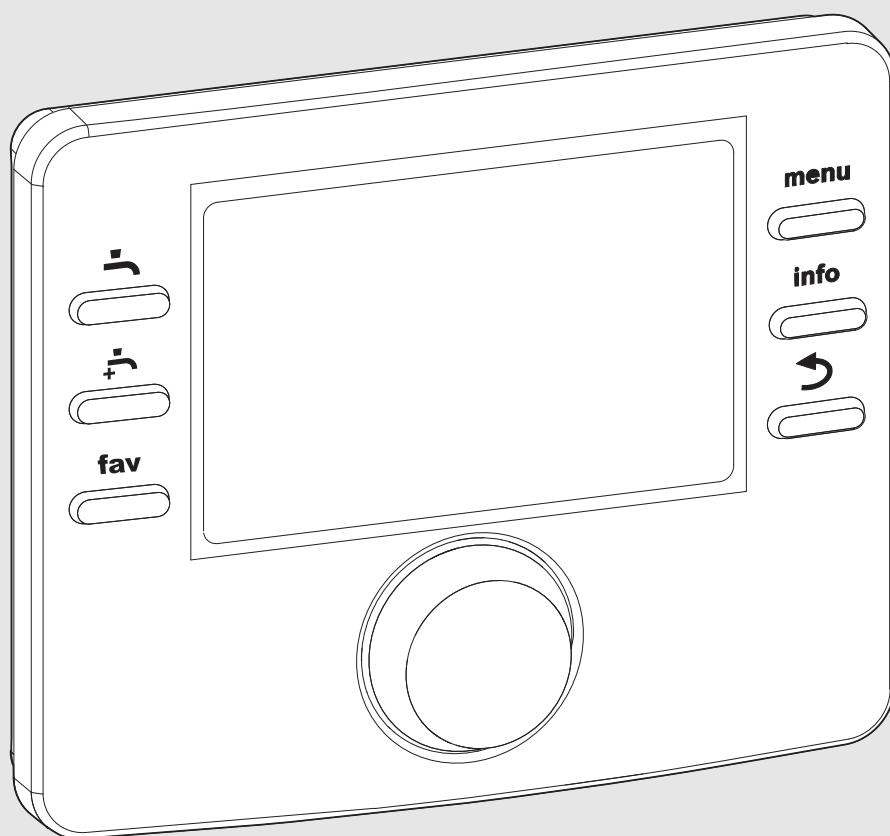


Installatiehandleiding voor de vakman

Bedieningseenheid

HPC 400



EMS 2

6 720 810 300-00.20



Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies	3		
1.1	Symboolverklaringen	3		
1.2	Algemene veiligheidsvoorschriften	3		
2	Gegevens betreffende het product	3		
2.1	Conformiteitsverklaring	3		
2.2	Productbeschrijving	3		
2.3	Aanvullend toebehoren	4		
3	Inbedrijfstelling	4		
3.1	Algemene inbedrijfstelling van de bedieningseenheid	4		
3.2	Inbedrijfstelling van de installatie met de configuratieassistent	4		
3.3	Andere instellingen bij de inbedrijfstelling	5		
3.3.1	Belangrijke instellingen voor de verwarming	5		
3.3.2	Belangrijke instellingen voor het warmwatersysteem	5		
3.3.3	Belangrijke instellingen voor de solarinstallatie	5		
3.3.4	Belangrijke instellingen voor andere installaties of toestellen	5		
3.4	Functietesten uitvoeren	6		
3.5	Controleren monitorwaarden	6		
3.6	Overdracht van de installatie	6		
3.7	Buiten bedrijf stellen/uitschakelen	6		
3.8	Snelstart van de warmtepomp	6		
4	Service-menu	6		
4.1	Instellingen voor de warmtepomp	6		
4.1.1	Menu: Warmtepomp	6		
4.1.2	Menu: Pompen	7		
4.1.3	Menu: Externe aansluitingen	8		
4.1.4	Menu: Smart grid	8		
4.1.5	Menu: Fotovoltaïsche installatie	8		
4.2	Instellingen voor de bijverwarming	9		
4.2.1	Menu: Bijverwarming instellen	9		
4.2.2	Menu: Elektrische bijverwarming	9		
4.2.3	Menu: Bijverw. met mengklep	9		
4.3	Instellingen voor verwarming	9		
4.3.1	Installatiegegevens	9		
4.3.2	Menu Voorrang CV-circuit 1	10		
4.3.3	Menu cv-circuit 1 ... 4	10		
4.3.4	Menu chapedroging	13		
4.4	Instellingen voor tapwater	14		
4.5	Menu: Instellingen zwembad	15		
4.6	Instellingen voor solarinstallaties	16		
4.7	Instellingen voor hybride systemen	16		
4.8	Alle instellingen opslaan	16		
4.9	Diagnosemenu	16		
4.9.1	Menu functietest	16		
4.9.2	Menu monitorwaarden	16		
4.9.3	Menu storingsmeldingen	16		
4.9.4	Menu SnapShot (snapshot)	16		
4.9.5	Menu systeeminformatie	16		
4.9.6	Menu onderhoud	16		
4.9.7	Menu reset	17		
4.9.8	Menu kalibratie	17		
5	Storingen verhelpen	17		
6	Overzicht van het servicemenu	20		

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 betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.



WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.



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



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, cv- en elektrotechniek. De instructies in alle handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatiehandleidingen (warmteproducerend, verwarmingsregelaar enz.) voor de installatie.
- ▶ Veiligheidsinstructies- en waarschuwingaanwijzingen in acht nemen.
- ▶ Nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht nemen.

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

Dit is een originele handleiding. Vertalingen mogen niet zonder toestemming van de fabrikant worden gemaakt.

2.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.



Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.bosch-climate.be.

2.2 Productbeschrijving

De bedieningseenheid HPC 400 is bedoeld voor de regeling van een cv-installatie met maximaal 4 vier cv-/koelcircuits, een boilerlaadcircuit voor warmwaterbereiding, solarwarmwaterbereiding en verwarmingsondersteuning door solarsysteem.

- De bedieningseenheid beschikt over een klokprogramma:
 - Verwarming: voor ieder cv-circuit telkens 2 tijdprogramma's met 2 schakeltijden per dag. Wanneer geen buffervat is geïnstalleerd, kunnen de cv-circuits 2 ... 4 alleen naar cv-bedrijf overgaan, wanneer cv-circuit 1 in cv-bedrijf is.
 - Warm water: een tijdprogramma voor de warmwaterbereiding en een tijdprogramma voor de circulatiepomp met telkens 6 schakeltijden per dag.
- Bepaalde menupunten zijn landsafhankelijk en worden alleen getoond, wanneer op de bedieningseenheid het land, waar de warmtepomp is geïnstalleerd, ook is ingesteld.

De functionaliteit en daarmee de menustructuur van de bedieningseenheid is afhankelijk van de opbouw van de installatie. De instelbereiken en basisinstellingen wijken eventueel af van de specificaties in deze handleiding.

De op het display getoonde teksten wijken, afhankelijk van de softwareversie van de bedieningseenheid, eventueel af van de teksten in deze handleiding.

- Wanneer 2 of meer verwarmings- en koelcircuits zijn geïnstalleerd, zijn instellingen voor verschillende verwarmings- en koelcircuits beschikbaar en noodzakelijk.
- Is de cv-installatie uitgerust met andere modules (bijvoorbeeld MS 200 solarmodule, zwembadmodule MP 100), dan bevatten bepaalde menu's extra instelmogelijkheden.

Soorten regelingen

De volgende hoofdregeltypen voor de verwarming zijn beschikbaar:

- **Weersafhankelijk:**
 - De aanvoertemperatuur wordt gebaseerd op de buitentemperatuur conform een geoptimaliseerde stooklijn ingesteld.
- **Buitentemperatuur met voetpunt**
 - De aanvoertemperatuur wordt gebaseerd op de buitentemperatuur conform een vereenvoudigde stooklijn ingesteld.

Voor beide typen regeling kan een afstandsbediening in de referentieruimte worden geïnstalleerd, om de invloed van de gemeten en gewenste kamertemperatuur mogelijk te maken. De stooklijn wordt dan overeenkomstig aangepast.

Wanneer het koelen actief is, wordt op een instelbare, constante temperatuur geregeld.

2.3 Aanvullend toebehoren

Functiemodule en bedieningseenheden van het regelsysteem EMS 2:

- **Bedieningseenheid CR10** als afstandsbediening.
- **Bedieningseenheid CR10H** als afstandsbediening met optionele meting van de relatieve luchtvochtigheid (voor verwarmings- en koelcircuit boven het dauwpunt).
- **MM 100**: module voor een verwarmings- en koelcircuit met mengventiel.
- **MP 100**: module voor zwembadverwarming.
- **MS 100**: module voor solarwarmwaterbereiding.
- **MS 200**: module voor uitgebreide solarinstallaties.

Met de volgende producten is de **combinatie niet mogelijk**:

- FR..., FW..., TF..., TR..., TA...

3 Inbedrijfstelling



WAARSCHUWING:

Gevaar voor verbranding!

Bij activeren van de functie "Extra warm water" zijn warmwatertemperaturen boven 60 °C mogelijk. Daarom moet een menginrichting worden geïnstalleerd.

OPMERKING:

Schade aan de vloer!

Bij te hoge temperaturen is schade aan de vloer mogelijk.

- ▶ Let erop bij vloerverwarming, dat de maximale temperatuur van het betreffende vloertype niet wordt overschreden.
- ▶ Eventueel een extra temperatuurbewaking op de spanningsingang van de betreffende circulatiepomp of op een van de externe ingangen van de binneneenheid aansluiten.

Overzicht van de inbedrijfnamestappen

1. Module coderen (handleiding van de module respecteren)
2. Inschakelen installatie.
3. In bedrijf nemen van de afstandsbedieningen (bedieningshandleiding van de afstandsbediening respecteren).
4. HPC 400-bedieningseenheid in bedrijf nemen (→ hoofdstuk 3.1)
5. Neem de installatie met de bedieningseenheid in bedrijf (→ hoofdstuk 3.1)
6. Controleer de instellingen in het servicemenu van de bedieningseenheid HPC 400, eventueel aanpassen en configuratie uitvoeren (bijvoorbeeld solar) (→ hoofdstuk 4)
7. Eventueel waarschuwings- en storingsindicaties opheffen en historie resetten
8. Cv-circuits benoemen (→ bedieningshandleiding)
9. Overdragen installatie (→ hoofdstuk 3.6)

3.1 Algemene inbedrijfstelling van de bedieningseenheid

Na het tot stand brengen van de stroomvoorziening toont het display het menu **Taal**.

- ▶ Voer de instellingen uit door draaien en indrukken van de keuzeknop.
- ▶ Stel de taal in.
Het display gaat over naar het menu **Datum**.
- ▶ Stel de datum in en bevestig met **Verder**.
Het display gaat over naar het menu **Tijd**.
- ▶ Stel het tijdstip in en bevestig met **Verder**.
Het display gaat over naar het menu **Landinformatie**.
- ▶ Stel het land in en bevestig.
Het display gaat over naar het menu **Buffervat**.

- ▶ Kies **ja**, wanneer een buffervat is geïnstalleerd en bevestig dit. Kies anders **Nee** en bevestig dit¹⁾.
Het display gaat over naar het menu **Configuratieassistent**.
- ▶ Configuratieassistent met **ja** starten (of met **Nee** overslaan).
- ▶ Uitvoeren inbedrijfstelling van de installatie (→ hoofdstuk 3.1).

3.2 Inbedrijfstelling van de installatie met de configuratieassistent

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

De systeemanalyse kan tot een minuut duren.

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

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

Zie voor meer informatie over de instellingen hoofdstuk 4 vanaf pagina 6.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Landinformatie	Stel het land in en bevestig.
Buffervat	Kies ja, wanneer een buffervat met vier aansluitingen is geïnstalleerd. Kies anders Nee en bevestig dit.
Configuratieassistent starten	ja Nee: controleer voor de start van de configuratieassistent: <ul style="list-style-type: none"> • of de modules geïnstalleerd en geadresseerd zijn; • dat een afstandsbediening geïnstalleerd en ingesteld is; en • dat een buitentemperatuursensor is geïnstalleerd.
Warmtebron (niet beschikbaar voor AW-warmtepompen)	Boorgat: De energie wordt uitgewisseld via een aardwarmtesonde. Bodem: De energie wordt uitgewisseld via aardcollectoren in de bodem. Grondwater: De energie wordt uitgewisseld via een grondwatercollector.
Min. buitentemp.	Dimensioneringstemperatuur van de installatie (buitentemperatuur) bepalen. Deze waarde komt overeen met de laagste gemiddelde buitentemperatuur in de betreffende klimaatregio. De instelling komt overeen met het punt, waarop de warmteproducent de hoogste aanvoertemperatuur bereikt, en heeft dus invloed op de steilheid van de stooklijn.
VCO ventiel aangesloten	Kies deze instelling, wanneer tussen buffervat en warmtepomp/binneneenheid een 3-wegklep is geïnstalleerd.

1) De optie buffervat is bij lucht-/water-binneneenheid met geïntegreerd buffervat niet beschikbaar (AWMB).

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Extra warmtebr. kiezen	Niet geïnstalleerd
	Elektrische bijverwarming serieel: deze keuze betreft de geïntegreerde elektrische bijverwarming.
	Bijverw. met menger excl.: deze keuze betreft een externe bijverwarming, die alleen werkt, wanneer de warmtepomp uit is.
	Bijverw. met menger parallel: deze keuze betreft een externe bijverwarming, die parallel met de warmtepomp mag werken.
	Hybride: deze keuze betreft een externe bijverwarming, die afhankelijk van de energieprijzen in plaats van de warmtepomp mag werken.
Aansl. bijverw. met meng.	230V 0-10V De bijverwarming wordt gebaseerd op de vermogensvraag aangestuurd.
CV-circuit 1 geïnstall.	Op de warmtebron: cv-circuit 1 is direct op de warmtepomp/binneneenheid aangesloten.
	Op module: cv-circuit 1 is elektrische op de cv-circuitmodule aangesloten. Buffervat is nodig.
Config. cv1 op toestel	Geen cv1 op warmtebron: op de warmteproducent is geen cv-circuit aangesloten.
	Geen eigen cv-pomp: cv-circuit 1 is zonder cv-pomp direct op de warmtepomp/binneneenheid aangesloten.
	Via pomp PC1: cv-circuit 1 is zonder cv-pomp direct op de warmtepomp/binneneenheid aangesloten en beschikt over een cv-pomp.
Voorrang CV-circuit 1	Kies ja, wanneer cv-circuit 1 de warmtetoevoer naar andere cv-circuits begrenst. Kies anders Nee en bevestig dit.
Menger cv-circuit 1	ja Nee: instelling, of cv-circuit 1 een gemengd cv-circuit is.
Mengerlooptijd cv-circ. 1	0 ... 600 s: instelling van de duur die het mengventiel in cv-circuit 1 nodig heeft, om van een aanslag tot de andere te draaien.
Verwarmingsstroom cv 1	Radiator Convector Vloerverwarming: instellen van het soort warmteafgifte in het gekozen cv-circuit.
Regeltype cv-circuit 1	Buitentemperatuur geregeld: de weersafhankelijk geregelde aanvoertemperatuur wordt overeenkomstig de waarden van de buitentemperatuursensor geregeld.
	Buitentemperatuur met voetpunt: weersafhankelijke regeling met inachtneming van een voetpunt.
Afstandsbed. cv-groep 1	Geen CR10 CR10H: keuze van de bij het cv-circuit behorende afstandsbediening.
CV-circuit 2 ... 4: zie CV-circuit 1 geïnstall., echter kan alleen het eerste cv-circuit direct op de warmteproducent worden aangesloten. Alle volgende cv-circuits moeten via regelkleppen worden aangesloten.	
Warmwatersysteem	Nee: er is geen warmwatersysteem geïnstalleerd.
	ja: het warmwatersysteem is geactiveerd.
Circ. pomp geïnstalleerd	Nee ja: instelling of in het warmwatersysteem een circulatiepomp is geïnstalleerd.
Zonnesyst. geïnstalleerd	Nee ja: instelling of een solarinstallatie geïnstalleerd is.
Zwembad omsch.vent.	0 ... 6000 s: bij geïnstalleerd mengventiel voor een zwembad: instelling van de duur, die het mengventiel nodig heeft, om van een aanslag tot de andere te draaien.
Elektr. anode in boiler	Nee ja: instelling of in de boiler een elektrische anode is geïnstalleerd.
Zekeringgrootte	16A 20A 25A 32A: bepalen van de aanvoerbeveiliging van de warmteproducent.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Configuratie bevestigen	
	Bevestigen Terug: bevestig, als alle instellingen met de geïnstalleerde installatie overeenkomen, de configuratie (Bevestigen), kies anders Terug.

Tabel 1 Inbedrijfstelling met de configuratieassistent

3.3 Andere instellingen bij de inbedrijfstelling

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

Sluit na afronding van de inbedrijfstelling altijd alle instellingen op. Kies daarvoor in het servicemenu **Alle instellingen opslaan**.

3.3.1 Belangrijke instellingen voor de verwarming

Controleer altijd de instellingen in het menu verwarming bij de inbedrijfstelling en pas deze eventueel aan. Alleen zo wordt de goede werking van de verwarming gewaarborgd. Het is zinvol alle getoonde instellingen te controleren.

- ▶ Controleer de instellingen in het menu installatiegegevens (→ hoofdstuk 4.3.1).
- ▶ Controleer de instellingen in het menu voor cv-circuit 1...4 (→ hoofdstuk 4.3.3).
 - Stel Stooklijn instellen in overeenkomstig de installatievoorwaarden.

3.3.2 Belangrijke instellingen voor het warmwatersysteem

Controleer de instellingen in het menu warm water bij de inbedrijfstelling en pas deze eventueel aan. Alleen zo wordt de goede werking van de warmwaterbereiding gewaarborgd.

- ▶ Controleren instellingen in menu warmwatersysteem (→ hoofdstuk 4.4, pagina 14).

3.3.3 Belangrijke instellingen voor de solarinstallatie

Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de solarinstallatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd. Zie voor meer informatie de technische documentatie van de solarmodule.

- ▶ Controleren instellingen in het menu solar (→ hoofdstuk 4.6, pagina en technische documentatie van de solarmodule).

3.3.4 Belangrijke instellingen voor andere installaties of toestellen

Wanneer er in de installatie andere systemen of toestellen geïnstalleerd zijn, zijn er aanvullende menupunten beschikbaar. Onder andere mogelijke systemen en toestellen:

- Hybride systeem
- Externe bijverwarming
- Zwembad

Neem de betreffende technische documentatie van het systeem of het toestel in acht om de goede werking te garanderen.

3.4 Functietesten uitvoeren

Benader de functietesten via het diagnosemenu. De ter beschikking staande menupunten zijn direct afhankelijk van de geïnstalleerde installatie. Mogelijke testen via dit menu, bijvoorbeeld: **Circulatiepomp: Aan/Uit** (→ hoofdstuk 4.9.1).

3.5 Controleren monitorwaarden

Bekijk de monitorwaarden via het menu **Diagnose** (nadere informatie → hoofdstuk 4.9.2, pagina 16, menustructuur → hoofdstuk 6).

3.6 Overdracht van de installatie

- ▶ Voer de contactgegevens van de installateur in het menu **Diagnose > Onderhoud > Contactadres** in, bijvoorbeeld bedrijfsnaam, telefoonnummer en adres of e-mailadres (→ hoofdstuk 4.9.6 "Menu onderhoud").
- ▶ Leg de klant de werking en de bediening van de bedieningseenheid en het toebehoren uit.
- ▶ Informeer de klant over de gekozen instellingen.

3.7 Buiten bedrijf stellen/uitschakelen

De bedieningseenheid wordt via de BUS-verbinding met spanning gevoed en blijft normaal gesproken continu ingeschakeld. De installatie wordt alleen bijvoorbeeld bij onderhoudswerkzaamheden uitgeschakeld.

- ▶ Bedieningseenheid tijdelijk uitschakelen:
 - Houd de keuzeknop ingedrukt, tot een popup-menu wordt getoond.
 - Kies **ja** in menu **In rustmodus schakelen?**
- ▶ Bedieningseenheid inschakelen
 - Houd de keuzeknop ingedrukt, tot een popup-menu wordt getoond.
 - Kies **ja** in menu **Van rustmodus naar normaal bedr. schakelen?**
- ▶ Permanente buitenbedrijfstelling: schakel de gehele installatie en alle BUS-deelnemers spanningsloos.



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

3.8 Snelstart van de warmtepomp

- ▶ Servicemenu openen.
- ▶ Menu- en info-toets gelijktijdig indrukken, tot in het display een popup-venster wordt getoond.
De snelstartfunctie verhoogt de warmtevraag, zodat de warmtepomp zo snel mogelijk start.

4 Servicemenu

Overzicht servicemenu → pagina 20.

- ▶ Druk de toets **menu** in als de standaardweergave actief is en houd deze gedurende ca. drie seconden ingedrukt, tot het menu **Servicemenu** wordt getoond.
- ▶ Verdraai de keuzeknop om een menupunt te kiezen.
- ▶ Druk op de keuzeknop om het gekozen menupunt te openen, het invoerveld voor een instelling te activeren of een instelling te bevestigen.
- ▶ Druk de toets **↵** in om de actuele instelling te annuleren of het actuele menupunt te verlaten.



De fabrieksinstellingen zijn **geaccentueerd** weergegeven. Bij een paar instellingen is de fabrieksinstelling afhankelijk van de aangesloten warmteproducent. Bij de betrokken instellingen zijn de fabrieksinstellingen weergegeven.

4.1 Instellingen voor de warmtepomp

4.1.1 Menu: Warmtepomp

In dit menu worden de warmtepompspecifieke instellingen uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Warmtebron. Wanneer na de inbedrijfstelling veranderingen nodig zijn. (niet beschikbaar voor AW-warmtepompen)	Boorgat: De energie wordt uitgewisseld via een aardwarmtesonde.
	Bodem: De energie wordt uitgewisseld via aardcollectoren in de bodem.
	Grondwater: De energie wordt uitgewisseld via een grondwatercollector.
Aan/uit-hysteresis (deze instelling geldt alleen voor AW-Split-warmtepompen)	De warmtepomp wisselt tussen aan en uit overeenkomstig de ingestelde hysteresis. De hysteresis geeft aan, met hoeveel graden en hoe lang de werkelijke waarde over of onder de grenswaarde moet liggen, tot de omschakeling plaatsvindt. Het bereik en de voorinstelde waarden zijn verschillend afhankelijk van het model warmtepomp.
	Aan/uit-hysteresis in verw. bedrijf instellen.: 50...1500 K x min De warmtepomp start, wanneer de aanvoertemperatuur langer dan de ingestelde tijd onder de ingestelde gewenste waarde lag. De warmtepomp stopt, wanneer de aanvoertemperatuur langer dan de ingestelde tijd, boven de ingestelde gewenste waarde lag.
	Aan/uit-hysteresis in koelbedrijf instellen.: 50...1500 K x min De warmtepomp stopt, wanneer de aanvoertemperatuur langer dan de ingestelde tijd onder de ingestelde gewenste waarde lag. De warmtepomp start, wanneer de aanvoertemperatuur langer dan de ingestelde tijd, boven de ingestelde gewenste waarde lag.
	Aan/uit-hysteresis in zwembadbedrijf instellen.: 50...1500 K x min De warmtepomp stopt, wanneer de aanvoertemperatuur langer dan de ingestelde tijd onder de ingestelde gewenste waarde lag. De warmtepomp start, wanneer de aanvoertemperatuur langer dan de ingestelde tijd, boven de ingestelde gewenste waarde lag.
Standalone bedrijf	ja: geen warmtepomp geïnstalleerd. Verwarming en warmwaterbereiding worden uitsluitend door de bijverwarming verzorgt.
	Nee: normaal bedrijf. Verwarming en warmwaterbereiding worden door de warmtepomp en de bijverwarming verzorgt.
Pompen	Voer in dit menu de pompinstellingen uit (→ Menu: Pompen).
Externe aansluitingen	Voer, indien aanwezig, in dit menu de instellingen voor externe aansluitingen uit (→ Menu: Externe aansluitingen).
Zekeringgrootte	Stel, wanneer na de inbedrijfstelling veranderingen nodig zijn, de grootte van de aanvoerbeveiliging in.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Handmatig ontdooien (deze instelling geldt alleen voor AW-warmtepompen)	ja: de ontdooing van de verdampers door de warmtepomp wordt geforceerd.
Smart grid	Voer, indien aanwezig, hier de Smart Grid-instellingen uit (→ Menu: Smart grid).
Fotovoltaïsche installatie	Voer, indien aanwezig, hier de instellingen voor het pv-systeem uit (→ Menu: Fotovoltaïsche installatie).
Constance temp.	Gebruik deze instelling, wanneer een buffervat met geïntegreerde warmwaterbereiding is geïnstalleerd. De warmtepomp verwarmt het cv-water onafhankelijk van de buitentemperatuur tot een vastgestelde temperatuur. Alle cv-circuits moeten via mengventielen worden geregeld.
Algemene storingsmelding	Alle storings- en meldingen: alle aanwezige storings- en meldingen worden getoond. Alleen stor.: alleen aanwezige storings- en meldingen worden getoond.

Tabel 2 Instellingen voor de warmtepomp

4.1.2 Menu: Pompen

In dit menu worden de instellingen van de brijn-circuitpomp uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Bedr.mod. prim. cv-pomp	Automatisch: de primaire cv-pomp is actief, zodra een warmteproducent actief is. Wanneer geen warmteproducent actief is, is ook de cv-pomp uit. aan: de primaire cv-pomp is continue in gebruik. Minimale volumestroom: de warmtepomp start pas, wanneer het minimaal debiet is bereikt. Temp.vers. TC3/TC0 verw: 3...7...10 K (afvoerlucht-warmtepompen: 1...1,5...10 K) Toegestane temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van de warmtepomp in cv-bedrijf. Temp.vers. TC3/TC0 koel.: 2...3...10 K Toegestane temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van de warmtepomp in koelbedrijf.

Tabel 3 Instellingen in menu voor de warmtepompgegevens

Instellingen voor de geïntegreerde cv-pomp van brijn-waterwarmtepompen

In dit menu worden de instellingen van de brijn-circuitpomp uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Bedr.mod.brine-pomp	Automatisch: de brijn-circuitpomp is in bedrijf, wanneer de compressor draait. Wanneer de compressor uit is, is de pomp ook uit. aan: 0 ... 100 %: de brijn-circuitpomp draait constant met het ingestelde toerental.
Brinep.aan in koelbedr.	ja: de brijn-circuitpomp draait, wanneer de warmtepomp in koelbedrijf is. Nee: de brijn-circuitpomp is uit, wanneer de warmtepomp in koelbedrijf is.
Temp.vers. TB0/TB1 verw.	3...15 K Toegestane temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van de brijn-circuitpomp in cv-bedrijf.
Temp.vers. TB0/TB1 koel.	2...10 K Toegestane temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van de brijn-circuitpomp in koelbedrijf.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Min. brjntemp. Inlaat	-10 ... 0 °C: minimale brjntemperatuur bij inlaat in de warmtepomp.
Max. brjntemp. Inlaat	0 ... 40 °C: maximale brjntemperatuur bij inlaat in de warmtepomp.
Min. brjntemp. Uitlaat	-10 ... 0 °C: minimale brjntemperatuur bij uitlaat uit de warmtepomp.
Max. brjntemp. Uitlaat	0 ... 40 °C: maximale brjntemperatuur bij uitlaat uit de warmtepomp.
Opt. broncircuitpomp	Bedrijfsmodus van de broncircuitpomp vastleggen. Deze instelling is alleen beschikbaar, wanneer in het inbedrijfstellingmenu Grondwater als warmteproducent is gekozen. Energie besp. Water besp.: deze bedrijfsmodus is voor het laagste waterverbruik uit de bronboring geoptimaliseerd.

Tabel 4 Instellingen in menu voor de warmtepompgegevens

4.1.3 Menu: Externe aansluitingen

Voer in dit menu de instellingen uit voor de afzonderlijke externe aansluitingen. In elk menu zijn meerdere instellingen mogelijk.



De menupunten voor EVU blokkeertijd 1 aan zijn alleen in het menu Externe aansluiting 1 beschikbaar. Wanneer één van deze punten op "aan" wordt ingesteld, wordt de Smart Grid-functie automatisch voor Externe aansluiting 4 geactiveerd. In dit menu zijn dan geen andere instellingen mogelijk.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Logica ext. aansluiting 1...4	Hoge ingangsspanning (NO): maakcontact wordt als "aan" geïnterpreteerd. Lage ingangsspanning (NC): verbreekcontact wordt als "aan" geïnterpreteerd. Pekelcirc.pomp: een actief signaal op de externe ingang activeert de brijncircuitpomp. Alarm laag. druk brijncirc.: een actief signaal op de externe ingang geeft een storing met lage druk in het brijncircuit aan. Debietbewaking: een actief signaal op de externe ingang geeft een storing van de waterschakelaar aan. Kachelfunctie: een actief signaal op de externe ingang reduceert het ventilatoroerental. Compressorbedr. blokk.: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het compressorbedrijf. Warmwaterbedr. blokk.: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het warmwaterbedrijf. CV-bedrijf blokkeren: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het cv-bedrijf. Koelbedrijf blokkeren: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het koelbedrijf. Oververhittingsbev. cv1: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het cv-bedrijf en geeft een storing aan. EVU blokkeertijd 1 aan: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het compressorbedrijf en het bedrijf van de externe bijverwarming. EVU blokkeertijd 2 aan: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het compressorbedrijf. EVU blokkeertijd 3 aan: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het bedrijf van de externe bijverwarming. Bijverwarming blokkeren: een actief signaal op de externe ingang blokkeert het bedrijf van de externe bijverwarming. Fotovoltaïsche installatie: een actief signaal op de externe ingang maakt de besturing door een pv-systeem mogelijk.

Tabel 5 Instellingen in menu voor de warmtepompgegevens

4.1.4 Menu: Smart grid

In dit menu worden de Smart Grid-instellingen uitgevoerd. Hier wordt gekozen, of de beschikbare energie voor Verw of Warmwater moet worden gebruikt. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.



Wanneer Smart Grid-energie beschikbaar is en een buffervat is geïnstalleerd en alle cv-circuits een mengventiel hebben, wordt het buffervat op de maximale temperatuur van de warmtepomp opgewarmd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Verw	De in Smart Grid beschikbare energie wordt voor verwarmen gebruikt, wanneer de installatie zich in cv-bedrijf bevindt. Keuzeverhoging: 0...5 K instellen, met hoeveel de kamertemperatuur kan worden verhoogd. Dwangmatige verhoging: 2...5 K Instellen, hoe hoog de geforceerde kamertemperatuurverhoging moet zijn.
Warmwater	De in Smart Grid beschikbare energie wordt voor warmwaterbereiding gebruikt. Keuzeverhoging: ja Nee Wanneer dit punt is geactiveerd, wordt het warm water op de voor de bedrijfsmodus warm water ingestelde temperatuur verwarmd. Wanneer het vakantieprogramma actief is, volgt geen verwarming.

Tabel 6 Instellingen in het menu Smart Grid

4.1.5 Menu: Fotovoltaïsche installatie

In dit menu worden de instellingen voor het fotovoltaïsch systeem (pv-systeem) uitgevoerd. Hier wordt gekozen, of de beschikbare energie voor Verw of Warmwater moet worden gebruikt. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.



Wanneer fotovoltaïsche energie beschikbaar is en een buffervat is geïnstalleerd en alle cv-circuits gemengde cv-circuits zijn, wordt het buffervat op de maximale temperatuur van de warmtepomp opgewarmd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Verhoging verwarmen	De in het pv-systeem beschikbare energie wordt voor verwarmen gebruikt, wanneer de installatie zich in cv-bedrijf bevindt. 0...5 K Instellen, met hoeveel de kamertemperatuur kan worden verhoogd.
Verhoging warmwater	De in het pv-systeem beschikbare energie wordt voor de warmwaterbereiding gebruikt. ja Nee Wanneer dit punt is geactiveerd, wordt het warm water op de voor de bedrijfsmodus warm water ingestelde temperatuur verwarmd. Wanneer het vakantieprogramma actief is, volgt geen verwarming.
Koelen allen m PV	Het koelbedrijf wordt alleen geactiveerd, wanneer het pv-systeem energie beschikbaar stelt. ja Nee Wanneer dit punt is geactiveerd, wordt de kamertemperatuur op de voor het koelbedrijf ingestelde temperatuur verlaagd. Wanneer het vakantieprogramma actief is, volgt geen koeling.

Tabel 7 Instellingen in het menu pv-systeem

4.2 Instellingen voor de bijverwarming

4.2.1 Menu: Bijverwarming instellen

In dit menu worden de algemene instellingen voor de bijverwarming uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Alg. instellingen bijverwarming	Deze instellingen gelden voor alle typen bijverwarming. Bijverw. vertraagd aan: 10... 300 ...1000 K x min De bijverwarming wordt na een ingestelde vertraging ingeschakeld. De vertraging is afhankelijk van de duur en hoogte van de afwijking van een gewenste aanvoertemperatuur. Bedr.modus na EVU blok: Comfort: de warmtepomp mag na de blokkeertijd direct starten. ECO: de warmtepomp mag na de blokkeertijd met een vastgestelde vertraging starten. Alleen bijverwarming: ja Nee: deze instelling bepaalt, of de bijverwarming de enige warmteproducent moet zijn. Bijverwarming uitsch.: ja Nee: deze instelling bepaalt, of de warmtepomp de enige warmteproducent moet zijn. Wanneer de blokkering is gekozen, is de bijverwarming in de bedrijfsmodi extra warm water, thermische desinfectie en alarm wel beschikbaar.
	Max. temp. bijverwarming: deze instelling bepaalt, of de bijverwarming geblokkeerd of begrensd moet worden, wanneer de warmtepomp in het bereik van de maximale aanvoertemperatuur werkt. Voor het activeren de instelling kiezen en de offsetwaarde vastleggen. Max. begrenzing: onder deze offsetwaarde voor wat betreft de aanvoertemperatuur wordt de bijverwarming geblokkeerd. Begrenzingsstart: onder deze offsetwaarde van de aanvoertemperatuur wordt de bijverwarming begrensd.

Tabel 8 Instellingen in het menu voor de bijverwarmingsinstellingen

4.2.2 Menu: Elektrische bijverwarming

In dit menu worden de algemene instellingen voor de elektrische bijverwarming uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Begrenz. m. compressor	0...maximale vermogen van de geïnstalleerde bijverwarming. Gedurende het compressorbedrijf wordt het vermogen van de bijverwarming op de hier ingestelde waarde begrensd.
Verm. bijverw. begrenzen	0...maximale vermogen van de geïnstalleerde bijverwarming. Gedurende het bijverwarmerbedrijf zonder compressor wordt het vermogen op de hier ingestelde waarde begrensd.
Verm. WW-bedr. begr.	0...maximale vermogen van de geïnstalleerde bijverwarming. Gedurende de warmwaterbereiding wordt het vermogen van de bijverwarming op de hier ingestelde waarde begrensd. De instelling kan niet hoger zijn dan de waarde uit Verm. bijverw. begrenzen.
Buitemtemp. grensw. ¹⁾	-20...20 °C: de elektrische bijverwarming mag starten, wanneer de hier ingestelde buitemtemperatuur wordt overschreden.
Bivalentiepunt ²⁾	

1) Niet beschikbaar, wanneer als land Duitsland is ingesteld.

2) Alleen beschikbaar, wanneer als land Duitsland is ingesteld.

Tabel 9 Instellingen in het menu voor elektrische bijverwarming

4.2.3 Menu: Bijverw. met mengklep

In dit menu worden de instellingen voor een bijverwarming met mengkraan uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Vertragingstijd menger	0...120 min: instellen van de vertraging tot het openen van het mengventiel, zodat de bijverwarming kan voorverwarmen.
Mengerlooptijd	1... 120 ...6000 s: instellen van de looptijd van het mengventiel van ene eindpunt tot andere.
Logica alarmingang	Open contact Gesloten contact: instellen, wanneer de bijverwarming voor het alarm een maakcontact of een verbreekcontact heeft.
Buitemtemp. Parallelbedr. ¹⁾	-20...20 °C: de bijverwarming mag onder de ingestelde buitemtemperatuur in parallelbedrijf starten.
Bival.pnt. parallelbedr. ²⁾	
Buitemtemp. Wisselbedr. ¹⁾	-20...20 °C: de bijverwarming mag onder de ingestelde buitemtemperatuur starten, terwijl de warmtepomp is geblokkeerd (wisselbedrijf).
Bival.pnt. Wisselbedr. ²⁾	
Bijverwarming WW-boiler	ja Nee: kies, wanneer in de boiler een elektrische bijverwarming is geïnstalleerd.

1) Niet beschikbaar, wanneer als land Duitsland is ingesteld.

2) Alleen beschikbaar, wanneer als land Duitsland is ingesteld.

Tabel 10 Instellingen in het menu voor bijverwarming

4.3 Instellingen voor verwarming

4.3.1 Installatiegegevens

In dit menu worden de instellingen voor de gehele cv-installatie uitgevoerd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Is er een buffervat geïnstalleerd?	ja Nee: instellen, wanneer in de cv-installatie een buffervat is geïnstalleerd.
Config. cv1 op toestel	Geen cv1 op warmtebron: op de warmteproducent is geen cv-circuit aangesloten. Geen eigen cv-pomp: cv-circuit 1 is zonder cv-pomp direct op de warmtepomp/binneneenheid aangesloten. Via pomp PC1: cv-circuit 1 is zonder cv-pomp direct op de warmtepomp/binneneenheid aangesloten en beschikt over een cv-pomp.
Interne cv-pomp	CV-pomp : de interne pomp van de warmteproducent dient ook als cv-pomp in cv-circuit 1.
Min. buitemtemp.	Dimensioneringstemperatuur van de installatie (buitentemperatuur) bepalen. Deze waarde komt overeen met de laagste gemiddelde buitemtemperatuur in de betreffende klimaatregio. De instelling komt overeen met het punt, waarop de warmteproducent de hoogste aanvoertemperatuur bereikt, en heeft dus invloed op de steilheid van de stooklijn.
Demping ¹⁾	ja : de ingestelde gebouwsoort heeft invloed op de meetwaarde van de buitemtemperatuur. De buitemtemperatuur wordt vertraagd (gedempt). Nee: de gemeten buitemtemperatuur wordt ongedempt in de weersafhankelijke regeling opgenomen.
Gebouwtype	Maat voor het warmteopslagvermogen van het verwarmde gebouw (→ hoofdstuk Gebouwsoort).

1) Voor een reactiesnelle regeling wordt geadviseerd, Nee te kiezen.

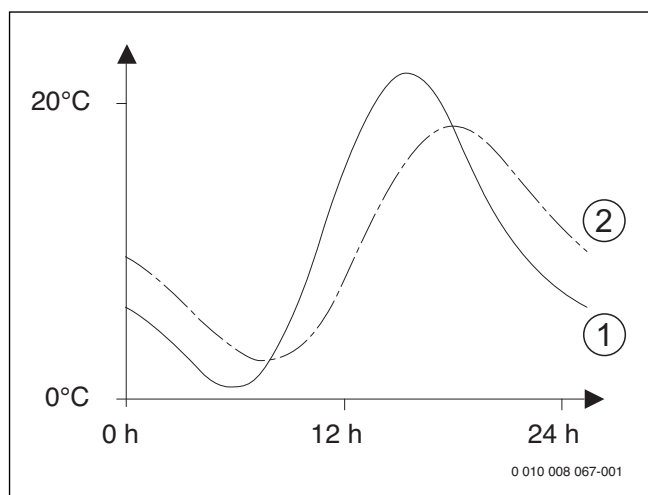
Tabel 11 Instellingen in het menu installatiegegevens

Gebouwsort

Wanneer de demping is geactiveerd, worden via het gebouwsort de variaties van de buitentemperatuur gedempt. Door de demping van de buitentemperatuur wordt met de thermische inertie van de gebouwmassa bij de weersafhankelijke regeling rekening gehouden.

Instelling	Functiebeschrijving
zwaar (hoge opslagcapaciteit)	Soort Bijvoorbeeld bakstenen huis
	Gevolg <ul style="list-style-type: none"> • Sterke demping van de buitentemperatuur • Lange verhoging van de aanvoertemperatuur bij snelopwarmen
gem. (matige opslagcapaciteit)	Soort Bijvoorbeeld huis van holle bouwstenen (basisinstelling)
	Gevolg <ul style="list-style-type: none"> • Matige demping van de buitentemperatuur • Verhoging van de aanvoertemperatuur bij snelopwarmen van gemiddelde duur
licht (geringe opslagcapaciteit)	Soort Bijvoorbeeld prefabwoning, houtskeletbouw, vakwerk
	Gevolg <ul style="list-style-type: none"> • Geringe demping van de buitentemperatuur • Korte verhoging van de aanvoertemperatuur bij snelopwarmen

Tabel 12 Instellingen voor het menupunt Gebouwsort



Afb. 1 Voorbeeld voor de gedempte buitentemperatuur

- [1] Werkelijke buitentemperatuur
- [2] Gedempte buitentemperatuur



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

- Om het buitentemperatuurverloop over de laatste 2 dagen te bekijken: menu **Info > Buitentemperatuur** openen.

4.3.2 Menu Voorrang CV-circuit 1

In dit menu worden de instellingen voor de verwarmingsvoorrang uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer in de installatie meerder cv-circuits zijn geïnstalleerd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Voorrang CV-circuit 1	<p>Ja: cv-circuit 1 heeft voorrang, alle andere cv-circuits worden overeenkomstig de instellingen voor cv-circuit 1 begrensd. Elk ander cv-circuit wordt alleen verwarmd, wanneer ook cv-circuit 1 wordt verwarmd. De maximale aanvoertemperatuur van alle cv-circuits is op de aanvoertemperatuur van cv-circuit 1 begrensd.</p> <p>Nee: wanneer extra cv-circuits worden verwarmd, wordt het ongemede cv-circuit 1 ook verwarmd. Voor cv-circuit 1 geldt de hoogste aanvoertemperatuur van de extra cv-circuits.</p>

Tabel 13 Instelling in het menu voorrang cv-circuit 1

4.3.3 Menu cv-circuit 1 ... 4

In dit menu worden de instellingen voor het geselecteerde cv-circuit uitgevoerd.

OPMERKING:

Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

- Respecteer bij vloerverwarming de door de fabrikant (afwerkvloer, vloerbekleding) aanbevolen maximale aanvoertemperatuur.

Menupunt	Instelbereik
cv-circuit geïnstall.	<p>Nee: cv-circuit is niet geïnstalleerd. Wanneer geen cv-circuit is geïnstalleerd, wordt de cv-ketel alleen gebruikt voor warmwaterbereiding.</p> <p>Op de warmtebron: elektrische bouwgroepen en bestanddelen van het gekozen cv-circuit zijn direct op de cv-ketel aangesloten (alleen bij cv-circuit 1 beschikbaar).</p> <p>Op module: elektrische modules en componenten van het gekozen cv-circuit zijn op een MM 100-module aangesloten.</p>
Bedieningseenheid	<p>HPC 400: HPC 400 regelt het gekozen cv-circuit zonder afstandsbediening.</p> <p>CR10: CR10 is als afstandsbediening voor het gekozen cv-circuit geïnstalleerd.</p> <p>CR10H: CR10H is als afstandsbediening voor het gekozen cv-circuit geïnstalleerd.</p>
cv-systeem	Radiator Convector Vloerverwarming: voorinstelling van de stooklijn conform verwarmingstype bijvoorbeeld kromming en dimensioneringstemperatuur.
Verwarmingsskring-functie	Verwarmen en koelen: het gekozen cv-circuit wordt voor verwarming en koeling gebruikt. Alleen koelen: het gekozen cv-circuit wordt alleen voor de koeling gebruikt.
Type regeling	Buitentemperatuur geregeld Buitentemperatuur met voetpunt.
Stooklijn instellen	Fijnafstemming van de via de cv-installatie voorinstelde stooklijn (→ "Standaardstooklijn").
Doorverwarmen onder	<p>Uit: de cv-installatie werkt onafhankelijk van de gedempte buitentemperatuur in de actieve bedrijfsmodus (→ "Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur").</p> <p>– 30 ... 10 °C: wanneer de gedempte buitentemperatuur de hier ingestelde waarde onderschrijft, gaat de verwarming automatisch over van verlaagd regime naar cv-bedrijf (→ "Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur").</p>

Menupunt	Instelbereik
Vorstbeveiliging	<p>Opmerking: om de vorstbeveiliging van de totale cv-installatie te waarborgen, weersafhankelijke vorstbeveiliging instellen. Deze instelling is onafhankelijk van de ingestelde soort regeling.</p> <p>Buitentemperatuur Kamer Ruimte- en buitentemperatuur: vorstbeveiliging wordt afhankelijk van de hier gekozen temperatuur gede-/activeerd (→ "Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel)").</p> <p>Uit: vorstbeveiliging uit.</p>
Vorstbev. grenstemp.	- 20 ... 5 ... 10 °C: → "Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel)", pagina 13.
Verwarmen/koelen	<p>Permanent zomer: warmtepomp en bijverwarming zijn alleen in warmwaterbedrijf actief. De cv-circuits bevinden zich in zomerbedrijf.</p> <p>Automatisch bedrijf: de cv-installatie afhankelijk van de buitentemperatuur automatisch om tussen verwarmings- en koelbedrijf.</p> <p>Constant verwarmen: warmtepomp en bijverwarming zijn in verwarmings- en warmwaterbedrijf actief, het koelbedrijf is niet toegestaan. De cv-circuits bevinden zich in verwarmingsbedrijf.</p> <p>Constant koelen: de warmtepomp is alleen in koelbedrijf actief. De cv-circuits bevinden zich in koelbedrijf.</p>
CV-bedrijf uit	10... 17...30 °C: vastleggen van de buitentemperatuurdrempel voor het activeren van het cv-bedrijf.
Grensw. direct start verw.	0... 1...10 K: instellen van de grenswaarde voor direct inschakelen van het cv-bedrijf. Wanneer de buitentemperatuur de in CV-bedrijf uit ingestelde met deze offsetwaarde onderschrijft, wordt het cv-bedrijf direct ingeschakeld.
Uitschakelvert. koelen	1...4...48 h: instellen van de uitschakelvertraging voor het koelbedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur onderschrijft.
Inschakelvertr. koelen	1...8...48 h: instellen van de inschakelvertraging voor het koelbedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur overschrijft.
Uitschakelvert. verwarmen	1...1...48 h: instellen van de uitschakelvertraging voor het cv-bedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur overschrijft.
Inschakelvertr. verwarmen	1...4...48 h: instellen van de inschakelvertraging voor het cv-bedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur onderschrijft.
Ruimte-temp.sch.versch.	-5...2...5 K: wanneer de gewenste kamertemperatuur met de hier ingestelde waarde wordt overschreden, wordt het koelbedrijf geactiveerd (bijvoorbeeld bij 2 K: gewenste kamertemperatuur = 23 °C; gemeten kamertemperatuur = 25 °C – koelbedrijf wordt geactiveerd).
Dauwpunt temp.versch.	2...5...10 K: instellen van de veiligheidsafstand tot het berekende dauwpunt. De regelaar houdt de gewenste aanvoertemperatuur met deze waarde boven het berekende dauwpunt.
Min. aanvoerstreef-temp.	<p>7...10...35 °C: Minimale gewenste aanvoertemperatuur voor het verwarmings- en koelcircuit, wanneer installatie en toestel voor een koeling onder het dauwpunt zijn gedi-mensioneerend.</p> <p>7...17...35 °C: Minimale gewenste aanvoertemperatuur voor het verwarmings- en koelcircuit, wanneer installatie en toestel voor een koeling boven het dauwpunt zijn gedi-mensioneerend.</p>
Menger	<p>ja: het gekozen cv-circuit heeft een mengventiel.</p> <p>Nee: het gekozen cv-circuit heeft geen mengventiel.</p>
Mengerlooptijd	10 ...120 ... 600 s: looptijd van het mengventiel in het gekozen cv-circuit.

Menupunt	Instelbereik
Zichtbaar in stand. weerg.	<p>ja: het geselecteerde cv-circuit is in de standaardweergave zichtbaar.</p> <p>Nee: het geselecteerde cv-circuit is niet in de standaardweergave zichtbaar.</p>

Tabel 14 Instelling in het menu voor cv-circuit 1... 4

Cv-installatie en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling instellen

- ▶ Verwarmingstype (radiator, convector of vloerverwarming) in menu **Verwarmen/koelen instellen > cv-circuit 1... 4 > Verwarmingsstroom cv 1** instellen.
 - ▶ Soort regeling (weersafhankelijk of weersafhankelijk met voetpunt) in menu **Regeltype cv-circuit 1** instellen.
- Menupunten die niet nodig zijn voor de gekozen cv-installatie en het gekozen type regeling worden onderdrukt. De instellingen gelden alleen voor het eventueel geselecteerde cv-circuit.

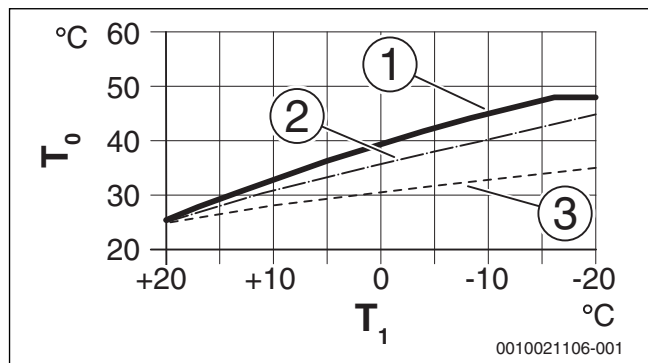
Menu voor instelling van de stooklijn

Menupunt	Instelbereik
Ontwerptemperatuur of Eindpunt	<p>30 ... 75 ...85 °C (radiator/convector)/ 30 ... 45 ...85 °C (vloerverwarming):</p> <p>De ontwerptemperatuur is alleen bij weersafhankelijke regeling zonder voetpunt beschikbaar. De ontwerptemperatuur is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoeke van de stooklijn.</p> <p>Het eindpunt is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met voetpunt. Het eindpunt is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoeke van de stooklijn. Wanneer het voetpunt boven 30°C is ingesteld, is het voetpunt de minimale waarde.</p>
Voetpunt	Bijvoorbeeld 20... 25 °C ... Eindpunt: het voetpunt van de stooklijn is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met eenvoudige stooklijn.
Max aanvoertemperatuur	<p>30 ... 75 ...85 °C (radiator/convector)/ 30 ... 48 ...60 °C (vloerverwarming):</p> <p>Instelling van de maximale aanvoertemperatuur die aan de aanvoertemperatuursensor T0 mag worden gemeten.</p>
Zonne-invloed	<p>- 5 ... - 1 K: een weersafhankelijke regeling kan door de zonnestralen binnen bepaalde grenzen worden beïnvloed (solaropbrengst vermindert het benodigde verwarmingsvermogen).</p> <p>Uit: met zonne-instraling wordt bij de regeling geen rekening gehouden.</p>
Ruimte-invl.	<p>Uit: weersafhankelijke regeling werkt onafhankelijk van de kamertemperatuur.</p> <p>1 ... 10 K: afwijkingen van de kamertemperatuur in de ingestelde mate worden door parallelverschuiving van de stooklijn gecompenseerd (alleen beschikbaar, wanneer een kamerthermostaat of een kamertemperatuursensor in een geschikte referentieruimte is geïnstalleerd). Des te hoger de instelwaarde is, des te groter is de invloed van de kamertemperatuurafwijking en de maximaal mogelijke invloed van de kamertemperatuur op de stooklijn.</p>
Kamertemperatuur-Offset	- 10 ... 0 ... 10 K: parallelverschuiving van de stooklijn (bijvoorbeeld wanneer de met een thermometer gemeten kamertemperatuur van de ingestelde gewenste waarde afwijkt)

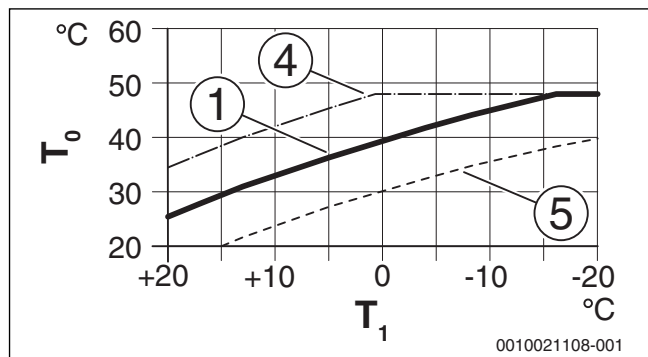
Tabel 15 Menu stooklijn instellen

Standaardstooklijn

De standaardstooklijn is een naar boven gekromde curve, die is gebaseerd op de exacte toekenning van de aanvoertemperatuur aan een bijbehorende buitentemperatuur.



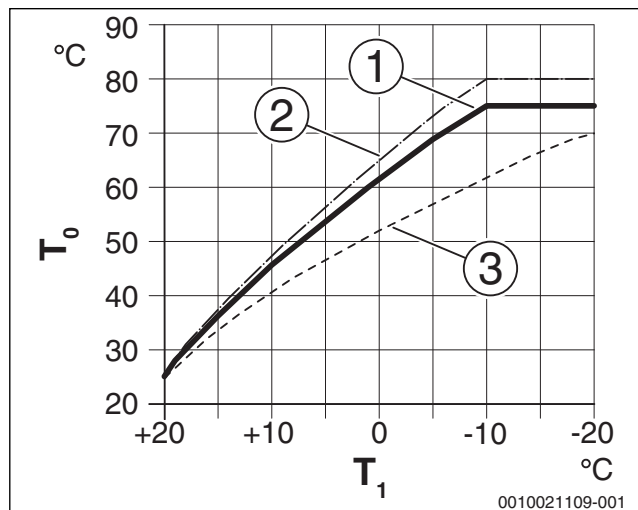
Afb. 2 Instelling van de stooklijn voor vloerverwarming
Stijging via ontwerptemperatuur T_0 en minimale buitentemperatuur $T_{1,min}$



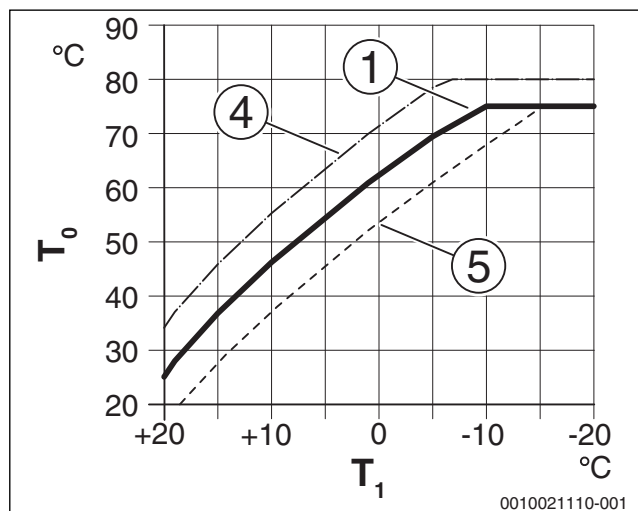
Afb. 3 Instelling van de stooklijn voor vloerverwarming
Parallele verschuiving via Kamertemperatuur-Offset of gewenste kamertemperatuur

T_1 Buitentemperatuur
 T_0 Temperatuur aanvoer

- [1] Instelling: $T_0 = 45^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ (basiscurve), begrenzing bij $T_{0,max} = 48^\circ\text{C}$
- [2] Instelling: $T_0 = 40^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$
- [3] Instelling: $T_0 = 35^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Parallelverschuiving van de basiscurve [1] door veranderen van de offset met +3 of verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{0,max} = 48^\circ\text{C}$
- [5] Parallelverschuiving van de basiscurve [1] door veranderen van de offset met -3 of verlagen van de gewenste kamertemperatuur



Afb. 4 Instelling van de stooklijn voor radiator
Stijging via dimensioneringstemperatuur T_0 en minimale buitentemperatuur $T_{1,min}$



Afb. 5 Instelling van de stooklijn voor radiator
Parallele verschuiving via Kamertemperatuur-Offset of gewenste kamertemperatuur

T_1 Buitentemperatuur
 T_0 Temperatuur aanvoer

- [1] Instelling: $T_0 = 75^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ (basiscurve), begrenzing bij $T_{0,max} = 75^\circ\text{C}$
- [2] Instelling: $T_0 = 80^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$, begrenzing bij $T_{0,max} = 80^\circ\text{C}$
- [3] Instelling: $T_0 = 70^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Parallelverschuiving van de basiscurve [1] door veranderen van de offset met +3 of verhogen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{0,max} = 80^\circ\text{C}$
- [5] Parallelverschuiving van de basiscurve [1] door wijziging van de offset met -3 of verlagen van de gewenste kamertemperatuur, begrenzing bij $T_{0,max} = 75^\circ\text{C}$

Eenvoudige stooklijn

De eenvoudige stooklijn (**Regeltype cv-circuit 1: Buitentemperatuur met voetpunt**) wordt als rechte lijn weergegeven. Deze rechte lijn wordt beschreven door twee punten: voetpunt (beginpunt van de stooklijn) en eindpunt.

	Vloerverwarming	Radiatoren
Minimale buitentemperatuur $T_{1,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Voetpunt	25 °C	25 °C
Eindpunt	45 °C	60 °C
Maximale temperatuur toevoering $T_{0,max}$	48 °C	75 °C
Kamertemperatuur-offset	0,0K	0,0K

Tabel 16 Fabrieksinstellingen van de eenvoudige stooklijnen

Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur

Om afkoelen van de verwarmingsinstallatie te voorkomen, vereist DIN-EN 12831, dat voor het aanhouden van een aangename warmte verwarmingen en andere warmteproducenten voor een bepaalde capaciteit zijn geconstrueerd. Bij het onderschrijden van de bij **Doorverwarmen onder** ingestelde gedempte buitentemperatuur wordt het actieve verlaagd regime door het normale cv-bedrijf onderbroken.

Wanneer bijvoorbeeld de instellingen **Sparen: CV uit** : 5 °C en **Doorverwarmen onder**: -15 °C actief zijn, wordt het nachtbedrijf bij een gedempte buitentemperatuur tussen 5 °C en -15 °C en het cv-bedrijf onder -15 °C geactiveerd. Daardoor kunnen kleinere verwarmingsoppervlakken worden gebruikt.

Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel)

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

OPMERKING:

Beschadiging van cv-waterttransporterende installatiedelen bij te laag ingestelde vorstbeveiligingsgrenstemperatuur en langer aanhoudende buitentemperatuur onder 0 °C.

- ▶ De fabrieksinstelling van de grenstemperatuur voor vorst (5 °C) mag alleen door een installateur worden aangepast.
- ▶ Stel de grenstemperatuur voor de vorstbescherming niet te laag in. Schade door een te laag ingestelde vorstbeschermingsgrenstemperatuur is uitgesloten van de garantie.
- ▶ Vorstbeschermingsgrenstemperatuur en vorstbescherming voor alle cv-circuits instellen.
- ▶ Om de vorstbeveiliging van de gehele cv-installatie te waarborgen, in menu **Buitentemperatuur of Ruimte- en buitentemperatuur of Vorstbeveiliging** instellen.



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

4.3.4 Menu chapedroging

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

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

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

OPMERKING:

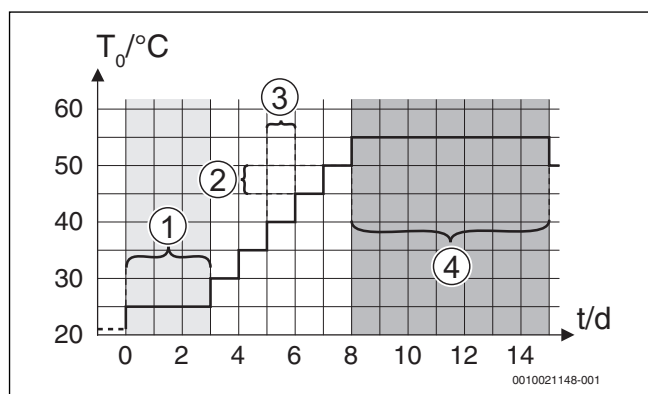
Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

- ▶ Bij installaties met meerdere circuits kan deze functie alleen in combinatie met een gemengd cv-circuit worden gebruikt.
- ▶ Drogen afwerkvloer conform de specificaties van de leverancier van de afwerkvloer instellen.
- ▶ Bezoek de ruimte ondanks het drogen van de afwerkvloer elke dag en houd het voorgeschreven protocol bij.

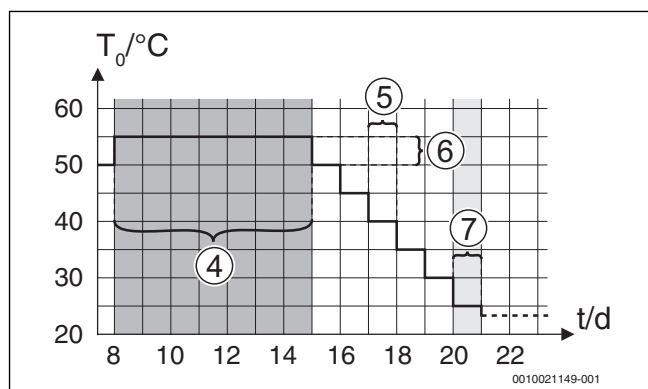
Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Actief	ja: de voor het drogen afwerkvloer noodzakelijke instellingen worden getoond. Nee: het drogen afwerkvloer is niet actief en de instellingen worden niet getoond (basisinstelling).
Wachttijd voor start	Geen wachttijd: het programma voor het drogen van de afwerkvloer start onmiddellijk voor de gekozen cv-circuits. 1 ... 50 dagen: het programma voor het drogen van de afwerkvloer start na de ingestelde wachttijd. De gekozen cv-circuits zijn tijdens de wachttijd uitgeschakeld, de vorstbeveiliging is actief (→ afb. 6, tijd voor dag 0)
Startfase duur	Geen startfase: er vindt geen startfase plaats. 1 ... 3 ...30 dagen: instelling voor de tijdsafstand tussen begin van de startfase en de volgende fase (→ afb. 6, [1]).
Startfase temperatuur	20 ... 25 ... 55 °C: aanvoertemperatuur tijdens de startfase (→ afb. 6, [1])
Opwarmfase stapgrootte	Geen opwarmfase: er vindt geen opwarmfase plaats. 1 ...10 dagen: instelling voor de tijdsafstand tussen de stappen (stapgrootte) in de opwarmfase (→ afb. 6, [3])
Opwarmfase temp.verschil	1 ... 5 ... 35 K: temperatuurverschil tussen de stappen in de opwarmfase (→ afb. 6, [2])
Duur aanhoudfase	1 ... 7 ... 99 dagen: tijdsafstand tussen begin van de houdfase (houdtijd van de maximumtemperatuur bij drogen afwerkvloer) en de volgende fase (→ afb. 6, [4])
Aanhoudfase temperatuur	20 ... 55 °C: aanvoertemperatuur tijdens de houdfase (maximale temperatuur, → afb. 6, [4])
Afkoelfase stapgrootte	Geen afkoelfase: er vindt geen afkoelfase plaats. 1 ...10 dagen: instelling voor de tijdsafstand tussen de stappen (stapgrootte) in de afkoelfase (→ afb. 7, [5]).
Afkoelfase temp.verschil	1 ... 5 ... 35 K: temperatuurverschil tussen de stappen in de afkoelfase (→ afb. 7, [6]).
Eindfase duur	Geen eindfase: er vindt geen eindfase plaats. Continu: er is geen eindtijdstip voor de eindfase vastgelegd. 1 ...30 dagen: instelling van de tijdsafstand tussen begin van de eindfase (laatste temperatuurstap) en het einde van het chapedroogprogramma (→ afb. 7, [7]).
Eindfase temperatuur	20 ... 25 ... 55 °C: aanvoertemperatuur tijdens de eindfase (→ afb. 7, [7]).

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Max. onderbrekingstijd	2 ... 12 ... 24 h: maximale duur van een onderbreking van het drogen afwerkvloer (bijvoorbeeld door stoppen van het drogen afwerkvloer of stroomuitval) tot een storingsmelding wordt gegeven.
Dekvloerdrogen installatie	ja: de chapedroging is voor alle cv-circuits van de installatie actief. Opmerking: afzonderlijke cv-circuits kunnen niet worden gekozen. Warmwaterbereiding is niet mogelijk. De menu's en de menupunten met instellingen voor warm water zijn onderdrukt. Nee: de chapedroging is niet voor alle cv-circuits actief. Opmerking: afzonderlijke cv-circuits kunnen worden gekozen. Warmwaterbereiding is mogelijk. De menu's en de menupunten met instellingen voor warm water zijn beschikbaar.
Dekvloerdrogen cv-circ.1 ... Dekvloerdrogen cv-circ.4	ja Nee: instelling of het drogen afwerkvloer in het gekozen cv-circuit actief/niet actief is.
Starten	ja: chapedroging nu starten. Nee: chapedroging nog niet gestart of beëindigd.
Onderbreken	ja Nee: instelling, of het drogen afwerkvloer tijdelijk gestopt moet worden. Wanneer de maximale onderbrekingsduur wordt overschreden verschijnt een storingsmelding.
Doorgaan	ja Nee: instelling, of het drogen afwerkvloer voortgezet moet worden, nadat het drogen afwerkvloer gestopt werd.

Tabel 17 Instellingen in menu Drogen afwerkvloer (afb. 6 en 7 tonen de fabrieksinstelling van het programma voor het drogen van de afwerkvloer)



Afb. 6 Verloop van de chapedroging met de fabrieksinstellingen in de opwarmfase



Afb. 7 Verloop van de chapedroging met de fabrieksinstellingen in de afkoelfase

Legenda bij afb. 6 en afb. 7:

- T₀ Aanvoertemperatuur
- t Tijd (in dagen)

4.4 Instellingen voor tapwater

Menu instellingen warm water

In dit menu kunnen de instellingen voor de warmwatersystemen worden uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd. De basisinstellingen van de temperaturen hangen af van de geïnstalleerde warmteproducent.

VOORZICHTIG:

Gevaar voor verbranding!

De maximale warmwatertemperatuur kan tot boven 60 °C worden ingesteld en bij de thermische desinfectie wordt het warm water tot boven 60 °C verwarmd.

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



Het warmwatersysteem is bij uitlevering geactiveerd.

- ▶ Wanneer geen warmwatersysteem is geïnstalleerd, warmwatersysteem in het inbedrijfstelling- of warmwatermenu deactiveren.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Warmwatersysteem	ja: er is een warmwatersysteem geïnstalleerd. Nee: er is geen warmwatersysteem geïnstalleerd.
Warmw. gebr. energieman.	Inschakeltemp. EM: instellen van de warmwaterinschakeltemperatuur uit het energie-management-systeem EMS. Uitschakeltemp. EM: instellen van de warmwateruitschakeltemperatuur uit het energie-management-systeem EMS.
Warmwatertemp. Comfort (bedrijf met maximale warmwatertemperatuur en hoogste energieverbruik)	Inschakeltemp. 15... 65 °C: (minimale) starttemperatuur voor de warmwaterbereiding in comfortbedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). Uitschakeltemp. 15... 65 °C: (maximale) stoptemperatuur voor de warmwaterbereiding in comfortbedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent).
Warmwatertemp. Eco (bedrijf met maximale warmwatertemperatuur bij gemiddeld energieverbruik)	Inschakeltemp. 15... 65 °C: (minimale) starttemperatuur voor de warmwaterbereiding in eco-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). Uitschakeltemp. 15... 65 °C: (maximale) stoptemperatuur voor de warmwaterbereiding in eco-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent).
Warmwatertemp. Eco+ (bedrijf met de laagste warmwatertemperatuur bij laagste energieverbruik)	Inschakeltemp. 15... 65 °C: (minimale) starttemperatuur voor de warmwaterbereiding in eco+-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). Uitschakeltemp. 15... 65 °C: (maximale) stoptemperatuur voor de warmwaterbereiding in eco+-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent).
Circulatiepomp	Circ. pomp geïnstalleerd: wanneer een circulatiepomp is geïnstalleerd en door de warmteproducent wordt aangestuurd, moet de circulatiepomp hier ook worden geactiveerd. Uit: de circulatiepomp kan niet door de cv-ketel worden aangestuurd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Bedrijfsmodus circ.pomp	Uit: circulatie uit. aan: circulatie permanent ingeschakeld (rekening houdend met de inschakelfrequentie). Volgens warmwatersysteem: activeer hetzelfde tijdprogramma voor de circulatie als voor de warmwaterbereiding. Meer informatie en instellingen van het eigen tijdprogramma (→ bedieningshandleiding van de bedieningseenheid). Eigen klokprogramma: eigen tijdprogramma voor de circulatie activeren. Meer informatie en instellingen van het eigen tijdprogramma (→ bedieningshandleiding van de bedieningseenheid).
Inschakelfreq. circulatie	Wanneer de circulatiepomp via het tijdprogramma voor de circulatiepomp actief is of permanent is ingeschakeld (bedrijfsmodus circulatiepomp: aan), heeft deze instelling invloed op het bedrijf van de circulatiepomp. 1 x 3 minuten/uur ... 3 x 3 minuten/uur ... 6 x 3 minuten/uur: de circulatiepomp gaat eenmaal ... 6-maal per uur gedurende telkens 3 minuten in bedrijf. Constant: de circulatiepomp is continu in bedrijf.
Thermische desinfectie	ja: de thermische desinfectie wordt op het ingestelde tijdstip automatisch gestart (bijvoorbeeld maandag 02:00 uur, → "Thermische desinfectie", pagina 15). Als er een solarinstallatie geïnstalleerd is, moet hiervoor eveneens de thermische desinfectie geactiveerd worden (→ technische documentatie MS 100 of MS 200). Nee: de thermische desinfectie wordt niet automatisch gestart.
Therm. desinfectie dag	Maandag ... Dinsdag ... Zondag: weekdag waarop de thermische desinfectie wordt uitgevoerd. Dagelijkse opwarming: de thermische desinfectie wordt dagelijks uitgevoerd.
Therm. desinfectie tijd	00:00 ... 02:00 ... 23:45: tijd voor de start van de thermische desinfectie op de ingestelde dag.
Maximale duur	60 min... 180 ...240 min: maximale duur van de thermische desinfectie.
Extra WW-temperatuur	Bijvoorbeeld 50... 65 ...70 °C: temperatuur waarop het totale warmwatervolume tijdens de bedrijfsmodus extra warm water wordt opgewarmd.
Dagelijkse opwarming	ja: het gehele warmwatervolume wordt dagelijks op hetzelfde tijdstip automatisch op 60 °C opgewarmd. Nee: geen dagelijkse opwarming.
Dagelijkse opwarmtijd	00:00 ... 02:00 ... 23:45: tijd voor het starten van de dagelijkse opwarming.
Warmwater-wisselbedrijf	ja: wanneer tegelijkertijd een warmtevraag uit de cv-installatie en een uit het warmwatersysteem aanwezig zijn, voedt de warmteproducent afwisselend de cv-installatie en de warmwaterbereiding op vastgestelde tijdstippen. Nee: de warmwaterbereiding heeft een hogere prioriteit en onderbreekt indien nodig het cv-bedrijf. Warmwatervoorrang voor : 0... 30 ...120 min: duur van de warmwaterbereiding. CV-voorrang voor : 5... 20 ...120 min: duur van het cv-bedrijf.
Cv-pomp. aan SWW-bedr.	ja Nee: instellen, wanneer bij actieve warmwaterbereiding alle cv-pompen moeten draaien.

Tabel 18 Instellingen in het menu Instellingen warm water

Thermische desinfectie



WAARSCHUWING:

Gevaar voor verbranding!

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

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

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

- **ja:**
 - Het gehele warmwatervolume wordt eenmaal tot de ingestelde temperatuur opgewarmd, afhankelijk van de instelling eenmaal per dag of wekelijks.
 - De thermische desinfectie start automatisch op het ingestelde tijdstip volgens de in de bedieningseenheid ingestelde tijd.
 - Afbreken en handmatig starten van de thermische desinfectie is mogelijk.
- **Nee** De thermische desinfectie wordt niet uitgevoerd. Handmatig starten van de thermische desinfectie is mogelijk.

4.5 Menu: Instellingen zwembad

In dit menu worden de instellingen voor de zwembadverwarming uitgevoerd. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Zwembadmod.	ja Nee: instellen, wanneer een zwembadmodule is geïnstalleerd.
Zwembad omsch.vent.	10...6000 s: looptijd voor zwembadmengventiel instellen.
Regelsnelh.pool-bedr.	Instellen regelwaarde voor de regelsnelheid van de compressor. Een hogere waarde resulteert in een hogere snelheid.
Vertr. bijv.pool-bedr.	60...1200 K x min: instellen van de inschakelvertraging van de bijverwarming voor het opwarmen van het zwembad. De vertraging is afhankelijk van de duur en hoogte van de afwijking van een gewenste aanvoertemperatuur.
Logica externe aansluiting	Open contact: maakcontact wordt als aan geïnterpreteerd. Gesloten contact: verbreekcontact wordt als aan geïnterpreteerd.

Tabel 19 Instellingen in het menu Instellingen zwembad

4.6 Instellingen voor solarinstallaties

Wanneer in de cv-installatie een solarinstallatie via een module is opgenomen, zijn de bijbehorende menu's en menupunten beschikbaar. De uitbreiding van de menu's door de solarinstallatie is in de bedieningshandleiding van de gebruikte module beschreven.

In het menu **Zonne-instellingen** zijn **bij alle solarinstallaties** de in tab. 20 genoemde submenu's beschikbaar.

OPMERKING:

Schade aan de installatie!

- Solarinstallatie voor de inbedrijfname vullen en ontluften.

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

Tabel 20 Algemene instellingen voor de solarinstallatie

4.7 Instellingen voor hybride systemen

In het menu **Hybride systeem** kan de energie-prijsverhouding worden ingesteld. Meer informatie is opgenomen in de meegeleverde handleiding van de installatiedelen van het hybride systeem.

4.8 Alle instellingen opslaan

Bevestig na afronding van de inbedrijfstelling alle uitgevoerde instellingen en sla deze op. Kies daarvoor in het servicemenu **Inbedr. afgesloten**. Na de inbedrijfstelling moeten de instellingen na elke uitgevoerde verandering worden opgeslagen.

4.9 Diagnosemenu

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

4.9.1 Menu functietest

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

De functietest wordt uitgevoerd, wanneer de instelwaarden van de genoemde componenten overeenkomstig worden ingesteld. Of compressor, mengventiel, circulatiepomp of 3-wegklep overeenkomstig reageren, kan op de betreffende module worden gecontroleerd.

Zo kan bijvoorbeeld het **Ontluchtbedr.** worden geactiveerd:

- **aan:** het ontluchtbedrijf start.
- **uit:** het ontluchtbedrijf is uitgeschakeld.

4.9.2 Menu monitorwaarden

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

Bovendien kan gedetailleerde informatie over de installatiedelen zoals bijvoorbeeld de temperatuur van de warmteproducent worden opgeroepen. Beschikbare informatie en waarden zijn daarbij afhankelijk van de geïnstalleerde installatie. Respecteer de technische documentatie van de warmteproducent, de module en andere installatiedelen.

4.9.3 Menu storingsmeldingen

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

Menupunt	Omschrijving
Actuele storingen	Hier worden alle actueel in de installatie aanwezige storingen, gesorteerd op ernst van de storing, weergegeven.
Historie systeem	Hier worden de laatste 20 storingen van de totale installatie in chronologische volgorde weergegeven. De storingshistorie kan in menu Reset worden gewist (→ hoofdstuk, 4.9.7).
Storingshist. warmtepomp	Hier worden de laatste 20 storingen van de warmtepomp in chronologische volgorde weergegeven. Bij iedere opgeslagen storing is een snapshot aanwezig van de op het tijdstip van de storing in de installatie geregistreerde gegevens. De storingshistorie kan in menu Reset worden gewist (→ hoofdstuk, 4.9.7).

Tabel 21 Informatie in het menu storingsmeldingen

4.9.4 Menu SnapShot (snapshot)

Via deze functie kan extra informatie over de installatiestatus bij het optreden van een storing worden opgeroepen.

- Menu openen: Servicemenu > Diagnose > Storingsmeldingen > Historie warmtepomp
- Keuzeknop verdraaien, tot de gezochte storing verschijnt.
- Toets info ingedrukt houden, tot een datalist wordt getoond.
- Keuzeknop draaien, om aanvullende gegevens in de lijst te zien.

4.9.5 Menu systeem informatie

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

4.9.6 Menu onderhoud

In dit menu kan de contactadres van een servicebedrijf worden ingevoerd. Het contactadres wordt automatisch aan de eindgebruiker getoond bij een storingsindicatie.

Invoer van de naam van de firma en het telefoonnummer

De actuele cursorpositie knippert (gemarkeerd met |).

- Verdraai de keuzeknop, om de cursor te bewegen.
- Invoerveld door indrukken van de keuzeknop activeren.
- Verdraai de keuzeknop en druk deze in, om tekens in te voeren.
- Druk op de toets ← om de invoer te beëindigen.
- Druk opnieuw op ← om naar een bovenliggend menu te gaan. Meer informatie over tekstinput is opgenomen in de bedieningshandleiding van de bedieningseenheid (→ cv-circuit hernoemen).

4.9.7 Menu reset

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

Menupunt	Omschrijving
Historie systeem	De storingshistorie van de installatie wordt gewist. Wanneer momenteel een storing aanwezig is, wordt deze direct weer opgenomen.
Storingshist. warmtepomp	De storingshistorie van de warmtepomp wordt gewist. Wanneer momenteel een storing aanwezig is, wordt deze direct weer opgenomen.
Klokprogramma cv-circuit	Alle tijdprogramma's van alle cv-groepen worden naar de fabrieksinstelling teruggezet.
Klokprogr. warmwater	Alle tijdprogramma's van alle warmwatersystemen (inclusief de tijdprogramma's voor circulatiepompen) worden naar de basisinstelling teruggezet.
Zonnesysteem	Alle instellingen voor de solarinstallatie zijn naar de fabrieksinstelling teruggezet. Na deze reset moet de solarinstallatie opnieuw in gebruik genomen worden.
Bedrijfsuren	De bedrijfsuren worden op nul teruggezet.
Reset naar inbedrijfstellingsinst.	Alle door de installateur opgeslagen inbedrijfstellingsinstellingen worden hersteld.
Reset naar basisinstellingen	Alle fabrieksinstellingen worden hersteld. Na deze reset moet de installatie opnieuw in gebruik genomen worden.

Tabel 22 Terugzetten instellingen

4.9.8 Menu kalibratie

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

Tabel 23 Instellingen in menu kalibratie

5 Storingen verhelpen

Het display van de bedieningseenheid geeft een storing aan. De oorzaak kan een storing van de bedieningseenheid, een bestanddeel, een bouwgroep of de cv-ketel zijn. Wanneer een storingscode in deze bedieningshandleiding niet is opgenomen, de handleiding van de betreffende warmteproducent of het betreffende onderdeel raadplegen.



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

A01 - 811 - en A41 - 4051...4052 - [warmwaterbereiding: thermische desinfectie mislukt]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Controleer of eventueel constant water door aftappen of lekkage uit de boiler wordt onttrokken	Eventueel constante warmwaterafname tegengaan
Controleer de positie van de warmwatertemperatuursensor. Deze kan verkeerd zijn aangebracht of hangt in de lucht	Positioneer de warmwatertemperatuursensor correct
Wanneer de warmwatervoorrang is uitgeschakeld en verwarming en warm water in parallelbedrijf actief zijn, kan eventueel het vermogen van het toestel niet voldoende zijn	Stel de warmwaterbereiding op "voorrang" in
Controleer of de verwarmingsspiraal in de boiler volledig is ontlucht	Ontlucht eventueel
Controleer de verbindingen tussen ketel en boiler en controleer aan de hand van de installatiehandleiding of deze correct zijn aangesloten	Los eventuele verkeerde leidingaansluitingen op.
Controleer aan de hand van de technische documentatie, of de ingebouwde boilerlaadpomp de benodigde capaciteit heeft	Vervang de pomp bij bestaande afwijkingen
Te grote verliezen in de circulatieleiding	Controleer de circulatieleiding
Controleer de warmwatertemperatuursensor conform de tabel	Vervang de sensor bij afwijkingen ten opzichte van de tabelwaarden
Controle van de installatieconfiguratie. Het vermogen van de elektrische bijverwarming is mogelijk te gering in verhouding tot het benodigde watervolume	Controle/verhoging van de DHW-instellingen in het servicemenu >>DHW >> Maximale duur (60 min240 min)

Tabel 24

A11 - 1000 - [Systeemconfiguratie niet bevestigd]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Systeemconfiguratie niet volledig uitgevoerd	Configureer en bevestig het systeem volledig

Tabel 25

A11 - 1010 - [Geen communicatie via BUS-verbinding EMS 2]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Controleer of de BUS-kabel verkeerd is aangesloten	Bedradingsfouten verhelpen en regelaar uit- en weer inschakelen
Controleer of de BUS-kabel defect is. Verwijder de uitbreidingsmodule van de BUS en schakel de regelaar uit en weer aan. Controleer, of de storingsoorzaak de module of de modulebedrading is	<ul style="list-style-type: none"> BUS-kabel repareren of vervangen Vervang defecte BUS-busdelen

Tabel 26

A11 - 1037 - en A61...A64 - 1037 - [buitentemperatuursensor defect - stand-bybedrijf verwarming actief] (A61 = cv-circuit 1...A64 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een buitentemperatuursensor nodig.	Wanneer geen buitentemperatuursensor is gewenst, configuratie 'kamertemperatuurgestuurd' in de regelaar kiezen.
Controleer de verbindingkabel tussen regelaar en buitentemperatuursensor op doorgang	Los de storing op, wanneer geen doorgang aanwezig is
Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel op de buitentemperatuursensor respectievelijk aan de stekker in de bedieningseenheid	Gecorrodeerde aansluitklemmen in buitensensorhuis reinigen.
Controleer de buitentemperatuursensor conform de tabel	Bij afwijkende waarden de sensor vervangen
Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de buitentemperatuursensor in de regelaar conform de tabel	Vervang de regelaar, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 27

A11 - 1038 - [Tijd/datum ongeldige waarde]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Datum/tijd nog niet ingesteld	Datum/tijd instellen
Stroomvoorziening gedurende langere tijd uitgevallen	Uitval van de voedingsspanning vermijden

Tabel 28

A11 - 3061...3064 - [Geen communicatie met cv-circuitmodule (3061 = cv-circuit 1...3064 = cv-circuit 4)]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Controleer de configuratie (adresinstelling op de module). Met de gekozen instelling is een cv-circuitmodule nodig	Verander de configuratie
Controleer de BUS-verbindingkabel naar de cv-circuitmodule op beschadiging. De busspanning op de cv-circuitmodule moet tussen 12 en 15 VDC liggen	Vervang beschadigde kabel
CV-circuitmodule defect	CV-circuitmodule vervangen

Tabel 29

A11 - 3091...3094 - [kamertemperatuursensor defect] (3091 = cv-circuit 1...3094 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
<ul style="list-style-type: none"> Schakel het type regeling van het cv-circuit om van ruimtemperatuurgeregeld naar weersafhankelijk geregeld Schakel eventueel vorstbescherming om van ruimtemperatuurgeregeld naar weersafhankelijk geregeld 	Vervang regelaar of afstandsbediening.

Tabel 30

A11 - 6004 - [Geen communicatie met solarmodule]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Controleer de configuratie (adresinstelling op de module). Met de gekozen instelling is een solarmodule nodig	Verander de configuratie
Controleer de BUS-verbindingkabel naar de solarmodule op beschadiging. De busspanning op de solarmodule moet tussen 12 en 15 VDC liggen.	Vervang beschadigde kabel
Solarmodule defect	Module vervangen

Tabel 31

A31...A34 - 3021...3024 - [cv-circuit 1... 4 aanvoertemperatuursensor defect - stand-bybedrijf 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 verbindingkabel tussen cv-circuitmodule en aanvoertemperatuursensor	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de aanvoertemperatuursensor conform de tabel	Bij afwijkende waarden de sensor vervangen
Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de aanvoertemperatuursensor op de cv-circuitmodule conform de tabel	Vervang de cv-circuitmodule, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 32

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

Tabel 33

A51 – 6022 – [Boiler 1 temperatuursensor defect – stand-by-bedrijf actief]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een boiler temperatuursensor onder noodzakelijk.	Verander de configuratie
Controleer de verbindingkabel tussen de solarmodule en de boiler temperatuursensor onder	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel op de solarmodule	Los het contactprobleem op wanneer schroeven of een stekker los zitten
Controleer de boiler temperatuursensor onder conform de tabel	Bij afwijkende waarden de sensor vervangen
Controleer de spanning op de aansluitklemmen van de boiler temperatuursensor onder op de solarmodule conform de tabel	Vervang de module, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 34

A61...A64 – 1081...1084 – [Twee master-bedieningseenheden in systeem] (A61/1081 = cv-circuit 1...A64/1084 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Controleer in het installatieniveau de parametrering	Registreer de kamerthermostaat voor cv-circuit 1... 4 als afstandsbediening

Tabel 35

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

Tabel 36

A01 – 5378 – [Ontdooistoring buiteneenheid]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Temperatuur van de cv-installatie te laag.	Open meer thermostaten in de cv-installatie.
Sensor TL2 is defect.	Controleer sensor TL2 aan de hand van de sensortabel. Vervang de sensor TL2, wanneer de waarden niet overeenkomen.

Tabel 37

A01 – 5522 – [Binnen- en buiteneenheid passen niet bij elkaar]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Geen overeenkomende combinatie van warmtepomp en binneneenheid.	Controleer aan de hand van de combinatietabellen, of de aanwezige combinatie is toegestaan.
I/O-module in warmtepomp is vervangen, de draaicodeerschakelaar is echter niet goed ingesteld.	Controleer de instelling van de draaicodeerschakelaar op de oude I/O-module of in het elektrisch schema.
Installatiemodule in binneneenheid is vervangen, de draaicodeerschakelaar is echter niet goed ingesteld.	Controleer de instelling van de draaicodeerschakelaar op de oude installatiemodule of in het elektrisch schema.

Tabel 38

H01 – 5594 – [Lucht in het systeem]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
De warmtedragervloeistof wordt door een ventiel gehinderd.	Open alle ventielen, die de doorstroming verhinderen.
Geen warmtedragervloeistof vanwege defecte primaire circulatiepomp.	Controleer de primaire circulatiepomp en vervang deze indien defect.
Lucht in toestel.	Ontlucht het toestel aan de hand van de installatiehandleiding.

Tabel 39

H01 – 5239 – [Warmwatertemperatuursensor TW1 storing]	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Kortsluiting of defect aan sensor TW1/signaalkabel.	Trek de sensor voor de installatieprintkaart los, weerstand meten en met de waarden in de sensortabel vergelijken. Repareer de kabel bij afwijkingen of vervang de sensor.
Defecte installatieprintplaat.	Wanneer de sensor correct werkt en de waarschuwing blijft bestaan, de installatieprintplaat vervangen.

Tabel 40

6 Overzicht van het servicemenu

De menu-items verschijnen in de hieronder getoonde volgorde.

Servicemenu

Inbedrijfstelling

- Landinformatie
- Buffervat
- Configuratieassistent starten
- Warmtebron
- Geef hier de minimale regionale buitentemperatuur in.
- VCO ventiel aangesloten
- Extra warmtebr. kiezen
- Ansl. bijverw. met meng.
- Bedrijfsm.elekt. bijverw.
- Ventilator tpm
- Aanv.luchtverw. warmtep.
- CV-circuit 1 geïnstall.
- Config. cv1 op toestel
- Voorrang CV-circuit 1
- Menger cv-circuit 1
- Mengerlooptijd cv-circ. 1
- Verwarmingsstelsel cv 1
- Regeltype cv-circuit 1
- Afstandsbed. cv-groep 1
- CV-circuit 2 geïnstall.... CV-circuit 4 geïnstall.
- Warmwatersysteem
- Circ. pomp geïnstalleerd
- Zonnesyst. geïnstalleerd
- Zonneuitbreidingsmodule
- Zwembad omsch.vent.
- Elekt. anode in boiler
- Zekeringgrootte
- Configuratie bevestigen

Warmtepomp

- Warmtebron
- Aan/uit-hysterese
 - Verw
 - Koelen
 - Zwemb.
- Standaard bedrijf
- Pompen
 - Bedr.mod. prim. cv-pomp
 - Minimale volumestroom
 - Temp.vers. TC3/TC0 verw
 - Temp.vers. TC3/TC0 koel.
 - Bedr.mod.brine-pomp
 - Brinep.aan in koelbedr.
 - Temp.vers. TBO/TB1 verw.
 - Temp.vers. TBO/TB1 koel.
 - Min. brijntemp. Inlaat
 - Max. brijntemp. Inlaat
 - Min. brijntemp. Uitlaat
 - Max. brijntemp. Uitlaat
 - Opt. broncircuitpomp
- Ventilator tpm

- Externe aansluitingen
 - Externe aansluiting 1
 - Logica ext. aansluiting 1
 - Pekelcirc.pomp
 - Alarm laag. druk brijncirc.
 - Debietbewaking
 - Kachelfunctie
 - Compressorbedr. blokk.
 - Warmwaterbedr. blokk.
 - CV-bedrijf blokkeren
 - Koelbedrijf blokkeren
 - Oververhittingsbev. cv1
 - EVU blokkeertijd 1 aan
 - EVU blokkeertijd 2 aan
 - EVU blokkeertijd 3 aan
 - Bijverwarming blokkeren
 - Fotovoltaïsche installatie
 - Externe aansluiting 2
 - Externe aansluiting 3
 - Externe aansluiting 4
- Zekeringgrootte
- Handmatig ontdooien
- Ontdooien instellen
 - Temperatuurverschil
 - Inschakelvertraging
 - Eerste inschakelvertr.
 - Max. onderbrekingstijd
 - Min. onderbrekingstijd
 - Duur
- Smart Grid
 - Verw
 - Keuzeverhoging
 - Dwangmatige verhoging
 - Warmwater
 - Keuzeverhoging
- Fotovoltaïsche installatie
 - Verhoging verwarmen
 - Verhoging warmwater
 - Verlaging koeling
 - Koelen allen m PV
- Constante temp.
- Algemene storingsmelding

Bijverwarming instellen

- Alg. instellingen bijverwarming
 - Extra warmtebr. kiezen
 - Bijverw. vertraagd aan
 - Bedr.modus na EVU blok
 - Alleen bijverwarming
 - Bijverwarming uitsch.
 - Max. temp. bijverwarming
 - Max. begrenzing
 - Begrenzingsstart
 - Elektrische bijverwarming
 - Bedrijfsm.elekt. bijverw.
 - Begrenz. m. compressor
 - Verm. bijverw.begrenzen
 - Verm. WW-bedr. begr.
 - Buitentemp. grensw.
 - Bivalentiepunt
 - Bijverw. met mengklep

- Aansl. bijverw. met meng.
- Vertragingstijd menger
- Mengerlooptijd
- Logica alar mingang
- Buitentemp. Parallelbedr
- Bival.pnt. parallelbedr
- Buitentemp. Wisselbedr.
- Bival.pnt. Wisselbedr.
- Bijverwarming WW-boiler

Verwarmen/koelen instellen

- Installatiegegevens
 - Buffervat
 - Config. cv1 op toestel
 - Interne cv-pomp
 - Min. buitentemp.
 - Damping
 - Gebouwtype
 - Vorstsensor koeling
- Voorrang CV-circuit 1
- cv-circuit 1 ... 4
 - cv-circuit geïnstall.
 - Bedieningseenheid
 - cv-systeem
 - Verwarmingskringfunctie
 - Type regeling
 - Stooklijn instellen
 - Ontwerptemperatuur
 - Eindpunt
 - Voetpunt
 - Max aanvoertemperatuur (maximale aanvoertemperatuur)
 - Zonne-invloed
 - Ruimte-invl.
 - Kamertemperatuur-Offset
 - Doorverwarmen onder
 - Vorstbeveiliging
 - Vorstbev. grenstemp. (vorstbeveiliging grenstemp)
 - Verwarmen/koelen
 - CV-bedrijf uit
 - Koelbedrijf uit
 - Grensw. direct start verw.
 - Uitschakelvert. koelen
 - Inschakelvertr. koelen
 - Uitschakelvert. verwarmen
 - Inschakelvertr. verwarmen
 - Ruimtetemp.sch.versch.
 - Dauwpunt temp.versch.
 - Min. aanvoerstreef temp.
 - Menger
 - Mengerlooptijd
 - Zichtbaar in stand. weerg. (zichtbaarheid in de standaardweergave)
- Drogen afwerkvloer
 - Actief
 - Wachtijd voor start
 - Startfase duur
 - Startfase temperatuur
 - Opwarmfase stapgrootte
 - Opwarmfas.temp.verschil (opwarmfase temperatuurverschil)
 - Duur aanhoudfase
 - Aanhoudfase temperatuur
 - Afkoelfase stapgrootte

- Afkoelfase temp.verschil (afkoelfase temperatuurverschil)
- Eindfase duur
- Eindfase temperatuur
- Max. onderbrekingstijd (maximale onderbrekingstijd)
- Dekvloerdrogen installatie (chapedroging installatie)
- Dekvloerdrogen cv-circ.1 ...4 (drogen afwerkvloer cv-circuit 1 ... 4)
- Starten
- Onderbreken
- Doorgaan

Instellingen warmwater

- Warmwatersysteem
- Warmw. gebr. energiemn.
 - Inschakeltemp. EM
 - Uitschakeltemp. EM
- Warmwatertemp. Comfort
 - Inschakeltemp.
 - Uitschakeltemp.
- Warmwatertemperatuur Eco
 - Inschakeltemp.
 - Uitschakeltemp.
- Warmwatertemperatuur Eco+
 - Inschakeltemp.
 - Uitschakeltemp.
- Circulatiepomp
- Bedrijfsmodus circ.pomp
- Inschakelfreq. circulatie
- Thermische desinfectie
- Therm. desinfectie dag
- Therm. desinfectie tijd
- Maximale duur
- Extra WW-temperatuur
- Dagelijkse opwarming
- Dagelijkse opwarmtijd
- Warmwater-wisselbedrijf
 - WW-wisselmodus aan
 - Warmwatervoorrang voor
 - CV-voorrang voor
- Cv-pomp. aan SWW-bedr.

Instellingen zwembad

- Zwembadmod. aanwezig?
- Zwembad omsch.vent.
- Regelsnelh.pool-bedr.
- Vertr. bijv. pool-bedr.
- Logica externe aansluiting

Zonne-instellingen

- Zonnesyst. geïnstalleerd
- Zonneconfiguratie veranderen
- Actuele zonneconfiguratie
- Zonneparameter
 - ...
- Zonnesysteem starten

Hybride systeem

- ...

Blokkeerbeveiliging:

- Starttijd
-

Alle instellingen opslaan

- Inbedr. afgesloten
-

Diagnose

- Functietest
 - Functietesten activeren
 - Warmtepomp
 - ...
 - cv-circuit 1 ... 4
 - ...
 - Warmwatersysteem
 - ...
 - Zwemb.
 - ...
 - Passief koelstation
 - ...
 - Zonne
 - ...
 - Monitorwaarden
 - Warmtepomp
 - ...
 - cv-circuit 1 ... 4
 - ...
 - Warmwatersysteem
 - ...
 - Zwemb.
 - ...
 - Passief koelstation
 - ...
 - Zonne
 - ...
 - Vermogensbewaking
 - ...
 - Storingsmeldingen
 - ...
 - Systeeminformatie
 - ...
 - Onderhoud
 - ...
 - Reset
 - ...
 - Kalibratie
 - ...
 - SnapShot
 - ...
-



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

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

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.