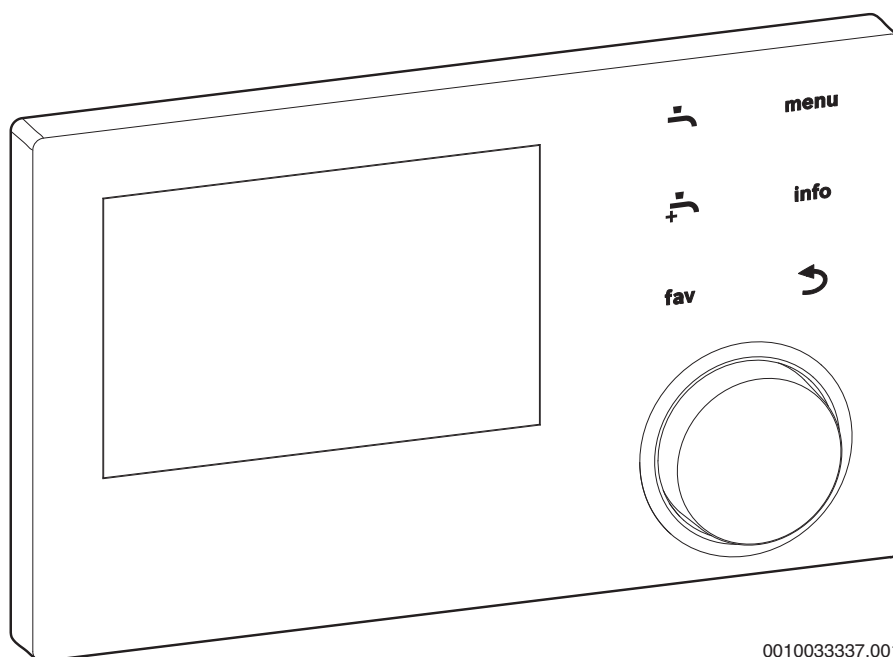


EMS plus



0010033337.001



BOSCH

**Bedieningsunit
HMC310**



Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies	3	5 Technische gegevens:	19
1.1 Toelichting op de symbolen	3	6 Informatie inzake gegevensbescherming	19
1.2 Algemene veiligheidsinstructies	3	7 Storingen verhelpen	19
2 Productinformatie	4	8 Overzicht van het servicemenu	22
2.1 Conformiteitsverklaring	4		
2.2 Functiebeschrijving	4		
2.3 Aanvullende accessoires	4		
3 Inbedrijfname	4		
3.1 Algemene inbedrijfname van de bedieningsunit	4		
3.2 Inbedrijfname van het systeem, configuratie-assistent	5		
3.3 Bijkomende instellingen bij de inbedrijfname	6		
3.3.1 Belangrijke instellingen voor de verwarming	6		
3.3.2 Belangrijke instellingen voor het warmwatersysteem	6		
3.3.3 Belangrijke instellingen voor andere installaties of toestellen	6		
3.4 Functietesten uitvoeren	6		
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	7		
4.1 Instellingen voor de warmtepomp	7		
4.1.1 Menu: Warmtepomp	7		
4.1.2 Menu: Pompen	7		
4.1.3 Menu: Externe aansluitingen	8		
4.1.4 Menu: Smart grid	8		
4.1.5 Menu: Fotovoltaïsche installatie	8		
4.2 Instellingen voor de bijverwarming	9		
4.2.1 Menu: Bijverwarming instellen	9		
4.2.2 Menu: Elektrische bijverwarming	9		
4.2.3 Menu: Bijverw. met mengklep	9		
4.3 Instellingen voor verwarming	10		
4.3.1 Installatiegegevens	10		
4.3.2 Menu Voorrang cv-groep 1	10		
4.3.3 Menu cv-groep 1 ... 4	11		
4.3.4 Menu drogen afwerkvloer	14		
4.4 Instellingen voor warm water	15		
4.5 Menu: Instellingen zwembad	17		
4.6 Instellingen thermisch zonn systeem	17		
4.7 Instellingen voor hybride systemen	17		
4.8 Alle instellingen opslaan	17		
4.9 Diagnosemenu	17		
4.9.1 Menu functietest	17		
4.9.2 Menu monitorwaarden	18		
4.9.3 Menu storingsmeldingen	18		
4.9.4 Menu SnapShot (snapshot)	18		
4.9.5 Menu systeeminformatie	18		
4.9.6 Menu onderhoud	18		
4.9.7 Menu reset	18		
4.9.8 Menu kalibratie	18		

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting op de symbolen

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 ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.



VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk 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 veiligheidsinstructies

Instructies voor de doelgroep

Deze installatie-instructie is bedoeld voor installateurs van waterinstallaties, cv- en elektrotechniek. De instructies in alle handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- Lees de installatie-instructies (cv-toestel, regelaar enzovoort) voor de installatie.
- Houd de veiligheids- en waarschuwingeninstructies aan.
- Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.

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.

Installatiestoring door apparaten van derden

Deze warmtebron is ontworpen voor het gebruik met onze regelaars.

Installatiestoringen, fouten en defecten van systeemcomponenten, resulterende uit het gebruik van apparaten van derden, zijn van aansprakelijkheid uitgesloten.

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

2 Productinformatie

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.nefit-bosch.nl.

2.2 Functiebeschrijving

De bedieningsunit HMC 310 regelt max. 4 verwarmings-/koel¹⁾ circuits individueel en een primair boilercircuit voor warmwatervoorziening, zonnearmwatervoorziening en zonneverwarmingsondersteuning.

- De bedieningsunit beschikt over een klokprogramma:
 - Verwarming: voor iedere cv-groep telkens 2 klokprogramma's met 2 schakeltijden per dag.
 - Warm water: een klokprogramma voor de warmwatervoorziening en een klokprogramma 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 bedieningsunit 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 bedieningsunit, 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 zonnemodule, zwembadmodule MP 100), zijn er overeenkomstige instellingen beschikbaar en vereist.

Soorten regelingen

De volgende hoofdregeltypen voor de verwarming zijn beschikbaar:

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

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 accessoires

Funciemodules en bedieningsunits van het EMS plus regelsysteem:

- Bedieningsunit ModuLine 1010**²⁾ als een eenvoudige kamerthermostaat.
- Bedieningsunit ModuLine 1010H** 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 zonnearmwatervoorziening.
- MS 200:**²⁾ module voor geavanceerde zonnesystemen.

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

- MM50, MM10, WM10, SM10, MCM10, RC200, AM200, RC300, RC20, RC20RF, RC25, RC35, ModuLine 100-200-300-400

3 Inbedrijfname



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door hete vloeistoffen!

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 inbedrijfname van de bedieningsunit

- Accessoire correct coderen (instructies van de module aanhouden).
- Schakel de installatie in.
- Indien geïnstalleerd, inbedrijfname van de kamerthermostaat (houd de gebruiksinstructie van de kamerthermostaat aan).
- Nadat de bedieningsunit HMC 310 is aangesloten op de voedingspanning, verschijnt het menu **Taal** op het display. Voer de instellingen uit door draaien en indrukken van de keuzetoets.
- Taal instellen.
Het display gaat over naar het menu **Datum**.
- Stel de datum in en bevestig met **Verder**.
Het display gaat over naar het menu **Tijd**.
- Stel de tijd in en bevestig met **Verder**.
Het display gaat over naar het menu **Landinformatie**.
- Stel het land in en bevestigen.
Het display gaat over naar het menu **Buffervat**.
- Kies **Ja** wanneer een buffervat is geïnstalleerd en bevestig dit. Kies anders **Nee** en bevestig dit³⁾.
Het display gaat over naar het menu **Configuratieassistent**.
- Start de configuratieassistent met **Ja** (of met **Nee** overslaan).
- Controleer en, indien nodig, voer de instellingen uit in het servicemenu en configureer specifieke modules (bijvoorbeeld zonnesysteem).
- Hef eventueel waarschuwings- en storingsmeldingen op, indien nodig, en reset de historie.
- Benoem cv-groepen (→ gebruiksinstructie).
- Overdragen installatie (→ hoofdstuk 3.6).

2) Dit accessoire is niet leverbaar in IE en UK.

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

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

3.2 Inbedrijfname 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 geïndresseerd 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 warmtebron 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.
Aansl. bijverw. met meng.	[230V]: de externe bijverwarming wordt geregeld via een aan/uit-sigitaal.
	[0-10 V]: De externe bijverwarming wordt geregeld door de warmtevraag.
CV-groep 1 geïnstall.	[Op de warmtebron]: cv-groep 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit aangesloten.
	[Op module]: cv-groep 1 is elektrische op de cv-groepmodule aangesloten. Buffervat is nodig.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Config. HK1 aan WP	[Geen cv1 op warmtebron]: op de warmtebron is geen cv-groep aangesloten. [Geen eigen cv-pomp]: cv-groep 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit aangesloten zonder cv-pomp. [Via pomp PC1]: cv-groep 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit aangesloten en uitgerust met een cv-pomp.
Voorrang cv-groep 1	Kies [Ja], wanneer cv-groep 1 de warmtetoevoer naar andere cv-groepen begrenst. Kies anders [Nee] en bevestig dit.
Mengercv-groep 1	[Ja] [Nee]: instelling, of cv-groep 1 een gemengde cv-groep is.
Verwarmingsysteem cv 1	0 ... 600 s: instelling van de duur die de mengklep in cv-groep 1 nodig heeft, om van één aanslag tot de andere te draaien.
Vewarmingssysteem cv 1	[Radiator] [Convactor] [Vloerverw]: instellen van het soort warmteafgifte in de gekozen cv-groep.
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] [RC100 (ModuLine 1010)] [RC100H (ModuLine 1010H)]: keuze van de bij de cv-groep behorende kamerthermostaat. [TC100 (Nefit Easy/EasyControl)] is niet in gebruik.
[Verwarmingsgroep 2 ... 4]: zie [CV-groep 1 geïnstall.], echter kan alleen de eerste cv-groep direct op de warmtebron worden aangesloten. Alle volgende cv-groepen 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 bedieningsunit. 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 bedieningsunit.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Zonne-energie-syst. geïnst.	[Nee] [Ja]: instelling of een zonne-energiesysteem is geïnstalleerd die wordt geregeld door de bedieningsunit.
Zonne-uitbreidingsmodule	[Nee] [MS 100]: instelling of een zonne-uitbreidingsmodule is geïnstalleerd die wordt geregeld door de bedieningsunit.
Zwembassin-mengventiel	0 ... 600 s: indien een mengklep voor een zwembad is geïnstalleerd en wordt geregeld via de bedieningsunit, 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 (accessoire) is geïnstalleerd.
Zekeringgrootte	[16A] [20A] [25A] [32A]: stel de hoofdzekering in van de behuizing die hoort bij de warmtebron. Wordt alleen getoond wanneer een vermogensbewaking is geïnstalleerd.
Configuratie bevestigen	
	[Bevestigen: wanneer alle instellingen passen bij het geïnstalleerde systeem. [Terug]: wanneer veranderingen nodig zijn.

Tabel 1 Inbedrijfname met de configuratieassistent

3.3 Bijkomende instellingen bij de inbedrijfname

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

Vergeet niet alle instellingen op te slaan nadat de inbedrijfname 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 inbedrijfname 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-groep 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 inbedrijfname en pas deze eventueel aan. Alleen zo wordt de goede werking van de warmwatervoorziening 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:

- Thermisch zonnestelsysteem
- 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 bedieningsunit en de accessoires uit.
- ▶ Informeer de klant over de gekozen instellingen.

3.7 Buitenbedrijfstelling/uitschakelen

De bedieningsunit 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 keuzetoets ingedrukt, tot een popup-menu wordt getoond.
 - Kies **Ja** in menu **In rustmodus schakelen?**
- ▶ Om de installatie in te schakelen:
 - Houd de keuzetoets ingedrukt, tot een popup-menu wordt getoond.
 - Kies **Ja** in menu **Van rustmodus naar normaal bedr. schakelen?**
- ▶ Permanente buitenbedrijfstelling: schakel de gehele installatie en alle BUS-deelnemers spanningsloos.



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

3.8 Snelstart van de warmtepomp

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

4 Servicemenu

Overzicht servicemenu → pagina 22.

- ▶ 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-hysterese 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 vooringestelde 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 onder de ingestelde aanvoertemperatuur afneemt met de ingestelde waarde. De warmtepomp stopt wanneer de aanvoertemperatuur 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 warmwatervoorziening worden uitsluitend door de bijverwarming/binnenunit verzorgt. [Nee]: normaal bedrijf. Verwarming en warmwatervoorziening 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).
Zekeringsgrootte	Stel, wanneer na de inbedrijfname 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 zonnestelsel uit (→ hoofdstuk 4.1.5).
Constante temp.	Gebruik deze instelling, wanneer een buffervat met geïntegreerde warmwatervoorziening is geïnstalleerd. De warmtepomp verwarmt het boilerwater onafhankelijk van de buitentemperatuur tot een vastgestelde temperatuur. Alle cv-groepen moeten via mengkleppen worden geregeld.
Algemene storingsmelding	[Alle storingen en meldingen]: alle aanwezige storingen en meldingen worden getoond. [Alleen stor.]: alleen aanwezige storingen 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 continue in gebruik.
Temp. vers. TC3/TC0 verw	3...7...10 K: stel het toegestane temperatuurverschil in tussen aanvoer en retour van de warmtepomp in cv-bedrijf.
Temp. vers. TC3/TC0 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. En 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 zonne-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-groepen een mengklep 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 warmwatervoorziening 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 het zonnestelsysteem (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 zonne-energie beschikbaar is en een buffervat is geïnstalleerd en alle cv-groepen een mengklep hebben, wordt het buffervat op de maximale temperatuur van de warmtepomp opgewarmd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Verhoging verwarmen	De in het zonnestelsysteem beschikbare energie wordt voor verwarmen gebruikt, wanneer de installatie zich in cv-bedrijf bevindt. 0...5 K Instellen, met hoeveel de kamertemperatuur kan worden verhoogd.
Verhoging warmwater	De in het zonnestelsysteem beschikbare energie wordt voor de warmwatervoorziening 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.
Koelen allen m PV	Koelmodus wordt alleen geactiveerd wanneer energie in het zonnestelsysteem beschikbaar is. [Ja] [Nee] Koeling wordt niet geactiveerd tijdens het vakantieprogramma.

Tabel 6 Instellingen in het menu zonnestelsysteemgegevens

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.
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.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
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].
Buitentemp. grensw. ¹⁾	[-20...20] °C: de elektrische bijverwarming mag starten, wanneer de hier ingestelde buitentemperatuur 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. [0-10 V] 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.
Buitentemp. parallelbedr. ¹⁾	[-20...20] °C: de bijverwarming mag onder de ingestelde buitentemperatuur in parallelbedrijf starten.
Bival.pnt. parallelbedr. ²⁾	
Buitentemp. wisselbedr. ¹⁾	[-20...20] °C: de bijverwarming mag starten en de warmtepomp is geblokkeerd onder de ingestelde buitentemperatuur (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

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-groep aangesloten. [Geen eigen cv-pomp]: cv-groep 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit aangesloten zonder cv-pomp. [Via pomp PC1]: cv-groep 1 is direct op de warmtepomp/binnenunit 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-groep 1.
Min. buitentemp.	Dimensioneringstemperatuur van de installatie (buitentemperatuur) bepalen. Deze waarde komt overeen met de laagste gemiddelde buitentemperatuur in de betreffende klimaatregio. De instelling komt overeen met het punt, waarop de warmtebron de hoogste aanvoertemperatuur bereikt, en heeft dus invloed op de steilheid van de stooklijn.
Gedempte buitentemp. ¹⁾	[Ja]: de ingestelde gebouwsoort heeft invloed op de meetwaarde van de buitentemperatuur. De buitentemperatuur wordt vertraagd (gedempt). [Nee]: de gemeten buitentemperatuur 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.

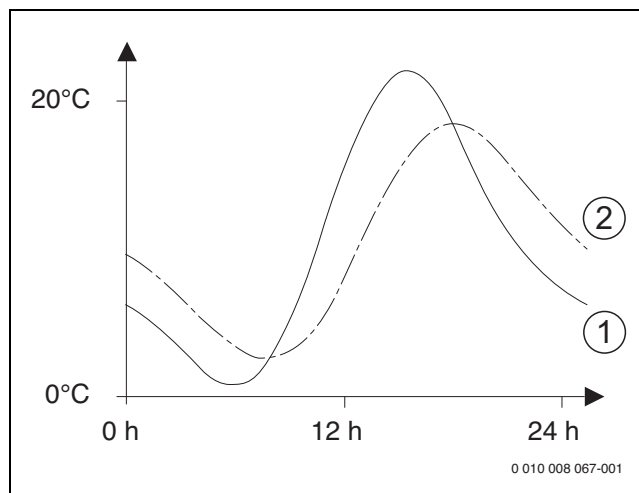
Tabel 10 Instellingen in het menu systeemgegevens

Gebouwsoort

Wanneer de demping is geactiveerd, worden via het bouwtype de variaties van de buitentemperatuur gedempt. Door de gedempte buitentemperatuur 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 buitentemperatuur - Lange excessieve verhoging van de aanvoertemperatuur bij versnelde opwarming
Gem. (matige opslagcapaciteit)	Type Bijvoorbeeld huis van holle bouwstenen (fabrieksinstelling) Effect - Gemiddelde demping van de buitentemperatuur - Overmatige verhoging van de aanvoertemperatuur bij versnelde opwarming van gemiddelde duur
Licht (geringe opslagcapaciteit)	Type Bijvoorbeeld prefabwoning, houtskeletbouw, vakwerk Effect - Lichte demping van de buitentemperatuur - 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-groepen zijn geïnstalleerd.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Voorrang cv-groep 1	[Ja]: cv-groep 1 heeft prioriteit en alle aanvullende cv-groepen worden beperkt door de voorwaarden van cv-groep 1. Elke bijkomende cv-groep zal alleen worden verwarmd wanneer cv-groep 1 is verwarmd. De maximale aanvoertemperatuur van alle cv-groepen is op de aanvoertemperatuur van cv-groep 1 begrensd. [Nee]: wanneer extra cv-groepen worden verwarmd, wordt de ongemengde cv-groep 1 ook verwarmd. Voor cv-groep 1 geldt de hoogste aanvoertemperatuur van de extra cv-groepen.

Tabel 12 Instellingen voor menu verwarmingsvoorrang 1

4.3.3 Menu cv-groep 1 ... 4

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

OPMERKING

Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

- ▶ Houd bij vloerverwarming de door de fabrikant (afwerkvloer, vloerbekleding) aanbevolen maximale aanvoertemperatuur aan.

Menupunt	Instelbereik
Cv-groep geïnstalleerd	[Nee]: cv-groep is niet geïnstalleerd. Wanneer geen cv-groep is geïnstalleerd, wordt de warmtebron alleen gebruikt voor warmwatervoorziening. [Op de warmtebron]: elektrische modules en bestanddelen van het gekozen cv-groep zijn direct op de warmtebron aangesloten (alleen bij cv-groep 1 beschikbaar). [Op module]: elektrische modules en componenten van de gekozen cv-groep zijn op een MM 100-module aangesloten.
Afstandsbediening	[HMC 310]: HMC 310 regelt de gekozen cv-groep zonder thermostaat. [ModuLine 1010]: ModuLine 1010 is als thermostaat voor de gekozen cv-groep geïnstalleerd. [RC100H]: ModuLine 1010H is als thermostaat voor de gekozen cv-groep geïnstalleerd.
Verwarmingssysteem	[Radiateur] [Convactor] [Vloerverw]: voorinstelling van de stooklijn conform verwarmingstype bijvoorbeeld kromming en dimensioneringstemperatuur.
Verwarmingskringfunctie	[Verwarmen en koelen]: de gekozen cv-groep wordt voor verwarming en koeling gebruikt. [Alleen koelen]: de gekozen cv-groep 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 overschrijdt, 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.

Menupunt	Instelbereik
Vorstbev. grenstemp.	[- 20 ... 5 ... 10] °C: → "Vorstbeveiligingsgrenstemperatuur (buitentemperatuurdrempel)".
Verwarmen/koelen	[Permanent zomer]: warmtepomp en bijverwarming zijn alleen in warmwaterbedrijf actief. De cv-groepen 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-groepen bevinden zich in cv-bedrijf. [Constant koelen]: warmtepomp is actief in koel- en warmwaterbedrijf. De cv-groepen bevinden zich in koelbedrijf.
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.
Uitschakelvertr. koelen	[1... 4... 48 h]: instellen van de uitschakelvertraging voor het koelbedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur overschrijdt.
Inschakelvertr. koelen	[1... 8... 48 h]: instellen van de inschakelvertraging voor het koelbedrijf. De schakelklok wordt geactiveerd, wanneer de buitentemperatuur de drempeltemperatuur overschrijdt.
Uitschakelvertr. 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 overschrijdt.
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. aanvoer-streef-temp.	[7... 10... 35] °C: minimale gewenste aanvoertemperatuur voor het verwarmings- en koelcircuit, wanneer installatie en toestel voor een koeling onder het dauwpunt zijn gedimensioneerd. [7... 17... 35] °C: minimale gewenste aanvoertemperatuur voor het verwarmings- en koelcircuit, wanneer het wordt gebruikt voor koeling boven het dauwpunt.

Menupunt	Instelbereik
Mengmodule	[Ja]: de gekozen cv-groep heeft een mengklep. [Nee]: de gekozen cv-groep heeft geen mengklep.
Mengerlooptijd	[10 ... 120 ... 600] s: looptijd van de mengklep in de gekozen cv-groep.
Zichtb. in stan. weerg.	[Ja]: de geselecteerde cv-groep is zichtbaar in de standaardweergave. [Nee]: de geselecteerde cv-groep is niet zichtbaar in de standaardweergave.
Herk. lage vol.stroom	[Aan]: de laag debietdetectie is geactiveerd voor de geselecteerde cv-groep. [Uit]: de laag debietdetectie is gedeactiveerd voor de geselecteerde cv-groep.

- 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-groep 1 ... 4

Cv-installatie en stooklijnen voor de weersafhankelijke regeling instellen

- Verwarmingstype (radiator, convector of vloerverwarming) in menu Verwarmen/koelen instellen > **Verwarmingsgroep 1... 4** > **Vewarmingssysteem 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

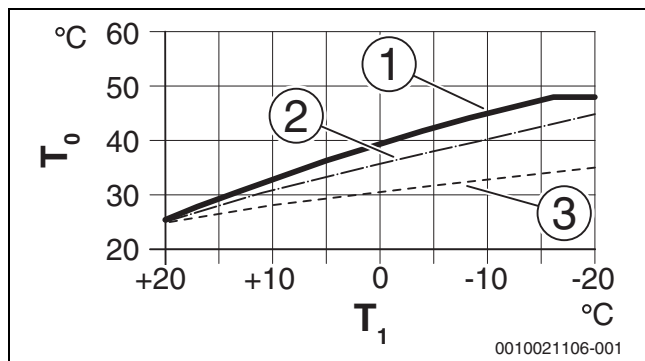
Menupunt	Instelbereik
Ontwerptemperatuur	30 ... 75 ... 85 °C (radiator/convector)/
of	30 ... 45 ... 85 °C (vloerverwarming):
Eindpunt	De ontwerptemperatuur is alleen bij weersafhankelijke regeling zonder voetpunt beschikbaar. De ontwerptemperatuur is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoek van de stooklijn. Het eindpunt is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met voetpunt. Het eindpunt is de aanvoertemperatuur, die bij de minimale buitentemperatuur wordt bereikt en heeft invloed op de steilheid/hoek van de stooklijn. Wanneer het voetpunt boven 30°C is ingesteld, is het voetpunt de minimale waarde.
Voetpunt	Bijvoorbeeld 20... 25 °C ... Eindpunt: het voetpunt van de stooklijn is alleen beschikbaar bij weersafhankelijke regeling met eenvoudige stooklijn.
Max. 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.

Menupunt	Instelbereik
Zonne-invloed	- 5 ... - 1 K: een weersafhankelijke regeling kan door de zonnestrallen binnen bepaalde grenzen worden beïnvloed (zonneopbrengst vermindert het benodigde warmtevermogen). 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)

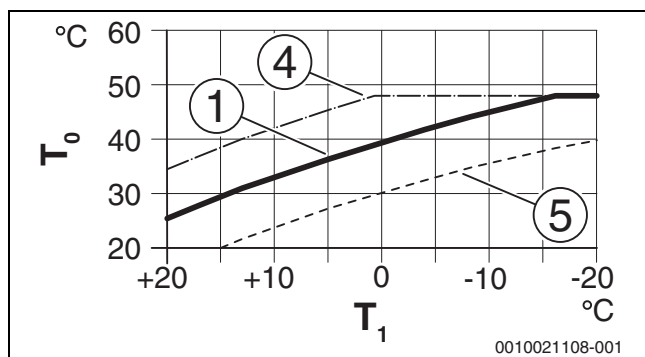
Tabel 14 Menu stooklijn instellen

Standaardstooklijn

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

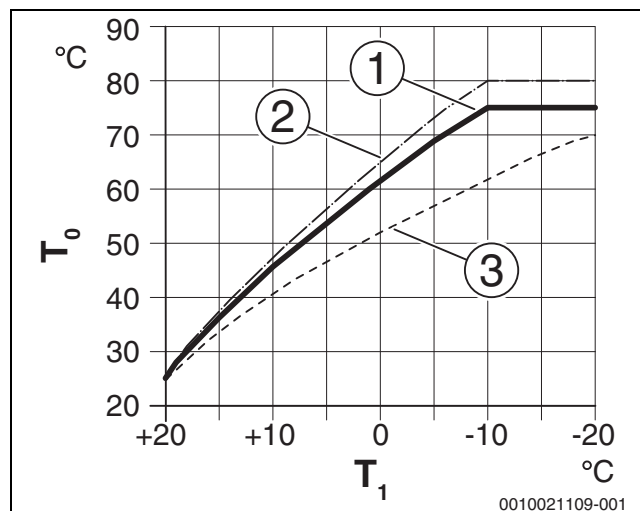


Afb. 2 Instelling van de stooklijn voor vloerverwarming
Stijging via ontwerp temperatuur T_0 en minimale buitentemperatuur $T_{1,min}$

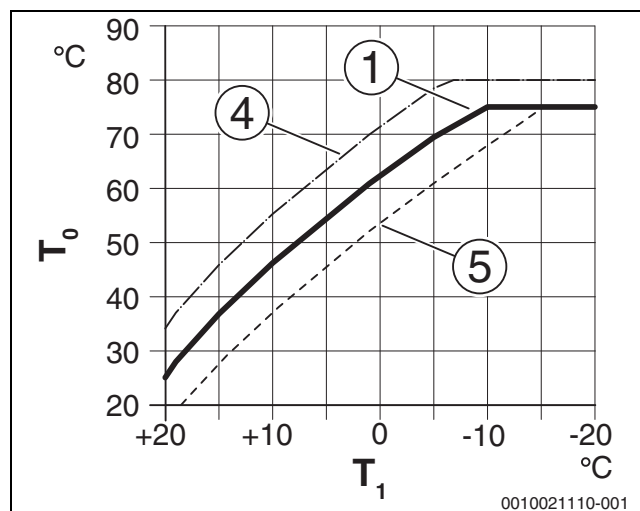


Afb. 3 Instelling van de stooklijn voor vloerverwarming
Parallele verschuiving via Offset ruimtetemperatuur of gewenste kamertemperatuur

- 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	Radiator
Minimale buitentemperatuur T_{1min}	-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 Basisinstellingen 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 verwarmende oppervlakken en andere warmtebronnen voor een bepaalde capaciteit zijn geconstrueerd. Bij het onderschrijden van de bij

Doorverwarmen onder ingestelde gedempte buitentemperatuur wordt het actieve nachtbedrijf 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 vorstbeschermingsgrenstemperatuur 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 buitentemperatuursensor geïnstalleerd dan kan echter onafhankelijk van het ingestelde type regeling de vorstbescherming van de gehele cv-installatie worden gewaarborgd.

4.3.4 Menu drogen afwerkvloer

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

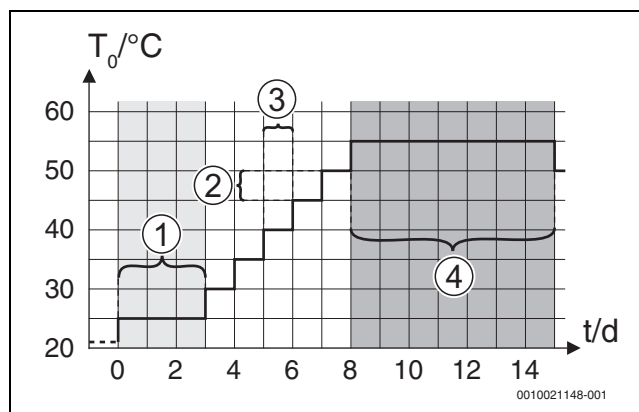
Stel in dit menu een programma voor het drogen van de afwerkvloer voor de gekozen cv-groep of de gehele installatie in. Om een nieuwe afwerkvloer te drogen, doorloopt de verwarming eenmaal automatisch het programma voor het drogen van de afwerkvloer.

Na uitval van de voedingsspanning gaat de bedieningsunit automatisch verder met het programma voor het drogen van de afwerkvloer. De onderbreking van de voedingsspanning mag achter nooit langer duren dan de gangreserve van de bedieningsunit of de maximale uitvaltijd.

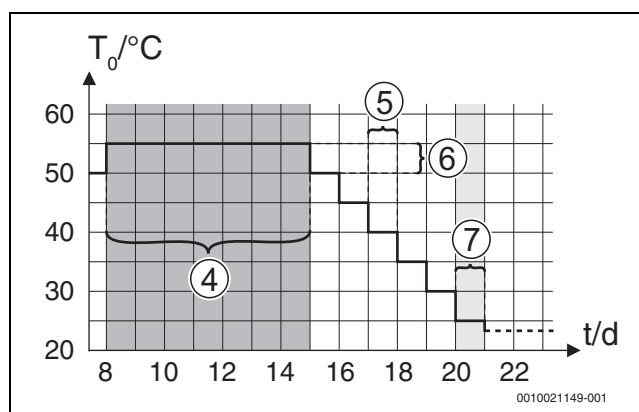
OPMERKING

Gevaar voor beschadiging van de afwerkvloer!

- ▶ Bij installaties met meerdere circuits kan deze functie alleen in combinatie met een menggroep 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 het drogen afwerkvloer met de fabrieksinstellingen in de opwarmfase



Afb. 7 Verloop van het drogen afwerkvloer met de fabrieksinstellingen in de koelfase

Legenda bij afb. 6 en afb. 7:

T_0 Aanvoertemperatuur
t Tijd (in dagen)

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Actief	[Ja]: de voor het drogen afwerkvloer noodzakelijke instellingen worden getoond. [Nee]: het drogen afwerkvloer is niet actief en de instellingen worden niet getoond (basisinstelling).

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Wachttijd voor start	[Geen wachttijd]: het programma voor het drogen van de afwerkvloer start onmiddellijk voor de gekozen cv-groepen. [1 ... 50] dagen: het programma voor het drogen van de afwerkvloer start na de ingestelde wachttijd. De gekozen cv-groepen 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 drogen afwerkvloer) en de volgende fase (→ afb. 6, [4])
Aanhoudfase temperatuur	[20 ... 55] °C: aanvoertemperatuur tijdens de houdfase (maximale temperatuur, → afb. 6, [4])
Afkoelfase stapgrootte	[Geen afkoelfase]: er vindt geen 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 het drogen van de afwerkvloer (→ 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 het drogen afwerkvloer (bijvoorbeeld door stoppen van het drogen afwerkvloer of stroomuitval) tot een storingsmelding wordt gegeven.
Dr.afwerkv. installatie	[Ja]: drogen afwerkvloer voor alle cv-groepen van de installatie actief. Opmerking: afzonderlijke cv-groepen kunnen niet worden gekozen. Warmwatervoorziening is niet mogelijk. De weergave van menu's en de menupunten met instellingen voor warm water zijn onderdrukt. [Nee]: drogen afwerkvloer voor alle cv-groepen is niet actief. Opmerking: afzonderlijke cv-groepen kunnen worden gekozen. Warmwatervoorziening 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 het drogen afwerkvloer in de gekozen cv-groep actief/niet actief is.
Starten	[Ja]: starten afwerkvloer drogen nu. [Nee]: afwerkvloer drogen nog niet gestart of beëindigd.
Onderbreken	[Ja] [Nee]: instelling, of het drogen afwerkvloer tijdelijk gestopt moet worden. Wanneer de maximale onderbrekingsduur wordt overschreden verschijnt een storingsmelding.
Doorgaan	[Ja] [Nee]: instelling, of het drogen afwerkvloer 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 het drogen van de afwerkvloer)

4.4 Instellingen voor warm water

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 letsel door hete vloeistoffen!

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 mengmodule is geïnstalleerd.



Het warmwatersysteem is bij uitlevering geactiveerd.

- Wanneer geen warmwatersysteem is geïnstalleerd, warmwatersysteem in het inbedrijfname- 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. energiemanager 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 warmwatervoorziening in comfortbedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron). [Uitschakeltemp.] [15... 65] °C: stop (maximale) temperatuur voor de warmwatervoorziening in comfortbedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron). [Vertraging aanloop] [4... 10...36] h: startvertraging voor warmwaterbedrijf.
Warm water Eco	[Inschakeltemp.] [15... 65] °C: (minimale) temperatuur voor de warmwatervoorziening in Eco-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron). [Uitschakeltemp.] [15... 65] °C: stop (maximale) temperatuur voor de warmwatervoorziening in Eco-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron). [Vertraging aanloop] [4... 30...36] h: startvertraging voor warmwaterbedrijf.
Warm water Eco+	[Inschakeltemp.] [15... 65] °C: (minimale) temperatuur voor de warmwatervoorziening in Eco+-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron). [Uitschakeltemp.] [15... 65] °C: stop (maximale) temperatuur voor de warmwatervoorziening in Eco+-bedrijf (afhankelijk van geïnstalleerde warmtebron). [Vertraging aanloop] [4... 48...50] h: startvertraging voor warmwaterbedrijf.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
Circulatiepomp	[Circ. pomp geïnstalleerd]: wanneer een circulatiepomp is geïnstalleerd en door de warmtebron wordt aangestuurd, moet de circulatiepomp hier ook worden geactiveerd. [Uit]: de circulatiepomp kan niet door de warmtebron worden aangestuurd.
Circulatiebedrijf-modus	[Uit]: circulatie uit. [aan]: circulatie permanent ingeschakeld (rekening houdend met de inschakelfrequentie). [Volgens warmwatersysteem]: activeer hetzelfde klokprogramma voor de circulatie als voor de warmwatervoorziening. Meer informatie en instellingen van het eigen klokprogramma (→ bedieningsinstructie van de bedieningsunit). [Eigen klokprogramma]: activeren eigen klokprogramma voor de circulatie. Meer informatie en instellingen van het eigen klokprogramma (→ bedieningsinstructie van de bedieningsunit).
Inschakelfreq. circulatie	Wanneer de circulatiepomp via het klokprogramma voor de circulatie 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 zonnestelsysteem 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.
Warmwater-wissel-bedrijf	[Ja]: wanneer tegelijkertijd een warmtevraag uit de cv-installatie en een uit het warmwatersysteem aanwezig zijn, voedt de warmtebron afwisselend de cv-installatie en de warmwatervoorziening 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 warmwatervoorziening. [CV-voorrang voor]: [5 ... 20 ... 120] min: duur van het cv-bedrijf.
Cv-pomp. aan SWW-bedr.	[Ja] [Nee]: instellen, wanneer bij actieve warmwatervoorziening 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. warmwater-temp.	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.
Circulatiebedrijf-modus	[Uit]: circulatie uit. [aan]: circulatie permanent ingeschakeld (rekening houdend met de inschakelfrequentie). [Volgens warmwatersysteem]: activeer hetzelfde klokprogramma voor de circulatie als voor de warmwatervoorziening. Meer informatie en instellingen van het eigen klokprogramma (→ bedieningsinstructie van de bedieningsunit). [Eigen klokprogramma]: activeren eigen klokprogramma voor de circulatie. Meer informatie en instellingen van het eigen klokprogramma (→ bedieningsinstructie van de bedieningsunit).
Inschakelfreq. circulatie	Wanneer de circulatiepomp via het klokprogramma voor de circulatie 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.
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.

Menupunt	Regelbereik: functiebeschrijving
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 de zwembadmengklep instellen.
Regels-nelh.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 thermisch zonneseysteem

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

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

OPMERKING

Schade aan de installatie!

► Zonneseysteem voor de inbedrijfname vullen en ontluichten.

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

Tabel 20 Algemene instellingen voor het thermisch zonneseysteem

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 inbedrijfname alle uitgevoerde instellingen en sla deze op. Kies daarvoor in het servicemenu **Inbedr. afgesloten**. Na de inbedrijfname 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 is van de installatie.

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 **Werklingscontroles 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 fabrieksinstelling gereset, zodra **Werklingscontroles 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, mengklep, 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 warmtebron worden opgeroepen. Beschikbare informatie en waarden zijn daarbij afhankelijk van de geïnstalleerde installatie. Houd de technische documentatie van de warmtebron, de module en andere installatiedelen aan.

4.9.3 Menu storingsmeldingen

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

Menupunt	Description
Actuele storings	Hier worden alle actueel in de installatie aanwezige storingsmeldingen, gesorteerd op ernst van de storing, weergegeven.
Historie systeem	Hier worden de laatste 20 storingsmeldingen 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 storingsmeldingen 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 eindklant getoond bij een storingsmelding.

Invoer van de naam van de firma en het telefoonnummer

De actuele cursorpositie knippert (gemarkeerd met |).

- ▶ Draai de keuzeknop, om de cursor te bewegen.
- ▶ Activeer het invoerveld door indrukken van de keuzetoets.
- ▶ Draai 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 tekstinvoer is opgenomen in de bedieningsinstructie van de bedieningsunit (→ 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 klokprogramma's van alle cv-groepen worden naar de fabrieksinstelling teruggezet.
Tijdprogr. Warm water	Alle klokprogramma's van alle warmwatersystemen (inclusief de klokprogramma'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 het zonniesysteem worden op nul teruggezet.
Zonne-energiesysteem	Alle instellingen voor het zonniesysteem worden naar de fabrieksinstelling teruggezet. Na deze reset moet het zonniesysteem 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	Description
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:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



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

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

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en risico's 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 de milieuvriendelijke verwijdering 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/

6 Informatie inzake gegevensbescherming



Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit 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.ttnl@bosch.com. Voor meer informatie, scan de QR-code.

7 Storingen verhelpen

Het display van de bedieningsunit geeft een storing aan. De oorzaak kan een storing van de bedieningsunit, een component, een module of de warmtebron zijn. Wanneer een storingscode in deze gebruiksinstructie niet is opgenomen, de instructie van de betreffende warmtebron of het betreffende onderdeel raadplegen.



Opbouw tabelkop:

storingscode – subcode – [oorzaak of storingsbeschrijving].

A01 – 811 – en A41 – 4051...4052 – [warmwatervoorziening: thermische desinfectie mislukt]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer of eventueel constant water door aftappen of lekkage uit de boiler wordt onttrokken	Voorkom een eventueel constante warmwaterafname
Controleer de positie van de warmwatersensor. Deze kan verkeerd zijn aangebracht of hangt in de lucht	Positioneer de warmwatersensor 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 warmwatervoorziening op "voorrang" in
Controleer of de verwarmings-slang in de boiler volledig is ontlucht	Ontlucht eventueel
Controleer de verbindingssleidingen tussen toestel en boiler en controleer aan de hand van de installatie-instructie 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 warmwatersensor 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	Remedie
Systeemconfiguratie niet volledig uitgevoerd	Configureer en bevestig het systeem volledig

Tabel 26

A11 – 1010 – [Geen communicatie via BUS-verbinding EMS plus]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer of de BUS-kabel ver-keerd is aangesloten	Bedradingsfouten verhelpen en re-gelaar uit- en weer inschakelen
Controleer of de BUS-kabel defect is. Verwijder de uitbreidingsmodu-le van de BUS en schakel de rege-laar uit en weer aan. Controleer, of de storingsoorzaak de module of de modulebedrading is	• Repareer of vervang de BUS-kabel • Vervang defecte BUS-busdeel-nemers

Tabel 27

A11 – 1037 – en A61...A64 – 1037 – [buitentemperatuursensor defect – stand-bybedrijf verwarming actief] (A61 = cv-circuit 1...A64 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een buiten-temperatuursensor nodig.	Wanneer geen buitentemperatuur-sensor is gewenst, configuratie ruimtetemperatuurgeregeld in de regelaar kiezen.
Controleer de verbindingkabel tussen regelaar en buitentempera-tuursensor op doorgang	Los de storing op, wanneer geen doorgang aanwezig is
Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel op de buitentemperatuursensor respec-tievelijk aan de stekker in de bedie-ningsunit	Reinig gecorrodeerde aansluit-klemmen in buitensensorhuis.
Controleer de buitentemperatuur-sensor conform de tabel	Bij afwijkende waarden de sensor vervangen
Controleer de spanning op de aan-sluitklemmen van de buitentempe-ratuursensor in de regelaar conform de tabel	Vervang de regelaar, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeen-komen

Tabel 28

A11 – 1038 – [Tijd/datum ongeldige waarde]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Datum/tijd nog niet ingesteld	Instellen datum/tijd
Voedingsspanning gedurende lan-gere tijd uitgevallen	Voorkom spanningsuitval

Tabel 29

A11 – 3061...3064 – [Geen communicatie met cv-circuitmodule (3061 = cv-circuit 1...3064 = cv-circuit 4)]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer de configuratie (adres-instelling op de module). Met de gekozen instelling is een cv-circuit-module nodig	Verander de configuratie
Controleer de BUS-verbindingska-bel naar de cv-circuitmodule op be-schadiging. 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	Remedie
• Schakel het type regeling van het cv-circuit om van ruimte-temperatuurgeregeld naar weersafhankelijk geregeld • Schakel eventueel vorstbe-scherming om van ruimtetem-peratuurgeregeld naar weersafhankelijk geregeld	Vervang regelaar of afstandsbedie-ning.

Tabel 31

A11 – 6004 – [Geen communicatie met zonnemodule]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer de configuratie (adres-instelling op de module). Met de gekozen instelling is een zonnemo-dule nodig	Verander de configuratie
Controleer de BUS-verbindingska-bel naar de zonnemodule op be-schadiging. De busspanning op de zonnemodule moet tussen 12 en 15 VDC liggen.	Vervang beschadigde kabel
Zonnemodule defect	Vervangen module

Tabel 32

A31...A34 – 3021...3024 – [cv-circuit 1... 4 aanvoertempertuursensor defect – stand-bybedrijf actief] (A31/3021 = cv-circuit 1...A34/3024 = cv-circuit 4)	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een aanvoer-temperatuursensor nodig	Verander de configuratie
Controleer de verbindingkabel tussen cv-circuitmodule en aan-voertempertuursensor	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de aanvoertempera-tuursensor conform de tabel	Bij afwijkende waarden de sensor vervangen
Controleer de spanning aan de aansluitklemmen van de aanvoer-temperatuursensor op de cv-cir-cuitmodule conform de tabel	Vervang de cv-circuitmodule, wan-neer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 33

A51 – 6021 – [collectortemperatuursensor defect]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een zonnecol-lectorsensor nodig	Wijzig de configuratie.
Controleer de verbindingkabel tussen de zonnemodule en de col-lectorsensor	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de collectorsensor con-form de tabel	Bij afwijkende waarden de sensor vervangen
Controleer de spanning op de aan-sluitklemmen van de collectorsen-sor op de zonnemodule conform de tabel	Vervang de zonnemodule, wan-neer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 34

A51 – 6022 – [Boiler 1 temperatuursensor defect – stand-by-drijf actief]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Controleer de configuratie. Met de gekozen instelling is een boiler temperatuursensor onder noodzakelijk.	Verander de configuratie
Controleer de verbindingkabel tussen de zonnemodule en de boiler temperatuursensor onder	Maak de verbinding op de juiste wijze
Controleer de elektrische aansluiting van de verbindingkabel op de zonnemodule	Los het contactprobleem op, wanneer schroeven of een connector 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 zonnemodule conform de tabel	Vervang de module, wanneer de sensorwaarden kloppen, maar de spanningswaarden niet overeenkomen

Tabel 35

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

Tabel 36

Hxx - ... - [...]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Bijvoorbeeld service-interval van de warmtebron is verlopen.	Service nodig, raadpleeg de documentatie van de warmtebron.

Tabel 37

A01 – 5378 – [Ontdooistoring buitenunit]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Temperatuur van de cv-installatie 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 buitenunit passen niet bij elkaar]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
Geen overeenkomende combinatie van warmtepomp en binnenunit.	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 binnenunit 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	Remedie
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 installatie-instructie.

Tabel 40

H01 – 5239 – [Warmwatertemperatuursensor TW1 storing]	
Testprocedure/oorzaak	Remedie
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

8 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
- Verwarmingsstelsel cv 1
- Vewarmingsstelsel 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.
- Standaard 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)
- 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.afwerk.v. installatie (drogen afwerkvloer installatie)
- Dr. afwerk.v. cv-groep 1 ...4 (drogen afwerkvloer cv-groep 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
- Drogen afwerkvloer
- 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

- → installatie-instructie 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
 - → installatie-instructie voor het thermisch zonnestelsel.
- 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

Bosch Thermotechniek B.V.
Postbus 3, 7400 AA Deventer

Professioneel:
T. 0570 602 206
E. verkoopnederland@nefit.nl
professioneel.nefit-bosch.nl

Consument:
T. 0570 602 500
E. consument@nefit.nl
nefit-bosch.nl