

Kamerthermostaat met solarregeling FR 100 / FR 110



BOSCH

nl **Installatie- en bedienings-
handleiding**

Overzicht bedieningselementen en symbolen

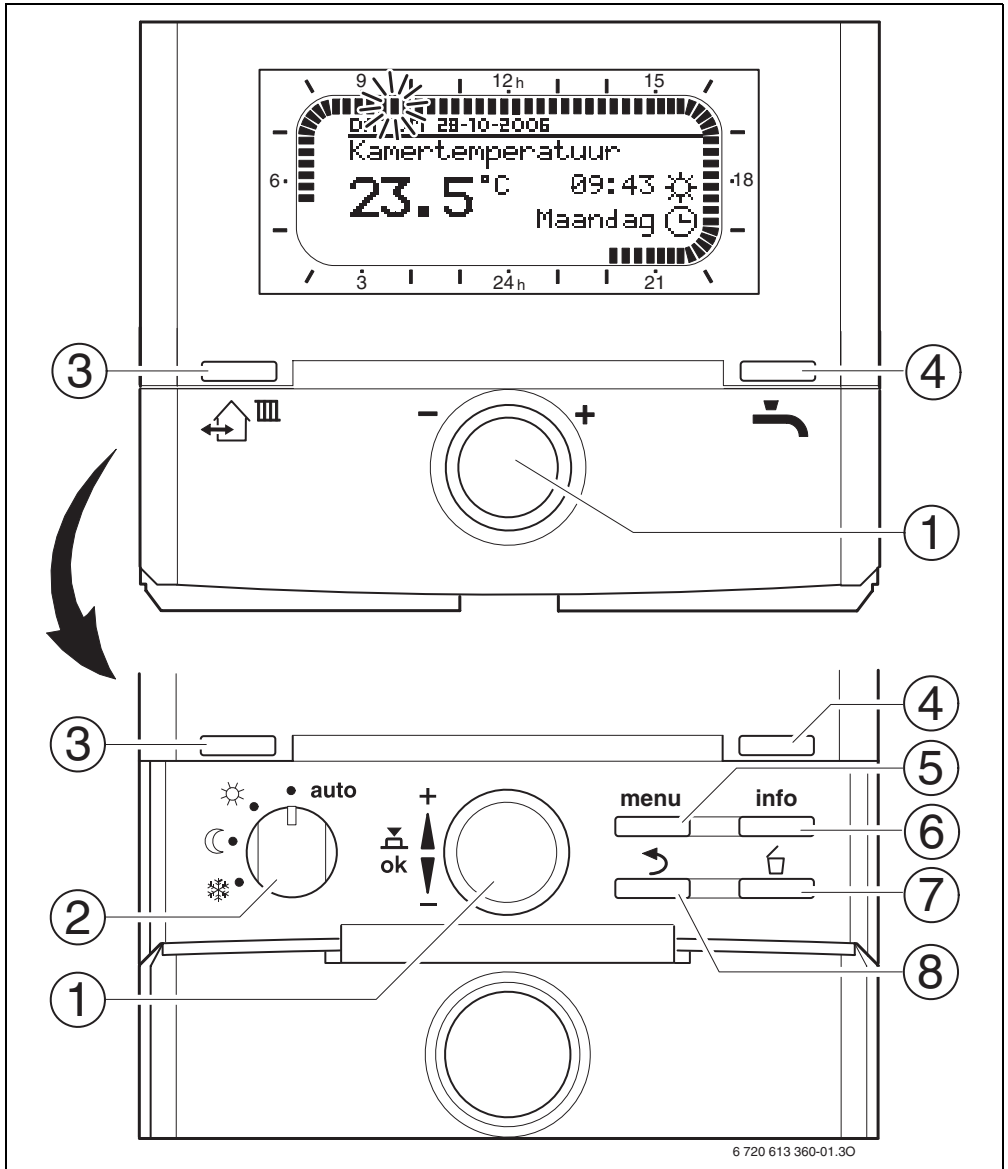




































Fig. 1 Bedieningselementen

Bedieningselementen	
1	Keuzeknop  in de richting + verdraaien: menu/infoteksten naar boven scrollen of de waarde hoger instellen
	Keuzeknop  in de richting - verdraaien: menu/infoteksten naar beneden scrollen of de waarde lager instellen
	Keuzeknop  indrukken: menu openen of instelling/waarde bevestigen CV-circuit omschakelen
2	Bedrijfsstandenschakelaar voor CV-circuits:
	 auto Automatische werking
	 Continu Verwarmen
	 Continu Sparen
 Continu Eco	
3	 : de volgende schakeltijd en de bijbehorende bedrijfsstand  = Verwarmen,  = Sparen,  = Eco voor het CV-circuit te vervroegen naar de actuele tijd zetten.
4	 : de warmwaterbereiding direct activeren. De boiler wordt gedurende 60 minuten tot de gewenste temperatuur opgewarmd, bij combiketels is het comfortbedrijf gedurende 30 minuten actief.
5	 menu : menu openen/sluiten
6	 info : waarde weergeven
7	 : waarde wissen/resetten
8	 : naar hoger menu

Symbolen	
	Actuele kamertemperatuur
	Knipperend segment: actuele tijd (9:30 tot 9:45)
	Volle segmenten: tijdsperiode voor bedrijfsstand  = Verwarmen op actuele dag of warmwater Aan (resp. $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min)
	Lege segmenten: tijdsperiode voor bedrijfsstand  = Sparen op actuele dag of warmwater Uit (resp. $> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min)
	Geen segmenten: tijdsperiode voor bedrijfsstand  = Eco op actuele dag of warmwater $\leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1 segment = 15 min)
	Bedrijfsstand Verwarmen voor CV-circuit
	Bedrijfsstand Sparen voor CV-circuit
	Bedrijfsstand Eco voor CV-circuit
	Automatisch bedrijf voor CV-circuit
	Bedrijfsstand vakantie
	Branderwerking
 Terug	Hoger menu oproepen
 	Meeer weergaveteksten (menuopties) beschikbaar. Deze worden zichtbaar door verdraaien van de keuzeknop  .

Inhoudsopgave



De grijs gemarkeerde hoofdstukken zijn bedoeld voor de vakman. De betreffende pagina's zijn gemarkeerd met grijze balken aan de zijkant.

Overzicht bedieningselementen en symbolen 2

Informatie betreffende de documentatie 6

1 Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen 7

1.1	Voor uw veiligheid	7
1.2	Verklaring symbolen	7

2 Gegevens over het toebehoren 9

2.1	Leveringsomvang	10
2.2	Technische gegevens	10
2.3	Aanvullende accessoires	11
2.4	Reiniging	11
2.5	Installatievoorbeelden	12

3 Installatie (alleen voor de installateur) 14

3.1	Montage	14
3.1.1	Montage van de CV-regelaar	14
3.1.2	Montage van de overige toebehoren	15
3.1.3	Afval	15
3.2	Elektrische aansluiting	16
3.2.1	BUS-verbinding aansluiten	16
3.2.2	Analoge 1-2-4-interface aansluiten (alleen FR 100)	17

4 Inbedrijfstelling (alleen voor de installateur) 18

5 Bediening 20

5.1	Programma's voor verwarming en warmwater	21
5.1.1	Algemeen	21
5.1.2	Weekprogramma's	21
5.1.3	Opbouw van programma's	21
5.2	Instellen van programma's	22
5.2.1	Weergave in het display en navigeren in het menu	22
5.2.2	Instellen en veranderen van schakeltijden en bedrijfsstanden	23
5.3	Handmatig instellen van de bedrijfsstanden.	27
5.3.1	Bedrijfsstand voor verwarmen kiezen	27
5.3.2	Bedrijfsstand voor verwarmen voortijdig veranderen (schakeltijd CV-programma eenmalig vervroegen)	27
5.3.3	Bedrijfsstand warmwater veranderen (in de tijd begrensd)	28
5.3.4	Vakantieprogramma	28
5.4	Veranderen gewenste ruimtetemperatuur	29
5.4.1	Gewenste kamertemperatuur permanent wijzigen.	29
5.4.2	Gewenste kamertemperatuur in de tijd begrensd veranderen.	29

6 Instellen van het HOOFDMENU 30

6.1	Overzicht en instellingen van het HOOFDMENU	30
6.1.1	HOOFDMENU: Vakantie	31
6.1.2	HOOFDMENU: Verwarming	32
6.1.3	HOOFDMENU: Warmwater	34
6.1.4	HOOFDMENU: Alg. Instellingen	36
6.1.5	HOOFDMENU: Solar	36
6.2	CV-programma	37
6.2.1	Tijdprogramma's voor verwarming	37
6.2.2	Temperatuurniveaus voor de bedrijfsstanden	40
6.3	warmwaterprogramma	40
6.3.1	Tijdprogramma voor warmwater met combitoestel	42
6.3.2	Tijdprogramma voor boiler op CV-toestel (FR 100)	43

6.3.3	Tijd-/temperatuurniveauprogramma voor warm water (alleen met FR 110 en boiler)	44			
6.3.4	Tijdprogramma voor circulatiepomp (alleen met FR 110 en boiler)	46			
6.3.5	Parameters voor warmwater (alleen met FR 110 en boiler)	47			
6.3.6	Thermische desinfectie van het warm water (alleen met boiler)	48			
6.4	Algemene instellingen	49			
6.4.1	Tijd, Datum en Zomer-/wintertijd	49			
6.4.2	Display-weergave	49			
6.4.3	Toetsenblokkering	49			
6.4.4	Taal	49			
6.5	Solarinstellingen	50			
<hr/>					
7	Weergeven van informatie	51			
<hr/>					
8	Instellen van de menu's INSTALLATEURSNIVEAU (alleen voor de installateur)	54			
8.1	Overzicht en instellingen van het menu INSTALLATEURSNIVEAU	54			
8.1.1	INSTALLATEURSNIVEAU: Systeemconfiguratie	55			
8.1.2	INSTALLATEURSNIVEAU: Verwarmingsparameter	55			
8.1.3	INSTALLATEURSNIVEAU: Solarsysteem config.	55			
8.1.4	INSTALLATEURSNIVEAU: Solarsyst. parameter	56			
8.1.5	INSTALLATEURSNIVEAU: Systeemstoringen	56			
8.1.6	INSTALLATEURSNIVEAU: Service adres	56			
8.1.7	INSTALLATEURSNIVEAU: Systeeminfo	57			
8.2	CV-systeem configureren	58			
8.3	Parameters voor verwarming	59			
8.4	Solarsysteem configureren	60			
8.5	Parameters voor solarsysteem	60			
8.5.1	Solarsysteem in bedrijf nemen	61			
8.5.2	Parameters voor het standaard solarsysteem	61			
8.5.3	Parameters voor solaroptimalisatie	62			
8.6	Storingshistorie	64			
8.7	Weergeven en instellen van het service adres	64			
8.8	Weergeven van systeem informatie	64			
<hr/>					
9	Storingen verhelpen	65			
9.1	Storingen oplossen met display (alleen voor de installateur)	65			
9.2	Storingen opheffen zonder display	70			
<hr/>					
10	Energie besparen	71			
<hr/>					
11	Milieubescherming	73			
<hr/>					
12	Inbedrijfnameprotocol voor de CV-installatie	74			
<hr/>					
13	Individuele instellingen van de tijdprogramma's	75			
13.1	CV-programma voor het toegekende CV-circuit	75			
13.2	Warmwaterprogramma	81			
13.3	Warmwatercirculatieprogramma (alleen met FR 110 en boiler)	82			
<hr/>					
Index		83			

Informatie betreffende de documentatie

Informatie over de handleiding



Deze installatie- en bedieningshandleiding bevat alle informatie over de werking en de bediening van de CV-regelaars FR 100 en FR 110.

Wanneer u ...

- ... de veiligheidsinstructies en de verklaring van de symbolen zoekt, lees dan **hoofdstuk 1**.
- ... een overzicht van de opbouw en werking van de CV-regelaar FR 100 zoekt, lees dan **hoofdstuk 2**. Daar vindt u ook de technische gegevens.
- ... INSTALLATEUR bent en wilt weten, hoe deze toebehoren worden geïnstalleerd, elektrisch aangesloten en in bedrijf gesteld, leest u **hoofdstuk 3** en **4**.
- .. wilt weten, hoe deze toebehoren wordt bediend en geprogrammeerd, leest u **hoofdstuk 5**, **6** en **13**. Daar vindt u ook de overzichten van de basisinstellingen en de instelbereiken van de menu's. In de tabellen kunt u uw instellingen noteren.
- ... informatie over de bedrijfstoestand van de CV-installatie wilt zien, leest u **hoofdstuk 7**.
- ... INSTALLATEUR bent en installateurinstellingen wilt uitvoeren of systeeminformatie wilt bekijken, leest u **hoofdstuk 8**. Daar vindt u ook de overzichten van de basisinstellingen en de instelbereiken van de menu's. In de tabellen kunt u uw instellingen noteren.
- ... overzichten voor het oplossen van storingen zoekt, leest u **hoofdstuk 9**.
- ... tips voor energiebesparing zoekt, leest u **hoofdstuk 10**.
- ... een bepaald trefwoord in de tekst zoekt, kijkt u in de **index** op de laatste pagina's.

Aanvullende documentatie voor de vakman (wordt niet meegeleverd)

Naast deze meegeleverde handleiding is de volgende documentatie leverbaar:

- Reserve-onderdelen catalogus
- Service-instructies (voor fouten zoeken en functionele testen)

Deze documentatie kan bij de Junkers informatie-service worden aangevraagd. Zie voor het contactadres de achterzijde van dit document.

1 Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen

1.1 Voor uw veiligheid

- ▶ Neem de gebruiksaanwijzing in acht voor een juiste werking.
- ▶ Monteer en neem de CV-toestel en andere toebehoren in gebruik overeenkomstig de bijbehorende handleidingen.
- ▶ Laat het toebehoren door een erkende installateur monteren.
- ▶ Deze toebehoren alleen in combinatie met de aangegeven verwarmingstoestellen aansluiten. Neem aansluitschema in acht!
- ▶ Sluit dit toebehoren in geen geval op een 230 VAC stroomnet aan.
- ▶ Voor montage van de toebehoren: onderbreek de stroomvoorzorging (230 VAC) naar het verwarmingstoestel en andere Bus-deelnemers.
- ▶ Bij wandmontage: Monteer dit toebehoren niet in vochtige ruimten.
- ▶ Geef de klant de nodige uitleg over de werking en bediening van het apparaat.
- ▶ Verbrandingsgevaar door thermische desinfectie: kortstondig bedrijf met warmwatertemperaturen hoger dan 60 °C absoluut bewaken of thermostatische warmwatermengkraan inbouwen.
- ▶ Bij bevriezingsgevaar het CV-toestel ingeschakeld laten en de instructies ter voorkoming van bevriezing respecteren.

Schade door bedieningsfouten!

Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben.

- ▶ Waarborg dat kinderen deze toebehoren niet zonder toezicht kunnen bedienen of daarmee kunnen spelen.
- ▶ Waarborg, dat alleen personen toegang hebben, die in staat zijn dit toebehoren deskundig te bedienen.

1.2 Verklaring symbolen



Veiligheidsaanwijzingen in de tekst worden door middel van een grijs vlak en een gevarendriehoek aangeduid.

Signaalwoorden geven de ernst aan van het gevaar dat kan optreden als de voorschriften niet worden opgevolgd.








- **Voorzichtig** betekent dat er mogelijk lichte materiële schade kan optreden.
- **Waarschuwing** betekent dat er licht persoonlijk letsel of ernstige materiële schade kan optreden.
- **Gevaar** betekent dat er ernstig persoonlijk letsel kan optreden. In bijzonder ernstige gevallen bestaat er levensgevaar.



Aanwijzingen in de tekst met hiernaast aangegeven symbool worden begrensd met een lijn boven en onder de tekst.

Aanwijzingen: betekent belangrijke informatie welke in die gevallen geen gevaar voor mens of toestel oplevert.

Gebruikte weergave voor de beschrijving van de menustructuur in deze handleiding:

- Afzonderlijke menuniveaus zijn door het symbool > gescheiden, b.v. **Vakantie > Begin**
- Parameters die binnen een menu kunnen worden gekozen/ingesteld, worden met een lijst-symbool • gemarkeerd.
- Het bedienen van bedieningselementen wordt door het symbool van het bedieningselement weergegeven:
 -  betekent keuzeknop verdraaien
 -  betekent keuzeknop indrukken
 -  betekent toets menu kort indrukken
 -  betekent toets info kort indrukken
 -  betekent toets wissen/resetten kort indrukken
 -  betekent toets hoger menuniveau kort indrukken
 -  betekent toets schakeltijd vervroegen kort indrukken
 -  betekent toets direct warmwater kort indrukken

2 Gegevens over het toebehoren

Regelaar	FR 110	FR 100	FR 100
	met BUS-compati- bel Heatronic 3	met BUS-compati- bel Heatronic 3	met Bosch Heatronic (analoge 1-2-4- interface)
CV-toestel			
Wandmontage	X	X	X
1 ongemengd CV-circuit	X	X	X
HK 2 ... HK 10 via FR 10/FR100	X ¹⁾	X ¹⁾	
Tijd-/temperatuurniveauprofiel voor het toege- kende CV-circuit	X	X	X
Opwarmoptimalisatie	X	X	X
Warmwaterbereiding	X	X	
warmwaterbereiding via CV-toestel met warm- waterbereiding volgens doorstroomprincipe	X	X	X ²⁾
warmwaterbereiding via boiler aan CV-toestel	X	X	X ²⁾
warmwaterbereiding via boiler na open verde- ler	X		
Thermische desinfectie	X	X	
Tijdprogramma voor warmwaterbereiding	X	X	
Tijdprogramma voor circulatiepomp	X		
Tijd-/temperatuurniveauprofiel voor warmwa- ter	X		
Solarsysteem	X ³⁾	X ³⁾	
Thermische desinfectie zonneboiler	X ³⁾	X ³⁾	

Tabel 1 Specificaties van de regelaar

1) met IPM ...

2) door CV-toestel gestuurd

3) met ISM ...

- De regelaar beschikt over een gangreserve van min. 6 uur. Wanneer de regelaar langer dan de gangreserve geen spanning krijgt, wordt de tijd en de datum gewist. Alle andere instellingen blijven behouden.

2.1 Leveringsomvang

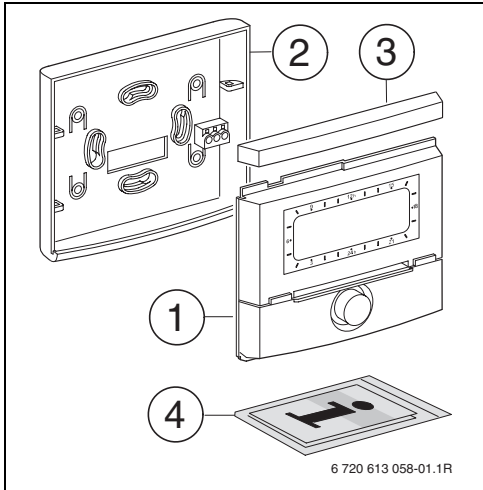


Fig. 2 Leveringsomvang

- 1 Thermostaat
- 2 Grondplaat
- 3 Afdekstrip
- 4 Installatie-instructie

2.2 Technische gegevens

Afmetingen	Afb. 5, op pagina 14
Nominale spanning	10...24 V DC
Nom. stroom (zonder verlichting)	6 mA
Regelaaruitgang:	
- FR 100 / FR 110	2-draads BUS
- FR 100 (alternatief)	1-2-4-interface
Max. omgevingstemp.	0 ... +50 °C
Beschermklasse	III
Beveiliging	IP20
	CE

Tabel 2 Technische gegevens

2.3 Aanvullende accessoires

Zie ook prijslijst!

- **IPM 1:** module voor aansturing van een gemengd of ongemengd CV-circuit.
- **IPM 2:** module voor aansturing van max. twee gemengde CV-circuits. Aansturing van een ongemengd CV-circuit in het CV-circuit is mogelijk.
- **ISM 1:** module voor aansturing van solar-warmwaterbereiding.
- **FR 10:** kamerthermostaat zonder CV-programma voor uitbreiding van de CV-installatie met een extra CV-circuit (in Duitsland niet toegestaan).

2.4 Reiniging

- ▶ Indien nodig met een vochtige doek de behuizing van de regelaar afvegen. Gebruik daarbij geen scherpe of etsende reinigingsmiddelen.

2.5 Installatievoorbeelden

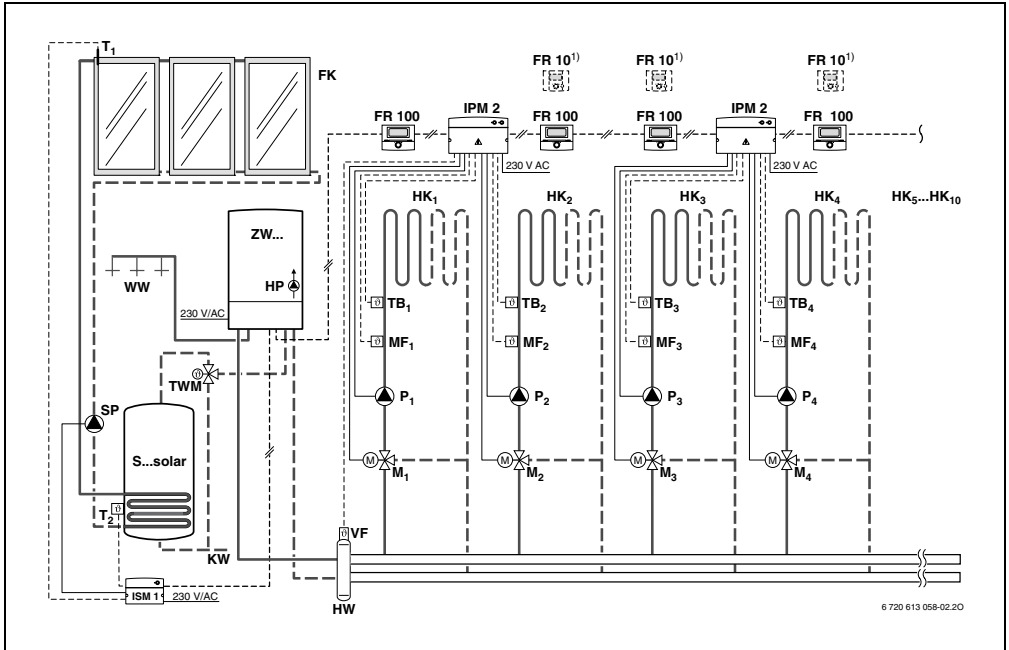


Fig. 3 FR 100 en combi-CV-toestel: vereenvoudigd installatieschema (montageafbeelding en andere mogelijkheden in de planningsdocumentatie)

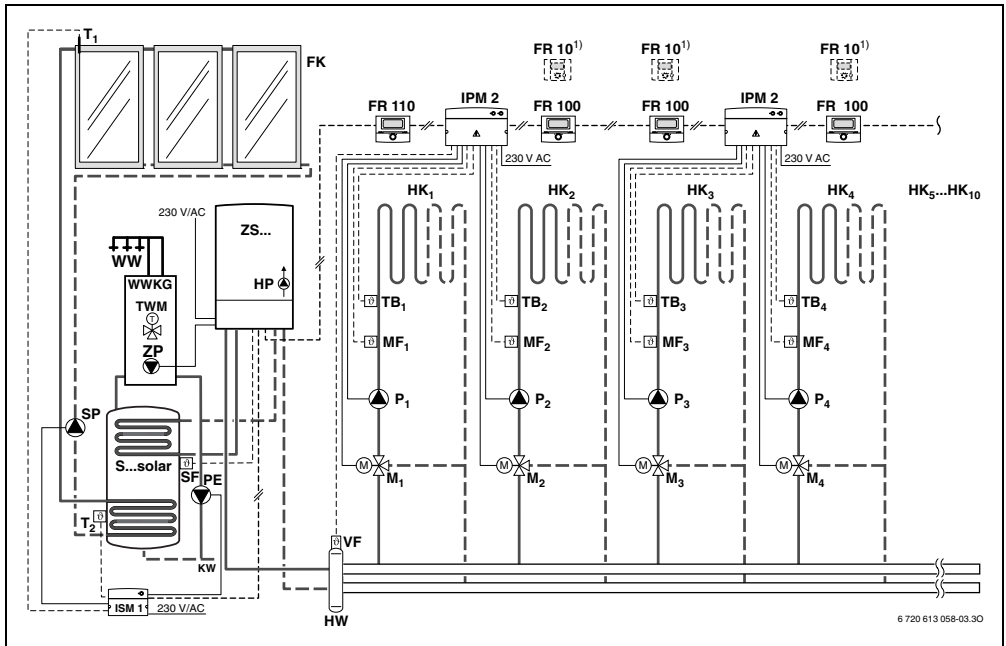


Fig. 4 FR 110 en CV-toestel met boiler aansluiting: vereenvoudigd installatieschema (montageafbeelding en andere mogelijkheden in de planningsdocumentatie)

Legenda bij afbeelding 3 en afbeelding 4:

FR 10	Kamerthermostaat extra CV-circuit (in Duitsland niet toegestaan).	PE	Thermische desinfectiepomp
FR 100	Kamerthermostaat voor combi-CV-toestel	S...solar	Zonneboiler
FR 110	Kamerthermostaat voor CV-toestel met boiler	SF	Boilertemperatuursensor (NTC)
FK	Vlakke collector	SP	Zon pomp
HK_{1...10}	Verwarmingselementen	T₁	Collectortemperatuursensor
HP	Verwarmingselement	T₂	Boilertemperatuursensor onder
HW	Open verdeler	TB_{1...10}	Temperatuurbewaking
IPM 2	Module voor twee CV-circuits	TWM	Thermostatisch mengventiel (ter beveiliging tegen oververhitting van het combi-CV-toestel)
ISM 1	Module voor de solar-warmwatervoorziening	VF	Gemeenschappelijke aanvoertemperatuursensor
KW	Koudwateraansluiting	WW	Warmwateraansluiting
M_{1...10}	Mengklepmotor	ZS...	CV-toestel met boiler aansluiting
MF_{1...10}	Aanvoertemperatuursensor gemengd CV-circuit	ZW...	Combi-CV-toestel
P_{1...10}	Circulatiepomp CV-circuit	1)	Optioneel FR 10 (in Duitsland niet toegestaan) of FR 100

3 Installatie (alleen voor de installateur)

Het gedetailleerde installatieschema voor de montage van de hydraulische componenten en de bijbehorende sturelementen vindt u in de planingsdocumentatie of de aanbesteding.



Gevaar: Gevaar voor stroomschok!

- ▶ Voor montage van de toebehoren: onderbreek de stroomvoorzorging (230 VAC) naar het verwarmingstoestel en andere Busdeelnemers.

3.1 Montage

3.1.1 Montage van de CV-regelaar

De regelkwaliteit van de regelaar is afhankelijk van de montageplaats.

De montageplaats (= regelruimte) moet geschikt zijn voor de regeling van de toegewezen CV-circuits.

- ▶ Montageplaats kiezen.

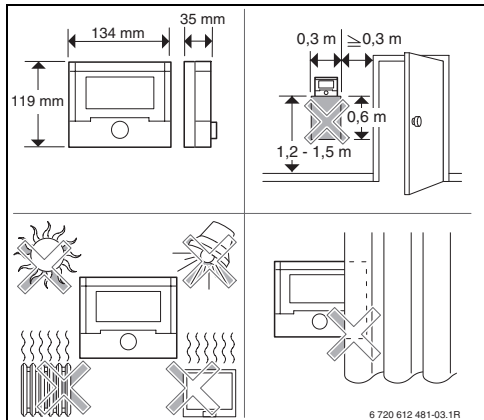


Fig. 5



De montageoppervlakken aan de wand moeten vlak zijn.

- ▶ Thermostaat en afdekstrip van de grondplaat aftrekken.

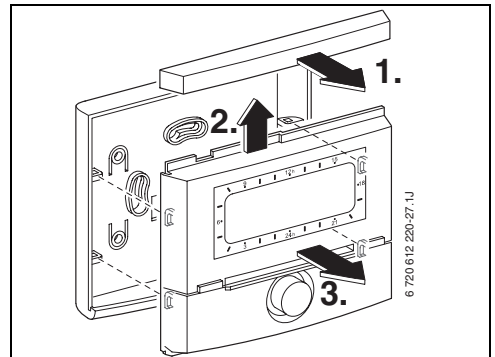


Fig. 6

► Grondplaat monteren.

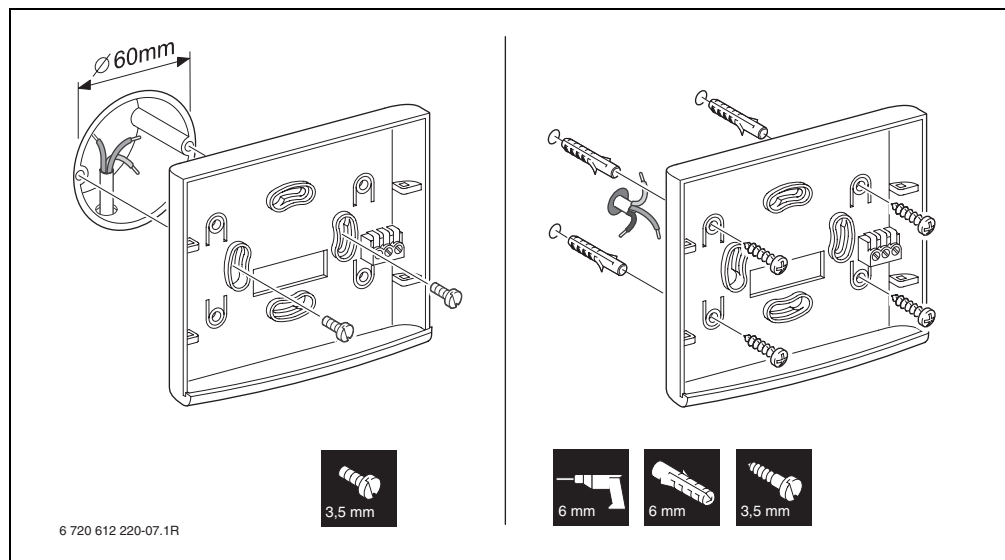


Fig. 7

- Elektrische aansluiting uitvoeren (→ afb. 11 op pagina 17 of 9 op pagina 16).
- Thermostaat en afdekstrip op de grondplaat plaatsen.

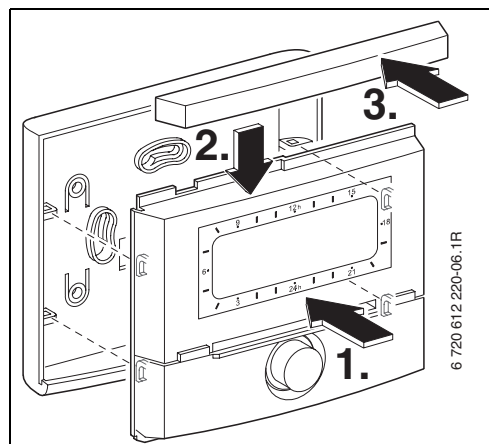


Fig. 8

3.1.2 Montage van de overige toebehoren

- Monteer het toebehoren volgens de geldende voorschriften en de meegeleverde installatiehandleiding.

3.1.3 Afval

- Sorteer en recycleer de verpakking op milieuvriendelijke wijze.
- Bij vervangen van een component: oude componenten op een milieuvriendelijke manier verwerken.

3.2 Elektrische aansluiting

- ▶ Elektrische kabels gebruiken die minimaal aan model H05 VV- ... (NYM-I ...) voldoen.
- ▶ Om inductieve beïnvloeding te voorkomen: Installeer alle laagspanningsleidingen gescheiden van leidingen met een spanning van 230 V of 400 V (Minimumafstand 100 mm).
- ▶ Als er inductieve externe invloeden zijn, moeten de leidingen worden afgeschermd. Daardoor worden de leidingen beschermd tegen externe invloeden zoals sterkstroomkabels, voeringsleidingen, transformatorstations, radio- en televisietoestellen, amateurzendstations, magnetrons en dergelijke.

3.2.1 BUS-verbinding aansluiten

Toegestane kabellengten van de BUS-compatibele Heatronic 3 naar de regelaar:

Langte van de kabel	Doorsnede
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Tabel 3

- ▶ De regelaar op een CV-toestel met BUS-compatibel Heatronic 3 aansluiten.

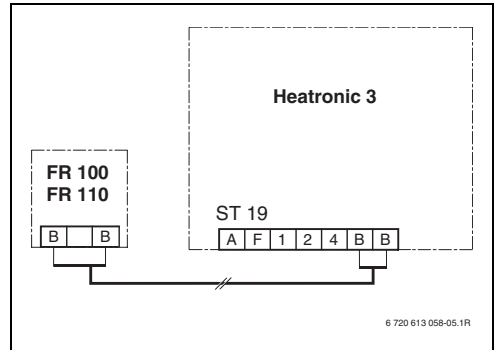


Fig. 9 Regelaar op de BUS-compatibel Heatronic 3 aangesloten.



Wanneer de aderdiameters van de BUS-verbindingen verschillend zijn:

- ▶ BUS-verbindingen via een verdeeldoos aansluiten.

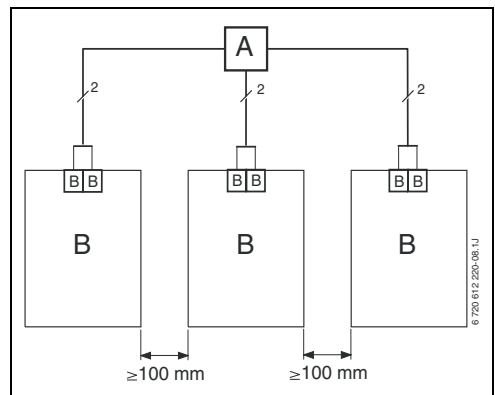


Fig. 10 Aansluiting van de BUS-verbindingen via verdeeldoos (A)

3.2.2 Analoge 1-2-4-interface aansluiten (alleen FR 100)

Toegestane kabellengten van FR 100 naar CV-toestel:

Lengte van de kabel	Doorsnede
≤ 20 m	0,75 mm ² – 1,50 mm ²
≤ 30 m	1,00 mm ² – 1,50 mm ²
≥ 30 m	1,50 mm ²

Tabel 4

- De FR 100 op een CV-toestel met aansluitmogelijkheid voor analoge 1-2-4-interface (24 V DC) aansluiten.

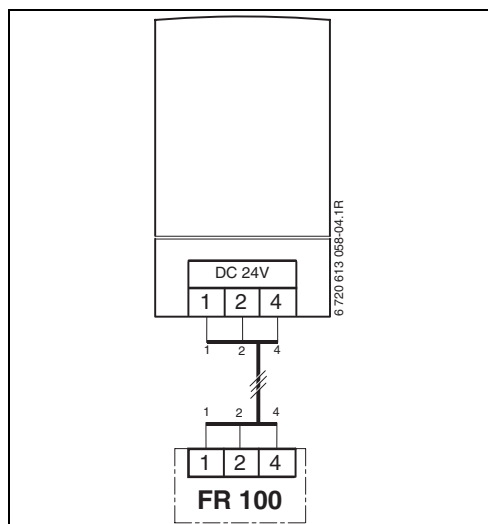


Fig. 11 FR 100 via de analoge 1-2-4-interface aangesloten.



Via het derde contact herkent de regelaar, dat het niet via de BUS-verbinding, maar via de analoge 1-2-4-interface is aangesloten.

4 Inbedrijfstelling (alleen voor de installateur)

Voor een correcte inbedrijfstelling is het noodzakelijk, dat de volgende stappen in de gegeven volgorde worden opgevolgd.

1. Codeerschakelaars op IPM 1 en IPM 2 overeenkomstig de specificatie in de meegeleverde handleiding instellen.
2. Installatie inschakelen.
3. Extra kamerthermostaat FR 10 (in Duitsland niet toegestaan) of FR 100 overeenkomstig de specificaties in de meegeleverde handleiding instellen.







De functie van de bedieningselementen en de betekenis van de symbolen op het display vindt u op de pagina's 2 en 3.

4. Bij de eerste inbedrijfstelling of na een algehele reset (resetten van alle instellingen) moet u de displaytaal kiezen:
 - Met  taal kiezen en met  bevestigen. (zie voor het veranderen van de taal → hoofdstuk 6.4.4 op pagina 49.)
5. Indien de gangreserve is overschreden, tijd en datum instellen:
 - Uren met  kiezen en met  bevestigen.
 - Minuten met  kiezen en met  bevestigen.
 - Jaar met  kiezen en met  bevestigen.
 - Maand met  kiezen en met  bevestigen.
 - Dag met  kiezen en met  bevestigen. (zie voor het veranderen van datum en tijd → hoofdstuk 6.4.1 op pagina 49.)

6. Codering voor CV-circuit instellen (alleen FR 100 met BUS-verbinding)



Per CV-circuit mag slechts één FR 100 of FR 10 (in Duitsland niet toegestaan) per codering worden toegekend.

- Wanneer de regelaar het CV-circuit HK₁ en de warmwaterbereiding moet aansturen: **Codering CV circuit** met  de codering 1 kiezen en met  bevestigen.
 - Wanneer de regelaar een CV-circuit HK_{2...10} moet sturen: **Codering CV circuit** met  een codering tussen 2 en 10 kiezen en met  bevestigen.
7. Bij de eerste inbedrijfstelling start de automatische systeemconfiguratie direct na het instellen van datum en tijd:
 - 60 seconden wachten en de getoonde instructies opvolgen.
 - Indien de automatische systeemconfiguratie niet vanzelf start, systeemconfiguratie via het menu starten → hoofdstuk 8.2 op pagina 58.
 8. Overige instellingen aan de installatie aanpassen, → hoofdstuk 6 vanaf pagina 30 en hoofdstuk 8 vanaf pagina 54.
 9. Solarinstallatie conform de documentatie van de solarinstallatie vullen, ontluichten en voor de inbedrijfstelling conform hoofdstuk 8.4 op pagina 60 voorbereiden.
 10. Overige instellingen aan de solarinstallatie aanpassen, → hoofdstuk 8.5 vanaf pagina 60.
 11. Solarsysteem in bedrijf nemen, → hoofdstuk 8.5.1 op pagina 61.

12. De eigenaar van de installatie inlichten omtrent de functie en de werking van de installatie:
 - De installateur legt aan de klant de werking en het gebruik uit van het CV-toestel en de regelaar.
 - De eigenaar over de toekenning van de CV-circuits informeren, b.v. CV-circuit 1 is de radiatorverwarming en CV-circuit 2 de vloerverwarming.
 - Aan de eigenaar de bediening voor het dagelijkse gebruik uitleggen, b.v. tijd, bedrijfsstanden voor de CV-circuits, temperatuur voor warmwater, tijdprogramma's voor de CV-circuits en warmwater
 - Het gebruik van de thermische desinfectie en het daarmee verbonden verbrandingsgevaar.
 - Overhandig alle bijbehorende documenten aan de gebruiker.
13. Inbedrijfstellingsprotocol invullen,
→ hoofdstuk 12 op pagina 74.

5 Bediening

Inleiding

Met de CV-regelaar FR 100 / FR 110 kunt u de kamer- en warmwatertemperatuur op uw individuele wensen en behoeften via een aangepast CV- en warmwaterprogramma automatisch regelen.

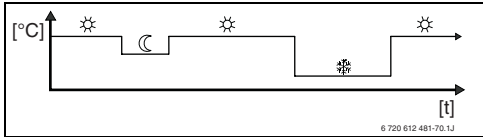


Fig. 12 Voorbeeld CV-programma



Wanneer de FR 100 via de analoge aansluiting (1-2-4-interface) met het CV-toestel is verbonden, zijn alleen het CV-programma, de parameters voor verwarming en de regelaarspecifieke instellingen (bijv. **Tijd**) actief. warmwater-, solar- en systeemspecifieke instellingen (bijv. **Systeeminfo**) zijn niet beschikbaar. In dit geval kan het warmwater direct via het CV-toestel worden gestuurd.

Wanneer de regelaar is ingesteld op uw persoonlijke behoeften, dan heeft u in het „dagelijks gebruik“ de menu's praktisch niet nodig. Toch is het zinvol, dat u zich vertrouwd maakt met de principiële bediening van de menu's.

Lees daarom de volgende paragrafen 5.1 en 5.2 helemaal door en pas een CV-programma of een warmwaterprogramma aan zoals beschreven staat in hoofdstuk 5.2.2.

Neem de tijd, het loont zich! Met het veranderen van een schakeltijd wordt u ook alle wetenswaardigheden over het bewegen door de menu's en het instellen van menuopties verklaard. Alle overige instellingen kunt u dan met behulp van de in-

formatie in hoofdstuk 6 en 8 op dezelfde manier uitvoeren.

De beschrijving van de menu's heeft dezelfde volgorde als de menuopties in de CV-regelaar. De tabellen in de hoofdstukken 6.1, 7 en 8.1 laten dezelfde menustructuur zien. U vindt daar ook de instelbereiken en waarden bij de basisinstelling voor alle instelbare parameters. meer informatie over de menuopties vindt u in de paragrafen 6.2 t/m 6.5 voor het gebruikersniveau en in de paragrafen 8.2 t/m 8.8 voor het installateursniveau.

De beschrijving van de menuopties begint met het menupad. Deze toont u de navigatie door de menu's naar het gewenste menupunt. De afzonderlijke menuniveaus zijn door het symbool > gescheiden, b.v. vakantie > begin

Vele menuopties zijn afhankelijk van anderen. In dergelijke gevallen geeft een paginaverwijzing naar de beschrijving van de andere deze afhankelijkheid aan. Gebruik dergelijke verwijzingen naar andere menuopties. Deze helpen u de meewerkende functies te herkennen.



De regelaar biedt de mogelijkheid de gewenste ruimtetemperatuur voor de betreffende bedrijfsstand in te stellen.

5.1 Programma's voor verwarming en warmwater

5.1.1 Algemeen

De programma's voor verwarming en warmwater zijn bedoeld om, bij een optimaal comfort voor wat betreft ruimtetemperatuur en beschikbaarheid van warmwater, zo veel mogelijk energie te besparen. Dit kan b.v. worden gerealiseerd door tijdens perioden dat niemand warmwater nodig heeft, de warmwatervoorziening uit te schakelen.

5.1.2 Weekprogramma's

Alle tijdprogramma's zijn zodanig ontwikkeld, dat deze zich iedere zeven dagen herhalen. In het programmageheugen kunnen per programma altijd 6 schakeltijden per dag dus in totaal 42 schakeltijden worden opgeslagen.

Om de programmering te vereenvoudigen, kunnen niet alleen voor afzonderlijke dagen schakeltijden worden vastgelegd, maar ook voor daggroepen.

De volgende daggroepen staan ter beschikking:

- **Alle dagen**
- **Ma - Vr**
- **Za - Zo**

Wanneer b.v. in de menuoptie **Ma - Vr** een schakeltijd wordt veranderd en opgeslagen, dan wordt de verandering direct voor de afzonderlijke dagen **Maandag t/m Vrijdag** overgenomen.

5.1.3 Opbouw van programma's

Programma's voor verwarming en warmwater zijn altijd volgens hetzelfde schema opgebouwd. Er kunnen tot max. zes schakeltijdstippen (schakeltijden) worden vastgelegd. Voor iedere schakeltijd wordt een nieuwe bedrijfsstand bepaald. Deze bedrijfsstand geldt, tot met de volgende schakeltijd een andere bedrijfsstand wordt ingesteld.

CV-programma's

CV-programma's sturen het CV-bedrijf Voor het CV-bedrijf gelden drie bedrijfsstanden:

- **Verwarmen** ☀
- **Sparen** ☾
- **Eco** (vorstbeveiliging) ❄

-of-

Individuele temperaturniveaus:

- **5 °C tot 30 °C** in 1 °C stappen.

Voor ieder van deze bedrijfsstanden is in de CV-regelaar FR 100 / FR 110 een gewenste waarde voor de kamertemperatuur opgeslagen (→ hoofdstuk 5.4.1, pagina 29).

Voor de CV-programma's staan in totaal zes CV-programmaplaatsen (A t/m F) in het geheugen ter beschikking. Ieder CV-programma bevat de schakeltijden voor een week (weekprogramma). U kunt een van de CV-programma's activeren.



De verschillende opgeslagen CV-programma's vergemakkelijken de overschakeling van het ene CV-programma naar een andere b.v. bij wisselende diensten (vroegge/late dienst) of tijdens vakanties.

Warmwaterprogramma

Warmwaterprogramma's werken verschillend afhankelijk van het soort warmwaterbereiding:

- Bij combitoestellen (CV-toestellen met warmwatervoorziening volgens het doorstroomprincipe) schakelt het warmwaterprogramma tussen de volgende bedrijfsstanden:
 - **Aan:** wanneer op het CV-toestel de eco-toets niet brandt, staat direct warmwater ter beschikking (comfortbedrijf).

- **Uit:** de interne warmtewisselaar in het CV-toestel blijft niet opgewarmd (eco-bedrijf), daardoor wordt energie bespaard. In eco-bedrijf staat warmwater pas na langere warmwatervraag ter beschikking.
- Bij direct op het CV-toestel aangesloten boiler en FR 100 schakelt het warmwaterprogramma tussen de volgende bedrijfsstanden:
 - **Aan:** boileropwarming vrijgegeven (temperatuur overeenkomstig instelling op CV-toestel).
 - **Uit:** boileropwarming geblokkeerd.
- Bij toestellen met aangesloten boiler en FR 110 stelt het warmwaterprogramma de gewenste temperatuur (gewenste temperatuurwaarde) van het water in.
 - Wanneer de in de boiler gemeten temperatuur lager ligt dan de gewenste temperatuurwaarde, dan wordt de boiler bijverwarmd.
 - Wanneer de gewenste temperatuurwaarde is bereikt (of overschreden), dan wordt niet bijverwarmd.



Wanneer door het warmwaterprogramma van een hoge naar een lagere temperatuur wordt overgeschakeld, dan koelt het water in de boiler niet direct af maar er blijft zelfs nog langere tijd warm water beschikbaar. Naverwarmen van de boiler vindt pas plaats wanneer de nieuwe gewenste temperatuurwaarde wordt onderschreden.

Circulatieprogramma

Het circulatieprogramma bepaalt, wanneer de circulatiepomp voor de warmwatercirculatie draait.

5.2 Instellen van programma's










De functie van de bedieningselementen en de betekenis van de symbolen op het display vindt u op de pagina's 2 en 3.

5.2.1 Weergave in het display en navigeren in het menu

De bediening van de kamertemperatuurgestuurde CV-regelaar FR 100 / FR 110 is in de vorm van een zogenaamd menu uitgevoerd. Binnen dit menu zijn de verschillende functies in een boomstructuur gerangschikt. Voor een beter overzicht is het menu in drie delen (**HOOFDMENU**, **INFO**, **INSTALLATEURSNIVEAU**) opgedeeld. Ieder deel kan via een eigen toets worden opgeroepen. De gehele menustructuur vindt u in tabelvorm in de hoofdstukken 6.1, 7 en 8.1.

Zo beweegt u zich binnen het menu:

- Met  roept u het **HOOFDMENU** op. Bent u al op een willekeurige lokatie in **HOOFDMENU** ga dan met  naar het standaard display.
- Met  roept u het menu **INFO** op. Bent u al op een willekeurige lokatie in het menu **INFO** ga dan met  naar het standaard display.
- Door indrukken van  gedurende minimaal 3 seconden roept u het menu **INSTALLATEURSNIVEAU** op. Bent u al op een willekeurige lokatie in het menu **INSTALLATEURSNIVEAU** ga dan met  naar het standaard display.
- Het geselecteerde menupunt/parameter wordt **invers** weergegeven.

- Pijlen aan de linker rand geven aan, dat er nog meer tekst in het display is. Dit kan via  worden weergegeven.
- Met  wordt het bij het gekozen menu-punt/parameter behorende submenu opgeroepen of de instelmodus voor de parameter wordt geactiveerd (de parameterwaarde knippert).
- Een knipperende parameterwaarde (b.v. schakeltijd of bedrijfsstand)
 - kan door  worden veranderd.
 - kan met  worden gewist (teruggezet naar basisinstelling).
 - wordt via  opgeslagen.
 - wordt door indrukken van een andere toets dan  onveranderd gelaten.
- Om uit een submenu naar het bovenliggende niveau te gaan:
 - De markering op de menuoptie **◀Terug** plaatsen en aansluitend met  bevestigen of
 -  indrukken.

5.2.2 Instellen en veranderen van schakeltijden en bedrijfsstanden

Het instellen van schakeltijden en bedrijfsstanden vindt steeds op dezelfde wijze plaats, verschillen zijn alleen afhankelijk van de bedrijfsstanden per schakeltijdstip.

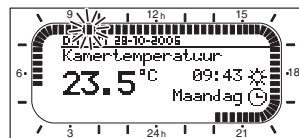
In uitleveringstoestand zijn al programma's voor verwarming en warm water opgeslagen. Evt. heeft uw installateur de programma's overeenkomstig uw wensen (levensgewoonten) aangepast.

Veranderen (verschuiven of wissen) van een afzonderlijk schakeltijdstip




Het volgende voorbeeld toont alle bedieningsstappen, die voor het veranderen van een schakeltijd in een CV-programma nodig zijn. Wilt u in plaats daarvan een schakeltijdstip in een warmwaterprogramma veranderen, roep dan het betreffende warmwaterprogramma (menu: **Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen**) op en verander het schakeltijdstip op dezelfde manier.

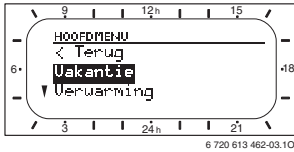
- De klep openen.
De standaardweergave wordt weer weergegeven.




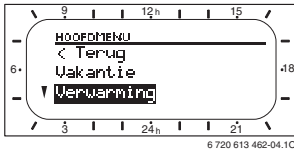
6 720 613 360-02.20


- ▶  indrukken.

De displayverlichting schakelt in en het hoofdmenu wordt getoond.

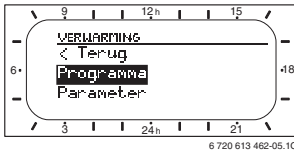



- ▶  verdraaien, tot de markering op de menuoptie **Verwarming** staat.




- ▶  indrukken.

Het menu verwarming is gekozen, de kopregel toont de actuele menunamen (hier **VERWARMING**).




- ▶  verdraaien, tot de markering op de menuoptie **Programma** staat.

- ▶  indrukken.

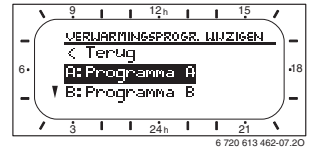
Het menu programma is gekozen, de kopregel toont de actuele menunamen (hier **CV-PROGRAMMA**).





- ▶  verdraaien, tot de markering op de menuoptie **Wijzigen** staat.

- ▶  indrukken.

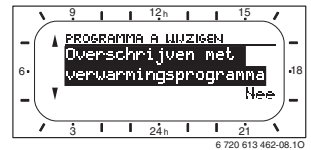
Het menu **Wijzigen** is gekozen, de kopregel toont de actuele menunamen (hier **CV-PROGRAM. WIJZIGEN**).




- ▶  verdraaien, tot de markering op het gewenste CV-programma staat (b.v. **A:Programma A**).

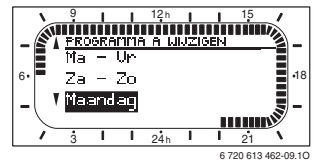
- ▶  indrukken.


Het CV-programma is gekozen b.v. A: programma A), de kopregel toont de actuele menu-naam (hier **PROGRAMMA A WIJZIGEN**).



- ▶  verdraaien, tot de markering op de gewenste dag (of daggroep) staat (b.v. **Maandag**).



De segmentring toont u altijd dan het CV-programma, wanneer u exact een dag aangeeft (b.v. **Maandag**) of wanneer bij een daggroep de schakeltijden voor alle dagen binnen deze groep gelijk zijn (b.v. alle schakeltijden voor **Ma - Vr** gelijk).




- ▶  indrukken, om de menuoptie **Maandag** te bevestigen.

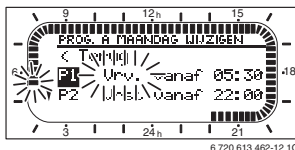
Het volgende submenu (**PROG. A MAANDAG WIJZIGEN**) met de voorgeprogrammeerde schakeltijden en bedrijfstijden **P1** t/m **P6** wordt getoond.





- ▶  verdraaien, tot de markering op de menuoptie **P1** (= schakeltijdstip 1) staat.
- ▶  indrukken.
De schakeltijd en het bijbehorende segment in de segmentring knippert.



- ▶  verdraaien, tot de gewenste schakeltijd wordt getoond (b.v. **05:30** uur).
De segmentring toont altijd het effect van de schakeltijdverandering op het CV-programma.





- ▶  indrukken.
De schakeltijd is opgeslagen. In het display knippert nu de betreffende bedrijfsstand.

- ▶  verdraaien, tot de gewenste bedrijfsstand resp. temperatuur wordt getoond (b.v. **Sparen**).

De segmentring toont altijd het effect van de verandering van de bedrijfsstand op het CV-programma.



- ▶  indrukken.
De bedrijfsstand is opgeslagen. De instelling van **P1** is nu afgerond.
- ▶ U kunt nu:
 - andere schakeltijden en bedrijfsstanden op dezelfde wijze veranderen of
 - de programmering beëindigen en naar de standaard weergave overgaan, door op  te drukken.

Gebruik van daggroepen bij de programmering

In veel gevallen zult u voor b.v. de werkdagen van de week dezelfde schakeltijden willen programmeren. Het is echter ook mogelijk, dat u b.v. voor één van deze dagen een afwijkende programmering wenst.

De programmering via de beschikbare daggroepen maakt het u mogelijk, in enkele stappen de programmering uit te voeren:

- ▶ Programmeer voor een daggroep b.v. **Ma - Vr** de schakeltijden en bedrijfsstanden, die voor het merendeel van de dagen binnen deze groep moeten gelden.
- ▶ Verander de schakeltijden voor de afwijkende dagen.

Kopiëren van vooringestelde CV-programma's


In het geheugen van de CV-regelaar zijn acht vooringestelde CV-programma's vast opgeslagen. Deze kunnen niet direct voor een CV-circuit worden geactiveerd.

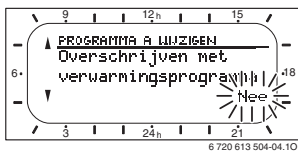
Om deze vooringestelde CV-programma's te kunnen gebruiken, kunt u deze in de geheugenplaatsen voor CV-programma's (A t/m C) kopiëren en, indien nodig, aanpassen (→ hoofdstuk 5.2.2).





U kunt ook een van de programma's A t/m C resp. D t/m F naar een andere geheugenplaats kopiëren.

Geheugenplaats kiezen, **waarin gekopieerd moet worden** (A t/m F):

- ▶ Men: **Verwarming > Programma > Wijzigen > A:Programma A ... F:Programma F** oproepen.
- ▶  2 maal indrukken.
De functie **Overschrijven met verwarmingsprogramma** is opgeroepen, het woord **Nee** knippert.





- ▶  verdraaien, tot in de laatste regel van het display het CV-programma staat, dat moet worden gekopieerd (b.v. **Programma 6**).
- ▶  indrukken.
Het CV-programma is gekopieerd.

Terugzetten (overschrijven met de basisinstelling) van een geheel programma.

In uitleveringstoestand zijn in het geheugen van de CV-regelaar al programma's voor verwarming en warmwater opgeslagen (→ hoofdstuk 13 op pagina 75)..



Overschrijf op deze manier een van uw CV-programma's A t/m F:

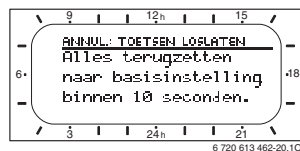
- ▶ Roep het betreffende programma op (b.v. menu: **Verwarming > Programma > Wijzigen > C:Programma C** of menu: **Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen**).
- ▶  verdraaien tot de menuoptie **Naar basisinstelling terugzetten**.
- ▶  indrukken.
Het programma wordt naar de basisinstelling teruggezet.



Terugzetten van alle instellingen (alleen voor de installateur)

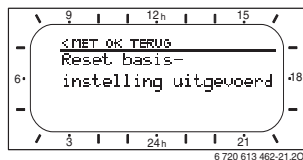
Met deze functie worden alle instellingen van de **HOOFDMENU** en de **INSTALLATEURSNIVEAU** naar de basisinstelling teruggezet! **Daarna moet de installateur de installatie weer opnieuw in bedrijf nemen!**


Wanneer de standaard weergave is ingesteld:

- ▶  en  tegelijkertijd ingedrukt houden, tot de volgende waarschuwingstekst wordt getoond:



- ▶  en  ingedrukt houden, tot de volgende tekst wordt getoond:



- ▶  indrukken.
Alle instellingen worden op de basisinstelling teruggezet, datum en tijd blijven behouden.

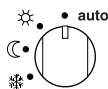
5.3 Handmatig instellen van de bedrijfsstanden.

De in de standaard weergave gegeven informatie en de bediening gelden altijd alleen voor het toegekende CV-circuit.

5.3.1 Bedrijfsstand voor verwarmen kiezen



Laat tijdens normaal bedrijf de draaiknop altijd in de stand **auto**. Door correct ingestelde CV-programma's kunt u bij optimaal comfort veel energie besparen.



**Automatisch
(basisinstelling)**

Automatisch overschakelen tussen bedrijfsstanden **Verwarmen** ☀ / **Sparen** ☾ / **Eco** ❄ conform het actieve CV-programma.



Continu verwarmen

De regelaar regelt continu op de voor de bedrijfsstand **Verwarmen** ☀ ingestelde ruimtetemperatuur.



Continu sparen

De regelaar regelt continu op de voor de bedrijfsstand **Sparen** ☾ ingestelde ruimtetemperatuur.



Continu Eco

De regelaar regelt continu op de voor de bedrijfsstand **Eco** ❄ ingestelde ruimtetemperatuur.

5.3.2 Bedrijfsstand voor verwarmen voortijdig veranderen (schakeltijd CV-programma eenmalig vervroegen)

Met deze functie wordt de bedrijfsstand


Verwarmen ☀ / **Sparen** ☾ / **Eco** ❄ oftewel de gewenste kamertemperatuur, die bij de volgende schakeltijd zou worden ingesteld, eerder actief.





Deze verandering geldt alleen voor de actuele dag.

- ▶ Gebruik deze functie, b.v. wanneer u eerder naar bed gaat, de woning langere tijd verlaat of eerder terugkeert.
- ▶ Gebruik voor afwezigheid gedurende meerdere dagen, b.v. tijdens uw vakantie, de vakantiefunctie, → hoofdstuk 5.3.4, pagina 28


Deze functie is alleen beschikbaar wanneer het automatisch bedrijf **auto** is ingeschakeld.

- ▶  kort indrukken, om de volgende schakeltijd en de bijbehorende bedrijfsstand **Verwarmen** ☀ / **Sparen** ☾ / **Eco** ❄ voor het gekozen CV-circuit naar de actuele tijd voor te trekken. In de segmentring en in de titelregel van het display worden de gewijzigde data getoond.

-of-

- ▶  ingedrukt houden en tegelijkertijd  verdraaien, om de volgende schakeltijd te veranderen. In de segmentring en in de titelregel van het display worden de gewijzigde data getoond.


Om de verschuiving van de schakeltijd ongedaan te maken:

- ▶  nogmaals kort indrukken.


5.3.3 Bedrijfsstand warmwater veranderen (in de tijd begrensd)




Gebruik de functie wanneer u buiten de geprogrammeerde schakeltijden warmwater nodig heeft.

- ▶  kort indrukken, om de warmwaterbereiding direct te activeren.
 - De boiler wordt gedurende 60 minuten op de ingestelde temperatuur van het warmwaterprogramma opgewarmd.
 - Bij combitoestellen is het comfortbedrijf gedurende 30 minuten actief.


Om het activeren ongedaan te maken:

- ▶  nogmaals kort indrukken.

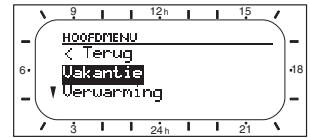
5.3.4 Vakantieprogramma


Gebruik deze functie, wanneer u gedurende meerdere dagen een vaste bedrijfsstand wenst (b.v. **Eco** ) , zonder de CV-programma's te veranderen.


In het vakantieprogramma worden de CV-circuits en de warmwaterbereiding op de in het vakantieprogramma ingestelde bedrijfsstand geregeld (vorstbeveiliging is gewaarborgd).




- ▶  indrukken.


De displayverlichting schakelt in en het hoofdmenu wordt getoond.



- ▶  indrukken.

Het menu vakantie is gekozen, de kopregel toont de actuele menunamen (hier **Vakantie**).
- ▶  indrukken, het display gaat over naar het vakantiemenu en **Begin** is gekozen.

Nu kunt u de datum voor het begin van het vakantieprogramma invoeren. Voer opeenvolgend jaar, maand en dag in en bevestig uw invoer steeds met .
- ▶  verdraaien, tot **Einde** is gekozen.
- ▶  indrukken.

Nu kunt u de datum voor het einde van het vakantieprogramma invoeren. Voer opeenvolgend jaar, maand en dag in en bevestig uw invoer steeds met .




Heeft u als begin de huidige datum ingesteld, dan start het vakantieprogramma direct. Wanneer de datum in de toekomst ligt, dan start het vakantieprogramma om 0:00 uur van de ingestelde dag.




Het vakantieprogramma eindigt op 23:59 uur van de ingestelde dag.

Hiermee is het vakantieprogramma geprogrammeerd. U kunt, indien nodig de bedrijfsstand voor verwarming en warmwater aanpassen. In de basisinstelling zijn de volgende bedrijfsstanden ingesteld:

- **CV circuit:** bedrijfsstand **Eco** ❄️.
- **Warmwater:** bedrijfsstand **Uit** ¹⁾ resp. **15 °C**²⁾.
- **Circulatiepomp:** bedrijfsstand **Uit**.
- **Thermische desinfectie:** bedrijfsstand **Uit**.

Wanneer het vakantieprogramma actief is, verschijnt in het standaard display  en b.v. **VA-KANTIE TOT 30.09.2008**.

Om vakantieprogramma voortijdig op te heffen:

- ▶ Menu **Vakantie > Begin** selecteren.
- ▶ Keuzeknop  en aansluitend  drukken.
- In het display verschijnt **---:---:---**.
- ▶ Druk op de keuzeknop  om de instelling op te slaan.

1) Warmwaterbereiding met combitoestel of met FR 100 via boiler

2) Warmwaterbereiding via boiler (alleen FR 110)

5.4 Veranderen gewenste ruimte-temperatuur



De regelaar biedt de mogelijkheid de gewenste ruimtetemperatuur voor de betreffende bedrijfsstand in te stellen.

5.4.1 Gewenste kamertemperatuur permanent wijzigen.

Voor de gewenste ruimtetemperatuur zijn in de basisinstelling de volgende waarden insteld:


- Bedrijfsstand **Verwarmen** ☀️: 21 °C
- Bedrijfsstand **Sparen** ☾: 15 °C
- Bedrijfsstand **Eco** ❄️: 5 °C

Afhankelijk van de ingestelde bedrijfsstand (bij **auto** van het actieve CV-programma en de tijd) regelt de CV-regelaar de CV-installatie zodanig, dat de werkelijke ruimtetemperatuur zo dicht mogelijk bij de gewenste waarde ligt.

Wilt u de gewenste ruimtetemperatuur permanent veranderen, dan gaat u als volgt te werk:

- ▶ Menu: **Verwarming > Parameter > Temperatuurniveaus** oproepen.
- ▶ Waarden voor iedere bedrijfsstand instellen (→ hoofdstuk 6.2.2, pagina 40).

5.4.2 Gewenste kamertemperatuur in de tijd begrensd veranderen.

- ▶ Gewenste ruimtetemperatuur met  instellen.

Terwijl u de gewenste waarde voor de ruimtetemperatuur verandert, toont het display de gewenste ruimtetemperatuur.

- Bedrijfsstandschakelaar in stand **auto**: de veranderde temperatuur geldt tot de volgende schakeltijd.
- Bedrijfsstandschakelaar in stand ☀️ / ☾ / ❄️: de veranderde temperatuur geldt tot aan de volgende verandering van de stand van de bedrijfsstandschakelaar.

6 Instellen van het HOOFDMENU

Het bewegen door de menustructuur, het programmeren, het wissen van waarden en het terugzetten naar de basisinstelling wordt in hoofdstuk 5.2 vanaf pagina 22 uitvoerig beschreven.

6.1 Overzicht en instellingen van het HOOFDMENU

De volgende tabellen dienen

- als overzicht van de menustructuur (kolom 1). De menudiepte wordt via verschillende grijs-tinten gemarkeerd. B.v. in het menu **Verwarming > Programma** liggen de submenu's **Wijzigen** en **Bekijken** op hetzelfde niveau.
- als overzicht van de basisinstellingen (kolom 2), b.v. om afzonderlijke menuopties naar de basisinstelling terug te zetten.
- als overzicht van de instelbereiken van de verschillende menuopties (kolom 3).
- voor het invullen van de persoonlijke instellingen (kolom 4).
- voor het opzoeken van de gedetailleerde beschrijving behorend bij de afzonderlijke menuopties (kolom 5).



De menuopties worden alleen getoond, wanneer de installatiedelen aanwezig en/of geactiveerd zijn. Bepaalde menuopties worden niet weergegeven, omdat deze door een instelling in een ander menupunt zijn uitgeschakeld.

- ▶ Stel de menuopties altijd op volgorde in of sla deze onveranderd over. Daardoor worden de daarop volgende menuopties automatisch aangepast of niet getoond.
-

6.1.1 HOOFDMENU: Vakantie

Menustructuur Vakantie	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Begin	-- -- --	Nu ... 31.12.2099 (in jaar-, maand-, dagstappen)		28
Einde	-- -- --	Begin datum ... 31.12.2099 (in jaar-, maand-, dagstappen)		
Verwarming	Eco	Eco Sparen Verwarmen Automatisch		
Warmwater	Uit ¹⁾	Uit Automatisch Aan ¹⁾		
	15 °C Warmwaterbereiding met ²⁾	15 °C ... 60 °C Automatisch ²⁾		
Circulatiepomp	Uit	Uit Automatisch Aan		
Thermische desinfectie	Uit	Uit Aan		

1) Warmwaterbereiding met FR 100 / FR 110 en combitoestel of met FR 100 via boiler

2) FR 110 via boiler

6.1.2 HOOFDMENU: Verwarming

Menustructuur Verwarming	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Programma	–	–	–	37
Activeren	A:Programma A (schakeltijden van programma Programma 4)	A:Programma A ... F:Programma F (programmamaanam veranderbaar)	–	
Wijzigen	–	–	–	
A: Programma A ... C: Programma C	–	–	–	
Overschrijven met verwarmingsprogramma	Nee	Nee A:Programma A ... C:Programma C (programmamaanam veranderbaar) Programma 8 Programma 7 Programma 6 Programma 5 Programma 4 Programma 3 Programma 2 Programma 1	–	
Alle dagen	→ Tabel op pagina 78	→ Tabel op pagina 75	→ Tabel op pagina 79	
<input type="checkbox"/> P1, P2 ... P6				
Ma - Vr				
<input type="checkbox"/> P1, P2 ... P6				
Za - Zo				
<input type="checkbox"/> P1, P2 ... P6				
Maandag, Dinsdag ... Zondag	→ Tabel op pagina 78	→ Tabel op pagina 75	→ Tabel op pagina 79	
<input type="checkbox"/> P1, P2 ... P6				
Naar basisinstelling terugzetten	Nee	Nee Ja		
Programmamaanam	Zoals in menu Wijzigen gekozen, b.v.: Programma A	Programmamaanam veranderen		

Menustructuur Verwarming	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
D: Programma D ... F: Programma F	-	-	-	37
Overschrijven met verwarmingsprogramma	Nee	Nee D:Programma D ... F:Programma F (programmamaan veranderbaar)	-	
Alle dagen	→ Tabel op pagina 78	→ Tabel op pagina 78	→ Tabel op pagina 80	
P1, P2 ... P6				
Ma - Vr				
P1, P2 ... P6				
Za - Zo				
P1, P2 ... P6				
Maandag, Dinsdag ... Zondag	Nee	Nee Ja		
Naar basisinstelling terugzetten				
Programmanaam	Zoals in menu Wijzigen gekozen, b.v.: Programma D	Programmanaam veranderen		
Bekijken	-	-	-	
A: Programma A ... F: Programma F Programma 8 Programma 7 Programma 6 Programma 5 Programma 4 Programma 3 Programma 2 Programma 1	Alle dagen	Alle dagenMa - VrZa - ZoMaandag, Dinsdag ... Zondag	-	
Parameter	-	-	-	40
Temperatuurniveaus	-	-	-	
Verwarmen	21,0 °C	7,0 °C ... 30,0(hoger dan sparen)	°C	
Sparen	15,0 °C	6,0 °C ... 29 (hoger dan Eco en lager dan verwarmen)	°C	
Eco	5,0 °C	5,0 °C ... 28 °C (lager dan Sparen)	°C	

6.1.3 HOOFDMENU: Warmwater

Menustructuur	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Warmwater Alleen ¹⁾				
Warmwater en circulatiepomp	Apart van CV prog.	Apart van CV prog. WW prog. gekoppeld		
Warmwaterprogramma ²⁾	-	-	-	
Wijzigen	-	-	-	
Alle dagen	→ Tabel op pagina 81	→ Tabel op pagina 81	→ Tabel op pagina 81	40
P1, P2 ... P6				
Ma - Vr				
P1, P2 ... P6				
Za - Zo				
P1, P2 ... P6				
Maandag, Dinsdag ... Zondag				
P1, P2 ... P6				
Naar basisinstelling terugzetten	Nee	Nee Ja		
Bekijken	-	-	-	
Alle dagen Ma - Vr Za - Zo Maandag, Dinsdag ... Zondag	-	-	-	
Circ.pompprog. ²⁾³⁾	-	-	-	
Wijzigen	-	-	-	
Alle dagen	→ Tabel op pagina 82	→ Tabel op pagina 82	→ Tabel op pagina 82	46
P1, P2 ... P6				
Ma - Vr				
P1, P2 ... P6				
Za - Zo				
P1, P2 ... P6				
Maandag, Dinsdag ... Zondag				
P1, P2 ... P6				
Naar basisinstelling terugzetten	Nee	Nee Ja		
Bekijken	-	-	-	
Alle dagen Ma - Vr Za - Zo Maandag, Dinsdag ... Zondag	-	-	-	

Menustructuur		Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Warmwater Alleen ¹⁾					
Parameter ³⁾		–	–	–	
	Boilertemp. bij verwarmingsfunctie	60 °C	15 °C ... 60 °C	°C	47
	Boilertemp. bij spaarstandfunctie	50 °C	15 °C ... 60 °C	°C	
	Warmwatervoorrang	Voorrang	Voorrang Selectieve voorrang		
	Aantal schakelingen	4/h	1/h ... 7/h	/h	
Therm. desinfectie		–	–	–	
	Functie	Handmatig	Handmatig Automatisch		48
	Bedrijfstoestand	Niet in bedrijf	Niet in bedrijf Nu éénmalig starten		
		In bedrijf	In bedrijf Stoppen		
	Tijd	1:00 h	0:00 h ... 23:45 h	h	
Tijdinterval	7 d	1 d ... 30 d	d		

1) FR 110 of FR 100 met codering 1

2) Alleen bij „Apart van CV prog.“

3) Alleen met FR 110

6.1.4 HOOFDMENU: Alg. Instellingen

Menustructuur Alg. Instellingen	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving- vanaf pagina
Tijd en datum	–	–	–	49
Tijd	– : – : –	0:00 ... 23:59(in uren-, minuten- stappen)	–	
Datum	– . – . – . – . – – – –	1-1-2005 ... 31.12.2099 (in jaar-, maand-, dagstappen)	–	
Zomer-/wintertijd	Ja	Ja Nee		
Klok correctie	0,0 sec./week	– 60,0 sec./week ... +60,0 sec./ week	sec./week	
Display Weergave	–	–	–	49
Datum	DD.MM.JJJJ	DD.MM.JJJJ of MM/DD/JJJJ		
Contrast display	overeenkomstig fabriekstest	25% ... 75%	%	
Standaard informatie	Zonder ISM en boiler: Datum	Datum Gewenste ruimtetemp.		
	Zonder ISM, met boiler: Boil- ertemperatuur	Boilertemperatuur Datum Ge- wenste ruimtetemp.		
	Met ISM en boi- ler: Status Solar- pomp	Status Solarpomp Opbrengst Solar Gewenste ruimtetemp. Datum Boilertemperatuur		
Zonder ISM, zonder boi- ler: Status Solar- pomp	Status Solarpomp Opbrengst Solar Gewenste ruimtetemp. Datum			
Toetsenblokkering	Uit	Uit Aan		49
Taal	Nederlands	Nederlands Dansk Norsk Türkçe		49

6.1.5 HOOFDMENU: Solar

Menustructuur Solar	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving- vanaf pagina
T2: max. temperatuur solarboiler	60 °C	15 °C ... 90 °C	°C	50
Invloed optimalisatie WW ¹⁾	0 K	0 K (= functie uit) ... 20 K	K	50

1) Alleen bij FR 110 beschikbaar en als in het installaturniveau het collectoroppervlak is ingesteld.

6.2 CV-programma

Hoofdmenu: Verwarming



Stel de aanvoertemperatuurregelaar op het CV-toestel op de maximaal benodigde aanvoertemperatuur in.

6.2.1 Tijdprogramma's voor verwarming

CV-programma's sturen het CV-bedrijf. Voor het CV-bedrijf gelden drie bedrijfsstanden:

- **Verwarmen** ☀
- **Sparen** ☾
- **Eco** (vorstbeveiliging) ❄

-of-

Individuele temperaturniveaus:

- **5 °C** tot **30 °C** in 1 °C stappen.

Voor ieder van de bedrijfsstanden is in de CV-regelaar FR 100 / FR 110 een gewenste waarde voor de kamertemperatuur opgeslagen (→ hoofdstuk 6.2.2, pagina 40).

Voor de CV-programma's staan in totaal zes CV-programmaplaatsen (A t/m F) in het geheugen ter beschikking. Ieder CV-programma bevat de schakeltijden voor een week (weekprogramma). Voor ieder CV-circuit kunt u een CV-programma activeren.

Daarbij kan voor de CV-programma's A t/m C een tijd-/temperaturniveauprofiel met de vooringestelde temperaturen van de bedrijfsstanden

Verwarmen ☀ / **Sparen** ☾ / **Eco** ❄ worden ingesteld.

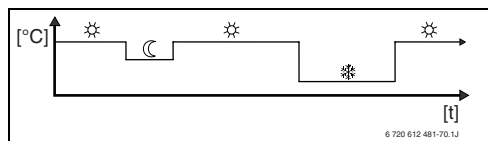


Fig. 13 Voorbeeld tijd-/temperatuurprofiel met de bedrijfsstanden voor CV-programma's A t/m C

Voor de CV-programma's D t/m F kan een individueel tijd-/temperaturniveauprofiel met willekeurige temperaturen worden opgesteld.

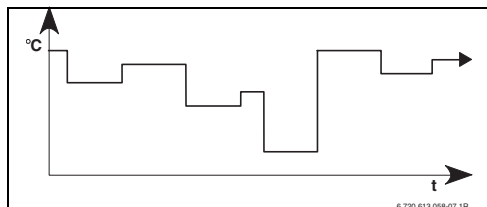


Fig. 14 Voorbeeld tijd-/temperatuurprofiel met willekeurige temperaturen voor CV-programma's D t/m F



Dankzij de verschillende opgeslagen CV-programma's wordt de overschakeling van het ene CV-programma naar een andere gemakkelijker b.v. bij wisselende diensten (vroeg/late dienst) of tijdens vakanties.

Menu: Verwarming > Programma

Gebruik dit menu, om voor het toegekende CV-circuit een CV-programma op te stellen, te wijzigen of te activeren.

De CV-programma's zijn alleen actief, wanneer de bedrijfsstandenschakelaar op **auto** is ingesteld.

- **Activeren:** CV-programma kiezen en activeren.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.



Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen

Gebruik dit menu wanneer u voor het toegekende CV-circuit een CV-programma met persoonlijk tijd-/temperatuurprofiel wilt instellen.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.


Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > A:Programma A ... F:Programma F

Gebruik dit menu om het CV-programma van uw keuze aan te passen.

- **Overschrijven met verwarmingsprogramma:** het gekozen CV-programma met een bestaand CV-programma van uw keuze overschrijven.
 - **A:Programma A ... F:Programma F:** CV-programma's met persoonlijke tijd-/termperatuurniveauprofielen (programmamen kunnen gewijzigd worden, zie hierna).
 - **Programma 8 ... Programma 1:** voorgedefinieerde CV-programma's.
- **Naar basisinstelling terugzetten:** CV-programma naar basisinstelling terugzetten → pagina 26.
- **Programma naam:** naam voor het CV-programma met  en  veranderen. De 18 getoonde tekens kunnen afzonderlijk worden veranderd door te kiezen uit de aangeboden letters en cijfers.








Spatie invoeren:

- ▶ Wis het actuele teken (donkere achtergrond) door het drukken van  wissen. (spatie is = _)

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > A:Programma A ... C:Programma C > Alle dagen



Gebruik dit menu om het CV-programma van uw keuze met dezelfde tijden voor iedere dag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** maximaal zes schakeltijden per dag met drie verschillende bedrijfsstanden (**Verwarmen**  / **Sparen**  / **Eco** ).
 - De kortste schakelperiode is 15 minuten (= 1 segment).
 - Schakeltijden die niet nodig zijn door wissen uitschakelen.
 - Sla schakeltijden en bedrijfsstanden die niet gewijzigd moeten worden over met  of .

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > D:Programma D ... F:Programma F > Alle dagen

Gebruik dit menu om het CV-programma van uw keuze met dezelfde tijden voor iedere dag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** maximaal zes schakeltijden per dag met temperaturen van minimaal **5 °C** tot maximaal **30 °C** in 1 °C stappen.
 - De kortste schakelperiode is 15 minuten (= 1 segment).
 - Schakeltijden die niet nodig zijn door wissen uitschakelen.
 - Sla schakeltijden en bedrijfsstanden die niet gewijzigd moeten worden over met  of .

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > A:Programma A ... C:Programma C > Ma - Vr

Gebruik dit menu om het CV-programma van uw keuze met dezelfde tijden voor de dagen maandag t/m vrijdag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie boven onder **A:Programma A ... C:Programma C > Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > D:Programma D ... F:Programma F > Ma - Vr

Gebruik dit menu om het CV-programma van uw keuze met dezelfde tijden voor de dagen maandag t/m vrijdag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie boven onder **D:Programma D ... F:Programma F > Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > A:Programma A ... C:Programma C > Za - Zo

Gebruik dit menu om het CV-programma van uw keuze met dezelfde tijden voor zaterdag en zondag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie boven onder **A:Programma A ... C:Programma C > Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > D:Programma D ... F:Programma F > Za - Zo

Gebruik dit menu om het CV-programma van uw keuze met dezelfde tijden voor zaterdag en zondag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie boven onder **D:Programma D ... F:Programma F > Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > A:Programma A ... C:Programma C > Maandag, Dinsdag ... Zondag

Gebruik dit menu, wanneer het CV-programma van uw keuze voor afzonderlijke dagen individueel moet worden ingesteld (b.v. **Donderdag**: iedere donderdag op hetzelfde tijdstip met de gekozen bedrijfsstand beginnen).

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie boven onder **A:Programma A ... C:Programma C > Alle dagen**.



Wanneer de programmering voor b.v. **Donderdag** van de overige weekdays afwijkt, verschijnt in de keuze **Alle dagen** en **Ma - Vr** bij alle waarden ---- van ----. D.w.z. er zijn geen gemeenschappelijke schakeltijden en bedrijfsstanden voor deze keuze.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Wijzigen > D:Programma D ... F:Programma F > Maandag, Dinsdag ... Zondag

Gebruik dit menu, wanneer het CV-programma van uw keuze voor afzonderlijke dagen individueel moet worden ingesteld (b.v. **Donderdag**: iedere donderdag op hetzelfde tijdstip met de gekozen bedrijfsstand beginnen).

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie boven onder **D:Programma D ... F:Programma F > Alle dagen**.



Wanneer de programmering voor b.v. **Donderdag** van de overige weekdays afwijkt, verschijnt in de keuze **Alle dagen** en **Ma - Vr** bij alle waarden ---- van ----. D.w.z. er zijn geen gemeenschappelijke schakeltijden en bedrijfsstanden voor deze keuze.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

Menu: Verwarming > Programma > Bekijken

- ▶ Schakeltijden en bijbehorende bedrijfsstanden van de CV-programma's voor **Alle dagen, Ma - Vr, Za - Zo** of de afzonderlijke weekdag als segmentring bekijken.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

6.2.2 Temperatuurniveaus voor de bedrijfsstanden

Menu: Verwarming > Parameter

Gebruik dit menu, om permanent de temperatuurniveaus voor de 3 bedrijfsstanden (**Verwarmen** ☀ / **Sparen** ☾ / **Eco** ❄) aan te passen op uw persoonlijke wensen en uw woonruimte.

Menu: Verwarming > Parameter > Temperatuurniveaus

Gebruik dit menu om de gewenste ruimtetemperatuur voor de bedrijfsstanden in te stellen.

- **Verwarmen** ☀ = maximaal benodigde temperatuur (b.v. wanneer personen aanwezig zijn in de woonruimten en een comfortabele ruimtetemperatuur wensen). Volle segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.
- **Sparen** ☾ = gemiddelde benodigde temperatuur (b.v. wanneer een lagere ruimtetemperatuur voldoende is of wanneer alle personen buitenshuis zijn of slapen en het gebouw niet al te sterk mag afkoelen). Lege segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.
- **Eco** ❄ = minimaal benodigde temperatuur (b.v. wanneer een lagere ruimtetemperatuur voldoende is of wanneer alle personen buitenshuis zijn of slapen en het gebouw niet al te sterk mag afkoelen). Houd rekening met aanwezige planten en huisdieren.



De weergave van de segmenten voor de CV-programma's C, D en F (individuele temperatuurniveau-profielen) zijn ook afhankelijk van de hier ingestelde waarden.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 32.

6.3 warmwaterprogramma

Hoofdmenu: Warmwater



Het warmwaterprogramma is alleen beschikbaar bij FR 100 met codering 1 op een CV-toestel met BUS-compatibel Heatronic 3 en bij FR 110 (→ hoofdstuk 4 op pagina 18).



Stel de warmwatertemperatuurregelaar op het CV-toestel in op de maximaal benodigde warmwatertemperatuur. Voor FR 110: wanneer een boiler in het secundaire circuit op IPM is aangesloten, stel dan de aanvoertemperatuurregelaar op het CV-toestel op de rechteraanslag in.



Wanneer door het warmwaterprogramma van een hoge naar een lagere temperatuur wordt overgeschakeld, dan koelt het water in de boiler niet direct af maar er blijft zelfs nog langere tijd warm water beschikbaar. Naverwarmen van de boiler vindt pas plaats wanneer de nieuwe gewenste temperatuurwaarde wordt onderschreden.

- **Warmwater en circulatiepomp**

Met deze menuoptie kunt u naar keuze ...
... uw individuele warmwaterprogramma activeren (**Apart van CV prog.**). Aan te bevelen voor installaties met meerdere CV-circuits.

- **of -**

... het warmwaterprogramma aan uw CV-programma koppelen (**WW prog. gekoppeld**). Dit is zinvol wanneer u vaker tussen verschillende CV-programma's omschakelt. Het warmwaterprogramma wordt dan automatisch aangepast. Aan te bevelen voor installaties met een CV-circuit.

- **WW prog. gekoppeld** (automatisch bedrijf met het CV-programma):

- **Met combitoestel:**

warmwater **Aan**, zolang het CV-circuit in bedrijfsstand **Verwarmen** ☀ is en 1 uur daarna (nalooptijd).
Anders warmwater **Uit**.

- **Met FR 100 en boiler op CV-toestel:**

warmwater **Aan**, zolang het CV-circuit op bedrijfsstand **Verwarmen** ☀ loopt of binnen het volgende uur op bedrijfsstand verwarmen overschakelt.
Anders warmwater **Uit**.

- **Met FR 110 en boiler:**

1 uur voordat het CV-circuit op bedrijfsstand **Verwarmen** ☀ schakelt, begint de boileropwarming op de ingestelde warmwatertemperatuur (**Boilertemp. bij verwarmingsfunctie** warmwatertemperatuur i¹). Deze instelling blijft actief, zolang het CV-circuit in de bedrijfsstand **Verwarmen** ☀ blijft.

Wanneer het CV-circuit in de bedrijfsstand **Sparen** ☾ is, dan wordt de boiler op de onder **Boilertemp. bij spaarstandfunctie** ¹) ingestelde temperatuur gehouden.

Wanneer het CV-circuit in de bedrijfsstand **Eco** ☼ is dan is ook voor de boiler de vorstbeveiliging actief (15 °C vaste waarde).

Met circulatiepomp voor boiler (alleen FR 110):

circulatiepomp **Aan** en circulatiepompstarts conform instelling (→ hoofdstuk 6.3.5 op pagina 47), wanneer een van de CV-circuits op bedrijfsstand **Verwarmen** ☀ loopt.
Anders circulatiepomp **Uit**.

- **Apart van CV prog.** (onafhankelijke tijdprogramma's):
automatische omschakelen tussen warmwater **Aan** ²⁾ / **Uit** ²⁾ of verschillende warmwatertemperaturen ³⁾ en circulatiepomp **Aan** / **Uit** conform de ingevoerde programma's.
Circulatiepompstarts conform instelling (→ hoofdstuk 6.3.5 op pagina 47).

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

1) Instellen → hoofdstuk 6.3.5 op pagina 47

2) Warmwaterbereiding met FR 100 / FR 110 en combitoestel of met FR 100 via boiler op CV-toestel

3) Warmwaterbereiding met FR 110 via boiler

6.3.1 Tijdprogramma voor warmwater met combitoestel

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma

Gebruik dit menu, wanneer u voor de warmwaterbereiding een tijdprogramma wenst.

Het tijdprogramma is alleen instelbaar en actief, wanneer **Warmwater > Warmwater en circulatiepomp > Apart van CV prog.** is ingesteld.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen

Gebruik dit menu, wanneer u voor de warmwaterbereiding een tijdprogramma wilt aanpassen.

- **Naar basisinstelling terugzetten:** warmwaterprogramma naar basisinstelling terugzetten → pagina 26.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Alle dagen

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor iedere dag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** maximaal zes schakeltijden per dag met twee verschillende bedrijfsstanden (**Aan/Uit**).
 - **Aan:** wanneer op het CV-toestel de eco-toets niet brandt, staat direct warm water ter beschikking (comfortbedrijf). Volle segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.
 - **Uit:** de interne warmtewisselaar in het CV-toestel blijft niet opgewarmd (eco-bedrijf), daardoor wordt energie bespaard. In eco-bedrijf staat warm water pas na langere warmwatervraag ter beschikking. Lege segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.

- De kortste schakelperiode is 15 minuten (= 1 segment).
- Niet benodigde schakeltijden door wissen deactiveren.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Ma - Vr

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor de dagen maandag t/m vrijdag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Za - Zo

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor zaterdag en zondag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Maandag, Dinsdag ... Zondag

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma voor afzonderlijke dagen individueel in te stellen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Bekijken

- ▶ Schakeltijden en bijbehorende bedrijfsstand voor **Alle dagen, Ma - Vr, Za - Zo** of de afzonderlijke weekdag als segmentring bekijken.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

6.3.2 Tijdprogramma voor boiler op CV-toestel (FR 100)

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma

Gebruik dit menu, wanneer u voor de warmwaterbereiding een tijdprogramma wenst.

Het tijdprogramma is alleen instelbaar en actief, wanneer **Warmwater > Warm water en circulatiepomp > Apart van CV prog.** is ingesteld.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen

Gebruik dit menu, wanneer u voor de warmwaterbereiding een tijdprogramma wilt aanpassen.

- **Naar basisinstelling terugzetten:** warmwaterprogramma naar basisinstelling terugzetten → pagina 26.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Alle dagen

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor iedere dag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** maximaal zes schakeltijden per dag met twee verschillende bedrijfsstanden (**Aan/Uit**).
 - **Aan:** boileropwarming vrijgegeven (temperatuur overeenkomstig instelling op CV-toestel). Volle segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.
 - **Uit:** boileropwarming geblokkeerd. Lege segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.
 - De kortste schakelperiode is 15 minuten (= 1 segment).

- Niet benodigde schakeltijden door wissen deactiveren.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Ma - Vr

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor de dagen maandag t/m vrijdag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Za - Zo

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor zaterdag en zondag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Maandag, Dinsdag ... Zondag

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma voor afzonderlijke dagen individueel in te stellen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Bekijken

- ▶ Schakeltijden en bijbehorende bedrijfsstand voor **Alle dagen, Ma - Vr, Za - Zo** of de afzonderlijke weekdag als segmentring bekijken.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

6.3.3 Tijd-/temperatuurniveauprogramma voor warm water (alleen met FR 110 en boiler)

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma

Gebruik dit menu wanneer u voor de warmwaterbereiding een programma met persoonlijk tijd-/temperatuurprofiel wilt instellen.

Het tijd-/temperatuurniveauprogramma is alleen instelbaar en actief, wanneer **Warmwater > Warm water en circulatiepomp > Apart van CV prog.** is ingesteld.

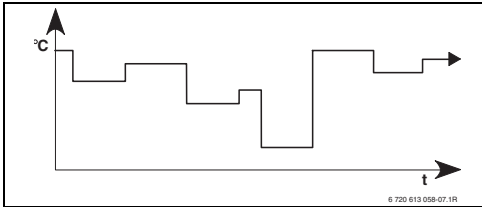


Fig. 15 Voorbeeld warmwaterprogramma met tijd-/temperatuurniveauprofiel

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen

Gebruik dit menu, wanneer u voor de warmwaterbereiding een tijdprogramma wilt aanpassen.

- **Naar basisinstelling terugzetten:** warmwaterprogramma naar basisinstelling terugzetten → pagina 26.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Alle dagen

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor iedere dag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** maximaal zes schakeltijden per dag met individuele temperatuurniveaus (**15 °C t/m 60 °C**).
 - Wanneer de in de boiler gemeten temperatuur lager ligt dan de gewenste temperatuurwaarde, dan wordt de boiler bijverwarmd.
 - Wanneer de gewenste temperatuurwaarde is bereikt (of overschreden), dan wordt niet bijverwarmd.
 - De kortste schakelperiode is 15 minuten (= 1 segment).
 - Schakeltijden die niet nodig zijn door wissen uitschakelen.



De segmenten op het display geven de tijdsperiodes van de volgende warmwatertemperatuurvraag aan:

- ≥ 50 °C – volle segmenten
- ≤ 20 °C – geen segmenten
- andere – lege segmenten

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Ma - Vr

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor de dagen maandag t/m vrijdag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Za - Zo

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor zaterdag en zondag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Wijzigen > Maandag, Dinsdag ... Zondag

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma voor afzonderlijke dagen individueel in te stellen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Warmwaterprogramma > Bekijken

- ▶ Schakeltijden en bijbehorende temperaturen voor **Alle dagen, Ma - Vr, Za - Zo** of de afzonderlijke weekdag als segmentring bekijken.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

6.3.4 Tijdprogramma voor circulatiepomp (alleen met FR 110 en boiler)

Het circulatieprogramma bepaalt, wanneer de circulatiepomp voor de warmwatercirculatie draait.

Menu: Warmwater > Circ.pompprog.

Gebruik dit menu, wanneer u voor de circulatiepomp een tijdprogramma wenst. Het tijdprogramma is alleen instelbaar en actief, wanneer **Warmwater > Warmwater en circulatiepomp > Apart van CV prog.** is ingesteld.

Menu: Warmwater > Circ.pompprog. > Wijzigen > Alle dagen

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor iedere dag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:** maximaal zes schakeltijden per dag met twee verschillende bedrijfsstanden (**Aan/Uit**).
 - **Aan:** circulatiepompstarts conform instelling (→ hoofdstuk 6.3.5 op pagina 47). Volle segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.
 - **Uit:** de circulatiepomp blijft staan. Lege segmenten in het display geven de tijdsperiode aan, waarbinnen deze bedrijfsstand actief is.
 - De kortste schakelperiode is 15 minuten (= 1 segment).
 - Schakeltijden die niet nodig zijn door wisselen uitschakelen.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Circ.pompprog. > Wijzigen > Ma - Vr

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor de dagen maandag t/m vrijdag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Circ.pompprog. > Wijzigen > Za - Zo

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma met dezelfde tijden voor zaterdag en zondag te veranderen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Circ.pompprog. > Wijzigen > Maandag, Dinsdag ... Zondag

Gebruik dit menu om het warmwaterprogramma voor afzonderlijke dagen individueel in te stellen.

- **P1, P2 ... P6:**
beschrijving zie hiervoor onder **Alle dagen**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

Menu: Warmwater > Circ.pompprog. > Bekijken

- ▶ Bekijk de schakeltijden en bijbehorende bedrijfsstand voor **Alle dagen, Ma - Vr, Za - Zo** of de afzonderlijke weekdag als segmentring.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

6.3.5 Parameters voor warmwater (alleen met FR 110 en boiler)

Menu: Warmwater > Parameter

- **Boilertemp. bij verwarmingsfunctie:**

Dit menupunt is alleen actief, wanneer **Warm water > Warmwaterprogramma > WW prog. gekoppeld** is ingesteld (→ pagina 40). Stel hier de gewenste warmwatertemperatuur voor uw boiler in.

- **Boilertemp. bij spaarstandfunctie:**

Dit menupunt is alleen actief, wanneer **Warm water > Warmwaterprogramma > WW prog. gekoppeld** is ingesteld (→ pagina 40). Stel hier de gewenste reductietemperatuur voor uw boiler in.

- **Warmwatervoorrang:**

Dit menupunt is alleen actief, wanneer de **Configuratie warmwater** in de systeemconfiguratie op **Boiler via IPM n° 3...10** is ingesteld (→ hoofdstuk 8.1.1 op pagina 55). Gebruik dit menu, wanneer tijdens de boileropwarming uw verwarming niet mag worden afgeschakeld (b.v. bij gebouwen met geringe isolatie en lage buitentemperaturen).

- **Voorrang:** tijdens de warmwaterbereiding wordt de verwarming uitgeschakeld. De pompen gaan uit en de mengkleppen worden gesloten.
- **Selectieve voorrang:** tijdens de warmwaterbereiding blijven de gemengde CV-circuits verwarmen, de pompen draaien en de mengkleppen regelen op de gewenste CV-temperatuur. Het ongemengde CV-circuit wordt uitgeschakeld, zodat deze niet te heet wordt. Met **Selectieve voorrang** duurt de boileropwarming langer.

- **Aantal schakelingen:**

deze menuoptie is alleen actief wanneer een circulatiepomp aanwezig is. De circulatiepomp blijft tijdens de circulatiepomp-**Uit**-fasen uit. Tijdens de circulatiepomp-**Aan**-fase definieert deze menuoptie het aantal starts van de circulatiepomp per uur. Bij de instelling:

- **1/h tot 6/h** blijft de circulatiepomp bij iedere start gedurende 3 minuten in bedrijf.
- **7/h** draait de circulatiepomp continu tijdens **Aan**.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

6.3.6 Thermische desinfectie van het warm water (alleen met boiler)

Menu: Warmwater > Therm. desinfectie

Dit menu is alleen actief, wanneer uw warm water via een boiler wordt verwarmd. Wij bevelen aan de thermische desinfectie regelmatig uit te voeren. Voor grotere warmwatersystemen kunnen wettelijke voorschriften voor de thermische desinfectie bestaan.

Wanneer u een combitoestel heeft, respecteer dan de instructies in de documenten van het CV-toestel.



Waarschuwing: Gevaar voor verbranding!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ De thermische desinfectie alleen buiten de normale bedrijfstijden uitvoeren.
- ▶ De bewoners op het verbrandingsgevaar wijzen en de thermische desinfectie absoluut bewaken.

• Functie:

- **Automatisch:** de thermische desinfectie start automatisch overeenkomstig de ingestelde startvoorwaarden. Afbreken en handmatig inschakelen van de thermische desinfectie is mogelijk.
- **Handmatig:** de thermische desinfectie kan onder **Bedrijfstoestand** worden gestart.

• Bedrijfstoestand:

- **Niet in bedrijf:** momenteel geen thermische desinfectie. Met **Nu éénmalig starten** kan de thermische desinfectie eenmalig worden gestart.

- **In bedrijf:** momentele thermische desinfectie. Met **Stoppen** kan de thermische desinfectie worden afgebroken. Wanneer de **Solaroptie E therm. desinfectie** is ingeschakeld (→ hoofdstuk 8.4 op pagina 60) en de thermische desinfectie met **Stoppen** wordt afgebroken, verschijnt bij het niet bereiken van de desinfectietemperatuur in de solarboiler gedurende 5 minuten een storingsmelding (storing 54, → hoofdstuk 9.1 vanaf pagina 65).
- **Tijd:** starttijd voor de automatische thermische desinfectie.
- **Tijdinterval:** tijdsperiode tot de volgende start van de thermische desinfectie.



Ga als volgt ter werk, wanneer u de automatische thermische desinfectie wilt gebruiken (b.v. eenmaal per week):

- ▶ Stel het tijdsinterval in op de gewenste waarde (b.v. 7d, dus 7 dagen).
- ▶ Stel de gewenste starttijd in (b.v. 22:00 uur).
- ▶ Stel de bedrijfsstand **op de weekdag op Automatisch**, waarop de thermische desinfectie moet plaatsvinden.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 34.

6.4 Algemene instellingen

6.4.1 Tijd, Datum en Zomer-/wintertijd

Menu: Alg. Instellingen > Tijd en datum

Gebruik dit menu, wanneer u de tijd en de datum wilt corrigeren.

- **Tijd:** tijd opnieuw instellen, b.v. wanneer de voedingsspanning langer dan 12 uur was onderbroken.
- **Datum:** zie boven **Tijd**. De actuele weekdag (b.v. **Ma**) wordt automatisch berekend.
- **Zomer-/wintertijd** Automatische instelling zomer-/wintertijd in- of uitschakelen.
- **Klok correctie:** correctiefactor voor de tijd instellen. Deze correctie wordt eenmaal per week uitgevoerd.

Voorbeeld:

- Afwijking van de tijd met ca. - 3 minuten per jaar
- - 3 minuten per jaar komen overeen met - 180 seconden per jaar
- 1 jaar = 52 weken
- - 180 seconden: 52 weken = - 3,46 seconden per week
- Correctiefactor = **+3,5 sec./week**

Menustructuur en instelbereiken → pagina 36.

6.4.2 Display-weergave

Menu: Alg. Instellingen > Display Weergave

Gebruik dit menu, wanneer u de display-weergave aan uw persoonlijke wensen wilt aanpassen.

- **Datum:** formaat voor de datumweergave tussen **DD.MM.JJJJ** of **MM/DD/JJJJ** kiezen (D = cijfer voor dag, M = cijfer voor maand, J = cijfer voor jaar).
- **Contrast display:** contrast voor het display tussen **25%** en **75%** instellen.

- **Standaard informatie:** gewenste informatie instellen, die tijdens de standaard weergave in de bovenste regel moet worden getoond.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 36.



6.4.3 Toetsenblokkering

Menustructuur en instelbereiken → pagina 36.

- **Toetsenblokkering:** gebruik deze menuoptie, wanneer u de toetsfuncties wilt blokkeren tegen onbevoegd bedienen, b.v. door kinderen.
 - Wanneer bij actieve **Toetsenblokkering** en standaard weergave op het display een geblokkeerde toets wordt ingedrukt, verschijnt een bijbehorende melding.



Veranderde standen van de bedrijfsstandenschakelaar worden pas na het terugzetten van **Toetsenblokkering** actief.

- ▶ **Toetsenblokkering** terugzetten:  en  tegelijkertijd ingedrukt houden, tot de bijbehorende melding verschijnt.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 36.

6.4.4 Taal

- **Taal:** gebruik deze menuoptie, wanneer u een andere taal voor de displaytekst wenst.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 36.

6.5 Solarinstellingen

Hoofdmenu: Solar

Gebruik dit menu, wanneer u de boiler temperatuur wilt begrenzen of de gewenste warmwater temperatuurwaarde en de gewenste aanvoertemperaturen op grond van de beschikbare solarenergie afhankelijk van uw regio wilt optimaliseren.

Boilertemperatuur begrenzen

Om zo veel mogelijk solarenergie op te slaan, is een hoge boiler temperatuur nodig.

De begrenzing van de boiler temperatuur voorkomt oververhitting van het drinkwater. Bij de inbedrijfstelling wordt de temperatuurwaarde door de module ISM overgedragen.



Waarschuwing: Gevaar voor verbranding! Vanwege een boiler temperatuur hoger dan 60.

- ▶ Wanneer de begrenzing van de boiler temperatuur op $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ wordt ingesteld, moet een thermostatische kraan of de warmwater-comfortgroep in de warmwaterleiding worden ingebouwd (WWKG, toebehoren → afb. 4 op pagina 13).
- ▶ Stel de thermostatische kraan in op max. $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- **T2: max. temperatuur solarboiler:** boiler temperatuur $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ bij boilers alleen met begrenzing van de taptemperatuur via thermostatische kraan.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 36.

Solaroptimalisatie

Om zoveel mogelijk solarenergie te gebruiken kan de CV-regelaar FR 110 de tijdens het verloop van de dag te verwachten solaropbrengst inschatten en daar rekening mee houden bij de warmwater-regeling. Het CV-toestel produceert overeenkomstig minder warmte en verbruikt minder gas.

Meer informatie voor de installateur

→ hoofdstuk 8.5.3 op pagina 62

- **Invloed optimalisatie WW:** maximale reductie van de gewenste warmwatertemperatuur door solarinvloed.

Voorbeeld:

- Gewenste gewenste warmwatertemperatuur = $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- **Invloed optimalisatie WW** = 15 K
- Gewenste warmwatertemperatuur voor het CV-toestel = $60\text{ }^{\circ}\text{C} - 15\text{ K}$
- Op voorwaarde dat er voldoende solarvermogen ter beschikking staat, stelt de maximale reductie zich in en het CV-toestel verwarmt het warm water tot $45\text{ }^{\circ}\text{C}$; de overige 15 K kunnen door de solaropbrengst worden gerealiseerd.



Invloed optimalisatie WW start op z'n vroegst na een kalibratiefase van 30 dagen na de inbedrijfstelling de solarinstallatie. Binnen deze tijd „leert“ de CV-regelaar FR 110 welke solaropbrengst mogelijk is.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 36.

7 Weergeven van informatie

Menu: INFO

Hier kan verschillende systeeminformatie worden getoond.

Het bewegen door de menustructuur wordt in hoofdstuk 5.2 vanaf pagina 22 uitvoerig beschreven.



De menuopties worden alleen getoond, wanneer de installatiedelen aanwezig en/of geactiveerd zijn. Bepaalde menuopties worden niet weergegeven, omdat deze door een instelling in een ander menupunt zijn uitgeschakeld.



Menu-overzicht INFO

De tabel hierna is bedoeld

- als overzicht van de menustructuur (kolom 1). De menudiepte wordt via verschillende grijs-tinten aangegeven. B.v. de menu's **Verwarmingstoestel** en **CV circuit** liggen op hetzelfde niveau.
- als overzicht van de variabele weergavemogelijkheden (kolom 2).
- voor de beschrijving van de afzonderlijke informatiepunten (kolom 3).

Menustructuur INFO	Weergave (voorbeeld)	Beschrijving
Verwarmingstoestel	–	–
Verwarmingsfunctie mogelijk	Ja Nee	Geeft aan of het CV-toestel bedrijfsklaar is.
Actuele aanvoertemperatuur	55,0 °C	Actuele aanvoertemperatuur aan het CV-toestel
Brander	Aan Uit	Toestand van de brander.
Verwarmingspomp	Aan Uit	Schakeltoestand van de pomp in het CV-toestel.
Maximale aanvoertemperatuur	75,0 °C	Op het CV-toestel ingestelde maximale aanvoertemperatuur.
Maximale warmwatertemperatuur	60,0 °C	Op het CV-toestel ingestelde maximale warmwatertemperatuur.
Inspectie vereist	Ja Nee	Geeft aan of onderhoud/inspectie van het CV-toestel nodig is.

Menustructuur INFO	Weergave (voorbeeld)	Beschrijving
CV circuit	–	–
Codering CV circuit	1	Actueel toegekende CV-circuit.
Functie	Auto. verwarmen Auto. sparen Auto. Eco Verwarmen Sparen Eco Vakantie autom. Vakantie verwarmen Vakantie sparen Vakantie Eco	Actuele bedrijfsstand of speciaal bedrijf voor het toegekende CV-circuit.
Gewenste ruimtetemp.	25,0 °C	Gewenste kamertemperatuur voor toegekende CV-circuit.
Actuele kamertemperatuur	22,0 °C	Op de regelaar gemeten kamertemperatuur.
Gevraagd verwarmingsvermogen	45%	Door de regelaar gevraagd CV-vermogen (alleen bij analoge aansluiting van de FR 100 via interface 1-2-4).
Gevraagde aanvoertemperatuur	75,0 °C	Door de regelaar berekende en gevraagde aanvoertemperatuur voor het toegekende CV-circuit.
Actuele aanvoertemperatuur	47,0 °C	In toegekende CV-circuit gemeten aanvoertemperatuur.
Verwarmingpomp	Aan Uit	Schakeltoestand van de CV-pomp in toegekende CV-circuit.
Positie mengklep	85% open	Actuele openingshoek van de mengklep in toegekende CV-circuit.
Warmwater	–	–
Functie	Direct WW Aut. aan Aut. uit Vakantie autom. Vakantie aan Vakantie uit	Actuele bedrijfsstand of speciaal bedrijf voor warm water met combitoestel.
	Direct WW Therm. desinfectie Automatisch Vakantie autom. Vakantie 15 °C	Actuele bedrijfsstand of speciaal bedrijf voor boiler.
Gewenste warmwatertemperatuur	60,0 °C	Door regelaar gevraagde warmwatertemperatuur.
Actuele warmwatertemperatuur	40,0 °C	Actueel gemeten warmwatertemperatuur
warmwaterbereiding	In bedrijf Uit	Actuele toestand van de warmwaterbereiding.
Laatste therm. desinfectie ¹⁾	Afgesloten Geannuleerd In bedrijf	Status laatste thermische desinfectie.
Installateur ²⁾	–	–
Telefoonnummer	(telefoonnummer)	Telefoonnummer van de installateur
Naam	(naam)	Naam van de installateur

Menustructuur INFO	Weergave (voorbeeld)	Beschrijving
Solar	-	-
Standaardstelsysteem	-	Menu voor het basisinstallatiedeel van het solarsysteem.
T1 : Temperatuur collectorveld 1	80,0 °C	Met collectortemperatuurvoeler (T ₁) gemeten temperatuur.
T2: Temp. Solarboiler 1	55,7 °C	Op de onderste boiler temperatuurvoeler (T ₂) gemeten temperatuur in de solarboiler.
SP : Solarpomp collectorveld 1	In bedrijf Uit	Schakeltoestand van de solarpomp (SP).
Uitschakeling collectorveld 1	Ja Nee	Geeft aan, of er een veiligheidsafschakeling van de solarpomp (SP) actief is vanwege oververhitting van de collectoren (T ₁).
Solarboiler	Volledig opgewarmd Niet voll. opgewarmd	Toestand solarboiler.
SP: Bedrijfsuren Solarpomp col.veld 1	12463 h	Aantal bedrijfsuren van de solarpomp (SP) sinds de inbedrijfstelling.
Therm. desinfectie ¹⁾	-	Menu voor installatiedeel thermische systeemdesinfectie.
PE: Pomp desinfectie	In bedrijf Uit	Schakeltoestand van de thermische desinfectiepomp (PE).
Solaroptimalisatie ³⁾	-	Menu voor solar ondersteunde optimalisatie van het conventionele CV-systeem.
Solaropbrengst laatste uur	120 Wh	Solarenergieopbrengst binnen het laatste uur (hier worden alleen waarden getoond, wanneer in het menu solaroptimalisatie correcte parameters zijn ingesteld, → hoofdstuk 8.5.3 op pagina 62).
Solaropbrengst vandaag	2,38 kWh	Solarenergieopbrengst op actuele dag.
Solaropbrengst totaal	483,6 kWh	Totale solarenergieopbrengst sinds inbedrijfstelling.
Warmwatertemp. vermindert met	4,7 K	Actuele verlaging van de door het CV-toestel gevraagde gewenste warmwatertemperatuur, op grond van de ter beschikking staande solarenergie. Start op z'n vroegst 30 dagen na de inbedrijfstelling.
Storing	40 Solarsysteem 03 FR 100 EA CV-toestel ...	Lijst met actuele storingen Meer informatie wordt door selecteren met  en bevestigen met  getoond.

- 1) Bij FR 100 alleen met boiler op toestel.
- 2) Alleen beschikbaar, wanneer in het installateursniveau een naam of een telefoonnummer is ingevoerd.
- 3) Alleen beschikbaar, wanneer in het installateurniveau het collectoroppervlak is ingesteld.

8 Instellen van de menu's INSTALLATEURSNIIVEAU (alleen voor de installateur)



Het menu **INSTALLATEURSNIIVEAU** is alleen bedoeld voor de installateur!

- ▶ **INSTALLATEURSNIIVEAU** openen: ca. 3 seconden indrukken.

Het bewegen door de menustructuur, het programmeren, het wissen van waarden en het terugzetten naar de basisinstelling wordt in hoofdstuk 5.2 vanaf pagina 22 uitvoerig beschreven.

8.1 Overzicht en instellingen van het menu INSTALLATEURSNIIVEAU

De volgende tabellen zijn bedoeld

- als overzicht van de menustructuur (kolom 1). De menudiepte wordt via verschillende grijs-tinten aangegeven. B.v. in het menu **Solarsyst. parameter** liggen de submenu's **1. Standaardsysteem** en **Solaroptimalisatie** op hetzelfde niveau.
- als overzicht van de basisinstellingen (kolom 2), b.v. om afzonderlijke menuopties naar de basisinstelling terug te zetten.
- als overzicht van de instelbereiken van de verschillende menuopties (kolom 3).
- voor het invullen van de persoonlijke instellingen (kolom 4).
- voor het opzoeken van de gedetailleerde beschrijving behorend bij de afzonderlijke menuopties (kolom 5).



De menuopties worden alleen getoond, wanneer de installatiedelen aanwezig en/of geactiveerd zijn. Bepaalde menuopties worden niet weergegeven, omdat deze door een instelling in een ander menupunt zijn uitgeschakeld.

- ▶ Menuopties altijd op volgorde instellen of onveranderd overslaan. Daardoor worden de daarop volgende menuopties automatisch aangepast of niet getoond.

8.1.1 INSTALLATEURSNIIVEAU: Systeemconfiguratie

Menustructuur Systeemconfiguratie	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Aansluitsoort	–	HT-BUS 1-2-4 (alleen met FR 100)		58
Automatisch Systeemconf. starten	Nee	Nee Ja		
Configuratie warmwater ¹⁾	Met FR 100: Combi toestel	Nee Combi toestel Boiler via toestel		
	Boiler via toestel	Nee Combi toestel Boiler via toestel Boiler via IPM n° 3 ... 10		
Circulatiepomp ²⁾	Nee	Nee Aangesloten		
Configuratie CV circuit	Ongemengd zonder IPM	Ongemengd zonder IPM Ongemengd met IPM Gemengd		
Codering CV circuit	1	1 ... 10 (alleen met BUS-verbinding)		
ISM 1	Nee	Nee Aangesloten		
ISM 2	Nee	Nee Aangesloten		

1) Alleen FR 110 of FR 100 met codering 1

2) Alleen met FR 110

8.1.2 INSTALLATEURSNIIVEAU: Verwarmingsparameter

Menustructuur Verwarmingsparameter	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Ijken ruimte temperatuurvoeler	0,0 K	– 3,0 K ... 3,0 K	K	59
Aanpassingsfactor I	40%	0% ... 100%	%	
Versterkingsfactor V	80%	40% ... 100%	%	
Optimalisatie CV	Nee	Nee Ja		
Maximale aanvoertemperatuur	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	
Omlooptijd mengklep	140 s	10 s ... 600 s	s	

8.1.3 INSTALLATEURSNIIVEAU: Solarsysteem config.

Menustructuur Solarsysteem config.	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Solaroptie E therm. desinfectie	Nee	Nee Ja		60

8.1.4 INSTALLATEURSNIIVEAU: Solarsyst. parameter

Menustructuur Solarsyst. parameter	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
1. Standaardstelsysteem	–	–	–	
SP: Inschakel-temperatuurverschil	8 K	3 K ... 20 K (niet lager dan „SP: Uitschakel-temperatuurverschil“ +1 K)	K	61
SP: Uitschakel-temperatuurverschil	4 K	2 K ... 19 K (niet hoger dan „SP: Inschakel-temperatuurverschil“ – 1 K)	K	
T2: max. temperatuur solarboiler	60 °C	15 °C ... 90 °C	°C	
Max. temp. Solarpanelen	120 °C	100 °C ... 140 °C	°C	
SP : Bedrijfsstand Solarpomp col.veld 1	Automatisch	Automatisch Handmatig aan Handmatig uit		
PE: Pomp therm. desinfect.	Automatisch	Automatisch Handmatig aan Handmatig uit		60
Solaroptimalisatie				
Oppervlak collectorveld 1	0,0 m ²	0,0 m ² ... 150,0 m ²	m ²	62
Type collectorveld 1	Platte collector	Platte collector Vacuümbuiscollector		
Klimaatzone	90	0 ... 255		
Involed optimalisatie WW	0 K	0 K (= functie uit) ... 20 K	K	
Solarsysteem in gebruik nemen	Nee	Nee Ja		61

8.1.5 INSTALLATEURSNIIVEAU: Stelsysteemstoringen

Menustructuur Stelsysteemstoringen	Basisinstelling	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
01.01.2006 16:11 EA Verwarm.toestel (voorbeeld voor laatste storing)	–	–	–	64
25.09.2005 18:45 32 IPM codering 3 (tot max. 19 voorgaande storingen)	–	–	–	

8.1.6 INSTALLATEURSNIIVEAU: Service adres

Menustructuur Service adres	Voorbeeld	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Telefoonnummer	012345 6789	max. 20 tekens		64
Naam	Installateur	max. 20 tekens		

8.1.7 INSTALLATEURSNIIVEAU: Systeeminfo

Menustructuur Systeeminfo	Voorbeeld	Instelbereik	Persoonlijke instelling	Beschrijving vanaf pagina
Datum eerste ingebruikneming	22.10.2005 (activering bij inbedrijfstel- ling)	-	-	64
Bestelnummer verwarmingstoe- stel	7 777 777 777 (waarde van CV-toestel)	-	-	
Productiedatum verwarmings- toestel	27.06.2005 (waarde van CV-toestel)	-	-	
Bestelnummer en type regelaar	7 777 777 777 FR 100 (vaste waarde af fa- briek)	-	-	
Productiedatum regelaar	27.06.2005 (vaste waarde af fabriek)	-	-	
Versie regelaarsoftware	JF11.12 (vaste waarde af fa- briek)	-	-	

8.2 CV-systeem configureren

Installeursniveau: Systeemconfiguratie



Een installatievoorbeeld vindt u in hoofdstuk 2.5 op pagina 12. Andere voorbeelden vindt u in de handleiding van de IPM of in de planningsdocumentatie.

Gebruik dit menu, wanneer u het systeem automatisch of handmatig wilt configureren, b.v. bij de inbedrijfstelling of bij verandering van de installatie.

- **Aansluitsoort** voor de instelling van het type verbinding met de Heatronic 3 (alleen FR 100).
- **Automatisch Systeemconf. starten** voor starten van automatisch configureren.
- **Configuratie warmwater** voor de handmatige configuratie van het warmwatersysteem (alleen bij FR 100 met codering 1 of FR 110).
- **Configuratie CV circuit** voor de configuratie van het toegekende CV-circuit.
- **Circulatiepomp**: deze menuoptie is alleen beschikbaar, wanneer een circulatiepomp in het warmwatersysteem is geïnstalleerd (alleen bij FR 110).
- **Codering CV circuit** voor de keuze van het toegekende CV-circuit (1 ... 10 – alleen FR 100)

Ga als volgt te werk bij de eerste inbedrijfstelling van een CV-installatie:

- ▶ Stel de codering van alle BUS-deelnemers in overeenkomstig de functie (b.v. IPM 1 voor CV-circuit 1, enz.).
- ▶ Automatisch configureren starten.
- ▶ Controleer de andere menuopties onder **Systeemconfiguratie** en pas deze indien nodig handmatig aan op de huidige installatie.



Het solarsysteem van de CV-installatie moet handmatig worden geconfigureerd (→ hoofdstuk 8.4, blz. 60). Bij de automatische systeemconfiguratie van het CV-systeem wordt het solarsysteem niet geconfigureerd.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 55.

8.3 Parameters voor verwarming

Installateursniveau: Verwarmingsparameter



Stel de aanvoertemperatuurregelaar op het CV-toestel in op de maximaal benodigde aanvoertemperatuur.

Gebruik dit menu, wanneer u de parameters voor het toegekende CV-circuit wilt instellen.

• **Ijken ruimte temperatuursensor:**

- Geschikt precisiemeetinstrument in de buurt van de FR 100 of FR 110 aanbrengen. Het precisiemeetinstrument mag geen warmte aan de FR 100 of FR 110 afgeven.
- 1 uur lang warmtebronnen zoals zonnestralen, lichaamswarmte enz. op afstand houden.
- Stel de weergegeven correctiewaarde voor de kamertemperatuur in.

• **Aanpassingsfactor I:**

De **Aanpassingsfactor I** is de snelheid, waarmee een blijvende regelafwijking van de kamertemperatuur wordt gecompenseerd.

- ≤ **40%**: lagere factor instellen, om voor minder schommelingen van de kamertemperatuur te zorgen door een wat tragere correctie.
- ≥ **40%**: hogere factor instellen, om voor een snellere correctie door grotere schommelingen van de kamertemperatuur te zorgen.

• **Versterkingsfactor V:**

De **Versterkingsfactor V** heeft, afhankelijk van de kamertemperatuurverandering, invloed op de warmtevraag.

- ≤ **80%**: lagere factor instellen, om de invloed op de warmtevraag te verminderen. De ingestelde kamertemperatuur wordt na geruime tijd met minder schommelingen bereikt.

- ≥ **80%**: hogere factor instellen, om de invloed op de warmtevraag te versterken. De ingestelde kamertemperatuur wordt snel met risico tot schommelen bereikt.

• **Optimalisatie CV:**

- **Ne**: het CV-programma bevat zuivere schakeltijden voor het toegekende CV-circuit.
- **Ja**: het CV-programma bevat tijdstippen voor de gewenste kamertemperatuur. De regelaar verschuift automatisch de schakeltijden voor de verwarming. Deze richt zich daarbij op de verwarmingstijden, die op de voorgaande dagen nodig waren. Zo kan de regelaar afhankelijk van het jaargetijde rekening houden met de buitentemperatuurvariaties. Tijdens de bedrijfsstanden **Sparen** ☾ / **Eco** ❄ moeten in de referentiekamer permanent dezelfde omstandigheden heersen: dezelfde deuren gesloten houden. Ramen zo mogelijk dicht houden. Dezelfde ruimten verwarmen. Radiatoren en kranen niet verstellen of afdekken. → Meer informatie in hoofdstuk 10 op pagina 71.



Wanneer deze omstandigheden niet gedurende meerdere dagen kunnen worden gehandhaafd:

- ▶ de regeling zonder opwarmoptimalisatie gebruiken.

• **Maximale aanvoertemperatuur:**

Stel de **Maximale aanvoertemperatuur** passend voor het toegekende CV-circuit in.

• **Omlooptijd mengklep:**

Stel de **Omlooptijd mengklep** op de looptijd van de toegepaste mengklepmotor voor het toegekende CV-circuit in.

8.4 Solarsysteem configureren



Het solarsysteem van de CV-installatie moet handmatig worden geconfigureerd. Bij de automatische systeemconfiguratie van het CV-systeem (→ hoofdstuk 8.2, pagina 58) wordt het solarsysteem niet geconfigureerd.

Installateursniveau: Solarsysteem config.



Een installatievoorbeeld vindt u in hoofdstuk 2.5 op pagina 12. Andere voorbeelden vindt u in de handleiding van de ISM of in de planningsdocumentatie.

Gebruik dit menu, wanneer u voor het solarsysteem de thermische desinfectie wilt instellen.

- **Solaroptie E therm. desinfectie** voor de thermische desinfectie

Menustructuur en instelbereiken → pagina 55.

8.5 Parameters voor solarsysteem



Vul de solarinstallatie conform de documentatie van de solarinstallatie, ontluicht deze en bereidt de installatie voor op de inbedrijfstelling conform dit hoofdstuk.

Installateursniveau: Solarsyst. parameter

De basisinstelling van de parameters in dit menu is voor vele gangbare installaties geschikt. Gebruik dit menu, wanneer u de parameters op de geïnstalleerde solarinstallatie fijn wilt inregelen.

- **PE: Pomp therm. desinfect.:** gebruik deze menuoptie om de bedrijfsstand van de pomp (PE) voor thermische desinfectie te kiezen.
 - **Automatisch:** automatische regelfunctie overeenkomstig de ingestelde parameters.
 - **Handmatig aan:** schakelt de pomp permanent in (b.v. voor functietest bij inbedrijfsname).
 - **Handmatig uit:** schakelt de pomp permanent uit (b.v. bij onderhoudswerkzaamheden aan de pomp zonder het CV-bedrijf te onderbreken).

Menustructuur en instelbereiken → pagina 56.



De identificaties van de pompen en temperatuursensoren, b.v. (PE) of (T1), worden ook in de installatiehandleiding van de ISM gebruikt.

8.5.1 Solarsysteem in bedrijf nemen

Instalateursniveau: Solarsyst. parameter

Voordat u het solarsysteem in bedrijf neemt moet u:

- ▶ Het solarsysteem vullen en ontluchten.
- ▶ De parameters voor het solarsysteem controleren en, indien nodig, op het geïnstalleerde solarsysteem aanpassen.
- **Solarsysteem in gebruik nemen:** gebruik deze menuoptie voor de inbedrijfstelling van het solarsysteem.
 - **Ja:** solarsysteem actief. De ISM-schakeluitgangen zijn vrijgeschakeld voor regelbedrijf.
 - **Ne:** solarsysteem niet actief. De ISM-schakeluitgangen zijn voor het regelbedrijf geblokkeerd, maar kunnen wel handmatig worden ingeschakeld.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 56.

8.5.2 Parameters voor het standaard solarsysteem

Menu: Solarsyst. parameter > 1. Standaardstelsysteem

Gebruik dit menu, om de parameters van het solarsysteem in te stellen, wanneer u dit gebruikt voor de warmwaterbereiding.

- **SP: Inschakel-temperatuurverschil:** gebruik deze menuoptie, om het inschakeltemperatuurverschil voor de solarpomp (SP) in te stellen. Wanneer het verschil tussen collectortemperatuur (T1) en boiler temperatuur in de solarboiler (T2) groter wordt dan de ingestelde waarde, wordt de solarpomp (SP) ingeschakeld.

- **SP: Uitschakel-temperatuurverschil:** gebruik deze menuoptie, om het uitschakeltemperatuurverschil voor de solarpomp (SP) in te stellen.

Wanneer het verschil tussen collectortemperatuur (T1) en boiler temperatuur in de solarboiler (T2) onder de ingestelde waarde komt, dan wordt de solarpomp (SP) uitgeschakeld.

- **T2: max. temperatuur solarboiler:** gedetailleerde beschrijving van **T2: max. temperatuur solarboiler** → pagina 50.
- **Max. temp. Solarpanelen:** gebruik deze menuoptie, om de maximale temperatuur aan de collectortemperatuursensor (T₁) in te stellen. Neemt de aan de collectorsensor (T₁) gemeten temperatuur toe tot boven de ingestelde waarde, dan wordt het bedrijf van de solarpomp (SP) zolang geblokkeerd, tot de temperatuur weer afneemt tot onder de ingestelde waarde.



Bij temperaturen hoger dan 140 °C en syteemdruk < 4 bar verdampt de warmtedragervloeistof in de collector. De solarpomp blijft geblokkeerd tot de collector een temperatuur heeft bereikt waarbij zich geen damp meer in het solarcircuit bevindt.

- **SP : Bedrijfsstand Solarpomp col.veld 1:** gebruik deze menuoptie om de bedrijfsstand van de solarpomp (SP) te kiezen:
 - **Automatisch:** automatische regelfunctie overeenkomstig de ingestelde parameters.
 - **Handmatig aan:** schakelt de pomp permanent in (b.v. voor ontluchten van de solarinstallatie bij inbedrijfname).
 - **Handmatig uit:** schakelt de pomp permanent uit (b.v. bij onderhoudswerkzaamheden aan de solarinstallatie zonder het CV-bedrijf te onderbreken).

Menustructuur en instelbereiken → pagina 56.

8.5.3 Parameters voor solaroptimalisatie

De solaroptimalisatie volgt automatisch afhankelijk van het ter beschikking staande solarvermogen. Voor de berekening van het solarvermogen is de specificatie van het geïnstalleerde collectoroppervlak, het type collector en de klimaatzone waarbinnen de installatie is geïnstalleerd, nodig.

Menu: Solarsyst. parameter > Solaroptimalisatie

Gebruik dit menu, om de parameters van de solaroptimalisatie in te stellen.

- **Oppervlak collectorveld 1:** gebruik deze menuoptie om voor het 1e collectorveld het geïnstalleerde oppervlak in te stellen.

Collectortype	Bruttocollectoroppervlak per collector in m ²
FK 210	2,1
FK 240	2,4
FK 260	2,6
VK 180	1,8
FKT-1	2,4
FKC-1	2,4
FKB-1	2,4

Tabel 5 Bruto collectoroppervlak

- **Type collectorveld 1:** gebruik deze menuoptie om het geïnstalleerde collectortype voor het 1e collectorveld te selecteren.
- **Klimaatzone:** gebruik deze menuoptie om de waarde van de klimaatzone voor de installatie-locatie in te stellen:
 - Zoek de locatie van uw installatie op in de kaart met klimaatzones (→ afb. 16) en voer de waarde van de klimaatzone in.
 - Wanneer u uw locatie niet op de kaart kunt vinden, laat de waarde dan onveranderd staan (basisinstelling 90).
- **Invloed optimalisatie WW:** deze parameter kan ook in het hoofdmenu **Solar** worden ingesteld. Een gedetailleerde beschrijving vindt u op pagina 50.

Menustructuur en instelbereiken → pagina 56.

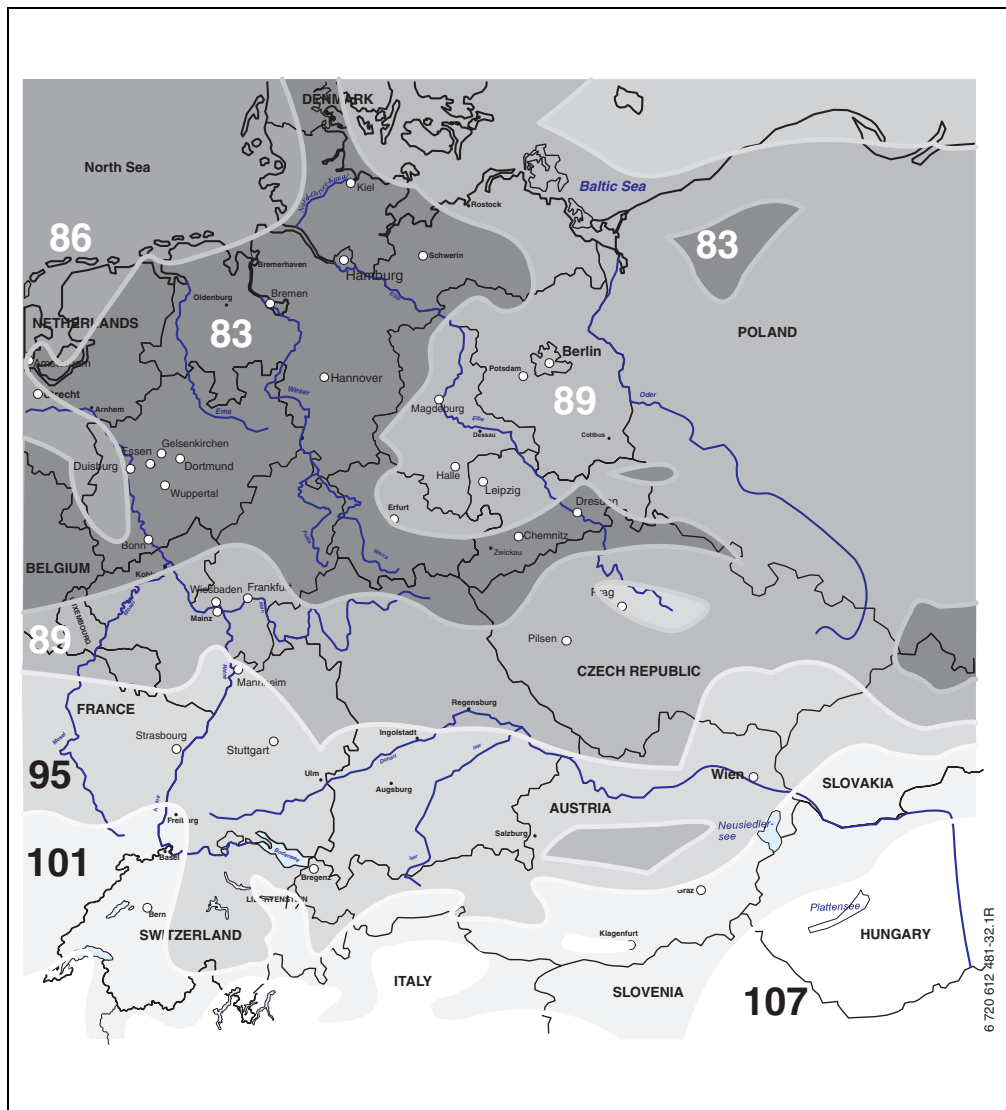


Fig. 16 Kaart met klimaatzones voor Midden-Europa

8.6 Storingshistorie

Installateursniveau: Systeemstoringen

Hier kan de installateur de 20 laatste eventueel opgetreden storingen in de installatie bekijken (storingsdatum, -bron, -code en -beschrijving). De in eerste instantie getoonde storingen kunnen nog actief zijn.

Menustructuur → pagina 56.


8.7 Weergeven en instellen van het service adres

Installateursniveau: Service adres

- **Telefoonnummer:** indien service nodig is kan de installateur hier het telefoonnummer invoeren.
- **Naam:** indien service nodig is kan de installateur hier het adres van het installatiebedrijf invoeren.



Spatie invoeren:

- Wanneer het actuele teken een donkere achtergrond heeft, met  wissen (spatie = _).

Menustructuur en instelbereik → pagina 56.

8.8 Weergeven van systeeminformatie

Installateursniveau: Systeeminfo

Verschillende systeeminformatie weergeven:

- **Datum eerste ingebruikneming**
(wordt automatisch bij de inbedrijfstelling geactiveerd).
- **Bestelnummer verwarmingstoestel**
(vaste waarde van CV-toestel)
- **Productiedatum verwarmingstoestel**
(vaste waarde van CV-toestel)
- **Bestelnummer en type regelaar**
(vaste waarde af fabriek)
- **Productiedatum regelaar**
(vaste waarde af fabriek)
- **Versie regelaarsoftware**
(vaste waarde af fabriek)

Menustructuur → pagina 57.

9 Storingen verhelpen

Storingen van busdeelnemers worden weergegeven.

Een storing van het CV-toestel (b.v. storing EA) wordt op het display van de regelaar getoond met bijbehorende meldingstekst.

- Raadpleeg een vakman voor verwarming.



Voor de installateur:

- Hef de storing op volgens de instructies in de documentatie van het CV-toestel.

9.1 Storingen oplossen met display (alleen voor de installateur)

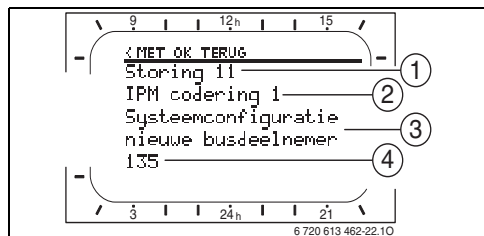


Fig. 17 Storingsweergave

- 1 Storingnummer
- 2 BUS-deelnemer, die de storing heeft herkend en aan alle regelaars meldt.
- 3 Tekst bij storingsnummer
- 4 Code of aanvullende storingstekst

De actuele storing wordt op de regelaar getoond:

- Bepaal de betreffende BUS-deelnemer voor de actuele storing. De opgetreden storing kan alleen op de BUS-deelnemer worden opgelost, die de storing heeft veroorzaakt.

Display (→ pos. 1, 3 en 4 in afb. 17)			
Tekst	Code	Oorzaak	Oplossing door installateur
Storing 01 Storing in HT-Buscommunicatie!	10	IPM krijgt geen gewenste waarde van de CV-regelaar.	Controleer de codering van de BUS-deelnemer, controleer de BUS-verbinding en los evt. de onderbreking op.
	200	CV-toestel meldt zich niet meer.	
	201	Verkeerde BUS-deelnemer aangesloten.	Verkeerde BUS-deelnemer identificeren en vervangen.
Storing 02 Interne storing	40	Verkeerde moduletype herkend.	IPM vervangen
	41	Twee dezelfde coderingen op IPM ingesteld.	Installatie uitschakelen en codering corrigeren.
	42	Codeerschakelaar op IPM in de tussenstand.	
	43	Stand codeerschakelaar werd na initialisatiefase gewijzigd.	
	100	ISM antwoordt niet.	BUS-verbinding controleren en evt. onderbreking opheffen.

Display (→ pos. 1, 3 en 4 in afb. 17)			
Tekst	Code	Oorzaak	Oplossing door installateur
Storing 02 Interne storing Vanwege EEPROM-problemen worden enkele parameters teruggezet naar de basisinstelling	205	Enkele parameters naar basisinstelling teruggezet.	Parameterinstellingen controleren en evt. opnieuw instellen. Bepaal de defecte regelaar bepalen en vervang deze.
Storing 02 Interne storing FR100/FR110 kan het verwarmingssysteem niet meer besturen!	255	FR 100 / FR 110 kan het CV-systeem niet meer besturen.	Bepaal de defecte regelaar bepalen en vervang deze.
Storing 03 voeler ruimtemp. defect	20	In FR 100 / FR 110 / FR 10 ingebouwde ruimtetemperatuurvoeler is onderbroken.	Bepaal de defecte regelaar bepalen en vervang deze.
	21	In FR 100 / FR 110 / FR 10 ingebouwde kamertemperatuurvoeler is kortgesloten.	
Storing 10 Systeemconfiguratie ongeldig	190	Verkeerde aansluittype 1-2-4 ingesteld.	Systeemconfiguratie controleren en aansluittype BUS instellen.
Storing 11 Systeemconfiguratie nieuwe busdeelnemer Nieuwe ISM herkend, aan alle ISM's tegelijkertijd spanning inschakelen en automatische systeemconfiguratie starten!	131 132	Nieuwe ISM herkend.	Sluit alle ISM's tegelijkertijd aan op de voedingsspanning en start de automatische systeemconfiguratie.
Storing 11 Systeemconfiguratie nieuwe busdeelnemer Nieuwe IPM herkend, systeemconfiguratie controleren en aanpassen!	135 137	Nieuwe IPM herkend	Systeemconfiguratie controleren en aanpassen.
Storing 12 Systeemconfiguratie busdeelnemer ontbreekt ISM1/ISM2 niet herkend, bedrading controleren!	170 171	ISM1/ISM2 niet meer herkend, ondanks dat deze wel zijn geconfigureerd.	Controleer de aansluiting.
Storing 12 Systeemconfiguratie busdeelnemer ontbreekt IPM voor de boiler in het secundaire circuit wordt niet herkend, bedrading en/of codering controleren!	172 173	IPM voor de boiler in het secundaire circuit wordt niet herkend	Codering controleren en corrigeren. Bij IPM in spanningsloze toestand.
Storing 12 Systeemconfiguratie busdeelnemer ontbreekt IPM met codering x niet herkend, aansluiting en codering controleren!	178 179	IPM met codering x niet herkent	Codering controleren en corrigeren. Bij IPM in spanningsloze toestand.
Storing 13 Systeemconfiguratie busdeelnemer veranderd of verwisseld Systeemconfiguratie voor warmwaterbereiding controleren of automatische systeemconfiguratie starten.	157	BUS-deelnemer verandert of vervangen.	Systeemconfiguratie voor warmwaterbereiding controleren of automatische systeemconfiguratie starten.

Display (→ pos. 1, 3 en 4 in afb. 17)			
Tekst	Code	Oorzaak	Oplossing door installateur
Storing 13 Systeemconfiguratie busdeelnemer veranderd of verwisseld IPM verwarmingscircuit x bedrading en/of codering controleren!	159	BUS-deelnemer veranderd of vervangen.	Controleer de systeemconfiguratie voor CV-circuit x en aansluitingen op IPM voor CV-circuit x.
Storing 14 Systeemconfiguratie niet-toegestane busdeelnemer Warmwaterbereiding wordt door verwarmingstoestel gestuurd. Warmwaterbereiding via IPM is niet geactiveerd!	117	Niet toegestane BUS-deelnemer:	Bepaal de niet toegestane BUS-deelnemer en verwijder deze uit de installatie.
Storing 14 Systeemconfiguratie niet-toegestane busdeelnemer IPM voor boiler moet op codering 3 of hoger zijn ingesteld.	118 119	Niet toegestane BUS-deelnemer:	Stel de IPM voor boiler op code 3 of hoger in.
Storing 19 Opslaan ingestelde parameters niet mogelijk	202	BUS-deelnemer is geconfigureerd, maar momenteel niet beschikbaar.	Systeemopbouw controleren, systeemconfiguratie controleren, evt. aanpassen en parameters opnieuw instellen.
Storing 30 Temperatuurvoeler mengklep defect	7	Op IPM aangesloten temperatuurvoeler mengklep (MF) defect.	Controleer de temperatuurvoeler mengklep (MF) en vervang deze eventueel.
Storing 31 Externe voeler aanvoertemperatuur defect	6	Op IPM aangesloten gemeenschappelijke temperatuurvoeler (VF) defect.	Gemeenschappelijke temperatuurvoeler (VF) controleren en evt. vervangen.
Storing 32 Boilervoeler defect	8	Op IPM aangesloten temperatuurvoeler boiler (SF) defect.	Temperatuurvoeler boiler (SF) controleren en evt. vervangen.
Storing 33 Temperatuurvoelers verkeerd aangesloten	20	Op IPM zijn een temperatuurvoeler boiler (SF) en een temperatuurvoeler mengklep (MF) aangesloten.	Verwijder één van beide temperatuurvoelers (SF of MF).
	21	Op de IPM zijn twee gemeenschappelijke temperatuurvoelers aangesloten.	Verwijder één gemeenschappelijke temperatuurvoeler (VF).
	22	Op de IUM is een temperatuurvoeler aangesloten.	Temperatuurvoeler verwijderen en evt. codeerbrug plaatsen.
Storing 34 Aangesloten temperatuurvoeler en functie passen niet bij elkaar	23	Op de IPM aangesloten temperatuurvoeler en toegekende bedrijfsstand passen niet bij elkaar.	De temperatuurvoeler en toegekende bedrijfsstand controleren en evt. aanpassen.
Storing 40 Temperatuurvoeler T1 collectorveld 1 defect	101	Kortsluiting in de voelerkabel (T ₁).	Temperatuurvoeler (T ₁) controleren en evt. vervangen.
	102	Onderbreking van de voelerkabel (T ₁).	

Display (→ pos. 1, 3 en 4 in afb. 17)			
Tekst	Code	Oorzaak	Oplossing door installateur
Storing 41 Temperatuurvoeler T2 Solarboiler defect	103	Kortsluiting in de voelerkabel (T ₂).	Temperatuurvoeler (T ₂) controleren en evt. vervangen.
	104	Onderbreking van de voelerkabel (T ₂).	
Storing 50 Solarpomp geblokkeerd of lucht in systeem	121	De solarpomp (SP) zit vast als gevolg van een mechanische blokkade.	Draai de gleufschroef op de pompkop los en de pompas met een schroevendraaier. Niet tegen de pompas slaan!
		Lucht in solarsysteem.	Ontlucht het solarsysteem, evt. warmtedragende vloeistof bijvullen.
Storing 51 Verkeerd type temperatuurvoeler aangesloten	122	Collectortemperatuurvoelertype als boiler temperatuurvoeler (T ₂) gebruikt.	Juiste type temperatuurvoeler gebruiken. → Technische gegevens in de installatiehandleiding van de ISM.
	123	Boilertemperatuurvoelertype als collectortemperatuurvoeler (T ₁) gebruikt.	
	132	Temperatuurvoelertype PTC1000 als boiler temperatuurvoeler (T ₂) gebruikt.	
	133	Temperatuurvoelertype PTC 1000 als collectortemperatuurvoeler (T ₁) gebruik.	
Storing 52 Temperatuurvoelers verwisseld	124	Temperatuurvoelers (T ₁ en T ₂) omgewisseld.	Controleer de temperatuurvoelers en pas evt. aansluitingen aan.
Storing 53 Verkeerde montageplaats temperatuurvoeler	125	Collectortemperatuurvoeler (T ₁) op inlaat collectorveld geïnstalleerd.	Collectortemperatuurvoeler (T ₁) in de nabijheid van de collectorvelduitlaat monteren.
Storing 54 Temperatuur voor thermische desinfectie in Solarboiler niet bereikt	145	Maximumtemperatuur voor de solarboiler te laag.	Maximumtemperatuur voor de solarboiler hoger instellen. → Boilertemperatuur begrenzen, pagina 50
		Capaciteit van de desinfectiepomp (PE) te laag.	Pompstand op de desinfectiepomp (PE) hoger instellen of, indien mogelijk, smoorventiel verder openen.
		Thermische desinfectie handmatig afgebroken voordat de benodigde temperatuur in de boiler werd bereikt.	Geen storing! Storing melding verschijnt slechts gedurende 5 minuten.
Storing 55 Solarsysteem nog niet in bedrijf gesteld	146	Solarsysteem is nog niet in bedrijf.	Vul de solarinstallatie conform de documentatie van de solarinstallatie, ontlucht deze en bereid de installatie voor op de inbedrijfstelling. Aansluitend de solarinstallatie in bedrijf stellen.

Display (→ pos. 1, 3 en 4 in afb. 17)			
Tekst	Code	Oorzaak	Oplossing door installateur
Storing 56 Minstens één pomp of één DWK in handmatig bedrijf	147	Pomp (SP) in handmatig bedrijf.	Parameters voor pomp of klep op „Automatisch“ terugzetten.
Storing 59 Debiet in de solarkring te hoog / te laag.	201	Te hoog debiet in solarcircuit van het 1e collectorveld.	Stel het debiet in het solarcircuit correct in (b.v. pompstand verhogen/verlagen) evt. aan het solarstation de smoring verder openen of sluiten. Richtwaarde: 20 - 40 kg/m ² collectoroppervlak en uur. Instelling voor collectoroppervlak, -type en locatiefactor in menu solaroptimalisatie controleren.
	202	Te laag debiet in solarcircuit van het 1e collectorveld.	

9.2 Storingen opheffen zonder display

Gebeurtenis	Oorzaak	Oplossing
Gewenste ruimtetemperatuur wordt niet bereikt.	Thermostaatkranen te laag ingesteld.	Thermostaatkranen hoger instellen.
	Aanvoertemperatuurregelaar op CV-toestel te laag ingesteld.	Aanvoertemperatuurregelaar hoger instellen. Evt. ingrijpen van de solaroptimalisatie reduceren.
	Luchtinsluitingen in de CV-installatie.	Radiatoren en CV-instellatie ontluchten.
Gewenste ruimtetemperatuur wordt ver overschreden.	Radiatoren worden te warm.	Thermostaatkranen lager instellen. „Temperatuurniveaus“ voor „Verwarmen“ lager instellen.
	Montageplaats van de FR 100 / FR 110 ongunstig, b.v. buitenmuur, te dicht bij een raam, tocht,...	Kies een betere montageplaats voor de FR 100 / FR 110 en laat deze door een installateur verplaatsen.
Te grote ruimtetemperatuurvariaties.	Periodieke invloed van externe warmte op de ruimte, b.v. door zonnestralen, ruimteverlichting, TV, haard, enz.	Kies een betere montageplaats voor de FR 100 / FR 110 en laat deze door een installateur verplaatsen.
Temperatuurtoename in plaats van -afname.	Dagtijd verkeerd ingesteld.	Instelling controleren.
Tijdens bedrijfsstand „Sparen“ en/of „Eco“ te hoge ruimtetemperatuur.	Hoge warmte-opslag van het gebouw.	Schakeltijd voor „Sparen“ en/of „Eco“ vroeger kiezen.
Verkeerde of geen regeling.	BUS-verbinding van de BUS-deelnemers defect.	Door de installateur de BUS-verbinding overeenkomstig het aansluitschema laten controleren en evt. laten aanpassen.
Alleen automatisch bedrijf kan worden ingesteld.	Bedrijfsstandenschakelaar defect.	FR 100 / FR 110 door installateur laten vervangen.
Boiler wordt niet warm.	Warmwatertemperatuurregelaar op CV-toestel te laag ingesteld.	Warmwatertemperatuurregelaar hoger instellen. Evt. ingrijpen van de solaroptimalisatie reduceren.
	Aanvoertemperatuurregelaar op CV-toestel te laag ingesteld.	Aanvoertemperatuurregelaar op CV-toestel hoger instellen.
	Warmwaterprogramma fout	Programmering controleren/corrigeren
	Foutieve Systeemconfiguratie voor warmwatersysteem	Corrigeer de configuratie conform het aangesloten warmwatersysteem.
Verwarming gedurende de nacht.	Opwarmoptimalisatie start de verwarming vroegtijdig, om de woning op het ingestelde tijdstip op de gewenste kamertemperatuur opgewarmd te hebben.	Stel het tijdstip voor de gewenste kamertemperatuur later in.
		Opwarmoptimalisatie uitschakelen.

Wanneer de storing niet kan worden opgeheven:

- contact opnemen met erkende installateur of servicedienst en storing met toestelspecificaties (zie typeplaat in de klep) doorgeven.

Toestelgegevens

Type:.....

Bestelnummer:.....

Fabricagedatum (FD...):.....

10 Energie besparen

- De temperatuur in de referentieruimte (montageplaats van de regelaar) werkt als stuurgrootte voor de toegekende CV-circuits. Daarom moet het vermogen van de radiator in de referentieruimte zo krap mogelijk worden ingesteld.
 - Bij **handkranen** via de voorinstelling.
 - Bij geheel geopende **thermostaatkranen** via de voetventielen.
Wanneer de thermostaatkranen in de referentieruimte niet geheel zijn geopend, smoren de thermostaatkranen eventueel de warmtetoevoer, ondanks dat de regelaar warmte vraagt.
- Temperatuur in de secundaire ruimten via thermostaatkranen regelen.
- Door vreemde warmte in de referentieruimte (b.v. zonne-instraling, haard, enz.) kan de opwarming van de secundaire ruimten te laag uitvallen (verwarming blijft koud).
- Stem de temperatuurniveaus en de schakeltijden op het persoonlijke temperatuurgevoel van de bewoners af en gebruik deze zinvol.
 - **Verwarmen** ☀ = comfortabel wonen
 - **Sparen** ☾ = actief wonen
 - **Eco** ❄ = afwezig of slapen.
- Door het verlagen van de ruimtetemperatuur tijdens spaarfasen kan veel energie worden bespaard: Verlagen van de ruimtetemperatuur met 1 K (°C): tot 5 % energiebesparing. Niet zinvol: De ruimtetemperatuur van dagelijks verwarmde ruimten te laten dalen beneden +15 °C. De afgekoelde muren geven dan koude af, de ruimtetemperatuur wordt verhoogd en zo wordt meer energie verbruikt dan bij een gelijkmatige warmteaanvoer.
- Goede warmte-isolatie van het gebouw: de ingestelde temperatuur voor **Sparen** wordt niet bereikt. Ondanks dat wordt energie bespaard, omdat de verwarming uitgeschakeld blijft.

Dan het schakelpunt voor **Sparen** vroeger instellen.

 - Voor ventileren de ramen niet op een kier laten staan. Daarbij wordt constant warmte aan de ruimte onttrokken, zonder dat de kwaliteit van de ruimtelucht noemenswaardig wordt verbeterd.
 - Kort maar intensief ventileren (ramen helemaal open).
 - Tijdens het ventileren thermostaatkraan dichtdraaien of bedrijfsstandenschakelaar op **Eco** schakelen.
 - Stem de temperatuurniveaus en de schakeltijden voor de warmwaterbereiding op de persoonlijke warmwaterbehoefte van de bewoners af en gebruik deze zinvol.

Met ingeschakelde opwarmoptimalisatie:

- Kies de tijdstippen voor het opwarmen op de temperatuurniveaus **Sparen** of **Verwarmen** zo laat mogelijk kiezen, om de opwarmoptimalisatie zo ideaal mogelijk te gebruiken.
- De opwarmoptimalisatie leert de omstandigheden in de referentieruimte → hoofdstuk 8.3 op pagina 59.
Bij de eerste opwarming kunnen duidelijke temperatuurafwijkingen optreden. Verander tijdens de eerste leerfase de gewenste waarde niet tot aan het einde van de opwarming. Na enkele dagen is het leerproces voortgeschreden en de regelnaauwkeurigheid neemt toe.
- Stel de temperatuur voor **Sparen** of **Eco** zo laag mogelijk in.
- Tijdens **Sparen** of **Eco** moeten in de referentieruimte constant dezelfde omstandigheden heersen → hoofdstuk 8.3 op pagina 59. Bij verandering van de omstandigheden, kan het meerdere dagen duren, tot de opwarmoptimalisatie zich aan de nieuwe omstandigheden heeft aangepast.

- Wanneer langere tijd niet wordt verwarmd, b.v. gedurende het weekend, dan kunnen de ruimten zo sterk afkoelen, dat het CV-toestel deze ruimten niet op het ingestelde tijdstip voldoende kan opwarmen (inschakelduur van het CV-toestel maximaal 6 uur voor het ingestelde tijdstip voor **Sparen** of **Verwarmen**). Breng voor dit geval het tijdstip overeenkomstig naar voren.
- Laadt de boiler alleen buiten de opwarmtijd op, b.v. 30 minuten na begin CV-bedrijf.
- Reduceer de maximale aanvoertemperatuur op het CV-toestel, wanneer de radiatoren onaangenaam heet worden.

Solaroptimalisatie

Bij FR 110 de **Invloed optimalisatie WW** door instellen van een waarde tussen 1 K tot 20 K activeren → hoofdstuk 6.5 op pagina 50. Indien de **Invloed optimalisatie WW** te sterk ingrijpt, de waarde stapsgewijs reduceren.

11 Milieubescherming

Milieubescherming is een belangrijk beginsel van Bosch.

Kwaliteit van de producten, spaarzaamheid en milieubescherming zijn voor ons doelen die even belangrijk zijn. Wetten en voorschriften ten aanzien van de milieubescherming worden strikt in acht genomen.

Ter bescherming van het milieu passen wij met inachtneming van economische gezichtspunten de best mogelijke techniek en materialen toe.

Verpakking

Bij de verpakking nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recycling waarborgen.

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en herbruikbaar.

Oud toestel

Oude toestellen bevatten waardevolle stoffen, die hergebruikt kunnen worden.

De modules kunnen eenvoudig worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende modules worden gesorteerd, gerecycled of als afval worden afgevoerd.

12 Inbedrijfnameprotocol voor de CV-installatie

Klant/gebruiker installatie:	Fabrikant installatie:
.....	
Datum van de ingebruikneming:	FD (productiedatum):
Aantal CV-circuits:	Systemen voor warmwaterbereiding:
1: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 100 <input type="checkbox"/> /FR 110 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> : Combitoestel
2: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> : boiler aan CV-toestel
3: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> : boiler op openverdelers
4: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	Module IPM:
5: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	Codering 3 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
6: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	Codering 4 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
7: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	Codering 5 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
8: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	Codering 6 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
9: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	Codering 7 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
10: <input type="checkbox"/> gemengd/ <input type="checkbox"/> ongemengd, FR 10 ¹ <input type="checkbox"/> /FR 100 <input type="checkbox"/>	Codering 8 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
Solarsysteem <input type="checkbox"/>	Codering 9 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
Solare opties: E <input type="checkbox"/>	Codering 10 <input type="checkbox"/> , type IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd	
Installatiehydraulica gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:.....	
.....	
Elektrische aansluiting gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:.....	
.....	
Automatische configuratie uitgevoerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
CV-circuits (IPM) geconfigureerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
warmwatersysteem geconfigureerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Solarsysteem geconfigureerd <input type="checkbox"/> en in bedrijf genomen <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Functiecontrole uitgevoerd <input type="checkbox"/>	
Klant/exploitant van de installatie geïnstrueerd omtrent de bediening van het toestel <input type="checkbox"/>	
Documentatie bij het toestel overhandigd <input type="checkbox"/>	
Datum en handtekening installateur:	

1) In Duitsland niet toegestaan






















































































13 Individuele instellingen van de tijdprogramma's

Hier zijn de basisinstellingen en de persoonlijke instellingen van de tijdprogramma's opgenomen.


















































13.1 CV-programma voor het toegekende CV-circuit

Het instellen van de CV-programma's is in hoofdstuk 6.2 op pagina 37 beschreven.

Vast vooringestelde CV-programma's (om te kopiëren).


































































	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	  		  		  		  		  		  	
Programma 8												
Ma - Do		6:00		8:00		12:00		22:00	-	-	-	-
Vr		6:00		8:00		12:00		23:30	-	-	-	-
Za		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Programma 7												
Ma - Do		7:00		12:00		17:00		22:00	-	-	-	-
Vr		7:00		12:00		17:00		23:30	-	-	-	-
Za		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Programma 6												
Ma - Do		6:00		8:00		17:00		22:00	-	-	-	-
Vr		6:00		8:00		17:00		23:30	-	-	-	-
Za		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Programma 5												
Ma - Do		6:00		8:00		12:00		13:00		17:00		22:00
Vr		6:00		8:00		12:00		13:00		17:00		23:30
Za		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Programma 4 (basisinstelling)												
Ma - Do		6:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Vr		6:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Za		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		8:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 6








	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	  		  		  		  		  		  	
Programma 3												
Ma - Do		4:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Vr		4:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Za		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		7:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Programma 2												
Ma - Do		6:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Vr		6:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Za		7:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		8:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
Programma 1												
Ma - Do		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Vr		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Za		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo		7:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 6

**Voorgedefinieerde CV-programma's in de programmageheugens A t/m F
(kunnen worden aangepast).**














	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	  		  		  		  		  		  	
Programma A												
Alle dagen												
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag		6:00		22:00								
Dinsdag		6:00		22:00								
Woensdag		6:00		22:00								
Donderdag		6:00		22:00								
Vrijdag		6:00		23:30								
Zaterdag		7:00		23:30								
Zondag		8:00		22:00								
Programma B												
Alle dagen												
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag		6:00		8:00		17:00		22:00				
Dinsdag		6:00		8:00		17:00		22:00				
Woensdag		6:00		8:00		17:00		22:00				
Donderdag		6:00		8:00		17:00		22:00				
Vrijdag		6:00		8:00		17:00		23:30				
Zaterdag		7:00		23:30								
Zondag		8:00		22:00								
Programma C												
Alle dagen		7:00		23:00								
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag												
Dinsdag												
Woensdag												
Donderdag												
Vrijdag												
Zaterdag												
Zondag												

Tabel 7








	P2		P3		P4		P5		P6		P1
	°C		°C		°C		°C		°C		
Programma D											
Alle dagen											
Ma - Vr											
Za - Zo											
Maandag	21	6:00	5	22:00							
Dinsdag	21	6:00	5	22:00							
Woensdag	21	6:00	5	22:00							
Donderdag	21	6:00	5	22:00							
Vrijdag	21	6:00	5	23:30							
Zaterdag	21	7:00	5	23:30							
Zondag	21	8:00	5	22:00							
Programma E											
Alle dagen											
Ma - Vr											
Za - Zo											
Maandag	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Dinsdag	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Woensdag	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Donderdag	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	22:00			
Vrijdag	21	6:00	15	8:00	21	17:00	5	23:30			
Zaterdag	21	7:00	5	23:30							
Zondag	21	8:00	5	22:00							
Programma F											
Alle dagen	21	7:00	15	23:00							
Ma - Vr											
Za - Zo											
Maandag											
Dinsdag											
Woensdag											
Donderdag											
Vrijdag											
Zaterdag											
Zondag											

Tabel 8

Eigen instellingen

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
												
Programmplaats A, naam: _____, toegekend aan CV-circuit: ____												
Alle dagen												
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag												
Dinsdag												
Woensdag												
Donderdag												
Vrijdag												
Zaterdag												
Zondag												
Programmplaats B, naam: _____, toegekend aan CV-circuit: ____												
Alle dagen												
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag												
Dinsdag												
Woensdag												
Donderdag												
Vrijdag												
Zaterdag												
Zondag												
Programmplaats C, naam: _____, toegekend aan CV-circuit: ____												
Alle dagen												
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag												
Dinsdag												
Woensdag												
Donderdag												
Vrijdag												
Zaterdag												
Zondag												








Tabel 9

	P2		P3		P4		P5		P6		P1
	°C		°C		°C		°C		°C		
Programmaplaats D, naam: _____, toegekend aan CV-circuit: ____											
Alle dagen											
Ma - Vr											
Za - Zo											
Maandag											
Dinsdag											
Woensdag											
Donderdag											
Vrijdag											
Zaterdag											
Zondag											
Programmaplaats E, naam: _____, toegekend aan CV-circuit: ____											
Alle dagen											
Ma - Vr											
Za - Zo											
Maandag											
Dinsdag											
Woensdag											
Donderdag											
Vrijdag											
Zaterdag											
Zondag											
Programmaplaats F, naam: _____, toegekend aan CV-circuit: ____											
Alle dagen											
Ma - Vr											
Za - Zo											
Maandag											
Dinsdag											
Woensdag											
Donderdag											
Vrijdag											
Zaterdag											
Zondag											

Tabel 10

13.2 Warmwaterprogramma

Het instellen van het warmwaterprogramma is in hoofdstuk 6.3 op pagina 40 beschreven.








	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾	
Basisinstelling												
Ma - Do	60/ aan	5:00	15/ uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Vr	60/ aan	5:00	15/ uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Za	60/ aan	6:00	15/ uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo	60/ aan	7:00	15/ uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Persoonlijke instelling Warmwater												
Alle dagen												
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag												
Dinsdag												
Woensdag												
Donderdag												
Vrijdag												
Zaterdag												
Zondag												

Tabel 11

1) Temperatuurniveau alleen bij FR 110 met boiler, aan/uit bij combitoestel en FR 100 met boiler op CV-toestel

13.3 Warmwatercirculatieprogramma (alleen met FR 110 en boiler)

Het instellen van het circulatieprogramma is in hoofdstuk 6.3 op pagina 40 beschreven.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	Aan /Uit		Aan /Uit		Aan /Uit		Aan /Uit		Aan /Uit		Aan /Uit	
Basisinstelling												
Ma - Do	Aan	6:00	Uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Vr	Aan	6:00	Uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Za	Aan	7:00	Uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Zo	Aan	8:00	Uit	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Persoonlijke instelling												
Alle dagen												
Ma - Vr												
Za - Zo												
Maandag												
Dinsdag												
Woensdag												
Donderdag												
Vrijdag												
Zaterdag												
Zondag												

Tabel 12

Index

- A**
- Afmetingen14
 - Afval**73**
 - Afvalverwijdering
 - verpakking15
 - Afwezigheid27
 - Algemene instellingen**36, 49**
 - Automatisch bedrijf instellen27
 - Automatische systeemconfiguratie**18, 58**
- B**
- Basisinstellingen26, 31, 55, 60
 - Bediening
 - bedrijfsstand voor verwarming veranderen27
 - bedrijfsstand warm water wijzigen28
 - CV-temperatuur instellen40
 - ruimtetemperatuur veranderen29, **40**
 - Bedieningselementen3
 - Bedrijfsstand veranderen27
 - Begin verwarming instellen**37**
 - BUS-deelnemers**58, 65**
 - BUS-kabels16
- C**
- Circulatie46
 - Coderen van de BUS-deelnemers58
 - Collectoroppervlak62
 - Continu Eco instellen27
 - Continu sparen instellen27
 - Continu verwarmen27
 - Contrast49
 - CV-circuit
 - gemengd11, 47
 - ongemengd47
 - CV-functie instellen27
 - CV-programma32, **37**
 - CV-programma veranderen**37, 38, 39**
 - CV-temperatuur instellen40
 - CV-toestel
 - instellingen37, 40, 59
 - storing65
- D**
- Datum instellen 49
 - Display
 - contrast 49
 - standaard weergave 49
 - Display-weergave 49
 - Draaiknop 3
- E**
- Eco-functie instellen 27
 - Elektrische aansluiting 16
 - verbinding van de busdeelnemers 16
 - Energie besparen 71
- F**
- Fabrieksinstellingen **26, 31**
 - Foutindicatie 65
 - Foutzoeken 65
- G**
- Gangreserve 9
 - Gegevens over het toestel
 - Leveringsomvang 10
 - Gemengd CV-circuit 11, 47
- H**
- Haard 71
 - Hergebruik 73
 - Hoofdmenu
 - algemene instellingen 36, **49**
 - solar 36, **50**
 - vakantie **28, 31**
 - verwarmen **37**
 - verwarming 32
 - warmwater 34, **40**
 - Huis verlaten 27

I

Inbedrijfstelling (alleen voor de installateur) ..18
Inbedrijfstellingsprotocol74
Individuele tijdprogramma's (tabel)75
Info 51 , 57, 64
Informatie betreffende de handleiding6
Installateursniveau54, 60, 64
- CV-parameter55, 59
- service adres56
- solarsysteem configureren55, 60
- solarsysteemparameter56
- systeemconfiguratie55, 58
- systeeminfo57, 64
- systeemstoringen56, 64
Installatie14
- FR 100 / FR 11014
- toebehoren15
Instellingen resetten38, 42, 43, 44
Instellingen terugzetten26

K

Klimaatzone62
Kouder 37 , 42, 43, 44, 45
- verwarming29, 38, 39, 40
- warmwater40

L

Leveringsomvang10

M

Menu
- hoofdmenu
- algemene instellingen 36, 49
- solar 36, 50
- vakantie 28 , 31
- verwarming 32, 37
- warmwater 34, 40
- Info 51
- installateursniveau 54
- CV-parameter 55, 59
- service adres 56, 64
- solarsysteem configureren 55, 60
- solarsysteemparameter 56, 60
- systeemconfiguratie 55, 58
- systeeminfo 57, 64
- systeemstoringen 56, 64
Menustructuur 31, 51
- Fabrieksinstellingen 55
Milieubescherming 73
Montage
- FR 100 / FR 110 14
- toebehoren 15
Montageplaats
- FR 100 / FR 110 14
- temperatuurvoeler collector 68

N

Naam CV-programma veranderen 38
Nachtbedrijf (sparen) 40

O

Ongemengd CV-circuit 47
Optie E: thermische desinfectie van de zonneboiler 60
Opwarmoptimalisatie 59, 71
Oud toestel 73

P

Powermodule IPM 2 (toebehoren)	13
Programma circulatiepomp veranderen	46
Programma-naam veranderen	38
Programmeren	
- CV-programma instellen	37, 38, 39
- datum instellen	49
- installeerniveau	54
- programma voor circulatiepomp instellen	46
- resetten naar basisinstellingen	
- CV-programma	38
- resetten op basisinstellingen	
- warmwaterprogramma	42, 43, 44
- taal instellen	49
- terugzetten naar basisinstellingen	
- alle instellingen	26
- tijd instellen	49
- vakantieprogramma instellen	28
- warmwaterprogramma instellen	40, 42, 43, 44, 45
- zomer-/wintertijd instellen	49

R

Radiatoren	71
Recycling	73
Regelaarmeldingen	65
Regelkwaliteit	14
Reset	
- alle instellingen	26
- CV-programma	38
- warmwaterprogramma	42, 43, 44
Resetten	
- CV-programma	38
- warmwaterprogramma	42, 43, 44
Ruimtetemperatuur veranderen	29, 40

S

Segment	3
Service adres	56, 64
Solarmodule voor CV-ondersteuning ISM 2 (toebehoren)	13
Solaroptimalisatie	50
Solarpomp	
- SP	61
Solarprogramma	36, 50
solarsysteemparameters	60
Spaarfunctie instellen	27
spanningsuitval	9
Specificaties toestel	
- Toebehoren	11
Standaard informatie	49
Standaard solarsysteem	61
Standaard weergave	49
Storingen	56, 64, 65
- CV-toestel	65
Storingen oplossen	65
Symbolen	3
Systeemconfiguratie	58
- automatisch	18, 58
Systeeminformatie	51, 64
Systeemstoringen	56, 64

T

Taal instellen	49
Technische gegevens	10
Terugzetten	
- alle instellingen	26
Thermische desinfectie	29, 48
Thermostaatkranen	71
Tijd instellen	49
Tijden voor warmwaterbereiding	40
Tijdstelling	49
Tijdprogramma's	21, 37, 75
Toebehoren	11, 15
Toets	3
Toetsenblok	49

V

Vakantieprogramma	28 , 31
Ventileren	71
Verpakking	73
Verwarmen	37
Verwarming	
warmer/kouder instellen	37 , 38 , 39
Voeler kamertemperatuur	59
Voor uw veiligheid	7

W

Wandmontage	14
Warmer	
- verwarming	29, 37 , 38, 39, 40
- warmwater	40, 42, 43, 44, 45
warmwater	42, 43, 44, 45
Warmwater	
warmer/kouder instellen	42, 43, 44, 45
Warmwaterprogramma	34, 40
Warmwaterprogramma	
veranderen	42, 43, 44, 45
Woning verlaten	27

Z

Zomer-/wintertijd instellen	49
Zonne-instraling	71

Notities

Bosch Thermotechniek B.V.
Postbus 379
7300 AJ Apeldoorn

Tel: +31 (0) 55 - 543 43 43
Fax: +31 (0) 55 - 543 43 44

www.boschsupportline.nl
infott@nl.bosch.com



067206171712