) Nee: evenwichtsfles of vloerstaande warmteproducent aanwezig, alle geïnstalleerde cv-circuits worden via module aangestuurd geen pomp: geen evenwichtsfles aanwezig, slechts één cv-circuit en warmwatervoorziening via een 3-wegklep eigen pomp: geen evenwichtsfles aanwezig, cv-pomp op warmteproducent aangesloten en warmwatervoorziening niet via een 3-wegklep P. na evenw. fl.: evenwichtsfles aanwezig, cv-pomp op warmteproducent aangesloten
Warm water	Nee Ja, 3-wegklep Ja, laadpomp	Nee: geen warmwatersysteem aanwezig Ja, 3-wegklep: aanwezig warmwatersysteem wordt via 3-wegklep gevoed Ja, laadpomp: aanwezig warmwatersysteem wordt via boilerlaadpomp gevoed
Evenw. fl. sens	Nee Ja, op toestel Ja, op module	Nee: geen evenwichtsfles aanwezig Ja, op toestel: evenwichtsfles aanwezig, temperatuursensor op warmteproducent aangesloten Ja, op module: evenwichtsfles aanwezig, temperatuursensor op cv-module aangesloten
Circulatie	NEE JA	JA: circulatiepomp aanwezig NEE: geen circulatiepomp aanwezig

Tabel 10 Instellingen in menu Systeemgeg.

Menupunt	Instelbereik	Functiebeschrijving
Solarmodule	NEE JA	JA: solarwarmwatervoorziening met solarmodule SM50/SM100 aanwezig NEE: geen solarwarmwatervoorziening aanwezig
Min.buit.temp	- 35 °C ... - 10 °C ... 0 °C	Minimale buitentemperatuur voor de dimensionering, → pagina 21; alleen beschikbaar, wanneer een buitentempatuursensor is aangesloten en het type regeling buiten ... is geactiveerd.
Demping	UIT AAN	AAN: vrijgeschakeling van de buitentempatuurdemping door de betreffende gebouwsoort UIT: geen demping, dat wil zeggen de buitentemperatuur wordt ongedempt in de regeling meegenomen. Deze instelling is alleen beschikbaar, wanneer een buitentempatuursensor is aangesloten en het type regeling buiten ... actief is.
Soort gebouw	zwaar middel licht	Maat voor de thermische opslagcapaciteit van het verwarmde gebouw: zwaar: hoge opslagcapaciteit, bijvoorbeeld stenen huis met dikke muren (veel demping van de buitentemperatuur) middel: gemiddelde opslagcapaciteit licht: geringe opslagcapaciteit, bijvoorbeeld niet-geïsoleerd vakantiehuisje van hout (geringe demping buitentemperatuur)
Verw. start	NEE JA	JA: bevestigt de ingestelde configuratie en start de verwarming. NEE: de ingestelde configuratie wordt niet overgenomen (het menu kan niet worden verlaten).
Reset compl.	NEE JA	JA: reset uitvoeren van de complete bedieningseenheid naar de basisinstelling uitgezonderd tijd en datum.

Tabel 10 Instellingen in menu Systeemgeg.

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. 11 worden bepaald.

- Instellen minimale buitentemperatuur voor dimensionering van de verwarming.

Minimale buitentemperatuur in °C			
Athene	- 2	Marseille	- 6
Berlijn	- 15	Moskou	- 30
Brussel	- 10	Napels	- 2
Boedapest	- 12	Nice	± 0
Boekarest	- 20	Parijs	- 10
Hamburg	- 12	Praag	- 16
Helsinki	- 24	Rome	- 1
Istanbul	- 4	Sebastopol	- 12
Kopenhagen	- 13	Stockholm	- 19
Lissabon	± 0	Valencia	- 1
Londen	- 1	Wenen	- 15
Madrid	- 4	Zürich	- 16

Tabel 11 Min. buitentemperaturen voor Europa

7.2.2 Instellingen voor het toegekende cv-circuit

Menu: Heizkreis

Voer onder dit menu handmatig de instellingen voor het cv-circuit in. Bij de automatische configuratie worden bij de inbedrijfstelling of uitbreiding van de installatie belangrijke cv-circuitgegevens automatisch vooringesteld. Na een voorafgaande systeemconfiguratie zijn in het menu alleen nog de relevante menupunten voor de regelaar aanwezig.

Zo zijn bijvoorbeeld voor de weersafhankelijke regeling de instellingen voor de stooklijn of de kamerinvloed beschikbaar. Het alleen voor de ruimtetemperatuurafhankelijke regeling relevante menupunt **PID-gedrag** verschijnt in dit geval niet.



WAARSCHUWING: Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

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

Menupunt	Instelbereik	Functiebeschrijving
Ontwerptemp.	bijvoorbeeld 30 °C ... 45 °C ... 60 °C (bij vloerverwarming)	De aanvoertemperatuur (ontwerptemperatuur), die bij de minimale buiten-temperatuur moet worden bereikt, heeft invloed op de steilheid/hoek van de stooklijn, → pagina 23 (alleen bij type regeling Buiten optimaal beschikbaar). Het instelbereik is afhankelijk van de instelling onder Verw. systeem.
Voetpunt	bijvoorbeeld 20 °C ... 25 °C ... Eindpunt (bij vloerverwarming)	Voetpunt van de stooklijn, → pagina 23; alleen bij type regeling Buiten eenvoudig . beschikbaar. Het instelbereik is afhankelijk van de instelling onder Verw. systeem.
Eindpunt	bijvoorbeeld Voetpunt ... 45 °C ... 60 °C (bij vloerverwarming)	Maximale aanvoertemperatuur, → pagina 23; alleen bij type regeling Buiten eenvoudig . beschikbaar. Het instelbereik is afhankelijk van de instelling onder Verw. systeem.
Aanvoer max.	bijvoorbeeld 30 °C ... 48 °C ... 60 °C (bij vloerverwarming)	Instellen maximale aanvoertemperatuur voor stooklijn afhankelijk van het verwarmingstype, → pagina 23. Het instelbereik is afhankelijk van de instelling onder Verw. systeem.
PID-gedrag	snel middel traag	snel : snelle regelkarakteristiek bijvoorbeeld bij grote geïnstalleerde warmtevermogens en/of hoge systeemtemperaturen en kleiner cv-waterdebiet middel : gemiddelde regelkarakteristiek, bijvoorbeeld bij radiatorverwarmingen (gemiddelde cv-waterdebiet) en gemiddelde systeemtemperaturen traag : langzame regelkarakteristiek, bijvoorbeeld bij vloerverwarmingen (groot cv-waterdebiet) en lage systeemtemperaturen
Ruimteinvloed	UIT 1 K ... 3 K ... 10 K	Des te hoger de instelwaarde is des te groter is de invloed van de kamertemperatuur op de stooklijn. Wanneer de Ruimteinvloed is uitgeschakeld, werkt de regeling puur weersafhankelijk.
Solarinvloed	- 5 K ... - 1 K UIT	Een weersafhankelijke regeling kan door de zonnestralen binnen bepaalde grenzen worden beïnvloed (solaropbrengst vermindert het benodigde warmtevermogen).
Doorverwarmen	UIT - 30 °C ... 10 °C	Vanaf deze ingestelde buitentemperatuur vindt geen verlaging meer plaats, maar is de installatie continu in de bedrijfsmodus Verw. hoog, om een grotere afkoeling te voorkomen.
Vorstbev.	UIT op buitentemp. op ruimtetemp. Ruimte-bu- ten	Keuze van de vorstbeveiliging: uitgeschakeld, volgens buitentemperatuur, volgens kamertemperatuur of kamer- en buitentemperatuur. Een betrouwbare vorstbeveiliging is alleen gewaarborgd, wanneer hier op buitentemp. of Ruimte-buiten is ingesteld (→ Drempeltemperatuur voor vorst (vorstbeveiliging grenstemperatuur), pagina 23). Wordt gedurende Auto config. een buitentemperatuursensor herkend, dan is de basisinstelling op buitentemp.
Vorstdrempel	- 20 °C ... 5 °C ... 10 °C	Buientemperatuurdrempel, waarbij in de vorstbeveiligingsmodus de pompen worden ingeschakeld (→ drempeltemperatuur voor vorst).
WW-voorrang	UIT AAN	AAN : warmwatervoorziening wordt geactiveerd, warmtevraag van de verwarming wordt onderbroken UIT : warmwatervoorziening wordt geactiveerd, warmtevraag van de verwarming wordt parallel afgedekt (indien hydraulisch mogelijk)

Tabel 12 Instellingen in menu Heizkreis

Drempeltemperatuur voor vorst (vorstbeveiliging grenstemperatuur)



OPMERKING: Beschadiging van cv-water-transporterende installatiedelen bij te laag ingestelde drempeltemperatuur voor vorst en kamertemperaturen onder 0 °C!

- ▶ De basisinstelling voor de drempeltemperatuur voor vorst (5 °C) mag alleen door een installateur worden aangepast.
- ▶ Stel de drempeltemperatuur niet te laag in. Schade door te laag ingestelde drempeltemperatuur voor vorst is van de garantie uitgesloten!
- ▶ Zonder buitentemperatuursensor is geen veilige vorstbeveiliging van de installatie mogelijk.

Bij een weersafhankelijke drempeltemperatuur voor vorst met of zonder invloed van de kamertemperatuur geldt:

- Overschrijdt de buitentemperatuur de ingestelde drempeltemperatuur met 1 K (°C) en er is geen warmtevraag aanwezig van de verwarming, dan wordt de cv-pomp uitgeschakeld.
- Onderschrijdt de buitentemperatuur de ingestelde drempelwaarde, dan wordt de cv-pomp ingeschakeld (vorstbeveiliging installatie).

Bij een kamertemperatuurafhankelijke drempeltemperatuur voor vorst geldt:

- Overschrijdt de kamertemperatuur 7 °C en er is geen warmtevraag van de verwarming, dan wordt de cv-pomp uitgeschakeld.
- Onderschrijdt de kamertemperatuur 5 °C, dan wordt de cv-pomp ingeschakeld (geen vorstbeveiliging installatie).



Bij een kamer-/weersafhankelijke drempeltemperatuur voor vorst geldt:

- Onderschrijdt de kamertemperatuur 5 °C of de buitentemperatuur de ingestelde drempelwaarde, dan wordt de cv-pomp ingeschakeld (vorstbeveiliging installatie).



De instelling **op ruimtetemp.** biedt geen absolute vorstbeveiliging, omdat bijvoorbeeld in gevels geïnstalleerde leidingen kunnen bevriezen, ondanks dat de temperatuur in de referentieruimte vanwege externe warmteproducten duidelijk boven de 5 °C kan liggen. Is een buitentemperatuursensor geïnstalleerd en onder **Vorstbev.** is de instelwaarde **op buitentemp.** of **Ruimte-buiten** ingesteld, dan kan onafhankelijk van de ingestelde **Type regeling** in menu **Systeemgeg.** de vorstbeveiliging van de gehele cv-installatie worden gewaarborgd.

Instellen verwarmingssysteem en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling

- ▶ Instellen type verwarming (radiatoren of vloerverwarming) in het menu  > **Systeemgeg.** onder **Verw. systeem.**
- ▶ Instellen type regeling (geoptimaliseerde of eenvoudige stooklijn) in het menu  > **Systeemgeg.** onder **Type regeling.**
Niet benodigde instellingen worden in de overige menupunten onderdrukt.

De stooklijn is de belangrijkste basisgrootheid voor een spaarzaam en comfortabel bedrijf van de cv-installatie bij een weersafhankelijke regeling. Het regelsysteem Logamatic 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 rekgrootheid, die resulteert uit de gewenste kamertemperatuur (streefwaarde kamer) en de kamervloed.

Daardoor kan de eindklant via de verandering van de gewenste kamertemperatuur de stooklijn direct beïnvloeden.

De belangrijkste instellingen zijn de ontwerptemperatuur, maximale aanvoertemperatuur en minimale buitentemperatuur.

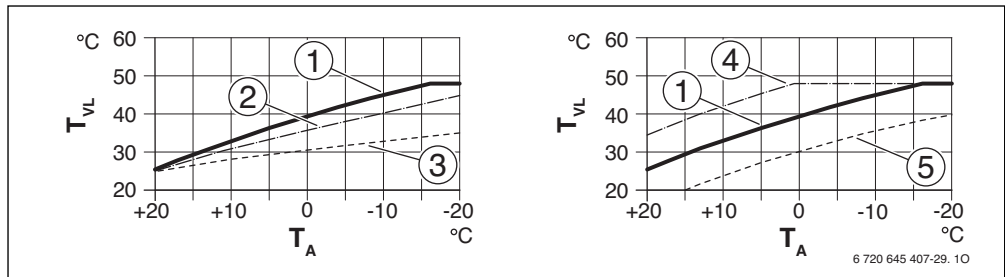
De stooklijn (→ afb. 12 en 13) wordt in wezen door het voet- en eindpunt bepaald. Het voetpunt ligt bij de gedempte buitentemperatuur van 20 °C bij 25 °C aanvoertemperatuur (voor een kamertemperatuur van 21 °C). Het eindpunt van de stooklijn moet overeenkomstig de ontwerptemperatuur van het verwarmingssysteem worden ingesteld.

Voor het verloop van de stooklijn (helling/steilheid) zijn de beide parameters **Min.buit.temp** (de in een regio te verwachten laagste buitentemperatuur, pagina 21) en de **Ontwerptemp.** (de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur moet worden bereikt) bepalend (→ afb. 12 en 13, links).

Een parallelle verschuiving van de stooklijn naar boven of beneden wordt door aanpassen van de ingestelde kamertemperatuur gerealiseerd (→ afb. 12 en 13, rechts).

Geoptimaliseerde stooklijn

De geoptimaliseerde stooklijn (**Type regeling: Buiten optimaal**) is en naar boven gekromde curve, die is gebaseerd op de exacte toekenning van de aanvoertemperatuur aan een bijbehorende buitentemperatuur.



Afb. 12 Instelling van de Stooklijn voor vloerverwarming

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

Rechts: parallelle verschuiving via gewenste kamertemperatuur

T_A Buitentemperatuur

T_{VL} Aanvoertemperatuur

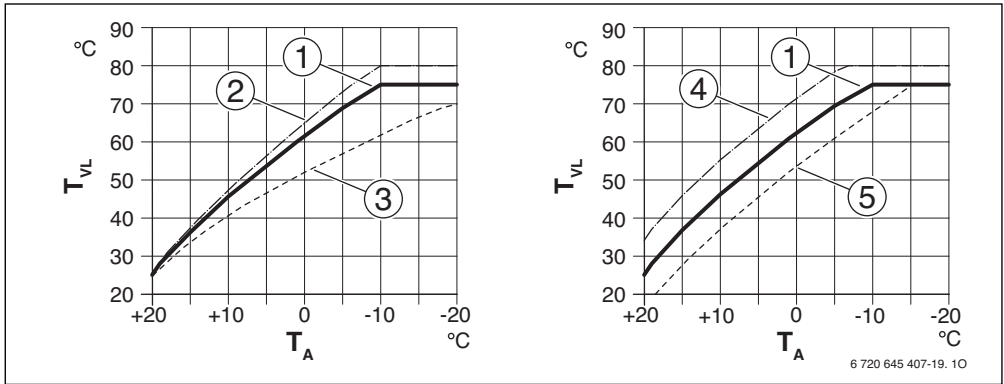
[1] Instelling: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (basiscurve), begrenzing bij $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[2] Instelling: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, begrenzing bij $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[3] Instelling: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$, begrenzing bij $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[4] Parallelle verschuiving van de basiscurve [1] door verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[5] Parallelle verschuiving van de basiscurve [1] door verlagen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$



Afb. 13 Instelling van de Stooklijn voor radiatoren

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

Rechts: parallele verschuiving 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: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$, begrenzing bij $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

[4] Parallele verschuiving van de basiscurve [1] door verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$

[5] Parallele verschuiving van de basiscurve [1] door verlagen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

Eenvoudige stooklijn

De eenvoudige stooklijn (**Type regeling: Buiten eenvoudig.**) is een vereenvoudigde weergave van de gekromde stooklijn als rechte lijn. Deze rechte lijn kan eenvoudig met twee punten worden beschreven. Deze punten zijn het voetpunt (beginpunt van de stooklijn) en het eindpunt.

Basisinstelling	Vloerverwarming	Radiator
Min.buit.temp (minimale buitentemperatuur $T_{A,min}$)	- 10 °C	- 10 °C
Voetpunt	25 °C	25 °C
Eindpunt	45 °C	75 °C
Aanvoer max. (maximale aanvoertemperatuur $T_{VL,max}$)	48 °C	75 °C

Tabel 13 Basisinstellingen van de eenvoudige stooklijnen

7.2.3 Instellingen voor de warmwatervoorziening

Menu: Warm water

In dit menu kan de instelling voor de warmwatervoorziening worden aangepast. Hier kan de installateur een hogere warmwatertemperatuur dan 60 °C instellen.



WAARSCHUWING: Er bestaat gevaar voor verbranding!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken. Wanneer de begrenzing van de maximale warmwatertemperatuur (**WW-temp max.**) > 60 °C is ingesteld:

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

Menupunt	Instelbereik	Functiebeschrijving
WW-temp max.	60 °C ... 80 °C	De hier ingestelde waarde is de bovengrens voor de gewenste warmwatertemperatuur, die in het hoofdmenu kan worden ingesteld. Wordt meer dan 60 °C ingesteld, dan verschijnt de waarschuwing melding Verbranding , die door indrukken van de keuzeknop moet worden bevestigd (of met de terugtoets moet worden genegeerd).

Tabel 14 Instellingen in menu Warm water

7.2.4 Instellingen voor een solarinstallatie

Menu: Solar



WAARSCHUWING: Er bestaat gevaar voor verbranding!

Wanneer de thermische desinfectie ter voorkoming van legionella is vrijgeschakeld (het warm water wordt eenmalig dinsdagnacht om 02:00 uur tot 70 °C verwarmd, → drinkwaterverordening) of de maximale boiler temperatuur (**Boiler max.**) op meer dan 60 °C is ingesteld:

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

Met de RC200 kan een solarinstallatie voor warmwatervoorziening worden geregeld. Gebruik de RC300 bij een aanvullende solarverwarmingsondersteuning.

Zie voor meer informatie over solarinstallaties de installatie-instructies van de module SM50/SM100.



Is in dit menu het bruto-collectoroppervlak verkeerd ingesteld, dan wordt in het info-menu onder solaropbrengst een verkeerde waarde getoond.

- ▶ Voer het geïnstalleerde bruto-collectoroppervlak in onder de instelling **Collector opp.**

Menupunt	Instelbereik	Functiebeschrijving
Boiler max.	20 °C ... 60 °C ... 90 °C	Wanneer de temperatuur aan de boiler temperatuursensor de maximale boiler temperatuur bereikt, wordt de pomp uitgeschakeld. Wordt meer dan 60 °C ingesteld, dan verschijnt de waarschuwing melding Verbranding , die door indrukken van de keuzeknop moet worden bevestigd (of met de terugtoets moet worden genegeerd).
Collectortype	Vlakke collect. Vacuümcollect.	Gebruik van vlakke- of vacuümbuiscollectoren instellen.
Collector opp	0 m² ... 500 m ²	Voer het geïnstalleerde bruto-collectoroppervlak in.
Klimaatzone	10 ... 90 ... 200	Stel de klimaatzone van de installatieplaats in conform de zonekaart (→ installatie-instructie solarmodule).

Tabel 15 Instellingen in menu Solar

Menupunt	Instelbereik	Funcatiebeschrijving
Min. WW-temp.	UIT 15 °C ... 70 °C	De regeling registreert, of een solar-energielement aanwezig is en of de opgeslagen warmtehoeveelheid voldoende is voor de warmwatervoorziening. Afhankelijk van deze beide grootheden verlaagt de regeling de gewenste warmwatertemperatuur die door de warmteproducent moet worden gegenereerd. Bij voldoende solaropbrengst komt zo het bijverwarmen met de warmteproducent te vervallen. Wanneer de hier ingestelde temperatuur niet wordt bereikt, dan volgt bijladen van warm water door de warmteproducent.
Module pomp	NEE PWM 0-10V	Instellen aanstuuringsignaal van een modulerende (toerentalgeregelde) solar-pomp (indien aanwezig).
Double match	UIT 35 °C ... 60 °C	Double-Match-Flow (alleen in combinatie met toerentalregeling) is bedoeld voor het snel laden van de boilerkop tot bijvoorbeeld 45 °C om naverwarmen van het drinkwater door de cv-ketel te voorkomen.
Buisfunctie	UIT AAN	AAN: warme koelvloeistof wordt naar de collectortemperatuursensor gepompt; elke 15 minuten wordt de pomp gedurende 5 seconden vanaf een collectortemperatuur van 20 °C geactiveerd (toepassing bij vacuümbuiscollectoren).
ΔT aan	6 K ... 10 K ... 20 K	Instellen inschakeltemperatuurverschil van de solarpomp.
ΔT uit	3 K ... 5 K ... 17 K	Instellen uitschakeltemperatuurverschil van de solarpomp.
Collector max	100 °C ... 120 °C ... 140 °C	Bij overschrijden van de maximale collectortemperatuur is de pomp uit.
Desinf. modus	UIT AAN	AAN: desinfectiebedrijf voor de solarboiler vrijgeschakelen (dagelijks opwarmen tot 60 °C en wekelijks thermische desinfectie via het gebruikersmenu activeren).
Solar starten	NEE JA	JA: pas na vrijgave van deze functie start de solarinstallatie. NEE: voor onderhoudsdoeleinden kan de solarinstallatie met deze functie worden uitgeschakeld.
Reset opbre.	NEE JA	JA: Solaropbre. wordt op nul teruggezet.
Reset solar	NEE JA	JA: alle solarparameters worden op de basisinstelling teruggezet.

Tabel 15 Instellingen in menu Solar

7.2.5 Functietest van de geïnstalleerde pompen en mengmodules

Menu: Functietest

Met behulp van dit menu kunnen pompen en mengmodules van de installatie worden getest. Dit door deze op verschillende instelwaarden in te stellen. Of de mengmodule of de pomp goed reageert, kan op het betreffende component worden gecontroleerd.



VOORZICHTIG: Verbrandingsgevaar door uitgeschakelde boiler temperatuurbeperking tijdens de werkingstest!

- ▶ Sluit de tappunten.
- ▶ Informeer de huisbewoners over het verbrandingsgevaar.

Menupunt	Instelbereik	Functiebeschrijving
Activering	NEE JA	JA: de momentele bedrijfstoestand (mengmodule: stelslag; pomp: niveau of toerental) van de actuatoren in de installatie wordt opgeslagen. Alle actuatoren in de installatie gaan naar de testmodus. NEE: de actuatoren nemen de eerder opgeslagen stand weer in, zodat de installatie na de functietest weer exact zo opstart, als deze werd gestopt.
CV-pomp ¹⁾	0 100 (in %)	0 %: de cv-pomp draait niet en is uitgeschakeld. 100 %: de cv-pomp draait met maximaal toerental.
Mengklep ¹⁾	DCHT STOP OPEN	OPEN: mengmodule beweegt geheel open. DCHT: mengmodule beweegt geheel dicht. STOP: mengmodule blijft in momentele stand.
Solarpomp ²⁾	UIT 1 ... 100 (in %)	UIT: de solarpomp draait niet en is uitgeschakeld. Bijvoorbeeld 40 %: de solarpomp draait met een toerental van 40 % van het maximale toerental. 100 %: de solarpomp draait met maximaal toerental.
Desinf. pomp ²⁾	UIT 100 (in %)	UIT: de desinfectiepomp draait niet en is uitgeschakeld. 100 %: de desinfectiepomp draait met maximaal toerental.

Tabel 16 Instellingen in menu Functietest

- 1) Dit menupunt is alleen beschikbaar, wanneer een module MM50/MM100 is geïnstalleerd.
- 2) Dit menupunt is alleen beschikbaar, wanneer een solarmodule SM50/SM100 is geïnstalleerd.

7.2.6 Informatie ter controle van de installatie oproepen

Menu: Info

Onder dit menu kunnen instellingen en meetwaarden van de cv-installatie worden opgevraagd. Veranderingen kunnen niet worden uitgevoerd.

Menupunt	Mogelijke waarde	Beschrijving
Buitemp.	- 40 °C ... 50 °C	De actueel gemeten buitemperatuur is alleen beschikbaar, wanneer een buitemperatuursensor is geïnstalleerd.
Bedr. toestel	AAN UIT	AAN: brander in bedrijf UIT: brander niet in bedrijf
Aanv.setpoint	20 °C ... 90 °C	Op de warmteproducent benodigde aanvoertemperatuur (gewenste temperatuur)
Aanv. actueel	20 °C ... 90 °C	Op de warmteproducent gemeten aanvoertemperatuur (gemeten temperatuur)

Tabel 17 Infomenu

Menupunt	Mogelijke waarde	Beschrijving
Max.aanv.tst	35 °C ... 90 °C	Op de warmteproducent ingestelde maximale aanvoertemperatuur
Evenw.fl.temp	20 °C ... 90 °C	Actuele cv-watertemperatuur in de evenwichtsfles
Bedrijf CV	UIT Verw. hoog Verw. laag Zomer Handmatig	Actuele bedrijfsmodus in toegekende cv-circuit. → Bedieningsinstructie van de bedieningseenheid
Aanv.setpoint	20 °C ... 90 °C	Benodigde aanvoertemperatuur in het toegekende cv-circuit
Aanv. actueel ¹⁾	20 °C ... 90 °C	Gemeten aanvoertemperatuur in het toegekende cv-circuit
Mengklepinst. ¹⁾	0 % ... 100 %	Mengerpositie in gemengde cv-circuit (bijvoorbeeld 30 % geopend)
RuimtempSet	UIT 5,0 °C ... 30,0 °C	Gewenste kamertemperatuur
RuimtempAct	5,0 °C ... 30,0 °C	gemeten kamertemperatuur
Bedrijf WW	AAN UIT	AAN: warmwatervoorziening actief UIT: warmwatervoorziening niet actief
WW-temp. set.	15 °C ... 80 °C	Gewenste warmwatertemperatuur
WW-temp.act	15 °C ... 80 °C	gemeten warmwatertemperatuur
WW-temp max.	15 °C ... 80 °C	Op de bedieningseenheid ingestelde maximale warmwatertemperatuur

Tabel 17 Infomenu

1) Dit menupunt is alleen beschikbaar, wanneer een module MM50/MM100 is geïnstalleerd.

7.2.7 Aanpassen instellingen voor servicemeldingen en storingsmeldingen oproepen

Menu: Onderhoud

Onder dit menu kunnen servicerelevante instellingen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld om de lijst met storingen te wissen, nadat alle storingen bij een service zijn opgeheven.

Wanneer de servicemelding direct op de warmteproducent afhankelijk van de bedrijfsduur of aantal branderuren wordt ingesteld, verschijnt onder **Ondermelding** de instelling **AAN**, maar kan **Datum onderh.** niet worden ingesteld.

Menupunt	Instelbereik	Funcatiebeschrijving
Ondermelding	UIT AAN	AAN: de bedieningseenheid toont in het display op de ingestelde datum (→ datum onderhoud) een servicemelding. UIT: de bedieningseenheid toont geen servicemelding.
Datum onderh.	1-1-2012 – 31-12-2099	Datum voor het volgende onderhoud van de cv-installatie.
Reset onderh.	NEE JA	JA: de servicemelding wordt gewist.
Act. storing	bijvoorbeeld 29.09.2012 A11/802	Alle actuele storingen worden weergegeven, gerangschikt op ernst van de storing: datum van de storing wordt in tekstregel getoond, storings- en subcode knippen afwisselend in de waardeweergave.
Storingshist.	bijvoorbeeld 31.07.2012 A02/816	De laatste 20 storingen worden weergegeven, gerangschikt op tijdstip van optreden: datum van de storing wordt in tekstregel getoond, storings- en subcode knippen afwisselend in de waardeweergave.
Reset storing	NEE JA	JA: alle storingen worden gewist.

Tabel 18 Instellingen in menu Onderhoud

7.2.8 Data van de BUS-deelnemer oproepen

Menu: Systeeminfo

Onder dit menu kan gedetailleerde informatie over de BUS-deelnemers van de installatie worden opgevraagd. Veranderingen kunnen niet worden uitgevoerd.

Menupunt	Weergavevoorbeeld	Functiebeschrijving
Install.datum	14-9-2012	Datum van de eerste bevestigde configuratie (regelbaar) of de eerste toekenning van een cv-circuit (afstandsbediening) wordt automatisch overgenomen.
Stuureenheid	UBA3.5	Identificatie van de stuuureenheid van de warmteproducent
SW-besturing	1.xx 2.xx	Softwareversie van de stuuureenheid van de warmteproducent
SW-regelaar	NFxx.xx	Softwareversie van de bedieningseenheid
SW-CV-module	NFxx.xx	Softwareversie van de mengmodule MM50/MM100 ¹⁾
SW-solarmod.	NFxx.xx	Softwareversie solarmodule Logamatic SM50/SM100 ¹⁾

Tabel 19 Systeeminfo

1) Alleen beschikbaar, wanneer de betreffende module is geïnstalleerd.

8 Storingen verhelpen

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

De laatste 20 opgetreden storingen worden met een tijdstempel opgeslagen (storingshistorie → pagina 29).



Gebruik alleen originele reserve-onderdelen! 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 Buderus-dealer.

Storingscode	Sub-code	Oorzaak of storingsbeschrijving	Testprocedure/oorzaak	Maatregel
A01	808	Warmwatervoorziening: warmwatertemperatuursensor 1 defect	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	Los het contactprobleem op, wanneer schroeven of een stekker los zitten
			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
			Voer een reset uit bij de GB 142	Vervang de elektronica in de warmteproducent, wanneer na de reset de storing nog actief is

Tabel 20 Tabel met storingen

Storingscode	Subcode	Oorzaak of storingsbeschrijving	Testprocedure/oorzaak	Maatregel
A01	810	Warm water blijft koud	Controleer of eventueel constant water door aftappen of een lekkage uit de boiler wordt onttrokken	Eventueel constante warmwaterafname tengaan
			Controleer de positie van de warmwatersensor. Deze kan verkeerd zijn aangebracht	Positioneer de warmwatersensor correct
			Controleer de verbindingsleidingen tussen ketel en boiler en controleer aan de hand van de installatie-instructies of deze correct zijn aangesloten	Los eventuele verkeerde leidingaansluitingen op
			Controleer of de verwarmingsslang in de boiler volledig is ontlucht	Ontlucht eventueel
			Controleer aan de hand van de technische documentatie, of de ingebouwde boilerlaadpomp de benodigde capaciteit heeft	Vervang de pomp bij bestaande afwijkingen
			Wanneer de warmwatervoorrang is uitgeschakeld en verwarming en warm water in parallelbedrijf actief zijn, kan eventueel het vermogen van de ketel niet voldoende zijn	Stel de warmwatervoorziening op "voorrang" in
			Te grote verliezen circulatieleiding	Controleer de circulatieleiding
			Controleer de warmwatersensor conform de tabel	Vervang de sensor bij afwijkingen ten opzichte van de tabelwaarden
A11	1004	Systeemconfiguratie niet bevestigd	Systeemconfiguratie niet volledig uitgevoerd	Configureer en bevestig het systeem volledig
A11	1010	Geen communicatie via BUS-verbinding EMS plus	Controleer, of de buskabel verkeerd is aangesloten	Los de bedradingsfout op en schakel het regeltoestel uit en weer in
			Controleer, of de buskabel defect is. Verwijder de uitbreidingsmodule van EMS-BUS en schakel het regeltoestel uit en weer aan. Controleer, of de oorzaak van de storing de module of de modulebedrading is.	Repareer de buskabel of vervang deze
				Vervang defecte EMS-BUS-busdeelnemers

Tabel 20 Tabel met storingen

Storingscode	Subcode	Oorzaak of storingsbeschrijving	Testprocedure/oorzaak	Maatregel
A11	1037	Buitentemperatuursensor defect.	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een buitentemperatuursensor nodig.	Verander de configuratie
			Controleer de verbindingkabel tussen regeltoestel en buitentemperatuursensor op doorgang	Los de storing op, wanneer geen doorgang aanwezig is
			Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel in de buitentemperatuursensor respectievelijk aan de stekker in het regeltoestel	Los het contactprobleem op, wanneer schroeven of een stekker los zitten
			Controleer de buitentemperatuursensor conform de tabel	Vervang de sensor, wanneer de waarde niet overeenkomen
			Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de buitentemperatuursensor in het regeltoestel conform de tabel	Vervang het regeltoestel, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A11	1038	Tijd/datum ongeldige waarde	Datum/tijd nog niet ingesteld	Datum/tijd instellen
			Voedingsspanning over langere tijd uitgevallen	Uitval van de voedingsspanning vermijden
A11	3061 3062 3063 3064	Geen communicatie met de mengmodule <i>(3061 = cv-circuit 1; 3062 = cv-circuit 2; 3063 = cv-circuit 3; 3064 = cv-circuit 4)</i>	Controleer de configuratie (adresinstelling op de module). Met de gekozen instelling is een mengmodule nodig	Verander de configuratie
			controleer de verbindingkabel EMS naar mengmodule op beschadiging. De busspanning op de mengmodule moet tussen 12-15 V DC liggen	Vervang beschadigde kabel
			Mengmodule defect	Vervang de mengmodule
A11	3091 3092 3093 3094	Kamertemperatuursensor defect <i>(3091 = cv-circuit 1; 3092 = cv-circuit 2; 3093 = cv-circuit 3; 3094 = cv-circuit 4)</i>	Systeemregelaar of afstandsbediening defect	Systeemregelaar of afstandsbediening vervangen
A11	6004	Geen communicatie met de solarmodule	Controleer de configuratie (adresinstelling module). Met de gekozen instelling is een solarmodule nodig	Verander de configuratie
			controleer de verbindingkabel EMS naar solarmodule op beschadiging. Busspanning op de solarmodule moet tussen 12-15 V DC liggen.	Vervang beschadigde kabel
			Solarmodule defect	Module vervangen

Tabel 20 Tabel met storingen

Storingscode	Subcode	Oorzaak of storingsbeschrijving	Testprocedure/oorzaak	Maatregel
A21 A22 A23 A24	1001	Geen communicatie tussen systeemregelaar en afstandsbediening (A21 = cv-circuit 1; A22 = cv-circuit 2; A23 = cv-circuit 3; A24 = cv-circuit 4)	Controleer de configuratie (adresinstelling). Met de gekozen instelling is een systeemregelaar nodig. Controleer de verbindingkabel EMS naar systeemregelaar op beschadiging. De busspanning op de systeemregelaar moet tussen 12-15 V DC liggen. Systeemregelaar defect	Verander de configuratie Vervang beschadigde kabel Vervang de systeemregelaar
A31 A32 A33 A34	3021 3022 3023 3024	CV-circuit aanvoertemperatuursensor defect (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 Controleer de verbindingkabel tussen mengmodule en aanvoertemperatuursensor Controleer de aanvoertemperatuursensor conform de tabel Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de aanvoertemperatuursensor op de mengmodule conform de tabel	Verander de configuratie. Maak de verbinding op de juiste wijze Vervang de sensor, wanneer de waarden niet overeenkomen Vervang de mengmodule, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A51	6021	Collectortemperatuursensor collector 1 defect	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een collectorsensor nodig Controleer de verbindingkabel tussen solarmodule en collectorsensor Controleer de collectorsensor aan de hand van de tabel Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de collectorsensor op de solarmodule conform de tabel	Verander de configuratie. Maak de verbinding op de juiste wijze Vervang de sensor, wanneer waarden niet overeenkomen Vervang de module, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A51	6022	boilertemperatuursensor onder defect	Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een boilertemperatuursensor nodig. Controleer de verbindingkabel tussen solarmodule en boilersensor onder Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel op de solarmodule Controleer de boilersensor onder conform de tabel Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de boilersensor onder op de solarmodule conform de tabel	Verander de configuratie Maak de verbinding op de juiste wijze Los het contactprobleem op, wanneer schroeven of een stekker los zitten Vervang de sensor, wanneer de waarde niet overeenkomen Vervang de module, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 20 Tabel met storingen

Storingscode	Subcode	Oorzaak of storingsbeschrijving	Testprocedure/oorzaak	Maatregel
A61 A62 A63 A64	1010	Geen communicatie via de BUS-verbinding EMS plus. (A61 = cv-circuit 1; A62 = cv-circuit 2; A63 = cv-circuit 3; A64 = cv-circuit 4)	Controleer, of de buskabel verkeerd is aangesloten Controleer, of de buskabel defect is. Verwijder de uitbreidingsmodule van EMS-BUS en schakel het regeltoestel uit en weer aan. Controleer, of de oorzaak van de storing de module of de module-bedrading is	Los de bedradingfout op en schakel het regeltoestel uit en weer in Repareer de buskabel of vervang deze Vervang defecte EMS-BUS-busdeelnemers
A61 A62 A63 A64	1037	Buitentemperatuursensor defect. (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 buitentemperatuursensor nodig Controleer de verbindingkabel tussen regeltoestel en buitentemperatuursensor op doorgang Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel in de buitentemperatuursensor respectievelijk aan de stekker in het regeltoestel Controleer de buitentemperatuursensor conform de tabel Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de buitentemperatuursensor in het regeltoestel conform de tabel	Verander de configuratie Los de storing op, wanneer geen doorgang aanwezig is Los het contactprobleem op, wanneer schroeven of een stekker los zitten Vervang de sensor, wanneer de waarde niet overeenkomen Vervang het regeltoestel, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen
A61 A62 A63 A64	1081 1082 1083 1084	Twee master-bedieneenheden in het systeem. (A61/1081 = cv-circuit 1; A62/1082 = cv-circuit 2; A63/1083 = cv-circuit 3; A64/1084 = cv-circuit 4)	Controleer in het installatieniveau de parametring	De bedieningseenheid voor cv-circuit 1 ... 4 als master aanmelden
A61 A62 A63 A64	3091 3092 3093 3094	Kamertemperatuursensor defect (A61/3091 = cv-circuit 1; A62/3092 = cv-circuit 2; A63/3093 = cv-circuit 3; A64/3094 = cv-circuit 4)	Systeemregelaar of afstandsbediening defect	Systeemregelaar of afstandsbediening vervangen
Hxx	Bijvoorbeeld service-interval van de warmteproducent is verlopen.	Service nodig, zie documenten van de warmteproducent.

Tabel 20 Tabel met storingen

9 Milieubeschermering/afvalverwerking

Milieubeschermering is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.

Kwaliteit van de producten, rendement en milieubeschermering zijn voor ons gelijkwaardige doelstellingen. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubeschermering worden strikt gerespecteerd.

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

Verpakking

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

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden gerecycled.

Oude ketel

Oude ketels bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden.

De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling worden aangeboden.

10 Instelprotocol (menu Service/installateur)

Het identificatienummer van de bedieningseenheid hier invullen:

--	--	--	--

Klant/gebruiker	Installateur
.....	
Datum van de inbedrijfstelling:	

Menupunt	Instelling
Systeemgeg.	
Bedieneenheid	<input type="checkbox"/> Regelaar <input type="checkbox"/> Afstandsbed.
CV-toekenning	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Aansl. pomp	<input type="checkbox"/> Warmteproducent <input type="checkbox"/> CV-module (MM50/MM100)
Mengklep	<input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> JA
Loopt.mengkl	seconden
Verw. systeem	<input type="checkbox"/> Radiator <input type="checkbox"/> Vloerverwarming
Type regeling	<input type="checkbox"/> Buiten eenvoudig. <input type="checkbox"/> Buiten optimaal <input type="checkbox"/> Ruimte-aanvoer <input type="checkbox"/> Ruimte-vermogen
Extern sensor	<input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> JA
Config. CV1	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> geen pomp <input type="checkbox"/> eigen pomp <input type="checkbox"/> P. na evenw.fl.
Warm water	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, 3-wegklep <input type="checkbox"/> Ja, laadpomp

Tabel 21 Instelprotocol

Menupunt	Instelling
Evenw.fl.sens	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, op toestel <input type="checkbox"/> Ja, op module
Circulatie	<input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> JA
Solarmodule	<input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> JA
Min.buit.temp	°C
Demping	<input type="checkbox"/> UIT <input type="checkbox"/> AAN
Soort gebouw	<input type="checkbox"/> zwaar <input type="checkbox"/> middel <input type="checkbox"/> licht
cv-circuit	
Ontwerp temp.	°C
Voetpunt	°C
Eindpunt	°C
Aanvoer max.	°C
PID-gedrag	<input type="checkbox"/> snel <input type="checkbox"/> middel <input type="checkbox"/> traag
Ruimteinvloed	K
Solarinvloed	<input type="checkbox"/> UIT (= 0 K) K
Doorverwarmen	<input type="checkbox"/> UIT °C
Vorstbev.	<input type="checkbox"/> UIT <input type="checkbox"/> op buitentemp. <input type="checkbox"/> op ruimtetemp. <input type="checkbox"/> Ruimte-buiten
Vorstdrempel	°C
WW-voorrang	<input type="checkbox"/> UIT <input type="checkbox"/> AAN
Warm water	
WW-temp max.	°C
Solar	
Boiler max.	°C
Collectortype	<input type="checkbox"/> Vlakke collect. <input type="checkbox"/> Vacuümcollect.
Collector opp	m ²
Klimaatzone	
Min. WW-temp.	<input type="checkbox"/> UIT °C
Module pomp	<input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> PWM <input type="checkbox"/> 0-10V
Double match	<input type="checkbox"/> UIT °C
Buisfunctie	<input type="checkbox"/> UIT <input type="checkbox"/> AAN
ΔT aan	K
ΔT uit	K
Collector max	°C
Desinf. modus	<input type="checkbox"/> UIT <input type="checkbox"/> AAN
Onderhoud	
Datum onderh.	

Tabel 21 Instelprotocol

Trefwoordenregister

A

Aanbrengen bedieningseenheid	11
Aansluiten elektrisch	10
Aansluiting cv-pomp	20
Aansluiting op warmteproducent	10
Aanvoertemperatuur	
Gewenste waarde aan de warmteproducent	28
Gewenste waarde in cv-circuit	29
Maximale waarde aan de warmteproducent	29
Maximale waarde in cv-circuit	22
Werkelijke waarde aan de warmteproducent	28
Werkelijke waarde in cv-circuit	29
Activering (functietest)	28
Actuele storing	29
Afmetingen	7
Afnemen bedieningseenheid van de sokkel	11
Afstandsbediening	4, 13, 16, 18, 20
Afval	35
Automatische configuratie	20

B

Bedieningseenheid	20
Bedieningselementen	12
Bedoeld gebruik	5
Bedrijfsmodus cv-circuit	29
Bedrijfsstatus warm water	29
Bedrijfsstatus warmteproducent	28
berekeningstemperatuur	22
Bevestiging	20
Boilerlaadpomp	20
Boilertemperatuur, maximale waarde	26
Buisfunctie	27
Buitentemperatuur	21
BUS- verbinding	10

C

Circulatiepomp	20
Collectoroppervlak	26
Collectortemperatuur, maximale waarde	27
Collectortype	26
CV-circuit	19
CV-pomp (functietest)	28

D

Datum onderh	29
Datum storing	
Actuele storing	29
Storingshistorie	29
Demping	20
Doorverwarmen	22
Double-Match-Flow	27

E

EINDPUNT	22
EMS plus	8
Evenwichtsfls	20
Externe temperatuursensor	20

F

Funciemodule	
CV-circuitmodule	8
Solarmodule	8
Funcietest	19

G

Gangreserve	4
Gebouwsort	20
Gebruik als afstandsbediening	4
Gebruik als regelaar	4
Gegevens betreffende het product	4

H

Hoofdmenu	17
Bediening	17
Instellingen	17
Menustructuur	17
Overzicht	17
beschrijving – zie <i>gebruiksaanwijzing</i>	

I

In bedrijf nemen	
Belangrijke instellingen	16
Checklist	16
Inbedrijfstellingsprotocol	35
Info (serviceniveau)	19
Inschakeltemperatuurverschil	27
Installatiedatum	30
Installeren	8

K		S	
Kabel	10	Sensorkarakteristieken	7
Kamerinvloed	22	Servicemelding	29
Kamertemperatuur		Serviceniveau	
Gewenste waarde	29	Instellingen	18–19
Werkelijke waarde	29	Overzicht	19
Klimaatzone	26	Softwareversie	
		Besturing	30
L		CV-circuitmodule	30
Leveringsomvang	6	Regelaar	30
		Solarmodule	30
M		Solar	
Mengerinstelling	29	Instellingen	26
Mengerlooptijd	20	Serviceniveau	19
Mengmodule		Solarpomp, functietest	28
Functietest	28	Solarinvloed	22
Systeemgeg.	20	Solarmodule	20
Menustructuur		Solaropbrengst	26
Hoofdmenu	17	Solarregeling	4
Serviceniveau	18	Starten solarinstallatie	27
(beschrijving – zie gebruiksinstructie)		Stooklijn	
Milieubescherming	35	Instellen	23
Minimale buitentemperatuur	20	voor radiatoren	25
Modulerende solarpomp	27	voor vloerverwarming	24
Montage van de sokkel	10	Storingen verhelpen	30
		Storingscodes	30
O		Storingshistorie	29
Onderhoud	19	Stuureenheid	30
Oud apparaat	35	Syst.info	19
Oude ketel	35	Systeemgeg.	19
		T	
P		Technische gegevens	7
PID-gedrag	21–22	Temperatuur	
		CV-aanvoer	29
R		op de evenwichtsfles	29
Recyclage	35	Warm water	29
Regeling in functie van de kamertemperatuur	4	Temperatuursensoren	
Reset gehele bedieningseenheid	20	Karakteristieken	7
Reset onderh	29	op de evenwichtsfles	20
Reset solarconfiguratie	27	Thermische desinfectie	27–28
Reset storing	29	Toebehoren	7
		Toekenning cv-circuit	20
		Type regeling	20
		U	
		Uitschakeltemperatuurverschil	27

V

Veiligheidsaanwijzingen	3
Verpakking	35
Verwarmingsysteem	20, 23
Voetpunt	22
Vorstbev	
cv-circuit	22
Installatie	23
Vorstdrempel	22-23

W

Warm water	
Serviceniveau	19
Systeemgeg.	20
via 3-wegventiel	20
via boilerlaadpomp	20
Warmwatertemperatuur	
Gewenste waarde	29
Maximale waarde	26, 29
Minimale waarde	27
Werkelijke waarde	29
Warmwatervoorrrang	22
Weersafhankelijke regeling	4

Fabrikant

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Buderus
Ambachtenlaan 42a
3001 Heverlee
Tel.: 0032 16 403 020
Fax: 0032 16 400 406
www.buderus.be
info@buderus.be

**Dienst na verkoop
(voor onderhoud en reparatie)**

Tel.: 0032 78 050 780
Fax: 0032 78 050 781
www.myservice.be
planning@myservice.be



Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.

Buderus