

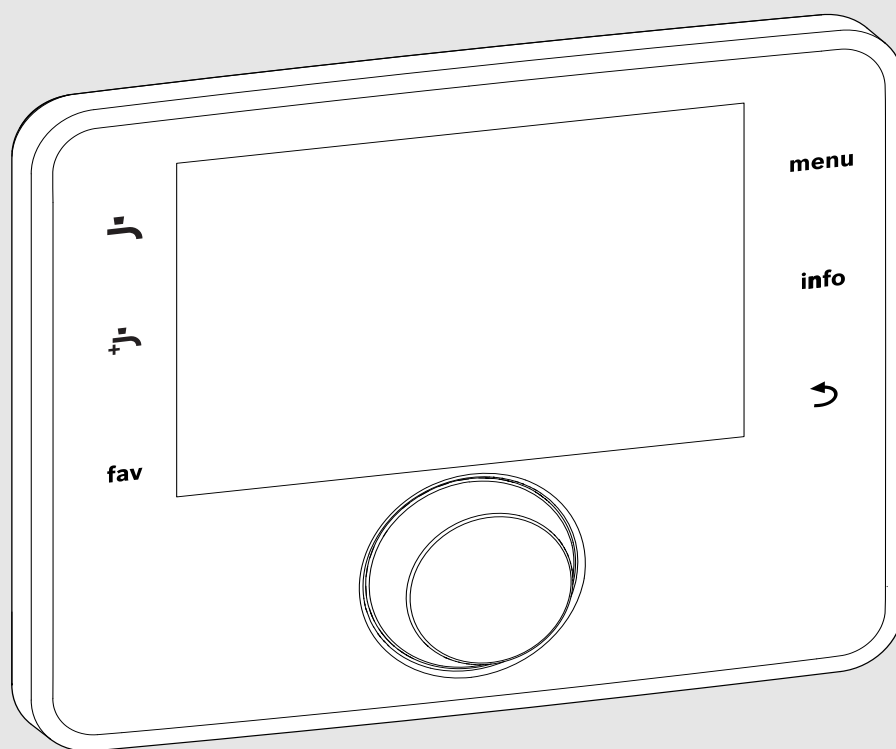


BOSCH

Installatiehandleiding voor de vakman

Bedieningseenheid

HPC 410



EMS 2

0010031776-002



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	Aanvullende toebehoren	4
3	Inbedrijfstelling	4
3.1	Algemene inbedrijfstelling van de bedieningseenheid	4
3.2	Inbedrijfstelling van het systeem, configuratie- assistent	4
3.3	Bijkomende 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 andere installaties of toestellen	5
3.4	Functietesten uitvoeren	5
3.5	Controleren bewaakte waarden	6
3.6	Overdracht van de installatie	6
3.7	Buitenbedrijfstelling/uitschakelen	6
3.8	Snelstart van de warmtepomp	6
4	Servicemenu	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	7
4.1.4	Menu: Smart grid	8
4.1.5	Menu: Fotovoltaïsche installatie	8
4.2	Instellingen voor de bijverwarming	8
4.2.1	Menu: Bijverwarming instellen	8
4.2.2	Menu: Elektrische bijverwarming	8
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-groep 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	16
4.6	Instellingen thermische solarinstallatie	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	17
4.9.3	Menu storingsmeldingen	17
4.9.4	Menu SnapShot (snapshot)	17
4.9.5	Menu systeeminformatie	17
4.9.6	Menu onderhoud	17
4.9.7	Menu reset	17
4.9.8	Menu kalibratie	17

5	Technische gegevens	17
6	Milieubescherming en recyclage	18
7	Aanwijzing inzake gegevenbescherming	18
8	Storingen verhelpen	18
9	Overzicht van het servicemenu	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, 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 (warmteproducent, 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.

Systeemstoring door externe apparaten

Deze warmteproducent is gedimensioneerd voor het bedrijf met onze regelaars.

Uit het gebruik van externe apparaten resulterende systeemstoringen, fouten en defecten van systeemcomponenten zijn van de aansprakelijkheid uitgesloten.

De servicewerkzaamheden die nodig zijn voor het oplossen van de schade worden in rekening gebracht.

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 410 regelt max. 4 verwarmings/koel¹⁾ circuits individueel en een primair boilercircuit voor warmwaterbereiding, solarwarmwaterbereiding en solarverwarmingsondersteuning.

- De bedieningseenheid beschikt over een tijdprogramma:
 - Verwarming: voor ieder cv-circuit telkens 2 tijdprogramma's met 2 schakeltijden per dag.
 - Warm water: een tijdprogramma voor de warmwaterbereiding en een tijdprogramma voor de circulatiepomp met telkens 6 schakeltijden per dag.
- Bepaalde menupunten zijn landafhankelijk en worden alleen getoond, wanneer het land, waarin de warmtepomp is geïnstalleerd, dienovereenkomstig is ingesteld.

De functionaliteit en daarmee de menustructuur van de bedieningseenheid is afhankelijk van de opbouw van de installatie. De instelbereiken, fabrieksinstellingen en functieomvang zijn afhankelijk van de installatie ter plaatse en kunnen afwijken 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.

- Als er 2 of meer verwarmings- en koelcircuits¹⁾ geïnstalleerd zijn, zijn instellingen voor elk verwarmings- en koelcircuit¹⁾ beschikbaar en vereist.
- Als er speciale installatieonderdelen en modules geïnstalleerd zijn (bijvoorbeeld MS 200 solarmodule, zwembadmodule MP 100), zijn er overeenkomstige instellingen beschikbaar en vereist.

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.

1) De koelmodus is niet beschikbaar in BE en DK.

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 Aanvullende toebehoren

Funciemodules en bedieningseenheden van het EMS 2 regelsysteem:

- **Bedieningseenheid CR10¹⁾** als een eenvoudige kamerthermostaat.
- **Bedieningseenheid CR10H** als eenvoudige kamerthermostaat met optie voor meting van de relatieve luchtvochtigheid (voor verwarmings- en koelcircuit).
- **MM 100:** module voor een verwarmings- en koelcircuit met mengklep.
- **MP 100:**²⁾ module voor een zwembad.
- **MS 100:**²⁾ module voor solarwarmwaterbereiding.
- **MS 200:**²⁾ module voor geavanceerde solarsystemen.

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 aansluiten.

3.1 Algemene inbedrijfstelling van de bedieningseenheid

1. Toebehoren correct coderen (handleidingen van de module aanhouden).
2. Schakel de installatie in.
3. Indien geïnstalleerd, inbedrijfstelling van de kamerthermostaat (houd de bedieningshandleiding van de kamerthermostaat aan).
4. Nadat de bedieningseenheid HPC 410 is aangesloten op de voedingsspanning, verschijnt het menu **Taal** op het display. Voer de instellingen uit door draaien en indrukken van de keuzetoets.
5. Taal instellen.
Het display gaat over naar het menu **Datum**.
6. Stel de datum in en bevestig met **Verder**.
Het display gaat over naar het menu **Tijd**.
7. Stel de tijd in en bevestig met **Verder**.
Het display gaat over naar het menu **Landinformatie**.
8. Stel het land in en bevestig.
Het display gaat over naar het menu **Buffervat**.

9. Kies **Ja** wanneer een buffervat is geïnstalleerd en bevestig dit. Kies anders **Nee** en bevestig dit²⁾.

Het display gaat over naar het menu **Configuratieassistent**.

10. Start de configuratieassistent met **Ja** (of met **Nee** overslaan).
11. Controleer en, indien nodig, voer de instellingen uit in het servicemenu en configureer specifieke modules (bijvoorbeeld solarsysteem).
12. Hef eventueel waarschuwings- en storingsmeldingen op, indien nodig, en reset de storingshistoriek.
13. Benoem cv-circuits (→ bedieningshandleiding).
14. Overdragen installatie (→ hoofdstuk 3.6).

3.2 Inbedrijfstelling van het systeem, configuratie-assistent

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 **Ingebruikname** geopend. Controleer hier de submenu's en instellingen, pas deze eventueel aan en bevestig deze vervolgens.

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

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Landinformatie	
	Stel het land in en bevestigen.
Buffervat	
	Kies [Ja] wanneer een buffervat is geïnstalleerd. Kies anders [Nee] en bevestig dit.
Configuratieassistent starten	
	[Ja] [Nee]: controleer voor de start van de configuratieassistent: • dat alle aangesloten modules geïnstalleerd en geadresseerd zijn. • dat een buitentemperatuursensor is geïnstalleerd.
Min. buiten-temp.	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	Stel dit in wanneer een 3-wegklep tussen buffervat en warmtepomp/binnenunit is geïnstalleerd.
Extra warmtebr. kiezen	[Nt geïnstalleerd] [Elektrische bijverwarming serieel]: deze keuze betreft een geïntegreerde elektrische verwarming. [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.

1) Dit toebehoren is niet leverbaar in IE en UK.

2) De optie buffervat is niet beschikbaar voor lucht/water-binnenunits met geïntegreerd buffervat (AWMB).

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Aansl. bijverw. met meng.	[230V]: de externe bijverwarming wordt geregeld via een aan/uit-signaal. [0-10 V] De externe bijverwarming wordt geregeld door de warmtevraag.
CV-groep 1 geïnstall.	[Op de warmtebron]: cv-circuit 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit aangesloten. [Op module]: cv-circuit 1 is elektrisch op een mengmodule aangesloten. Buffervat is nodig.
Config. HK1 aan WP	[Geen cv1 op warmtebron]: op de warmteproducent is geen cv-circuit aangesloten. [Geen eigen cv-pomp]: cv-circuit 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit aangesloten zonder cv-pomp. [Via pomp PC1]: cv-circuit 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit aangesloten en uitgerust met een cv-pomp.
Voorrang cv-groep 1	Kies [Ja], wanneer cv-circuit 1 de warmtetoevoer naar andere cv-circuits begrenst. Kies anders [Nee] en bevestig dit.
Menger cv-groep 1	[Ja] [Nee]: instelling, of cv-circuit 1 een gemengd cv-circuit is.
Verwarmingssysteem cv 1	0 ... 600 s: instelling van de duur die de mengklep in cv-circuit 1 nodig heeft, om van één aanslag tot de andere te draaien.
Vewarmingssysteem cv 1	[Radiator] [Convactor] [Vloerverw]: instellen van het soort warmteafgifte in het gekozen cv-circuit.
Regeltype cv-groep 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 kamerthermostaat. [CT200] is niet in gebruik.
[Verwarmingsgroep 2 ... 4]: zie [CV-groep 1 geïnstall.], echter kan alleen het eerste cv-circuit direct op de warmteproducent worden aangesloten. Alle volgende cv-circuits moeten via regelkleppen worden aangesloten.	
Warmwater install.	[Nee]: geen warmwatersysteem geactiveerd. [Wrmtep]: een warmwatersysteem is geactiveerd en direct aangesloten op de warmtepomp via de geïntegreerde boiler of extern, via een 3-wegklep. [Vrs.wat]: er is een verswaterstation aangesloten.
Circ. pomp geïnstalleerd	[Nee] [Ja]: instelling of in het warmwatersysteem een circulatiepomp is geïnstalleerd die wordt geregeld door de bedieningseenheid. Dit menu wordt niet getoond wanneer geen verswaterstation is geïnstalleerd.
Grootte verswaterstation	[15/20 l/min] [27 l/min] [40 l/min]: instelling die de grootte van het verswaterstation specificeert.
Verswaterstation 2...Verswaterstation 4	[Nee]: geen ander verswaterstation is aangesloten. [MS100]: een uitbreidingsverswaterstation is aangesloten.
Verswaterconfiguratie veranderen	Instelling die de configuratie van de verswaterinstallatie specificeert. Controleer en bevestig dat dit overeenkomt met het geïnstalleerde systeem.
Ventilatie geïnstalleerd	[Nee] [Ja]: instelling of een ventilatiesysteem is geïnstalleerd die wordt geregeld door de bedieningseenheid.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Zonne-energiesyst. geïnst.	[Nee] [Ja]: instelling of een solarsysteem is geïnstalleerd die wordt geregeld door de bedieningseenheid.
Zonne-uitbreidingsmodule	[Nee] [MS 100]: instelling of een solar-uitbreidingsmodule is geïnstalleerd die wordt geregeld door de bedieningseenheid.
Zwembassin-mengventiel	0 ... 600 s: indien een mengklep voor een zwembad is geïnstalleerd en wordt geregeld via de bedieningseenheid, wordt hier de tijd ingesteld die de klep nodig heeft, om van één aanslag tot de andere te draaien.
Elektr. anode in boiler	[Nee] [Ja]: instelling of in de boiler een elektrische anode (toebereiden) is geïnstalleerd.
Zekeringgrootte	[16A] [20A] [25A] [32A]: stel de hoofdzekering in van de behuizing die hoort bij de warmteproducent. Wordt alleen getoond wanneer een vermogenscontrole is geïnstalleerd.
Configuratie bevestigen	
	[Bevestigen: wanneer alle instellingen passen bij het geïnstalleerde systeem. [Terug]: wanneer veranderingen nodig zijn.

Tabel 1 Inbedrijfstelling met de configuratieassistent

3.3 Bijkomende instellingen bij de inbedrijfstelling

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

Vergeet niet alle instellingen op te slaan nadat de inbedrijfstelling is uitgevoerd door **Alle instellingen opslaan** te bevestigen in het servicemenu.

3.3.1 Belangrijke instellingen voor de verwarming

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

- Controleer de instellingen in het menu installatiegegevens.
- Controleer de instellingen in het menu cv-circuit 1 ... 4.
 - Stooklijn instellen conform 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. Niet van toepassing voor hybride systemen met een cv-toestel.

3.3.3 Belangrijke instellingen voor andere installaties of toestellen

Wanneer er in de installatie andere systemen of toestellen geïnstalleerd zijn, zijn er aanvullende menupunten beschikbaar. Dit betekent dat systemen en apparaten beschikbaar zijn, bijvoorbeeld:

- Thermische solarinstallatie
- Hybride systeem
- Externe elektrische bijverwarming
- Zwembad
- Ventilatie

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

3.4 Functietesten uitvoeren

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

3.5 Controleren bewaakte waarden

Benader de bewaakte waarden via het **Diagnose** menu.

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.
- Leg de klant de werking en de bediening van de bedieningseenheid en de toebehoren uit.
- Informeer de klant over de gekozen instellingen.

3.7 Buitenbedrijfstelling/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. De gehele installatie wordt uitgeschakeld en er is geen vorstbeveiliging tijdens een buitenbedrijfstelling.

- Om de installatie tijdelijk uit te schakelen:
 - Houd de keuzeknop ingedrukt, tot een pop-upmenu wordt getoond.
 - Kies **Ja** in menu **In rustmodus schakelen?**
- Om de installatie in te schakelen:
 - Houd de keuzeknop ingedrukt, tot een pop-upmenu 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 pop-up-venster wordt getoond.
De snelstartfunctie verhoogt de warmtevraag, zodat de warmtepomp zo snel mogelijk start.

4 Servicemenu

Overzicht servicemenu → pagina 21.

- Druk de toets **menu** in als de standaardweergave actief is en houd deze gedurende circa drie seconden ingedrukt, tot het menu **Servicemenu** wordt getoond.
- Verdraai de keuzetoets om een menupunt te kiezen.
- Druk op de keuzetoets 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.

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
Aan/uit-hysteresis alleen beschikbaar voor bepaalde 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 tot onder de ingestelde aanvoertemperatuur afneemt met de ingestelde waarde. De warmtepomp stopt wanneer de aanvoertemperatuur tot boven de ingestelde aanvoertemperatuur toeneemt met de ingestelde waarde. [Aan/uit-hysteresis in koelbedrijf instellen.]: 50...1500 K x min De warmtepomp stopt wanneer de aanvoertemperatuur onder de ingestelde aanvoertemperatuur afneemt met de ingestelde waarde. De warmtepomp start wanneer de aanvoertemperatuur boven de ingestelde aanvoertemperatuur toeneemt met de ingestelde waarde. [Aan/uit-hysteresis in zwembadbedrijf instellen.]: 50...1500 K x min De warmtepomp stopt wanneer de aanvoertemperatuur onder de ingestelde aanvoertemperatuur afneemt met de ingestelde waarde. De warmtepomp start wanneer de aanvoertemperatuur boven de ingestelde aanvoertemperatuur toeneemt met de ingestelde waarde.
Standalone bedrijf Dit menu wordt alleen getoond, wanneer er geen CAN-BUS verbinding is met de buitenunit.	[Ja]: geen warmtepomp geïnstalleerd. Verwarming en warmwaterbereiding worden uitsluitend door de bijverwarming/binnenunit verzorgt. [Nee]: normaal bedrijf. Verwarming en warmwaterbereiding worden uitsluitend door de warmtepomp en de bijverwarming/binnenunit verzorgt.
Pompen	Voer in dit menu de pompinstellingen uit (→ hoofdstuk 4.1.2).
Externe aansluitingen	Voer, indien aanwezig, in dit menu de instellingen voor externe aansluitingen uit (→ hoofdstuk 4.1.3).
Zekeringgrootte	Stel, wanneer na de inbedrijfstelling veranderingen nodig zijn, de grootte van de hoofdzekering in.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Handmatig ontdooien	[Ja]: de warmtepomp gaat geforceerd de verdampers ontdooien.
Smart grid	Voer, indien aanwezig, hier de Smart Grid-instellingen uit (→ hoofdstuk 4.1.4).
Fotovoltaïsche installatie	Voer, indien geactiveerd in [Externe aansluitingen], de instellingen voor het fotovoltaïsch systeem uit (→ hoofdstuk 4.1.5).
Constance temp.	Gebruik deze instelling, wanneer een buffervat met geïntegreerde warmwaterbereiding is geïnstalleerd. De warmtepomp verwarmt het boilerwater onafhankelijk van de buitentemperatuur tot een vastgestelde temperatuur. Alle cv-circuits moeten via mengkleppen worden geregeld.
Algemene storingsmelding	[Alle storings- en meldingen]: alle aanwezige storings- en meldingen worden getoond. [Alleen stor.]: alleen aanwezige storings- en meldingen worden getoond.
Stiller gebruik	[Stil bedrijf aan] [Nee]: de warmtepomp zal altijd werken in normaal bedrijf. [Auto]: de warmtepomp werkt in geluidsarm bedrijf gedurende de ingestelde tijdsperiode. [aan]: de warmtepomp werkt altijd in geluidsarm bedrijf. Wanneer [Auto] is geactiveerd, werkt de warmtepomp gedurende de ingestelde periode stiller. [Geluidsarm bedr. van]: starttijd instellen voor geluidsarm bedrijf. [Stil gebruik tot]: stoptijd instellen voor geluidsarm bedrijf. [Min. buitentemp.]: onder deze buitentemperatuur schakelt de warmtepomp over naar normaal bedrijf.

Tabel 2 Instellingen voor de warmtepomp

4.1.2 Menu: Pompen

In dit menu worden de circulatiepompspecifieke 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
Bedr.mod. prim. cv-pomp	[Automatisch]: de primaire cv-pomp is actief, zodra een warmtebron actief is. Wanneer alle warmtebronnen zijn uitgeschakeld, is de cv-pomp ook uitgeschakeld. [aan]: de primaire cv-pomp is continu in gebruik.
Temp.vers. TC3/TCO verw	3...7...10 K: stel het toegestane temperatuurverschil in tussen aanvoer en retour van de warmtepomp in cv-bedrijf.
Temp.vers. TC3/TCO koel.	2...3...10 K: stel het toegestane temperatuurverschil in tussen aanvoer en retour van de warmtepomp in cv-bedrijf.

Tabel 3 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 een van deze punten op "aan" wordt ingesteld, wordt de Smart Grid-functie automatisch voor **Externe aansluiting 4** geactiveerd en kunnen geen andere instellingen in dat menu worden uitgevoerd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Logica ext. aansluiting 1...4	[Actief bij gesloten contact] [Actief bij open contact] Kies of open op gesloten contact de functie inschakelt. [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 signaleert een storing. [EVU blokkeertijd 1 aan]: een actief signaal op de externe ingang blokkeert de compressor 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 geeft aan dat er fotovoltaïsche energie beschikbaar is. Cv- en warmwatertemperaturen worden ingesteld conform de instellingen in menu [Fotovoltaïsche installatie].

Tabel 4 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 Warm water 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.
Warm water	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 [Comfort warmwater]. Wanneer het vakantieprogramma actief is, volgt geen verwarming.

Tabel 5 Instellingen in het menu Smart Grid

4.1.5 Menu: Fotovoltaïsche installatie

In dit menu worden de instellingen voor de fotovoltaïsche installatie (PV) uitgevoerd. Hier wordt gekozen, of de beschikbare energie voor Verw. of Warm water 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 solarenergie 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
Verhoging verwarmen	De in de solarinstallatie 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 de solarinstallatie 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 [Comfort warmwater]. Wanneer het vakantieprogramma actief is, volgt geen verwarming.
Verlaging koelen	Indien [Koelen allen m PV] is ingesteld op [Ja]: stel in hoeveel graden de warmtepomp de binnentemperatuur mag verlagen.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Koelen allen m PV	Koelmodus wordt alleen geactiveerd wanneer energie in de solarinstallatie beschikbaar is. [Ja] [Nee] Koeling wordt niet geactiveerd tijdens het vakantieprogramma.

Tabel 6 Instellingen in het menu solarinstallatiegegevens

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 ingeschakeld na een ingestelde tijdvertraging. 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 warmtebron moet zijn. [Bijverwarming uitsch.]: [Ja] [Nee]: deze instelling bepaalt, of de warmtepomp de enige warmtebron 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 7 Instellingen in het menu voor bijverwarming

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
3-traps	De elektrische bijverwarming werkt in drie standen. Alleen geldig voor 9 kW elektrische verwarming. De standen zijn 3/6/9 kW.
4-traps	De elektrische bijverwarming werkt in vier standen. Alleen geldig voor 9 kW elektrische verwarming. De standen zijn 2/4/6/9 kW.
Begrenz. m. compressor	[0...maximale vermogen van de geïnstalleerde bijverwarming]. Gedurende het compressorbedrijf wordt het vermogen van de elektrische bijverwarming op de hier ingestelde waarde begrensd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Verm. bijverw.-begrenzen	[0...maximale vermogen van de geïnstalleerde bijverwarming]. Gedurende het bedrijf van de elektrische bijverwarming zonder compressor wordt op de hier ingestelde waarde begrensd.
Verm. WW-bedr. begr.	[0...maximale vermogen van de geïnstalleerde bijverwarming]. Gedurende het warmwaterverwarmen wordt het vermogen van de elektrische 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 onderschreden.
Bivalentiepunt ²⁾	

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

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

Tabel 8 Instellingen in het menu voor elektrische bijverwarming

4.2.3 Menu: Bijverw. met mengklep

Voer de instellingen voor de externe bijverwarming uit in dit menu. 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
Aansl. bijverw. met meng.	[230V]: de externe bijverwarming wordt geregeld via een aan/uit-sigitaal. [0-10V] De externe bijverwarming wordt geregeld door de warmtevraag.
Vertragingstijd menger	[0...120] min: instellen van de vertraging tot het openen van de mengklep, zodat de externe bijverwarming kan voorverwarmen.
Mengerlooptijd	[1...120...6000] s: instellen van de looptijd van de mengklep voor de externe bijverwarming 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 starten en de warmtepomp is geblokkeerd onder de ingestelde buitemtemperatuur (wisselbedrijf).
Bival.pnt. wisselbedr. ²⁾	
Bijverwarming WW-boiler	[Ja] [Nee]: kies, wanneer in de boiler een elektrische bijverwarming is geïnstalleerd. [Ja] betekent dat het kan worden geactiveerd indien nodig.

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

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

Tabel 9 Instellingen in het gegevensmenu voor de bijverwarming

4.3 Instellingen voor verwarming

Menu: Verwarmen/koelen instellen

Voer de instellingen voor verwarming of verwarming/koeling uit in dit menu. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en geconfigureerd en wanneer het gebruikte toesteltype de betreffende instellingen ondersteunt.

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. HK1 aan WP	[Geen cv1 op warmtebron]: op de warmtebron is geen cv-circuit aangesloten. [Geen eigen cv-pomp]: cv-circuit 1 is direct op de warmtepomp/binneneenheid aangesloten zonder cv-pomp. [Via pomp PC1]: cv-circuit 1 is direct op de warmtepomp/binneneenheid aangesloten en uitgerust met een cv-pomp.
Interne cv-pomp	[CV-pomp]: de interne pomp van de warmtebron 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 warmtebron de hoogste aanvoertemperatuur bereikt, en heeft dus invloed op de steilheid van de stooklijn.
Gedempte buitemtemp. 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.
Gebouwsoort	Maat voor de thermische opslagcapaciteit van het verwarmde gebouw.

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

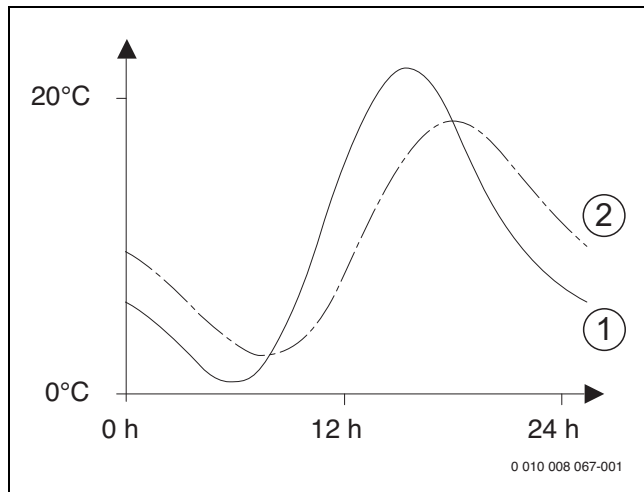
Tabel 10 Instellingen in het menu systeemgegevens

Gebouwsoort

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

Instelling	Functiebeschrijving
Zwaar (hoge opslagcapaciteit)	Type
	Bijvoorbeeld bakstenen huis
	Effect
	- Sterke demping van de buitemtemperatuur - Lange excessieve verhoging van de aanvoertemperatuur bij versnelde opwarming
Gem. (matige opslagcapaciteit)	Type
	Bijvoorbeeld huis van holle bouwstenen (fabrieksinstelling)
	Effect
	- Gemiddelde demping van de buitemtemperatuur - Overmatige verhoging van de aanvoertemperatuur bij versnelde opwarming van gemiddelde duur
Licht (geringe opslagcapaciteit)	Type
	Bijvoorbeeld prefabwoning, houtskeletbouw, vakwerk
	Effect
	- Lichte demping van de buitemtemperatuur - Korte excessieve verhoging van de aanvoertemperatuur bij versnelde opwarming

Tabel 11 Instellingen voor het menupunt Gebouwsoort



Afb. 1 Voorbeeld voor de gedempte buitentemperatuur

- [1] Gemeten buitentemperatuur
- [2] Ingestelde buitentemperatuur



In de fabrieksinstelling 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** > **Buitentemp.** openen.

4.3.2 Menu Voorrang cv-groep 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-groep 1	[Ja]: cv-circuit 1 heeft prioriteit en alle aanvullende cv-circuits worden beperkt door de voorwaarden van cv-circuit 1. Elk bijkomende cv-circuit zal alleen worden verwarmd wanneer cv-circuit 1 is verwarmd. De maximale aanvoertemperatuur van alle cv-circuits is op de aanvoertemperatuur van cv-circuit 1 begrensd. [Nee]: wanneer extra cv-circuits worden verwarmd, wordt het ongemengde cv-circuit 1 ook verwarmd. Voor cv-circuit 1 geldt de hoogste aanvoertemperatuur van de extra cv-circuits.

Tabel 12 Instellingen voor menu verwarmingsvoorrang 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-groep geïnstalleerd	[Nee]: cv-circuit is niet geïnstalleerd. Wanneer geen cv-circuit is geïnstalleerd, wordt de warmteproducent alleen gebruikt voor warmwaterbereiding. [Op de warmtebron]: elektrische modules en bestanddelen van het gekozen cv-circuit zijn direct op de warmteproducent aangesloten (alleen bij cv-circuit 1 beschikbaar). [Op module]: elektrische modules en componenten van het gekozen cv-circuit zijn op een MM 100-module aangesloten.
Afstandsbediening	[HPC 410]: HPC 410 regelt het gekozen cv-circuit zonder afstandsbediening. [CR10]: CR10 is als afstandsbediening voor het gekozen cv-circuit geïnstalleerd. [CR10H]: CR10H is als afstandsbediening voor het gekozen cv-circuit geïnstalleerd.
Verwarmingssysteem	[Radiator] [Convector] [Vloerverw]: 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]: de aanvoertemperatuur wordt ingesteld afhankelijk van de buitentemperatuur conform een geoptimaliseerde stooklijn. [Buitentemperatuur met voetpunt]: de aanvoertemperatuur wordt ingesteld afhankelijk van de buitentemperatuur conform een vereenvoudigde stooklijn.
Stooklijn instellen	Fijnafstemming van de via de cv-installatie voorinstelde stooklijn (→ "Menu voor instelling van de stooklijn").
Doorverwarmen onder ¹⁾	[Uit]: de cv-installatie werkt onafhankelijk van de gedempte buitentemperatuur in de actieve bedrijfsmodus (→ "Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur"). [- 30 ... 10] °C: wanneer de gedempte buitentemperatuur de hier ingestelde waarde onderschrijft, gaat de verwarming automatisch over van nachtbedrijf naar cv-bedrijf (→ "Doorverwarmen onder een bepaalde buitentemperatuur").
Vorstbesch.	Opmerking: om de vorstbeveiliging van de totale cv-installatie te waarborgen, weersafhankelijke vorstbeveiliging instellen. Deze instelling is onafhankelijk van de ingestelde type regeling. [Buitentemp.] [Kamer] [Kamer- en buitentemp.]: vorstbeveiliging wordt afhankelijk van de hier gekozen temperatuur gede-/activeerd (→ "Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel)"). [Uit]: vorstbeveiliging uit.
Vorstbev. grenstemp.	[- 20 ... 5 ... 10] °C: → "Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel)".
Verwarmen/koelen	[Permanent zomer]: warmtepomp en bijverwarming zijn alleen in warmwaterbedrijf actief. De cv-circuits bevinden zich in zomerbedrijf (geen verwarming). [Automatisch bedrijf]: de installatie schakelt afhankelijk van de buitentemperatuur automatisch om tussen verwarmings- en koelbedrijf. [Constant verwarmen]: warmtepomp en bijverwarming zijn in verwarmings- en warmwaterbedrijf actief, het koelbedrijf is niet toegestaan. De cv-circuits bevinden zich in cv-bedrijf. [Constant koelen]: warmtepomp is actief in koel- en warmwaterbedrijf. De cv-circuits bevinden zich in koelbedrijf.

Menupunt	Instelbereik
CV-bedrijf uit	[10... 17 ... 30] °C: stel de grenswaarde voor de buitentemperatuur in voor het activeren van het cv-bedrijf.
Koelbedrijf af	[10... 28 ... 30] °C: stel de grenswaarde voor de buitentemperatuur in voor het activeren van de koelmodus.
Grensw. direct start verw.	[0... 1 ... 10] K: stel de grenswaarde in voor direct starten van het cv-bedrijf. Wanneer de buitentemperatuur de in [Zomerbedrijf vanaf] ingestelde met deze offsetwaarde onderschrijdt, 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 onderschrijdt.
Inschakelvertr. koelen	[1... 8 ...48 h]: instellen van de inschakelvertraging voor het koelbedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur overschrijdt.
Uitschakelvert. verwarmen	[1... 1 ...48 h]: instellen van de uitschakelvertraging voor het cv-bedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur overschrijdt.
Inschakelvertr. verwarmen	[1... 4 ...48 h]: instellen van de inschakelvertraging voor het cv-bedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur onderschrijdt.
Ruimte-temp.sch.versch.	[-5... 1 ...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⁾	[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.	[7... 10 ...35] °C: minimale gewenste aanvoertemperatuur voor het verwarmings- en koelcircuit, wanneer installatie en toestel voor een koeling onder het dauwpunt zijn gediensioneerd. [7... 17 ...35] °C: minimale gewenste aanvoertemperatuur voor het verwarmings- en koelcircuit, wanneer het wordt gebruikt voor koeling boven het dauwpunt.
Mengmodule	[Ja]: het gekozen cv-circuit heeft een mengklep. [Nee]: het gekozen cv-circuit heeft geen mengklep.
Mengerlooptijd	[10 ... 120 ... 600] s: looptijd van de mengklep in het gekozen cv-circuit.
Zichtb. in stan.weerg.	[Ja]: het geselecteerde cv-circuit is zichtbaar in de standaardweergave. [Nee]: het geselecteerde cv-circuit is niet zichtbaar in de standaardweergave.
Herk. lage vol.stroom	[Aan]: de laag debietdetectie is geactiveerd voor het geselecteerde cv-circuit. [Uit]: de laag debietdetectie is gedeactiveerd voor het geselecteerde cv-circuit.

1) Dit menu wordt alleen getoond wanneer automatisch bedrijf (tijdschakeling) wordt gebruikt

2) Dit menu wordt alleen getoond als een kamerthermostaat met geïntegreerde vochtsensor is geïnstalleerd

Tabel 13 Controleer de instellingen in het menu cv-circuit 1 ... 4

Cv-installatie en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling instellen

- Verwarmingstype (radiator, convector of vloerverwarming) in menu Verwarmen/koelen instellen > **Verwarmingsgroep 1... 4** > **Verwarmingssysteem cv 1** instellen.
- Soort regeling (weersafhankelijk of weersafhankelijk met voetpunt) in menu **Regeltype cv-groep 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.

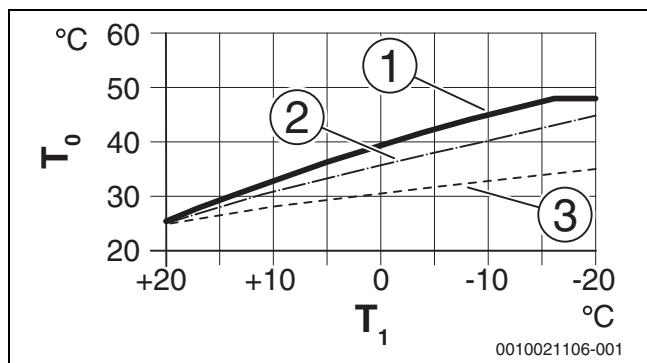
Menu voor instelling van de stooklijn

Menupunt	Instelbereik
Ontwerptemperatuur of Eindpunt	30 ... 75 ...85 °C (radiator/convector)/ 30 ... 45 ...85 °C (vloerverwarming): De ontwerptemperatuur is alleen bij weersafhankelijke regeling zonder voetpunt beschikbaar. De ontwerptemperatuur is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoeveel van de stooklijn. Het eindpunt is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met voetpunt. Het eindpunt is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoeveel van de stooklijn. Wanneer het voetpunt boven 30°C is ingesteld, is het voetpunt de minimale waarde.
Voetpunt	Bijvoorbeeld 20... 25 °C ... Eindpunt: het voetpunt van de stooklijn is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met eenvoudige stooklijn.
Max. aanvoertemperatuur	30 ... 75 ...85 °C (radiator/convector)/ 30 ... 48 ...60 °C (vloerverwarming): Instelling van de maximale aanvoertemperatuur die aan de aanvoertemperatuursensor T0 mag worden gemeten.
Zonne-invloed	- 5 ... - 1 K: een weersafhankelijke regeling kan door de zonnestralen binnen bepaalde grenzen worden beïnvloed (solaropbrengst vermindert het benodigde verwarmingsvermogen). Uit: met zonne-instraling wordt bij de regeling geen rekening gehouden.
Kamerinvloed	Uit: weersafhankelijke regeling werkt onafhankelijk van de kamertemperatuur. 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.
Offset ruimtetemperatuur	- 10 ... 0 ... 10 K: parallelverschuiving van de stooklijn (bijvoorbeeld wanneer de met een thermometer gemeten kamertemperatuur van de ingestelde gewenste waarde afwijkt)

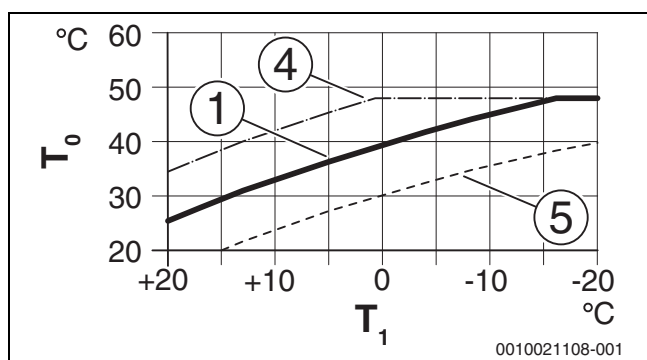
Tabel 14 Menu stooklijn instellen

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 ontwerp temperatuur T_0 en minimale buitentemperatuur $T_{1,min}$



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

T_1 Buitentemperatuur

T_0 Temperatuur aanvoer

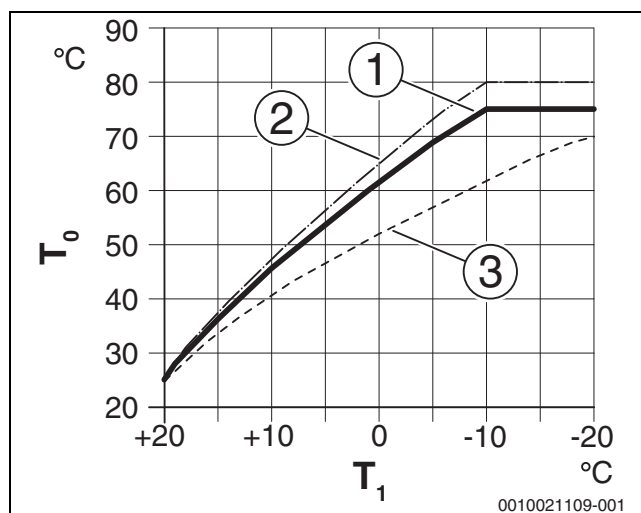
[1] Instelling: $T_0 = 45^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ (basiscurve), begrenzing bij $T_{0,max} = 48^\circ\text{C}$

[2] Instelling: $T_0 = 40^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$

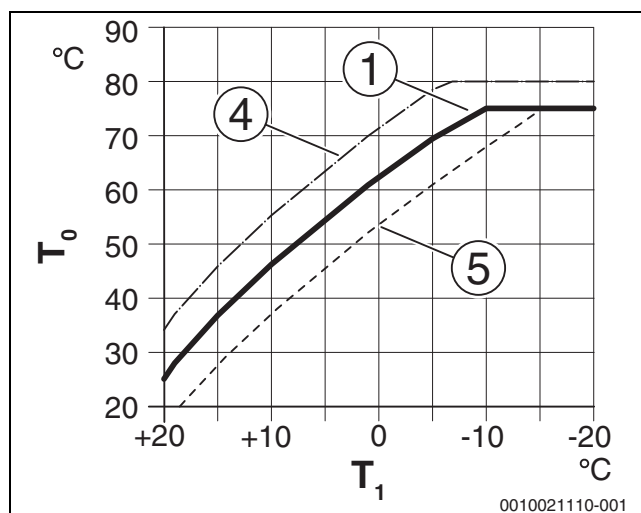
[3] Instelling: $T_0 = 35^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$

[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 Offset ruimtetemperatuur 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-groep 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 toevoerleiding $T_{0,max}$	48 °C	75 °C
Kamertemperatuur-offset	0,0K	0,0K

Tabel 15 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 **Verlagen: Centrale verwarming 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 menupunt wordt de grenstemperatuur voor de vorstbeveiliging (buitentemperatuurdrempel) ingesteld. Deze werkt alleen, wanneer in menu **Vorstbesch.** of **Buitentemp.** of **Kamer- en buitentemp.** is ingesteld.

OPMERKING

Beschadiging van cv-watertransporterende 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 **Buitentemp.** of **Kamer- en buitentemp.** of **Vorstbesch.** instellen.



De instelling **Ruimtetemperatuur** biedt geen absolute vorstbescherming, omdat bijvoorbeeld in gevels geïnstalleerde leidingen kunnen bevriezen. Is een buitentempatuursensor 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.

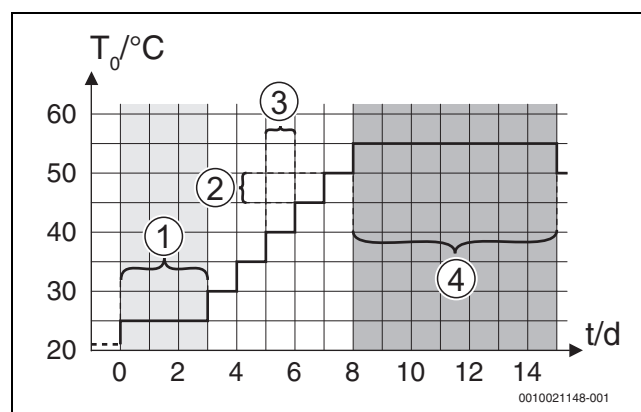
Stel in dit menu een programma voor de chapedroging voor het gekozen cv-circuit of de gehele installatie in. Om een nieuwe afwerkvloer te drogen, doorloopt de verwarming eenmaal automatisch het programma voor de chapedroging.

Na uitval van de voedingsspanning gaat de bedieningseenheid automatisch verder met het programma voor de chapedroging. De onderbreking van de voedingsspanning mag echter nooit langer duren dan de gangreserve van de bedieningseenheid of de maximale uitvaltijd.

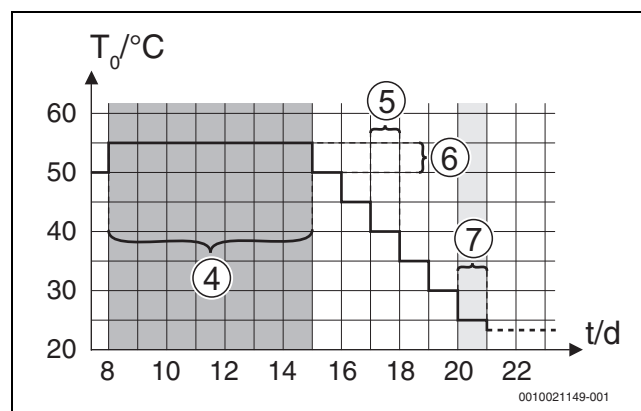
OPMERKING

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.



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



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

Legenda bij afb. 6 en afb. 7:

- T_o Aanvoertemperatuur
t Tijd (in dagen)

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Actief	[Ja]: de voor de chapedroging noodzakelijke instellingen worden getoond. [Nee]: de chapedroging is niet actief en de instellingen worden niet getoond (basisinstelling).
Wachttijd voor start	[Geen wachttijd] : het programma voor de chapedroging start onmiddellijk voor de gekozen cv-circuits. [1 ... 50] dagen: het programma voor de chapedroging 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]: geen startfase. [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 tijdvertraging tussen de stappen (stapgrootte) in de opwarmfase (→ afb. 6, [3])
Opwarmf. 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 de chapedroging) 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 koelfase plaats. [1 ... 10] dagen: instelling voor de tijdvertraging tussen de stappen (stapgrootte) in de koelfase (→ afb. 7, [5]).
Afkoelfase temp.verschil	[1 ... 5 ... 35] K: temperatuurverschil tussen de stappen in de koelfase (→ afb. 7, [6]).
Eindfase duur	[Geen eindfase]: er vindt geen eindfase plaats. [Constant]: 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 programma voor de chapedroging (→ afb. 7, [7]).
Eindfase temperatuur	[20 ... 25 ... 55] °C: aanvoertemperatuur tijdens de eindfase (→ afb. 7, [7]).
Max. onderbrekingstijd	[2 ... 12 ... 24] h: maximale duur van een onderbreking van de chapedroging (bijvoorbeeld door stoppen van de chapedroging of stroomuitval) tot een storingsmelding wordt gegeven.
Dr.afwerkv. 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 weergave van menu's en de menupunten met instellingen voor warm water zijn onderdrukt. [Nee]: chapedroging is niet actief voor alle cv-circuits. Opmerking: afzonderlijke cv-circuits kunnen worden gekozen. Warmwaterbereiding is mogelijk. De menu's en de menupunten met instellingen voor warm water zijn beschikbaar.
Dr. afwerkv. cv-groep 1 ... Dr. afwerkv. cv-groep 4	[Ja] [Nee]: instelling of de chapedroging in het gekozen cv-circuit actief/niet actief is.
Starten	[Ja]: starten chapedroging nu. [Nee]: de chapedroging nog niet gestart of beëindigd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Onderbreken	[Ja] [Nee]: instelling, of de chapedroging tijdelijk gestopt moet worden. Wanneer de maximale onderbrekingsduur wordt overschreden verschijnt een storingsmelding.
Doorgaan	[Ja] [Nee]: instelling, of de chapedroging moet worden hervat nadat dit is gestopt.

Tabel 16 Instellingen in menu Drogen afwerkvloer (afb. 6 en 7 tonen de fabrieksinstelling van het programma voor de chapedroging)

4.4 Instellingen voor tapwater

Algemene warmwaterinstellingen

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 fabrieksinstellingen van de temperaturen hangen af van de geïnstalleerde warmtebron.



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.

Voer de thermische desinfectie regelmatig uit om ziekteverwekkers te doden (bijvoorbeeld legionella). Voor grotere warmwatersystemen kunnen wettelijke eisen voor de thermische desinfectie bestaan.

Menu warmwaterinstellingen

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Warmw. gebr. energiemn. ¹⁾	[Inschakeltemp. EM]: stel de warmwaterinschakeltemperatuur uit het energie-management-systeem in. [Uitschakeltemp. EM]: stel de warmwateruitschakeltemperatuur uit het energie-management-systeem in.
Comfort warmwater	[Inschakeltemp.] [15... 65] °C: (minimale) temperatuur voor de warmwaterbereiding in comfortbedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). [Uitschakeltemp.] [15... 65] °C: stop (maximale) temperatuur voor de warmwaterbereiding in comfortbedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). [Vertraging aanloop] [4... 10...36] h: startvertraging voor warmwaterbedrijf.
Warm water Eco	[Inschakeltemp.] [15... 65] °C: (minimale) temperatuur voor de warmwaterbereiding in Eco-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). [Uitschakeltemp.] [15... 65] °C: stop (maximale) temperatuur voor de warmwaterbereiding in Eco-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). [Vertraging aanloop] [4... 30...36] h: startvertraging voor warmwaterbedrijf.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Warm water Eco+	[Inschakeltemp.] [15... 65] °C: (minimale) temperatuur voor de warmwaterbereiding in Eco-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). [Uitschakeltemp.] [15... 65] °C: stop (maximale) temperatuur voor de warmwaterbereiding in Eco+ bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmteproducent). [Vertraging aanloop] [4... 48...50] h: startvertraging voor warmwaterbedrijf.
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 warmteproducent worden aangestuurd.
Circulatiebedrijfmodus	[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]: activeren eigen tijdprogramma voor de circulatie. 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/h] ... [3 x 3 minuten/h] ... [6 x 3 minuten/h]: de circulatiepomp gaat eenmaal ... 6-maal per uur gedurende telkens 3 minuten in bedrijf. [Continu]: de circulatiepomp is permanent in bedrijf.
Autom. therm. desinfect.	[Ja]: de thermische desinfectie start automatisch op de ingestelde tijd. Als er een solarsysteem geïnstalleerd is, moet hiervoor eveneens de thermische desinfectie geactiveerd worden (→ technische documentatie [MS 100] of [MS 200]). [Nee]: de thermische desinfectie start niet automatisch.
Therm. desinfectie dag	[Montage] ... [Dinsdag] ... [Zondag]: weekdag, waarop de thermische desinfectie wordt uitgevoerd. [Dag. opwarming]: thermische desinfectie wordt dagelijks uitgevoerd.
Therm. desinfectie tijd	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: tijd voor de start van de thermische desinfectie op de ingestelde dag.
Therm. desinfectie temp.	[60 ... 65...80] °C: temperatuur, waarop het gehele warmwatervolume bij de thermische desinfectie wordt opgewarmd.
Maximale duur	[60 min...180...240] min: maximale duur van de thermische desinfectie.
Warmhoudduur	[0 h...1...6] h: tijd, gedurende welke de temperatuur wordt vastgehouden bij thermische desinfectie.
Dag. opwarming	[Ja]: het warmwatervolume wordt dagelijks op hetzelfde tijdstip automatisch op 60 °C opgewarmd. [Nee]: geen dagelijkse opwarming.
Dag. opwarming tijd	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: tijd voor het starten van de dagelijkse opwarming.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
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]: het warmwaterbedrijf 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.

1) Dit menu wordt alleen getoond wanneer een energiemanager is geïnstalleerd

Tabel 17 Instellingen in het warmwatermenu

Menu warmwaterinstellingen voor verswaterstation



Wanneer een verswaterstation is geïnstalleerd en geconfigureerd voor het systeem, vervangt dit menu het standaard warmwatermenu.



Instelling van de warmwatertemperatuur ≥ 52 °C kan hogere elektriciteitskosten veroorzaken omdat de elektrische bijverwarming kan worden geactiveerd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Max. warmwatertemp.	Stel de maximale warmwatertemperatuur voor het systeem in.
Warmwatertemp. Comf.	[15... 65] °C: stel de warmwatertemperatuur voor comfortbedrijf in (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron).
Warmwatertemp. Eco	[15... 65] °C: stel de warmwatertemperatuur voor Eco-bedrijf in (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron).
Circulatielijd	[Ja] [Nee]: activeer of deactiveer de circulatiepomp.
Circulatiebedrijfmodus	[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]: activeren eigen tijdprogramma voor de circulatie. 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/h] ... [3 x 3 minuten/h] ... [6 x 3 minuten/h]: de circulatiepomp gaat eenmaal ... 6-maal per uur gedurende telkens 3 minuten in bedrijf. [Continu]: de circulatiepomp is permanent in bedrijf.
Circulatie impuls	[Ja] [Nee]: de circulatiepomp draait gedurende 3 minuten zodra kort water wordt afgenomen (2-10 seconden). De pomp wordt vervolgens gedurende 10 minuten geblokkeerd.
Autom.therm. desinfect.	[Ja]: de thermische desinfectie start automatisch op de ingestelde tijd. [Nee]: de thermische desinfectie start niet automatisch.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Therm. desinfectie dag	[Montage] ... [Dinsdag] ... [Zondag]: weekdag, waarop de thermische desinfectie wordt uitgevoerd. [Dag. opwarming]: thermische desinfectie wordt dagelijks uitgevoerd.
Therm. desinfectie tijd	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: tijd voor de start van de thermische desinfectie op de ingestelde dag.
Therm. desinfectie temp.	Bijvoorbeeld [60 ... 65 ... 80] °C: temperatuur, waarop het gehele warmwatervolume bij de thermische desinfectie wordt opgewarmd.
Dag. opwarming	[Ja]: het warmwatervolume wordt dagelijks op hetzelfde tijdstip automatisch op 60 °C opgewarmd. [Nee]: geen dagelijkse opwarming.
Dag. opwarming tijd	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: tijd voor het starten van de dagelijkse opwarming.
Storingsmelding	[Ja]: wanneer een storing in het verswatersysteem optreedt, wordt de uitgang voor een storingsmelding geactiveerd. [Nee]: wanneer een storing in het verswatersysteem optreedt, wordt de uitgang voor een storingsmelding niet geactiveerd (altijd spanningsloos). [Inversie]: de storingsuitgang wordt geactiveerd tijdens normaal bedrijf, maar wanneer een storing optreedt in het verswatersysteem, wordt de uitgang spanningsloos.
Warm houden	[Ja] [Nee]: activeer de warmhoudfunctie. Wanneer het verswaterstation op grote afstand staat van het buffervat, kan deze via circulatie warm worden gehouden. De primaire circuitpomp start elke 15 minuten tot de gewenste warmwatertemperatuur is bereikt bij de aanvoersensor.
Warmh. in-sch. temp. versch	Stel het temperatuurverschil tussen de ingestelde temperatuur en de gemeten temperatuur in, die nodig is voor het starten van de warmhoudfunctie.
Sch. versch. ret. ge-laagdh.	Stel het temperatuurverschil in tussen de buffervattemperatuur (op het niveau van de terugslagklep) en de koudwaterinlaattemperatuur aan de secundaire zijde voor het schakelen van de terugslagklep.

Tabel 18 Instellingen in het menu warmwaterinstellingen verswaterstation

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. aanwezig?	[Ja] [Nee]: instellen, wanneer een zwembadmodule is geïnstalleerd.
Zwembassin-mengventiel	[10...6000] s: looptijd voor het zwembadmengventiel instellen.
Regels-nel. zwemb.-bedr.	Instellen regelwaarde voor het regelen van het toerental van de compressor. Een hogere waarde resulteert in een hoger toerental.
Vertr. bijv. pool-bedr.	[60...1200] K x min: stel de bijverwarming inschakelvertraging in voor zwembadverwarming. De vertraging is afhankelijk van de duur en hoogte van de afwijking van een gewenste aanvoertemperatuur.
Logica externe aansluiting	[Open contact]: open contact wordt als "aan" geïnterpreteerd. [Gesloten contact]: gesloten contact wordt als "aan" geïnterpreteerd.

Tabel 19 Instellingen in het menu Instellingen zwembad

4.6 Instellingen thermische solarinstallatie

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

In het menu **Zonne-instellingen** zijn de submenu's zoals genoemd in Tab. 20 beschikbaar **bij alle thermische solarsystemen**.

OPMERKING

Schade aan de installatie!

- Solarinstallatie voor de inbedrijfname vullen en ontluichten.

Menupunt	Doel van het menu
Zonneconfiguratie veranderen	Grafische configuratie van de thermische solarinstallatie.
Actuele zonneconfiguratie	Grafische weergave van de geconfigureerde thermische solarinstallatie.
Zonneparameter	Instellingen voor de geïnstalleerde thermische solarinstallatie.
Zonne-energiesys. start	Nadat alle benodigde parameters zijn ingesteld, kan de thermische solarinstallatie in bedrijf worden genomen.

Tabel 20 Algemene instellingen voor de thermische 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 handleidingen 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 **Werkingscontroles act.** 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 **Werkingscontroles act.** 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 **Ontluchtingsbedr.** worden geactiveerd:

- **aan:** het ontluchtingsbedrijf start.
- **uit:** het ontluchtingsbedrijf 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 storings 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 > Storingshistoriek 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 systeeminformatie

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 fabrieksinstelling worden teruggezet.

Menupunt	Beschrijving
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-groep	Alle tijdprogramma's van alle cv-circuits worden naar de fabrieksinstelling teruggezet.
Tijdprogr. Warm water	Alle tijdprogramma's van alle warmwatersystemen (inclusief de tijdprogramma's voor circulatiepompen) worden naar de fabrieksinstelling teruggezet.
Tijdprogr. Ventilatie	Alle instellingen voor het ventileren worden naar de fabrieksinstelling teruggezet. Na deze reset moet de ventilatie-installatie opnieuw in gebruik genomen worden.
Looptijden ventilatie	De bedrijfsuren voor het ventilatiesysteem worden op nul teruggezet.
Loopt. zonne-energiesys.	De bedrijfsuren voor de solarinstallatie worden op nul teruggezet.
Zonne-energiesysteem	Alle instellingen voor de solarinstallatie worden naar de fabrieksinstelling teruggezet. Na deze reset moet de solarinstallatie opnieuw in gebruik genomen worden.
Bedrijfsuren	De bedrijfsuren worden op nul teruggezet.
Reset naar inbedrijfstelling	Alle door de installateur opgeslagen inbedrijfstelling-instellingen worden hersteld.
Reset naar basisinstellingen	Alle fabrieksinstellingen worden hersteld. Na deze reset moet het systeem 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 • - 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 Technische gegevens

Kogeldruktesttemperatuur	75 °C
Vervuilingsgraad	2

Tabel 24 Technische gegevens

6 Milieubescherming en recyclage

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 verschromen 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.weee.bosch-thermotechnology.com/

7 Aanwijzing inzake gegevenbescherming



Wij, **Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, België**, verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, product-registraties en historische klantgegevens om product-functionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b)

AVG) om aan onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via privacy.ttbe@bosch.com. Voor meer informatie, scan de QR-code.

8 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 verwarmingsspijraal in de boiler volledig is ontlucht	Ontlucht eventueel
Controleer de verbindingssleidingen tussen ketel en boiler en controleer aan de hand van de installatiehandleiding of deze correct zijn aangesloten	Los eventuele verkeerde leidingsaansluitingen 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 25

A11 – 1000 – [Systeemconfiguratie niet bevestigd]

Testprocedure/oorzaak	Maatregel
Systeemconfiguratie niet volledig uitgevoerd	Configureer en bevestig het systeem volledig

Tabel 26

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	- BUS-kabel repareren of vervangen - Vervang defecte BUS-busdeelnemers

Tabel 27

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 28

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 29

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 30

A11 – 3091...3094 – [kamertemperatuursensor defect] (3091 = cv-circuit 1...3094 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	Maatregel
- Schakel het type regeling van het cv-circuit om van ruimtemperatuurgeregeld naar weersafhankelijk geregeld - Schakel eventueel vorstbescherming om van ruimtetemperatuurgeregeld naar weersafhankelijk geregeld	Vervang regelaar of afstandsbediening.

Tabel 31

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 32

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 33

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 34

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 verbinding kabel tussen de solarmodule en de boiler temperatuursensor onder	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de elektrische aansluiting van de verbinding kabel 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 35

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 36

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

Tabel 37

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 38

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 39

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 40

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 41

9 Overzicht van het servicemenu

De menupunten verschijnen in de hieronder getoonde volgorde.

Servicemenu

Ingebruikname

- Landinformatie
- Buffervat
- Configuratieassistent starten
- Geef de minimale regionale buitentemperatuur in.
- VCO ventiel aangesloten
- Extra warmtebr. kiezen
- Aansl. bijverw. met meng.
- Bedrijfsm.elekt. bijverw.
- Ventilatoroerental
- Aanv.luchtverw. warmtep.
- CV-groep 1 geïnstall.
- Config. HK1 aan WP
- Voorrang cv-groep 1
- Menger cv-groep 1
- Verwarmingsysteem cv 1
- Vewarmingssysteem cv 1
- Regeltype cv-groep 1
- Afstandsbed. cv-groep 1
- CV-groep 2 geïnstall.... CV-groep 4 geïnstall.
- Warmwater install.
- Circ. pomp geïnstalleerd
- Grootte verswaterstation
- Verswaterstation 2... 4
- Verswaterconfiguratie veranderen
- Ventilatie geïnstalleerd
- Zonne-energiesyst. geïnst.
- Zonne-uitbreidingsmodule
- Zwembassin-mengventiel
- Elekt. anode in boiler
- Zekeringgrootte
- Configuratie bevestigen

Warmtepomp

- Aan/uit-hysteresis
 - Verw.
 - Aan/uit-hysteresis in koelbedrijf instellen.
 - Zwemb.
- Standalone bedrijf
- Pompen
 - Bedr.mod. prim. cv-pomp
 - Minimale volumestroom
- Externe aansluitingen
 - Externe aansluiting 1
 - Logica ext. aansluiting 1
 - 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
- Smart grid
 - Verw.
 - Keuzeverhoging
 - Dwangmatige verhoging
- Warm water
 - Keuzeverhoging
- Fotovoltaïsche installatie
 - Verhoging verwarmen
 - Verhoging warmwater
 - Verlaging koeling
 - Koelen allen m PV
- Constante temp.
- Algemene storingsmelding
- Stiller gebruik
 - Stiller gebruik
 - Geluidsarm bedr. van
 - Stil gebruik tot
 - Min. buitentemp.

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 alarmingang
 - Buitentemp. parallelbedr.
 - Bival.pnt. parallelbedr.
 - Buitentemp.wisselbedr.
 - Bival.pnt. wisselbedr.
 - Bijverwarming WW-boiler

Verwarmen/koelen instellen

- Installatiegegevens
 - Buffervat
 - Config. HK1 aan WP
 - Interne cv-pomp
 - Min. buitentemp.
 - Gedempte buitentemp.
 - Gebouwsoort

- Vorstbev.sensor koeling
- Voorrang cv-groep 1
- Verwarmingsgroep 1 ... 4
 - Cv-groep geïnstalleerd
 - Afstandsbediening
 - Verwarmingssysteem
 - Verwarmingskringfunctie
 - Type regeling
- Stooklijn instellen
 - Ontwerptemperatuur
 - Eindpunt
 - Voetpunt
 - Max. aanvoertemperatuur (maximum aanvoertemperatuur)
 - Zonne-invloed
 - Kamerinvloed
 - Offset ruimtetemperatuur
- Doorverwarmen onder
- Vorstbesch.
- Vorstbev. grenstemp. (vorstbeveiliging grenstemperatuur)
- Zomer/winter-omsch.
- Zomerbedrijf vanaf
- Koelbedrijf af
- Grensw. direct start verw.
- Uitschakelvert. koelen
- Inschakelvertr. koelen
- Uitschakelvert. verwarmen
- Inschakelvertr. verwarmen
- Ruimtetemp.sch.versch.
- Dauwpunt temp.versch.
- Min. aanvoerstreftemp.
- Mengmodule
- Mengerlooptijd
- Zichtb. in stan.weerg. (zichtbaarheid in de standaardweergave)
- Drogen afwerkvloer
 - Actief
 - Wachtijd voor start
 - Startfase duur
 - Startfase temperatuur
 - Opwarmfase stapgrootte
 - Opwarmf. temp.verschil (opwarmfase temperatuurverschil)
 - Duur aanhoudfase
 - Aanhoudfase temperatuur
 - Afkoelfase stapgrootte
 - Afkoelfase temp.verschil (afkoelfase temperatuurverschil)
 - Eindfase duur
 - Eindfase temperatuur
 - Max. onderbrekingstijd (maximale onderbrekingstijd)
 - Dr.afwerkv. installatie (chapedrogingssysteem)
 - Dr. afwerkv. cv-groep 1 ...4 (chapedroging cv-circuit 1 ... 4)
 - Starten
 - Onderbreken
 - Doorgaan

Instellingen warmwater

- Warmw. gebr. energieman.
 - Inschakeltemp. EM
 - Uitschakeltemp. EM
- Comfort warmwater
 - Inschakeltemp.
 - Uitschakeltemp.
 - Vertraging aanloop

- Warm water Eco
 - Inschakeltemp.
 - Uitschakeltemp.
 - Vertraging aanloop
- Warm water Eco+
 - Inschakeltemp.
 - Uitschakeltemp.
 - Vertraging aanloop
- Circulatiepomp
- Circulatiebedrijfmodus
- Inschakelfreq. circulatie
- Autom. therm. desinfect.
- Therm. desinfectie dag
- Therm. desinfectie tijd
- Maximale duur
- Therm. desinfectie temp.
- Dag. opwarming
- Dag. opwarming tijd
- Warmwater-wisselbedrijf
 - WW-wisselmodus aan
 - Warmwatervoorrang voor
 - CV-voorrang voor
- Cv-pomp. aan SWW-bedr.

Instellingen warmwater (verswaterstation)

- Max. warmwatertemp.
- Comfort warmwater
- Warm water Eco
- Circulatietijd
- Circulatiebedrijfmodus
- Inschakelfreq. circulatie
- Circulatie impuls
- Autom.therm. desinfect.
- Therm. desinfectie dag
- Therm. desinfectie tijd
- Dag. opwarming
- Dag. opwarming tijd
- Storingsmelding
- Warm houden
- Warmh. insch.temp.versch
- Sch.versch.ret.gelaagdh.

Instellingen ventilatie

- → installatiehandleiding voor de ventilator.

Instellingen zwembad

- Zwembadmod. aanwezig?
- Zwembassin-mengventiel
- Regelsnelh.zwemb.-bedr.
- Vertr. bijv. pool-bedr.
- Logica externe aansluiting

Zonne-instellingen

- Zonne-energiesyst. geïnst.
- Zonneconfiguratie veranderen
- Actuele zonneconfiguratie
- Zonneparameter
 - → installatiehandleiding voor de thermische solarinstallatie.
- Zonne-energiesys. start

Hybride systeem

- Energie-prijsverhouding
-

Blokkeerbeveiliging:

- Starttijd
-

Alle instellingen opslaan

- Inbedr. afgesloten
-

Diagnose

- Functietest
 - Werkingscontroles act.
 - Warmtepomp
 - ...
 - Verwarmingsgroep 1 ... 4
 - ...
 - Instellingen warmwater
 - ...
 - Ventilatie
 - ...
 - Zwemb.
 - ...
 - Zonne
 - ...
 - Monitorwaarden
 - Warmtepomp
 - ...
 - Verwarmingsgroep 1 ... 4
 - ...
 - Instellingen warmwater
 - ...
 - Ventilatie
 - ...
 - Zwemb.
 - ...
 - 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.