

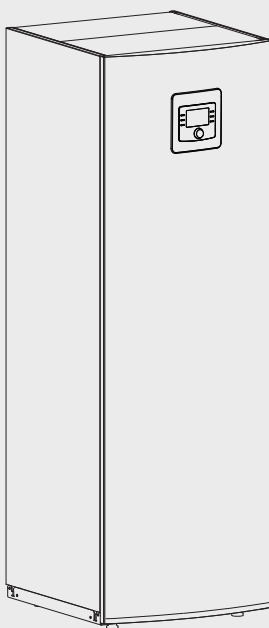


BOSCH

Bedieningshandleiding

Compress 7000

12 LWM



6 720 813 694-00.11

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsvoorschriften	3
1.1 Uitleg van de symbolen	3
1.2 Algemene veiligheidsinstructies	3
2 Informatie	5
2.1 Conformiteitsverklaring	5
3 Algemeen	5
3.1 Specificaties betreffende warmtepomp	5
3.2 Functie van de warmtepomp	6
3.3 Bijverwarming	7
3.4 Warmwaterbereiding	7
3.5 Verwarmen algemeen	7
4 Energiemeting	8
5 Instructies om energie te besparen	8
6 Verwarmingsinstellingen	8
7 Inspectie en onderhoud	9
7.1 Membraanexpansievat	9
7.2 Waterfilter	9
7.3 Specificaties koelmiddel	9
8 Regelaar	10
8.1 Functionaliteit	10
8.2 Functie als regelaar	10
8.3 Bedrijf na stroomuitval	10
9 Overzicht van de bedieningselementen en symbolen	11
10 Beknopte bedieningshandleiding	15
10.1 Cv-circuit voor de standaardweergave kiezen	15
10.2 Bedrijfsmodus instellen	15
10.3 Kamertemperatuur veranderen	16
10.4 Overige instellingen	17
10.5 Favorietenfuncties	19
11 Bediening van de functielijst	20
11.1 Overzicht van de functielijst	21
11.2 Instellingen voor het automatische bedrijf van de verwarming aanpassen	22
11.3 Instellingen van de warmwaterbereiding veranderen	27
11.4 Instellingen voor een verwarmd zwembad	30
11.5 Instellingen voor een extra toestel (bijverwarming)	30
11.6 Vakantieprogramma instellen	31
11.7 Smart Grid verhoging	34
11.8 Fotovoltaïsche verhoging	34
11.9 Algemene instellingen	34
12 Informatie betreffende de installatie oproepen	36
13 Vaak gestelde vragen	41
14 Storingen verhelpen	42
14.1 Instellingen optimaliseren	42
14.2 Oplossen getoonde storingen	43
15 Milieubescherming/afvoeren	45
16 Aansluitmogelijkheid voor IP-module	45
Vaktermen	46

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsvoorschriften

1.1 Uitleg van de symbolen

Waarschuwing



Veiligheidsinstructies in de tekst worden aangegeven met een gevarendriehoek. Het signaalwoord voor de waarschuwing geeft het soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

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

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan optreden.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan optreden.
- **GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal optreden.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbol	Betekenis
►	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2 ^e niveau)

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

Deze bedieningshandleiding is bedoeld voor de gebruiker van de cv-installatie.

- Lees de bedieningshandleidingen (warmtepomp, verwarmingsregelaar enzovoort) voor de bediening en bewaar deze zorgvuldig.
- Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in acht.

Voorgeschreven gebruik

De warmtepomp mag alleen in gesloten warmwaterverwarmingssystemen voor privégebruik worden gebruikt.

Elk ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de aansprakelijkheid.

Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

Inspectie en onderhoud

Regelmatige inspectie en onderhoud zijn voorwaarden voor het veilig en milieuvriendelijk bedrijf van de cv-installatie.

Wij adviseren, een contract voor jaarlijkse inspectie en bedrijfsafhankelijk onderhoud af te sluiten met een erkend vakman.

- Laat de werkzaamheden alleen uitvoeren door een erkend vakman.
- Laat geconstateerde gebreken onmiddellijk verhelpen.

Aanpassingen en herstellingen

Verkeerde veranderingen aan de warmtepomp of andere delen van de cv-installatie kunnen persoonlijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben.

- Laat de werkzaamheden alleen uitvoeren door een erkend installateur.
- Verwijder nooit de mantel van de warmtepomp.
- Voer geen veranderingen uit aan de warmtepomp of andere delen van de cv-installatie.

Kamerlucht

De lucht in de opstellingsruimte moet vrij zijn van ontbrandbare of chemisch agressieve stoffen.

- Gebruik of bewaar geen licht ontvlambare of explosieve materialen in de nabijheid van de warmteproducent (papier, benzine, verdunningen, verf enz.).
- Gebruik of bewaar geen corrosieve stoffen in de nabijheid van de warmteproducent (oplosmiddelen, lijm, chloorhoudende reinigingsmiddelen enz.).

Schade door vorst

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

- Respecteer de instructies voor vorstbeveiliging.
- Laat de installatie altijd ingeschakeld, vanwege extra functies zoals bijvoorbeeld warmwaterbereiding of blokkeerbescherming.
- Laat optredende storingen direct oplossen.

Verbrandingsgevaar aan de tappunten van het warm water

- Wanneer warmwatertemperaturen boven 60 °C zijn ingesteld of de thermische desinfectie is ingeschakeld, moet een thermostatische mengkraan worden geïnstalleerd. Informeer in geval van twijfel bij uw installateur.

2 Informatie

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

2.1 Conformiteitsverklaring



Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangetoond door het CE-kenmerk.

De conformiteitverklaring van het product kunt u aanvragen. Neem daarvoor contact op met het adres vermeld op de achterkant van deze handleiding.

3 Algemeen

De warmtepompen Compress 7000 12 LWM gebruiken in de aarde opgeslagen aardwarmte en zonnewarmte voor verwarming en warmwaterbereiding.

Compress 7000 12 LWM is een warmtepomp met geïntegreerd warmwatertoestel. Het warmwatertoestel van de variant "LWM" heeft een volume van 190 liter en de variant "LWMS" heeft 184 liter en een geïntegreerde solarwarmtewisselaar.

De regelaar stuurt en bewaakt met de warmtepompen en de bijverwarmingen het opwarmen van verwarming en warm water. De bewakingsfunctie schakelt bijvoorbeeld bij eventuele bedrijfsstoringen de warmtepomp uit, om belangrijke bestanddelen tegen beschadiging te beschermen.

3.1 Specificaties betreffende warmtepomp

Wanneer de warmtepomp is geïnstalleerd en in bedrijf is gesteld, dan moeten bepaalde functies met regelmatige tussenpozen worden gecontroleerd. Het kan zijn, dat een storing is opgetreden of dat er beperkte onderhoudsmaatregelen nodig zijn. Wanneer het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de servicedienst.

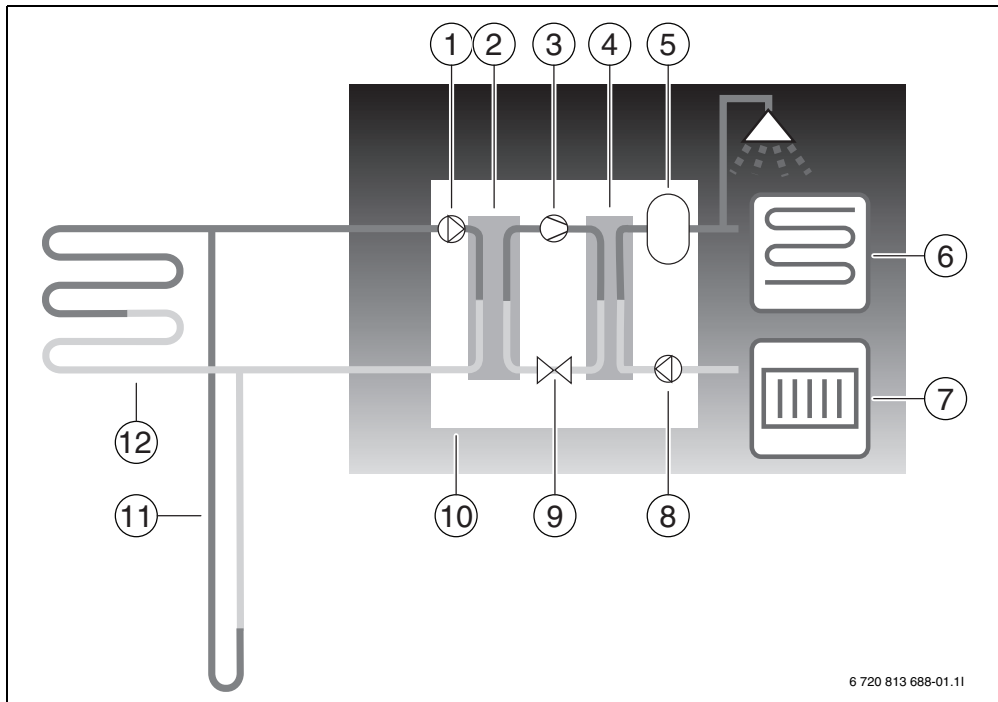
3.2 Functie van de warmtepomp

De warmtepomp bestaat uit vier hoofdonderdelen:

- **Verdamper**
Verdamp het koelmiddel als gas en draagt tegelijkertijd warmte over van de collector (bijv. aardwarmtesonde) in het koelmiddelcircuit.
- **Condensor**
Condenseert het gas weer in vloeistof en draagt warmte over aan de cv-installatie.
- **Expansieventiel**
Reduceert de druk van het koelmiddel.

- **Compressor**
Verhoogt de druk van het koelmiddel.

Deze vier hoofdonderdelen zijn via drie gesloten buizensystemen onderling verbonden. In de warmtepomp circuleert een koelmiddel, dat in bepaalde delen van de kring vloeibaar is en in andere delen gasvormig.



6 720 813 688-01.11

Afb. 1 Functiebeschrijving

- [1] Brijnpomp
- [2] Verdamper
- [3] Compressor
- [4] Condensor
- [5] Warmwaterboiler
- [6] Vloerverwarming
- [7] Radiatoren
- [8] Cv-pomp
- [9] Expansieventiel
- [10] Warmtepomp
- [11] Aardwarmtesonde
- [12] Aardwarmtecollector

- Het brijn, een mengsel van water en antivries, circuleert in de aardwarmtesonde of de aardwarmtecollector die meestal uit een kunststof buis bestaat. De vloeistof neemt de opgeslagen zonne-energie op, met behulp van de brijnpomp wordt de vloeistof naar de verdampers van de warmtepomp getransporteerd. De temperatuur van de brijnvloeistof bedraagt in het stookseizoen gemiddeld 5 °C tot 0 °C.
- In de verdampers stoot het brijn op het koelmiddel. Het koelmiddel is hier vloeibaar en heeft een temperatuur van ca. -10 °C. Zodra het koelmiddel op het 0 °C koude brijn stoot, begint het te verdampen en wordt het gasvormig. Dit gasvormige koelmiddel wordt in de compressor geleid. De temperatuur van het gas bedraagt ca. 0 °C.
- In de compressor wordt het gasvormige koelmiddel verdicht en door de drukverhoging stijgt de temperatuur naar ca. +100 °C. Het hete gas wordt aansluitend in de condensator geperst.
- In de condensator wordt de warmte in de cv-installatie (radiatoren en vloerverwarming) en het warmwatersysteem van het huis geleid. Het gasvormige koelmiddel koelt af en wordt vloeibaar. De druk van het koelmiddel is nog altijd hoog en wordt in het expansieventiel geleid.
- In het expansieventiel wordt de druk van het koelmiddel gereduceerd. Tegelijk daalt de temperatuur naar ca. -10 °C. Wanneer het koelmiddel door de verdampers loopt, wordt het weer gasvormig en begint het koelcircuit opnieuw.
- Het brijn wordt door de warmtepomp naar de aardwarmtesonde of de aardwarmtecollector gestuurd, om opnieuw opgeslagen aardwarmte of zonne-energie uit de aarde op te nemen. De temperatuur van de brijnvloeistof bedraagt hierbij ca. 0 °C.

3.3 Bijverwarming

De warmtepomp kan zodanig zijn gedimensioneerd, dat de gehele behoefte van het huis zelfstandig kan worden gedekt en dat normaal gesproken geen bijverwarming nodig is. Toch kan een bijverwarming worden geïnstalleerd, die alleen in noodgevallen in bedrijf wordt gesteld, wanneer de warmtepomp niet draait.

De warmtepomp kan ook zodanig zijn gedimensioneerd, dat de behoefte van het huis slechts zo ver wordt gedekt dat in koude jaargetijden een bijverwarming nodig is. De bijverwarming helpt in dit geval ook in noodgevallen, bij extra warm water en bij thermische desinfectie.

De bijverwarming gebeurt via een elektrische bijverwarming.

De bijverwarming wordt via de regelaar slechts indien nodig geactiveerd.

3.4 Warmwaterbereiding

In de boiler wordt het warm water opgewarmd. Zodra warm water wordt gevraagd, schakelt de regelaar over op warmwatervoorrang en het cv-bedrijf stopt. De boiler heeft een boiler temperatuursensor, die de warmwatertemperatuur bepaalt.

3.5 Verwarmen algemeen

3.5.1 Cv-circuits

- **Circuit 1:** de regeling van het eerste cv-circuit hoort bij de standaarduitrusting van de regelaar en wordt via de gemonteerde aanvoertemperatuursensor evt. in combinatie met een geïnstalleerde kamertemperatuurgestuurde regelaar gecontroleerd.
- **Circuits 2-4 (gemengd):** de regeling van maximaal 3 extra cv-circuits is als toebehoren mogelijk. Hiervoor wordt ieder circuit met mengmodule, mengkraan, circulatiepomp, aanvoertemperatuursensor en evt. kamertemperatuurgestuurde regelaar uitgerust.

3.5.2 Verwarmingsregeling

- **Buitentemperatuursensor:** op de buitenmuur van het huis wordt een sensor gemonteerd. De buitentemperatuursensor signaleert voor de regelaar de actuele buitentemperatuur. Bij de weersafhankelijke regeling past de warmtepomp de warmte in huis automatisch overeenkomstig de buitentemperatuur aan. De gebruiker kan met de regelaar de aanvoertemperatuur voor de verwarming in verhouding tot de buitentemperatuur door wijziging van de kamertemperatuurstelling zelf vastleggen.
- **Buitentemperatuursensor en kamertemperatuurgestuurde regelaar** (per cv-circuit is er slechts één kamertemperatuurgestuurde regelaar mogelijk): voor de regeling met buitentemperatuursensor en kamertemperatuurgestuurde regelaar moet ten minste één sensor centraal in de woning geplaatst worden. De kamertemperatuursensor wordt op de warmtepomp aangesloten en signaleert aan de regelaar de actuele kamertemperatuur. Dit signaal beïnvloedt de aanvoertemperatuur. Die wordt bijvoorbeeld verlaagd, als de kamertemperatuurgestuurde regelaar hogere temperaturen dan de ingestelde temperatuur levert. Kamertemperatuurgestuurde regelaars worden aanbevolen, als naast de buitentemperatuur nog andere factoren de temperatuur in huis beïnvloeden, bijv. een kachel, ventilatorconvactor, een huis dat sterk aan de wind is blootgesteld of directe zonnestraling.



Voor de kamertemperatuurinvloed is alleen de ruimte verantwoordelijk waarin de kamertemperatuurgestuurde regelaar gemonteerd is. Kies daarom deze referentieruimte zinvol (bijv. woonkamer, geen hal) en open de daar aanwezige thermostaatkranen van de radiatoren of stelaandrijvingen van de vloerverwarming altijd volledig.

3.5.3 Tijdsturing van de verwarming

- **Programmabesturing:** de regelaar beschikt over twee individuele programma's voor tijdsturing van dag/tijd.
- **Vakantie:** de regelaar beschikt over meerdere programma's met vakantiefunctie, die de kamertemperatuur gedurende een ingestelde periode op een lager of hoger niveau instellen. Het programma schakelt ook de warmwaterproductie uit.
- **Externe regeling;** de regelaar kan extern worden gestuurd. Dat betekent, dat een vooringestelde functie wordt uitgevoerd, zodra de regelaar een ingangssignaal ontvangt.

3.5.4 Bedrijfsmodi

- **Met elektrische bijverwarming:** de warmtepomp is zodanig gedimensioneerd, dat haar vermogen iets onder de behoefte van het huis ligt en een elektrische bijverwarming samen met de warmtepomp de vraag dekt, zodra de warmtepomp alleen niet meer volstaat.
Bovendien wordt de elektrische bijverwarming in de alarmmodus evenals door de functie extra warm water en door de warmwaterpiek geactiveerd.

4 Energietesting

De energietesting aan de warmtepomp is een meting bij benadering, die op het nominaal geleverde totale vermogen tijdens de desbetreffende meetperiode gebaseerd is. De berekening veronderstelt bijvoorbeeld, dat de warmtepomp correct geïnstalleerd en volgens de aanbevolen waarden ingesteld werd. De waarde moet dus als schatting van het effectief aangegeven vermogen beschouwd worden. De fouttolerantie ligt normaal rond ca. 5–10%.

Bovendien wordt de energie-efficiëntie door buitentemperatuur, instellingen van de thermostaat- of kamerregeling en gebruik van de warmtepomp beïnvloed. Hier kunnen gebouwventilatie, kamertemperatuur en warmwaterbehoefte een doorslaggevende rol spelen.

5 Instructies om energie te besparen

Inspectie en onderhoud

Het verdient aanbeveling een onderhouds- en inspectiecontract met jaarlijkse inspectie en bedrijfsafhankelijk onderhoud af te sluiten met een erkend vakman.

Thermostaatkranen

De warmteproductie en -verdeling wordt efficiënter, als thermostaatkranen aan de radiatoren of stelaandrijvingen bij de vloercircuits volledig geopend zijn. De door de warmtepomp opgewekte warmte wordt dan ongehinderd in de cv-installatie overgedragen. De stooklijn, die uit de relatie van de aanvoertemperatuur tot de buitentemperatuur ontstaat, kan verlaagd worden. Als een kamer koeler moet blijven dan de andere kamers (bijv. slaapkamer, kelder) kan dit via de instelling van het thermostaatventiel geregeld worden.

Vloerverwarming

Stel de aanvoertemperatuur niet hoger in, dan de door de fabrikant van de vloer aanbevolen maximale aanvoertemperatuur. Als er een bijkomend cv-circuit met hogere aanvoertemperatuur geïnstalleerd is en/of een bijkomende warmteproducent zoals een kachel of solarthermie warmte aan de cv-installatie levert, raden we aan de vloerverwarming met een klemthermostaat (toebehoren) tegen oververhitting te beveiligen.

Ventileren

Laat de ramen niet permanent gekanteld staan om te ventileren. Daarbij wordt constant warmte aan de ruimte onttrokken, zonder dat de kamerlucht noemenswaardig wordt ververst. Ventileer kort maar intensief (meerdere ramen volledig openen), principe van stootverluchting.

Draai de thermostaatkranen dicht tijdens het verluchten.

Elektrische bijverwarming

Bepaalde instellingen (bijv. extra warm water) activeren de bijverwarming en veroorzaken daardoor een hoger energieverbruik.

Kies daarom voor warm water en verwarming altijd een zo laag mogelijke temperatuurinstelling.

6 Verwarmingsinstellingen

Voer wijzigingen aan de temperatuurinstellingen van de cv-installatie bij voorkeur met kleine stappen uit. Wacht tot de volgende wijziging 24–48 uur. Deze periode is voor de aanpassing van het huis aan de nieuwe instelling nodig.

Als er geen kamertemperatuursensors geïnstalleerd zijn, kan de uitwijzigingen resulterende kamertemperatuur niet exact

bepaald worden. Bovendien wordt die door de isolatie en de cv-installatie in het huis beïnvloed.

- ▶ Keuzeknop draaien.
- ▶ Druk op de keuzeknop om de nieuwe kamertemperatuur te bevestigen.

7 Inspectie en onderhoud

De warmtepomp vereist slechts een minimaal onderhoud. Toch worden voor een optimale doeltreffendheid bepaalde maatregelen aanbevolen. Voer tijdens het eerste jaar de volgende inspectie- en onderhoudsstappen meerdere keren uit. Daarna moeten de controles één keer per jaar uitgevoerd worden.

- Expansievaten (drukbehoud in het cv-circuit en in het brijncircuit)
- Waterfilter reinigen

7.1 Membraanexpansievat

In het brijncircuit van de warmtepomp ("koude zijde") bevindt zich een expansievat. De vuldruk in het expansievat mag niet onder de minimumdruk liggen. Informeer bij een laag vulpeil de installatiefabrikant.

7.2 Waterfilter

Controleer de filter van het cv-circuit en het brijncircuit en reinig bij vervuiling.

De filter voorkomt, dat er vuil in de warmtepomp terecht komt. Dichtgeslibde filters kunnen storingen tot gevolg hebben.



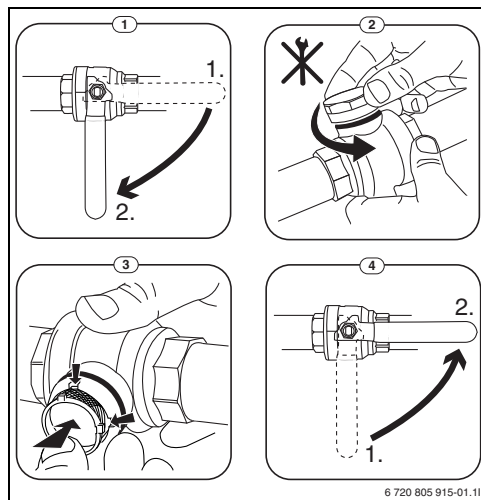
Voor het reinigen van het filter hoeft de installatie niet te worden afgetapt. Filter en afsluitkraan zijn geïntegreerd.

7.3 Specificaties koelmiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koelmiddel. Het toestel is hermetisch afgesloten. De volgende gegevens van het koelmiddel voldoen aan de eisen van de EU-verordeningen nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen.

Reiniging van de filter

- ▶ Sluit het ventiel (1).
- ▶ Schroef de dop (met de hand) af (2).
- ▶ Neem de filter weg en reinig hem onder stromend water of met perslucht.
- ▶ Monteer de filter terug. Zorg er voor een juiste montage voor, dat de geleidingen in de uitsparingen op het ventiel passen (3).



Afb. 2 Waterfilter

- ▶ Schroef de dop er weer op (handvast aantrekken).
- ▶ Ventiel weer openen (4).



Instructie voor de gebruiker: wanneer uw installateur koelmiddel bijvult, vult hij de vulhoeveelheid en de totale hoeveelheid van het koelmiddel in de volgende tabel in.

Benaming	Type koelmiddel	Aardopwarmingsvermogen (GWP) [kgCO ₂ eq]	CO ₂ -equivalent voor de originele vulhoeveelheid [t]	Originele vulhoeveelheid [kg]	Extra vulhoeveelheid [kg]	Totale hoeveelheid bij inbedrijfstelling [kg]
Compress 7000 12 LWM	R410A	2088	4,990	2,390		

Tabel 2 Specificaties koelmiddel

8 Regelaar

De bedieningseenheid HPC400 maakt een eenvoudige bediening van de warmtepomp mogelijk.

Door het draaien van de keuzeknop kan de gewenste kamertemperatuur in de woning worden gewijzigd. De thermostaatkranen op de radiatoren of de kamerthermostaten van de vloerverwarming regelen tevens de kamertemperatuur. Als een kamertemperatuurgestuurde regelaar in de referentieruimte aanwezig is, moeten de thermostaatkranen van deze ruimte door afsluitkranen worden vervangen.

Het geoptimaliseerde bedrijf levert een energiebesparend bedrijf op. De verwarming wordt zo geregeld, dat een optimaal warmtecomfort bij een minimaal energieverbruik kan worden bereikt.

De warmwaterbereiding kan comfortabel worden ingesteld en spaarzaam worden geregeld.

8.1 Functionaliteit

In deze handleiding wordt de maximale functionaliteit beschreven. Op de betreffende plaatsen wordt naar de afhankelijkheid van de opbouw van de installatie verwezen. De instelbereiken en fabrieksinstellingen zijn afhankelijk van de installatie ter plaatse en wijken daarom eventueel af van de specificaties in deze handleiding. De op het display getoonde teksten wijken, afhankelijk van de softwareversie van de bedieningseenheid, eventueel af van de teksten in deze handleiding.

De functionaliteit en daarmee de menustructuur van de bedieningseenheid is afhankelijk van de opbouw van de installatie:

- Instellingen voor verschillende cv-circuits staan alleen ter beschikking, wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd.
- Informatie over een solarinstallatie wordt alleen getoond, wanneer die is geïnstalleerd.
- Bepaalde menupunten zijn landgebonden en worden alleen getoond als op de bedieningseenheid het land is ingesteld waarin de warmtepomp is geïnstalleerd.

Neem bij vragen contact op met een vakman.

8.2 Functie als regelaar

De bedieningseenheid kan maximaal vier cv-circuits regelen. Voor elk cv-circuit kan in de bedieningseenheid de weersafhankelijke regeling of de weersafhankelijke regeling met beïnvloeding van de kamertemperatuur worden ingesteld.

De hoofdregeltypen voor de verwarming zijn:

- **Weersafhankelijk:**
 - Regeling van de kamertemperatuur op basis van de buitentemperatuur

- De bedieningseenheid stelt de aanvoertemperatuur in conform een vereenvoudigde of geoptimaliseerde stooklijn.

- **Weersafhankelijk geregeld met invloed van de kamertemperatuur:**

- Regeling van de kamertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur en de gemeten kamertemperatuur. De afstandbediening beïnvloedt de aanvoertemperatuur op basis van de gemeten en de gewenste kamertemperatuur.
- De bedieningseenheid stelt de aanvoertemperatuur in conform een vereenvoudigde of geoptimaliseerde stooklijn.



Voor een weersafhankelijke regeling met invloed van de kamertemperatuur geldt: afsluitkranen in de referentieruimte (de ruimte waarin een afstandsbediening is geïnstalleerd) moeten volledig geopend zijn!

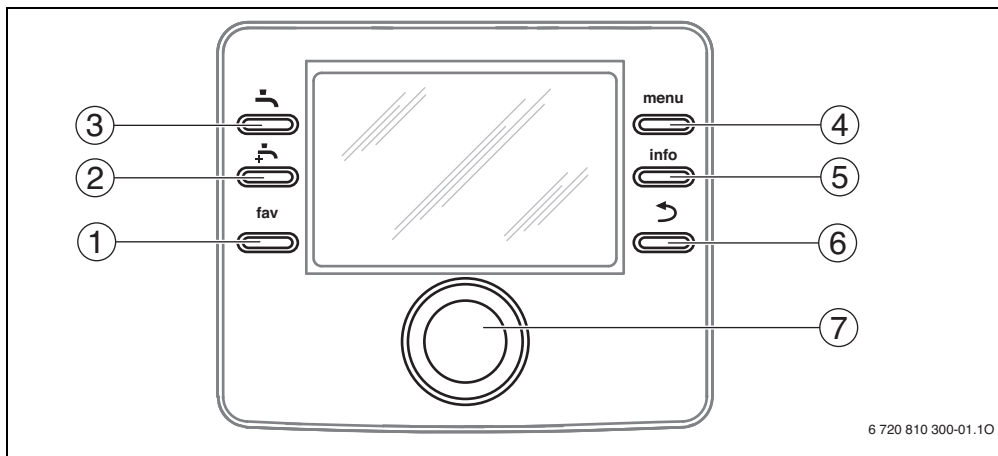


De bedieningseenheid HPC400 is in het toestel ingebouwd en kan niet als afstandsbediening worden gebruikt. Vraag uw vakman naar beschikbare afstandsbedieningen.

8.3 Bedrijf na stroomuitval

Bij een stroomuitval of fasen met uitgeschakelde warmteproducent (blokkering energieleverancier) gaan geen instellingen verloren. De bedieningseenheid neemt na terugkeer van de voedingsspanning het bedrijf weer op. Eventueel moeten de tijd en datum opnieuw worden ingesteld. Andere instellingen zijn niet nodig.

9 Overzicht van de bedieningselementen en symbolen



6 720 810 300-01.10

Afb. 3 Bedieningselementen

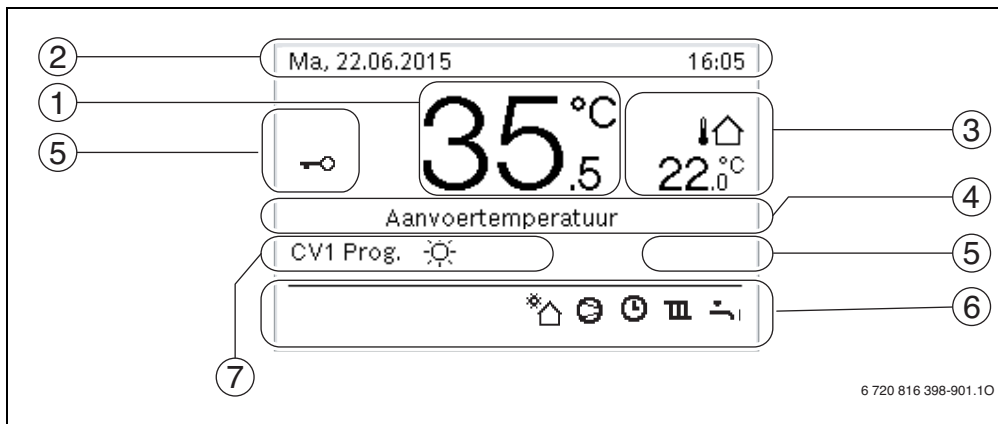
- [1] Fav-toets – favorietenmenu openen
- [2] extra warmwater-toets – eenmalige aanvulling met warm water starten
- [3] warmwatertoets – Bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding instellen
- [4] menutoets – Menu openen
- [5] Info-toets – aanvullende informatie weergeven
- [6] Terug-toets – terugkeren naar het vorige menupunt
- [7] Keuzeknop



Wanneer de verlichting van het display uit is, wordt door bedienen van een bedieningselement de betreffende bedieningsstap uitgevoerd en de verlichting ingeschakeld. De eerste keer indrukken van de keuzeknop heeft echter alleen het inschakelen van de verlichting tot gevolg. Indien geen bedieningselement wordt bediend, gaat de verlichting automatisch uit.

→ afb. 3, pagina 11			
Pos.	Symbool	Benaming	Verklaring
1	fav 	fav-toets	► Indrukken, om het favorietenmenu (de favorietenfuncties voor cv-circuit 1) op te roepen.
			► Ingedrukt houden om het favorietenmenu individueel aan te passen (→ hoofdstuk 10.5, pagina 19).
2		Toets extra warm water	► Indrukken om extra warm water te activeren of te deactiveren (→ hoofdstuk 10.4, pagina 17).
3		Warm water-toets	► Indrukken om de bedrijfsmodus voor warm water te selecteren (→ hoofdstuk 10.4, pagina 17).
4	menu 	Menu-toets	► Indrukken om de functielijst te openen (→ hoofdstuk 11, pagina 20).
5	info 	info-toets	Wanneer een menu is geopend: ► Indrukken, om aanvullende informatie over de actuele keuze op te roepen.
			Wanneer de standaardweergave actief is: ► Indrukken om het infomenu te openen (→ hoofdstuk 12, pagina 36).
6		Terug-toets	► Indrukken, om naar het bovenliggende menuniveau te gaan of een gewijzigde waarde te negeren.
			Wanneer benodigde service of een storing wordt getoond: ► Indrukken, om tussen standaardweergave en storingsindicatie te schakelen.
			► Ingedrukt houden, om uit een menu naar de standaardweergave te gaan.
7		Keuzeknop	► Draaien om een instelwaarde (bijvoorbeeld temperatuur) te veranderen of tussen de menu's of menupunten te kiezen.
			Wanneer de verlichting is uitgeschakeld: ► Indrukken, om de verlichting in te schakelen.
			Wanneer de verlichting is ingeschakeld: ► Indrukken om een geselecteerd menu of een menupunt te openen, een ingestelde waarde (bijvoorbeeld temperatuur) of een melding te bevestigen of om een pop-up venster te sluiten.
			Wanneer de standaardweergave actief is: ► Indrukken om het invoerveld voor de keuze van het cv-circuit in de standaardweergave te activeren (alleen bij installaties met minimaal twee cv-circuits, → hoofdstuk 10.1, pagina 15).

Tabel 3 Bedieningselementen



Afb. 4 Voorbeeld voor de standaardweergave bij een installatie met meerdere cv-circuits

- [1] Temperatuur
- [2] Informatieregel
- [3] Buitentemperatuur
- [4] Tekstinformatie
- [5] Toetsenblokkering
- [6] Informatiegrafiek
- [7] Bedrijfsmodus

→ afb. 4, pagina 13			
Pos.	Symbool	Benaming	Verklaring
1	–	Temperatuur	- Weergave van de aanvoertemperatuur van de warmteproducent of - de kamertemperatuur als een afstandsbediening voor het weergegeven cv-circuit is geïnstalleerd.
2	–	Informatieregel	Weergave van tijd, weekdag en datum.
3	 3.0 °C	Extra temperatuurweergave	Weergave van een extra temperatuur: buitentemperatuur, temperatuur van de solarcollector of een warmwatersysteem (meer informatie → pagina 34).
4	–	Tekstinformatie	Bijv. de aanduiding van de actueel weergegeven temperatuur (→ afbeelding 4, [1]). Wanneer een storing aanwezig is, wordt hier een melding getoond, tot de storing is opgelost.
5		Toetsenblokkering	Als de sleutel wordt weergegeven, is de toetsenblokkering actief (→ pagina 17, afbeelding 8).

Tabel 4 Symbolen bij standaardweergave

→ afb. 4, pagina 13			
Pos.	Symbol	Benaming	Verklaring
6		Informatiegrafiek	In dit deel worden informatiegrafieken getoond. Deze bieden informatie over wat op dit moment in de installatie actief is.
			Warmwaterbereiding actief
			Thermische desinfectie (warm water) actief
			Extra warm water actief
			Zwembad/zwembassin wordt verwarmd
			Verwarming actief
			EVU - onderbreking door energieleverancier
			Extern schakelcontact gesloten (Remote)
			Vakantiefunctie actief
			Tijdprogramma - programma 1 of 2 voor verwarming actief
			Functie voor intelligent net geactiveerd
			Chapedroogfunctie actief
			Elektrische bijverwarming actief
			Power Guard actief
			Warmtepomp draait
			Solarpomp draait
7	Geoptim.	Bedrijfsmodus	
	Programma 1		De verwarming volgt het in het betreffende cv-circuit actieve tijdprogramma. De verwarming wisselt op de ingestelde tijden tussen verwarmingsbedrijf en verlaagd regime.
	Programma 2		
			Verwarming in getoond cv-circuit actief
			Verlaagd regime in getoond cv-circuit actief

Tabel 4 Symbolen bij standaardweergave

10 Beknopte bedieningshandleiding

Een overzicht van de opbouw van de functielijst en de positie van de afzonderlijke menupunten is op pagina 20 weergegeven.

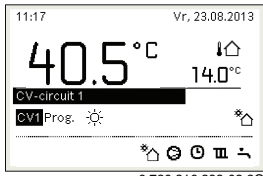
De volgende beschrijvingen gaan steeds uit van de standaardweergave (→ afb. 4, pagina 13).



De warmtepomp Compress 7000 12 LWM is niet voor koelbedrijf geschikt. Aangezien de regeling HPC400 ook in andere warmtepompen aanwezig is, die voor het koelbedrijf geschikt zijn, wordt de verwijzing naar koeling niet verwijderd.

10.1 Cv-circuit voor de standaardweergave kiezen

In de standaardweergave worden altijd de gegevens van slechts één cv-circuit getoond. Wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd, kan worden ingesteld, op welk cv-circuit de standaardweergave betrekking moet hebben.

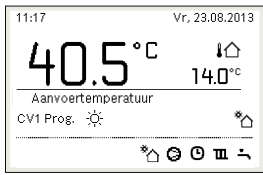
Bediening	Resultaat
▶ Druk de keuzeknop in, wanneer de verlichting is ingeschakeld. Nummer, bedrijfsmodus en eventueel naam van het momenteel gekozen cv-circuit worden in de onderste helft van het display weergegeven. ▶ Verdraai de keuzeknop, om een cv-circuit te kiezen. Alleen in de installatie aanwezige cv-circuits worden getoond. ▶ Druk de keuzeknop in of wacht enkele seconden. De standaardweergave heeft betrekking op het gekozen cv-circuit.	

Tabel 5 Beknopte bedieningshandleiding – cv-circuit in de standaardweergave

10.2 Bedrijfsmodus instellen

De verklaring van de vaktermen “Bedrijfsmodus”, “Automatisch bedrijf” en “Geoptimaliseerd bedrijf”, vindt u op pagina's 46 en 46. Met de basisinstelling is het geoptimaliseerde bedrijf actief. Bij deze bedrijfsmodus is geen sprake van een

tijdprogramma. De thermostaatkranen of kamerthermostaten regelen elke kamer apart zodat de warmtetoevoer individueel gebeurt volgens de behoefte. Daardoor worden langere opwarmfasen (bijvoorbeeld na verlaagd regime) voorkomen en is een efficiënte werking mogelijk.

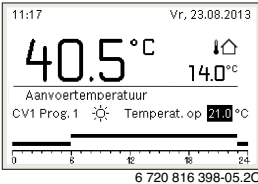
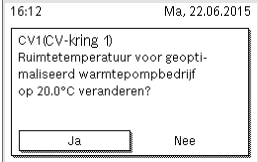
Bediening	Resultaat
Wanneer u het automatisch bedrijf wilt activeren (rekening houdend met het tijdprogramma)	
▶ Druk op de menu-toets om het hoofdmenu te openen. ▶ Druk op de keuzeknop, om het menu Verwarmen/koelen te openen. ▶ Druk op de keuzeknop, om het menu Bedrijfsmodus te openen. ▶ Wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd, draaien aan keuzeknop om CV-circuit 1, 2, 3 of 4 te markeren en drukt u op de keuzeknop. ▶ Draai aan de keuzeknop om Auto te markeren en druk op de keuzeknop. ▶ Druk op de Terug-toets en houd deze ingedrukt om naar de standaardweergave terug te keren. Alle temperaturen van het momenteel geldige tijdprogramma voor verwarming worden in de onderste helft van het display in een pop-upvenster getoond. De momenteel geldige temperatuur knippert. De bedieningseenheid regelt de kamertemperatuur afhankelijk van het actieve tijdprogramma voor verwarming.	

Tabel 6 Beknopte bedieningshandleiding – Bedrijfsmodi activeren

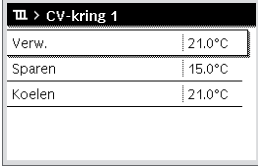
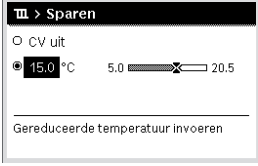
Bediening	Resultaat
Als u het geoptimaliseerde bedrijf wilt activeren (zonder tijdprogramma, fabrieksinstelling)	
▶ Druk op de menu-toets om het hoofdmenu te openen. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Verwarmen/koelen te openen. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Bedrijfsmodus te openen. ▶ Wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd, draait u aan de keuzeknop om CV-circuit 1, 2, 3 of 4 te markeren en drukt u op de keuzeknop. ▶ Draai aan de keuzeknop om Geoptim. te markeren en druk op de keuzeknop. ▶ Druk op de Terug-toets en houd deze ingedrukt om naar de standaardweergave terug te keren. De gewenste kamertemperatuur wordt in de onderste helft van het display in een pop-upvenster getoond. De bedieningseenheid regelt de kamertemperatuur continu op de gewenste kamertemperatuur.	 6 720 816 398-04.20

Tabel 6 Beknopte bedieningshandleiding – Bedrijfsmodi activeren

10.3 Kamertemperatuur veranderen

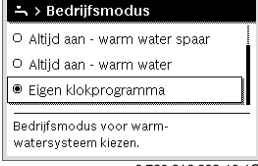
Bediening	Resultaat
Wanneer u het op deze dag te koud of te warm vindt: kamertemperatuur tijdelijk veranderen	
Kamertemperatuur tot de volgende schakeltijd veranderen ▶ Draai de keuzeknop, om de gewenste kamertemperatuur in te stellen. De betreffende tijdsperiode wordt in het balkdiagram van het tijdprogramma grijs weergegeven. ▶ Wacht enkele seconden of druk de keuzeknop in. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instelling. De verandering geldt, tot de volgende schakeltijd van het tijdprogramma voor verwarming is bereikt. Daarna gelden weer de instellingen van het tijdprogramma. Temperatuurverandering ongedaan maken ▶ Draai aan de keuzeknop tot de betreffende tijdsperiode in het balkendiagram van het tijdprogramma weer zwart wordt weergegeven en druk de keuzeknop in. De verandering is opgeheven.	 6 720 816 398-05.20
Wanneer het constant te koud of te warm is: gewenste kamertemperatuur instellen	
Geoptimaliseerd bedrijf ▶ Geoptimaliseerd bedrijf activeren (→ hoofdstuk 10.2). ▶ Druk de keuzeknop in of wacht enkele seconden, om het pop-upvenster te sluiten. ▶ Draai de keuzeknop, om de gewenste kamertemperatuur in te stellen. ▶ Druk de keuzeknop in of wacht enkele seconden. Bevestig de verandering in het pop-upvenster door op de keuzeknop te drukken (of annuleer door op de Terug-toets te drukken). De actueel geldige kamertemperatuur wordt in de onderste helft van het display in een pop-upvenster getoond. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen.	 6 720 816 398-06.10

Tabel 7 Beknopte bedieningshandleiding – kamertemperatuur

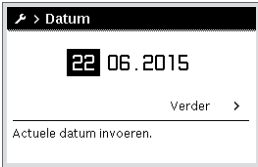
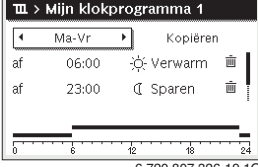
Bediening	Resultaat
► Druk op de menutoets, om de functielijst te openen. ► Druk op de keuzeknop om het menu Verwarmen/koelen te openen. ► Verdraai de keuzeknop, om het menu Temperatuurinstellingen te markeren. ► Druk op de keuzeknop, om het menu te openen. ► Draai de keuzeknop om CV-circuit 1, 2, 3 of 4 te markeren en druk de keuzeknop in wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd.	 6 720 816 398-07.10
► Draai de keuzeknop om Verwarmen of Sparen te markeren. ► Druk de keuzeknop in. ► Draai de keuzeknop en druk deze in, om de gewenste instelling bijvoorbeeld voor het verlaagd regime te activeren. ► Draai de keuzeknop en druk deze in, om de temperatuur in te stellen. De grenzen van de instelwaarden voor de temperaturen zijn van de instelling voor de telkens andere bedrijfsmodus afhankelijk. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen. De instellingen hebben invloed op alle tijdprogramma's voor de verwarming (wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd, alleen op het gekozen cv-circuit).	 6 720 816 398-08.10

Tabel 7 Beknopte bedieningshandleiding – kamertemperatuur

10.4 Overige instellingen

Bediening	Resultaat
Wanneer u buiten de in het tijdprogramma ingestelde tijden warm water nodig hebt: Extra warmwater activeren (= direct warmwaterfunctie). ► Druk de toets Extra warmwater in. De warmwaterbereiding wordt onmiddellijk actief met de ingestelde temperatuur en voor de ingestelde duur. Na enkele seconden wordt in de informatiegrafiek het symbool voor extra warm water getoond (instellingen voor Extra warm water → hoofdstuk 11.3.3, pagina 28). Om de functie Extra warmwater uit te schakelen voordat de ingestelde duur is verlopen: ► Druk de toets Extra warmwater nogmaals in.	 6 720 816 398-09.10
Als het warme water te koud of te warm is: Bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding wijzigen	
► Druk de toets Warmwater in. De bedieningseenheid toont de keuzelijst voor de bedrijfsmodus van de warmwaterbereiding (meer informatie → hoofdstuk 11.3.1, pagina 27). ► Verdraai de keuzeknop om de gewenste bedrijfsmodus te markeren. ► Druk de keuzeknop in. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen. Uw vakman kan voor u de temperaturen instellen voor de bedrijfsmodi Warm water en Warmwater spaar.	 6 720 816 398-10.10

Tabel 8 Beknopte bedieningshandleiding – overige instellingen

Bediening	Resultaat
Datum en tijd instellen	
Wanneer de bedieningseenheid langere tijd zonder stroomvoorziening is, vraagt het display automatisch naar de invoer van datum en tijd en gaat deze daarna over in normaal bedrijf. ▶ Stroomvoorziening herstellen. De bedieningseenheid toont de instelling voor de datum. ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in om dag, maand en jaar in te stellen. Op het display is Verder gemarkeerd.	 6 720 816 398-11.1O
▶ Druk de keuzeknop in. ▶ Stel de tijd op dezelfde manier in als de datum. Op het display is Verder gemarkeerd. ▶ Druk de keuzeknop in. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen. Voor het opnieuw in bedrijf nemen van de bedieningseenheid zijn geen verdere instellingen nodig.	 6 720 816 398-12.1O
Wanneer u wilt voorkomen dat de instellingen van de bedieningseenheid per ongeluk worden veranderd: toetsblokkering in- of uitschakelen (kinderslot, → pagina 46)	
▶ Warmwatertoets en keuzeknop enkele seconden ingedrukt houden om de toetsblokkering in of uit te schakelen. Wanneer de toetsblokkering actief is, wordt in het display het sleutelsymbool getoond (→ afb. 4 [5], pagina 13).	
Wanneer u de taal van de getoonde displayteksten wilt wijzigen: taal instellen	
▶ Druk op de menutoets om het hoofdmenu te openen. ▶ Verdraai de keuzeknop om Instellingen te markeren. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Instellingen te openen. ▶ Druk de keuzeknop in. ▶ Verdraai de keuzeknop om een taal te kiezen. ▶ Druk de keuzeknop in. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen.	 6 720 816 398-13.1O
Wanneer uw dag-/nachtritme verandert (bijvoorbeeld bij ploegendienst): tijdprogramma aanpassen	
In het menu Verwarmen/koelen > Klokprogramma kan het tijdprogramma met enkele eenvoudige stappen individueel aan verschillende leefgewoontes en -omstandigheden worden aangepast. (→ hfdst. 11.2.2, pagina 22).	 6 720 807 326-19.1O

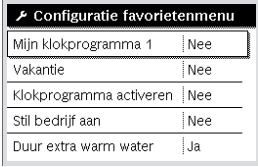
Tabel 8 Beknopte bedieningshandleiding – overige instellingen

10.5 Favorietenfuncties

Via de fav-toets heeft u direct toegang tot veel gebruikte functies voor cv-circuit 1. De eerste bediening van de fav-toets opent het menu voor configuratie van het favorietenmenu.

Daar kunt u uw persoonlijke favorieten opnemen en eventueel later het favorietenmenu nog beter op uw behoeften afstemmen.

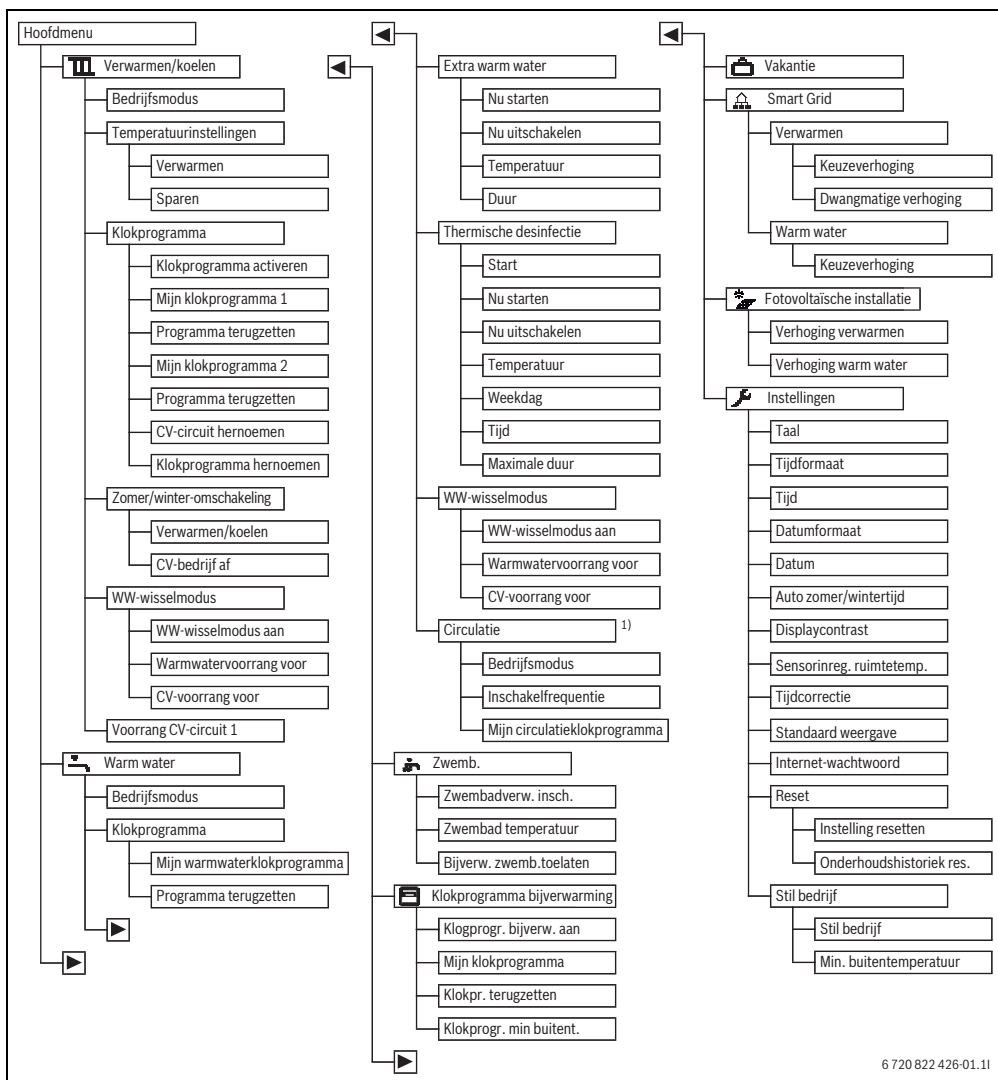
De werking van de fav-toets is onafhankelijk van het in de standaardweergave getoonde cv-circuit. Via het favorietenmenu gewijzigde instellingen zijn altijd alleen aan cv-circuit 1 gerelateerd.

Bediening	Resultaat
Wanneer u een favorietenfunctie wilt benaderen: Favorietenmenu openen	
► Druk op de fav-toets, om het favorietenmenu te openen. ► Draai de keuzeknop en druk deze in, om een favorietenfunctie te kiezen. ► Veranderen instellingen (bediening als bij instelling in de functielijst).	
Wanneer u de lijst met favorieten aan uw behoeften wilt aanpassen: Favorietenmenu aanpassen	
► Druk op de fav-toets en houdt deze ingedrukt, tot het menu voor de configuratie van het favorietenmenu wordt getoond. ► Draai de keuzeknop en druk deze in, om een functie te kiezen (Ja) of om de keuze op te heffen (Nee). De veranderingen zijn direct van kracht. ► Druk op de terug-toets, om het menu te sluiten.	

6 720 816 398-15.1O

Tabel 9 Beknopte bedieningshandleiding – favorietenfuncties

11 Bediening van de functielijst



Afb. 5 Menustructuur van de functielijst

- 1) Niet beschikbaar als Zweden of Finland als land is ingesteld (alleen voor de vakman).

11.1 Overzicht van de functielijst

Wanneer twee of meer cv-circuits in de installatie zijn geïnstalleerd, is in vele menu's een extra keuze nodig:

- ▶ Draai de keuzeknop om te kiezen voor welk cv-circuit de instellingen worden veranderd.
- ▶ Druk op de keuzeknop om het menu weer te geven.

Menu	Doel van het menu	Pagina
 Verwarmen/koelen	Bedrijfsmodus, kamertemperaturen en tijdprogramma voor de verwarming constant wijzigen.	22
Bedrijfsmodus	Bedrijfsmodus van de verwarming kiezen, volgens tijdprogramma of geoptimaliseerd.	10
Temperatuurstellingen	Stel de gewenste kamertemperaturen in, die aan de fases van het tijdprogramma bijv. met cv-bedrijf en verlaagd regime worden toegekend.	22
Klokprogramma	Tussen cv-bedrijf en verlaagd regime op vastgestelde tijdstippen en weekdagen omschakelen (automatisch bedrijf). Voor warm water en circulatie zijn afzonderlijke tijdprogramma's mogelijk. Cv-circuits en tijdprogramma's worden in dit menu hernoemd.	22
Zomer/winter-omschakeling	Automatisch omschakelen tussen zomerbedrijf (verwarming uit), winterbedrijf (verwarming aan) of automatisch bedrijf (gedeeltelijk afhankelijk van de buitentemperatuur).	26
WW-wisselmodus	Als het warmwater-wisselbedrijf geactiveerd is, wordt de door de warmtepomp opgewekte warmte afwisselend voor verwarming en voor warmwaterbereiding gebruikt.	26
Voorrang CV-circuit 1	Cv-circuit 1 geeft het gedrag van de installatie weer. Als er geen warmteaanvraag voor cv-circuit 1 aanwezig is, wordt evenmin warmtevraag van andere cv-circuits bediend.	26
 Warm water	Watertemperaturen en tijdprogramma voor de warmwaterbereiding permanent veranderen.	27
Bedrijfsmodus	Bedrijfsmodus van de warmwaterbereiding kiezen, bijvoorbeeld volgens tijdprogramma of altijd aan.	27
Klokprogramma	Omschakelen tussen de bedrijfsmodi warm water, gereduceerde warmwaterbereiding en geen warmwaterbereiding op vastgelegde tijdstippen en weekdagen (automatisch bedrijf).	27
Extra warm water	Temperatuur en duur van de aanvullende warmwaterfunctie wijzigen.	28
Thermische desinfectie	Warm water voor het doden van ziekteverwekkers opwarmen.	28
WW-wisselmodus	Als het warmwater-wisselbedrijf geactiveerd is, wordt de door de warmtepomp opgewekte warmte afwisselend voor verwarming en voor warmwaterbereiding gebruikt.	29
Circulatie	Instellen van het tijdprogramma voor de warmwatercirculatie, zodat warm water zonder vertraging aan de tappunten ter beschikking is.	29
 Zwemb.	Instellingen voor het bedrijf van een verwarmd zwembad/zwembassin.	30
 Klokprogramma bijverwarming	Het tijdprogramma voor de bijverwarming geeft aan in welke periodes extra warmte kan worden opgewekt met de bijverwarming.	30
 Vakantie	Instellingen voor het bedrijf van de installatie bij langere afwezigheid (vakantieprogramma).	31
 Smart Grid	Energie uit het "Smart grid" voor verwarming of warmwaterbereiding gebruiken.	34
Verwarmen	Temperatuurstelling voor verplichte of gekozen verhoging	34
Warm water	Gekozen verhoging in- en uitschakelen	34
 Fotovoltaïsche installatie	Energie die door de fotovoltaïsche installatie opgewekt is voor verwarming of warmwaterbereiding gebruiken.	34
 Instellingen	Algemene instellingen wijzigen zoals tijd, datum, displaycontrast enz. of door de vakman ingevoerde instellingen resetten.	34

Tabel 10 Overzicht van de functielijst

11.2 Instellingen voor het automatische bedrijf van de verwarming aanpassen

Menu: **Verwarmen/koelen**

In de fabrieksinstelling is voor elk cv-circuit het geoptimaliseerde bedrijf (zonder tijdprogramma) actief. Indien nodig kan de gebruiker de instelling wijzigen en het tijdgebonden automatische bedrijf kiezen.

Cv-circuit 1 ... 4

Wanneer meerdere cv-circuits zijn geïnstalleerd en geconfigureerd, worden de instellingen voor cv-circuit 1 ... 4 net zoals bij installaties met één cv-circuit veranderd. Deze veranderingen gelden echter **alleen voor het geselecteerde cv-circuit**. Door het toekennen van eenduidige namen voor de cv-circuits wordt de juiste keuze aanmerkelijk vergemakkelijkt.

11.2.1 Temperatuurinstellingen voor de verwarming

In dit menu zijn de temperaturen voor de verschillende bedrijfsmodi instelbaar. De invloed van de temperaturen op de regeling is afhankelijk van of de bedieningseenheid in automatisch bedrijf of in geoptimaliseerd bedrijf actief is.

Menu: **Temperatuurinstellingen**

Menupunt	Omschrijving
Verwarmen	Als het automatisch bedrijf actief is, wordt de kamertemperatuur in de perioden met de bedrijfsmodus Verwarmen op de hier ingestelde waarde geregeld.
Sparen	Als het automatisch bedrijf actief is en hier een temperatuur wordt ingesteld, wordt de kamertemperatuur in de perioden met de bedrijfsmodus Sparen op de hier ingestelde waarde geregeld. Als de verwarming hier is uitgeschakeld, wordt in deze perioden niet verwarmd.

Tabel 11 Temperatuurinstellingen voor verwarming

11.2.2 Klokprogramma voor het automatisch bedrijf van de verwarming aanpassen

Het tijdprogramma voor de verwarming is alleen actief als het automatische bedrijf actief is (→ hoofdstuk 10.2, pagina 15).

Om voor meerdere weekdagen dezelfde schakeltijden in te stellen:

- ▶ Schakeltijden voor een groep van dagen instellen, bijvoorbeeld **Ma-Zo** of **Ma-Vr**.
- ▶ Tijdprogramma voor de afzonderlijke afwijkende weekdagen onder **Maandag ... Zondag** aanpassen (gedetailleerde beschrijving → tab. 14, pagina 23).

Menu: **Klokprogramma**

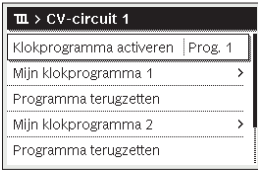
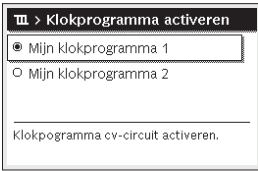
Menupunt	Omschrijving
Klokprogramma activeren	Met het activeren van het automatisch bedrijf volgt de regeling van de kamertemperatuur het hier gekozen tijdprogramma (Mijn klokprogramma 1 of Mijn klokprogramma 2).
Mijn klokprogramma 1	Voor iedere dag of voor iedere groep van dagen kunnen 2 schakeltijden worden ingesteld. Aan iedere schakeltijd kan een van beide bedrijfsmodi in automatisch bedrijf worden toegekend. De minimale duur van een tijdsperiode tussen twee schakeltijden is 15 minuten.
Programma terugzetten	Hier kan Mijn klokprogramma 1 op de basisinstelling worden teruggezet.
Mijn klokprogramma 2	→ Mijn klokprogramma 1
Programma terugzetten	Hier kan Mijn klokprogramma 2 op de basisinstelling worden teruggezet.
CV-circuit hernoemen	De naam van het gekozen cv-circuit kan hier worden aangepast (alleen beschikbaar, wanneer meerdere cv-circuits zijn geïnstalleerd). Dit helpt bij de keuze van het juiste cv-circuit, bijvoorbeeld "vloerverwarming" of "bovenwoning". De namen zijn vooringesteld met CV-circuit 1 ... 4 (→ tab. 15, pagina 25).
Klokprogramma hernoemen	De namen van de tijdprogramma's kunnen op dezelfde manier worden veranderd als de namen van de cv-circuits. Dit helpt bij de keuze van het juiste tijdprogramma bijvoorbeeld "Familie" of "Nachtploeg".

Tabel 12 Instellingen van het tijdprogramma voor verwarmen

Het tijdprogramma zorgt voor de automatische omschakeling tussen de bedrijfsmodi op de vastgelegde schakeltijden. De bedieningseenheid heeft voor ieder cv-circuit twee tijdprogramma's. Er kunnen twee schakeltijden per dag met telkens een bedrijfsmodus worden geprogrammeerd. Met de basisinstelling van de tijdprogramma's wordt 's nachts minder verwarmd. In het geoptimaliseerde bedrijf werkt de verwarming overdag en 's nachts het efficiëntst.

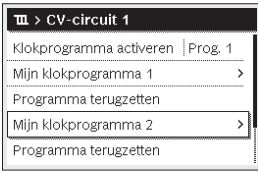
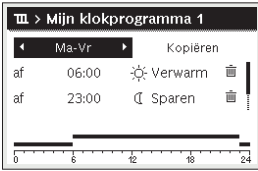
Wanneer de instellingen, temperaturen of schakeltijden van het tijdprogramma niet aan uw behoeften voldoen, kunt u de instellingen aanpassen. Wanneer 's nachts niet moet worden verwarmd, neem dan contact op met uw installateur. Hij heeft extra mogelijkheden om het verlaagde regime in te stellen.

De volgende tabel laat zien hoe u een tijdprogramma voor verwarming activeert en kiest.

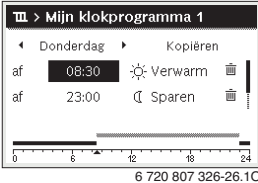
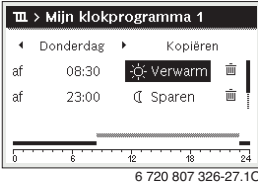
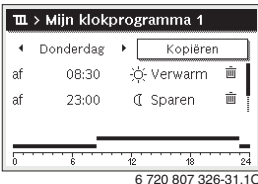
Bediening	Resultaat
Actief tijdprogramma voor verwarming kiezen	
▶ Druk de menutoets in wanneer de standaardweergave actief is om het hoofdmenu te openen. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Verwarmen/koelen te openen. ▶ Verdraai de keuzeknop om Klokprogramma te markeren. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Klokprogramma te openen. Klokprogramma activeren is gemarkeerd. Afhankelijk van de geplaatste installatie is eventueel de keuze van een cv-circuit nodig.	 6 720 807 326-22.1O
▶ Druk de keuzeknop in. ▶ Verdraai de keuzeknop om Mijn klokprogramma 1 of 2 te markeren en druk op de keuzeknop. De bedieningseenheid werkt in automatisch bedrijf met het gekozen tijdprogramma (wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd, alleen in het geselecteerde cv-circuit).	 6 720 807 326-23.1O

Tabel 13 Tijdprogramma voor verwarmen activeren en kiezen

De volgende tabel laat zien hoe u een tijdprogramma voor verwarming aanpast.

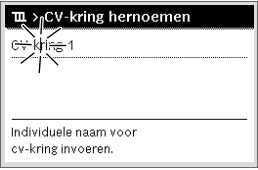
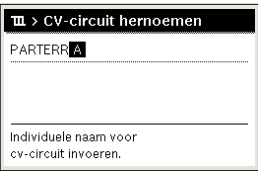
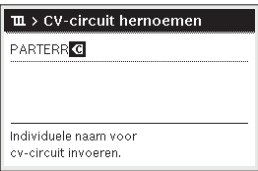
Bediening	Resultaat
Menu voor aanpassing van een tijdprogramma voor verwarmen openen	
▶ Druk de menutoets in wanneer de standaardweergave actief is om het hoofdmenu te openen. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Verwarmen/koelen te openen. ▶ Verdraai de keuzeknop om Klokprogramma te markeren. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Klokprogramma te openen. ▶ Verdraai de keuzeknop om Mijn klokprogramma 1 of 2 te markeren. Afhankelijk van de geplaatste installatie is eventueel de keuze van een cv-circuit nodig.	 6 720 807 326-24.1O
▶ Druk de keuzeknop in. ▶ Druk opnieuw op de keuzeknop om het invoerveld voor de weekdag of de groep van dagen te activeren. ▶ Verdraai de keuzeknop om een weekdag of een groep van dagen te kiezen en druk op de keuzeknop. De veranderingen in dit menu hebben alleen betrekking op de gekozen weekdag of op de gekozen groep van dagen.	 6 720 807 326-25.1O

Tabel 14 Tijdprogramma voor verwarming individueel aanpassen

Bediening	Resultaat
Schakeltijd verschuiven - Menu voor aanpassing van een tijdprogramma voor verwarmen openen. - Verdraai de keuzeknop om een schakeltijd te markeren. - Keuzeknop indrukken om het invoerveld voor de schakeltijd te activeren. - Verdraai de keuzeknop om de schakeltijd te veranderen. - De gewijzigde tijdsperiode wordt in het balkdiagram van het tijdprogramma grijs weer-gegeven. - Druk de keuzeknop in. - De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen.	
Temperatuur voor een tijdsperiode instellen - Menu voor aanpassing van een tijdprogramma voor verwarmen openen (→ pagina 23). - Verdraai de keuzeknop om de bedrijfsmodus van een tijdsperiode te markeren. - Keuzeknop indrukken om het invoerveld voor de bedrijfsmodus te activeren. - Verdraai de keuzeknop om een bedrijfsmodus te kiezen (verwarmen of sparen). - De gewijzigde tijdsperiode wordt in het balkdiagram van het tijdprogramma grijs weer-gegeven. - Druk de keuzeknop in. - De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen.	
Tijdprogramma kopiëren (bijvoorbeeld: tijdprogramma van donderdag overnemen voor maandag en dinsdag) - Menu voor aanpassing van een tijdprogramma voor verwarming openen (→ pagina 23) en de weekdag die moet worden gekopieerd, kiezen, bijvoorbeeld donderdag. - Verdraai de keuzeknop om Kopiëren te markeren.	
- Druk de keuzeknop in. - In het display wordt een keuzelijst getoond, voor welke weekdagen het tijdprogramma met de gekozen weekdag wordt overschreven. - Verdraai de keuzeknop en druk deze in om de weekdag te kiezen, bijvoorbeeld maan- dag en dinsdag. - Draai aan de keuzeknop om Kopiëren te markeren en druk op de keuzeknop. - In een pop-upvenster wordt getoond welk tijdprogramma werd gekopieerd. - Druk op de keuzeknop om het pop-upvenster te sluiten. - De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen.	

Tabel 14 Tijdprogramma voor verwarming individueel aanpassen

De volgende tabel toont hoe u bijvoorbeeld circuitnamen wijzigt.

Bediening	Resultaat
Menu voor het hernoemen van een cv-circuit (of de tijdprogramma's) oproepen ▶ Druk de menutoets in wanneer de standaardweergave actief is om het hoofdmenu te openen. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Verwarmen/koelen te openen. ▶ Verdraai de keuzeknop om het menu Klokprogramma te markeren. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Klokprogramma te openen. ▶ Verdraai de keuzeknop, om CV-circuit hernoemen (alleen beschikbaar, indien meerdere cv-circuits zijn geïnstalleerd) of Klokprogramma hernoemen te markeren. ▶ Druk de keuzeknop in. De knipperende cursor geeft de positie aan waar de invoer begint. De namen van de cv-circuits en tijdprogramma's zijn met standaardnamen voor ingesteld.	
Tekens invoeren en invoegen ▶ Verdraai de keuzeknop om de cursor op de positie te plaatsen waar een teken moet worden ingevoerd. ▶ Druk op de keuzeknop om het invoerveld rechts van de cursor te activeren. ▶ Verdraai de keuzeknop om een teken te kiezen. ▶ Druk op de keuzeknop om het gekozen teken in te voeren. Het gekozen teken wordt ingevoerd. Het invoerveld voor de volgende positie in de tekst is actief. ▶ Verdraai de keuzeknop en druk deze in om aanvullende tekens in te voeren. ▶ Druk op de terug-toets om de invoer te beëindigen. De cursor knippert rechts van het ingevoerde teken. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen.	
Tekens wissen/benaming volledig wissen ▶ Verdraai de keuzeknop om de cursor achter de te wissen letter te plaatsen. ▶ Druk op de keuzeknop om het invoerveld rechts van de cursor te activeren. ▶ Verdraai de keuzeknop tot <C wordt getoond. ▶ Druk op de keuzeknop om het teken links van het actieve invoerveld te wissen (<C blijft actief). ▶ Druk opnieuw op de keuzeknop om overige tekens te wissen of druk op de terug-toets om de procedure te beëindigen. De cursor knippert op de plaats waar het teken <C het laatst stond. ▶ Druk op de terug-toets om de invoer te verlagen en de ingevoerde namen te gebruiken.	

Tabel 15 Cv-circuit hernoemen

**11.2.3 Schakeldrempelwaarde voor zomer-/winterom-
schakeling instellen**



OPMERKING: Schade aan de installatie!

▶ Wanneer vorstgevaar bestaat, niet naar zomerbedrijf omschakelen.

De warmwaterbereiding is onafhankelijk van de zomer/winter-
omschakeling.



De zomer-/winteromschakeling is alleen actief
als **Verwarmen/koelen** > **Automatisch be-
drijf** is ingesteld.

Menu: **Zomer/winter-omschakeling**

Menupunt	Omschrijving
Verwar- men/koel- len	• Constant zomer (= UIT): de warmtepomp wordt noch voor verwarming noch voor koeling gebruikt. • Automatisch bedrijf: afhankelijk van de buitentemperatuur wordt het verwarmings- of koelbedrijf actief. Als de buitentemperatuur tussen de beide grenswaarden ligt, is de installatie in onbelaste toestand. • Continu verwarmen: het koelbedrijf wordt nooit geactiveerd en de installatie is nooit in onbelaste toestand.
CV-bedrijf af¹⁾	Wanneer de gedempte buitentemperatuur ²⁾ de hier ingestelde temperatuurdrempel overschrijdt, wordt de verwarming uitgeschakeld. Wanneer de gedempte buitentemperatuur de hier ingestelde temperatuurdrempel met 1 °C onderschrijdt, wordt de verwarming ingeschakeld. Bij installaties met meerdere cv-circuits heeft deze instelling betrekking op het betreffende cv-circuit.

Tabel 16 Instellingen voor de zomer-/winteromschakeling

- 1) Alleen beschikbaar wanneer in het betreffende cv-circuit de weersafhankelijke zomer/winter-omschakeling actief is.
- 2) Bij de gedempte buitentemperatuur zijn veranderingen van de gemeten buitentemperatuur vertraagd en variaties gereduceerd.

11.2.4 Instellingen voor warmwater-wisselbedrijf

Bij warmwater-wisselbedrijf zijn warmwater en verwarming in evenwicht en wisselen ze tijdgestuurd af. Aan een warmtevraag van de verwarming wordt geen gehoor gegeven zolang de warmwaterbereiding actief is en omgekeerd.

Als het warmwater-wisselbedrijf niet actief is, heeft de warmwaterbereiding voorrang en onderbreekt eventueel de warmteaanvraag van de verwarming.

Menu: **WW-wisselmodus**

Menupunt	Omschrijving
WW-wissel- modus aan	Bij gelijktijdige warmtevraag wordt conform de onder Warmwatervoorrang voor en CV-voorrang voor ingestelde tijden omgeschakeld tussen warmwaterbereiding en cv-bedrijf.
Warmwater- voorrang voor	Duur van de warmwaterbereiding bij WW-wisselmodus aan .
CV-voorrang voor	Duur van het cv-bedrijf bij WW-wisselmodus aan

Tabel 17 Instellingen voor het warmwater-wisselbedrijf

11.2.5 Instelling voorrang cv-circuit 1

Met dit menupunt kunt u via cv-circuit 1 de andere cv-circuits beperken.

Als **Voorrang CV-circuit 1** is ingeschakeld, is cv-circuit 1 het leidende cv-circuit. Alleen als voor cv-circuit 1 een warmtevraag aanwezig is, worden warmtevragen van andere cv-circuits eveneens bediend. Daarbij begrenst de voor cv-circuit 1 gevraagde aanvoertemperatuur de aanvoertemperatuur van de andere cv-circuits.

Een voorbeeld:

- Cv-circuit 1 vraagt 50 °C.
- Cv-circuit 2 vraagt 55 °C, ontvangt echter maximaal 50 °C (overeenkomstig cv-circuit 1).
- Cv-circuit 3 vraagt 45 °C en ontvangt 45 °C (geen begrenzing door cv-circuit 1).

11.3 Instellingen van de warmwaterbereiding veranderen

Menu: **Warm water**

deze instellingen zijn alleen beschikbaar, wanneer in de installatie een warmwatersysteem is geïnstalleerd. Daarbij kan het water in een boiler worden opgewarmd.



WAARSCHUWING: Gevaar voor verbranding! Wanneer de temperatuur voor extra warm water op meer dan 60 °C is ingesteld of de thermische desinfectie ter voorkoming van legionella is geactiveerd, wordt het warm water eenmalig tot meer dan 60 °C of 65 °C verwarmd. De op de fabriek ingestelde warmwatertemperatuur is afhankelijk van de geïnstalleerde warmtepomp. Bij hogere instelling bestaat verbrandingsgevaar aan de warmwatertappunten.

- Controleer of een thermostatische warmwatermengkraan is geïnstalleerd. Informeer in geval van twijfel bij uw installateur.

Af fabriek is voor de warmwaterbereiding een eigen tijdprogramma ingesteld. Als alternatief vindt de warmwaterbereiding continu plaats (→ hoofdstuk 11.3.2, pagina 27).

11.3.1 Bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding instellen

In de fabrieksinstelling vindt de warmwaterbereiding plaats volgens een eigen tijdprogramma.

- Wanneer **Eigen klokprogramma** is ingesteld, is dagelijks vanaf 05:00 uur (zaterdag en zondag vanaf 07:00 uur) tot 23:00 de bedrijfsmodus **Warm water** actief (fabrieksinstelling van het tijdprogramma).

Menu: **Bedrijfsmodus**

Menupunt	Omschrijving
Bedrijfsmodus	• De warmwaterbereiding kan aan het tijdprogramma voor verwarming worden gekoppeld (Als klokprogramma cv-circuit). • Met Eigen klokprogramma kan voor de warmwaterbereiding een tijdprogramma worden ingesteld, dat onafhankelijk van het tijdprogramma voor verwarming werkt. • Wanneer Altijd aan - warmwater spaar of Altijd aan - warmwater is ingesteld, is de warmwaterbereiding doorlopend actief. De installateur kan voor u de temperaturen instellen voor de bedrijfsmodi Warm water en Warmwater spaar (lagere warmwatertemperatuur dan bij de bedrijfsmodus Warm water). • Bij deactivering volgt geen warmwaterbereiding/warm houden.

Tabel 18 Bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding

11.3.2 Tijdprogramma voor warmwaterbereiding instellen

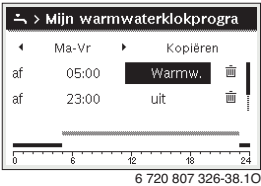
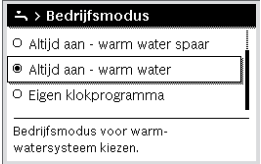
In dit menu kan het tijdprogramma voor de warmwaterbereiding worden aangepast.

Menu: **Klokprogramma**

Menupunt	Omschrijving
Mijn warmwater-klokprogramma	Voor iedere dag of voor iedere groep van dagen kunnen 6 schakeltijden worden ingesteld. Aan iedere schakeltijd kan één van de maximaal drie bedrijfsmodi in automatisch bedrijf worden toegewezen. De minimale duur van een tijdsperiode tussen twee schakeltijden is 15 minuten.
Programma terugzetten	Het tijdprogramma van het warmwatersysteem wordt met dit menupunt naar de fabrieksinstelling teruggezet.

Tabel 19 Instellingen van het tijdprogramma voor warm water

De volgende tabel toont hoe u de instellingen voor warmwaterbereiding aanpast.

Bediening	Resultaat
Tijdprogramma voor warmwaterbereiding kiezen en instellen	
▶ Druk op de warmwater-toets wanneer de standaardweergave actief is. ▶ Draai de keuzeknop om het menupunt Eigen klokprogramma te markeren en druk op de keuzeknop. Het tijdprogramma voor warm water is geactiveerd. De schakeltijden kunnen in het menu Warm water > Klokprogramma > Mijn warmwaterklokprogramma individueel worden ingesteld (bediening zoals in hoofdstuk 11.2.2 vanaf pagina 22). In de tijdsperiodes gelden telkens de voor de bedrijfsmodi ingestelde warmwatertemperaturen.	
Doorlopende warmwaterbereiding activeren	
▶ Druk op de warmwater-toets wanneer de standaardweergave actief is. ▶ Draai de keuzeknop om Altijd aan - warmwater spaar of Altijd aan - warmwater te markeren. ▶ Druk de keuzeknop in. De warmwaterbereiding is continu actief. Altijd aan - warmwater heeft, vergeleken met Altijd aan - warmwater spaar, een hoger energieverbruik en een hoger geluidsniveau.	

Tabel 20 Instellingen voor de warmwaterbereiding aanpassen

11.3.3 Extra warmwaterbereiding

Stel in dit menu in hoe de warmwaterbereiding werkt als de functie extra warmwater wordt ingeschakeld.

Menu: **Extra warm water**

Menupunt	Omschrijving
Nu starten / Nu uitschakelen	Met deze menupunt kunt u de functie extra warmwater starten en stoppen. De functie is dezelfde als de toets Extra warmwater.
Temperatuur	Zolang de functie Extra warmwater actief is, wordt het warme water regelmatig tot de hier ingestelde temperatuur verwarmd.
Duur	De functie extra warmwater schakelt na de hier ingestelde tijd automatisch weer uit.

Tabel 21 Instellingen voor de extra warmwaterbereiding

11.3.4 Thermische desinfectie

De boilerinhoud koelt na de thermische desinfectie langzaam af naar de ingestelde warmwatertemperatuur. Het afkoelen verloopt overwegend via thermische verliezen. Daarom kan de warmwatertemperatuur kortstondig hoger zijn dan de ingestelde temperatuur.



VOORZICHTIG: Gevaar voor de gezondheid door legionella!

- ▶ Bij lage warmwatertemperaturen thermische desinfectie of dagelijkse opwarming¹⁾ activeren (→ respecteer de drinkwaterverordening).

1) De dagelijkse opwarming kan uw installateur in het servicemenu instellen.



WAARSCHUWING: Er bestaat gevaar voor verbranding!

Wanneer de thermische desinfectie ter voorkoming van legionella is geactiveerd, wordt het warm water eenmalig tot boven 65 °C verwarmd (bijvoorbeeld dinsdagnacht om 02:00uur).

- ▶ Thermische desinfectie alleen buiten de normale gebruikstijden uitvoeren.
- ▶ Waarborg dat een thermostatische tapwatermengkraan is geïnstalleerd. Informeer in geval van twijfel bij uw installateur.

Door de thermische desinfectie wordt de hygiënisch veilige waterkwaliteit gewaarborgd. Daarvoor wordt het warm water regelmatig op de ingestelde temperatuur verwarmd. Daardoor

worden bijvoorbeeld ook legionella gedood. In dit menu wordt de thermische desinfectie geconfigureerd.

Menu: **Thermische desinfectie**

Menupunt	Omschrijving
Start	Alleen wanneer hier Auto is ingesteld, wordt het gehele warmwatervolume automatisch eenmaal per week of dagelijks op de ingestelde temperatuur verwarmd.
Nu starten / Nu uitschakelen	Direct starten of onderbreken van de thermische desinfectie onafhankelijk van de vastgelegde weekdag
Temperatuur	Temperatuur van het gehele warmwatervolume bij de thermische desinfectie (65 ... 80 °C)
Weekdag	Weekdag waarop de thermische desinfectie automatisch wordt uitgevoerd.
Tijd	Tijd voor de automatische start van de thermische desinfectie
Maximale duur	Als in de hier ingestelde tijd de temperatuur voor thermische desinfectie niet bereikt wordt, wordt de thermische desinfectie afgebroken. De bedieningseenheid geeft vervolgens een storingsmelding.

Tabel 22 Instellingen voor de thermische desinfectie

11.3.5 Instellingen voor warmwater-wisselbedrijf

Bij warmwater-wisselbedrijf zijn warmwater en verwarming in evenwicht en wisselen ze tijdgestuurd af. Aan een warmtevraag van de verwarming wordt geen gehoor gegeven zolang de warmwaterbereiding actief is en omgekeerd.

Als het warmwater-wisselbedrijf niet actief is, heeft de warmwaterbereiding voorrang en onderbreekt eventueel de warmteaanvraag van de verwarming.

Menu: **WW-wisselmodus**

Menupunt	Omschrijving
WW-wisselmodus aan	Bij een gelijktijdige warmtevraag wordt volgens de onder Warmwatervoorrang voor en CV-voorrang voor ingestelde tijden tussen warmwaterbereiding en cv-bedrijf gewisseld.
Warmwater-voorrang voor	Duur van de warmwaterbereiding bij WW-wisselmodus aan .
CV-voorrang voor	Duur van het cv-bedrijf bij WW-wisselmodus aan

Tabel 23 Instellingen voor het warmwater-wisselbedrijf

De volgende tabel toont, hoe u de instellingen voor circulatie aanpast.

11.3.6 Instellingen voor de warmwatercirculatie

Een circulatiepomp laat het warm water tussen boiler en tappunt (bijvoorbeeld waterkraan) circuleren. Zo is aan het tappunt sneller warm water ter beschikking.

Dit menu is alleen bij installaties met circulatiepomp beschikbaar.

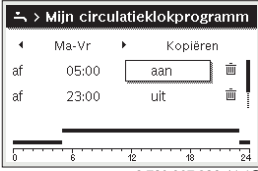
Menu: **Circulatie**¹⁾

Voor de circulatiepomp kan worden ingesteld, wanneer en hoe vaak deze wordt geactiveerd.

Menupunt	Omschrijving
Bedrijfsmodus	- De circulatie kan permanent worden uitgeschakeld (Uit). Wanneer deze instelling op Aan is ingesteld, draait de pomp overeenkomstig de instelling onder Inschakelfrequentie. Het tijdprogramma voor de circulatiepomp is niet actief. - De circulatie kan aan het tijdprogramma voor verwarmen worden gekoppeld (Als warmwatersysteem). - Met Eigen klokprogramma kan voor de circulatiepomp een tijdprogramma worden ingesteld, dat onafhankelijk van het tijdprogramma voor warm water werkt.
Inschakelfrequentie	De inschakelfrequentie bepaalt, hoe vaak de circulatiepomp per uur gedurende telkens 3 minuten (1 x 3 minuten/h ... 6 x 3 minuten/h) of continu in bedrijf gaat. De circulatie draait in ieder geval alleen tijdens de in het tijdprogramma ingestelde tijdsintervallen.
Mijn circulatieklokprogramma	Voor iedere dag of voor iedere groep van dagen kunnen 6 schakeltijden worden ingesteld. Op iedere schakeltijd kan de circulatiepomp worden in- of uitgeschakeld. De minimale duur van een tijdsperiode tussen twee schakeltijden is 15 minuten.

Tabel 24 Instellingen voor de circulatie

1) Niet beschikbaar als Zweden of Finland als land is ingesteld (alleen voor de vakman). In deze landen loopt de circulatiepomp voor warm water ononderbroken en zonder tijdschakeling.

Bediening	Resultaat
▶ Druk de menutoets in wanneer de standaardweergave actief is om het hoofdmenu te openen. ▶ Draai aan de keuzeknop om Warm water te markeren en druk op de keuzeknop. ▶ Draai aan de keuzeknop om Circulatie te markeren en druk op de keuzeknop. Het menupunt Bedrijfsmodus is gemarkeerd. ▶ Druk de keuzeknop in. ▶ Draai aan de keuzeknop om Als warmwatersysteem te markeren en druk op de keuzeknop. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen. De circulatiepomp is alleen in bedrijf wanneer de warmwaterbereiding actief is.	 6 720 816 398-29.10
▶ Draai aan de keuzeknop om Eigen klokprogramma te markeren en druk op de keuzeknop. Het tijdprogramma voor circulatie is onafhankelijk van het tijdprogramma voor warmwaterbereiding. De schakeltijden kunnen in het menu Circulatie > Mijn circulatieklokprogramma individueel worden ingesteld (bediening zoals in hfdst. 11.2.2 vanaf pagina 22). In de tijdsperioden is de circulatie telkens in- of uitgeschakeld.	 6 720 807 326-41.10
▶ Verdraai de keuzeknop om uit of aan te markeren en druk op de keuzeknop. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen. In de fasen met uit is de circulatiepomp altijd uit.	

Tabel 25 Instellingen voor de circulatie aanpassen

11.4 Instellingen voor een verwarmd zwembad

Dit menu dient voor het aanpassen van de voor een verwarmd zwembad beschikbare instellingen.

Menu: **Zwemb.**

Menupunt	Omschrijving
Zwembad-verw. insch.	Als de zwembadverwarming hier is ingeschakeld, wordt het zwembad verwarmd.
Zwembad temperatuur	Het water in het zwembad/zwembassin wordt tot de hier ingestelde temperatuur verwarmd.
Bijverw. zwemb.toelaten	Als de bijverwarming voor het zwembad/zwembassin is toegestaan, kan de gewenste watertemperatuur met de bijverwarming eveneens worden bereikt ook als de warmtepomp onvoldoende warmte levert.

Tabel 26 Instellingen voor een zwembassin

11.5 Instellingen voor een extra toestel (bijverwarming)

Als de warmtepomp in de winter of voor warmwaterbereiding niet snel genoeg voldoende warmte levert, is eventueel een extra toestel (een bijverwarming) nodig.

Als u niet thuis bent of om andere redenen een lagere kamertemperatuur voldoende is, kan het energieverbruik verminderd

worden door de begrenzing van het bedrijf van de bijverwarming te verlagen.

Menu: **Klokprogramma bijverwarming**

Menupunt	Omschrijving
Klogprogr. bijverw. aan	Als het tijdprogramma voor de bijverwarming actief is, kan de bijverwarming alleen in de fasen met de bedrijfsmodus aan extra warmte leveren.
Mijn klokprogramma	Onder dit menupunt kunt u het tijdprogramma voor de bijverwarming instellen.
Klokpr. terugzetten	Het tijdprogramma voor de bijverwarming wordt naar de fabrieksinstelling teruggezet.
Klokprogr. min buitent.	Als de buitentemperatuur lager wordt dan de hier ingestelde temperatuur, wordt het tijdprogramma bijverwarming uitgeschakeld. De bijverwarming is in bedrijf.

Tabel 27 Tijdprogramma voor een extra toestel

11.6 Vakantieprogramma instellen

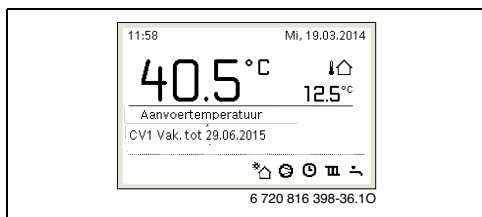
Menu: Vakantie

Wanneer u het huis meerdere dagen verlaat of als u meerdere dagen vrij hebt, kunt u het vakantieprogramma instellen. Als de warmtepomp zich volgens de instellingen voor zomer-/winteromschakeling in cv-bedrijf bevindt, wordt de vakantiefunctie gebruikt. Daardoor verwarmt u gedurende het vakantieprogramma bijzonder spaarzaam of met een tijdprogramma "als zaterdag" of helemaal niet.



Onafhankelijk van de instellingen voor het vakantieprogramma wordt het koelbedrijf tijdens de vakantie niet geactiveerd.

De warmwaterbereiding kunt u naar keuze tijdens de vakantie geheel uitschakelen. De fabrieksinstelling waarborgt een energiebesparend en betrouwbaar bedrijf tijdens uw vakantie. Tijdens de vakantieperiode wordt op het display getoond tot wanneer het vakantieprogramma actief is.



Afb. 6 Standaardweergave tijdens de vakantieperiode

De instellingen en het gebruik van het vakantieprogramma veranderen de anders geldende tijdprogramma's niet. Na afloop van het vakantieprogramma werkt de bedieningseenheid weer met het ingestelde tijdprogramma. Het vakantieprogramma wordt na afloop automatisch gewist.



OPMERKING: Schade aan de installatie!

- ▶ Voor langere afwezigheid alleen de instellingen onder **Vakantie** veranderen.
- ▶ Controleer na een langere afwezigheid de bedrijfsdruk van de cv-installatie en eventueel de solarinstallatie via de manometer.
- ▶ Schakel de solarinstallatie ook bij langere afwezigheid niet uit.

Een uitvoerige beschrijving, hoe het vakantieprogramma wordt ingesteld, vindt u in tabel 29 vanaf pagina 32.

Menu: Vakantie 1, Vakantie 2, Vakantie 3, Vakantie 4 en Vakantie 5

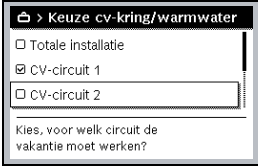
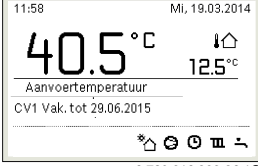
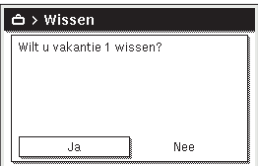
Menupunt	Omschrijving
Vakantieperiode	Instelling begin en einde van de afwezigheid tijdens de vakantie: het vakantieprogramma wordt op het ingestelde begin om 00:00 uur gestart. Het vakantieprogramma wordt op het ingestelde einde om 24:00 uur beëindigd.
Keuze cv/warmwater	Het vakantieprogramma heeft invloed op de hier gemarkeerde delen van de installatie. Er kan alleen gekozen worden uit de werkelijk in de installatie geïnstalleerde cv-circuits en het warmwatersysteem.
Verw.	Regeling van de kamertemperatuur voor de geselecteerde cv-circuits tijdens de vakantieperiode: • Met Als zaterdag werkt de verwarming in de geselecteerde cv-circuits iedere dag conform het actieve tijdprogramma voor zaterdag (vakantie thuis). • Er kan een willekeurige, Constance temperatuur worden ingesteld die voor de gehele vakantie voor de geselecteerde cv-circuits geldt. • Met de instelling Uit wordt de verwarming voor de geselecteerde cv-circuits geheel gedeactiveerd.
Warm water	Warmwaterinstellingen tijdens de vakantieperiode. • Wanneer Uit is ingesteld, staat tijdens de gehele vakantieperiode geen warm water ter beschikking. • Wanneer Uit + Thermische desinfectie aan is ingesteld, is de warmwaterbereiding uitgeschakeld maar de thermische desinfectie wordt zoals gewoonlijk eenmaal per week of dagelijks uitgevoerd. Wanneer de vakantie thuis wordt doorgebracht, mag het warmwatersysteem onder Keuze cv/warmwater niet zijn gemarkeerd, zodat warm water ter beschikking staat.
Wissen	Wissen van alle instellingen voor het gekozen vakantieprogramma

Tabel 28 Instellingen voor de vakantieprogramma's

De volgende tabel toont, hoe u een vakantieprogramma instelt, een actief vakantieprogramma onderbreekt en een vakantieprogramma wist.

Bediening	Resultaat
Menu voor vakantieprogramma openen ▶ Druk de menu-toets in wanneer de standaardweergave actief is om de functielijst te openen. ▶ Draai de keuzeknop om Vakantie te markeren. ▶ Druk op de keuzeknop om het menu Vakantie te openen. ▶ Draai de keuzeknop om Vakantie 1, 2, 3, 4 of 5 te markeren. Wanneer voor een vakantieprogramma de tijdsperiode is ingesteld, wordt de startdatum in het menu getoond. ▶ Druk de keuzeknop in. Wanneer de tijdsperiode voor het vakantieprogramma al is ingesteld, wordt het menu Vakantie 1, 2, 3, 4 of 5 getoond. Wanneer de tijdsperiode voor het vakantieprogramma niet is ingesteld, moeten de datums voor start en einde van het vakantieprogramma worden ingesteld. Daarna wordt het menu Vakantie 1, 2, 3, 4 of 5 weergegeven.	 6 720 807 326-43.10
Vakantietijd instellen ▶ Open het menu voor vakantieprogramma. Het menupunt voor het invoeren van het begin en einde van de vakantieperiode is geopend. Het eerste (= linker) invoerveld voor het begin is gemarkeerd. ▶ Draai de keuzeknop om dag, maand of jaar voor het begin of einde te markeren en druk op de keuzeknop. Het gemarkeerde veld wordt voor invoer geactiveerd. Wanneer de vakantiedatum nog niet is ingesteld, wordt de actuele datum als startdatum vastgelegd. De einddatum ligt een week na de startdatum. ▶ Draai de keuzeknop en druk deze in om dag, maand of jaar voor het begin of einde in te stellen. ▶ Draai de keuzeknop wanneer de vakantietijd is ingesteld, om Verder te markeren en druk de keuzeknop in. Wanneer het display naar het bovenliggende menuniveau omschakelt, werkt de bedieningseenheid met de gewijzigde instellingen. Wanneer de bedieningseenheid niet naar het bovenliggende menuniveau omschakelt, volgt u de instructies in het display.	 6 720 807 326-44.10
Cv-circuit en warmwatersysteem voor het vakantieprogramma kiezen en instellen ▶ Open het menu voor vakantieprogramma. ▶ Draai de keuzeknop om Keuze cv/warmwater te markeren.	 6 720 816 398-34.10

Tabel 29 Vakantieprogramma instellen, onderbreken of wissen

Bediening	Resultaat
▶ Druk op de keuzeknop om het menu Keuze cv/warmwater te openen. Wanneer Totale installatie is gekozen, zijn alle delen van de installatie gemarkeerd. ▶ Draai de keuzeknop om een cv-circuit of een warmwatersysteem te markeren. ▶ Druk de keuzeknop in. ▶ De keuze voor het cv-circuit of het warmwatersysteem wordt opgeheven. Druk de keuzeknop opnieuw in om het cv-circuit of het warmwatersysteem weer te selecteren. Wanneer de keuze voor een cv-circuit of een warmwatersysteem wordt opgeheven, is ook automatisch de keuze van de gehele installatie opgeheven. ▶ Draai aan de keuzeknop om Verder te markeren en druk op de keuzeknop. De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen. ▶ Instellingen voor verwarming en warm water controleren en eventueel aanpassen (→ hoofdstuk 11.6, pagina 31).	 6 720 807 326-46.20
Vakantieprogramma onderbreken Tijdens de vakantieperiode wordt op het display getoond tot wanneer het vakantieprogramma actief is. Wanneer twee of meer cv-circuits zijn geïnstalleerd, moet voor de onderbreking van het vakantieprogramma het cv-circuit worden gekozen (→ hoofdstuk 10.1, pagina 15). Wanneer het vakantieprogramma op Als zaterdag is ingesteld, kunt u het vakantieprogramma ook door draaien van de keuzeknop onderbreken. De verandering is van kracht tot de volgende schakeltijd van het actieve tijdprogramma. Vanaf deze schakeltijd geldt weer het vakantieprogramma. Als het geoptimaliseerde bedrijf actief is, wordt de temperatuur niet veranderd.	 6 720 816 398-36.10
Vakantieprogramma wissen, bijvoorbeeld om het voortijdig te beëindigen ▶ Menu voor vakantieprogramma openen (→ pagina 32). ▶ Draai de keuzeknop om het menupunt Wissen te markeren en druk op de keuzeknop. In het display verschijnt een pop-upvenster met de vraag, of het gekozen vakantieprogramma moet worden gewist. ▶ Draai aan de keuzeknop om Ja te markeren en druk op de keuzeknop. ▶ In een pop-upvenster wordt een melding getoond, welk vakantieprogramma werd gewist. ▶ Druk de keuzeknop in. Het vakantieprogramma is gewist.	 6 720 807 326-47.10

Tabel 29 Vakantieprogramma instellen, onderbreken of wissen

11.7 Smart Grid verhoging

Stel in dit menu in of de in het "Smart grid" beschikbare energie gebruikt wordt voor verwarmen of voor warmwaterbereiding.

Menu: **Smart Grid > Verwarmen**

Menupunt	Omschrijving
Keuzeverhoging	Gebruik in het Smart grid beschikbare energie om de gewenste kamertemperatuur met 0 °C tot 5 °C te verhogen. Afhankelijk van de instelling wordt de functie smart grid niet gebruikt (bij 0 °C verhoging van de kamertemperatuur).
Dwangmatige verhoging	Gebruik in het smart grid beschikbare energie om de gewenste kamertemperatuur met 2 °C tot 5 °C te verhogen.

Tabel 30 Instellingen voor smart grid-verhoging van de verwarming

Menu: **Smart Grid > Warm water**

de warmwatertemperatuur wordt niet verhoogd als het vakantieprogramma actief is.

Menupunt	Omschrijving
Keuzeverhoging	Als hier Ja is ingesteld, wordt het warm water tot de voor de bedrijfsmodus Warm water ingestelde temperatuur verwarmd. Het maakt daarbij niet uit welke bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding actief is.

Tabel 31 Instellingen voor smart grid-verhoging van de warmwaterbereiding

11.8 Fotovoltaïsche verhoging

Stel in dit menu in of de door de fotovoltaïsche installatie (installatie voor zonne-energie) geleverde energie gebruikt wordt voor verwarming of voor warmwaterbereiding.

Menu: **Fotovoltaïsche installatie**

Menupunt	Omschrijving
Verhoging verwarmen	Als de fotovoltaïsche installatie elektrische energie levert, wordt deze gebruikt om de gewenste kamertemperatuur met 0 °C tot 5 °C te verhogen. Afhankelijk van de instelling wordt de fotovoltaïsche installatie hiervoor niet gebruikt (bij 0 °C verhoging van de kamertemperatuur).
Verhoging warm water	Als hier Ja is ingesteld, wordt het warm water tot de voor de bedrijfsmodus Warm water ingestelde temperatuur verwarmd. Het maakt daarbij niet uit welke bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding actief is. De warmwatertemperatuur wordt niet verhoogd als het vakantieprogramma actief is.

Tabel 32 Instellingen voor fotovoltaïsche verhoging

11.9 Algemene instellingen

Bij een korte stroomuitval of korte fasen met uitgeschakelde warmteproducent gaan geen instellingen verloren. De bedieningseenheid neemt na terugkeer van de voedingsspanning het bedrijf weer op. Wanneer de uitschakelfase langer duurt, is het mogelijk, dat de instellingen voor tijd en datum opnieuw moeten worden uitgevoerd. Andere instellingen zijn niet nodig (tab. 8, pagina 17).

Menu: **Instellingen**

Menupunt	Omschrijving
Taal	Taal van de getoonde displayteksten
Tijdformaat	Weergave van de tijd omschakelen tussen 24-uurs- en 12-uursnotatie.
Tijd	Met deze tijd werken alle tijdprogramma's en de thermische desinfectie. In dit menu kan de tijd worden ingesteld.
Datumformaat	Weergave van de datum wijzigen.
Datum	Met deze datum werkt onder andere het vakantieprogramma. Vanuit deze datum wordt ook de actuele weekdag bepaald, die invloed heeft op de tijdprogramma's en bijvoorbeeld de thermische desinfectie. In dit menu kan de datum worden ingesteld.
Auto zomer/wintertijd	Automatische omschakeling tussen zomer- en wintertijd in- of uitschakelen. Wanneer Ja is ingesteld, wordt de tijd automatisch omgeschakeld (op de laatste zondag in maart van 02:00 uur naar 03:00 uur, op de laatste zondag in oktober van 03:00 uur naar 02:00 uur).
Displaycontrast	Contrast veranderen (voor betere afleesbaarheid)
Sensorinreg. ruimtetemp.	Correctie van de door de bedieningseenheid getoonde kamertemperatuur met tot ± 3 °C (→ kamertemperatuursensor vergelijken).
Tijdcorrectie	Tijdcorrectie van de interne klok van de bedieningseenheid in s/week (→ Tijdcorrectie juist instellen (Tijdcorrectie), pagina 35)
Standaard weergave	Instellingen voor de weergave van extra temperaturen in de standaardweergave
Internet-wachtwoord	Persoonlijk wachtwoord voor de internetverbinding resetten (alleen beschikbaar wanneer een Web-IP-module is geïnstalleerd). Bij de volgende melding bijvoorbeeld met een app wordt u automatisch gevraagd een nieuw wachtwoord in te stellen.

Tabel 33 Algemene instellingen

Menupunt	Omschrijving
Reset	De bij de inbedrijfstelling ingestelde waarden worden gereset (Instelling resetten) of het servicedisplay wordt gereset (Onderhoudshistoriek res.).
Stil bedrijf	- Als Nee is ingesteld, wordt het geluid niet verminderd. - Als Auto is ingesteld, schakelt de warmtepomp om 22:00 uur automatisch het stille bedrijf in. Om 6:00 wordt het stille bedrijf weer uitgeschakeld. Dat wil zeggen dat tussen 22:00 uur en 6:00 uur minder geluid wordt ontwikkeld. - Als Aan is ingesteld, wordt het geluid continu verminderd.
Min. buiten-temperatuur	Als de buitentemperatuur lager wordt dan de hier ingestelde temperatuur, schakelt de warmtepomp het stille bedrijf uit.

Tabel 33 Algemene instellingen

Tijdcorrectie juist instellen (Tijdcorrectie)

Voorbeeld voor de berekening van de waarde voor de tijdcorrectie, bij een afwijking van de tijd met circa – 6 minuten per jaar (de klok van de bedieningseenheid loopt 6 minuten achter):

- 6 minuten per jaar = – 360 seconden per jaar
- 1 jaar = 52 weken
- 360 seconden : 52 weken = – 6,92 seconde per week
- Tijdcorrectie met 7 seconden per week verhogen.

Kamertemperatuursensor inregelen (Sensorinreg. ruimt-temp.)

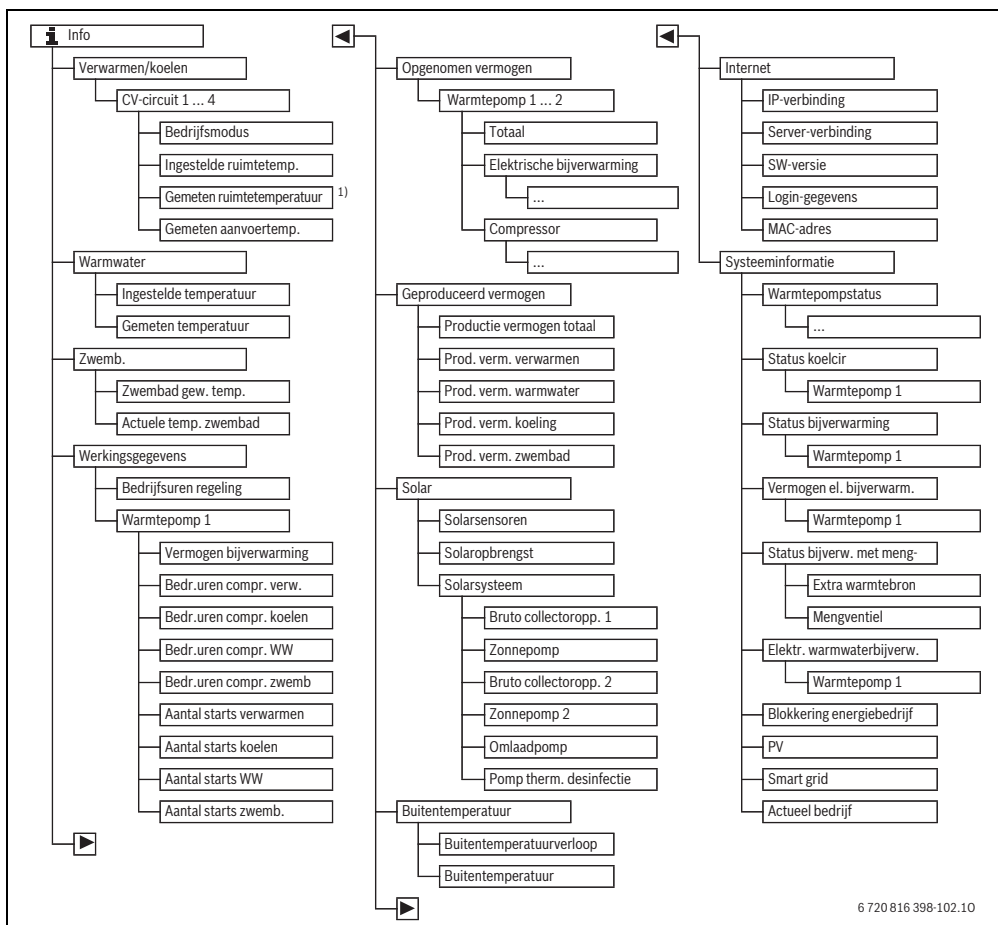
- Plaats een geschikte thermometer in de buurt van de bedieningseenheid, zodat beide aan dezelfde temperatuurinvloeden zijn blootgesteld.
- Houd een uur lang warmtebronnen zoals zonnestralen, lichaamswarmte enzovoort op afstand van de bedieningseenheid en de thermometer.
- Menu voor sensorinregeling openen.
- Verdraai de keuzeknop, om de correctiewaarde voor de kamertemperatuur in te stellen. Verhoog bijvoorbeeld wanneer de thermometer een 0,7 °C hogere temperatuur aanwijst dan de bedieningseenheid, de instelwaarde met 0,7°K.
- Druk de keuzeknop in.
De bedieningseenheid werkt met de gewijzigde instellingen.

12 Informatie betreffende de installatie oproepen

In het info-menu kunnen de actuele waarden en de actieve bedrijfs toestanden van de installatie op eenvoudige wijze worden opgeroepen. In dit menu kunnen geen veranderingen worden uitgevoerd.

Het infomenu wordt automatisch aan uw installatie aangepast. Bepaalde menupunten zijn alleen beschikbaar, wanneer de installatie overeenkomstig is opgebouwd en de bedieningseenheid correct is ingesteld (→ hoofdstuk 8.1, pagina 10).

- ▶ Druk de info-toets in wanneer de standaardweergave actief is om het infomenu te openen.
- ▶ Draai de keuzeknop om het gewenste menu te kiezen, bijvoorbeeld **Warm water**.
- ▶ Druk op de keuzeknop om het geselecteerde menu te openen.
- ▶ Draai de keuzeknop om aanvullende beschikbare informatie weer te geven.
- ▶ Druk op de terugtoets om naar het bovenliggende menuniveau te gaan.
- ▶ Druk op de terug-toets en houdt deze ingedrukt, om naar de standaardweergave terug te keren.



6 720 816 398-102.10

Afb. 7 Menustructuur van het infomenu

- 1) Alleen beschikbaar als een temperatuursensor of een afstandsbediening in de referentieruimte van het betref-

fende cv-circuit is geïnstalleerd.

Menu: Verwarmen/koelen

De menupunten in dit menu zijn alleen voor geïnstalleerde cv-circuits beschikbaar.

Menupunt	Omschrijving
Bedrijfsmodus	Actueel geldige bedrijfsmodus in het geselecteerde cv-circuit (Verwarmen, Onb.tst.)
Ingestelde ruimte-temp.	Actueel geldige gewenste kamertemperatuur in het geselecteerde cv-circuit: • Verandert eventueel in automatisch bedrijf meerdere keren per dag • Permanent constant in geoptimaliseerd bedrijf
Gemeten ruimte-temperatuur	Actueel gemeten kamertemperatuur in het geselecteerde cv-circuit
Gemeten aanvoer-temp.	Actueel gemeten aanvoertemperatuur in het gekozen cv-circuit

Tabel 34 Informatie over verwarming

Menu: Warm water

Dit menu is alleen beschikbaar, wanneer een warmwatersysteem is geïnstalleerd.

Menupunt	Omschrijving
Ingestelde temperatuur	Gewenste warmwatertemperatuur
Gemeten temperatuur	Actueel gemeten warmwatertemperatuur

Tabel 35 Informatie over warm water

Menu: Zwemb.

Dit menu is alleen beschikbaar, wanneer een verwarmd zwembad (een verwarmd zwembassin, toebehoren zwembassin-module benodigd) is geïnstalleerd.

Menupunt	Omschrijving
Zwembad gew. temp.	Gewenste watertemperatuur in het zwembad (zwembassin)
Actuele temp. zwembad	Actueel gemeten watertemperatuur in het zwembad (zwembassin)

Tabel 36 Informatie over verwarmd zwembad (zwembassin)

Menu: Werkingsgegevens

Afgezien van het eerste menupunt zijn de menupunten in dit menu alleen voor geïnstalleerde warmtepompen beschikbaar.

Menupunt	Omschrijving
Bedrijfsuren regeling	Bedrijfsuren van de besturing sinds de inbedrijfstelling van de warmtepomp of sinds de laatste reset.
Vermogen bijverwarming	Vermogen van de elektrische bijverwarming sinds de inbedrijfstelling of sinds de laatste reset.
Bedr.uren compr. verw.	Bedrijfsuren van de compressor in het cv-bedrijf sinds de inbedrijfstelling van de warmtepomp of sinds de laatste reset.
Bedr.uren compr. koelen	Bedrijfsuren van de compressor in het koelbedrijf sinds de inbedrijfstelling of sinds de laatste reset.
Bedr.uren compr. WW	Bedrijfsuren van de compressor in het warmwaterbedrijf sinds de inbedrijfstelling of sinds de laatste reset.
Bedr.uren compr. zwemb	Bedrijfsuren van de compressor in het zwembassinbedrijf sinds de inbedrijfstelling of sinds de laatste reset.
Aantal starts verwarmen	Aantal compressorstarts in het cv-bedrijf sinds de inbedrijfstelling van de warmtepomp of sinds de laatste reset.
Aantal starts WW	Aantal compressorstarts in het warmwaterbedrijf sinds de inbedrijfstelling of sinds de laatste reset.
Aantal starts zwemb.	Aantal compressorstarts in het zwembassinbedrijf sinds de inbedrijfstelling van de warmtepomp of sinds de laatste reset.

Tabel 37 Informatie over het bedrijf van de warmtepomp

Menu: Opgenomen vermogen

In dit menu worden de gecumuleerde door de warmtepomp en door de elektrische bijverwarming opgenomen vermogens in totaal (**Opgenomen vermogen > Totaal**) en gescheiden volgens verbruiker weergegeven.

Menu: **Opgenomen vermogen > Elektrische bijverwarming**

Menupunt	Omschrijving
Totaal	Gecumuleerd opgenomen totaalvermogen van de elektrische bijverwarming.
Verwarmen	Gecumuleerd opgenomen vermogen voor het cv-bedrijf
Warm water	Gecumuleerd opgenomen vermogen voor de warmwaterbereiding
Zwembad	Gecumuleerd opgenomen vermogen voor de zwembadverwarming

Tabel 38 Informatie over opgenomen vermogen elektrische bijverwarming

Menu: **Opgenomen vermogen > Compressor**

Menupunt	Omschrijving
Totaal	Gecumuleerd opgenomen totaalvermogen van de warmtepomp
Verwarmen	Gecumuleerd opgenomen vermogen voor het cv-bedrijf
Warm water	Gecumuleerd opgenomen vermogen voor de warmwaterbereiding
Zwembad	Gecumuleerd opgenomen vermogen voor de zwembadverwarming

Tabel 39 Informatie over opgenomen vermogen compressor

Menu: **Geproduceerd vermogen**

In dit menu worden de gecumuleerde vermogens van de warmtepomp weergegeven.

Menupunt	Omschrijving
Productie vermogen totaal	Gecumuleerd totaalvermogen van de warmtepomp
Prod. verm. verwarmen	Gecumuleerd vermogen voor het cv-bedrijf
Prod. verm. warmwater	Gecumuleerd vermogen voor de warmwaterbereiding
Prod. verm. zwembad	Gecumuleerd vermogen voor de zwembadverwarming

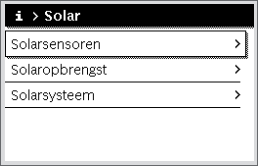
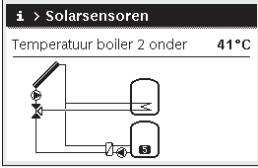
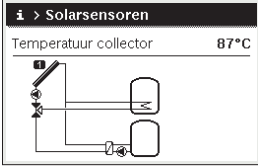
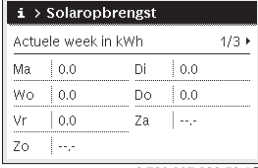
Tabel 40 Informatie over het totale geproduceerde vermogen

Menu: **Solar**

Dit menu is alleen aanwezig, wanneer een solarinstallatie is geïnstalleerd. Onder de afzonderlijke menupunten is alleen informatie beschikbaar, wanneer de betreffende installatiedelen zijn geïnstalleerd.

Menupunt	Omschrijving
Solarsensoren (grafisch)	Actueel gemeten temperaturen met weergave van de positie van de geselecteerde temperatuursensor in de solarinstallatiehydraulica (met grafische visualisatie van de actuele bedrijfstoestanden van de actoren van de solarinstallatie)
Solaropbrengst	Solaropbrengst van de afgelopen week, solaropbrengst van de actuele week en totale opbrengst van de solarinstallatie sinds de inbedrijfstelling van de solarinstallatie
Solarsysteem	In dit submenu staat informatie over de ingestelde bruto collectoroppervlakte (instelling uitsluitend mogelijk door de vakman → technische documentatie van de solarmodule) en de bedrijfstoestanden van verschillende pompen in de solarinstallatie.

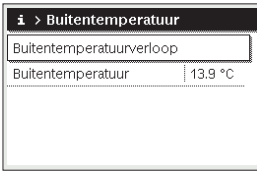
Tabel 41 Informatie over de solarinstallatie

Bediening	Resultaat
Informatie over de solarinstallatie oproepen	
► Druk de info-toets in wanneer de standaardweergave actief is om het infomenu te openen. ► Draai de keuzeknop om Solar te markeren. ► Druk op de keuzeknop, om het menu Solar te openen.	 6 720 816 398-38.10
► Draai de keuzeknop om het menupunt Solarsensoren te markeren en druk op de keuzeknop. De actuele temperatuur aan de temperatuursensor met het laagste nummer wordt getoond. De nummers in de grafiek markeren de positie van de temperatuursensor in de installatie, bijvoorbeeld temperatuur boiler 2 onder [5].	 6 720 807 326-51.20
► Draai de keuzeknop om overige temperaturen op te roepen. In de grafieken in het infomenu worden in de solarinstallatie geïnstalleerde pompen, mengkranen en ventielen getoond. Wanneer een pomp draait, draait ook het symbool voor de pomp (▶). Gevulde driehoeken in de symbolen voor mengkranen of ventielen geven aan, in welke richting de solarlloeistof loopt.	 6 720 807 326-50.20
Informatie over solaropbrengst	
► Druk de info-toets in wanneer de standaardweergave actief is om het infomenu te openen. ► Draai de keuzeknop om Solar te markeren. ► Druk op de keuzeknop om het menu Solar te openen. ► Draai aan de keuzeknop om Solaropbrengst te markeren en druk op de keuzeknop. De solaropbrengst van de actuele week wordt getoond. ► Draai de keuzeknop om tussen de weergave van de solaropbrengst van de actuele week, de vorige week en de totale opbrengst van de solarinstallatie sinds de inbedrijfstelling om te schakelen.	 6 720 807 326-52.10

Tabel 42 Informatie over de solarinstallatie oproepen

Menupunt: **Buitentemperatuur**

In dit menu wordt de actueel gemeten buitentemperatuur getoond. Bovendien vindt u hier een diagram met het buitentemperatuurverloop van de actuele en de afgelopen dag (telkens van 00:00 uur tot 24:00 uur).

Bediening	Resultaat
Verloop van de buitentemperatuur oproepen	
► Druk de info-toets in wanneer de standaardweergave actief is om het infomenu te openen. ► Draai de keuzeknop, om Buitentemperatuur te markeren en druk op de keuzeknop. ► Druk de keuzeknop in. Het diagram toont het verloop van de buitentemperatuur over de laatste 2 dagen (meer informatie → hoofdstuk 12, pagina 36).	
	6 720 807 326-53.10

Tabel 43 Informatie over de buitentemperatuur ophalen

Menu: **Internet**

Menupunt	Omschrijving
IP-verbinding	Status van de verbinding tussen communicatiemodule en router
Server-verbinding	Status van de verbinding tussen communicatiemodule en internet (via de router)
SW-versie	Softwareversie van de communicatiemodule
Login-gegevens	Loginnaam en -wachtwoord voor het aanmelden bij de app voor bediening van de installatie met een smartphone
MAC-adres	MAC-adres van de communicatiemodule

Tabel 44 Informatie over de internetverbinding

Menu: **Systeeminformatie**

Onder de afzonderlijke menupunten is alleen informatie beschikbaar, wanneer de betreffende installatiedelen zijn geïnstalleerd. Als 2 warmtepompen zijn geïnstalleerd, is de keuze nodig tussen warmtepomp 1 en 2.

Menupunt	Omschrijving
Warmtepompstatus	Hier is meerdere informatie beschikbaar over de status van de warmtepomp.
Status koelcircuit	De buiteneenheid is uit of voor verschillende doeleinden in bedrijf. Daarvoor geeft dit menupunt de volgende bedrijfs toestanden weer: Uit; Verwarmen; Warm water; Zwemb.; Zwb/vw; Alarm

Tabel 45 Systeeminformatie

Menupunt	Omschrijving
Vermogen compressor	Het door de compressor geleverde vermogen in kW (0,1 ... 15,0)
Status bijverwarming	De bijverwarming is uit of voor verschillende doeleinden in bedrijf. Daarvoor geeft dit menupunt de volgende bedrijfs toestanden weer: Uit; Verwarmen; Warm water; Zwemb.; Zwb/vw; Alarm
Vermogen el. bijverwarm.	Het door de bijverwarming geleverde vermogen in kW (0,1 ... 15,0)
Blokkering energiebeldrijf	Als hier Aan wordt aangegeven, werkt de installatie met beperkt elektrisch vermogen. Als hier Uit wordt aangegeven, kan de installatie met volledig elektrisch vermogen werken.
PV	Als hier Aan wordt weergegeven, voorziet een fotovoltaïsche installatie (zonne-installatie) de warmtepomp van energie. Als hier Uit wordt weergegeven, is geen energie beschikbaar van de fotovoltaïsche installatie.
Smart grid	Hier wordt het actueel door de energieleverancier verzonden signaal voor het gebruik van het "smart grid" weergegeven (Toest. 2/ Toest. 3/Toest. 4).
Actueel bedrijf	Actueel geldige bedrijfsmodus in het geselecteerde cv-circuit (Verwarmen, Onb.tst.)

Tabel 45 Systeeminformatie

13 Vaak gestelde vragen

Waarom stel ik de kamerstreeftemperatuur in, ondanks dat die niet wordt gemeten?

Wanneer u de kamerstreeftemperatuur instelt, verandert u daardoor de stooklijn. Met de verandering van de stooklijn verandert de temperatuur van het cv-water en daarmee de temperatuur aan de radiatoren of de vloerverwarming.

Waarom worden bij hogere buitentemperaturen de radiatoren te warm?

Ook in zomerbedrijf kunnen radiatoren onder bepaalde omstandigheden kortstondig worden verwarmd: de pomp wordt automatisch met een bepaalde interval gestart, om te voorkomen dat deze "vast komt te zitten" (blokkeert). Indien de pomp direct na het opwarmen van drinkwater wordt gestart, wordt de niet gebruikte restwarmte via het cv-circuit en de radiatoren afgevoerd.

Waarom draait de pomp 's nachts, ondanks dat niet of slechts heel weinig wordt verwarmd?

Als een bepaalde buitentemperatuur wordt onderschreden, werkt de verwarming om het bevroren van de installatie te voorkomen (vorstbeveiliging).

Waarom draait de extra warmtebron als het klokprogramma van koelen naar verwarmen omschakelt?

Na een langer verlaagd regime kan eventueel naast de warmtepomp ook de extra warmtebron worden ingeschakeld om de gewenste warmwatertemperatuur te bereiken. Kortere verlaagde fasen of afzien van verlaging verhogen het comfort en voorkomen dit opwarmgedrag.

De gemeten kamertemperatuur is hoger dan de gewenste kamertemperatuur. Waarom werkt de warmteproducent dan toch?

De warmteproducent kan verwarmen, om warm water op te warmen.

Uw installatie kan op 2 mogelijke typen regeling zijn ingesteld (→ hoofdstuk 8.2, pagina 10).

Bij een weersafhankelijke regeling (ook met invloed van de kamertemperatuur) kan de warmteproducent werken, ook wanneer de in de gemeten kamertemperatuur hoger is dan de ingestelde kamertemperatuur. Daardoor worden ook andere ruimten zonder eigen afstandsbediening altijd voldoende van warmte voorzien.

Waarom schakelt de verwarming niet uit, ondanks dat de buitentemperatuur de ingestelde temperatuurdrempel voor de zomeruitschakeling heeft bereikt?

De zomeruitschakeling op buitentemperatuur houdt rekening met de thermische inertie van de verwarmde gebouwmassa (gedempte buitentemperatuur door gebouwsoort). Daarom duurt het bij het bereiken van de temperatuurdrempel in de overgangstijd enkele uren, tot de omschakeling plaatsvindt.

14 Storingen verhelpen

14.1 Instellingen optimaliseren

Een nieuwe cv-installatie wordt meestal met een fabrieksinstelling in bedrijf genomen. Het is gebruikelijk, tijdens het daarop volgende stookseizoen een optimalisatie uit te voeren, die ook rekening houdt met de noden van de gebruiker. Een aantal in-

stellingen kan de gebruiker zelf gemakkelijk optimaliseren. Als u het bijvoorbeeld te koud of te warm hebt, kunt u de volgende tabel raadplegen, om uw installatie te optimaliseren of een vermoede storing te verhelpen.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Gewenste kamertemperatuur wordt niet bereikt.	De thermostaatkranen op de radiatoren zijn te laag ingesteld.	Thermostaatkranen hoger instellen.
	Temperatuur voor cv-bedrijf te laag ingesteld.	Stel de temperatuur voor cv-bedrijf hoger in als de thermostaatkranen volledig geopend zijn.
	Installatie in zomerbedrijf.	Schakel de installatie naar winterbedrijf om (→ hoofdstuk 11.2.3, pagina 26).
	Luchtinsluitingen in de cv-installatie.	Ontlucht radiatoren en cv-installatie.
	Installatieplaats van de buitentemperatuursensor ongunstig.	Schakel een vakman in om de buitentemperatuursensor op een geschikte installatieplaats te laten installeren.
De gewenste kamertemperatuur wordt ver overschreden.	Radiatoren worden te warm.	Stel de temperatuur voor de betreffende bedrijfsmodus lager in.
		Stel de temperatuur voor alle bedrijfsmodi lager in.
		Stel de thermostaatkranen in de nevenruimten lager in.
	Wanneer een afstandsbediening in de referentieruimte is gemonteerd, is de installatieplaats van de afstandsbediening ongunstig, bijvoorbeeld buitenmuur, bij een raam, trek, ...	Schakel een vakman in om de afstandsbediening op een geschikte installatieplaats te laten installeren.
Te grote variaties in de kamertemperatuur.	Tijdelijke inwerking van externe warmte op de ruimte, bijvoorbeeld door zonnestraling, kamerverlichting, televisie, kachel enz.	Schakel een vakman in om de afstandsbediening op een geschikte installatieplaats te laten installeren.
Temperatuuroptimaal in plaats van -afname.	Tijd is verkeerd ingesteld.	Tijd instellen.
Tijdens het verlaagd regime te hoge kamertemperatuur.	Grote warmteopslag door het gebouw.	Schakeltijd voor het verlaagd regime eerder kiezen.
Boiler wordt niet warm.	Warmwatertemperatuur ¹⁾ op de warmteproducent te laag ingesteld.	Van Warmwater spaar op Warm water omschakelen.
	Warmwatertemperatuur ¹⁾ op de warmteproducent niet te laag ingesteld.	Controleer de instellingen op de bedieningseenheid.
	Warmwaterprogramma verkeerd ingesteld.	Stel het warmwaterprogramma in.
	De configuratie van de warmwaterbediening past niet bij de cv-installatie.	Schakel een vakman in om de instellingen te laten controleren.
Het warm water aan de tappunten bereikt de gewenste temperatuur niet.	Thermostatische warmwatermengkraan lager ingesteld dan de gewenste warmwatertemperatuur.	Schakel in geval van twijfel een vakman in, om de instelling op de mengkraan te controleren.

Tabel 46 Instellingen optimaliseren

Probleem	Oorzaak	Oplossing
In het infomenu wordt onder solaropbrengst altijd 0 weergegeven, ondanks dat de solarinstallatie in bedrijf is.	Solarinstallatie verkeerd ingesteld.	Schakel een vakman in om de instellingen op de bedieningseenheid te laten controleren.

Tabel 46 Instellingen optimaliseren

- 1) Meer informatie in de bedieningshandleiding van de extra warmteproducent.

14.2 Oplossen getoonde storingen



OPMERKING: Schade aan de installatie door vorst! De installatie kan ingeval van vorst bevriezen wanneer deze niet in bedrijf is, bijvoorbeeld door een uitschakeling na storing.

- Controleer, of de storing met behulp van de storingscodes in tabel 47 kan worden opgelost.
- Neem direct contact op met uw installateur, wanneer dit niet mogelijk is.

Een storing in uw installatie wordt op het display van de bedieningseenheid getoond.



Afb. 8 Storingsmelding

Bij meerdere opgetreden storingen wordt de storing met de hoogste prioriteit weergegeven. De storingscode en de subcode worden getoond. Deze codes geven de installateur informatie over de oorzaak. Door bevestigen (indrukken keuzeknop) van een storing wordt naar de standaardweergave overgegaan. In de inforegel wordt bovendien een verwijzing naar de storing gemeld. Wanneer de storing nog actief is, wordt deze door indrukken van de terugtoets weer getoond.

De oorzaak kan een storing van de bedieningseenheid, een component, een bouwgroep of de warmtebron zijn.

De installatie blijft voor zover mogelijk in bedrijf, dat wil zeggen dat er nog verder kan worden verwarmd.

Storingen die u zelf kunt oplossen

Storings- code	Sub- code	Oorzaak of beschrijving van de storing	Testprocedure / oorzaak	Maatregel
Geen weergave op het display			Installatie is uitgeschakeld.	► Installatie inschakelen.
			Stroomvoorziening van de bedieningseenheid is onderbroken.	► Controleer of de bedieningseenheid correct in de steun zit.
A01	5451	Service warmtepomp nodig	Onderhoud noodzakelijk. Installatie blijft zover mogelijk in bedrijf.	► Schakel de vakman in om het onderhoud te laten uitvoeren.
A11	1010	Geen communicatie via BUS-verbinding EMS plus	–	► Controleer of de bedieningseenheid correct in de steun zit.
A11	1038	Tijd/datum ongeldige waarde	Datum/tijd nog niet ingesteld	► Stel datum/tijd in.
			Stroomvoorziening gedurende langere tijd uitgevallen	► Vermijd spanningsuitval.
A11	6004	Geen communicatie solarmodule	–	► Controleer of de bedieningseenheid correct in de steun zit.
A21 A22 A23 A24	1001	–	Geen BUS-verbinding tussen HPC400 en CR10 of CR10H in betreffende cv-circuit (A22: cv-circuit 2, ..., A24: cv-circuit 4).	► Controleer of de bedieningseenheid correct in de steun zit.
H01	5284	Waarschuwing: laatste thermische desinfectie kon niet worden uitgevoerd	Controleer of tijdens de thermische desinfectie eventueel constant water door aftappen uit de boiler wordt onttrokken.	► Continue warmwateropname blokkeren of tijdstip voor de thermische desinfectie wijzigen.
H01	5292	Alarm Z1 hogedruksensor	Controleer het debiet van het cv-circuit en controleer of de deeltjesfilter vervuld is.	► Deeltjesfilter reinigen
H01	5293	Alarm Z1 lagedruksensor	Controleer het debiet in het brijncircuit en controleer of de deeltjesfilter vervuld is.	► Deeltjesfilter reinigen
H01	5375	Alarm Z1 vorstbeveiliging actief	De temperatuur in de condensor is te laag. Pompen en eventueel de warmtepomp worden gedwongen ingeschakeld.	De verwarming moet tijdens het stookseizoen niet worden uitgeschakeld.

Tabel 47

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- Neem contact op met een erkend installateur of de servicedienst en geef de storingscode, subcode en het identificatienummer van de bedieningseenheid door.

Tabel 48 Het identificatienummer van de bedieningseenheid moet uw installateur bij de installatie hier invullen.

15 Milieubescherming/afvoeren

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt aangehouden.

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

Verpakking

Wat de verpakking betreft, nemen we deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recyclage waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Niet meer te gebruiken elektrische en elektronische apparaten moeten gescheiden worden ingezameld en aan een milieuvriendelijke afvalverwerking worden toegevoerd (Europese richtlijn betreffende elektrische en elektronische afgedankte apparaten).

Gebruik voor het afvoeren van elektrische en elektronische afgedankte apparaten de nationale retour- en inleversystemen.

16 Aansluitmogelijkheid voor IP-module

Met de IP-module kan de warmtepomp via een mobiel toestel gestuurd en bewaakt worden. De module is bedoeld als interface tussen cv-installatie en een netwerk (LAN) en maakt bovendien de SmartGrid-functie mogelijk.



Voor het gebruik van de volledige functionaliteit zijn internettoegang en een router met vrije RJ45-uitgang nodig. Hierdoor kunnen extra kosten ontstaan. Voor de besturing van de installatie met een mobiele telefoon is de gratis app **Bosch EasyRemote** nodig.

Inbedrijfstelling



Neem bij de inbedrijfstelling de documentatie van de router in acht.

De router moet als volgt zijn ingesteld:

- DHCP actief
- Poorten 5222 en 5223 mogen niet voor uitgaande communicatie zijn geblokkeerd.
- Vrij IP-adres aanwezig
- Op de module aangepaste adresfiltering (MAC-filter).

Voor de inbedrijfstelling van de IP-module staan de volgende mogelijkheden ter beschikking:

- Internet

De IP-module krijgt automatisch een IP-adres van de router. In de fabriekinstellingen van de module zijn de naam en het adres van de doelserver opgeslagen. Zodra een internetverbinding is opgebouwd, meldt de IP-module zich automatisch op de Bosch-server aan.

- LAN

De module heeft niet noodzakelijkerwijs een internettoegang nodig. Hij kan ook in een lokaal netwerk worden gebruikt. In dit geval is er echter geen toegang tot de cv-installatie via internet mogelijk en wordt de IP-modulesoftware niet automatisch geactualiseerd.

- App **Bosch EasyRemote**

Bij de eerste start van de app wordt u gevraagd, de af fabriek voorgestelde loginnaam en het wachtwoord in te voeren. De logingegevens zijn op de typeplaat van de IP-module afgedrukt.



OPMERKING: Bij vervangen van een IP-module gaan de logingegevens verloren!

Voor elke IP-module gelden eigen logingegevens.

- Noteer de inloggegevens na de inbedrijfstelling in het daarvoor bedoelde vak in de gebruikershandleiding.
- Vervang na een verwisseling door de gegevens van de nieuwe IP-module.
- Informeer de gebruiker.



Ook kan het wachtwoord op de bedienings-eenheid worden veranderd.

Login-gegevens voor de IP-module

Fabricagenummer.: _____ - _____ - _____

Loginnaam: _____

Wachtwoord: _____ - _____ - _____ - _____

Mac: _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____

Vaktermen

Verlaagd regime

Een tijdsperiode tijdens het automatisch bedrijf, met bedrijfsmodus **Sparen**.

Automatisch bedrijf

De verwarming wordt volgens het tijdprogramma verwarmd en automatisch wordt omgeschakeld tussen de bedrijfsmodi.

Bedrijfsmodus

De bedrijfsmodi voor verwarming zijn: **Verwarmen**, **Sparen** en **Onb.tst.**. **Verwarmen** en **Sparen** worden (bijvoorbeeld bij de instelling van het tijdprogramma) met de symbolen ☀ en ☾ weergegeven.

De bedrijfsmodi voor warmwaterbereiding zijn: **Warm water**, **Warmwater spaar** en **Uit**.

Aan iedere bedrijfsmodus kan een temperatuur die kan worden ingesteld worden toegekend (behalve bij **Uit**).

Vorstbeveiliging

Afhankelijk van de gekozen vorstbeveiliging wordt bij buiten- en/of kamertemperatuur onder een bepaalde kritische drempel de cv-pomp ingeschakeld. De vorstbeveiliging voorkomt het bevriezen van de verwarming.

Gewenste kamertemperatuur (ook wel wens- of streef temperatuur)

De door de verwarming nagestreefde kamertemperatuur. Deze kan individueel worden ingesteld.

Basisinstelling

In de bedieningseenheid vast opgeslagen waarden (bijvoorbeeld complete tijdprogramma's), die te allen tijde ter beschikking staan en indien nodig kunnen worden hersteld.

Verwarmingsfase

Een tijdsperiode tijdens het automatisch bedrijf, met bedrijfsmodus **Verwarmen**.

Kinderslot

Instellingen in de standaardweergave en in het menu kunnen alleen worden veranderd, wanneer het kinderslot (toetsblokkering) is uitgeschakeld (→ pagina 18).

Menginrichting

Module, die automatisch waarborgt, dat warm water bij de tappunten maximaal met de op de menginrichting ingestelde temperatuur kan worden genomen.

Geoptimaliseerd bedrijf

In geoptimaliseerd bedrijf is het automatisch bedrijf (het tijdprogramma voor verwarming) niet actief en er wordt constant op de temperatuur die voor het geoptimaliseerde bedrijf is ingesteld verwarmd.

Referentieruimte

De referentieruimte is de ruimte in de woning, waar een afstandsbediening is gemonteerd. De kamertemperatuur in deze ruimte dient als regelgrootte voor het toegekende cv-circuit.

Schakeltijd

Een bepaalde tijd, waarop bijvoorbeeld de verwarming start of warm water wordt geproduceerd. Een schakeltijd is onderdeel van een tijdprogramma.

Smart grid

In een Smart grid zijn stroomvoorziening en verbruikers in een stroomnet communicerend met elkaar verbonden. Door dit extra netwerk kunnen vermogenspieken en onbelaste toestanden met in- en uitschakelen van de verbruikers beter vermeden worden om de volledige belasting van het stroomnet te optimaliseren.

Temperatuur van een bedrijfsmodus

Een temperatuur, die aan een bedrijfsmodus is toegekend. De temperatuur is instelbaar. Respecteer de toelichting over de bedrijfsmodi.

Thermische desinfectie

Deze functie verwarmt het warm water tot een temperatuur boven 65 °C. Deze temperatuur is nodig voor het doden van ziekteverwekkers (bijvoorbeeld legionella). Respecteer de veiligheidsinstructies betreffende verbrandingsgevaar.

Vakantieprogramma

Het vakantieprogramma maakt een meerdaagse onderbreking mogelijk van de anders geldende instellingen van de bedieningseenheid. Na afloop van het vakantieprogramma werkt de bedieningseenheid weer met de anders geldende instellingen.

Aanvoertemperatuur

Temperatuur, waarmee het opgewarmde water in het cv-circuit van de centrale verwarming vanuit de warmteproducent naar de verwarmingsoppervlakken stroomt.

Boiler

Een boiler slaat opgewarmd drinkwater op in grotere hoeveelheden. Daardoor is voldoende warm water aan de tappunten (bijvoorbeeld kranen) ter beschikking. Dit is bijvoorbeeld ideaal voor uitgebreid douchen.

Tijdprogramma voor verwarming

Dit tijdprogramma zorgt voor de automatische omschakeling tussen de bedrijfsmodi op de vastgelegde schakeltijden.

Tijdprogramma voor warmwaterbereiding

Dit tijdprogramma zorgt voor de automatische omschakeling tussen de bedrijfsmodi **Warm water**, **Warmwater spaar** en **Uit** op de vastgelegde schakeltijden. Het kan worden gekoppeld aan het tijdprogramma voor de verwarming (→ hoofdstuk 11.3.2, pagina 27).

Tijdprogramma voor circulatie

Dit tijdprogramma zorgt voor het automatisch bedrijf van de circulatiepomp op vastgelegde schakeltijden. Het is zinvol dit tijdprogramma aan het tijdprogramma voor warm water te koppelen.

Circulatiepomp

Een circulatiepomp laat het warm water tussen boiler en tappunt (bijvoorbeeld waterkraan) circuleren. Zo staat aan het tappunt sneller warm water ter beschikking. De circulatiepomp kan door een tijdprogramma worden gestuurd.

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
Tel.: 03 887 20 60