

E8.5064 V1

Systeembeheerder

Installatiehandleiding



Alstublieft, let u op de veiligheidsvoorschriften en leest u deze handleiding voor inbedrijfsstelling aandachtig door.

Veiligheidsvoorschriften

Aansluiting op het lichtnet

Bij de aansluiting gelieve u de voorschriften van het elektriciteitsbedrijf op te volgen.

De verwarmingsregelaar mag alleen door erkende installateurs worden gemonteerd en onderhouden.

- ⚠ Voor stationaire apparatuur dient conf. EN 60335 een scheidingsmogelijkheid voor het uitschakelen van de netstroom, in overeenstemming met de bouwbepalingen, te worden geïnstalleerd (bijv. schakelaar).
- ⚠ De isolatie van de netkabels moet worden beschermd tegen beschadiging door oververhitting (bijv. isolatiekous).
- ⚠ De minimale afstand tot de inrichtingsvoorwerpen in de omgeving dient zodanig te worden gekozen dat de toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik niet wordt overschreden (zie tabel - Technische specificaties).
- ⚠ Bij onoordeelkundige installatie bestaat er gevaar voor (levensgevaarlijk) letsel (stroomstoot!). Alvorens elektrische werkzaamheden aan de regelaar uit te voeren, de regelaar spanningsvrij schakelen!

Veiligheid

Lezen en bewaren



Deze handleiding voor montage en werking zorgvuldig doorlezen. Na het monteren de handleiding aan de exploitant doorgeven.

Waarborgvoorwaarde

Bij ondeskundige installatie, inbedrijfstelling, onderhoud of reparatie van de regelaar komen de aanspraken op garantie jegens de fabrikant te vervallen.

Ombouwen

Iedere technische verandering is verboden.

Transport

Bij ontvangst van het product de leveringsomvang controleren. Transportschade direct melden.

Opslag

Het product droog bewaren. Omgevingstemperatuur: zie Technische gegevens.

Belangrijke tekens

! Belangrijke aanwijzingen zijn door een uitroepteken kenbaar gemaakt.

⚠ Met dit waarschuwingsteken wordt in deze handleiding op gevaar gewezen.

Opmerking

! In de gebruiksaanwijzing is de maximale versie van de regelaar beschreven. Dientengevolge zijn niet alle functies op uw toestel van toepassing.

Algemene aanwijzingen

! Bij de installatie, de gebruik en de onderhoud moet deze handleiding in acht worden genomen. Dit apparaat mag alleen door een monteur geïnstalleerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen aanzienlijke gevaren voor de gebruiker ontstaan.

! Volgens de geldende bepalingen moet de montage- en gebruiksaanwijzing op elk moment beschikbaar zijn en bij werkzaamheden aan de apparaat aan de installateur ter kennisneming worden gegeven.

Beschrijving**Verklaring van overeenstemming**

Wij verklaren als producent dat het product E8.5064 voldoet aan de fundamentele eisen gesteld door de volgende voorschriften en normen.

Voorschriften:

– 2004/108/EC, 2006/95/EC

Normen:

– EN 60730-1, EN 60730-2-9

De vervaardiging van het product valt onder het kwaliteitsmanagementsysteem volgens DIN EN ISO 9001.

Functie

! Dit apparaat omvat een groot aantal functies en moet na de installatie persé in het menu "INBEDRIJFS" aangepast worden aan het geïnstalleerde hydraulische systeem door de juiste waarden in te stellen.

De volgende functies zijn in de systeembeheerder afgebeeld:

- Cascade modulerende ketel
- Cascade schakelende ketel
- Regeling van 2 ketel of 2-traps ketel via relais
- Warm-tapwaterbereiding, 2 gemengde stookkringen, alsook 2 extra functies
- Vraaggestuurde circulatiepompschakeling
- Automatische zomertijd - wintertijd omschakeling

Activering van een klokregister is mogelijk

Inhoudsopgave

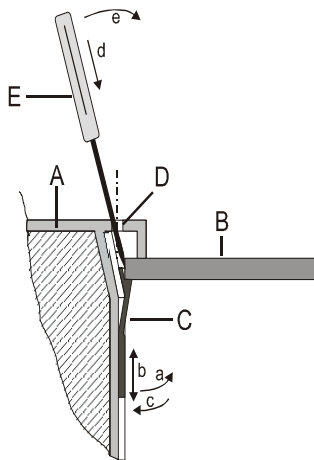
Algemeen	2
Veiligheidsvoorschriften	2
Veiligheid	2
Algemene aanwijzingen	3
Beschrijving	3
Inhoudsopgave	4
Installeren	6
Montage/Demontage	6
Elektrische installatie	7
Aansluitprocedure	7
Aansluitingsafbeelding	8
Aansluitingen klemmen	9
Aansluitingen netklemmen	10
Aansluitingen voelerklemmen	11
Toebehoren	13
De bedieningsmodule Merlin BM, BM 8 en Lago FB	13
Afstandsbediening FBR2	13
Voelerweerstand FBR	14
DCF ontvanger	14
PC	14
Maximaalbegrenzer	15
Telefonische afstandsbediening	15
Voelerwaarden/karakteristiek	16
Voelers	17
Buitervoeler AF (AFS) 	17
Verwarmingstoestel voeler KF (KFS) 	
SPF (SPFS) 	17

Vertrekvoeler VF (VFAS) 	17
Systeembus	18
Het verwarmingsinstallatiesysteem (maximaal)	18
Het busadres/stookkringnummer	18
De basisinstelling invoeren	18
Bediening in normale modus	18
Bedieningselementen	18
⊖ Keuze modus	19
Werking van het modus	19
Display in normale modus	20
De instelwaarden wijzigen	21
Bedieningselementen	21
Bedieningsmenu's	22
Hoofdmenu	23
Algemeen	23
Weergave	23
Gebruiker	23
Tijdprogramma	23
Monteur	23
Monteur brander (alleen bij BA via BUS)	23
Submenu	23
Installatie	23
Warmwater	23
Stookkring I/II	23
Zonne-energie/MF	23
Installatie-menu	24
Procedure van het in bedrijf nemen	24
Installatie (de basisfunctie van regelaar kiezen)	24
BUS ADR KETL (- - -)	25

WP1 TYPE (type primaire warmtebron)	25	Service	42
WP1 BUS (aansluiting voor WP)	25	Foutmeldingen	42
WP2 TYPE (type secundaire WP => A7)	25	Fout oplossen	43
WP2 RESERV (warmteboiler voor WE2)	25	Afmeting	45
OPSLAG (opslagtype van verwarmingsbuffer)	26	Technische gegevens	46
CIRCUITFUNC (functiekeuze stookkring)	26	Glossarium	47
VERM/STAP (ketelvermogen voor elke stap)	27		
Functies voor de extra relais	28		
FUNC RELAIS1 (Functiekeuze relais MF1)	28		
MF1 T-NOM (Schakeltemperatuur relais MF1)	28		
MF 1 HYST (Hysteresis relais MF1)	28		
FUNCTIE F15 (voeler functie F15)	31		
BUSADRES (Systeemnummer):	31		
5 K SENSOREN/1 K SENSOREN	31		
Systeemkeuze	32		
Hydraulische principeschakelbeelden	32		
Installatie 01 = E8.4034			
=> cascaderregelaar voor modulerende WP	32		
Aansluitingen klemmen	33		
Installatie 02 = E8.4834			
=> cascaderregelaar voor schakelende WP	34		
Aansluitingen klemmen	35		
Installatie 03 = E8.3611 => 0 - 10 V regelaar	36		
Aansluitingen klemmen	37		
Installatie 04 = E8.0634			
=> standaardregelaar met 2-traps WP	38		
Aansluitingen klemmen	39		
Installatie 05 = 2Wp-regelaar			
=> 2 WP cascade via relais schakelend	40		
Aansluitingen klemmen	41		

Installatie

Montage/Demontage



Principeschema:

- A Regelaar van opzij gezien
- B Schakelbord
- C Bevestigingsklem
- D Ontgrendelingsgat (zie hoofdstuk veranderen van de instelling)
- E Puntig voorwerp

Montage van de regelaar:

1. Bevestigingsklem op de wanddikte van het ketelfront instellen (aan de linker en rechter kant van de regelaar):
 - a. Bevestigingsklem beneden van de regelaarwand trekken (vertanding).
 - b. Bevestigingsklem in deze toestand naar beneden of naar boven verschuiven totdat de afstand van de zijkant van de regelaar met de dikte van het ketelfront overeenkomt.
Stand 1 $\cong$ 0,5 - 1,0 mm wanddikte
Stand 5 $\cong$ 5,0 mm wanddikte
 - c. Bevestigingsklem beneden tegen de regelaarwand duwen.
2. Regelaar in de opening van het schakelbord duwen en controleren of deze goed vast zit. Als dat niet het geval is: de regelaar verwijderen en de bevestigingsklemmen naar boven duwen.

Demontage van de regelaar:

- ⚠ Voor demontage van de regelaar moet het toestel stroomloos worden geschakeld.
- d) Een puntig voorwerp schuin t.o.v. de buitenwand in één van de ontgrendelingsgaten steken (het moet tussen de bevestigingsklem en het ketelfront worden geduwd).
- e) Het puntige voorwerp naar de buitenwand van het toestel wrikken. Daardoor geeft de bevestigingsklem het schakelbord vrij.

Het toestel aan de betreffende zijde licht optillen en de procedure aan de andere zijde van het toestel herhalen.

De regelaar kan nu worden verwijderd.

Elektrische installatie

Aansluitprocedure

- ⚠ De regelaar is voor een wisselspanning van AC 230 volt bij 50 Hz ontworpen. Het brandercontact is potentiaalvrij en moet altijd in serie met de mechanische ketelthermostaat worden aangesloten (indien aanwezig).
- ⚠ **Attentie:** Busleidingen en voelerleidingen moeten ruimtelijk gescheiden van netleidingen worden gelegd!

!

Na het aansluiten of veranderen van de aansluitingen van de voelers en afstandsbedieningen moet de regelaar kort uitgeschakeld worden (netschakelaar/zekering). Bij het weer inschakelen wordt de functie van de regelaar overeenkomstig de aangesloten opnemers opnieuw geconfigureerd.

Opmerking voor installatie bij een digitale ruimteregeling

Bij het aansluiten van een digitale ruimteregeling worden de specifieke instellingen voor de stookkring ingesteld in de ruimteregeling. Automatisch worden deze waarden in de regelaar niet meer weergegeven.

!

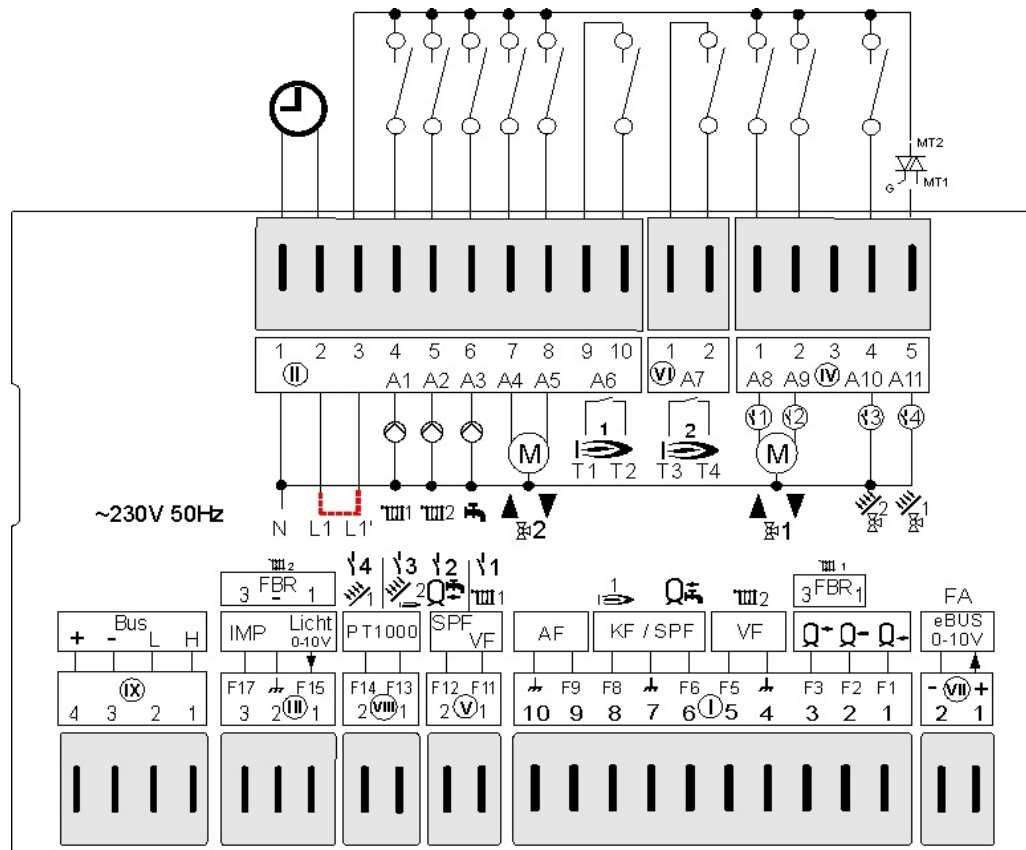
Wordt tijdens bedrijf de digitale ruimteregeling voor langere tijd gescheiden van de BUS (> 5 min), dan werkt de stookregeling verder met z'n eigen instelwaarden.

Om schade in foutsituaties te voorkomen - bij afwijkingen van de relevante instelwaarden (bv. maximale aanvoertemperatuur bij vloerverwarming - stellen wij de volgende werkwijze voor:

1. Installeren van de stookregeling
2. Instellen van alle waarden voor de stookregeling
3. Installeren van een digitale ruimteregeling
4. Instellen van alle waarden van de digitale ruimteregeling

Aansluitingsafbeelding

~ 230 V; Schakelvermogen van de relais 2 (2) A, ~ 250 V



Aansluitingen klemmen

Voeler

- VII (1+2): eBUS (FA) of 0 - 10 V uitgang
- I (1,2,3+

Net

- II (1): Nul
- II (2): Voedingssp. apparaat
- II (3): Voedingssp. relais
- II (4): A1 = Pomp Stookkring 1
- II (5): A2 = Pomp Stookkring 2
- II (6): A3 = boilervulpomp
- II (7): A4 = Mengklep Stookkring 2 open
- II (8): A5 = Mengklep Stookkring 2 dicht
- II (9+10): A6 = brandertrap 1/WP 1
- VI (1+2): A7 = brandertrap 2/WP 2/Vaste brandstof
- IV (1): A8 = Mengklep Stookkring 1 open/
multi-functierelais ↓ 1
- IV (2): A9 = Mengklep Stookkring 1 dicht/
multi-functierelais ↓ 2
- IV (3): A10 = collectorpomp 2/omschakelklep dicht
Zonne-energieopslag 2/multi-functierelais ↓ 3
- IV (4): A11 = collectorpomp 1 (toerental geregeld)
multi-functierelais ↓ 4

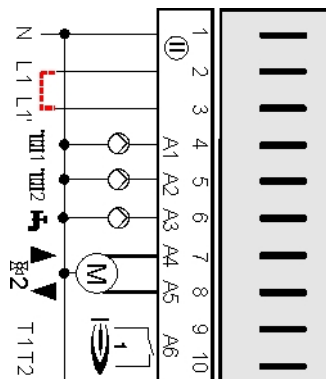
⚠ **Attentie:** Busleidingen en voelerleidingen moeten ruimtelijk gescheiden van netleidingen worden gelegd!

Aansluitingen netklemmen

Stekker 2 [II]

Opties

Tussen de klemmen II 2 en II 3 moet een brug aangesloten worden om het relais te voeden, ingeval er geen afzonderlijke voorschriften ter zekering van het relais van toepassing zijn.



N: Nul

L1: Voedingssp. apparaat

L1': Netvoeding naar relais

III 1: Stookkringpomp SK 1

III 2: Stookkringpomp SK 2

I: Boilervulpomp

II: Mengklep groep 2 open

III: Mengklep groep 2 dicht

IV: Brandertrap 1

V: Brandertrap 1

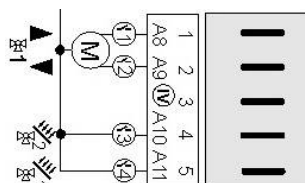
Stekker 6 [VI]



VI: Brandertrap 2/WP2

VII: Brandertrap 2/WP2

Stekker 4 [IV]



II: Mengklep Stookkring 1 open/Multi-functierelais 1

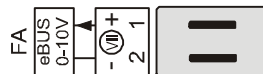
III: Mengklep Stookkring 1 dicht/Multi-functierelais 2

Collectorpomp 2 / Omschakelklep / Multi-functierelais 3

Collectorpomp 1 (ON / OFF) / Multi-functierelais 4

Aansluitingen voelerklemmen

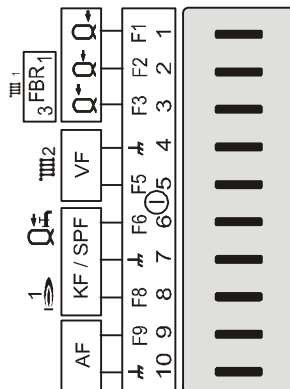
Stekker 7 [VII]



PIN 1: eBUS (FA) of 0 - 10 V uitgang

PIN 2: (massa BUS/0 - 10 V)

Stekker 1 [I]



PIN 1: Buffer onder voeler

PIN 2: Buffer midden tussen voeler/FBR Stookkring 1 (omgevingsvoeler)

PIN 3: Buffer boven voeler/FBR Stookkring 1 (gewenst)

PIN 4: Aanvoervoeler stookkring 2 (massa)

PIN 5: Aanvoerwatertemperatuur-voeler groep 2

PIN 6: Leidingwatervoeler

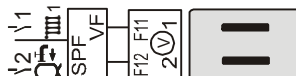
PIN 7: Leidingwater- en ketelvoeler (massa)

PIN 8: Ketelvoeler

PIN 9: Buitentemperatuurvoeler

PIN 10: Buitenvoeler (massa)

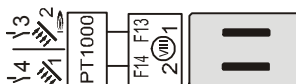
Stekker 5 [V]



PIN 1: Aanvoervoeler Stookkring 1/voeler multifunctie 1

PIN 2: Leidingwater onder voeler/voeler multifunctie 2

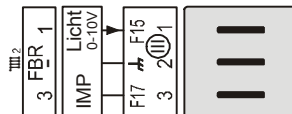
Stekker 8 [VIII] => PT 1000 voeler



PIN 1: Voeler WP2/Zonne-energie 2/multi-functierelais 3

PIN 2: Voeler zonne-energie 1/voeler multi-functierelais 4

Stekker 3 [III]

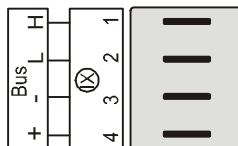


PIN1: FBR Stookkring 2 (omgevingsvoeler)/0 - 10 V IN/Licht

PIN2: FBR stookkring 2 (massa)

PIN3: FBR Stookkring 2 (gewenste waarde)/impulsteller voor opbrengst

Stekker 9 [IX]



CAN bus pin 1 = H (data)

CAN bus pin 2 = L (data)

CAN bus pin 3 = - (massa, Gnd)

CAN bus pin 4 = + (voeding 12 V)

Toebehoren

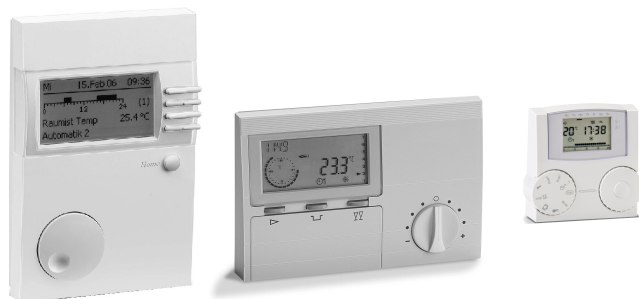
De bedieningsmodule Merlin BM, BM 8 en Lago FB

(Alleen voor regelaartypen met CAN-bus aansluiting)

Aansluiting: stekker IX; 1 - 4

Met de regelaar kan voor elk verwarmingsgroep een bedieningsmodule Merlin BM, BM 8 en Lago FB via een busleiding worden aangesloten. Door de bedieningsmodule kunnen verscheidene bedieningsfuncties en de bewaking van de installatie vanuit de woning plaatsvinden. Hierdoor wordt een hoge mate aan comfort gerealiseerd. Een nauwkeurige beschrijving van alle functies bevat de technische beschrijving van het BM.

- Display van de parameters der installatie
- Invoeren van verwarmingsparameters
- Omgevingstemperatuurregeling
- Autom. aanpassing van de stooklijn (niet Lago FB)



Afstandsbediening FBR2

Aansluiting: SK1: Stekker I; (2, massa en 3)
resp. SK2: Stekker III; (1 - 3)



- Draaischakelaar voor het veranderen van de gewenste omgevingstemperatuur
Instelbereik: (± 5 K)
- Omgevingsregeling via de geïntegreerde omgevingsvoeler
- Draaischakelaar voor keuze van het modus
 - ⏻ Paraat/UIT (alleen vorstbeveiliging)
 - ⌚₁ Automatisch bedrijf
(volgens tijdprogramma 1 in de regelaar)
 - ⌚₂ Automatisch bedrijf
(volgens tijdprogramma 2 in de regelaar)
 - 🌙 24 uur nachtbedrijf (verlagingstemperatuur)
 - ☀️ 24 uur dagbedrijf (comforttemperatuur)
 - 🔥 Zomerbedrijf (stoken UIT, alleen warmwater)

Afhankelijk van de versie, uw FBR steunt een deel van de volgende operating modes.

! Het modus op de regelaar moet op ⌚ staan.

De regelaar kan ook met een FBR1 bediend worden.

Montageplaats:

- In de referentie-/hoofdwoonruimte van de stookkring (op een binnenwand in de woonruimte).
- Niet in de buurt van radiatoren of andere warmtebronnen.
- Naar wens, als de ruimtevoeler invloed uitgeschakeld wordt.

Montage:

- Kap met schroevendraaier verwijderen.
- Sokkel op montageplaats bevestigen.
- Elektrische leidingen aansluiten.
- Kap weer op z'n plaats duwen.

Voelerweerstand FBR

Temperatuur	FBR1 Klemmen 1 - 2 Schakelaars op ☺	FBR2 Klemmen 1 - 2 omgevingsvoeler
+10°C	680 Ω	9950 Ω
+15°C	700 Ω	7855 Ω
+20°C	720 Ω	6245 Ω
+25°C	740 Ω	5000 Ω
+30°C	760 Ω	4028 Ω

DCF ontvanger

Aansluiting: Stekker VII; klem 1, 2

De regelaar kan een eBUS DCF ontvanger op de eBUS FA-klemmen evalueren.

Als de DCF ontvanger aangesloten is, dan wordt de tijd van de regelaar geactualiseerd zodra de DCF een geldige tijd op de BUS stuurt.

Als de tijd zich niet na uiterlijk 10 min corrigeert, kies dan een andere montageplaats voor de DCF (bijv. andere wand– niet in de buurt van TV-toestellen, monitoren of dimmers).

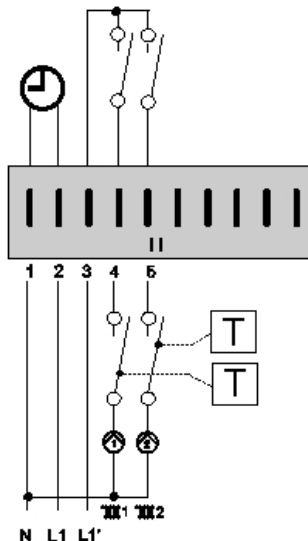
PC

met de parametreerssoftware *ComfortSoft* kunnen alle installatiespecifieke parameters ingesteld en opgevraagd worden. De gebruiker kan deze parameters binnen een vooraf ingesteld tijdschema in de PC opslaan, grafisch weergeven en evalueren. Voor de verbinding met de PC heeft u een optische adapter of een CoCo PC active nodig, die in verbinding met een modem ook het verzenden van foutberichten per SMS en het op afstand opvragen van regelaargegevens ondersteund.

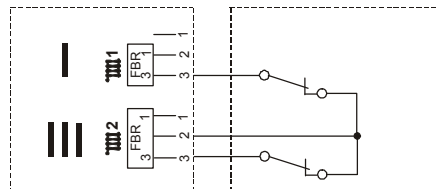
Maximaalbegrenzer

Als een maximaalbegrenzer noodzakelijk is, dan moet deze tussen de pomp van de stookkring en de regelaarschakeluitgang voor de pomp worden aangesloten.

Stekker I, klem 4 resp. 5



Telefonische afstandsbediening



Met een telefonische afstandsbediening kan de verwarming in de verwarmingsstand * worden geschakeld. Voor het aansluiten worden de aansluitklemmen van de regelaar voor afstandsbediening FBR gebruikt (zie aansluitschema). Zodra tussen klem 3 van de FBR en de massa (FBR klem 2) een kortsluiting waargenomen wordt, schakelde toegewezen stookkring in stookbedrijf. Aanvullend wordt de warmwaterbereiding geactiveerd (alleen in regelaars met warmwaterbereiding). Nadat de kortsluiting opgeheven is, werkt de regelaar weer overeenkomstig het ingestelde verwarmingsprogramma.

- ⚠ Wanneer het verwarmingscircuit door een bedieningsmodule op afstand wordt bediend, dan moet de telefoonschakelaar op de bedieningsmodule (BM) worden aangesloten.

Voelerwaarden/karakteristiek

Temperatuur	5 kOhm NTC	1 kOhm PTC	PT1000
-60 °C	698961 Ω	470 Ω	
-50 °C	333908 Ω	520 Ω	
-40 °C	167835 Ω	573 Ω	
-30 °C	88340 Ω	630 Ω	
-20 °C	48487 Ω	690 Ω	922 Ω
-10 °C	27648 Ω	755 Ω	961 Ω
0 °C	16325 Ω	823 Ω	1000 Ω
10 °C	9952 Ω	895 Ω	1039 Ω
20 °C	6247 Ω	971 Ω	1078 Ω
25 °C	5000 Ω	1010 Ω	1097 Ω
30 °C	4028 Ω	1050 Ω	1118 Ω
40 °C	2662 Ω	1134 Ω	1155 Ω
50 °C	1801 Ω	1221 Ω	1194 Ω
60 °C	1244 Ω	1312 Ω	1232 Ω
70 °C	876 Ω	1406 Ω	1270 Ω
80 °C	628 Ω	1505 Ω	1309 Ω
90 °C	458 Ω	1607 Ω	1347 Ω
100 °C	339 Ω	1713 Ω	1385 Ω
110 °C	255 Ω	1823 Ω	1422 Ω
120 °C	194 Ω	1936 Ω	1460 Ω

5 kOhm NTC: AF, KF, SPF, VF

1 kOhm PTC: AFS, KFS, SPFS, VFAS

De regelaar werkt met 5 kOhm NTC (standaard) en ook met 1 kOhm PTC voelers. Het vastleggen van het voelertype wordt gedaan tijdens het inbedrijfstellen in het inbedrijfstellingsmenu.

Het inbedrijfstellingsmenu verschijnt eenmalig bij het openen van de bedieningsklep na het inschakelen van de voedingsspanning. Het menu kan door een kort uitschakelen van de voedingsspanning weer worden geactiveerd.

De voeleromschakeling is van toepassing op alle voelers.

Uitzonderingen:

- Bij het aansluiten van een analoge afstandsbediening wordt deze automatisch herkend. Daardoor is zowel de huidige als de nieuwe versie aan te sluiten op de regelaar [stekker I; 2, massa, 3 of stekker III; 1 - 3].

Voelers

Buitenvoeler AF (AFS)

Bestellnummer AF, 5 kΩ: 99 679 030
Bestellnummer AFS, 1 kΩ: 99 679 001

De levering omvat:

Buitenvoeler, schroeven en pluggen

Inbouwlocatie:

- Zo mogelijk aan een noord of noord-oost wand
- Ongeveer 2,5 meter boven het maaiveld
- Niet boven vensters of luchtschachten

Inbouwen:

- Deksel van de voeler aftrekken
- Voeler met bijgeleverde schroeven bevestigen
- Elektrisch aansluiten, zie [Monteur – elektrisch aansluiten].



Verwarmingstoestel voeler KF (KFS) /SPF (SPFS)

Bestellnummer KF/SPF, 5 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 676 769
Bestellnummer KFS/SPFS, 1 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 676 682

Inbouwlocatie:

- In de dompelbuis van de boiler (meestal aan de voorzijde van de boiler)

Inbouwen:

- De voeler zo ver mogelijk in de dompelbuis schuiven.

! Onderwaterslang drogen.

- Elektrisch aansluiten, zie [Monteur – elektrisch aansluiten].



Vertrekvoeler VF (VFAS)

Bestellnummer VF, 5 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 679 073
Bestellnummer VFAS, 1 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 679 051

De levering omvat:

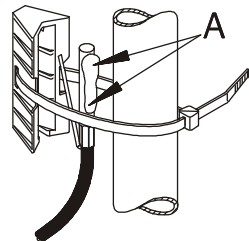
Vertrekvoelers, warmtegeleidingspasta, spanband, aandrukkapje

Inbouwlocatie:

- Bij een verwarmingsinstallatieregeling in plaats van een ketel-voeler KF zo mogelijk dicht achter de ketel op de vertrekleiding van de verwarming
- Bij mengkringen ongeveer 0,5 meter achter de CV-pomp

Inbouwen:

- Vertrekleiding goed schoonmaken.
- Warmtegeleidingspasta op de voeler smeren (A).
- Voeler met spanband aan de vertrekleiding bevestigen.
- Elektrisch aansluiten, zie [Monteur – elektrisch aansluiten].



00990-01

!

Er mogen alleen voelers van een bepaald type worden toegepast.

Systeembus

Het verwarmingsinstallatiesysteem (maximaal)

- 1 - 8 Ketels (modulerende of geschakelde)
- 1 - 15 gemixte weersafhankelijke verwarmingssystemen
- 0 - 15 omgevingsregelaars (digitaal of analoog)
- 1 Zonne-energiesysteem (2 collectoren, 2 buffers)
- 1 Vaste brandstofketel

Het busadres/stookkringnummer

Bij mengklepregeling en bedieningsapparaten

De Busherkenning (00 - 15; parameters van het menu Installateur) is niets anders dan een nummering van de verwarmingsgroepen van de installatie. Elke bedieningsmodule en elk mengmodule krijgt als buscode het nummer van het toegewezen verwarmingsgroep.

- Stookkringnummers niet tweemaal vergeven
- 00 en 01 niet tegelijkertijd gebruiken
- Stookkringen met "01" beginnend doorgenummerd.
- 00 alleen bij reserve-regelaars gebruiken als de "00" in de vervangen regelaar gebruikt werd.

Defaultbezetting: Verwarmingssysteem 1 → 01
 Verwarmingssysteem 2 → 02

- !
- Na het instellen van alle buscodes moet de verwarmingsinstallatie één keer stroomloos worden geschakeld.

De basisinstelling invoeren

- !
- Na afsluiting van de installatie beslist de gewenste bedrijfsmodus instellen.
- !
- De instellingen in de gegeven volgorde uitvoeren (=> prioriteiten).

Bediening in normale modus

(gesloten bedieningsklep)



Bedieningselementen



Veranderen van het ingestelde modus

Keuze modus

Door verdraaien van de knop kunt u het gewenste modus kiezen. Het gekozen modus wordt door een symbool onderin de display getoond. Deze is werkzaam indien de instellingen na 5 seconden niet veranderd wordt.

De volgende bedrijfsmodi zijn selecteerbaar;



Paraat/UIT

(verwarmen UIT en warmwaterbereiding UIT, alleen vorstbeveiligingsfunctie) Zie Functie F15 pagina 31



AUTOMATISCH1 (Automatisch bedrijf 1)

(stoken volgens tijdprogramma 1; warmwaterbereiding (WW) volgens warmwaterprogramma (WW PROG))



AUTOMATISCH2 (Automatisch bedrijf 2)

(stoken volgens tijdprogramma 2; warmwaterbereiding (WW) volgens warmwaterprogramma (WW PROG))



VERWARMEN (Dagbedrijf)

(24 uur stoken op comforttemperatuur 1; warmwaterbereiding (WW) volgens warmwaterprogramma (WW PROG))



NACHTVERL (Nachtbedrijf)

(24 uur stoken op verlaagde temperatuur; warmwaterbereiding (WW) volgens warmwaterprogramma (WW PROG))



ZOMER (Zomerbedrijf)

(stoken UIT, warmwaterbereiding (WW) volgens warmwaterprogramma (WW PROG))



Service (automatische reset na 15 min)

Ketel regelt op gewenste keteltemperatuur = maximale keteltemperatuur. Zodra de keteltemperatuur van 65 °C is bereikt, dan regelen de verbruikers terug op hun maximale retourtemperatuur voor het afvoeren van warmte (koelfunctie).



De koelfunctie moet in de verbruikerscircuits expliciet via een instelwaarde worden vrijgegeven.

Werking van het modus

Het hier ingestelde modus heeft invloed op de ketelregeling en op de in de regelaar geïntegreerde stookkringen.

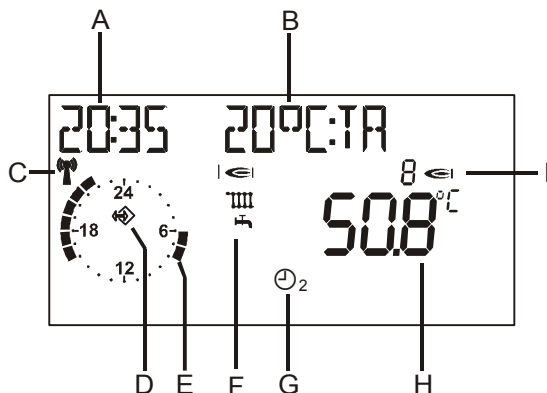
Aan iedere stookkring kan, via de gebruikersmenu parameter "Modus" van de betreffende stookkring, separaat een hiervan afwijkend modus worden toegewezen.

Bij het instellen van het modus " = Paraat/UIT", en " = Zomerbedrijf" werken bij deze installatieregelaars reducerend op alle stookkringen resp. verbruikerscircuits van de totale installatie.



Bij mengerregelaars werkt de reductie van het modus alleen op de interne stookkringen.

Display in normale modus



! Door de toleranties van voelers zijn afwijkingen tussen de verschillende temperatuur uitlezingen van +/- 2 K (2 °C) normaal. Bij snel veranderende temperaturen kunnen tijdelijk hogere afwijkingen ontstaan door de verschillen in reactietijden tussen de voelers.

! De weergave van het huidige stookprogramma geldt voor de eerste stookkring van de regelaar.
De display is bij 2 stookkringen omschakelbaar.

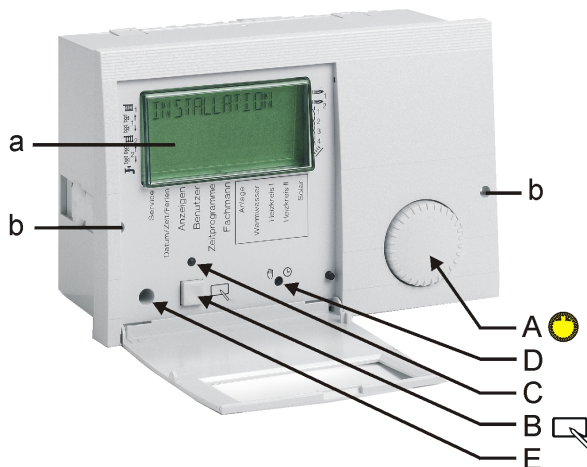
Toelichting

- A Huidige tijd
- B Vrije keuze van weergave (zie parameter "SCHERMWEERG")
- C DCF ontvangst OK (alleen bij op de eBus aangesloten ontvanger)
- D Bus-symbool (als dit symbool niet verschijnt, de dataleiding naar aangesloten CAN regelaars controleren => eBUS via menu AANGEVEN controleren)
- E Weergave van het actieve stookprogramma voor de eerste stookkring (hier: 6:00 tot 08:00 uur en 16:00 tot 22:00 uur)
- F Status weergave: ➡ interne brander 1 Relais AAN; Stookbedrijf; Warmwaterbereiding
- G Bedrijfstypeschakelaar, de weergave geldt voor alle stookkringen waarvoor geen apart modus is gekozen via de instelwaarde "MODUS" (hier 2 => stoken volgens tijdprogramma 2).
- H Weergave van de huidige temperatuur van de WP 1 of collectortemperatuur bij cascade
- I Weergave van het aantal actieve warmtebronnen (alleen bij cascade)
- !** Bij WP1 BUS = 5 wordt hier vast 0 weergegeven

De instelwaarden wijzigen

Voor het wijzigen of opvragen van de instelwaarden moet eerst de bedieningsklep geopend worden.

=> Regelaar schakelt om naar de bedieningsmodus



- a Display met weergave van het huidige hoofdmenu
- b Gaten voor het ontgrendelen van de regelaarbevestigingen.
Een dunne schroevendraaier diep in de gaten steken en vervolgens de regelaar optillen.

Bedieningselementen

A => Draaiknop

Waarde/menu zoeken of waarde veranderen



B => Programmeertoets

- Keuze van een instelwaardemenu
- Keuze van een te veranderen waarde
- Opslaan van een nieuwe waarde



C => Verstelweergeven

LED AAN => De in de display weergegeven waarde kan door het bedienen van de draaiknop (A) worden veranderd.



D => Hand-Automaat schakelaar

In het modus Hand zijn alle pompen en de eerste brandertrap ingeschakeld. De mengventielen worden niet versteld/aangestuurd. (Display: "HANDMATIG").

Begrenzing (uitschakelen met 5 K hysteresis):

- Brander => T-WP MAX (monteur)
 - Stookkringpompen => MAX-VERT-T (monteur)
 - Boilervulpomp => T-WARMWATER I (Gebruiker)
- ⚠ Let op: voorkom oververhitting bij bijvoorbeeld vloer- of wandverwarmingen! => Mengventielen handmatig instellen!

E => PC-aansluiting via optische adapter

Bedieningsmenu's

	Algemeen	SERVICE
		DATUM/TIJD/VAKANTIE
klepje open	☉ Links draaien	↗
	☉ Rechts draaien	↘
Weergave		INSTALLATIE
		WARMWATER
		KRING I
		KRING II
		ZONNE / MF
Gebruiker		INSTALLATIE
		WARMWATER
		KRING I
		KRING II
		ZONNE / MF
Tijdprogramma		PROG CIRPOMP
		WW-PROGRAMMA
		VERW PROG I  1
		etc...
Monteur		INSTALLATIE
		WARMWATER
		KRING I
		KRING II
		ZONNE / MF
Monteur brander		INSTALLATIE

De bediening is in verschillende menu's ingedeeld

Algemeen - weergave - gebruiker - tijdprogramma- monteur - monteur brander.

Bij het openen van het klepje activeert men automatisch het Weergave menu.

- In het display wordt voor korte tijd (1 uur) het huidige menu "WEERGEVEN" ingevoegd.
- Na afloop van het uur wisselt het display naar de huidige bedieningsmenu "INSTALLATIE".
- Bij het wisselen in een nieuw menu wordt deze voor korte tijd ingevoegd.

- ☉ Met de draaiknop het menu kiezen waar de te veranderen resp. weer te geven waarde zich bevindt.
-  Prog-toets indrukken! => Openen/keuze van menu
- ☉ Met de draaiknop de waarde zoeken
-  Prog-toets indrukken! => Keuze van de waarde LED brandt => instellingen veranderen is nu mogelijk
- ☉ Met de draaiknop de waarde veranderen
-  Prog-toets indrukken! => waarde opslaan, LED brandt niet meer.

Bij de eerste keer dat de bedieningsklep geopend wordt na het aanleggen van de spanning verschijnt eenmalig het menu INBEDRIJFN. Na het instellen van de hier samengevatte waarden is de regelaar gebruiksklaar.

Hoofdmenu**Algemeen**

Samenvatting van de ingestelde waarden

Service => voor de monteur

Datum/tijd/vakantie => voor de gebruiker

Weergave

Weergave van systeem van waarden (VB: voeler- gewenste waarde). Instellingen veranderen is niet mogelijk. Een bedieningsfout is uitgesloten.

Gebruiker

Samenvatting van de ingestelde waarden, die door de gebruiker ingesteld zijn.

Tijdprogramma

Samenvatting van het tijdprogramma voor het verwarmingssysteem, de warmwaterkring en eventueel de extra functies.

Monteur

Samenvatting van de waarden die voor de monteur vereist zijn (installateur).

⚠ Waarden op het monteursmenu zijn door een Code-nr. beschermd (Schade/foute werking mogelijk).

Monteur brander (alleen bij BA via BUS)

Samenvatting van de door de branderautomaten gestuurde waarden.

Submenu

De instelwaarden zijn in verschillende submenu's in de bedieningsmenu's gesorteerd;

- Installatie
- Warmwater (tapwater)
- Stookkring I
- Stookkring II
- ZONNE / MF

Installatie

Alle display- en instelwaarden, die betrekking hebben op de warmtebron of de totale installatie, resp. die niet kunnen worden toegewezen aan een verbruikscircuit.

Warmwater

Alle weergave- en instelwaarden die betrekking hebben op de centrale warmwaterbereiding, inclusief circulatie.

Stookkring I/II

Alle weergave- en instelwaarden die betrekking hebben op de desbetreffende verbruikscircuit (ook bijv. als gedecentraliseerd warmwatercircuit).

Zonne-energie/MF

Alle weergave- en instelwaarden die betrekking hebben op de zonne-energiewinning en de instelling van het multi-functierelais.

Installatie-menu

Installatie-menu	
Alle waarden in dit menu moeten na elkaar, zonder onderbreking, ingegeven worden.	
☞ menu openen, ☉ waarde verstellen, ☞ waarde opslaan en volgende waarde activeren.	
NEDERLANDS	Taal instellen
TIJD	Huidige tijd instellen, 1. minuten => ☞ => 2. uren
JAAR	Huidige datum instellen
MAAND	Huidige datum instellen
DAG	Huidige datum instellen
Vervolg zie volgende pagina's	

Procedure van het in bedrijf nemen

1. Leest u alstublieft deze handleiding voor in bedrijfsstelling aandachtig door.
 2. Regelaar monteren, elektriciteit aansluiten en dan de spanning ofwel resp. de ketel inschakelen.
 3. Wacht tot standaard weergave van de regelaar verschijnt.
 4. Bedieningsklep openen
- Bij het openen van het klepje voor de eerste keer nadat de spanning ingeschakeld is, verschijnt het "INBEDRIJFN" Menu op het display.
5. ☞ INBEDRIJFN starten
 6. ☉ 1. Waarde instellen
 7. ☞ Waarde opslaan en naar de volgende waarde...
 8. Bedieningsklep sluiten (Einde INBEDRIJFN)
 9. Programmaschakelaar op de gewenste bedrijfsvorm instellen, bijv: Automatisch (zie bladzijde 19)

Installatie-menu			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
INSTALLATIE	----, 01 - 06	----	
BUS ADR KETL	----, 01 - 08	----	
WP1 TYPE	00 - 06	03	
WP1 BUS	00 - 05	00	
WP2 TYPE	00 - 05	00	
WP2 RESERV	00 - 03	00	
OPSLAG	00, 01, 02	00	
CIRCUITFUNC  1	00, 01, 03	00	
CIRCUITFUNC  2	00 - 04	00	
VERM/STAP	00 - 9950 kW	00 kW	
Vervolg zie volgende pagina's			

Installatie (de basisfunctie van regelaar kiezen)

Met deze instelwaarde kunnen de overige waarde van het inbedrijfstellingsmenu default ingevuld worden (zie ook installatiebeschrijving Blz. 32).

Bij het kiezen van de instelwaarde INSTALLATIE toont deze altijd "----" = geen wijziging van defaultinvulling => waarden blijven op de vroeger gekozen stand staan (waarden bij aflevering: E8.0634 2-traps brander; warmwaterbereiding twee gemengde stookkringen

- 01 = E8.4034 => cascaderregelaar voor modulerende WP
 02 = E8.4834 => cascaderregelaar voor schakelende WP
 03 = E8.3611 => 0 - 10 V regelaar
 04 = E8.0634 => standaardregelaar met 2-traps WP
 05 = 2Wp-regelaar => 2 WP cascade via relais schakelend
 06 = E8.6644 => (geen functie in V1)

BUS ADR KETL (- - -)

Bij instelling "01 - 08" wordt de regelaar als verwarmingsmodule van een cascade gebruikt. De stookkringen zijn dan niet meer bruikbaar.

WP1 TYPE (type primaire warmtebron)

- 00 = geen primaire warmtebron
- 01 = eentraps WP schakelend
- 02 = eentraps modulerend
- 03 = tweetraps WP schakelend (tweede trap boven A7)
- 04 = twee losse WP's schakelend (tweede WP boven A7)
- 05 = meertraps schakelend (cascade via BUS)
- 06 = meertraps modulerend (cascade via BUS)

WP1 BUS (aansluiting voor WP)

- 00 = Relais => Standaard (schakelende WP)
- 01 = CAN-BUS => Standaard (cascade schakelend)
- 02 = eBUS => WP zonder temperatuurregelaar
 => default modulatiegraad
 => Standaard (cascade modulerend)
- 03 = eBUS => WP met temperatuurregelaar
 => default gewenste temperatuur
 [bij cascade niet geschikt]
- 04 = 0 - 10 V default keteltemperatuur
 alleen bij WP1 TYPE = 01, 02 of 03
 Branderrelais worden Parallel aangestuurd
 voeler KF [F8] moet aangesloten worden
- 05 = 0 - 10 V default modulatiegraad
 alleen bij WP1 TYPE = 02

WP2 TYPE (type secundaire WP => A7)

(Bij WP1 met 2-trapsbrander – niet actief)

- 00 = geen secundaire warmtebron
- 01 = vaste brandstofketel => functie zie "WP2 RESERV"
- 02 = (geen functie in V1)
- 03 = (geen functie in V1)
- 04 = Collectorpomp
- 05 = Pomp voor WP1 (bijv. aanvullende WP bij cascade)

WP2 RESERV (warmteboiler voor WE2)

(Alleen bij WP2 TYPE = Vaste brandstof)

Opwarmontlasting geldt op hoger niveau:

AAN: T-WP2 > T-WP2 MIN

UIT: T-WP2 < [T-WP2 MIN - 5 K]

T-WP2 = temperatuur van de vaste brandstofketel

00 = stoken tegen collector (geen boiler) => F8

AAN: T-WP 2 > [F8 + HYSTER BR2 + 5 K]

UIT: T-WP 2 < [F8 + HYSTER BR2]

01 = stoken tegen buffer-boiler => F1, F3

AAN: T-WP 2 > [F3 + HYSTER BR2 + 5 K]

UIT: T-WP 2 < [F1 + HYSTER BR2]

02 = stoken tegen WW-boiler => F6

AAN: T-WP 2 > [F6 + HYSTER BR2 + 5 K]

UIT: T-WP 2 < [F6 + HYSTER BR2]

03 = stoken tegen BOILER III (zwembad) => F15

AAN: T-WP 2 > [F15 + HYSTER BR2+ 5 K]

UIT: T-WP 2 < [F15 + HYSTER BR2]

Schakelgedrag

De pomp wordt ingeschakeld als de temperatuur van de vaste brandstofketel de temperatuur van de referentievoeler met de hysteresis (HYSTER BR2 + 5 K) overschrijdt. Het afschakelen gebeurt als de temperatuur 5 K onder deze inschakeltemperatuur komt.

Aanloopbeveiliging

De pomp wordt weer uitgeschakeld als de temperatuur van de vaste brandstofketel 5 K onder de ingestelde grenstemperatuur (T-WP2 MIN) komt. De pomp wordt weer vrijgegeven als de temperatuur van de vaste brandstofketel boven de ingestelde grenstemperatuur (T-WP2 MIN) komt.

Blokkering WP1

AAN: T-WP2 > gewenste WP-temperatuur + 5 K en
pomp WP2 = ON
UIT: T-WP2 <= gewenste WP-temperatuur of
pomp WP2 = OFF

Geen WP1 blokkering bij

WP1-Type = "Meertraps schakelend"
WP1 TYPE = "Meertraps modulerend"

WP2 RESERV = "stoken tegen WW-boiler (F6)"
WP2 RESERV = "stoken tegen BOILER III (F15)"



Is de koelfunctie geactiveerd, dan werkt deze eveneens op de functie van de vaste brandstofketel.

OPSLAG (opslagtype van verwarmingsbuffer)



Na activering (>0) kan geen FBR voor de stookkring 1 aangesloten worden.

00 = geen boilerbuffervat voor stookbedrijf
01 = boilerbuffervat voor stookbedrijf (F1 - F3)
(voelersoverschakeling - in V1 geen andere functies)
02 = combiboiler voor stook- en WW-bedrijf
(voelersoverschakeling - in V1 geen andere functies)

CIRCUITFUNC (functiekeuze stookkring)

Door het veranderen van deze parameters wordt de regelaar opnieuw gestart. In de display verschijnt kort "RESET".

00 => Standaard verwarmingssysteem

01 => Regeling met vaste aanvoertemperaturen

Tijdens de stooktijden (zie stookprogramma) werkt de stookkring met de ingestelde vaste aanvoertemperatuur [T-VO-DAG], tijdens de verlagingperiodes werkt deze met de ingestelde vaste aanvoertemperatuur [T-VO-NACHT].

02 => Zwembadregeling (alleen voor stookkring II)

Deze functie kan voor het verwarmen van een zwembad worden gebruikt. Het mengventiel regelt de aanvoertemperatuur voor de zwembadwarmtewisselaar. De watertemperatuurvoeler van het zwembad wordt dan aangesloten op de aansluiting van de ruimtevoeler voor de stookkring (zie FBR).

[stekker III; 1 + 2]

De regeling van de aanvoertemperatuur werkt volgens een pure omgevingsregeling [RUIMTE INVL].

De gewenste watertemperatuur kaan in het gebruiker menu in het daarbij horende stookkring menu worden ingevoerd

[T-ZWEMBAD 1/2/3]. Het stookprogramma werkt. Tijdens de verlagingperiode wordt niet verwarmd (alleen vorstbeveiliging). In het display menu wordt de watertemperatuur en de huidige gewenste temperatuur weergegeven [T-ZWEMB GEW].

03 => Warmwaterkring

Deze functie kan worden gebruikt bij de toepassing van extra warmwaterkringen. De aanvoervoeler van de stookkring wordt geplaatst in de warmwaterboiler.

De gewenste warmwatertemperatuur kan in het gebruiker menu in het daarbij horende stookkring menu worden ingevoerd [T-WARMWATER 1/2/3]. Het stookprogramma voor stookkring werkt als vrijgave programma voor de boiler. Tijdens de verlagingperiode wordt de gewenste boiler temperatuur ingesteld op 10 °C.

De warmwatervoorrangfunctie van de ketelregelaar kan gebruikt worden (deelvoorrang werkt als voorrang).

04 => Retourwater voorverwarming via mengventiel

(alleen voor stookkring II)

De aanvoervoeler van de stookkring wordt als retourvoeler van de ketel gebruikt. Het mengventiel regelt 24 uur op de ingestelde waarde [MIN-VERT-T] van de stookkring.

Inbouwaanwijzing: Mengventiel OPEN => Aanvoer van de ketel wordt in de retour gevoed (=> retourwater voorverwarming) mengventiel DICHT => retour van de stookkring wordt doorverbonden. Bij geopend mengventiel moet de circulatie door de ketel zekergesteld zijn (ketelpomp).

VERM/STAP (ketelvermogen voor elke stap)

Weergave van het WP-nummer en de stap => selectie met Prog-toets => invoer/instellen van het vermogen van de WP

- - - - = stap/ketel niet aanwezig

0 = stap/ketel niet actief

Bij ketels met hetzelfde vermogen volstaat een ketelvrijgave, bijv.:

WP1 01 => 01

WP1 02 => 01

WP2 01 => 01 etc.

(al naar gelang aantal ketels)

Automatische toekenning:

Na een herstart of een nieuwe configuratie zoekt de regelaar de bussystemen op warmtebronnen af. In deze tijd (ca. 2 min) kan het vermogen nog niet handmatig ingevoerd worden [display "SCAN"]. Meldt zich een warmtebron met de weergegeven van het vermogen, dan wordt dit vermogen automatisch in de lijst opgenomen. Meldt zich een WP zonder aangeduid vermogen, dan wordt deze met 15 kW in de lijst opgenomen. Deze waarde kan vervolgens met de hand gecorrigeerd worden.

Wordt na een herstart of na de activering van de parameters CONFIG NIEUW een ketel die al eens geconfigureerd werd niet meer gevonden, dan wordt een foutmelding afgegeven. Na het activeren van CONFIG OK aan het einde van de vermogensinvoer, dan wordt deze ketel uit de configuratie genomen en de foutmelding gewist.

Zonne-energie/MF			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
FUNC RELAIS (1-4)	00 - 26	00,00,01,02	
MF(1-4) T-NOM	30 °C - 90 °C	30 °C	
MF(1-4) HYST	2 K - 10 K	5 K	
FUNCTIE F15	00 - 03	00	
Vervolg zie volgende pagina's			

Funcities voor de extra relais

De multi-functierelais = MF-relais zijn steeds met een basisfunctie bezet

MF-1: Mengklep SK1 OPEN (FUNC RELAIS1 = 00)

MF-2: Mengklep SK1 DICHT (FUNC RELAIS2 = 00)

MF-3: Collectorpomp (FUNC RELAIS3 = 01)

MF-4: Circulatie (tijd) (FUNC RELAIS4 = 02)

Als deze basisfunctie van een MF-relais niet nodig is (configuratie van de installatie in het Installatie-menu), kan voor elk vrij relais een van de hieronder beschreven functies gekozen worden.

Aan elk MF-relais 1 - 4 (A8-A11) is een voeler 1 - 4 (F11-F14) toegewezen (geldt alleen voor functies vanaf "20"). Is er voor een functie nog een voeler nodig, dan moet deze als F17 aangesloten worden (stekker III, pin 2 + 3).

De voor de MF-relais 1 - 4 selecteerbare functies zijn hieronder als voorbeeld voor het MF-relais 1 beschreven.

FUNC RELAIS1 (Functiekeuze relais MF1)

MF1 T-NOM (Schakeltemperatuur relais MF1)

MF 1 HYST (Hysteresis relais MF1)

00 = geen MF-functie

01 = collectorpomp

AAN: Bij warmtevraag door een gebruiker

UIT: Zonder warmtevraag van een gebruiker

Bij warmtevraag van ten minste een gebruiker in de installatie wordt de pomp ingeschakeld. Na het uitschakelen van de brander werkt de naloopfunctie.

02 = Circulatie (tijd)

Schakeling van het relais na het tijdprogramma voor de circulatiepomp

03 = Voedingspomp

AAN: Bij warmtevraag van een interne gebruiker

OFF: Zonder warmtevraag van een interne gebruiker. Er vindt een pompnaloop plaats.

05 = Pomp WP1

Het relais kan voor de aansturing van de ketelpomp voor de warmtebron 1 gebruikt worden.

(Relais schakelt tegelijk met branderrelais 1; naloop = 5 min)

06 = Pomp WP1

Bij gebruik van de regeling voor de aansturing van twee warmtebronnen kan het relais voor de aansturing van de WP-pomp voor WP 2 worden gebruikt.

(Relais schakelt tegelijk met branderrelais 2; naloop = 5 min)

20 = Temperatuurgestuurde circulatiepomp

T-CIRCULATIE = retourtemperatuur van de circulatieleiding

AAN: $T\text{-CIRCULATIE} < MF1\ T\text{-NOM}$

UIT: $T\text{-CIRCULATIE} > [MF1\ T\text{-NOM} + MF1\ HYST]$

De circulatiepomp wordt ingeschakeld als de retourtemperatuur onder de ingestelde grenstemperatuur (MF1 T-NOM) komt. De pomp wordt weer uitgeschakeld als de retourtemperatuur weer boven de hysteresis (MF1 HYST) komt.

Het ingestelde circulatieprogramma heeft evenals de instelling "circulatie met warmwater" voorrang

=> Inschakeling vindt alleen plaats gedurende de vrijgaveperioden.

21 = Circulatiepomp via impuls

AAN: Bij kortsluiten van de toegewezen voeleraansluiting

UIT: Na 5 minuten

Bij kortsluiten van de voeleringang voor de multi-functievoeler wordt de circulatiepomp gedurende 5 minuten ingeschakeld. Het inschakelen gebeurt eenmalig bij het geven van een puls.

Het ingestelde circulatieprogramma heeft evenals de instelling "circulatie met warmwater" voorrang

=> Inschakeling vindt alleen plaats gedurende de vrijgaveperioden.

22 = Integratie van vaste brandstofketel

(bijv. in combinatie met 2-traps WP)

T-MF1 of 1 - 4 = temperatuur van de vaste brandstofketel

T-OPSLAG O = temperatuur van het boilerbuffervat bij inlaat [F1]

AAN: $T\text{-MF1} > [T\text{-OPSLAG O (F1)} + MF1\ HYST + 5\ K]$

UIT: $T\text{-MF1} < [T\text{-OPSLAG O (F1)} + MF1\ HYST]$

Opwarmontlasting:

AAN: $T\text{-MF1} > MF1\ T\text{-NOM}$

UIT: $T\text{-MF1} < [MF1\ T\text{-NOM} - 5\ K]$

De pomp wordt ingeschakeld als de temperatuur van de vaste brandstofketel de temperatuur van het boilerbuffervat bij de inlaat [T OPSLAG O (F1)] met de hysteresis [MF1 HYST + 5 K] overschrijdt. Het afschakelen gebeurt als de temperatuur 5 K onder deze inschakeltemperatuur komt.

De pomp wordt ook uitgeschakeld als de temperatuur van de vaste brandstofketel 5 K onder de ingestelde grenstemperatuur [MF1 T-NOM] komt. De pomp wordt weer vrijgegeven als de temperatuur van de vaste brandstofketel boven de ingestelde grenstemperatuur [T-MF1 NOM] komt.

Blokkering WP1:

AAN: $T\text{-MF1} > \text{gewenste WP-temperatuur} + 5\ K$ en pomp vaste-brandstofketel = ON

UIT: $T\text{-MF1} \leq \text{gewenste WP-temperatuur}$ of pomp vaste-brandstofketel = OFF

23 = Integratie zonne-energie (op MF4 vanwege PT1000 voeler)

T-COLLEKTOR [T-MF4] = temperatuur van de zonnecollector
T-WW O [F12] = temperatuur van de warmwaterboiler bij inlaat

AAN: T-COLLECTOR >
[T-WW O + MF4 HYST + 5 K]

UIT: T-COLLECTOR <
[T-WW O + MF4 HYST]

De pomp wordt ingeschakeld als de temperatuur van de zonnecollector de temperatuur bij de inlaat van de boiler (T-WW O) overschrijdt met de hysteresis (MF4 HYST + 5 K). Het afschakelen gebeurt als de temperatuur 5 K onder deze inschakeltemperatuur komt.

Veiligheid/bescherming van de installatie:

UIT: T-WW O > MF4 T-NOM

AAN: T-WW O < [MF4 T-NOM - 5 K]

De installatie wordt uitgeschakeld als de temperatuur van de boiler boven de ingestelde grenstemperatuur (MF4 T-NOM) stijgt. De pomp wordt weer vrijgegeven als de boiler temperatuur 5 K onder de grenstemperatuur komt.

24 = Retourwater voorverwarming WP1

T-RETOUR 1 = retourtemperatuur van de installatie
[= T-MF1 of 1 - 4].

AAN: T-RETOUR 1 < MF1 T-NOM

UIT: T-RETOUR 1 > [MF1 T-NOM + MF1 HYST]

De pomp voor retourwater voorverwarming wordt ingeschakeld als de retourtemperatuur onder de ingestelde grenstemperatuur

(MF1 T-NOM) zakt. Deze wordt weer uitgeschakeld als de retourtemperatuur weer boven de hysteresis (MF1 HYST) komt.

25 = Retourwater voorverwarming WP2

T-RETOUR 2 = retourtemperatuur van de installatie

AAN: T-RETOUR 2 < MF1 T-NOM

UIT: T-RETOUR 2 > [MF1 T-NOM + MF1 HYST]

De pomp voor retourwater voorverwarming wordt ingeschakeld als de retourtemperatuur onder de ingestelde grenstemperatuur (MF1 T-NOM) zakt. Deze wordt weer uitgeschakeld als de retourtemperatuur weer boven de hysteresis (MF1 HYST) komt.

26 = Retourwater voorverwarming WP via boilerbuffervat

AAN: T-OPSLAG O [F1] > T-MF1+ MF1 HYST + 5 K

UIT: T-OPSLAG O < T-MF1+ MF1 HYST

De klep voor retourwater voorverwarming via de boilerbuffervat wordt opgestart, als de temperatuur boilerbuffervat-onder [T-OPSLAG O] de retourtemperatuur van de installatie [voeler 1 of 1 - 4] met de BRANDER DIF (MF1 HYST + 5 K) overschrijdt. Deze wordt weer uitgeschakeld als de temperatuur boilerbuffervat-onder beneden de retourtemperatuur zakt.

FUNCTIE F15 (voeler functie F15)

00 = omgevingsvoeler voor stookkring 2. Wordt in deze positie nog een voeler op de impulsingang [IMP] waargenomen, dan wordt een FBR geëvalueerd.

01 = 0 - 10 V ingang => voor default gewenste collectortemperatuur. Voor de evaluatie, zie parameters SPG_KURVE in het menu Monteur/Installatie.

02 = Lichtsensor (voor plausibiliteitstest bij zonne-energie – geen functie in versie V1).

03 = 0 - 10 V ingang voor default modulatie. Voor de evaluatie, zie parameters SPG_KURVE in het menu Monteur/Installatie.



Bij gebruik van deze functie is de interne bepaling van de brandervraag gedeactiveerd.



Alleen de opgegeven waarde via de 0 - 10 V-uitgang telt. Met ander vragen van bv. externe cv-circuits, de warmwaterbereiding of ook nog de vorstbeveiliging wordt geen rekening gehouden. Ook de modischakelaar heeft geen effect op de brandervraag, maar alleen op de interne en externe behoeftebepaling en verdeling.

Stookkringen/sensoren

Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
BUSADRES 1	00 - 15	01	
BUSADRES 2	00 - 15	02	
5K SENSOREN	00 = 5 k, 01 = 1 k	5 k	

BUSADRES (Systeemnummer):

Het verwarmingssysteem wordt met "01" doorgenummerd. Systeemnummers mogen niet tweemaal vergeven worden. "00" alstublieft alleen bij uitwissel regelaars toepassen (zie bladzijde 18)

5 K SENSOREN/1 K SENSOREN

(Voor het invoeren is het codenr. vereist)

00 = 5 kOhm NTC voeler

01 = 1 kOhm PTC voeler

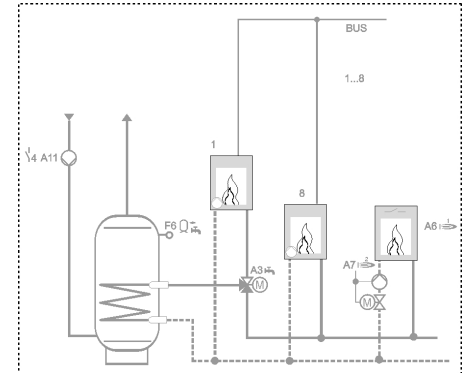
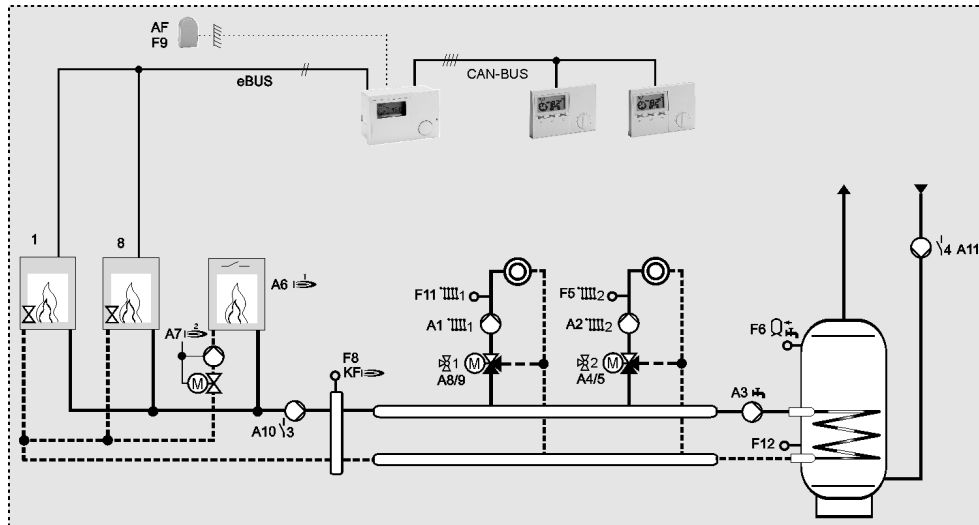
Hier kan het type aangesloten voeler ingesteld worden (geldt niet voor FBR, omgevingsvoeler en zonne-energievoeler PT 1000 [stekker VIII]).

Hydraulische principeschakelbeelden

Installatie 01 = E8.4034 =>

cascaderegelaar voor modulerende WP

Als alternatief: Scheidingsschakeling voor warmwaterbereiding



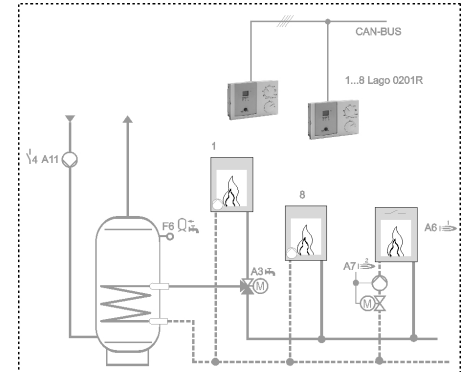
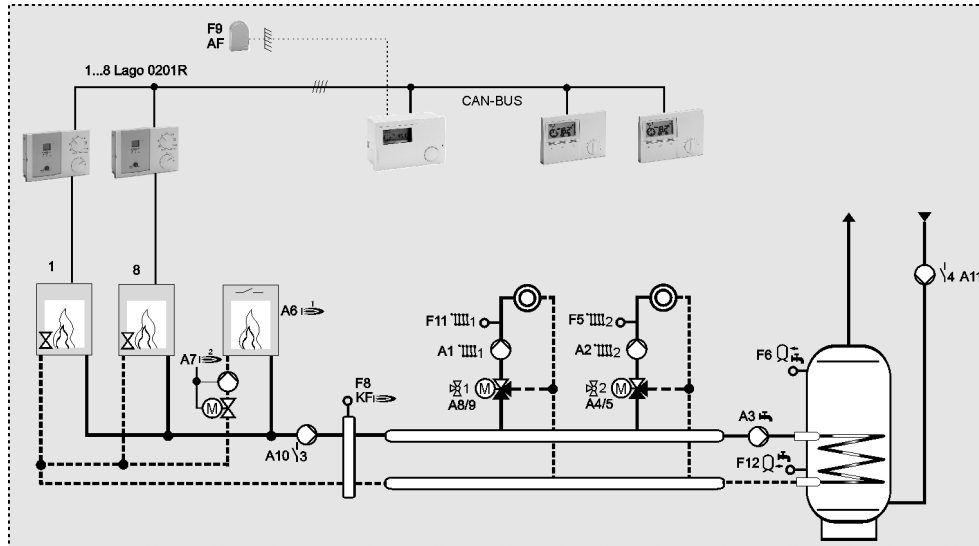
Aansluitingen klemmen**Voeler**

- VII (1+2): eBUS (naar de warmtebronnen/FA)
 I (2+3+**Net**

- II (1): Nul
 II (2): Voedingssp. apparaat
 II (3): Voedingssp. relais
 II (4): A1 = Pomp Stookkring 1
 II (5): A2 = Pomp Stookkring 2
 II (6): A3 = Boilervulpomp
 II (7): A4 = Mengklep Stookkring 2 open
 II (8): A5 = Mengklep Stookkring 2 dicht
 II (9+10): A6 = Aanvullende schakelende WP
 VI (1+2): A7 = Pomp aanvullende schakelende WP
 IV (1): A8 = Mengklep Stookkring 1 open
 IV (2): A9 = Mengklep Stookkring 1 dicht
 IV (3): A10 = Collectorpomp/multi-functierelais 3
 IV (4): A11 = Circulatiepomp/multi-functierelais 4

Installatie 02 = E8.4834 =>
cascaderegelaar voor schakelende WP

Als alternatief: Scheidingsschakeling voor
warmwaterbereiding



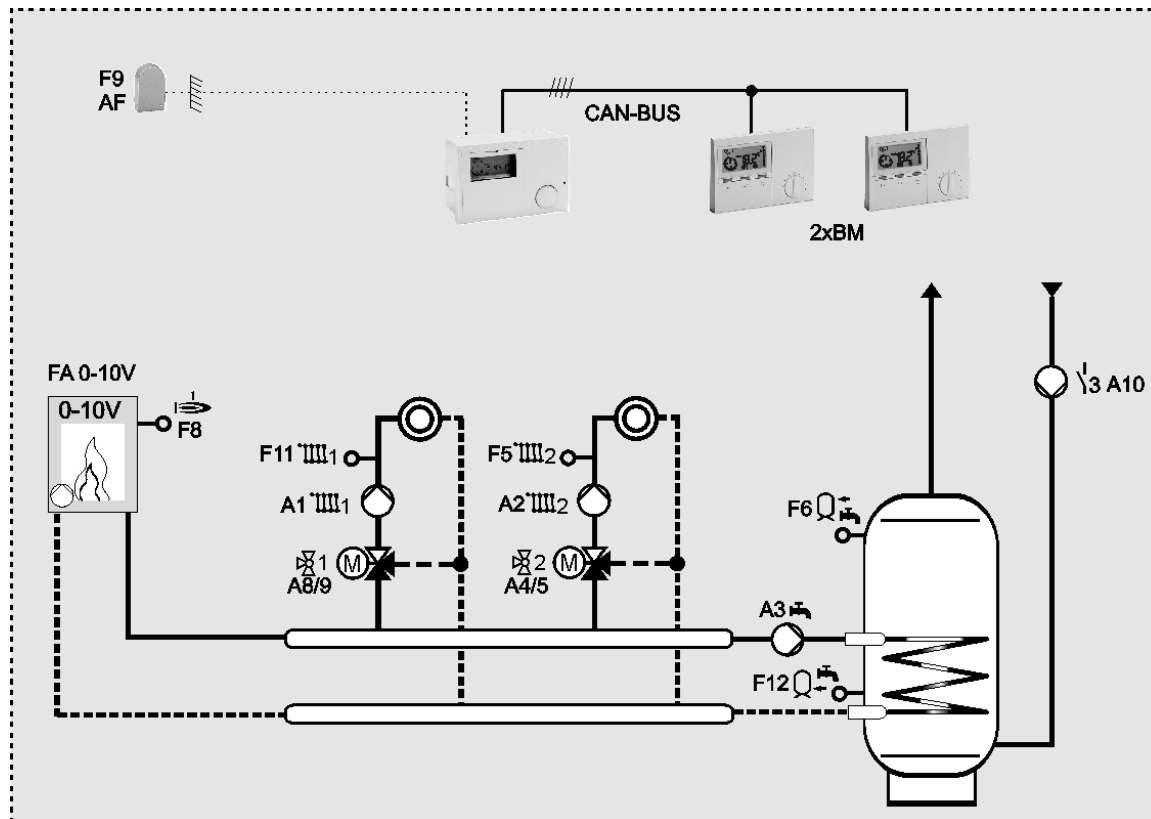
Aansluitingen klemmen**Voeler**

- I (2+3+): optioneel FBR2 (FBR1) voor stookkring 1
- I (2+): optioneel F2 = omgevingsvoeler voor stookkring 1.
- I (4+5): F5 = aanvoervoeler stookkring 2
- I (6+7): F6 = boilervoeler
- I (7+8): F8 = collectorvoeler
- I (9+10): F9 = buitenvoeler
- V (1+): F11 = aanvoervoeler stookkring 1
- V (2+): optioneel F12 = warmwaterboiler onder
- VIII (1+): optioneel F13 = voeler multi-functierelais 3 (PT1000; maar niet bij collectorpomp)
- VIII (2+): optioneel F14 = voeler multi-functierelais 4 (PT1000; maar niet bij circulatie [tijd])
- III (1-3): optioneel FBR2 (FBR1) voor stookkring 2
- IX (1+2): Dataleiding CAN bus
- IX (3+4): Voedingssp. CAN bus

Net

- II (1): Nul
- II (2): Voedingssp. apparaat
- II (3): Voedingssp. relais
- II (4): A1 = Pomp Stookkring 1
- II (5): A2 = Pomp Stookkring 2
- II (6): A3 = Boilervulpomp
- II (7): A4 = Mengklep Stookkring 2 open
- II (8): A5 = Mengklep Stookkring 2 dicht
- II (9+10): A6 = Aanvullende schakelende WP
- VI (1+2): A7 = Pomp aanvullende schakelende WP
- IV (1): A8 = Mengklep Stookkring 1 open
- IV (2): A9 = Mengklep Stookkring 1 dicht
- IV (3): A10 = Collectorpomp/multi-functierelais 3
- IV (4): A11 = Circulatiepomp/multi-functierelais 4

Installatie 03 = E8.3611 => 0 - 10 V regelaar

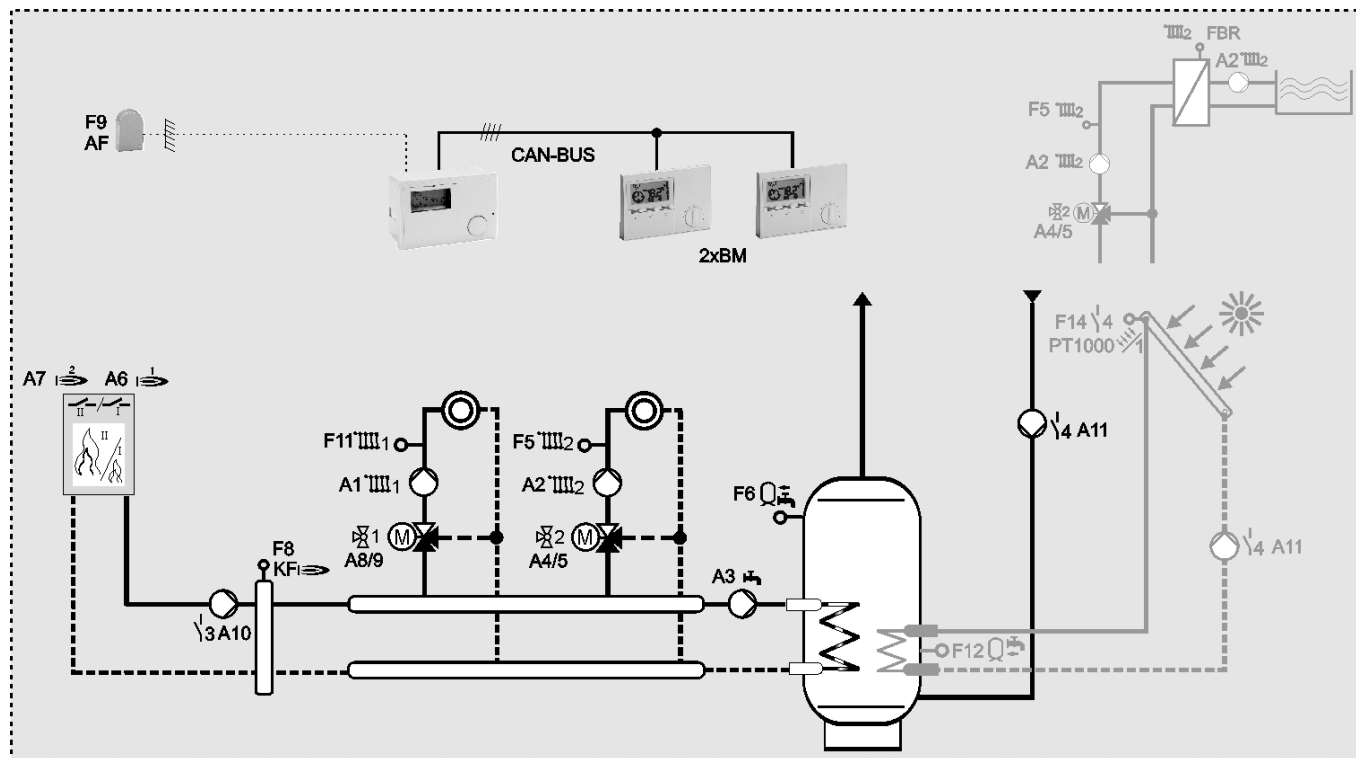


Aansluitingen klemmen**Voeler**

- I (2+3+**Net**

- II (1): Nul
- II (2): Voedingssp. apparaat
- II (3): Voedingssp. relais
- II (4): A1 = Pomp Stookkring 1
- II (5): A2 = Pomp Stookkring 2
- II (6): A3 = boilervulpomp
- II (7): A4 = Mengklep Stookkring 2 open
- II (8): A5 = Mengklep Stookkring 2 dicht
- II (9+10): A6 = -
- VI (1+2): A7 = -
- IV (1): A8 = Mengklep Stookkring 1 open
- IV (2): A9 = Mengklep Stookkring 1 dicht
- IV (3): A10 = Circulatiepomp/multi-functierelais 3
- IV (4): A11 = Optioneel multi-functierelais 4

Installatie 04 = E8.0634 =>
standaardregelaar met 2-traps WP



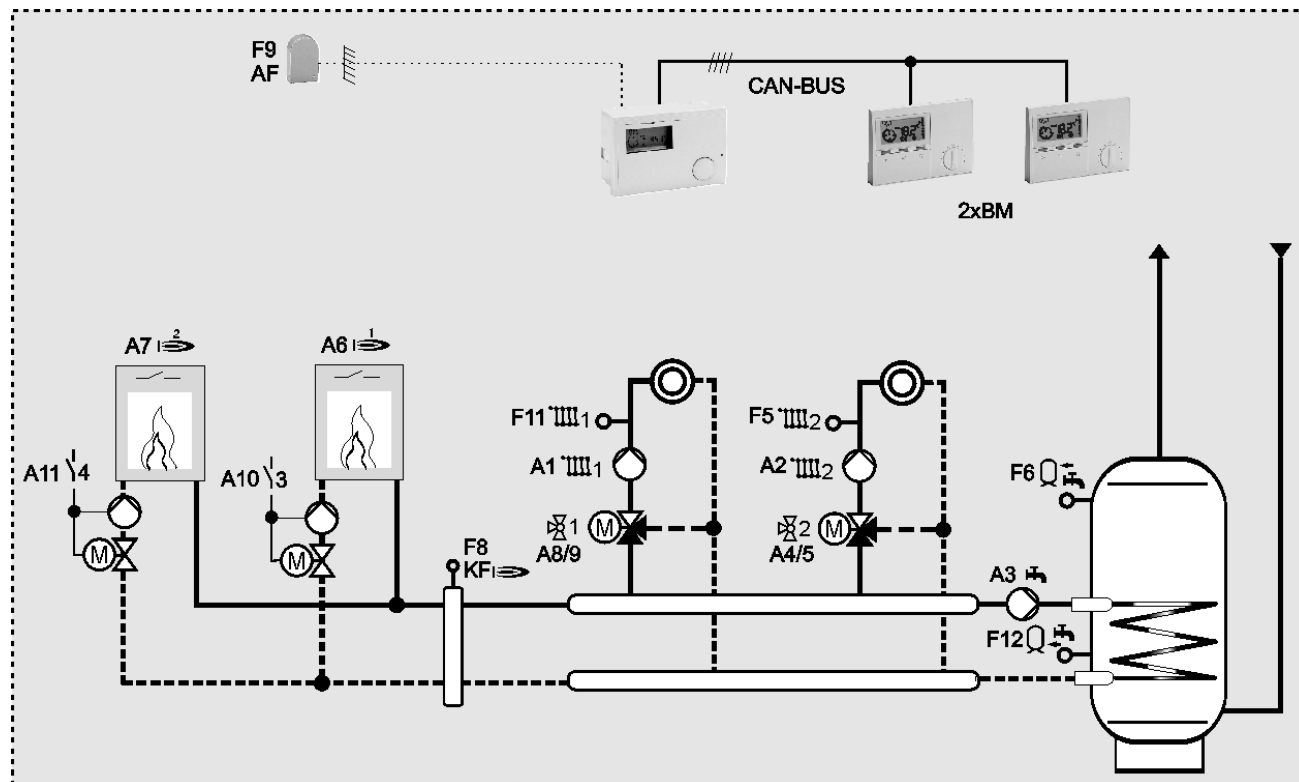
Aansluitingen klemmen

Voeler

- I (2+3+Net

- II (1): Nul
- II (2): Voedingssp. apparaat
- II (3): Voedingssp. relais
- II (4): A1 = Pomp Stookkring 1
- II (5): A2 = Pomp Stookkring 2
- II (6): A3 = Boilervulpomp
- II (7): A4 = Mengklep Stookkring 2 open
- II (8): A5 = Mengklep Stookkring 2 dicht
- II (9+10): A6 = Brander 1
- VI (1+2): A7 = Brander 2 (geen wisselaar)
- IV (1): A8 = Mengklep Stookkring 1 open
- IV (2): A9 = Mengklep Stookkring 1 dicht
- IV (3): A10 = Circulatiepomp/multi-functierelais 3
- IV (4): A11 = Optioneel multi-functierelais 4

Installatie 05 = 2Wp-regelaar => 2 WP cascade via relais schakelend



Aansluitingen klemmen**Voeler**

- I (2+3+**Net**

- II (1): Nul
- II (2): Voedingssp. apparaat
- II (3): Voedingssp. relais
- II (4): A1 = Pomp Stookkring 1
- II (5): A2 = Pomp Stookkring 2
- II (6): A3 = Boilervulpomp
- II (7): A4 = Mengklep Stookkring 2 open
- II (8): A5 = Mengklep Stookkring 2 dicht
- II (9+10): A6 = WP 1
- VI (1+2): A7 = WP 2
- IV (1): A8 = Mengklep Stookkring 1 open
- IV (2): A9 = Mengklep Stookkring 1 dicht
- IV (3): A10 = Pomp WP 1/multi-functierelais 3
- IV (4): A11 = Pomp WP 2/multi-functierelais 4

Foutmeldingen

Fout	Foutomschrijving
Communicatiefouten	
E 90	Adr. 0 en 1 op Bus. De buscodes 0 en 1 mogen niet tegelijkertijd worden gebruikt.
E 91	Bus ID bezet. De ingestelde Bus ID wordt al door een ander toestel gebruikt. Meer dan 1 tijdmaster in het systeem
E 200	Communicatiefout WP1
E 201	Communicatiefout WP2
E 202	Communicatiefout WP3
E 203	Communicatiefout WP4
E 204	Communicatiefout WP5
E 205	Communicatiefout WP6
E 206	Communicatiefout WP7
E 207	Communicatiefout WP8
Interne fouten	
E 81	EEPROM-fout. De ongeldige waarde werd door de standaardwaarde vervangen Δ Parameterwaarden controleren!

Voeler defect (breuk/sluiting)	
E 69	F5: Aanvoervoeler SK2
E 70	F11: Aanvoervoeler SK1, voeler multifunctie1
E 71	F1: Buffer onder voeler
E 72	F3: Buffer boven voeler
E 75	F9: Buitentemperatuurvoeler
E 76	F6: Boilervoeler

Voeler defect (breuk/sluiting)	
E 78	F8: Ketelvoeler/colllectorvoeler (cascade)
E 80	Omgevingsvoeler SK1, F2: Boilervoeler midden
E 83	Omgevingsvoeler SK2, F15: Zwembadvoeler (opslag 3)
E 135	F12: WW-Boilervoeler onder, multifunctie 2
E 136	F13 (PT1000): WP2, Collector2, multifunctie 3
E 137	F14 (PT1000): Collector 1, multifunctie 4

Als er een fout in de verwarmingsinstallatie optreedt, verschijnt er een knipperende gevarendriehoek (Δ) en het display toont het bijbehorende foutnummer. De betekenis van de getoonde foutcode staat in de onderstaande tabel.

Na het opheffen van een fout moet de installatie opnieuw worden opgestart => RESET.

RESET: Kort uitschakelen van het toestel (Netschakelaar). Regelaar start opnieuw, configureert zich opnieuw en werkt vervolgens verder met de reeds ingevoerde waarden.

RESET+ : Overschrijven van alle instelwaarden met standaardwaarden (behalve taal, tijd en voelerwaarden). De extra toets () moet bij het inschakelen van de regelaar (netspanning aan) ingedrukt worden, tot "EEPROM" in de display verschijnt.

Fout oplossen

Algemeen

Bij het slecht functioneren van uw systeem moet u uw bedrading van de regelaar en regelcomponenten controleren.

Voeler:

In het menu "Algemeen/Service/Sensortest" kunnen voelers gecontroleerd worden. Hier moeten alle aangesloten voelers met reële meetwaarden verschijnen.

Actoren (mengventielen, pompen):

In het menu "Algemeen/Service/Relaistest" kunnen alle actoren worden gecontroleerd. Via dit menu kunnen alle relais individueel worden geschakeld. Daardoor kan de correcte aansluiting van deze componenten (bv. draairichting van mengventielen) eenvoudig worden gecontroleerd.

BUS - Aansluiting:

Verbinding van het bedieningsapparaat naar

Mixer => weergave van het communicatiesymbool in het standaard display (naar gelang uitvoering "❖" of "⚙")

Ketelregelaar => weergave van de buitentemperatuur en keteltemperatuur (zie "weergeven/installatie")

Verbinding ketelregelaar naar

Bedieningsapparaat => weergave van de omgevings temperatuur en het verbergen van de huidige gewenste omgevingstemperatuur "----" (zie "Weergeven/Stookkring")

Van mengregelaar tijdens verbinding naar

Ketelregelaar => weergave van de buitentemperatuur en keteltemperatuur (zie "Weergeven/Installatie")

Bedieningsapparaat => weergave van de omgevings temperatuur en het verbergen van de huidige gewenste omgevingstemperatuur "----" (zie weergeven/stookkring)

Indien storing van de communicatie

Verbindingskabels controleren: BUS aansluitingen en sensoraansluitingen moeten ruimschoots verwijderd liggen van spanningsleidingen. Polen verwisseld?

Bus dataleiding controleren: over de klemmen "+" en "-" van de BUS stekkers moet op zijn minst 8 V DC staan (Stekker IX, Klemmen 3 + 4). Als er een lagere spanning wordt gemeten, dan moet er een externe voeding worden geïnstalleerd.

Pompen schakelen niet uit

Hand-/Automaat-schakelaar controleren => Automatisch

Pompen schakelen niet in

Modus controleren => Standaard ☺ (☼ testen)

Klok en verwarmprogramma controleren => verwarmingstijd

Pompenschakeling controleren => Type van de pompenschakeling

Standaard => buitentemperatuur > gewenste omgevingstemperatuur?

Verwarmgrenzen => buitentemperatuur > geldige verwarmgrens?

Omgevingsregeling => omgevingstemperatuur > gewenste temperatuur + 1 K

Brander schakelt niet op tijd uit

Minimale keteltemperatuur en het type minimaalbegrenzing controleren => bescherming tegen corrosie

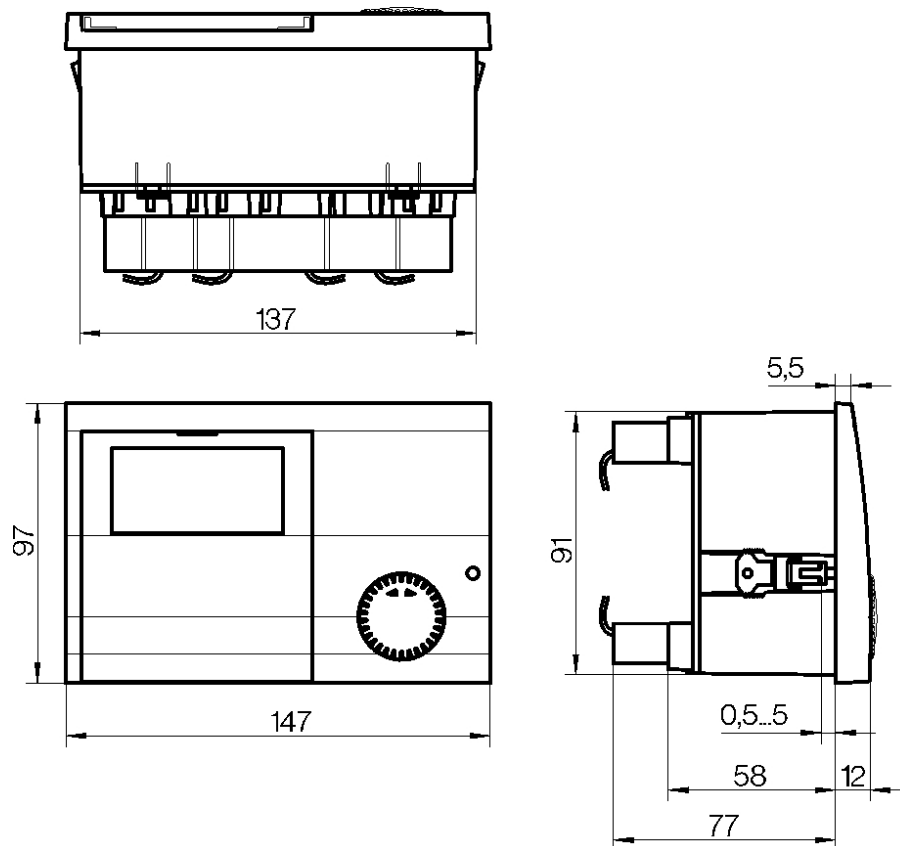
Brander schakelt niet in

Gewenste keteltemperatuur controleren => de gewenste temperatuur moet boven de keteltemperatuur liggen.

Modus controleren => Standaard ☹ (⚙ testen)

Bij zonne-energie: Branderblokkering controleren

Afmeting



Technische gegevens

Technische gegevens

Voedingsspanning volgens EN 60038	AC 230 V $\pm$ 10 %
Opgenomen vermogen	max 8 W
Schakelvermogen relais	AC 250 V 2 (2) A
Max. stroom over klem L1'	10 A
Veiligheidsklasse volgens EN 60529	IP40
Beveiligingsklasse volgens EN 60730-1	II; beschermend geïsoleerd
Ketelfront-inbouw volgens DIN 43700	uitsparing 138 x 92
Gangreserve van de klok	ten minste 10 uur
Omgevingstemperatuur in bedrijf	0 tot 50 °C
Omgevingstemperatuur bij opslag	- 20 tot 60 °C
Toeg. Luchtvochtigheid niet condenserend	% 95 r.H.
Weerstand van de voelers	NTC 5 k Ω (AF, KF, SPF, VF)
Tolerantie van de weerstand	+/- 1 % bij 25 °C
Temperatuurtolerantie	+/- 0,2 K bij 25 °C
	PTC 1010 Ω (AFS, KFS, SPFS, VFAS)
Tolerantie van de weerstand	+/- 1 % bij 25 °C
Temperatuurtolerantie	+/- 1,3 K bij 25 °C
	PT1000 voeler met 1 k Ω
Tolerantie van de weerstand	+/- 0,2 % bij 0 °C

Glossarium

Ingestelde vertrektemperatuur en retourtemperatuur

De ingestelde vertrektemperatuur is de temperatuur tot dewelke het verwarmingstoestel het water verwarmt dat weer aan de verbruikers wordt overgedragen (bijv. radiatoren).

De retourtemperatuur is de temperatuur van het water dat van de verbruiker terugstroomt naar het verwarmingstoestel.

Instel- en actuele temperatuur

De insteltemperatuur betekent de gewenste temperatuur voor een ruimte of voor warmwater.

Met daadwerkelijke temperatuur wordt de actuele temperatuur van dat moment bedoeld.

Het is de taak van de verwarmingsregelaar de daadwerkelijke temperatuur aan te passen aan de insteltemperatuur.

Nachtverlaging

De nachtverlagingstemperatuur is de gewenste temperatuur die de verwarming aanhoudt buiten het opwarmperiodes (bijvoorbeeld 's nachts). Deze dient zo ingesteld te worden dat de woning niet koud wordt en tevens energie wordt bespaard.

Verwarmingstoestel

Met verwarmingstoestel wordt gewoonlijk de verwarmingsketel bedoeld. Het kan hier echter ook om een buffertank gaan.

Omlooppomp SWW

Een Omlooppomp SWW zorgt ervoor dat er voortdurend warm tapwater ter beschikking staat. Het warme water bevindt zich in de boiler. De Omlooppomp SWW stuwt het door de drinkwaterleidingen op basis van het verwarmingsprogramma.

Recirculatie

De recirculatie dient ervoor een te groot temperatuurverschil tussen vertrek en retour naar het verwarmingstoestel te verhinderen. Daarvoor wordt met een mengkraan in de retourleiding een deel van het warme voorloopwater bijgemengd, zodat binnen de verwarmingsketel geen waterdamp uit de opwarmgassen op de te koude warmteoverdragers kan condenseren. De daarvoor benodigde minimumtemperatuur binnen de verwarmingsketel is afhankelijk van de brandstof (olie 47 °C, gas 55 °C). Op deze manier wordt het corrosiegevaar binnen de verwarmingsketel aanzienlijk beperkt.

Directe verwarmingskring

In het directe verwarmingskring is de vertrektemperatuur gelijk aan de temperatuur van het verwarmingstoestel, wat inhoudt dat het rechtstreekse circuit met de maximumtemperatuur wordt verwarmd.

Gemengd verwarmingskring/mengkring

In het gemengde verwarmingskring wordt met behulp van een drie-wegmengklep het hete voorloopwater gemengd met afgekoeld water uit de recirculatie. Op deze wijze wordt de vertrektemperatuur verlaagd. Dat is belangrijk voor bijvoorbeeld vloerverwarming die slechts met lage vertrektemperatuur verwarmd mag worden.

Cyclus

In het verwarmingsprogramma kunt u per dag tot drie cyclussen instellen, bijvoorbeeld 's ochtends, 's middags en 's avonds. Tijdens een cyclus wordt verwarmd met de ingestelde ruimte temperatuur dag. Tussen de cyclussen wordt verwarmd met de nachtverlagingstemperatuur.

Collectorpomp

Een collectorpomp pompt het hete water in een systeem met een of meerdere verwarmingstoestellen. Deze wordt ingeschakeld zodra een gebruiker in het systeem een warmtevraag heeft.

Aanvoerpomp

Een aanvoerpomp werkt zoals een collectorpomp. Deze wordt ingeschakeld zodra een gebruiker in het systeem een warmtevraag heeft.

Legionella

Legionella is een in het water levende bacterie. Ter bescherming tegen legionella wordt bij iedere 20e opwarming of minstens eenmaal per week de boiler tot 65 °C opgewarmd.

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Storingen die zijn terug te leiden tot bedienings- of instelfouten, vallen buiten de garantie.

Elster GmbH
Geschäftssegment
Comfort Controls
Kuhlmannstraße 10
31785 Hameln
www.kromschroeder.de