

E8.5064 V1

Systembeheerder

Bedieningshandleiding



Alstublieft, let u op de veiligheidsvoorschriften en lees 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.

Garantievoorwaarden

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

Het apparaat omvat meerdere functies en moet bij de inbedrijfstelling in overeenstemming met het gebruik ingesteld worden. 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
Aansluiting op het lichtnet	2
Veiligheid	2
Garantievoorwaarden	2
Belangrijke tekens	2
Opmerking	2
Algemene aanwijzingen	3
Beschrijving	3
Verklaring van overeenstemming	3
Functie	3
Inhoudsopgave	4
Deel 1: Bediening	8
Bediening in normaal modus	8
Bedieningselementen	8
☉ Keuze modus	8
Werking van het modus	9
Display in normale modus	10
Veranderen van instellingen	11
Bedieningselementen	11
Bedieningsmenu's	12
Hoofdmenu	13
Algemeen	13
Weergave	13
Gebruiker	13
Tijdprogramma	13
Monteur	13

Monteur brander (alleen bij BA via BUS)	13
Submenu	13
Installatie	13
Warmwater	13
Stookkring I/II	13
Zonne-energie/MF	13

Deel 2: Overzicht van weergeven en instelwaarden **14**

Menu Algemeen **14**

Datum/tijd/vakantie	14
Service	16
Codenummer Invoer	16
Relaistest	16
SENSORTEST	17
SW NO XXX-XX (Software nummer)	18
CAS-HANDM (alleen met code-nr.)	18
BRAND TIJD en BR STARTS	18
STB-TEST	18
SERVICE	18
RESET ...	18

Menu aanduiden **19**

Installatie	19
T-BUITEN	19
T-EXT GEW	19
T-COLL GEW (warmtevraag)	19
T-WP 1 (en T-WP 2 - 8 alleen bij cascade)	19
T-OPSLAG B/M/O	19
MODGRAAD (alleen bij WP via BUS-aansluiting)	19
Warmwater	20
T-WW O (boiler onder temperatuur)	20
T-RUIM GEW A (Hdg. gewenste ruimtetemperatuur)	20
T-RUIMTE (omgevingstemperatuur)	20

Zonne-energie/MF	21	Kiezen van een tijdprogramma	28
Integratie van zonne-energie	21	Instellen van tijd-/verwarmprogramma	29
T-MF(1 - 4)	21		
Menu gebruiker	22	MENU MONTEUR	32
Installatie	22	Installatie	32
NEDERLANDS = Taal	22	CODENUMMER	32
CONTRAST	22	BUS ADR KETL (- - -)	32
SCHERMWEERG	22	BUSADRES 1/2 (stookkringnummer)	32
SEL PROG	22	AF-SPANNING (voeding buitenvoeler)	32
Warmwater	23	BUSAFSL (bus afsluitweerstand)	32
1 X SWW (1x warmwater)	23	EBUS VOEDING (voeding voor eBUS)	33
T-WW 1-3 GEW (gewenste warmwatertemperatuur)	23	TIJDMASTER	33
WAARDE ZDR BR (bedrijf zonder brander)	23	MAX T-WP 1/2 (Max temperatuur WP)	33
CIRCPOMP WW (circulatie met warmwater)	23	MIN T-WP 1/2 (Min temperatuur WP)	33
ANTILEGION (anti-legionella functie)	23	T-COLL MAX/MIN (alleen bij cascade)	33
Stookkring I/II	24	0 - 10 V functie	34
MODUS	24	Spanningcurve (alleen bij 0 - 10 V uitgang/ingang)	34
T-RUIMTE GEW 1 - 3	24	CURVE 11-xx	34
T-NACHT	24	STARTONTL (opwarmontlasting)	35
T-AFWEZIG	24	MODE MIN T (minimaalbegrenzing WP)	35
STOOKGR DAG/STOOKGR NCHT	25	BRANDER DIF (dyn. schakelhysteresis Stap 1)	35
STOOKLIJN	25	met PROG BR DIF (hysteresistijd)	35
ADAPT STKL (Verwarmingscurve Adaptatie)	26	WP GEVONDEN (aantal WP's)	36
RUIMTE INVL (Omgevingssensor invloed)	26	VERM/STAP (ketelvermogen voor elke stap)	36
ADAPT RUIMF (Aanpassing v.d.ruimtesensoren)	26	CONFIG NIEUW (nieuwe BUS-configuratie)	37
STARTOPT (Opwarmoptimalisering)	27	MOD MIN CASC (min. modulatie cascade)	37
M-OPT-TIJD (Maximale optimaliseringtijd)	27	WW-KETEL (aant. stappen voor WW-bedrijf)	37
OPT NACHT (Afkoeloptimalisering)	27	REGELVERSCH (collector-regelverschil)	37
PC VRIJGAVE	27	VERM NOM (ben. installatievermogen [in %])	37
TERUG	27	SCHAK-WAARDE (-99 - +99)	37
		BLOKKEERTIJD (huidige restwaarde)	37
MENU Tijdprogramma	28	MAX T-WP (max. temperatuur van de WP)	37
Opsomming van de beschikbare tijdprogramma's	28	KETELDYN OP (WP-dichtschakeling dynamiek [K])	38
		KETELDYN AF (WP-dichtschakeling dynamiek [K])	38

RESETTIJD (resettijd voor I-regelaar)	38	CIRCUITFUNC (functiekeuze stookkring)	47
MODGRAAD AAN	38	POMP AAN (modus van de pompen)	48
MODGRAAD UIT	38	MENGK OPEN (mengventieldynamiek bij openen)	48
MODGRAAD MIN	38	MENGK DICHT (mengventieldynamiek bij sluiten)	48
MODGRAAD WW (alleen met WW-stappen)	38	MAX-VERT-T (maximale aanvoertemperatuur)	49
WP CYCLUS 1 (ketelcyclus 1)	38	MIN-VERT-T (min. aanvoertemperatuur)	49
WP CYCLUS2 (ketelcyclus 2)	38	T-VORST BEV (vorstbeveiliging-temperatuur)	49
VOLGMODUS (type cycluswissel)	39	A-TEMP-VER (buitentemperatuurvertraging)	49
TIJD VOLGM (tijd tot cycluswissel)	40	VERSCH TK TV (stooklijnafstand)	49
BLOKKEERTIJD		VERP ONTLAST (vrijgeven van het systeem)	50
(inschakelvertraging voor volgende stap)	40		
HYSTER BR2 (voor vaste brandstof/2e brander)	40	Funcies voor de extra relais	51
WP KOELFCT (koelfunctie voor de Wp)	40	FUNC RELAIS1 (functiekeuze relais MF1)	51
met T-WP KOEL (starttemperatuur voor koeling)	40	MF1 T-NOM (schakeltemperatuur relais MF1)	51
Schakelgedrag bij 2-trapsbranders	41	MF 1 HYST (Hysteresis relais MF1)	51
WP1 TYPE (type primaire warmtebron)	42	FUNCTIE F15 (voeler functie F15)	54
WP1 BUS (aansluiting voor WP)	42		
WP2 TYPE (type secundaire WP => A7)	42		
WP2 RESERV (warmteboiler voor WE2)	42		
OPSLAG (opslagtype van verwarmingsbuffer)	43		
Vloerprogramma	44	Deel 3: Algemene functiebeschrijvingen	55
DROOGPROG V (instellen van het programma)	44	Verwarmingsstelsysteemregeling	55
DROGING VL (activering van vloerdroging)	44	Weersafhankelijke regeling	55
Warmwater	45	Omgevingssensor invloed	55
LAADPMPBLOK (laadpompblok)	45	Warmwater bereiding	55
POMP-PARA (pompen parallelloop)	45	BoB => Bedrijf zonder Brander	55
T-WP WW (verhoging bij WW-bedrijf)	46	Vorstbeveiliging functie	55
HYST WW (warmwaterhysteresis)	46	eBUS branderbesturingen	56
WW-NALOOP (nalooptijd van pompen)	46	EEPROM-Check	56
THERMINGANG (boiler met thermostaat)	46	Besturing van de circulatiepompen	57
THERMFUNCTIE (voor modulerende WP)	46	Schakeling volgens stookbehoefte	57
DOORLADEN (alleen met F12 = T-WW O)	46	Schakeling volgens stookgrenzen	57
Stookkring I/II	47	Pompen naloopt	57
		Pompen blokkeerbeveiliging	57
		Mixer blokkeerbeveiliging	57

Deel 4: Bijlage	58
Toebehoren	58
De bedieningsmodule Merlin BM, BM 8 en Lago FB	58
Afstandsbediening FBR2	58
DCF ontvanger	59
PC	59
Telefonische afstandsbediening	59
Systeembus	60
Het verwarmingssysteem	60
Foutmeldingen	61
Fout oplossen	62
Afmeting	64
Technische gegevens	65
Glossarium	66

Deel 1: Bediening

Voor de eerste inbedrijfstelling of voor de "menu installatie", lees de installatiehandleiding.

Bediening in normaal 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) Uitzondering: Zie Functie F15 pagina 54



1 AUTOMATISCH1 (Automatisch bedrijf 1)

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



2 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 => zie pagina 33; 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 verbruikscircuits expliciet via een instelwaarde worden vrijgegeven.

Werking van het modus

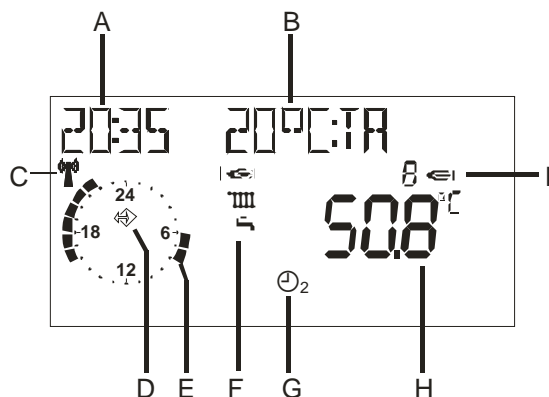
Het hier ingestelde modus heeft invloed op de ketelregeling en op de in de regelaar geïntegreerde stookkringen.

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. verbruikscircuits van de totale installatie.

! Bij mengeregelaars 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.

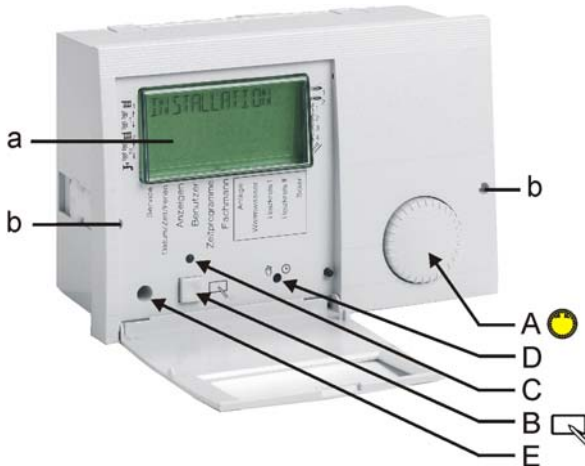
Toelichting

- 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: \Rightarrow interne brander 1 Relais AAN; \equiv Stookbedrijf; \rightarrow Warmwaterbereiding
 - G Bedrijfstypeschakelaar, de weergave geldt voor alle interne stookkringen waarvoor geen apart modus is gekozen via de instelwaarde "MODUS" (hier \odot_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

Veranderen van instellingen

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 schroevendraaiër 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 "Weergave" 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.

!

Een overzicht van alle instelwaarden vindt u op een van de volgende pagina's.

Deel 2: Overzicht van weergegeven/instelwaarden



Menu Algemeen


(Hoofdmenu met  kiezen en met  openen)

Datum/tijd/vakantie

In dit menu zijn verschillende waarden verzameld voor een snellere toegang tot deze waarden.

(Waarden / Instelgroep met  kiezen en met  openen)

Tijd-Datum => Instelgroep (Algemeen menu: datum/tijd/vakantie) De waarden van deze groep wordt op volgorde ingesteld. Verstellen met  => verder gaan met 	
TIJD (minuten)	Huidige minuten knippen en kunnen vermeld worden
TIJD (uren)	Huidige uur knippen en kunnen vermeld worden (seconden worden tijdens opslaan op "00"gezet)
JAAR	Huidige jaar instellen
MAAND	Huidige maand instellen
DAG	Huidige dag instellen

 Klep OPEN → met  naar links het menu zoeken, met  menu openen.

- ! Wanneer een regelaar van het verwarmingssysteem als TIJDMASTER ingesteld is (tijd voorrang op alle regelaars, zie MONTEUR/INSTALLATIE), of wanneer er een DCF (Radio gecontroleerde klok) in het systeem geïnstalleerd is, wordt er op alle andere regelaars de tijd niet aangegeven.
- ! De klok kan een afwijking van ca.2 minuten per maand hebben (evt.tijd corrigeren). Indien een DCF (Radio gecontroleerde klok) ontvanger is aangesloten, wordt altijd de juiste tijd weergegeven.

De huidige weekdag wordt automatisch berekend. Er kan een controle gedaan worden via de vrij kiesbare extra weergegeven in het Standaard menu => Instelling op "weekdag".

Door het ingeven van een datum is het mogelijk om automatisch van zomertijd naar wintertijd om te schakelen.



Vakantie => Instelgroep (Algemeen menu: datum/tijd/vakantie) De waarden van deze groep wordt op volgorde ingesteld. Verstellen met ☹ => verder gaan met ↩	
JAAR START	Huidige jaar vakantie instellen
MAAND START	Huidige maand vakantie instellen
DAG START	Huidige dag vakantie instellen
JAAR EINDE	Huidige jaar vakantie einde instellen
MAAND EINDE	Huidige maand vakantie einde instellen
DAG EINDE	Huidige dag vakantie einde instellen

Zomertijd => Instelgroep (Algemeen menu: datum/tijd/vakantie) De waarden van deze groep wordt op volgorde ingesteld. Verstellen met ☹ => verder gaan met ↩	
MAAND START	Maand instellen wanneer de zomertijd begint
DAG START	Dag instellen wanneer de zomertijd begint
MAAND EINDE	Maand instellen wanneer de wintertijd begint
DAG EINDE	Dag instellen wanneer de wintertijd begint

- ! Geeft niet uw reisdag als startdatum in, maar de dag wanneer de vakantie begint. Op de ingegeven dag wordt er niet meer verwarmd.
- ! Geeft u alstublieft niet de reisdag als einddatum in, maar de laatste vakantiedag. Bij aankomst is de verwarming en het tapwater op temperatuur.
- ! Het beëindigen van de vakantiefunctie, bijv: indien u eerder terug bent van vakantie, geschiedt door te drukken op de programmatoets.
- ! Niet in combinatie met TijdMeester of DCF (Radio gecontroleerde klok).
- ! De standaardinstelling is geldig voor Midden-Europese tijdzones. Een verandering is alleen vereist indien de datum van de tijdschakeling door politieke besluit veranderd zijn.
- ! Men stelt die datum in, waarop als eerste de omschakeling volgt. De regelaar voert de tijdschakeling uit om 02:00 uur, respectievelijk 03:00 uur, op de volgende zondag na de ingestelde datum.
- ! Indien er geen tijdschakeling gewenst is, stel dan de MAAND STOP gelijk in als MAAND START en DAG STOP gelijk in als DAG START.

Service

In dit menu zijn de waarden voor de service verzameld, voor een snellere toegang tot deze waarden.




(Bedieningsmenu met  kiezen en met  openen)

Relaistest => Waardegroep (Code-Nr. nodig)


(Menu algemeen -> Service)

Relais met  kiezen => relais schakelt


00	Geen relais
01	A1: Pomp groep 1
02	A2: Pomp groep 2
03	A3: Warmwatervulpomp
04	A4: Mengventiel OPEN stookkring 2
05	A5: Mengventiel DICHT stookkring 2
06	A6: WP 1 ON
07	A7: WP2 ON [2-traps:WP 1 + 2 (na 10 s) ON]
08	A8: MENGK OPEN Stookkring 1/Multifunctie 1
09	A9: MENGK DICHT Stookkring 1/Multifunctie 2
10	A10: Multifunctie 3
11	A11: Collectorpomp/Multifunctie 4


 Klep OPEN → met  naar links het menu zoeken, met  menu openen.

Voor deze functie is het ingeven van het codenummer nodig.

 Keuze van het menu relaistest => "Codenummer"

Codenummer invoer


 Start codenummer invoer => [LED]


 1^o cijfer kiezen


 Invoer bevestigen


 2^o cijfer kiezen

 Invoer bevestigen

 3^o cijfer kiezen

 Invoer bevestigen

 4^o cijfer kiezen

 Invoer bevestigen

=> "Relaistest"

Relaistest




 Relaistest starten


 Relais kiezen => Relais schakelt

 volgende relais kiezen of met

 Relaistest beëindigen


SENSORTEST


Met  Sensortest starten, met  sensor (voeler) kiezen => temperatuur wordt weergegeven; met  Sensortest beëindigen

Sensortest => Waardegroep (Menu algemeen -> Service) Sensor/voeler met  kiezen => waarde wordt weergegeven	
F1	Boilerbuffervattemperatuur Onder
F2	Boilerbuffervattemperatuur Midden of omgevingstemperatuur Stookkring 1
F3	Boilerbuffervattemperatuur Boven
F5	Aanvoertemperatuur stookkring 2
F6	Warmwatertemperatuur boven
F8	Warmtebron-/collectortemperatuur
F9	Buitentemperatuur
F11	Aanvoertemperatuur Stookkring 1 of temperatuur multifunctie 1
F12	Warmwatertemperatuur onder of temperatuur multifunctie 2
F13	Temperatuur vaste-brandstofketel of Collector 2 of temperatuur Multifunctie 3
F14	Collector 1 temperatuur of temperatuur multifunctie 4
F15; Licht; 0 - 10 V I	Omgevingstemperatuur Stookkring 2 resp. Meetwaarde van de lichtsensor of Spanningswaarde 0 - 10 V aansluiting

Verdere ingaven

(Menu algemeen=Service)

waarde met  kiezen => waarde wordt weergegeven.



SW NO XXX-XX	Softwarenummer met index
CAS-HANDM (1 - 8; alleen met code-nr.)	Starten van afzonderlijke brandertrappen van de cascade
BRAND TIJD (1 - 8)	 Branderlooptijd voor alle trappen
BR-STARTS (1 - 8)	 Branderstarts voor alle trappen
STB-TEST (1 - 8)	Veiligheidstemperatuurbegrenzer-test met weergave van de temperatuur van de WP start met  (ingedrukt houden)!
SERVICE (alleen met code-nr.)	Invoer van datum/bedrijfsuren voor de servicemelding
RESET GEBR.00	Fabrieksinstelling van de gebruikersparameters laden (behalve taal)
RESET EXPERT 00 (alleen met codenummer)	Fabrieksinstelling van de monteursparameter laden (behalve sensoren)
RES TIJDPRO 00	fabrieksinstelling van het tijdprogramma laden
TERUG	Menu verlaten door 


SW NO XXX-XX (Software nummer)

Weergave van het softwarenummer met index.
(indien problemen/vragen van regelaar ingeven)

CAS-HANDM (alleen met code-nr.)

(Alleen bij cascade en alleen in bedrijfstyp "Service"
=> zie Keuze modus)



Met  menu openen en met  brandertrap kiezen.


Na selectie van de warmtebron  kan een vermogen voor deze WP ingesteld worden.

Bij schakelende meertraps WP kan de tweede trap door een vermogensopgave > 50 % ingeschakeld worden.

Na afsluiting van de servicefunctie worden de ingevoerde gegevens automatisch gereset.


BRAND TIJD en BR STARTS

 => weergave van de huidige waarde  => Terug

 ingedrukt houden tot het display "RESET" dooft =>
Display resetten

STB-TEST

Weergave van de temperatuur van de warmtebron.




 Prog-toets ingedrukt houden tot de begrenzer afgaat
=> Brander I ON
alle pompen UIT
alle mengkleppen DICHT

De temperatuur kan afgelezen worden in de display.

SERVICE

De waarden voor de jaarlijkse servicemelding of de bedrijfsuren invoeren.

Wissen van de actieve servicemelding:




Bedieningsklep openen, 2x prog.-toets  indrukken, met  weergave op "00" zetten met  bevestigen.

Wissen van de geprogrammeerde jaarlijkse melding:

In het menu Algemeen/Service de waarde SERVICE=>DAG of SERVICE=> BEDRIJFSUREN instellen.

RESET ...

Door de reset-functie kunnen de drie waardegroepen weer op de fabrieksinstellingen ingesteld worden.

Met  de functie kiezen, met  op "01" instellen en met  bevestigen.

Menu aanduiden

Alleen weergave - geen wijzigingen mogelijk. Een melding wordt alleen getoond, indien er een voeler is aangesloten, anders "----" of geen weergave.

Installatie	
(WP => warmtebron) met ☉ parameter uitkiezen	
T-BUITEN	Buitentemperatuur
T-EXT GEW	Gewenste externe gegeven waarde (0 - 10 V)
T-COLL GEW	WP/collector gewenste gegeven waarde (cascade)
T- COLLECTOR	WP/collectertemperatuur (cascade)
T-WP	Menu => temperatuur en status van de WP (WP 1 - WP 8)
T-VASTE BR	Bij WP2 = vaste brandstofketel (A7)
T-RETOUR1	Retourtemp. van de WP 1
T-RETOUR2	Retourtemp. van de WP 2
T-OPSLAG B	Buffertemperatuur Uitlaat
T-OPSLAG M	Buffertemperatuur Laadzone WP
T-OPSLAG O	Buffertemperatuur zonne-energiezone
T-OPSLAG 3	Temperatuur boiler 3 (bijv. zwembadverwarming op zonne-energie)
MODGRAAD	Modulatiegraad van de WP (BUS)
TERUG	Menu verlaten door

T-BUITEN

De gemeten buitentemperatuur wordt door de regelaar afgerond. De afgeronde temperatuur wordt weergegeven.

T-EXT GEW

Via de 0 - 10 V inlaat kan voor de regeling een extra gewenste waarde opgegeven worden (zie SPG-CURVE Blz. 34).

T-COLL GEW (warmtevraag)

Komt overeen met de hoogst vereiste temperatuur van het verbruikscircuit van het verwarmingssysteem (incl. warmwaterbereiding). Het mengcircuit vereist uw benodigde temperatuur + verwarmingshysteresis (monteurwaarde).

T-WP 1 (en T-WP 2 - 8 alleen bij cascade)

Gemeten huidige temperatuur van de bijbehorende warmtebron. Aanvullend wordt aangegeven of de WP ingeschakeld is (I ⇒), bij tweetraps WP wordt ook de status van de tweede trap aangegeven (II ⇒).


T-OPSLAG B/M/O


(alleen bij geïnstalleerde boilerbuffervat)

Buffertemperaturen bij uitlaat, laadzone en de voeding door alternatieve energieën.

MODGRAAD (alleen bij WP via BUS-aansluiting)

Alleen als een modulerende warmtebron via BUS aangesloten is en deze waarde stuurt.

Warmwater	
T-WW GEW	Huidige gewenste warmwater temperatuur volgens stookprogramma en modus
T-WARMWATER	Huidige warmwatertemperatuur
T-WW O	Temperatuur van de WW-boiler in onderste gedeelte (inlaat)
T-CIRCULATIE	Retourtemperatuur van de circulatie
TERUG	Menu verlaten door 

Stookkring I/II	
T-RUIM GEW A	Huidige gewenste ruimtetemperatuur volgens stookprogramma en modus
T-RUIMTE	Huidige omgevingstemperatuur
VOCHTIGHEID ***)	Weergave van de omgevingsvochtigheid (indien waarde voorhanden is)
T-ZWEMB GEW *)	Gewenste zwembadtemperatuur
T-ZWEMBAD *)	Huidige zwembadtemperatuur
T-WW GEW	Gewenste warmwatertemperatuur
T-WARMWATER **)	Huidige warmwatertemperatuur
T-VOORL GEW	Huidige voorloop insteltemperatuur
T-VOORLOOP	Huidige aanvoertemperatuur
N-OPT-TIJD	Laatst benodigde opwarmtijd bij geactiveerde opwarm optimalisatie
TERUG	Menu verlaten door 

! Een weergave wordt alleen getoond, indien er een voeler is aangesloten, bijv; wanneer er een waarde in het systeem aanwezig is.
Is er geen instelwaarde aanwezig, wordt er niets op het display aangegeven of Toont het display alleen - - - - .

T-WW O (boiler onder temperatuur)

Temperatuur bij onderste voeler van de warmwaterboiler.

T-RUIM GEW A (Hdg. gewenste ruimtetemperatuur)

Bij aansluiting van een bedieningstoestel volgt geen displaymelding
"- - - -" => displaymelding wordt gegeven in het bedieningstoestel

T-RUIMTE (omgevingstemperatuur)

Alleen als een voeler of een FBR aangesloten wordt.

*) Deze waarden worden alleen getoond bij het programmeren van de stookkring als zwembadregelaar.

***) Deze waarden worden alleen getoond bij het programmeren van de stookkring als warmwaterkring.

***) Deze waarde wordt alleen getoond als een bedieningsapparaat aangesloten en de desbetreffende stookkring geparametreerd is.

"- - - -" => geen vochtsensor in het bedieningsapparaat aanwezig



Op deze pagina verschijnen alleen de parameters waarvan de desbetreffende functies geïmplementeerd en ook geactiveerd zijn.

Zonne-energie/MF	
T-MF1	Temperatuur MF-voeler 1 (=F11)
T-MF2	Temperatuur MF-voeler 2 (=F12)
T-MF3	Temperatuur MF-voeler 3 (=F13)
T-MF4	Temperatuur MF-voeler 4 (=F14)
T-COLLECTOR 1	Temperatuur Collector 1
T-WARMWATER	Warmwatertemperatuur boven
T-WW O	Warmwatertemperatuur inlaat
TERUG	Menu verlaten door

Integratie van zonne-energie

Zie beschrijving Multifunctie 1 - 4 onder Monteur.

T-MF(1 - 4)

Aan de vier aanwezige multi-functierelais is telkens een voeler toegewezen. Wordt de voeler niet door een andere standaard-functie gebruikt, dan kan voor het relais een functie gekozen worden waarvoor de voeler noodzakelijk is. In dit geval wordt de gemeten waarde hier aangegeven.

In enkele bijzondere gevallen, bijv. bij de selectie van de functies "Retourwater voorverwarming" of "Collectorpomp" wordt de gemeten waarde aanvullend als T-RETOUR onder Instalaties of als T-COLLECTOR onder Zonne-e./MF aangegeven.

Menu gebruiker

Alle instelwaarden die door de gebruiker van het systeem ingesteld kunnen worden.

Installatie			
Alle instelwaarden, die <u>niet onder</u> de gebruikerscircuit ingedeelt zijn (gebruikerscircuit, verwarmingscircuit en warmwater).			
☞ waarde kiezen, ⌚ instellen en ☞ waarde opslaan			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW*)
NEDERLANDS	naar keuze	NEDERLANDS	
CONTRAST	(-20) - (20)	00	
SCHERMWEERG	Voeler, dag, ...	- - - -	
SEL PROG	Stookkring 01, Stookkring 02	01	
TERUG	Menu verlaten door ☞		

*) EW = Eigen waarde

Ruimte voor het invoeren van de in het systeem ingestelde parameter!

☞ Klep OPEN → = met ⌚ naar rechts menu opzoeken, met ☞ openen

NEDERLANDS = Taal



Instellen van de taal van het menu

CONTRAST

Instellen van het contrast van het display

SCHERMWEERG

Keuze om een extra weergave in de normaal bedrijfssituatie


- - - - => geen aanvullende weergave
DAG => Dag (Ma, Di, Wo,)
T-BUITEN => buitentemperatuur
T-VOORLOOP  1 => Aanvoertemperatuur stookkring 1
T-VOORLOOP  2 => Aanvoertemperatuur stookkring 2
T-WARMWATER => Warmwatertemperatuur (boven)
T-WP => Temp. van de warmtebron
T-RUIMTE  1 => omgevingstemperatuur stookkring=> *)
T-RUIMTE  2 => omgevingstemperatuur stookkring=> *)
T-COLLECTOR 1 => Collector 1 temperatuur=> **)

*) alleen bij aangesloten afstandsbediening

**) alleen bij desbetreffende configuratie

SEL PROG

Keuze van de stookkring, waarvan het huidige stookprogramma in de basisdisplay wordt weergegeven.

Warmwater			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
1 X SWW	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
T-WW 1 GEW	10 °C - 70 °C	60 °C	
T-WW 2 GEW	10 °C - 70 °C	60 °C	
T-WW 3 GEW	10 °C - 70 °C	60 °C	
WAARDE ZDR B	0 K - 70 K	0 K	
CIRCPOMP WW	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
ANTILEGION	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
TERUG	Menu verlaten door 		

Anti-legionella functie

ANTILEGION = 01 => Bij iedere 20e opwarming resp. minstens eenmaal per week op zaterdag om 01:00 uur wordt de boiler opgewarmd tot 65 °C.

Het is mogelijk om via de derde warmwatervrijgavetijd een eigen anti-legionella functie in te stellen.

1 X SWW (1x warmwater)

01=> De buffer wordt voor een vulling vrijgegeven, bijv. voor douchen buiten de warmwatertijden.

De vulling start als de gewenste temperatuur " T-WW 1 GEW " beneden de ingestelde hysteresiswaarde komt. Na de vulling wordt de waarde automatisch op "00" gezet.

T-WW 1-3 GEW (gewenste warmwatertemperatuur)

Instellen van de gewenste warmwatertemperatuur
 T-WW 1 GEW => is actief tijdens de eerste vrijgavetijd,
 T-WW 2 GEW => is actief tijdens de tweede vrijgavetijd,
 T-WW 3 GEW => is actief tijdens de derde vrijgavetijd van het warmwaterprogramma.

Speciale toepassing – Doorstroomtoestel

Zonder aansluiting van de boilervoeler, staat voor externe WP met busverbinding deze functie ter beschikking.

T-WARMWAT1 => werkt 24 uur

WAARDE ZDR BR (bedrijf zonder brander)

Energiebesparingsfunctie voor integratie van zonne-energie of vaste-brandstofketel

Bij instellingen > "0" wordt de brander niet geactiveerd voor de warmwaterbereiding, tot de warmwatertemperatuur tot de ingestelde waarde + schakelhysteresis onder de ingestelde gewenste temperatuur is gekomen.

!


Deze functie kan door een externe alternatieve energiebron die over een busverbinding beschikt, beïnvloed worden (bijv: SD3-Can).

CIRCPOMP WW (circulatie met warmwater)

01 => de circulatiepomp werkt samen met de warmwatervrijgave, het circulatieprogramma werkt dan niet.

ANTILEGION (anti-legionella functie)

01 => activering van de anti-legionella functie

Stookkring I/II			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
MODUS	----, ⏻, ⌚1, ⌚2, ⚙️, 🌙	----	
T-RUIM GEW 1 *)	5 °C - 40 °C	20 °C	
T-RUIM GEW 2*)	5 °C - 40 °C	20 °C	
T-RUIM GEW 3*)	5 °C - 40 °C	20 °C	
T-NACHT *)	5 °C - 40 °C	10 °C	
T-AFWEZIG	5 °C - 40 °C	15 °C	
STOOKGR DAG	----, (-5) °C - 40 °C	19 °C	
STOOKGR NCHT	----, (-5) °C - 40 °C	10 °C	
STOOKLIJN	0,00 - 3,00	1,20	
ADAPT STKL	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
RUIMTE INVL	00 - 20	10	
ADAPT RUIMF	(-5,0) K - (5,0) K	0,0 K	
STARTOPT	00, 01, 02	00	
M-OPT-TIJD	0:00 - 3:00 [h]	2:00 [h]	
OPT NACHT	0:00 - 2:00 [h]	0:00 [h]	
PC VRIJGAVE	0000 - 9999	0000	
TERUG	Menu verlaten door 		

*) resp. afhankelijk van de gekozen functie stookkring
 T-ZWEMBAD, T-WARMWATER,
 T-VO-DAG of T-VO-NACHT (zie pagina 47)

MODUS

--- => Hier geldt de programmaschakelaar van de regelaar.
 Bij instellen van een afwijkend modus geldt deze alleen voor de toegewezen stookkring.

Bij het instellen van de bedrijfstypen "⏻ = paraat/UIT", en "🌙 = zomerbedrijf" via de regelaarprogrammaschakelaar, werken deze reducerend voor alle stookkringen resp. verbruikerskringen van de totale installatie.

T-RUIMTE GEW 1 - 3

De gewenste omgevingstemperatuur instellen
 T-RUIM GEW 1 => werkt in de eerste vrijgavetijd,
 T-RUIM GEW 2 => werkt in de tweede vrijgavetijd
 T-RUIM GEW 3 => werkt in de derde vrijgavetijd van het actieve stookprogramma voor deze stookkring.

T-NACHT

Instellen van de gewenste omgevingstemperatuur tijdens de nacht

T-AFWEZIG

Instellen van de gewenste omgevingstemperatuur tijdens vakanties

STOOKGR DAG/STOOKGR NCHT

Alleen geldig wanneer de functie geactiveerd is => Instelwaarde "Monteur/verwarmingcircuit/in POMP AAN=01=> pompenschakeling volgens verwarmingsgrens"

Overstijgt de door de regelaar gemeten en gemiddelde buitentemperatuur de hier ingestelde verwarmingsgrens met 1 K (= 1 °C), dan wordt de verwarming geblokkeerd, de pompen schakelen af en de mixers gaan dicht. De verwarming wordt weer vrijgegeven wanneer de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde verwarmingsgrens.

STOOKGR DAG => werkt tijdens de verwarmingstijden

STOOKGR NCHT => werkt tijdens de afkoeltijden

"----" => De verwarmingsgrens is uitgeschakeld. De omkeerpomp wordt volgens de standaardfunctie geschakeld (zie Hoofdstuk Omkeerpompenschakeling).

STOOKLIJN

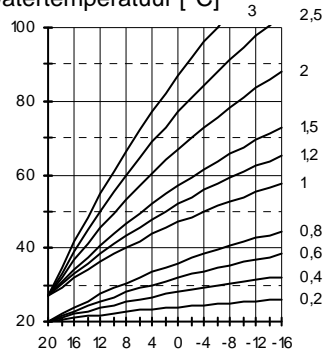
De steilheid van de verwarmingscurve geef aan, hoeveel graden die aanvoertemperatuur verandert, wanneer de buitentemperatuur 1 K stijgt of daalt.

Insteladvies:

Bij lage buitentemperaturen en lage omgevingstemperatuur => Verwarmingscurve verhogen (en omgekeerd).

Bij hoge buitentemperaturen (bijv. 16 °C) en lage omgevingstemperatuur => correctie met de gewenste omgevingstemperatuur.

Aanvoertemperatuur [°C]



Buitentemperatuur [°C]

Stooklijndiagram

Instellen 0 => Zuivere ruimtetemperatuurregeling

De stooklijn kan het best worden ingesteld bij buitentemperaturen onder 5 °C. De veranderingen van de verwarmingscurve moet in kleine stappen over een langere periode doorgevoerd worden (minstens 5 tot 6 uur), omdat het systeem zich na elke verandering van de verwarmingscurve op de nieuwe waarden moet instellen.

Richtwaarde

- Vloerverwarming S = 0,4 tot 0,6
- Radiatoren S = 1,0 tot 1,5

ADAPT STKL (Verwarmingscurve Adaptatie)

Alleen actief bij het aansluiten van een analoge ruimtetoestel FBR (omgevingsvoeler + keuze van het modus) en een buitenvoeler.

Functie voor het automatisch instellen van de verwarmingscurve.

Start voorwaarden:

- Buitentemperatuur minder dan 8 °C
- Modus is Automatisch (I of II)
- Duur van de verlagingfase tenminste 6 uur

Aan het begin van de verlagingstijd wordt de huidige omgevings-temperatuur gemeten. Deze temperatuur wordt in de volgende 4 uur als gewenste temperatuur voor de omgevingsregeling gebruikt. Uit de gedurende deze tijd door de regeling gemeten waarden van de gewenste retourtemperatuur en buitentemperatuur wordt de stooklijn berekend.



Wordt de adaptiecyclus onderbroken b.v. door opwarmontlasting of warmwatervraag van een externe stookkring, dan verschijnt er een waarschuwingdriehoek in de display tot de functie de volgende dag met succes is doorgevoerd of, bv. door het verstellen van de bedrijfstypeschakelaar, wordt beëindigd.



Tijdens de adaptiecyclus is de warmwaterbereiding van de regelaar en de opstookoptimalisatie geblokkeerd.

RUIMTE INVL (Omgevingsensor invloed)

Werkt alleen bij aansluiten van het analoge ruimteregeling FBR (omgevingsvoeler + keuze van modus).

De ingestelde waarde van de keteltemperatuur wordt verhoogd, indien de gewenste omgevingstemperatuur met 1 K onder de gewenste omgevingstemperatuur daalt.

=> Hoge waarden zorgen voor een snelle regeling met grote schommelingen van de keteltemperatuur.

- - - - => alleen weersafhankelijke regeling

0 => alleen weersafhankelijke regeling *)

20 => alleen omgevingstemperatuurregeling

*) Extra functie bij alleen RUIMTE INVL = 0

Bij eenmalige verwarmingsvraag in de ruststand blijft de verwarmingsysteem pomp tot de volgende verwarmingstijd lopen. (zie hoofdstuk Omkeerpompen schakeling)

ADAPT RUIMF (Aanpassing v.d.ruimtesensoren)

In geval van een omgevingsregeling kan men, bij een meetfout door de aangesloten ruimtesensoren, deze corrigeren m.b.v. deze instelwaarde.

STARTOPT (Opwarmoptimalisering)

Deze functie activeert de automatische opwarmoptimalisering voor de tijd van het verwarmingsprogramma.

Voorbeeld: Verwarmprogramma 6:00 uur tot 22:30 uur

UIT: Om 6:00 uur wordt met het verwarmen van de woning begonnen.

AAN: Het stoken wordt afhankelijk van de weersomstandigheden en de huidige omgevingstemperatuur zo vroeg begonnen dat de woning om 6:00 uur de ingestelde gewenste omgevingstemperatuur net heeft bereikt.

00 => geen optimalisering van verwarming

01 => weersafhankelijke opwarmoptimalisering

02 => omgevingstemperatuurgestuurde opwarmoptimalisering *)

*) Werkt alleen bij aansluiten van het analoge ruimteregeling FBR (omgevingsvoeler + keuze van modus).

! De opwarmoptimalisering vindt alleen plaats indien de ruststand van de verwarming minstens 6 uur is geweest.

M-OPT-TIJD (Maximale optimaliseringtijd)

Alleen actief bij STARTOPT = "01 of 02"

Deze tijd geeft de maximale voorverwarmtijd aan.

OPT NACHT (Afkoeloptimalisering)

Deze functie activeert de automatische blokkering van de branders voor het eind van de ingestelde tijd van het verwarmingsprogramma.

Tijdens de ingestelde tijd wordt de brander voor het einde van het verwarmingsprogramma niet meer gestart (alleen bij de laatste opwarmtijd en als de brander niet al in gebruik is).

De functie verhindert dat er kortstondig opgewarmd wordt voor het einde van het verwarmingsprogramma.

PC VRIJGAVE




Code-nr. om informatie van het ketelsysteem uit te kunnen lezen.
"0000"= geblokkeerd

TERUG

Het verlaten van het verwarmingsstelsel menu = Terug naar het "gebruiker"-menu.



MENU Tijdprogramma





In dit menu kunnen alle tijdprogramma's worden ingesteld.

 Klep OPEN → = met  naar rechts menu opzoeken, met  openen

Opsomming van de beschikbare tijdprogramma's


Bij maximale configuratie van de regelaars.


Met  tijdprogramma kiezen. Met  tijdprogramma aanduiden of instellen.



PROG CIRPOMP	Prg voor de circulatiepomp
WW-PROGRAMMA	Prg voor de warmwatervulpomp
VERW PROG 1  1	1. Stookprogramma voor de eerste stookkring van de regelaar
VERW PROG 2  1	2. Stookprogramma voor de eerste stookkring van de regelaar
VERW PROG 1  2	1. Stookprogramma voor de tweede stookkring van de regelaar
VERW PROG 2  2	2. Stookprogramma voor de tweede stookkring van de regelaar


Kiezen van een tijdprogramma

Klep openen => "weergegeven => installatie",

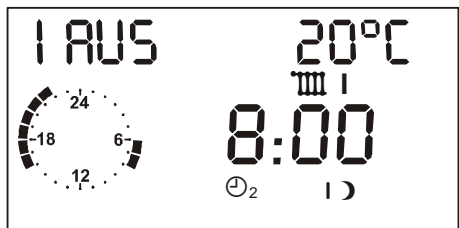
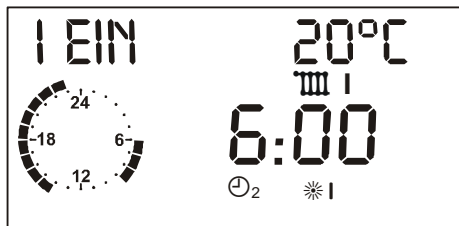
 naar rechts tot klok
=> " GEBRUIKER " => " INSTALLATIE "

 naar rechts tot uur => "tijdprogramma
=> PROG CIRPOMP"

 tijdprogramma kiezen
=> b.v. "VERW PROG 2  1"
= stookprogramma 2 voor de stookkring 1 van de regelaar

 Tijdprogramma bevestigen/openen
=> " MAANDAG "

Bij aansluiting van een digitale ruimteregelaar met stookprogramma invoer wordt het betreffende stookprogramma in deze regelaar niet weergegeven.

Symbolen:

I AAN = Eerste inschakeltijd (I UIT = eerste uitschakeltijd)

20 °C = gewenste omgevingstemperatuur gedurende de aangegeven stooktijd

Klok = Grove weergegeven van het programma (hele uren)

☀ 1 = programma voor stookkring 1

⌚₂ = Verwarmingsprogramma 2, ⌚₁ = Verwarmingsprogramma 1

☀ I = Starttijd 1, ☾ I = Eindtijd 1, ☀ II = Starttijd 2,

☾ II = Eindtijd 2, ☀ III = Starttijd 3, ☾ III = Eindtijd 3

Instellen van tijd-/verwarmprogramma

⌚ Dag (Ma-Zo) of een blok kiezen
(Ma-Vr => maandag t/m vrijdag, Za-Zo => zaterdag en zondag,
Ma-Zo => maandag t/m zondag)

☞ Dag/blok openen (zie links)

=> "I AAN 20 °C" eerste inschakeltijd – gewenste waarde I = 20 °C

⌚ eerste inschakeltijd instellen => bijv; 6:00 uur

☞ eerste inschakeltijd bevestigen

=> "I OFF 20 °C" eerste uitschakeltijd – gewenste waarde I = 20 °C

⌚ eerste uitschakeltijd instellen => bijv; 08:00 uur

☞ eerste uitschakeltijd bevestigen

=> "II ON 20 °C" tweede inschakeltijd – gewenste waarde II = 20 °C

⌚ ☞ op dezelfde manier in – en uitschakeltijden 2 en 3 volledig ingeven!

⌚ Andere weekdagen/blok voor instellen kiezen, of met "TERUG" het verwarmingsprogramma 2 verlaten en andere Programma's instellen.

!

De verwarmingstijden pas na ingaven van alle tijden voor alle weekdagen/blok opgeslagen.


"- - -" voor een in – uitschakeltijd => de overeenkomende verwarmtijd wordt gedeactiveerd.

Stookkring 1

Stookprogramma 1 => Fabrieksinstelling:

Ma tot Vr.: 06:00 tot 22:00


Za tot Zo.: 07:00 tot 23:00

	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vr						
Za						
Zo						

Stookprogramma 2 => Fabrieksinstelling:

Ma tot Vr.: 06:00 tot 08:00, 16:00 tot 22:00

Za tot Zo.: 07:00 tot 23:00


	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vr						
Za						
Zo						

Stookkring 2

Stookprogramma 1 => Fabrieksinstelling:

Ma tot Vr.: 06:00 tot 22:00


Za tot Zo.: 07:00 tot 23:00

	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vr						
Za						
Zo						

Stookprogramma 2 => Fabrieksinstelling:

Ma tot Vr.: 06:00 tot 08:00, 16:00 tot 22:00

Za tot Zo.: 07:00 tot 23:00


	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vr						
Za						
Zo						

Warmwater

Fabrieksinstelling:

Ma tot Vr.: 05:00 tot 21:00

Za tot Zo.: 06:00 tot 22:00


	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vr						
Za						
Zo						

Circulatie

Fabrieksinstelling:

Ma tot Vr.: 05:00 tot 21:00

Za tot Zo.: 06:00 tot 22:00

	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
Ma						
Di						
Wo						
Do						
Vr						
Za						
Zo						

MENU MONTEUR

De aanpassing van deze instelwaarden is pas na invoer van het code-nr. mogelijk (zie pagina 16).

⚠ Verkeerde instellingen van deze waarden kunnen leiden tot het niet juist functioneren van het systeem, en daardoor schade aan het systeem veroorzaken.

Installatie			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
CODENUMMER	0000 - 9999	Invoeren	
->CODENUMMER	Instelling	0000	
BUS ADR KETL	----, 01 - 08	----	
BUSADRES 1	(00), 01 - 15	01	
BUSADRES 2	(00), 01 - 15	02	
AF-SPANNING	00,01 (UIT/AAN)	01 = AAN	
BUSAFSL	00, 01	01	
EBUS VOEDING	00,01 (UIT/AAN)	01 = AAN	
TIJDMASTER	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
T-WP1 MAX of T-COLL MAX	30 °C - 110 °C	85 °C	
T-WP1 MIN of T-COLL MIN	10 °C - 80 °C	40 °C	
T-WP2 MAX	30 °C - 110 °C	85 °C	
T-WP2 MIN	10 °C - 80 °C	40 °C	
Vervolg zie volgende pagina's			

CODENUMMER

Na invoer van het codenummer (zie pagina 16) kunnen alle monteur -instelwaarden veranderd worden => ook het codenummer zelf (eerste parameter)

(⊖ naar rechts => codenummer 0000 ↩=> ⊖ 1^e cijfer ↩=> ⊖ 2^e cijfer ↩=> ⊖ 3^e cijfer ↩=> ⊖ 4^e cijfer b=> ⊖)

BUS ADR KETL (- - - -)

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

BUSADRES 1/2 (stookkringnummer)

Het verwarmingssysteem wordt met "01" doorgenummerd. Systeemnummers mogen niet tweemaal vergeven worden. Maar bij het uitwisselen van regelaars alstublieft exact de systeemnummers invoeren in de uitgewisselde regelaar.

AF-SPANNING (voeding buitenvoeler)

Indien de stroomvoorziening naar de buitentemperatuurvoeler wordt uitgeschakeld, kunnen tot 5 regelaars met slechts één buitentemperatuurvoeler werken. Slechts bij een regelaar per voeler mag de spanning ingeschakeld zijn = "01".

BUSAFSL (bus afsluitweerstand)

De busafsluitweerstand moet eenmalig in het bussysteem (WP-regelaar of cascaderregelaar) aanwezig zijn.

Bij de installatie met een CoCo 1 op "00" zetten.

00 = OFF => De weerstand wordt niet gezet

01 = ON => De weerstand wordt wel gezet

EBUS VOEDING (voeding voor eBUS)

Aan-/uitschakelen van de Voeding eBUS na aangesloten apparaten (stroombalans) zie deel 3:

Functiebeschrijvingen – eBUS branderbesturingen.

TIJDMASTER

(Alleen zonder DCF of TIJDMASTER in het systeem)

00 geen tijdmeester => elk verwarmingssysteem heeft zijn eigen tijd.

01 Regelaar is tijdmeester => Alle regelaars en afstandsbedieningen nemen de ingestelde tijd over van deze regelaar.

! Er is maximaal 1 tijdmeester per systeem toegestaan!

MAX T-WP 1/2 (Max temperatuur WP)

- Beschermt tegen oververhitting van de WP/verhindert het aanspreken van de veiligheidsbegrenzer (STB).

! Let op: werkt ook bij warmwaterbereiding.

MIN T-WP 1/2 (Min temperatuur WP)

Vermindert condensaatvorming in de WP bij geringe warmtevraag. De WP wordt in alle gevallen op zijn vroegst uitgeschakeld bij het bereiken van de WP-minimale temperatuur Min T-WP + HYSTERESE (standaard 5 K)

(zie ook MODE MIN T).

T-COLL MAX/MIN (alleen bij cascade)

Zie T-WP 1/2 MAX/MIN.

Installatie			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
SPG CURVE	00 - 11	00	
Curve 11-U1	0,00 V - 10,00 V	4,00 V;	
Curve 11-U2	0,00 V - 10,00 V	0,10 V;	
Curve 11-T1	00 °C - 120 °C	20 °C	
Curve 11-T2	00 °C - 120 °C	90 °C	
Curve 11-UA	0,00 V - 10,00 V	5,00 V;	
Vervolg zie volgende pagina's			

Tabel van de selecteerbare spanningscurves

Nr.	U1	U2	T1	T2	UA
0	2,0	10,0	0	90	2,0
01	2,5	0,3	38	80	5,0
02	2,5	0,3	38	75	5,0
3	2,5	0,3	38	45	5,0
4	4,0	0,1	20	85	5,0
5	4,0	0,1	20	75	5,0
6	4,0	0,1	20	55	5,0
7	4,0	0,1	30	87	5,0
8	4,0	0,1	38	87	5,0
9	4,0	0,1	38	73	5,0
10	4,0	0,1	38	53	5,0
11	4,0	0,1	20	90	5,0

0 - 10 V functie

Als de regelaar van de WP de gewenste temperatuur via een spanningsingang default geeft, kan de 0 - 10 V uitgang van de regelaar met de volgende parameters op de spanningsingang van de WP aangepast worden.

Wordt de 0 - 10 V ingang van de regelaar voor een temperatuurvraag gebruikt, dan wordt via dezelfde parameters de evaluatie van het aangrenzende signaal vastgelegd.

Spanningcurve (alleen bij 0 - 10 V uitgang/ingang)

Hier kan een van de vaste default spanningscurves of de vrij instelbare curve 11 voor de configuratie van de spanningsingang en de spanningsuitgang geselecteerd worden.

CURVE 11-xx

Met de parameters U1, U2, T1, T2 en UA kan een eigen spanningscurve gedefinieerd worden.

U = Spanning, T = temperatuur, UA = WP OFF

U1, T1 => Punt 1 van de spanningscurve

U2, T2 => Punt 2 van de spanningscurve

De rechte tussen deze begrenzingspunten vormt de spanningscurve.

UA => vanaf deze spanning volgt WP = OFF

(Moet buiten de geldige spanningswaarden liggen)

Installatie			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
STARTONTL	10 °C - 85 °C	35 °C	
MODE MIN T	00, 01, 02	00	
BRANDER DIF	2 K - 20 K	5 K	
PROG BR DIF	00 min - 30 min	00 min	
Vervolg zie volgende pagina's			

STARTONTL (opwarmontlasting)

(Niet in het cascadebedrijf)

Verkort het werken in het condensgebied. De circulatiepompen worden uitgeschakeld en de mengventielen worden dicht gestuurd, tot de ketel de opwarmtemperatuur heeft bereikt.

MODE MIN T (minimaalbegrenzing WP)

(Niet in het cascadebedrijf)

Vermindert condensaatvorming in de WP bij geringe warmtevraag. De WP wordt in alle gevallen op zijn vroegst uitgeschakeld bij het bereiken van de WP-minimale temperatuur Min T-WP + HYSTERESE (standaard 5 K)

00 = minimaalbegrenzing op stooklijn

De WP schakelt aan als men onder de door verbruikers vereiste temperatuur komt.

01 = minimaalbegrenzing bij stookbehoefte

De WP houdt bij stookbehoefte (pompenvrijgave) minstens de ingestelde minimale temperatuur Min T-ketel.

02 = permanente minimaalbegrenzing (24 h)

De WP houdt 24 uur minstens de ingestelde minimale temperatuur Min T-WP.

BRANDER DIF (dyn. schakelhysterisis Stap 1)

met PROG BR DIF (hysteresistijd)

Functie voor het optimaliseren van de ketelwerking bij wisselende belastingen van de ketel.

De effectieve schakelhysterisis wordt na het inschakelen van de brander binnen de hysteresistijd "PROG BR DIF lineair van de ingestelde BRANDER DIF gereduceerd tot de minimale hysteresis (= 5 K).

Geringe warmtevraag

In dit geval geldt de ingestelde hogere BRANDER DIF. Korte looptijden en veelvuldig pendelen van de branders worden voorkomen.

Hoge warmtevraag

Bij langer bedrijf van de branders (hoge stooklast) wordt de hysteresis automatisch gereduceerd naar 5 K. Daardoor wordt het verwarmen van de ketel op onnodig hoge temperaturen vermeden.

Installatie (alleen bij cascaden via BUS)			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
WP GEVONDEN	Alleen aanwijzing		
VERM/STAP	00 - 9950 kW	00 kW	
CONFIG NIEUW	00,01 (UIT/AAN)		
MOD MIN CASC	00 - 100	00	
WW-KETEL	00 - 08	00	
REGELVERSCH	[K]	Display	
VERM NOM	0 - 100 [%]	Display	
SCHAK-WAARDE	(-99) - 0 - (99)	Display	
BLOKKEERTIJD	Rest [min]	Display	
T-KETEL MAX	50 °C - 110 °C	90°C	
KETELDY OP	20 - 500 K	100 K	
KETELDY NEER	20 - 500 K	100 K	
RESETTIJD	5 - 500	50	
MODGRAAD AAN	0 % - 100 %	80 %	
MODGRAAD UIT	0 % - 100 %	30 %	
MODGRAAD MIN	0 % - 100 %	0 %	
MODGRAAD WW	40 % - 100 %	80 %	
WP CYCLUS 1	-	1 2 3 4 5 6 7 8	
WP CYCLUS 2	-	8 7 6 5 4 3 2 1	
VOLGMODUS	01 - 06	01	

Vervolg zie volgende pagina's

WP GEVONDEN (aantal WP's)

Weergave van de op de BUS automatisch aangemelde warmtebronnen met busadres (ketelnummer)

VERM/STAP (ketelvermogen voor elke stap)

Weergave van het WP-nummer en de stap => selectie met Progoets => 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.:

WP 1 01 => 01

WP 1 02 => 01

WP 2 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.

CONFIG NIEUW (nieuwe BUS-configuratie)

Na de wijziging van de BUS-configuratie (bijv. extra WP aangesloten) kan het automatische zoeken van de WP op de BUS hier geactiveerd worden.

MOD MIN CASC (min. modulatie cascade)

Als de cascaderegelaar een totale modulatiegraad hoger dan nul en lager dan MOD MIN CASC berekend, dan wordt de totale modulatiegraad op de waarde MOD MIN CASC ingesteld. Gelijktijdig wordt de blokkeertijd op 10 s ingesteld.

WW-KETEL (aant. stappen voor WW-bedrijf)

00 = WW-bereiding via collector

01 - 08 = Aantal van de WP van de cascade, die voor de warmwaterbereiding hydraulisch uit de cascade gekoppeld worden.

! De WW STAPPEN moeten in het BUSADRES zonder meer zich vooraan bevinden => 01 - xx.

REGELVERSCH (collector-regelverschil)

Weergave van het collector-regelverschil (gew. temperatuur – reële temperatuur).

VERM NOM (ben. installatievermogen [in %])

Weergave van de momenteel vereiste totale installatievermogen in % (0 - 100)

=> Berekende gewenste waarde uit de regeling = volledige belasting van de installatie in procent. De waarde wordt glijdend berekend en houdt geen rekening met sprongen door een schakelend gebruik.

SCHAK-WAARDE (-99 - +99)

Interne regelwaarde => alleen in schakelende cascade!

Als deze waarde de "0" bereikt, dan wordt de volgende WP dichtgeschakeld (pas na afloop van de inschakelvertraging!). Als de schakelwaarde de "-0" bereikt, dan wordt de laatste WP uitgeschakeld.

Bij de overschrijding met 1 K van de gewenste temperatuur dan wordt eveneens de laatste ketel uitgeschakeld.

BLOKKEERTIJD (huidige restwaarde)

Weergave van de huidige blokkeertijd. Pas bij "blokkeertijd = 0" kan de volgende WP in bedrijf worden genomen.

MAX T-WP (max. temperatuur van de WP)

Beschermd tegen oververhitting van afzonderlijke WP's van de cascade/verhindert het afgaan van de STB (afregelwaarde).

Met deze parameter kan een temperatuur ingesteld worden, waarbij de afzonderlijke ketel moet uitschakelen of bij de modulerende ketel zelfstandig moet neermoduleren. De ketels gaan weer aan als deze met 5 K onder de temperatuur daalt

! De temperatuur MAX T-WP moet hoger dan de maximale collectortemperatuur gekozen worden.

KETELDYN OP (WP-dichtschakeling dynamiek [K])

Lage waarde = snelle dichtschakeling

Hoge waarde = langzame dichtschakeling

⚠ Te lage waarden kunnen oververhitting of kortstondig dichtschakelen van een WP veroorzaken.

Berekening: bereikt het berekende regelverschil in Kelvin de ingestelde waarde, dan veroorzaakt dit de dichtschakeling van alle WP-trappen.

KETELDYN AF (WP-dichtschakeling dynamiek [K])

Lage waarde = snelle uitschakeling

Hoge waarde = langzame uitschakeling

⚠ Te hoge waarden kunnen tot de oververhitting en activering van de STB leiden

Berekening: bereikt het berekende regelverschil in Kelvin de ingestelde waarde, dan veroorzaakt dit de uitschakeling van alle WP-trappen.

RESETTIJD (resettijd voor I-regelaar)

⚠ Regelingswaarde: die instelling van deze waarde kan het overschommelen van de regeling veroorzaken. De aanbevolen standaardinstelling moet gehandhaafd worden.

! De kleine waarden veroorzaken een snel regelgevend gedrag en konden aan een schommeling van de boiler temperatuur veroorzaken.

MODGRAAD AAN

Bij overschrijding van deze modulatiegraad wordt na afloop van de inschakelvertraging van de volgende WP van de cyclus dichtgeschakeld.

MODGRAAD UIT

Als men onder deze modulatiegraad komt wordt door de laatste WP van de huidige cyclus dichtgeschakeld.

MODGRAAD MIN

De dichtschakeling van de volgende WP vindt pas plaats als de resulterende modulatiegraad voor de afzonderlijke WP na dichtschakeling de hier ingestelde waarde overschrijdt.

=> Voor het gewenste bedrijf met het maximale aantal branders: MODGRAAD AAN = 0 en MODGRAAD MIN op minimale modulatiegraad van de WP-stappen instellen.

MODGRAAD WW (alleen met WW-stappen)

Invoer van de gewenste modulatiegraad voor de warmtebron in de warmwatermodus (zie WW-stappen).

WP CYCLUS 1 (ketelcyclus 1)

Invoer van de volgorde in de ketel bij Cyclus 1 in werking treden.
=> Keuze van het startnummer => Prog-toets => invoer van het ketelnummer

WP CYCLUS2 (ketelcyclus 2)

Invoer van de volgorde in de ketel bij Cyclus 2 in werking treden.
=> Keuze van het startnummer => Prog-toets => invoer van het ketelnummer

! Bij tweetraps WP wordt de tweede trap altijd na de eerste trap geschakeld.

VOLGMODUS (type cycluswissel)

01 = Alleen ketelcyclus 1

02 = Alleen ketelcyclus 2

03 = Wissel tussen cyclus 1 en 2 na bedrijfsuren van de eerste WP van de huidige cyclus

04 = 1/3 <-> 2/3 Omschakeling voor ketels met verschillend nominaal vermogen: bij dichtschakeling van de 2e ketel wordt de 1e ketel tot de volgende dichtschakeling uit bedrijf genomen.

05 = Roterende ketelcyclus; de eerste ketel van de cyclus wordt na afloop van de cycluswisseltijd op de laatste positie van de huidige cyclus gezet.

06 = Nieuwe ketelcyclus door automatische sortering na bedrijfsuren bij cycluswissel (cycluswissel na bedrijfsuren van de eerste WP van de actieve cyclus).

Installatie (alleen bij cascade of 2-trapsbedrijf)			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
TIJD VOLGM	10 - 800 uur	200 uur	
BLOKKEERTIJD	00 min - 30 min	00 min	
HYSTER BR2	2 K - 20 K	2 K	
Koelfunctie			
WP KOELFCT	00 - 01	00	
T-WP KOEL	30 °C – 120 °C	95 °C	
Vervolg zie volgende pagina's			

TIJD VOLGM (tijd tot cycluswissel)

Voor gebruik met tenminste 2 WP's bestaat de mogelijkheid om de volgorde van de ketel om te wisselen volgens het hier ingestelde aantal bedrijfsuren van de huidige WP van de actieve cyclus.

BLOKKEERTIJD (inschakelvertraging voor volgende stap)

Min. wachttijd na inschakelen of bij schakelende WP ook bij het uitschakelen van een stap tot het inschakelen van de volgende stap.

! 00 = 10 sec; Let voor de juiste instelling ook op de interne blokkeertijden van de aangesloten branderbesturingen.

HYSTER BR2 (voor vaste brandstof/2e brander)

(alleen bij 2-trapsbranders of integratie van vaste brandstof)

Integratie van vaste brandstof: hysteresis voor de vulpomp

2e brander of brandertrap 2: zie volgende pagina => schakelgedrag bij 2-trapsbrander

WP KOELFCT (koelfunctie voor de Wp)

met T-WP KOEL (starttemperatuur voor koeling)

! Geldt voor de 1e WP en de vaste brandstofketel (multifunctierelais of WP2)

Wordt de koelfunctie voor de warmtebron geactiveerd (WP KOELFCT = 01), dan worden de stookkringen met T-VOORLOOP MAX in bedrijf genomen (als koelfunctie in de CV toegelaten), zodra de ingestelde starttemperatuur T-WP KOEL door een van de warmtebronnen overschreden wordt. De koelfunctie wordt beëindigd als de starttemperatuur 5 K onder de T-WP KOEL komt.

Schakelgedrag bij 2-trapsbranders

! Dit schakelgedrag werkt ook voor het gebruik van twee schakelende warmtebronnen via de branderrelais A6 en A7.

Inschakelen van 1e brandertrap als de warmtebrontemperatuur beneden de gewenste WP-temperatuur komt.

Uitschakelen van de 1e brandertrap als de gewenste temperatuur met de BRANDER DIF waarde toeneemt.

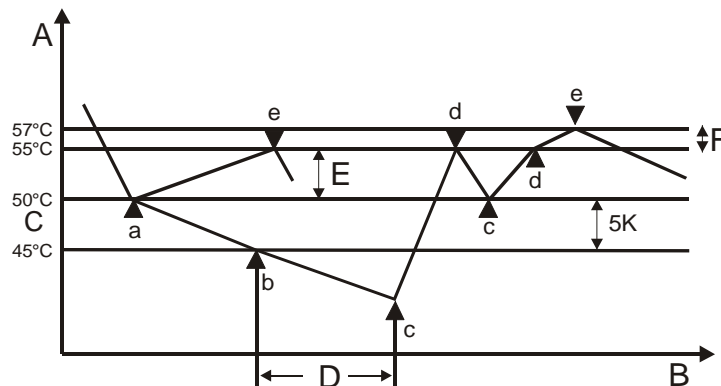
Inschakelen van 2e brandertrap

- na start van de 1e brandertrap
- en daling met 5 K onder de gewenste temperatuur
(= start van de BLOKKEERTIJD)
- en afloop van de BLOKKEERTIJD
(= vrijgave 2e brandertrap)

Uitschakelen van de 2e brandertrap als de gewenste temperatuur met de BRANDER DIF waarde toeneemt.

Weer inschakelen van de 2e brandertrap als de warmtebrontemperatuur beneden de gewenste WP-temperatuur komt.

Uitschakelen van de 1e brandertrap bij vrijgave van de 2e trap als de gewenste temperatuur boven [BRANDER DIF + HYSTER BR2] komt.



- A Temperatuur van de warmtebron
- B Tijd
- C Gewenste temperatuur van de warmtebron
- D BLOKKEERTIJD (inschakelvertraging 2e brandertrap)
- E BRANDER DIF (dynamische schakelhysterisis)
- F HYSTER BR2 (hysterisis voor de 2e warmtebron)

- a Trap 1 aan
- b Start van de inschakelvertraging 2e brandertrap
- c Trap 2 aan (vrijgave trap 2)
- d Trap 2 uit
- e Trap 1 uit (terugnemen van vrijgave trap 2)

Installatie (configuratie van de installatie)			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
WP1 TYPE	00 - 06	03	
WP1 BUS	00 - 04	00	
WP2 TYPE	00 - 05	00	
WP2 RESERV	00 - 03	00	
OPSLAG	00, 01, 02	00	
Vervolg zie volgende pagina's			

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: $T\text{-WP2} > T\text{-WP2 MIN}$

UIT: $T\text{-WP2} < [T\text{-WP2 MIN} - 5 \text{ K}]$

T-WP2 = temperatuur van de vaste brandstofketel

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

AAN: $T\text{-WP2} > [F8 + \text{HYSTER BR2} + 5 \text{ K}]$

UIT: $T\text{-WP2} < [F8 + \text{HYSTER BR2}]$

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

AAN: $T\text{-WP2} > [F3 + \text{HYSTER BR2} + 5 \text{ K}]$

UIT: $T\text{-WP2} < [F1 + \text{HYSTER BR2}]$

02 = stoken tegen WW-boiler => F6

AAN: T-WP2 > [F8 + HYSTER BR2 + 5 K]

UIT: T-WP2 < [F6 + HYSTER BR2]

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

AAN: T-WP2 > [F15 + HYSTER BR2+ 5 K]

UIT: T-WP2 < [F15 + HYSTER BR2]

Schakelgedrag

De pomp wordt ingeschakeld als de temperatuur van de vaste brandstofketel de temperatuur van de referentievoeler met de hysteresis (HYSTER BR 2 + 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.

Blokking 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)
(voeleroverschakeling - in V1 geen andere functies)

02 = combiboiler voor stook- en WW-bedrijf
(voeleroverschakeling - in V1 geen andere functies)

Installatie		
Aanduiding	Instelbereik	Standaard
DROGING VL	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT
DROOGPROG V	Zie uitleg!	
TERUG	Menu verlaten door 	

! De startdag wordt niet meegeteld:
Het vloerprogramma start met de gewenste temperatuur van "dag 1" en schakelt om 00:00 uur naar "dag 1" en daarna telkens om 00:00 uur naar de volgende dag. De huidige dag wordt in het programma "DROOGPROG V" door een "x" aangegeven.

! Na afbreken/beëindigen van de functie stookt de regelaar verder op basis van het ingestelde modus. Is er geen stookcyclus gewenst, stel dan het modus in op  = paraat/UIT.

Vloerprogramma

DROGING VL (activering van vloerdroging)

Het vloerprogramma kan voor zowel functioneel opwarmen als voor het legklaar verwarmen van vers gelegde afwerkvloeren worden gebruikt.

! De vloerdroging kan alleen bij mengkringen worden toegepast.




Na het starten loopt het programma alle ingestelde aanvoertemperaturen door. De geïntegreerde mengkringen regelen af op de ingestelde aanvoertemperatuur. De ketel zorgt voor deze temperatuur, onafhankelijk van het ingestelde modus. In de standaard display wordt dit aangegeven door weergave van "DROGING VL" en de weergave van de momenteel geldende aanvoertemperatuur.


Het vrij instelbare programma heeft een duur van maximaal 28 dagen. De aanvoertemperaturen kunnen voor iedere dag vrij worden gekozen tussen 10 °C en 60 °C. De invoer "----" beëindigt het programma (ook gedurende het bedrijf voor de volgende dag).

DAG	01	02	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
VT	25	25	25	55	55	55	55	25	40	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	40	25	---	---	---	---	---	---	---
=>																												

DROOGPROG V (instellen van het programma)

 => vloerprogramma;  dag kiezen;  => dag voor aanpassing kiezen;  aanvoertemperatuur instellen;

 => instelling opslaan;  volgende dag kiezen of met "TERUG" +  het vloerprogramma verlaten.

Warmwater			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
LAADPMPBLOK	00,01 (UIT/AAN)	01 = AAN	
POMP-PARA	00, 01, 02, 03	01	
T-KETEL WW	00 K - 50 K	20 K	
HYST WW	5 K - 30 K	5 K	
WW-NALOOP	00 min - 30 min	00 min	
THERMINGANG	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
THERMFUNCTIE	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
DOORLADEN	00,01 (UIT/AAN)	00 = UIT	
TERUG	Menu verlaten door 		

LAADPMPBLOK (laadpompblok)

De vulpomp wordt pas ingeschakeld als de keteltemperatuur 5 K boven de boilertemperatuur komt. Zij wordt uitgeschakeld als de keteltemperatuur onder de boilertemperatuur komt. Hierdoor wordt het afkoelen van de boiler door de ketel aan het begin van de warmwaterbereiding verhinderd.

POMP-PARA (pompen parallelloop)

00 => Warmwatervoorrangsbedrijf: Bij warmwaterbereiding worden de stookkringen geblokkeerd. De mengventielen gaan dicht en de stookkringpompen schakelen uit.

01 => Deelvoorrang SWW: Bij warmwaterbereiding worden de stookkringen geblokkeerd. De mengventielen gaan dicht en de stookkringpompen schakelen uit. De mengkringen worden weer vrijgegeven als de ketel de gewenste warmwatertemperatuur + ketelverhoging [T-WARMWATER + T-KETEL WW] bereikt heeft. Als de keteltemperatuur weer met de schakelhysterisis [HYST WW] onder de vrijgavetemperatuur komt, dan worden de mengkringen weer geblokkeerd.

02 => Pompparallelloop: Bij warmwaterbereiding wordt alleen de directe stookkring geblokkeerd. De mengkringen worden verder verwarmd. De warmwaterbereiding wordt door deze functie verlengd.

03 => Pompparallelloop ook voor de directe stookkring: Bij warmwaterbereiding worden alle stookkringen verder verwarmd. De warmwaterbereiding wordt door deze functie verlengd. Als de keteltemperatuur 8 K boven de maximale aanvoertemperatuur van de directe stookkring komt, dan wordt de stookkringpomp van deze kring uitgeschakeld (beveiliging tegen oververhitting). De stookkringpomp wordt weer ingeschakeld als de keteltemperatuur onder de temperatuur [maximale aanvoertemperatuur + 5 K] komt.

T-WP WW (verhoging bij WW-bedrijf)

Gewenste keteltemperatuur bij warmwaterbereiding =
gewenste warmwatertemperatuur + T-KETEL WW



De ketel moet tijdens de warmwaterbereiding met verhoogde temperatuur werken, zodat de warmwatertemperatuur in de boiler via de warmtewisselaar kan worden bereikt.

HYST WW (warmwaterhysterese)

De warmwaterbereiding wordt gestart als de temperatuur van de warmwaterboiler beneden de gewenste temperatuur inclusief hysteresis [HYST WW] komt. De warmwaterbereiding stopt als de boiler de ingestelde gewenste temperatuur heeft bereikt (tijdens anti-legionellabedrijf wordt de gewenste temperatuur op 65 °C gezet).

WW-NALOOP (nalooptijd van pompen)

00min => standaardfunctie: Na uitschakelen van de brander loopt de vulpomp nog 5 minuten na.

Als er warmtevraag van een stookkring is, dan wordt het nalopen afgebroken.

De geactiveerde vulpompblokkering is actief en kan eveneens leiden tot het afbreken van de nalooptijd.

Groter dan 00min => De vulpomp loopt na het einde van de boilerovulling gedurende de ingestelde tijd na. Het nalopen kan door de geactiveerde vulpompblokkering worden afgebroken.

THERMINGANG (boiler met thermostaat)

00 => warmwaterbereiding via boilervoeler

01 => warmwaterbereiding via thermostaat:
De warmwaterbereiding start bij kortsluiting van de aansluitklemmen van de boilervoeler. De warmwaterbereiding stopt als de kortsluiting wordt weggehaald.

THERMFUNCTIE (voor modulerende WP)

Gewenste keteltemperatuur bij warmwaterbereiding =
werkelijke temperatuur boiler + T-KETEL WW

Bij deze functie kunnen de rookgasverliezen bij de warmwaterbereiding met modulerende warmtebronnen door aanpassing van de gewenste temperatuur van de ketel worden verminderd.

DOORLADEN (alleen met F12 = T-WW O)

Door het aansluiten van een warmwater boiler-onder voeler kan de doorlaadfunctie geactiveerd worden.

T-WARMWATER = temperatuur van de warmwaterboiler bij de uitlaat (stekker VIII, pin 6 + 7)

Boilervulling:

AAN: T-WARMWATER < T-WW GEW - HYST WW

UIT: T-WW O > T-WW GEW

De boilervulling wordt afgesloten als de gewenste boiler temperatuur op de onderste voeler bereikt wordt.

De parameters van dit menu veranderen overeenkomstig met de gekozen functies voor het verwarmingssysteem (KRING FUNCT).

Stookkring I/II			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
CIRCUITFUNC	00 - 04	00	
POMP AAN	00 - 03	00	
MENGGK OPEN (niet bij SWW-kring)	5 - 25	18	
MENGGK DICHT (niet bij SWW-kring)	5 - 25	12	
Vervolg zie volgende pagina's			

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 verlagingsperiodes 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 kan in het gebruiker menu in het daarbij horende stookkring menu worden ingevoerd [T-ZWEMBAD 1/2/3]. Het stookprogramma werkt. Tijdens de verlagingsperiode wordt niet verwarmd (alleen vorstbeveiliging). In het display menu wordt de watertemperatuur en de huidige gewenste temperatuur weergegeven [T-ZWEMBAD/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 verlagingsperiode 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

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 verzekerd zijn (ketelpomp).

POMP AAN (modus van de pompen)

De omkeerpompen worden uitgeschakeld indien er warmtevraag is. Gelijktijdig worden de mixers geopend => "het warmtesysteem wordt uitgeschakeld".

(Hernieuwde inschakeling met 1 K hysteresis)

De instelling betreft de weersomstandighedengestuurde uitschakeling. De thermostaatschakeling werkt bij een geactiveerde omgevingsregeling (RUIJTE INVVL > 0) als aanvulling.

- Omgevingstemperatuur > ingestelde gewenste omgevingstemperatuur + 1 K

00 => Standaard omkeerschakeling

Opwarmtijd:

- Buitentemperatuur > ingestelde gewenste omgevingstemperatuur +1 K

Afbouwtijd:

RUIJTE INVVL =0:

- Uitschakeling gebeurt bij overgang naar verlagingsbedrijf.
- Hernieuwd inschakelen: Omgevingstemperatuur < gewenste omgevingstemperatuur.

De pomp loopt, na het inschakelen, door.

RUIJTE INVVL = "-":

- gewenste aanvoertemperatuur < 20 °C

01 => Pompenschakeling volgens verwarmingsgrenzen

Opwarmtijd:

UIT: Buitentemperatuur > ingestelde dag verwarmingsgrens + 1 K

AAN: Buitentemperatuur < ingestelde dag verwarmingsgrens

Afbouwtijd:

UIT: Buitentemp. > ingestelde nacht verwarmingsgrens + 1 K

AAN: Buitentemperatuur < ingestelde nacht verwarmingsgrens

02 => Pompenschakeling volgens verwarmingsgrenzen

Heizzeit:

- Pumpe ist EIN; Heizkreis ist frei

Absenzeit:

- Pumpe ist AUS; Heizkreis ist gesperrt

03 => Continubedrijf

De pomp loopt 24 uur door! Het verwarmingsstelsel is continu vrij.

MENGGK OPEN (mengventieldynamiek bij openen)

Instellen van de snelheid waarmee het mengventiel opent bij een regelafwijking. Ingevoerd wordt de regelafwijking in Kelvin waarbij het mengventiel zonder onderbrekingen open gaat.

!


Kleine waarden kunnen resulteren in te snel openen van het mengventiel en pendelen veroorzaken.

MENGGK DICHT (mengventieldynamiek bij sluiten)

Instellen van de snelheid waarmee het mengventiel sluit bij een regelafwijking. Ingevoerd wordt de regelafwijking in Kelvin waarbij het mengventiel zonder onderbrekingen dicht gaat.


!

Kleine waarden kunnen resulteren in te snel openen van het mengventiel en pendelen veroorzaken.

Stookkring I/II			
Aanduiding	Instelbereik	Standaard	EW
MAX-VERT-T	20 °C - 110 °C	80 °C	
MIN-VERT-T	10 °C - 110 °C	10 °C	
T-VORST BEV	----; (-15) °C - (5) °C	0 °C	
B-TEMP-VER	0:00 - 24:00	0:00	
VERSCH TK TV	0 K - 50 K	5 K	
VERP ONTLAST	00,01 (UIT/AAN)	01 = AAN	
TERUG	Menu verlaten door 		

MAX-VERT-T (maximale aanvoertemperatuur)

De gemiddelde gewenste aanvoertemperatuur van het verwarmingssysteem wordt door de maximaal ingestelde Aanvoertemperatuur begrenst (oververhittingbeveiliging).

-  De systeem pomp van het directe verwarmingssysteem wordt pas uitgeschakeld, wanneer de keteltemperatuur de ingestelde maximale aanvoertemperatuur met 8 K overstijgt. De systeem pomp wordt pas weer ingeschakeld als de keteltemperatuur gezakt is met 5 K.

MIN-VERT-T (min. aanvoertemperatuur)

De gemiddelde gewenste aanvoertemperatuur van het verwarmingssysteem wordt door de ingestelde minimum aanvoertemperatuur verhoogd (bijv: luchtverwarming).

T-VORST BEV (vorstbeveiliging-temperatuur)

Wanneer de buitentemperatuur onder de geprogrammeerde waarde daalt, schakelt het systeem de vorstbeveiliging in. (in-schakelen van de pompen)

"- - - -"Vorstbeveiliging is gedeactiveerd!

A-TEMP-VER (buitentemperatuurvertraging)

De keuze van buitentemperatuurvertraging is afhankelijk van de constructie van het gebouw. Bij zware bouwstijl (dikke muren is een grote vertraging gewenst, omdat een verandering van de buitentemperatuur aanzienlijk later invloed heeft op de binnentemperatuur. Bij lichte bouwstijl (geen isolatie) moet de vertraging op "0" ingesteld zijn.


VERSCH TK TV (stooklijnafstand)

De gevraagde keteltemperatuur van een mengcircuit wordt door de som van de berekende wenstemperatuur voor de aanvoer van het verwarmingssysteem met de verwarmingscurve berekend. De verwarmingscurve-afstand compenseert de sensortoleranties en het warmteverlies van de menger.

VERP ONTLAST (vrijgeven van het systeem)

00 => UIT

01 => Het systeem kan door functies (bijv: een koelfunctie van een warmtebron om oververhitting te voorkomen of warmteafvoering tijdens service) als warmtewisselaar gebruikt worden. Tijdens deze functie wordt het systeem met de ingestelde maximale aanvoertemperatuur verwarmd.

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	
TERUG	Menu verlaten door 		

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 DICT (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 \checkmark 1 - 4 (A8-A11) is een voeler \checkmark 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 \checkmark 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 verbruiker

UIT: Zonder warmtevraag van een verbruiker

Bij warmtevraag van ten minste een verbruiker 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 verbruiker

OFF: Zonder warmtevraag van een interne verbruiker. 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 WP2

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: $T-CIRCULATIE < MF1 T-NOM$

UIT: $T-CIRCULATIE > [MF1 T-NOM + MF1 HYST]$

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 vrijgaveperiodes.

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 vrijgaveperiodes.

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: $T-MF1 > [T-OPSLAG O (F1) + MF1 HYST + 5 K]$

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

Opwarmontlasting:

AAN: $T-MF1 > MF1 T-NOM$

UIT: $T-MF1 < [MF1 T-NOM - 5 K]$

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.

Blokking WP1:

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

UIT: $T-MF1 \leq \text{gewenste WP-temperatuur}$ 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: $T\text{-WW O} > MF4\ T\text{-NOM}$

AAN: $T\text{-WW O} < [MF4\ T\text{-NOM} - 5\ K]$

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: $T\text{-RETOUR 1} < MF1\ T\text{-NOM}$

UIT: $T\text{-RETOUR 1} > [MF1\ T\text{-NOM} + MF1\ HYST]$

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: $T\text{-RETOUR 2} < MF1\ T\text{-NOM}$

UIT: $T\text{-RETOUR 2} > [MF1\ T\text{-NOM} + MF1\ HYST]$

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

UIT: $T\text{-OPSLAG O} < T\text{-MF1} + MF1\ HYST$

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.

Deel 3: Algemene functiebeschrijvingen

Verwarmingssysteemregeling

Weersafhankelijke regeling

Over de ingestelde verwarmingscurve wordt de ketel – of aanvoertemperatuur aangepast aan de gemeten buitentemperatuur, zodat bij een correct berekend verwarmingssysteem in de referentieruimte ongeveer de ingestelde gewenste omgevingstemperatuur heerst.

=> Voor de weersafhankelijke regeling is een exacte instelling van de verwarmingscurve uitzonderlijk belangrijk.

De circulatiepomp wordt weersafhankelijk geregeld. Bij warmtevraag en vorstbeveiligingsbedrijf wordt de circulatiepomp ingeschakeld.

Omgevingssensor invloed

De huidige ruimtetemperatuur kan via een aanwezige ruimtevoeler bij de berekening van de noodzakelijke aanvoertemperatuur worden betrokken (RUIMTE INV).

De invloedfactor is tussen 0 (zuiver weersafhankelijke regeling) en 20 (ruimtetemperatuurregeling met weinig invloed van de buitentemperatuur) instelbaar. Bij instelling "- - - -" is de omgevings-temperatuurregeling gedeactiveerd. De instelling"- - - -" en "0" geeft verschil voor de bedrijfsafhankelijke omkeerpomp schakeling aan.

Warmwater bereiding

De geprogrammeerde warmtapwatertemperatuur wordt door het schakelen van de boilerpomp en de brander geregeld. De boiler-vulling start als de ingestelde gewenste boiler-temperatuur met 5 K wordt overschreden. Het vullen van de boiler stopt als de ingestelde gewenste temperatuur is bereikt.

BoB => Bedrijf zonder Brander

Voor het gebruik bijv. met zonne-energie. De brander wordt in dit modus pas vrijgegeven als de men onder de ingestelde tolerantiegrenzen komt.

Vorstbeveiliging functie

De vorstbeveiliging functie voorkomt automatisch het bevriezen van het verwarmingssysteem d.m.v. het inschakelen van de verwarming.

Buitensensor-vorstbeveiliging

Wanneer de gemeten buitentemperatuur onder de ingestelde vorstbeveiliging-temperatuur daalt, wordt de gewenste omgevingstemperatuur voor het genoemde systeem op 5 °C ingesteld. Het verwarmingssysteem wordt vrijgegeven.

- De pompen worden ingeschakeld.
- De warmtevraag wordt naar de ketel gestuurd.

"----" => Buitensensor-vorstbeveiliging gedeactiveerd

De functie wordt beëindigd wanneer de buitentemperatuur met 1 K boven de ingestelde vorstbeveiliging-temperatuur stijgt.

Ketelvorstbeveiliging

De ketelvorstbeveiliging wordt geactiveerd als de keteltemperatuur beneden 5 °C komt. De ketel wordt dan ingeschakeld tot de keteltemperatuur boven de "MINIMALE KETELTEMPERATUUR" komt.

Aanvoer- of boilervoelervorstbeveiliging

De voelervorstbescherming wordt geactiveerd als de aanvoer- resp. de boilertemperatuur beneden 7 °C komt. Daarbij wordt de betreffende pomp ingeschakeld.

De voelervorstbescherming wordt gedeactiveerd als de aanvoer- resp. boilertemperatuur boven 9 °C komt.

Vorstbeveiliging boven omgevingssensor

Wanneer de omgevingstemperatuur onder de 5 °C daalt, wordt de vorstbeveiliging geactiveerd.

De gewenste omgevingstemperatuur voor het genoemde verwarmingssysteem wordt op 5 °C ingesteld. Het verwarmingssysteem wordt vrijgegeven:

- De pompen worden ingeschakeld.
- De warmtevraag wordt naar de ketel gestuurd.

eBUS branderbesturingen

De regelaar ondersteunt het bedrijf van branderbesturingen via de geïmplementeerde eBUS. De aansluiting vindt plaats via stekker VII (BA eBUS).

Warmtevraag: regelaar => brander/BA

05h07h [In databyte7 = nominale waarde warm tapwater mag de brander bit 7 niet evalueren] additioneel

Data/status: brander/BA => regelaar

05h03h

Voorwaarde voor het bedrijf:

De branderbesturing (BA) moet een geldig eBUS telegram zenden.

De eBUS voeding moet geactiveerd worden, als de brander niet op de BUS voedt => monteur/installatie (tip zonder informatie => functie met en zonder eBUS voeding testen)

EEPROM-Check

Om de 10 minuten wordt automatisch gecontroleerd of de instelwaarden van de regelaar binnen de aangegeven grenzen liggen. Een eventueel buiten de grenzen liggende waarde wordt door de standaard waarde vervangen. Het overschrijden van de grenzen wordt door een knipperend Δ en het foutnummer 81 aangegeven.

In zo'n geval doet de gebruiker er goed aan om de belangrijke instelwaarden van de regelaar te controleren. Het waarschuwingsteken verdwijnt na een herstart van het apparaat (RESET).

Besturing van de circulatiepompen

Schakeling volgens stookbehoeften

De op de behoefte afgestemde schakeling schakelt de circulatiepompen uit zodra er geen stookbehoefte bestaat. Tevens worden de menggroepen gesloten.

Voorwaarden voor het uitschakelen:

D.m.v. een kamerthermostaat geregelde regeling

De ruimtetemperatuur overschrijdt de ingestelde gewenste waarde.

Weersafhankelijke regeling

De buitentemperatuur overschrijdt de gewenste waarde voor de omgevingstemperatuur of de gewenste waarde van de aanvoertemperatuur zakt onder de 20 °C.

!

Bij ruimtevoeler-invloed "0" loopt de pomp na een warmtevraag gedurende de nachtverlaging door.

Schakeling volgens stookgrenzen

Overstijgt de door de regelaar gemeten en gemiddelde buitentemperatuur de hier ingestelde verwarmingsgrens met 1 K (= 1 °C), dan wordt de verwarming geblokkeerd, de pompen schakelen af en de mixers gaan dicht. De verwarming wordt weer vrijgegeven wanneer de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde verwarmingsgrens.

STOOKGR DAG = werkt tijdens de verwarmingstijden

STOOKGR NCHT = werkt tijdens de afkoeltijden

Pompen naloop

Na het uitschakelen lopen de circulatiepompen 5 minuten na wanneer de brander gedurende de laatste 5 minuten voor het uitschakelen ingeschakeld was.

Pompen blokkeerbeveiliging

Deze regeling voorkomt de blokkeren van de pomp vanwege te lange stilstandtijden. Met de geïntegreerde beveiligingsfunctie worden alle pompen die in de laatste 24 uur niet gelopen hebben, dagelijks om 12:00 uur 5 seconden lang ingeschakeld.

Mixer blokkeerbeveiliging

Indien een mixer 24 uur niet bewogen wordt, wordt eenmalig om 03:00 uur de mixer compleet geopend. Het verwarmingssysteem wordt tijdens het openen uitgeschakeld. De maximale aanvoertemperatuur wordt bewaakt. Verbreking bij maximale aanvoertemperatuur - 5 K.

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 voor SK1: Stekker I; (2, massa en 3)

Aansluiting voor 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.

DCF ontvanger

Aansluiting: stekker VII; Klem 1, 2

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

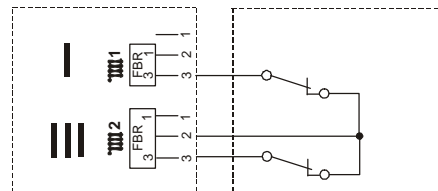
Als de DCF ontvanger aangesloten is, dan wordt de tijd van de regelaar geactualiseerd zodra de DCF een geldige tijd op de BUS stuurt.

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 parametreersoftware *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.

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 klem2) 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.

Systeembus

Het verwarmingssysteem

De regelaar kan m.b.v. een toevoegmodule, die over de geïntegreerde BUS aangesloten kan worden, modulair uitgebreid worden. Het systeem kan in de maximale uitvoering van de regelaar de volgende componenten van een verwarmingssysteem toepassen.

- 1 - 8 Ketels (modulerende of geschakelde)
- 1 - 15 gemixte weersafhankelijke verwarmingssystemen
- 0 - 15 Omgevingsregelaars (digitaal of analoog)
- 1 zonne-energie systeem (2 collectoren, 2 buffers)
- 1 Vaste brandstofketel

De verschillende componenten worden eenvoudig op de systeembus aangesloten. De modules melden zich zelfstandig in het systeem aan en zoeken via de ingestelde busherkenning de juiste communicatiepartner.

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/collercatorvoeler (cascade)
E 80	Omgevingsvoeler SK1, F2: Boilervoeler midden
E 83	Omgevingsvoeler SK2, F15: Zwembadvoeler (T-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+ \square : alle instelwaarden overschrijven met standaardwaarden (behalve tijd).

De extra toets (\square) 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 (mengkleppen, pompen=>allen met codenummer):

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 omgevingstemperatuur 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 omgevingstemperatuur en het verbergen van de huidige gewenste omgevingstemperatuur "----" (zie weergeven/stookkring)

Indien storting 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-/Automatische schakelaar controleren => Automatisch
Pompenschakeling controleren => Type pompenschakeling

Pompen schakelen niet in

Modus controleren => Standaard ⊖ (☼ testen)
Klok en verwarmprogramma controleren => verwarmingstijd
Type pompenschakeling controleren:
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

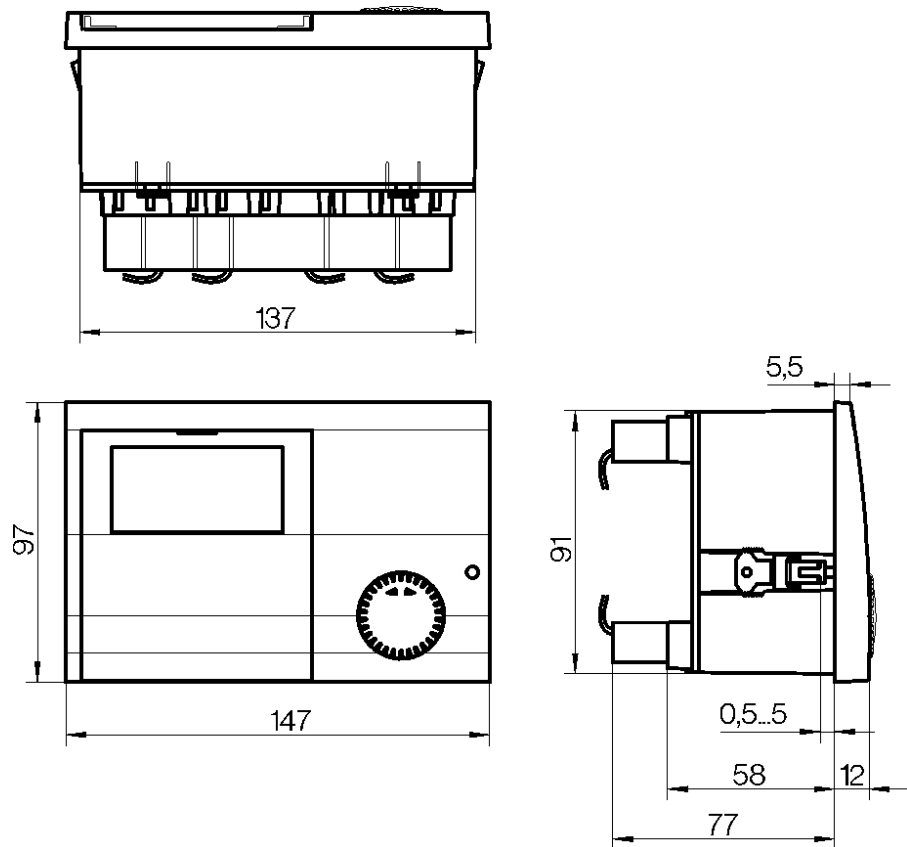
Gewenste keteltemperatuur controleren => de gewenste temperatuur moet boven de keteltemperatuur liggen.

Modus controleren => Standaard ⊖ (* testen)

Bij zonne-energie: branderblokkering controleren (BoB)

Afmeting

Afmeting



Technische gegevens

Voedingsspanning volgens EN 60038	AC 230 V ± 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 kΩ (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 kΩ
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.

Stringen 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