BOSCH

Installatiehandleiding voor de vakman

Bedieningseenheid
CH 120



CE

6721890782 (2024/09) BE

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies 3
1.1 Symboolverklaringen 3
1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften 3

2 Gegevens betreffende het product 4
2.1 Productbeschrijving 4
2.2 Leveringsomvang 4
2.3 Technische gegevens 4
2.4 Overzicht bedieningselementen en weergaven 5

3 Installatie 6
3.1 Installatieplaats 6
3.2 Montage van de sokkel 6
3.3 Elektrische aansluiting 6
3.4 Aanbrengen of afnemen bedieningseenheid 7
3.5 Installatie van extra steun 7

4 In bedrijf nemen 8
4.1 Eerste inbedrijfstelling 8
4.1.1 Gemeenschappelijke inbedrijfstelling van conventionele warmteproducent en warmtepomp 8
4.1.2 In bedrijf stellen van het hybride systeem 9
4.2 Na de eerste inbedrijfstelling 9
4.3 Naar fabrieksinstelling terugzetten 9

5 Buiten bedrijf stellen/uitschakelen 10

6 Overdracht van de installatie 10

7 Servicemenu 10
7.1 Systeemconfiguratie 10
7.1.1 Warmwatervoorziening 10
7.1.2 Zonnemodule geïnst. 10
7.1.3 Hybride inbedrijfname opnieuw starten? 10
7.1.4 Externe regelaar 10
7.1.5 Activeer m^3 voor energie monitoring 10
7.2 Verwarming 10
7.2.1 Drempeltemperatuur voor vorst (vorstbeveiliging grenstemperatuur) 11
7.3 Hybride menu 12
7.4 Warm water 12
7.5 Zonne 12
7.6 Werkingscontrole 13
7.6.1 Verwarmingsgroep 13
7.6.2 Zonne 13
7.6.3 Hybride systeem 14
7.7 Informatie 14
7.8 Bedrijfsstatus - Storingen 15
7.9 Service 15
7.10 Fabrieksins.resetten 15

8 Instellen verwarmingsysteem en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling 15

9 Storingen verhelpen 16

10 Milieubescherming en recyclage 21

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Symboolverklaringen

Waarschuwingen

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

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

GEVAAR

GEVAAR betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie

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

1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van waterinstallaties, verwarmings- en elektrotechniek. Houd de instructies in alle handleidingen aan. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade, lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatiehandleidingen voordat u begint met installatie.
- ▶ Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in acht.
- ▶ Neem de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

⚠ Gebruik volgens de voorschriften

- ▶ Gebruik het product uitsluitend voor het regelen van cv-installaties.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Productbeschrijving

CH 120 is een bedieningseenheid voor de regeling van verwarmingssystemen met conventionele warmteproducenten (gas- of stookolieketel) of met een hybride systeem. Bij hybride systemen moeten de volgende componenten aanwezig zijn:

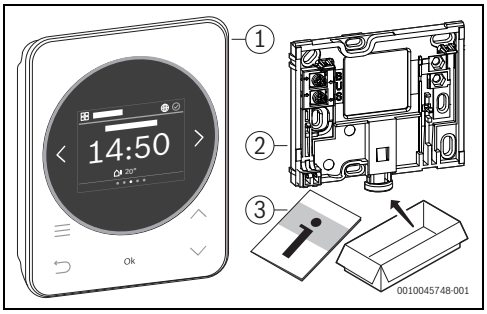
- Warmtepomp
- Conventionele warmteproducent (bijv. gascondensatieketel)
- Hybride manager MH 210
- Bekabeld BUS-systeem EMS 1/EMS 2

Warmtepomp, conventionele warmteproducent, hybride manager MH 210 en CH 120 moeten via EMS 1/EMS 2 verbonden zijn.

Met een CH 120 kan maximaal één cv-circuit worden aangestuurd.

In een hybride systeem is CH 120 niet compatibel met warmteproducenten met UI 800 en CR 400/CW 400/CW 800.
In een systeem zonder hybride manager MH 210 kan CH 120 samen met warmteproducenten met CR 400/CW 400/ CW 800 worden gebruikt.

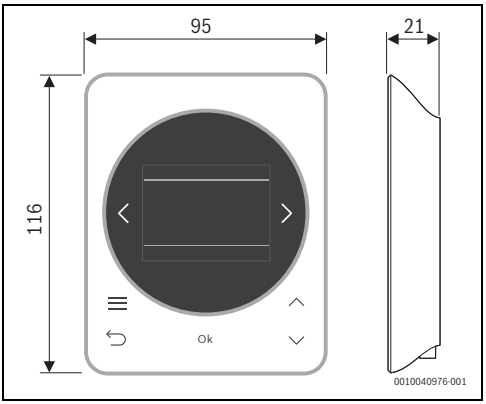
2.2 Leveringsomvang



Afb. 1 Leveringsomvang

[1] Bedieningseenheid CH 120
[2] Muurplaat
[3] Technische documentatie

2.3 Technische gegevens

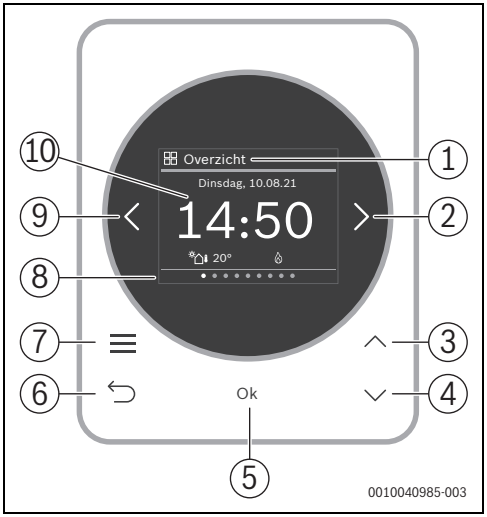


Afb. 2 Afmetingen in mm

	CH 120
Maximale opgenomen vermogen P_{max}	0,6 W
Beschermingsklasse	IP20
Vervuilingsgraad (EN 60664)	2
Temperatuur van de kogeldruktest T_{Press} (DIN EN 60695- 10- 2)	90 °C
Toegestane omgevingstemperatuur T_{amb}	0 – 50 °C
BUS	EMS 1, EMS 2
Gewicht m	195 g

Tabel 1

2.4 Overzicht bedieningselementen en weergaven



Afb. 3 CH 120

[1] Menunaam
[2] Volgende menu
[3] Waarde verhogen/navigeren door instellingen
[4] Waarde verlagen/navigeren door instellingen
[5] Waarde bevestigen/instellingen selecteren
[6] Menuspecifieke instellingen verlaten/terug
[7] Menuspecifieke instellingen weergeven
[8] Menupositie-indicatie
[9] Voorgaand menu
[10] Hoofdweergave

De functies van de CH 120 zijn in menu's op onderwerp ingedeeld. Zo kunnen bijv. de instellingen voor verwarming met de toets ☰ in het menu **Verwarming** worden opgeroepen.

Afhankelijk van de configuratie van de installatie worden niet alle menu's getoond.
Alle parameters worden in de menuspecifieke instellingen gedefinieerd resp. weergegeven.

- Met toetsen < en > tussen de menu's schakelen: **< Overzicht >< Verwarming >< ... >< Energie-monitor. >**
- Met toets ☰ menuspecifieke instellingen van het actueel gekozen menu oproepen.
- Met toetsen ∨ en ∧ waarden veranderen en instellingen kiezen.
- Met **Ok** waarden, keuze en instellingen bevestigen.
- Met toets ⮌ instellingen verlaten.

Knipperende waarden kunnen met de toetsen ∨ en ∧ worden veranderd.

Rusttoestand

Na 5 minuten zonder bediening schakelt CH 120 het display in de rusttoestand. De helderheid wordt verminderd en een screensaver wordt geactiveerd. Deze screensaver toont het symbool van het laatst actieve menu en de hoofdweergave daarvan.

▶ Om de ruststand te verlaten: druk op een willekeurige toets.

3 Installatie

WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding!

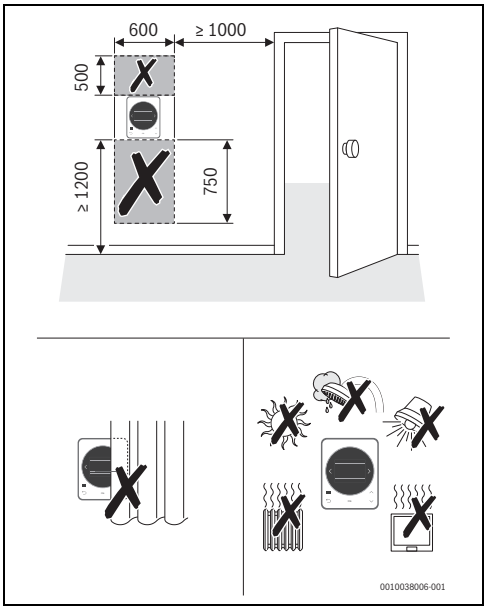
Wanneer warmwatertemperaturen boven 60 °C zijn ingesteld of de thermische desinfectie is ingeschakeld, moet een thermostatische tapwatermengkraan worden geïnstalleerd.

3.1 Installatieplaats

Bedieningseenheid niet in vochtige ruimten (bijv. badkamer) installeren.

Om eenvoudig in- en uitklikken van de bedieningseenheid te waarborgen en voor optimale meting van de kamertemperatuur:

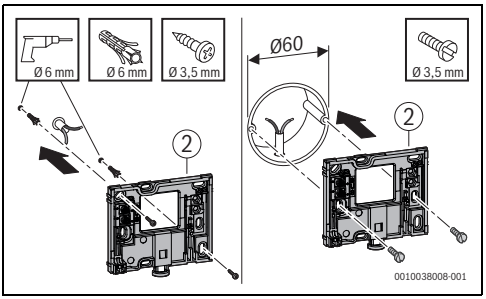
- ▶ Minimale afstanden respecteren.
- ▶ Vrije ruimte boven en onder de CH 120 aanhouden.
- ▶ Op afstand van warmtebronnen installeren.
- ▶ Luchtcirculatie mogelijk maken.



Afb. 4 Installatieplaats in referentieruimte

3.2 Montage van de sokkel

De sokkel [2] kan op de wand of in een inbouwdoos worden gemonteerd.
De schroefgaten hebben dezelfde positie als bij oudere Bosch bedieningseenheden. Daardoor kunnen boorgaten van voorgaande installaties worden gebruikt.



Afb. 5

3.3 Elektrische aansluiting

De bedieningseenheid wordt via de BUS-kabel van stroom voorzien. De polariteit van de aders is willekeurig.

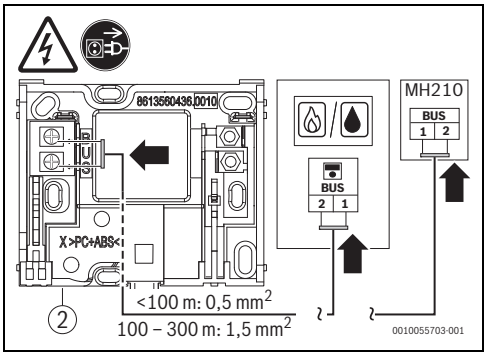
Wanneer de maximale totale lengte van de BUS-verbinding tussen alle BUS-deelnemers wordt overschreden of in het BUS-systeem een ringstructuur bestaat, is de inbedrijfstelling van de installatie niet mogelijk.

Maximale totale lengte van de BUS-verbindingen:

- 100 m met 0,50 mm^2 geleiderdiameter
- 300 m met 1,50 mm^2 geleiderdiameter.

- ▶ Wanneer meerdere BUS-deelnemers worden geïnstalleerd:
  - – Houd een afstand van minimaal 100 mm aan tussen de afzonderlijke BUS-deelnemers
  - – BUS-deelnemers naar keuze serieel of stervormig aansluiten
- ▶ Installeer alle laagspanningskabels afzonderlijk van netspanning geleidende kabels (minimale afstand 100 mm) om inductieve beïnvloeding te vermijden.

- Bij externe inductieve invloeden (bijvoorbeeld van het fotovoltaïsch systeem) kabel afgeschermd uitvoeren (bijvoorbeeld LiYCY) en afscherming eenzijdig aarden. Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem voor de aarding in de module, maar op de huisaarde, bijvoorbeeld vrije afleiderklem of waterleiding.
- BUS-verbinding met MH 210 (hybride systeem) resp. met conventionele warmteproducent maken.



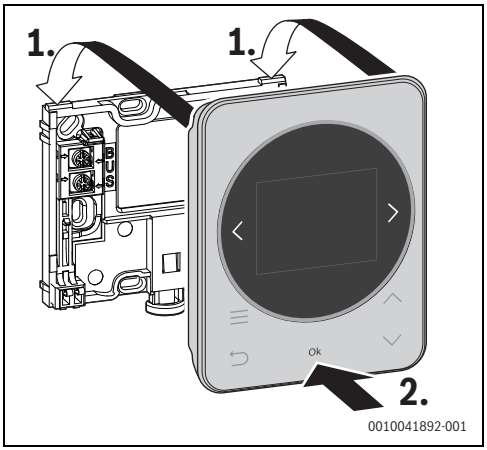
Afb. 6 Aansluiting van de bedieningseenheid

[2] Muurplaat

3.4 Aanbrengen of afnemen bedieningseenheid

Bedieningseenheid inhangen

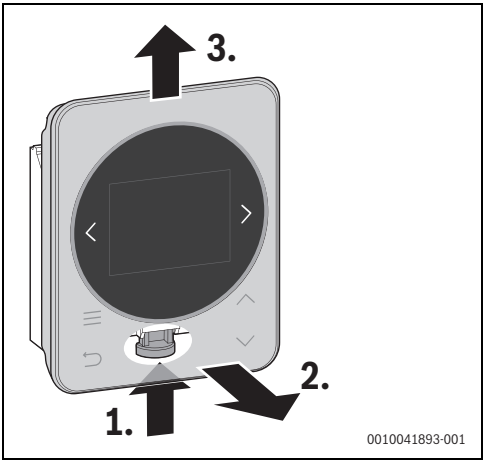
1. Bedieningseenheid boven inhangen.
2. Bedieningseenheid onder vastklikken.



Afb. 7 Bedieningseenheid inhangen

Bedieningseenheid afnemen

1. Knop aan de onderkant van de sokkel indrukken.
2. Bedieningseenheid aan onderkant naar voren trekken.
3. Bedieningseenheid naar boven toe wegnemen.



Afb. 8 Bedieningseenheid afnemen

3.5 Installatie van extra steun

Voor het vereenvoudigen van onderhoudswerkzaamheden aan hybride systeem:

- Tweede steun (toebehoren) op de opstellingsplaats van het hybride systemen monteren en met BUS-kabel verbinden.

Bij onderhoud van de warmtepomp:

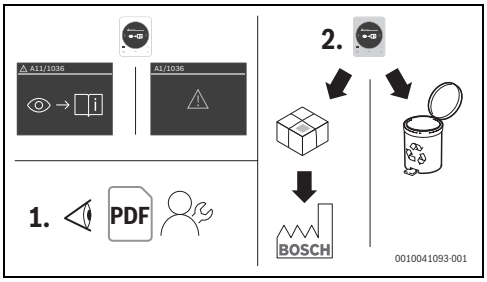
- CH 120 uit standaard steun nemen en in extra steun plaatsen.
- Na het onderhoud CH 120 weer in de standaard steun plaatsen.

Onderhoudsinstellingen voor de conventionele warmteproducent kunnen op dit bedieningspaneel worden uitgevoerd.

4 In bedrijf nemen

- ▶ Sluit alle elektrische aansluitingen correct aan en voer pas daarna de inbedrijfstelling uit.
- ▶ Neem de installatiehandleidingen van alle componenten en modules van de installatie in acht.
- ▶ 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.

Wanneer bij de inbedrijfstelling een fout optreedt:



Afb. 9

- ▶ Neem contact met de fabrikant op voor overleg.
- ▶ CH 120 aan fabrikant verzenden resp. afvoeren.

4.1 Eerste inbedrijfstelling

De eerste inbedrijfstelling verloopt grotendeels automatisch. Stap voor stap worden naar de benodigde instellingen gevraagd.

Tijdens de eerste inbedrijfstelling kan met de toetsen **<** en **>** tussen de weergaven worden geschakeld.

4.1.1 Gemeenschappelijke inbedrijfstelling van conventionele warmteproducent en warmtepomp

Na het tot stand brengen van de stroomvoorziening toont het display de taalkeuze.

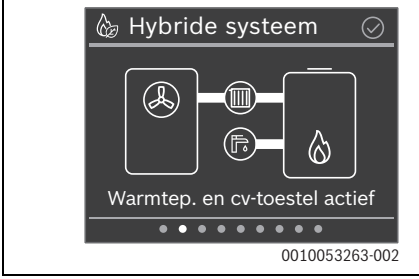


- ▶ Met toetsen ∨ en ∧ de gewenste taal kiezen en met **Ok** bevestigen.
  Het display schakelt naar de instelling van de datum en de tijd.

Wanneer in het BUS-systeem al tijd en datum aanwezig zijn, hoeven deze niet meer te worden ingevoerd.

- ▶ Eventueel met de toetsen ∨ en ∧ datum (jaar/maand/dag) en tijd (uren/minuten) kiezen en elk met **Ok** bevestigen.
  Het display schakelt naar de instelling van het land van installatie.
- ▶ Met toetsen ∨ en ∧ de volgende instellingen uitvoeren en telkens met **Ok** bevestigen:
  - **Land van installatie**
  - Eventueel **Externe regelaar**
  - **Verwarmingssysteem** (**Radiator** | **Vloerverwarming** | **Convector**)
  - Opmerking energieprijzen
  - Opmerking filterreiniging
  - **Configuratie bevestigen**

  Het display toont het Hybride systeem.



De eerste inbedrijfstelling is succesvol afgesloten.

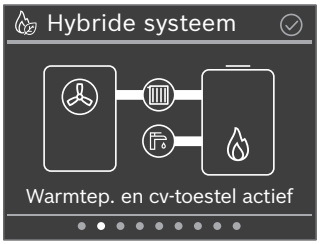
4.1.2 In bedrijf stellen van het hybride systeem

Na het tot stand brengen van de stroomvoorziening toont het display de taalkeuze.

- ▶ Met toetsen ∨ en ∧ de gewenste taal kiezen en met **Ok** bevestigen.

Wanneer in het BUS-systeem al tijd en datum aanwezig zijn, hoeven deze niet meer te worden ingevoerd.

- ▶ Eventueel met de toetsen ∨ en ∧ datum (jaar/maand/dag) en tijd (uren/minuten) kiezen en elk met **Ok** bevestigen.
  Het display toont:Er is een hybride systeem herkend dat nog niet is geconfigureerd. Moet het systeem nu geconfigureerd worden?
- ▶ Melding met **Ok** bevestigen.
  Het display schakelt naar de instelling van het land van installatie.
- ▶ **Land van installatie** instellen en met **Ok** bevestigen.
  Het display toont:Informeer uw klant, dat de hybride strategie en de energieprijzen moeten worden ingesteld. Dit kan na de inbedrijfname in het hybride menu worden uitgevoerd.
- ▶ Melding met **Ok** bevestigen.
  Het display toont:Controleer na deze eerste inbedrijfname de systeeminstellingen in het servicemenu.
- ▶ Melding met **Ok** bevestigen.
  Het hybride systeem configureert zichzelf automatisch.
  Het display toont het Hybride systeem.



0010053263-002

De eerste inbedrijfstelling is succesvol afgesloten.

4.2 Na de eerste inbedrijfstelling

voor de regeling van het hybride systeem zijn twee strategieën mogelijk:

- **Kosten optimaal**: afhankelijk van de externe omstandigheden (buitentemperatuur, aanvoerstreeftemperatuur, energieprijs, ...) wordt de momenteel meest voordelige warmteproducent gebruikt.
- **Warmtepomp optimaal**: bij voorkeur wordt de warmtepomp gebruikt. De fossiele warmteproducent wordt indien nodig bijgeschakeld.

De basisinstelling voor de regelstrategie is **Warmtepomp optimaal**.

- ▶ Wijs de eindklant op de tweede regelstrategie **Kosten optimaal**.
- ▶ Eventueel samen met de klant de instelling veranderen:
  - In menu Hybride systeem toets **Ok** indrukken.
  - Met toetsen ∨ en ∧ de gewenste hybride strategie markeren en met **Ok** selecteren.

Bij de eerste keer omschakelen naar **Kosten optimaal** moeten energieprijzen worden ingesteld.

Op basis van deze energieprijzen wordt de hybride strategie (sturingsstrategie) **Kosten optimaal** berekend:

- ▶ Energieprijzen actueel houden.

4.3 Naar fabrieksinstelling terugzetten

- ▶ Met toets < of > naar menu **Overzicht** navigeren.



0010041090-003

- ▶ Om het servicemenu te openen: druk toets ☰ gedurende minimaal 5 seconden in.
  Na 2 seconden start een aftelproces, na 5 seconden toont het display het servicemenu.
- ▶ Eventueel met toets ∨ naar **Fabrieksins.resetten** navigeren en met **Ok** selecteren.
- ▶ Om de beveiligingsvraag te bevestigen: druk op toets **ok**.
  De bedieningseenheid wordt naar de fabrieksinstelling gereset en moet vervolgens opnieuw met de cv-installatie worden verbonden en geconfigureerd.

5 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.

6 Overdracht van de installatie

- Leg de klant de werking en de bediening van de bedieningseenheid uit.
- Informeer klanten over de gekozen instellingen.
- Wij de klant erop, dat bij gebruik van de hybride strategie (sturingsstrategie) **Kosten optimaal** de ingestelde energieprijzen actueel moeten worden gehouden.
- Eventueel met de klant onder **Hybride menu** de **Herin.: hybride strategie** inschakelen. Daardoor wordt de klant aan het controleren van de hybride strategie (sturingsstrategie) en het aanpassen van de energieprijzen herinnert.

Wij adviseren, deze installatiehandleiding aan de klant te overhandigen.

7 Servicemenu

Om het servicemenu op te roepen:

- Toets ☰ minimaal 5 seconden lang ingedrukt houden. Na 2 seconden start een aftelproces, na 5 seconden toont het display het servicemenu.
- Met de toetsen ∨ en ∧ naar het gewenste menu navigeren en deze met **Ok** selecteren

De basisinstellingen zijn **geaccentueerd**.
Afhankelijk van de configuratie van de installatie worden niet alle menu's weergegeven.

7.1 Systeemconfiguratie

7.1.1 Warmwatervoorziening

Geeft aan, of een warmwaterbereiding is geïnstalleerd.

7.1.2 Zonnemodule geïnst.

Een solarmodule kan worden opgenomen resp. verwijderd.

7.1.3 Hybride inbedrijfname opnieuw starten?

Voert opnieuw een inbedrijfstelling van het hybride systeem uit.

7.1.4 Externe regelaar

Verwarmingsregelaar van andere fabrikantenkunnen eventueel worden opgenomen.

7.1.5 Activeer m^3 voor energie monitoring

Met deze instelling wordt voor Nederland met de calorische waarde 35,556 MJ/m^3 het gasverbruik van kWh naar m^3 omgerekend.

7.2 Verwarming

OPMERKING

Gevaar voor beschadiging of defecten aan de chape!

Te hoge temperaturen in vloerverwarmingen kunnen de afwerkvloer onherstelbaar beschadigen.

- Respecteer bij vloerverwarming de door de fabrikant aanbevolen maximale aanvoertemperatuur.

Menupunt	Omschrijving
Pompen aansluiting	Toestel: cv-pomp op warmteproducent aangesloten. Module: cv-pomp op cv-circuitmodule aangesloten
Gemengde cv-groep	Ja: toegekende cv-circuit is een gemengd cv-circuit Nee: toegekende cv-circuit is een ongemengd cv-circuit
Mengmodule bedrijfstijd	10 ... **120** ... 600 s: looptijd van de mengkraan in toegekend cv-circuit.
Type CV-pomp	Geschakeld: de cv-pomp draait alleen bij een warmtevraag Continu: de cv-pomp draait continu
Type pompstoring	Niet gebruikt: er is geen alarmcircuit geïnstalleerd. Verbreekcontact (NC): het alarmcircuit wordt bij een storing gesloten. Maakcontact (NO): het alarmcircuit wordt bij een storing geopend.

Menupunt	Omschrijving
Verwarmingssysteem	Radiator | Convector | Vloerverwarming: in toegekende cv-circuit gebruikte warmtewisselaar
Regeltype centrale verw.	**Buitentemp.gestuurd geopt.** | Buitentemperatuur met voetpunt | Kamertemperatuur gestuurd: de weersafhankelijke regeling is bij aangesloten buitentemperatuursensor beschikbaar. Wanneer bij de automatische configuratie een buitentemperatuursensor wordt herkend, is Buitentemperatuur geregeld ingesteld.
Stooklijninstelling	Dimensioneringstemp.: 30 ... **65** ... 90 °C (voorbeeld radiator): de aanvoertemperatuur die bij de minimale buitentemperatuur bereikt wordt. | Voetpunt: 20 ... **25** °C ... Eindpunt (voorbeeld vloerverwarming): Het voetpunt van de stooklijn ligt bij ca. 25 °C | Eindpunt: voetpunt... **45** ... 60 °C (vloerverwarming): de aanvoertemperatuur die bij de minimale buitentemperatuur bereikt wordt | Max. aanvoertemp.30 ... 90 °C: aanvoertemperatuur passend bij de cv-installatie kiezen: | Minimale aanvoertemp.: Niet gebruikt | 10 ... 60 °C | Min.buitentemp.: −35 ... **-10** ... +10 °C: minimale buitentemperatuur voor de dimensionering van de desbetreffende regio
Regelkarakteristiek	Snel: bijvoorbeeld bij grote geïnstalleerde verwarmingsvermogens en/of hoge bedrijfstemperaturen en kleine hoeveelheden cv-water Medium: bijvoorbeeld bij radiatorverwarmingen (gemiddelde hoeveelheid cv-water) en gemiddelde bedrijfstemperaturen Traag: bijvoorbeeld bij vloerverwarmingen (grote hoeveelheden cv-water) en lage bedrijfstemperaturen
Pompspaarmodus	Ja: de cv-pomp draait afhankelijk van de aanvoertemperatuur zo min mogelijk. Neewanneer in de installatie meer dan één warmteproducent (bijv. solarinstallaties) of een buffervat is geïnstalleerd, dan moet deze functie zijn uitgeschakeld
Ruimte-invloed	**Uit** | 1 ... 99 °C: hoe hoger de instelwaarde, hoe groter de invloed van de kamertemperatuur.
Zonne-invloed	**Uit**: met zonnestraling (bijv. door ramen) wordt bij de regeling geen rekening gehouden -1 ... -5 °C: des te hoger de instelwaarde is, des te meer rekening wordt gehouden met zonnestraling.
Demping / gebouwsoort	Maat voor de thermische opslagcapaciteit van het verwarmde gebouw. **Geen**: geen opslagcapaciteit Licht: geringe opslagcapaciteit, bijvoorbeeld niet-geïsoleerd vakantiehuis van hout Medium: gemiddelde opslagcapaciteit Zwaar: hoge opslagcapaciteit, bijvoorbeeld stenen huis met dikke muren (sterk gedempte buitentemperatuur)
Vorstbeveiliging	**Uit**: vorstbeveiliging uit Ruimte | Buiten | **Ruimte en buiten**: vorstbeveiliging wordt afhankelijk van de hier gekozen temperatuur in- of uitgeschakeld
Vorstbev. grenstemp.	**Uit** | -30 ... 10 °C: vanaf deze temperatuur wordt de ingestelde vorstbeveiliging actief.
Cont. verwarmen onder	**Uit**: functie uitgeschakeld 1 ... 99 °C: vanaf deze temperatuur wordt het verlagen van de temperatuur door de cv-ketel onderdrukt (alleen relevant in combinatie met Klokprogramma in de modus Auto).
Warmwatervoorrang	Ja: warmwaterbereiding wordt ingeschakeld, verwarming onderbroken Nee: warmwaterbereiding wordt ingeschakeld, parallel bedrijf met verwarming.

Tabel 2

7.2.1 Drempeltemperatuur voor vorst (vorstbeveiliging grenstemperatuur)

OPMERKING

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

- ▶ De basisinstelling voor de drempeltemperatuur voor vorst (5 °C) mag alleen door een vakman 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.

De instelling **Ruimte** biedt geen absolute vorstbeveiliging, omdat bijvoorbeeld in gevels geïnstalleerde leidingen kunnen bevriezen. Is een buitentemperatuursensor geïnstalleerd dan kan onafhankelijk van het ingestelde type regeling de vorstbeveiliging van de gehele cv-installatie worden gewaarborgd:

- In het menu **Vorstbeveiliging** ofwel **Buiten** ofwel **Ruimte en buiten** instellen (❄).

7.3 Hybride menu

Menupunt	Omschrijving
Bivalente temperatuur	Buitentemperatuur, waaronder de fossiele warmteproducent wordt bijgeschakeld.
Snelle compressorstart	Start direct de compressor van de warmtepomp (afhankelijk van de actuele randvoorwaarden kan de start van de compressor met enkele minuten worden vertraagd).
Handmatige ontdooiing	Start de ontdooifunctie voor de compressor van de warmtepomp.
TC3-TH2 Temp. vers. verw.	3 ... **7** ... 10 K: temperatuurverschil voor de regeling van de systeempomp PH0
Min. modul. CV-pomp instell.	40 ... **100%**. Definieert het minimale toerental van de cv-pomp in conventionele warmteproducent. Hogere instellingen zorgen voor meer warmtecomfort.
Geluidsarm bedrijf	Bedrijfsmodus: • **Uit**: geen geluidsarm bedrijf • Autom. - Gereduceerd vermogen: bedrijf met ingesteld, gereduceerd vermogen met tijdinterval • Autom. - Warmtepomp uit: bedrijf zonder warmtepomp na tijdsinterval • Continu gereduceerd vermogen: permanente vermogensreductie voor geluidsvermindering Starttijd: definieert de tijd voor het begin en eind van het geluidsarm bedrijf Eindtijd: definieert de tijd voor het eind van het geluidsarm bedrijf Vermogensreductie: 30 ... **40** ... 60%: vermogen van de warmtepomp voor het bedrijf met gereduceerd vermogen

Tabel 3

7.4 Warm water

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door heet water!

Wanneer de thermische desinfectie ter voorkoming van legionella is ingeschakeld of de maximale boilertemperatuur (WW-temp. Max of boiler max.) op 60 °C is ingesteld:

- Informeer alle betrokkenen en waarborg dat een menginrichting is geïnstalleerd.

Wanneer de functie voor de thermische desinfectie is geactiveerd, wordt de boiler op de daarvoor ingestelde temperatuur opgewarmd.

- Eisen uit het DVGW – werkblad W 511, gebruiksvoorwaarden voor de circulatiepomp incl. waterkwaliteit en instructie van de warmteproducent volgen.

Menupunt	Omschrijving
Circulatie	Geeft aan of een circulatiepomp wordt aangestuurd.
Thermische desinfectie	Aan: thermische desinfectie is geactiveerd. Houd de veiligheidsvoorschriften aan! **Uit**: thermische desinfectie is gedeactiveerd.

Tabel 4

7.5 Zonne

Menupunt	Omschrijving
Max. boilertemp.	15 ... **100** °C: bij het bereiken van de maximale boilertemperatuur wordt de pomp uitgeschakeld. Geblok.: de boiler wordt niet geladen.
Type collectorveld	Vlakke collector | Vacuümbuiscollector: gebruikte collectortype selecteren.
Bruto collectoroppervlak	**0** ... 50,0 m^2: geïnstalleerd brutocollectoroppervlak.
Klimaatzone	10 ... **90** ... 200: stel de klimaatzone van de installatieplaats in conform de zonekaart (→ installatiehandleiding solarmodule)
Min. warmwatertemp.	15 ... **60** ... 70 °C: grenstemperatuur voor de start van de warmwateropwarming door de warmteproducent **Uit** : warmwateropwarming door de warmteproducent onafhankelijk van de minimale warmwatertemperatuur.

Menupunt	Omschrijving
Modulerende pomp	Aan/uit: de solarpomp wordt niet modulerend aangestuurd. **PWM**: de solarpomp wordt modulerend via een PWM-signaal aangestuurd. 0-10 V: de solarpomp wordt modulerend via een analoog 0-10 V signaal aangestuurd.
Vario-Match-Flow	**V-Match uit**: snelle collectorlading door Vario-Match-Flow uitgeschakeld. 35 … 60 °C: inschakeltemperatuur voor Vario-Match-Flow (alleen met toerentalregeling).
Leidingfunctie	Nee: functie vacuümbuiscollectoren uitgeschakeld. Ja: om de 15 minuten wordt de pomp gedurende 5 seconden geactiveerd.
Inschakelversch. zonnepo.	6 … **10** … 20 K: temperatuurverschil collector met boiler (voor het inschakelen van de solarpomp).
Uitschakelversch. zon.po.	3 … **5** … 17 K: temperatuurverschil collector met boiler (voor het uitschakelen van de solarpomp).
Max. collectortemp.	100 … **120** … 140 °C: bij overschrijden van de maximale collectortemperatuur is de pomp uit.
Therm.des./ dag.opw. (K)	Nee | Ja: uitschakelen/inschakelen dagelijks opwarmen
Zonne-energiesys. start	Nee: voor onderhoudsdoeleinden kan de solarinstallatie met deze functie worden uitgeschakeld. Ja: pas na vrijgave van deze functie start de solarinstallatie.
Reset zonneopbrengst	Nee: de solaropbrengstmeter wordt niet gereset. Ja: de solaropbrengstmeter wordt op 0 gereset.
Reset zonnemodule	Nee: actuele instellingen van de solarparameters blijven behouden. Ja: alle solarparameters worden naar de fabrieksinstelling teruggezet.

Tabel 5

7.6 Werkingscontrole

Met behulp van dit menu kunnen pompen en mengkranen van de installatie worden getest.

Menupunt	Omschrijving
Functietest	**Nee** Ja: start de functietesten. Verwarmingsgroep, Zonne en Hybride systeem worden weergegeven.

Tabel 6

7.6.1 Verwarmingsgroep

Menupunt	Omschrijving
PC1 CV-pomp	**Uit** | Aan: schakelt de cv-pomp
Mengmodule	**Stop**: mengkraan blijft in actuele stand. Openen: mengkraan gaat geheel open. Mk. cnt: mengkraan gaat geheel dicht.

Tabel 7

7.6.2 Zonne

Menupunt	Omschrijving
Zonneboilerpomp	5 … 100%, bijv. 40%: solarpomp draait met een toerental van 40% van het maximale toerental. **Uit**: solarpomp draait niet (uitgeschakeld).
PS6 therm. desinf. pom.	5 … 100%, bijv. 40%: desinfectiepomp draait met een toerental van 40% van het maximale toerental. **Uit**: desinfectiepomp draait niet (uitgeschakeld).

Tabel 8

7.6.3 Hybride systeem

Menupunt	Omschrijving
Ontluchtingsbedr.	Uit/aan: start/stopt het ventilatiebedrijf.
Pompmodulatie	0 ...**50** ... 100%: definieert het bereik van de pompmodulatie/het maximale toerental?
Expansieventiel	Openen/Mk. cnt:opent/sluit het expansieventiel van het koelmiddelcircuit in de warmtepomp
Koudemiddelcircuit	**Uit**/Aan: activeert/deactiveert het koelmiddelcircuit.
Inverter koelventilator	**Uit**/Aan: activeert/deactiveert de koelventilator van de inverter.
Condensafvoer verwarm.	**Uit**/Aan: activeert/deactiveert de verwarming van de condensopvang.
Gewenste waarde hybride pomp	Toont de gewenste waarde. De waarde kan niet worden veranderd.
PH0 volumestroom	Toont het debiet. De waarde kan niet worden veranderd.
Compressortoerental	Toont het toerental. De waarde kan niet worden veranderd.
Compressor gewenste waarde	Toont het gewenste toerental. De waarde kan niet worden veranderd.
VR0 Receiver ventiel	Toont de status van het ventiel. De waarde kan niet worden veranderd.
VR1 Expansie ventiel	Toont de status van het ventiel. De waarde kan niet worden veranderd.
4-wegklep	Toont de status van het ventiel. De waarde kan niet worden veranderd.
Condensafvoer verwarm.	Toont de status van verwarming van de condensopvang. De waarde kan niet worden veranderd.

Tabel 9

7.7 Informatie

Menupunt	Omschrijving
Warmtebron (conventioneel)	Aanvoertemperatuur | CV-toestel temperatuur | Gewenste aanvoertemp. | Retourtemperatuur | Brander status | Waterdruk | Open verdeler | Buitentemp. | Brander bedrijfstijd - totaal | Branderlooptijd verwarming | Branderlooptijd warm water | Warmtebron totale bedrijfstijd | Branderstarts | Branderstarts verwarming | Branderstarts warm water: weergave van temperaturen en tijden
Hybride systeem	Actieve warmtebron | Tijd tot compr. herstart | Huidige bedrijfsstatus | Smart grid | Temp. open verdeler | Hybridepomp | Gewenste waarde hybride pomp | PH0 volumestroom | Compressortoerental | Compressor gewenste waarde | VR0 Receiver ventiel | VR1 Expansie ventiel | 4-wegklep | Condensafvoer verwarm. | TH2 Retourtemp. | TL2 Luchtaanzuigtemp. | TL1 Luchtaanzuigtemperatuur | TR5 Zuiggas temp. | TR1 Compressor temp. | TR6 Persgastemp. | TC3 Warmte/koudedrager uittemperatur | TR3 Cond. temp. verwarm | TR4 Cond. temp. koelen | TA4 Cond.afvoertemp. | JR0 Temp. lagedruksensor | JR1 Temp. hogedruksensor | TC0 Retourtemp. | Compressor bedrijfstijd | Compressorstarts
Verwarmingsgroep	Ingestelde ruimtetemp. | Actuele ruimtetemp. | Gewenste aanvoertemp. | Aanvoertemperatuur: weergave van de temperaturen Mengklep positie: toestand van het mengventiel
Warmwatervoorziening	Bedrijfsmodus warm water: weergave van de actuele bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding Warmwatertemperatuur | Gewenste waarde warm water | Maximale warmwatertemperatuur: weergave van de temperaturen.
Systeemcomponenten	SW regelaar (bedieningseenheid MH 210) | Land van installatie | Installatiedatum: dag van de inbedrijfstelling | Toesteltype | SW toestel | SW cv-groep module | SW zonnemodule | SW hybride manager | SW buitenunit: weergave van de softwareversie.

Tabel 10

7.8 Bedrijfsstatus - Storingen

Menupunt	Omschrijving
Actuele storingen	Bijv. 23E/1009: alle actuele storingen worden getoond, gerangschikt naar ernst van de storing.
Storingshistorie	Bijv. 34V/1013: de laatste 20 storingen worden getoond, gerangschikt naar tijdstip van optreden.
Storingshist. resetten	De storingshistoriek van het systeem is gereset.
Alarmen resetten	Nee: de storingsindicatie blijft behouden. Ja: de storingsindicatie wordt gewist.

Tabel 11

7.9 Service

Menupunt	Omschrijving
Onderhoudsmeldingen	Ja: gebruiker krijgt een herinnering, dat voor het hybride systeem onderhoud nodig is. Bovendien wordt gevraagd, een datum voor de herinneringsfunctie in te stellen. Nee: de herinneringsfunctie is gedeactiveerd.
Onderh.datum	Datum voor het tijdstip van de herinnering instellen.
Reset	De herinnering aan de actuele tijd wordt uitgeschakeld en de datum voor de volgende herinnering wordt op de actuele datum +365 dagen ingesteld.

Tabel 12

7.10 Fabrieksins.resetten

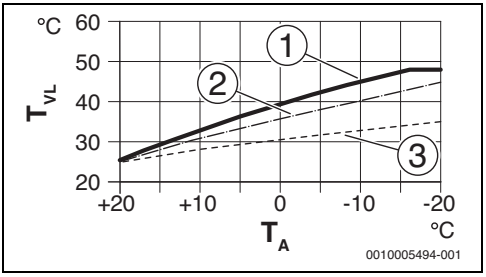
Menupunt	Omschrijving
Fabrieksins.resetten	Nee: alle instellingen blijven behouden. Ja: alle instellingen van alle componenten in het systeem worden naar de fabrieksinstellingen teruggezet.

Tabel 13

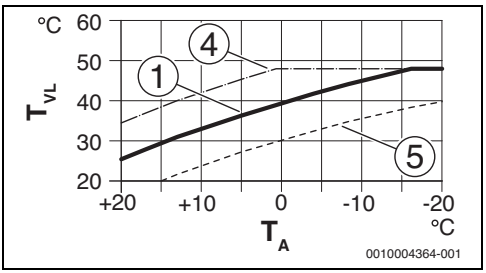
8 Instellen verwarmingsysteem en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling

Geoptimaliseerde stooklijn

De geoptimaliseerde stooklijn (**Buitentemp.gestuurd geopt.**) is een naar boven gekromde curve, die is gebaseerd op de exacte toekenning van de aanvoertemperatuur aan een bijbehorende buitentemperatuur.

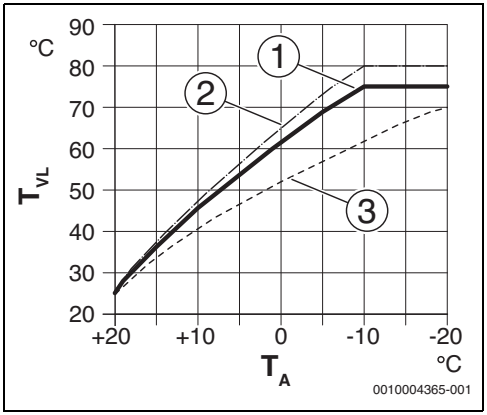


Afb. 10 Instelling van de stooklijn voor vloerverwarming Stijging via ontwerptemperatuur T_{AL} en minimale buitentemperatuur $T_{A,min}$

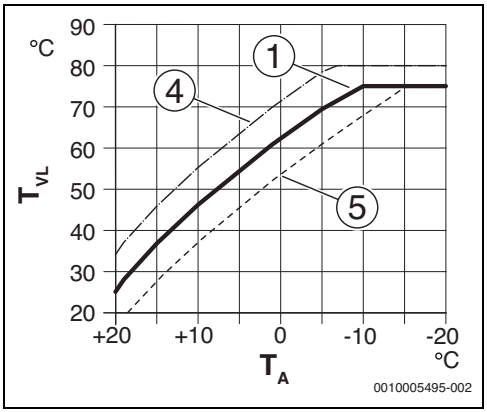


Afb. 11 Instelling van de stooklijn voor vloerverwarming Parallelle verschuiving via gewenste kamertemperatuur

T_A Buitentemperatuur
T_{VL} Aanvoertemperatuur
[1] Instelling: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (basiscurve), begrenzing bij $T_{VL,max}$ = 48 °C
[2] Instelling: T_{AL} = 40 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C
[3] Instelling: T_{AL} = 35 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[4] Parallelverschuiving van de basiscurve [1] door verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max}$ = 48 °C
[5] Parallelverschuiving van de basiscurve [1] door verlagen van de gewenste kamertemperatuur



Afb. 12 Instelling van de stooklijn voor radiator Stijging via ontwerptemperatuur T_{AL} en minimale buitentemperatuur $T_{A,min}$



Afb. 13 Instelling van de stooklijn voor radiator Parallelle verschuiving via gewenste kamertemperatuur

T_A Buitentemperatuur
T_{VL} Aanvoertemperatuur
[1] Instelling: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (basiscurve), begrenzing bij $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Instelling: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, begrenzing bij $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Instelling: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[4] Parallelverschuiving van de basiscurve [1] door verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max}$ = 80 °C
[5] Parallelle verschuiving van de basiscurve [1] door verlagen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{VL,max}$ = 75 °C

Eenvoudige stooklijn

De eenvoudige stooklijn (**Buitentemperatuur 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
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

Tabel 14 Fabrieksinstellingen van de eenvoudige stooklijnen

9 Storingen verhelpen

Op het display van de bedieningseenheid wordt een storing getoond. De oorzaak kan een storing van de bedieningseenheid, een bestanddeel, een bouwgroep of de cv-ketel zijn. Het servicehandboek met gedetailleerde storingsbeschrijvingen bevat aanvullende informatie over het verhelpen van storingen.

Opbouw tabelhoofding:
storingscode - subcode - [oorzaak of storingsbeschrijving].

A21…A24 - 1010 - [Geen communicatie via BUS-verbinding EMS] (A21 = cv-circuit 1…A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer of de buskabel verkeerd is aangesloten	Bedradingsfouten oplossen en regelaar uit- en weer inschakelen
Controleer of de buskabel defect is.	Repareer of vervang buskabel.
Verwijder de uitbreidingsmodule van de EMS-BUS en schakel de regelaar uit en weer aan. Controleer of de module of de modulebedrading de oorzaak van de storing is.	Defecte EMS-BUS-deelnemer vervangen

Tabel 15

A21...A24 - 1037 - [Buitentemp.sensor defect, Beperkt verwarmen actief] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een buitentemperatuursensor nodig.	Er is geen buitentemperatuursensor gewenst. Kies de configuratie ruimtetemperatuurgeregeld in de regelaar.
Controleer de verbindingsleiding tussen regelaar en buitentemperatuursensor op doorgang	Los de storing op, wanneer geen doorgang aanwezig is
Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingsleiding in de buitentemperatuursensor respectievelijk aan de stekker in de regelaar	Reinig gecorrodeerde aansluitklemmen in buitensensorhuis.
Controleer de buitentemperatuursensor conform de tabel	Vervang de sensor wanneer de waarden niet overeenkomen
Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de buitentemperatuursensor in het regeltoestel conform de tabel	Vervang de regelaar, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 16

A21...A24 - 1038 - [Tijd/datum ongeldige waarde] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Datum/tijd nog niet ingesteld	Stel datum/tijd in
Stroomvoorziening gedurende langere tijd uitgevallen	Vermijd spanningsuitval

Tabel 17

A21...A24 - 3091 - [Ruimtetemperatuursensor defect] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Systeemregelaar of afstandsbediening defect	Bedieningseenheid in woonruimte installeren (niet op de ketel) of
	Type regeling cv-circuit van ruimtegeregeld naar weersafhankelijk omschakelen
	Vorstbeveiliging van ruimte naar buiten omschakelen
	Systeemregelaar of afstandsbediening vervangen

Tabel 18

A61 - 6004 - [Geen communicatie zonnemodule]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Configuratie controleren (adresinstelling module). Met de gekozen instelling is een solarmodule nodig	Verander de configuratie
Controleer de BUS-verbindingsleiding naar solarmodule op beschadiging. Busspanning op de solarmodule moet tussen 12-15 V DC liggen.	Beschadigde kabel vervangen
Solarmodule defect	Vervang de module

Tabel 19

A21...A24 - 1001 - [Geen communicatie tussen systeemreg. en afst.bediening] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Configuratie controleren (adresinstelling). Met de gekozen instelling is een systeemregelaar nodig.	Verander de configuratie
Controleer de BUS-verbindingskabel naar de systeemregelaar op beschadiging. Busspanning op de systeemregelaar moet tussen 12-15 V DC liggen.	Beschadigde kabel vervangen
Systeemregelaar of afstandsbediening defect	Systeemregelaar of afstandsbediening vervangen

Tabel 20

A31...A34 - 3021...3024 - [CV-groep aanvoertemp.sensor defect - Beperkt verwarmen actief] (A31/3021 = cv-circuit 1...A34/3024 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een aanvoertemperatuursensor nodig	Verander de configuratie
Controleer de verbindingsleiding tussen mengmodule en aanvoertemperatuursensor	Maak de verbinding op de juiste wijze
Aanvoertemperatuursensor volgens tabel controleren	Vervang de sensor wanneer de waarden niet overeenkomen
Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de aanvoertemperatuursensor op de mengkraan conform de tabel	Vervang de mengkraan, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 21

A51 - 6021 - [Zonnecollectorsensor defect]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een collectortemperatuursensor nodig	Verander de configuratie.
Controleer de verbindingsleiding tussen solarmodule en collectortemperatuursensor	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de collectortemperatuursensor aan de hand van de tabel	Vervang de sensor, wanneer waarden niet overeenkomen
Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de collectortemperatuursensor op de solarmodule conform de tabel	Vervang de solarmodule, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet

Tabel 22

A51 - 6022 - [Boiler 1 temperatuursensor onder defect Beperkt verwarmen actief]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een boilertemperatuursensor onderaan noodzakelijk.	Verander de configuratie
Controleer de verbindingskabel tussen solarmodule en boilertemperatuursensor onderaan	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingskabel op de solarmodule	Los het contactprobleem op wanneer schroeven of een stekker los zitten
Controleer de boilertemperatuursensor aan de hand van de tabel	Vervang de sensor wanneer waarden niet overeenkomen
Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de boilertemperatuursensor onderaan op de solarmodule aan de hand van de tabel	Vervang de module, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet

Tabel 23

A61 - 1010 - [Geen communicatie via BUS-verbinding EMS]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer of de buskabel verkeerd is aangesloten	Los de bedradingsfouten op en schakel de regelaar uit en weer in
Controleer of de buskabel defect is.	Repareer of vervang buskabel.
Verwijder de uitbreidingsmodule van de EMS-BUS en schakel de regelaar uit en weer aan. Controleer of de module of de modulebedrading de oorzaak van de storing is.	Defecte EMS-BUS-deelnemer vervangen

Tabel 24

A61 - 1037 - [Buitentemp.sensor defect, Beperkt verwarmen actief]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een buitentemperatuursensor nodig.	Er is geen buitentemperatuursensor gewenst. Kies de configuratie ruimtetemperatuurgeregeld in de regelaar.
Controleer de verbindingsleiding tussen regelaar en buitentemperatuursensor op doorgang	Los de storing op, wanneer geen doorgang aanwezig is
Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingsleiding in de buitentemperatuursensor respectievelijk aan de stekker in de regelaar	Reinig gecorrodeerde aansluitklemmen in buitensensorhuis.
Controleer de buitentemperatuursensor conform de tabel	Vervang de sensor wanneer waarden niet overeenkomen
Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de buitentemperatuursensor in de regelaar conform de tabel	Vervang het regeltoestel, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet

Tabel 25

A61 - 1081 - [Twee master bedieningsregelingen in het systeem.	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Controleer de parametrering in het installatieniveau	De bedieningseenheid voor cv-circuit 1 ... 4 als master aanmelden

Tabel 26

A61 - 3061 - [Geen communicatie met mengmodule]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Configuratie controleren (adresinstelling op module). Met de gekozen instelling is een mengmodule nodig	Verander de configuratie
Controleer de BUS-verbindingsleiding naar mengmodule op beschadiging. De busspanning op de mengmodule moet tussen 12-15 V DC liggen	Beschadigde kabel vervangen
Mengmodule defect	Vervang de mengmodule

Tabel 27

A61 - 3091 - [Ruimtetemperatuursensor defect]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Systeemregelaar of afstandsbediening defect	Start de Autoconfiguratie opnieuw. Alle deelnemers moeten op de BUS aangesloten zijn.
	Systeemregelaar of afstandsbediening vervangen

Tabel 28

Hxx - ... - [...]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Bijvoorbeeld service-interval van de cv-ketel is verlopen.	Service nodig, zie documenten van de cv-ketel.

Tabel 29

A61 - 3011 - [Configuratiefout: mengmodule niet gebruikt]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Er is een mengmodule aanwezig in het systeem, die met de gekozen instelling niet wordt gebruikt.	Configuratie controleren (adresinstelling op module).

Tabel 30

A61 - 1005 - [Instellingen nog niet bevestigd]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Systeemconfiguratie niet volledig uitgevoerd	Systeemconfiguratie opnieuw starten en met OK bevestigen

Tabel 31

A61 - 1038 - [Tijd/datum ongeldige waarde]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Datum/tijd nog niet ingesteld	Stel datum/tijd in.
Stroomvoorziening gedurende langere tijd uitgevallen	Stel datum/tijd in. Vermijd spanningsuitval.

Tabel 32

A61 - 6001 - [Configuratiefout: zonnemodule niet gebruikt]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Er is een solarmodule aanwezig in het systeem, die met de gekozen instelling niet wordt gebruikt.	Configuratie controleren (adresinstelling op module).

Tabel 33

A21...A24 - 3011 - [Configuratiefout: mengmodule niet gebruikt] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Er is een mengmodule aanwezig in het cv-circuit, die met de gekozen instelling niet wordt gebruikt.	Configuratie controleren (adresinstelling op module).

Tabel 34

A61 - 1050 - [Storing touch hardware]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Touchscreen onherstelbaar beschadigd.	Toestel vervangen

Tabel 35

A21...A24 - 1045 - [De regelaar is niet compatibel met het gebruikte systeem. Verbind na uitschakelen van de warmtebron een compatibel regelaar.] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Het product is op een niet ondersteund systeem aangesloten	Controleer of de MID in het EMS-systeem is aangesloten.
	Start de systeemconfiguratie opnieuw

Tabel 36

A21...A24 - 1162 - [Interne storing - software werkt met de fabrieksinstellingen] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Verkeerde instellingen	Alle instellingen controleren en eventueel aanpassen.

Tabel 37

A61 - 1162 - [Interne storing - software werkt met de fabrieksinstellingen]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Verkeerde instellingen	Alle instellingen controleren en eventueel aanpassen.

Tabel 38

A21...A24 - 1164 - [Interne storing in programmaverloop] (A21 = cv-circuit 1...A24 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Verkeerde instellingen	Alle instellingen controleren en eventueel aanpassen.

Tabel 39

A61 - 1164 - [Interne storing in programmaverloop]	
Testprocedure/oorzaak	**Maatregel**
Verkeerde instellingen	Alle instellingen controleren en eventueel aanpassen.

Tabel 40

10 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.
Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.
Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oud apparaat

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

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



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

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

Aangezien elektronische toestellen gevaarlijke stoffen kunnen bevatten, moeten deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en gevaren voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

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

Meer informatie vindt u hier:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/





Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Bosch
Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen
www.bosch-homecomfort.be

Dienst na verkoop (voor herstelling)
Service après-vente (pour réparation)
Kundendienst (für Reparaturen)
T: 015 46 57 00
www.service.bosch-homecomfort.be
service.planning@be.bosch.com