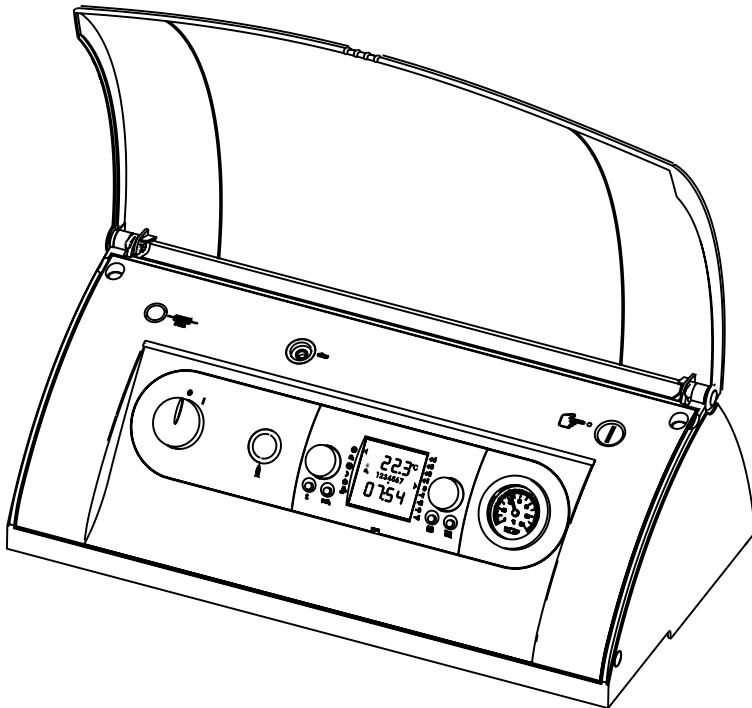


Montage- en bedieningshandleiding

Regeling R3



Inhoud.....	2
Veiligheidsaanwijzingen.....	3
Normen / voorschriften	4
Montage / elektrische werken.....	5-6
Ingebruikname.....	7
Regeling / functie / bediening	8-9
Regelingsparameters weergeven / wijzigen.....	10
Parameters op het vakmanniveau.....	11-28
Instelprotocol parameters.....	29
Omschakeling STB.....	30
Voelerweerstand.....	31
Schema ketelregeling R3	32
Technische gegevens	33
Storingsmeldingen.....	34
Notities.....	35

In deze beschrijving worden volgende symbolen en aandachtswoorden gebruikt. Deze belangrijke aanwijzingen hebben betrekking op de persoonlijke bescherming en de technische bedrijfszekerheid.



„Veiligheidsaanwijzing“ staat bij instructies die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om gevaar voor of verwonding van personen en schade aan het toestel te voorkomen.



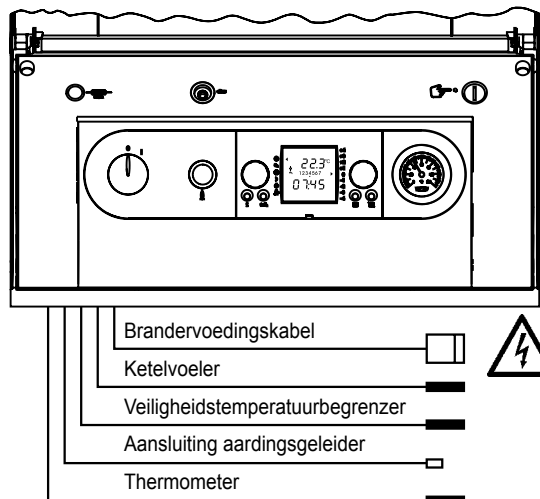
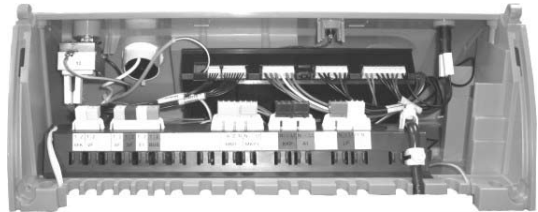
Gevaar door elektrische spanning op elektrische componenten!
Opgelet: Voor de ommanteling wordt verwijderd de bedrijfsschakelaar uitschakelen.

Terwijl de bedrijfsschakelaar ingeschakeld is, mag u nooit aan elektrische componenten en contacten komen! Er bestaat gevaar voor een elektrische schok, met gevaar voor de gezondheid of de dood tot gevolg.

Ook als de bedrijfsschakelaar uitgeschakeld is, staat er spanning op de aansluitklemmen.

Opgelet

„Opmerking“ staat bij technische instructies die moeten worden opgevolgd om schade en functiestoringen aan het toestel te voorkomen.



Installatie / Inbedrijfstelling

De ketelregeling voldoet aan de onderstaande voorschriften en bepalingen:

EG-richtlijnen

- 2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn
- 2004/108/EG EMC-richtlijn

DIN / EN - normen

EN 60335-1, EN 60730-2-9, EN 14597,
DIN 3440, EN 50165, EN 55014-1

Voor de installatie moeten de volgende voorschriften, regels en richtlijnen in acht genomen worden:

- De installatie en het inbedrijfstellen van de verwarming
- De lokale voorschriften en bepalingen van het energiebedrijf c.q. de energieleverancier
- NEN 1010 Bepalingen voor het bouwen van sterkstroominstallaties tot 1000V
- DIN VDE 105 Bedrijfsvoering van elektrische installaties
- NEN EN 50156 Elektrische uitrusting voor verwarmingstoestellen
- NEN EN 12828 Verwarmingssystemen in gebouwen

Gebruik conform de voorschriften

De Wolf-regeling R3 wordt uitsluitend in combinatie met Wolf-verwarmingstoestellen toegepast. De regeling R3 is met een temperatuurregelaar/-bewaker en een veiligheidstemperatuurbegrenzer uitgerust. Weersafhankelijke keteltemperatuurregeling voor ééntraps branders.

Tevens geldende documentatie

Montage- en bedieningsinstructies van het verwarmingstoestel,
Handleidingen van alle eventueel toegepaste toebehoren.

Waarschuwingen

- Veiligheids- en bewakingsinrichtingen mogen nooit worden verwijderd, overbrugd of buiten dienst gesteld!
- De installatie mag enkel in technisch perfecte toestand worden gebruikt. Storingen en schade die de veiligheid beïnvloeden, moeten onmiddellijk worden verholpen.



- Als de gebruikswatertemperatuur boven 60°C wordt ingesteld of als de legionellabeschermfunctie (65°C) wordt geactiveerd, moet voor voldoende bijmenging van koud water worden gezorgd (gevaar voor verbranding).

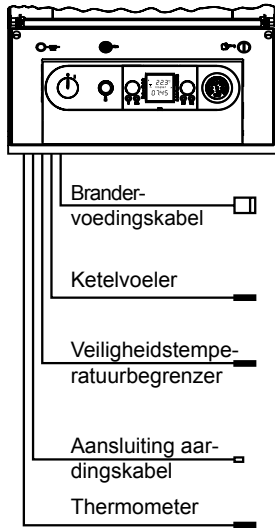
Onderhoud / herstelling

- De perfecte werking van de elektrische uitrusting moet regelmatig worden gecontroleerd.
- Storingen en schade mogen enkel worden verholpen door vakmensen.
- Beschadigde componenten mogen enkel worden vervangen door originele Wolf-wisselstukken.
- De voorgeschreven elektrische beveiligingswaarden moeten worden nageleefd (zie technische gegevens).

Opgelet

Als technische wijzigingen worden aangebracht aan Wolf-regelingen, kunnen we niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die daardoor ontstaat.

Montage



Bij de montage van de regeling dient u erop te letten dat de voelerekapillairen niet worden geknikt of verdraaid!

De door de installateur te leveren kabels voor voelers en afstandsbediening mogen niet samen met stroomkabels worden geplaatst.

Elektrische bedrading overeenkomstig schema.

Maak het achterste regelingsdeksel open nadat de twee schroeven werden losgedraaid.

Brandervoedingskabel

door de opening in de regelingsconsole (links/rechts) steken, afhankelijk van de zwenkrichting van de keteldeur.

Ketelvoeler

in een willekeurige opening van de dompelhuls van de ketel steken

Veiligheidstemperatuurbegrenzer

Voelerekapillair in een willekeurige opening van de dompelhuls van de ketel steken

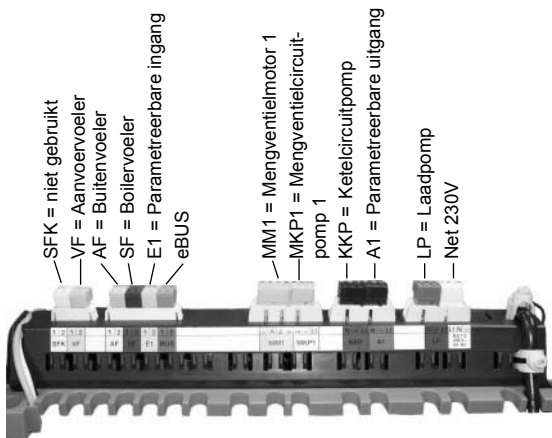
Aansluiting aardingskabel

op de regelingsconsole steken

Thermometer voor keteltemperatuur

in een willekeurige opening van de dompelhuls van de ketel steken

Elektrische werken



Opmerking

Steek alle eventueel niet vereiste stekkers in de stekkerstrip. Hou rekening met de kleurcode.

Steek de gele stekker met brug in steekplaats E1.

Netaansluiting

Verbind de netaansluitkabel met de bijgeleverde stekker. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel.

Pompaansluiting

De Wolf-ketelcircuit-, de Wolf-mengventielcircuit- en de Wolf-boilerlaadpomp zijn in de fabriek uitgevoerd met stekker. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering.

Mengventielmotor

De Wolf-mengventielservomotor is in de fabriek bedraad en uitgevoerd met stekker. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering.

**A1
parametreerbare uitgang**

Verbind de aansluitkabel voor uitgang A1 met de bijgeleverde stekker. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel.

Aanvoervoeler

Monteer de aanvoervoeler ca. 50 cm. voorbij de verwarmingscircuitpomp op de aanvoer van het mengventielcircuit. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering.

Buitenvoeler

Verbind de door de installateur te leveren kabel van de buiten-temperatuurvoeler met de bijgeleverde stekker. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel. Monteer de buitentemperatuurvoeler op de noord- of noordoostenwand op 2 tot 2,5 m boven de grond.

**Boilervoeler
(toebehoren)**

Steek de boilervoeler (toebehoren) in de dompelhuls van de boiler. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering.

**E1
parametreerbare ingang**

Verbind de aansluitkabel voor ingang E1 met de bijgeleverde stekker. Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel.

eBus-toebehoren

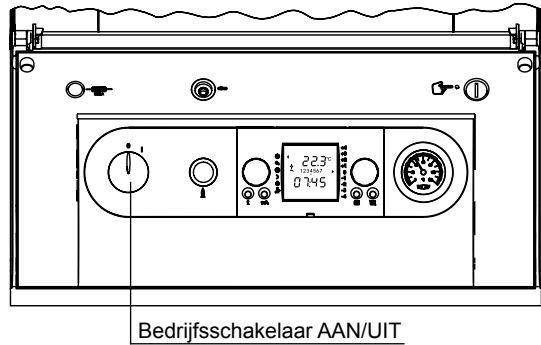
Afstandsbediening, radioklokmodule, radioklokmodule met buitenvoeler, ontvanger voor radiobuitenvoeler en analoge radioafstandsbediening.

Verbind de door de installateur te leveren kabel van het toebehoren met de bijgeleverde groene stekker (opschrift eBus). Steek de stekker in de gemerkte plaats van de stekkerstrip en beveilig de kabel met de trekbelemmering. Steek de kabel door de uitsparing in de achterwand van de ketel.

Opmerking:

Als verschillende eBus-componenten tegelijk moeten worden aangesloten, moeten ze parallel met de eBus-aansluiting worden aangesloten.

Schakel de bedrijfsschakelaar AAN/UIT van de regeling in.



Als de regeling wordt ingeschakeld met de bedrijfsschakelaar, wordt de fabrieksinstelling gebruikt voor de verwarmingsinstallatie.

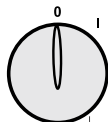
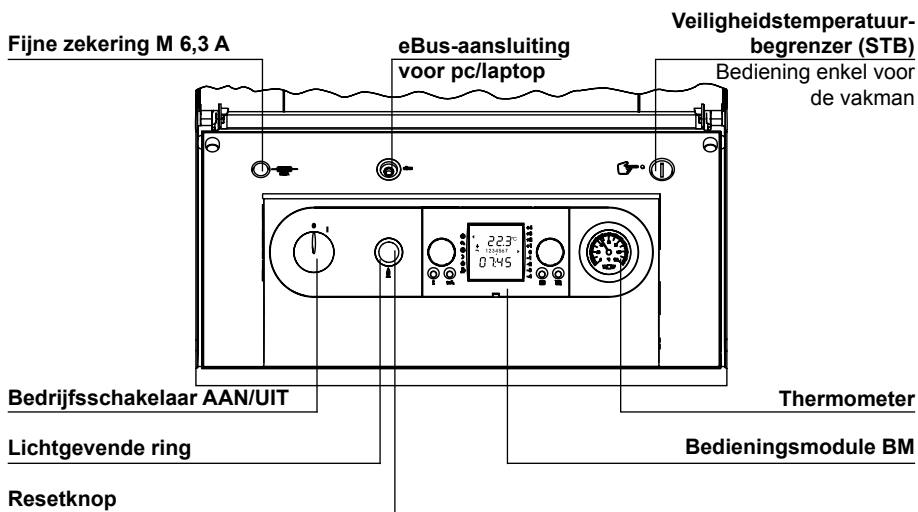
Opmerking:

De fabrieksinstelling van de regeling is gebaseerd op ervaringswaarden. Afhankelijk van de installatie of de aangesloten componenten kunnen de regelingsparameters anders worden ingesteld dan in de fabrieksinstelling! Wijzigingen kunnen worden aangebracht met het Wolf-regelingsstoebehooren of met een pc/laptop met de vereiste Wolf-regelingssoftware. Alle fabrieksinstellingen zijn permanent opgeslagen.

De regeling herkent bij de ingebruikname automatisch een aangesloten boiler-, aanvoer- en/of buitenvoeler.

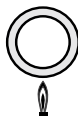
De boilervoeler en de aanvoervoeler kunnen worden afgemeld door ze los te koppelen en een reset uit te voeren (regeling).

Opgelet De ketelvoeler en de buitenvoeler kunnen niet worden afgemeld.



Bedrijfsschakelaar AAN/UIT

In de stand 0 is de ketelregeling uitgeschakeld. Er vindt geen vorstbescherming plaats.



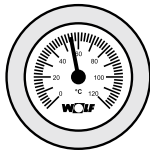
Lichtgevende ring voor statusindicatie

Indicator	Betekenis
Knippert groen	Stand-by (net is ingeschakeld, geen warmteaanvraag)
Constant groen	Warmteaanvraag: pomp draait, brander uit
Knippert geel	Schoorsteenvegerwerking
Constant geel	Brander aan, vlam aan
Knippert rood	Storing

**Resetknop**

1. om alle parameters weer in de fabrieksinstelling te plaatsen.
 - De bedrijfsschakelaar moet in de stand **O** (UIT) staan.
 - Druk op de resetknop en hou hem ingedrukt terwijl u de bedrijfsschakelaar in de stand **I** (AAN) zet.
 - Hou de resetknop na het inschakelen van de installatie nog minstens 2 seconden ingedrukt.
2. om het oliebranderrelais te ontgrendelen.
(enkel in combinatie met de overeenkomstige Wolf-componenten)
 - Bij een branderstoring wordt het oliebranderrelais via een ontgrendelrelais ontgrendeld door op de resetknop te drukken.

Opmerking:
Gasketels moeten in geval van branderstoringen rechtstreeks op het gasbranderrelais worden ontgrendeld via een opening in de geluidsdempende kap.

**Thermometer**

voor de weergave van de actuele verwarmingswater-temperatuur

**Fijne zekering**

M 6,3 A ter bescherming van de regelingsprint

**eBus-aansluiting**

voor de gegevensoverdracht tussen de regeling en de pc/laptop met de „Software-set voor ketelregelingen“ (toebehoren)

**Veiligheidstemperatuurbegrenzer STB**

in de fabriek ingesteld op 110°C; kan indien gewenst worden omgeschakeld naar 100°C.

Pompvastloopbeveiliging

De pompvastloopbeveiliging wordt 's middags om 12.00 uur geactiveerd. De verwarmingscircuitpomp draait ca. 10 seconden en het mengventiel gaat open. Daarna draaien de boilerlaadpompen en de circulatiepomp (indien voorhanden) gedurende 20 seconden en het mengventiel sluit. Daardoor wordt vermeden dat de componenten vastlopen. Als de brander tijdens de pompvastloopbeveiliging net in werking is, wordt de brander gedurende ca. 1 min. uitgeschakeld.

Wijzigen of bekijken van de regelingsparameters is enkel mogelijk met de bedieningsmodule BM. De werkwijze is beschreven in de bedieningshandleiding van de bedieningsmodule BM.

Opgelet

Wijzigingen mogen enkel worden uitgevoerd door een erkende vakman of door de Wolf-klantendienst.

Opgelet

Onvakkundige bediening kan tot functiestoringen leiden. Bij de instelling van parameter A09 (vorstbescherming buitentemperatuur) dient u er rekening mee te houden dat bij temperaturen onder 0°C geen vorstbescherming meer gewaarborgd is. Daardoor kan de verwarmingsinstallatie met al haar componenten (bijv. buizen, radiatoren, enz.) beschadigd raken.

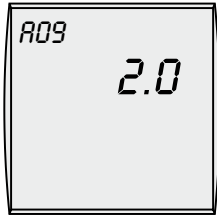
Overzicht van de parameters

(instelling en functie op de volgende pagina's)

Parameter	Instelbereik	Fabrieksinst.	
A09	Vorstbeschermingsgrens	-20 tot +10°C	+2°C
A10	Tapwater-parallelwerking	0 / 1	0
A14	Max. temperatuur van het warme water	60 tot 80°C	65°C
HG01	Schakelverschil brander (dynamisch)	5 tot 30K	15K
HG06	Pompwerkwijze	0 / 1 / 2	0
HG07	Nalooptijd ketelcircuitpomp	0 tot 30 min	3 min
HG08	Maximumbegrenzing ketelcircuit TV-max	40 tot 90°C	75°C
HG09	Brandercyclusblokkering	1 tot 30 min	4 min
HG13	Parametreerbare ingang E1	1 tot 11	1
HG14	Parametreerbare uitgang A1	0 tot 14	0
HG15	Boilerhysteresis	1 tot 30K	5K
HG19	Nalooptijd boilerlaadpomp	0 tot 10 min	3 min
HG20	Max. boilerlaadtijd	0 tot 5 h	2 h
HG21	Minimale keteltemperatuur TK-min *	38 tot 90°C	38°C
HG22	Maximale keteltemperatuur TK-max	50 tot 90°C	80°C
HG24	Tapwater-voelerwerkwijze	1 / 2 / 3	1
HG25	Ketelovertemperatuur bij boilerlading	0 tot 40K	10K
HG26	Ketelaanzetonlasting	0 / 1	1
HG32	Retourtemperatuurverhoging **	0 tot 70°C	30°C
HG33	Hysteresistijd	1 tot 30 min	10 min
HG34	eBus-voeding	0 / 1 / 2	2
HG35	0 - 5V-ingang voor gebouwbeheersysteem (GBS/DDC)	0 / 1	0
HG50	Testfuncties	1 tot 8	-
HG70	Indicatie Multifunctionele ingang E1	-50 voelerkortsluiting, resp. contact gesloten -60 voeleronderbreking, resp. contact open werk. temperatuur gez. aanvoersensor HG13 = 7 werk. temperatuur retoursensor HG 13 = 11	
M1 01	Minimale mengventielcircuittemperatuur	0 tot 80°C	0°C
M1 02	Maximale mengventielcircuittemperatuur	20°C tot 80°C	50°C
M1 03	Stoeklijnafstand mengventielcircuit	0 tot 30K	10K
M1 04	Vloerdroging	0 / 1 / 2	0
M1 06	Nalooptijd mengventielcircuitpomp	0 tot 30 min	3 min
M1 07	Proportioneel bereik mengventielcircuit	5 tot 40K	12K

* bij werking met gasbrander met gepulseerde lucht moet 50° C worden ingesteld

** bij werking met gasbrander met gepulseerde lucht moet 40° C worden ingesteld

**Vorstbeschermingsgrens
Parameter A09**

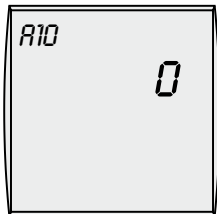
Fabrieksinstelling: 2°C
Instelbereik: -20 tot +10°C

Individuele instelling: _____

Als de buitentemperatuur onder de ingestelde waarde daalt, draaien de verwarmingscircuitpompen constant, het mengventiel regelt volgens gewenste temperatuur BM bij een gewenste kamertemperatuur van 5°C. Als de ketelwater-temperatuur onder +5°C daalt, schakelt de brander in en verwarmt de ketel tot minstens 38°C.

Opmerking:

De fabrieksinstelling mag enkel worden gewijzigd als verzekerd is dat de verwarmingsinstallatie en haar componenten bij lage buitentemperaturen niet kunnen bevriezen.

**Tapwater-parallelwerking
Parameter A10**

Fabrieksinstelling: 0
Instelbereik: 0 / 1

Individuele instelling: _____

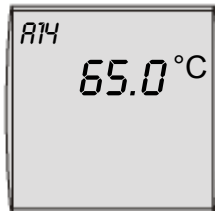
Bij **tapwater-voorrangsschakeling (0)** worden de verwarmingscircuitpompen tijdens de boilerlading uitgeschakeld en wordt het mengventiel gesloten. De energie van de ketel wordt uitsluitend ter beschikking gesteld van de tapwaterbereiding. De boilerlaadpomp start pas als de ketelwatertemperatuur 5°C warmer is dan de actuele boilerwatertemperatuur. Zodra de boiler de ingestelde temperatuur bereikt heeft, schakelt de brander uit, schakelen de verwarmingscircuitpompen in en gaat het mengventiel open. De boilerlaadpomp loopt maximaal na overeenkomstig de instelling in parameter HG19 (nalooptijd boilerlaadpomp).

In **tapwater-parallelwerking (1)** blijven de verwarmingscircuitpompen en het mengventiel verder in werking. Als de ketelwatertemperatuur 5°C warmer is dan de boilerwatertemperatuur, start de boilerlaadpomp. Zodra de boiler de ingestelde watertemperatuur heeft bereikt, is de boilerlading ten einde. De boilerlaadpomp loopt maximaal na overeenkomstig de instelling in parameter HG19 (nalooptijd boilerlaadpomp).

Opgelet

Tijdens tapwater-parallelwerking (1) kan het verwarmingscircuit tijdelijk worden voorzien van een hogere temperatuur.

Maximum temperatuur van het warme water Parameter A14



Fabrieksinstelling: 65°C
Instelbereik: 60 tot 80°C

Individuele instelling: _____

Opgelet

De fabrieksinstelling van de warmwatertemperatuur is 65°C. Als er voor bedrijfsdoeleinden een hogere warmwatertemperatuur nodig zou zijn, kan deze tot aan 80°C worden vrijgegeven.

Als de beschermingsfunctie tegen legionella (BM) geactiveerd is, wordt de boiler voor warm water bij de eerste boilerlading van de dag opgewarmd tot op de ingestelde waarde van de maximumtemperatuur van warm water.

Er moeten gepaste maatregelen worden genomen als bescherming tegen vloeistofverbranding. De waarde van parameter HG22 - de instelling van de maximale ketelwatertemperatuur - dient ten minste 5K hoger ingesteld te zijn dan de geselecteerde maximale warmwatertemperatuur.

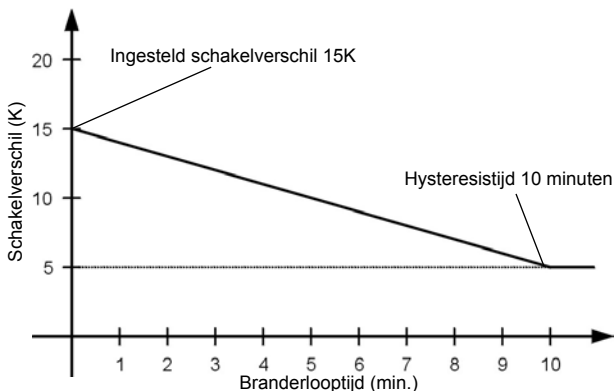
Schakelverschil brander (dynamisch) Parameter HG01



Fabrieksinstelling: 15K
Instelbereik: 5 tot 30K

Individuele instelling: _____

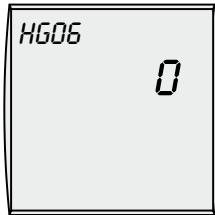
Het branderschakelverschil regelt de keteltemperatuur binnen het ingestelde bereik door de brander in en uit te schakelen. Hoe hoger het in-/uitschakeltemperatuurverschil wordt ingesteld, des te groter de keteltemperatuurschommeling rond de gewenste waarde bij gelijktijdig langere branderlooptijd en vice versa. Langere branderlooptijden sparen het milieu en verlengen de levensduur van slijtageonderdelen.



Afb.:

Tijdsverloop van het dynamisch branderschakelverschil voor een door de gebruiker gedefinieerd branderschakelverschil van 15K en een geselecteerde hysteresistijd (parameter HG33) van 10 min.

Pompwerkwijze Parameter HG06



Fabrieksinstelling: 0
Instelbereik: 0 / 1

Individuele instelling: _____

Pompwerkwijze 0:

Verwarmingscircuitpomp bij verwarmingsinstallaties zonder cascadeschakeling en zonder hydraulische wissel

Bij warmteaanvraag verwarming draait de verwarmingscircuitpomp constant. Bij boilervoorrang wordt de verwarmingscircuitpomp uitgeschakeld tijdens de boilerlading.

Pompwerkwijze 1:

Toevoerpomp bij verwarmingsinstallaties met cascadeschakeling en/of hydraulische wissel

De toevoerpomp draait bij elke warmteaanvraag (verwarming / gebruikswater) met pompnalooptijd overeenkomstig de instelling van parameter HG07.

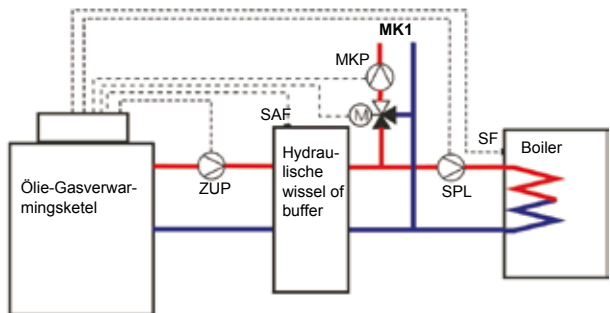
Opwarmfase: bij $TK_{\text{werk}} < TK_{\text{min}}$ (38°C) aanvoerpomp „uit“.
Mengercircuitpomp en boilerlaadpomp draaien tijdens de opwarmfase door.

Opmerking: Pompnalooptijd dient van 3 minuten naar 15 minuten verlengd te worden.

Parameter HG13 dient op waarde 7 geprogrammeerd te worden.

Hydraulisch schema:

ZUP = Aanvoerpomp
SPL = Boilerlaadpomp
PLP = Bufferlaadpomp
SF = Boilervoeler
SAF = Collectorsonde
MK1 = Mengercircuit
MKP = Mengercircuitpomp



Pompmodus 2: Bufferlaadpomp voor BSP-boiler

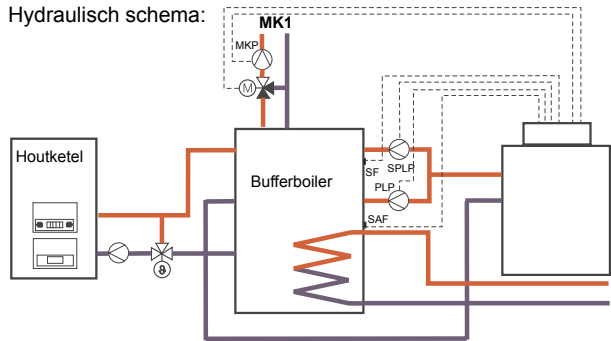
Verwarmingscircuitpomp functioneert dan als bufferlaadpomp. De gezamenlijke aanvoersensor (buffer) werkt enkel in op het verwarmingsbedrijf. Bij boilerlading wordt er op de interne ketel-sonde geregeld. De bufferlaadpomp draait enkel op vraag van de brander in verwarmingsbedrijf. Nalopen van de pomp conform parameter HG07.

Opwarmfase: Bij $TK_{werk} < TK_{min}$ ($38^{\circ}C$) bufferlaadpomp en boilerlaadpomp „uit“. mengercircuitpomp draait tijdens de opwarmfase door.

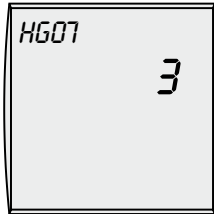
Opmerking: Pompnalooptijd dient van 3 minuten naar 15 minuten verlengd te worden.

Parameter HG13 dient op waarde 7 geprogrammeerd te worden.

Hydraulisch schema:



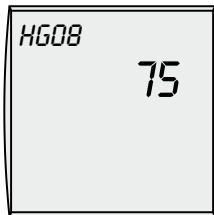
- ZUP = Aanvoerpomp
- SPLP = Boilerlaadpomp
- PLP = Bufferlaadpomp
- SF = Boilervoeler
- SAF = Collectorsonde
- MK1 = Mengercircuit
- MKP = Mengercircuitpomp

**Nalooptijd
Ketelcircuitpomp
Parameter HG07**

Fabrieksinstelling: 3 min
Instelbereik: 0 tot 30 min

Als er geen warmteaanvraag meer is vanwege het verwarmingscircuit, loopt de ketelcircuitpomp met de ingestelde tijd na, om een veiligheidsuitschakeling van de ketel bij hoge temperaturen te voorkomen.

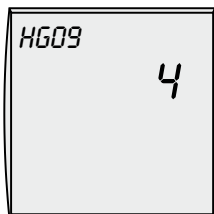
Individuele instelling: ____

**Maximumbegrenzing
Ketelcircuit TV-max.
Parameter HG08**

Fabrieksinstelling: 75°C
Instelbereik: 30 tot 90°C

Deze functie begrenst de keteltemperatuur tijdens verwarmingswerking langs boven en de brander schakelt uit. Bij boilerlading is deze parameter niet actief en kan de keteltemperatuur gedurende deze tijd ook hoger liggen. „Naverwarmingseffecten“ kunnen een geringe overschrijding van de temperatuur veroorzaken.

Individuele instelling: ____

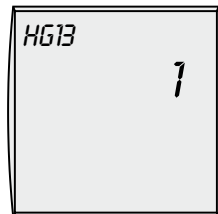
**Brandercyclusblokkering
Parameter HG09**

Fabrieksinstelling: 4 min
Instelbereik: 1 tot 30 min

Na elke branderuitschakeling in verwarmingswerking is de brander geblokkeerd zolang de brandercyclusblokkering duurt. De brandercyclusblokkering wordt teruggesteld door de bedrijfschakelaar uit en in te schakelen of door kort op de resetknop te drukken.

Individuele instelling: ____

**Parametreerbare
ingang E1
Parameter HG13**



Fabrieksinstelling: 1
Instelbereik: 1 tot 11

Ingang E1 kan met volgende functies worden gebruikt:

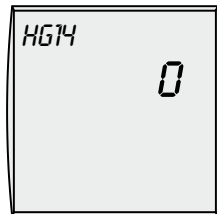
Nr.	Betekenis
1	<p>Kamerthermostaat</p> <p>Bij geopende ingang E1 wordt de verwarmingswerking ook onafhankelijk van een digitaal Wolf-regelingsstoebe-horen geblokkeerd (zomerwerking).</p> <p>Uitzondering: Op afstand bediende verwarmingscircuits</p>
2	<p>Maximum thermostaat</p> <p>De ingang E1 moet voor een brandervrijgave gesloten worden. Bij geopend contact blijft de brander ook tijdens schoorsteenveger- (service), cascade- en vorstbeveiligingsbedrijf voor warmwater en verwarming geblokkeerd.</p>
3	niet gebruikt
4	niet gebruikt
5	<p>Rookgasklep / ventilatieklep</p> <p>Functiebewaking van de rookgasklep / ventilatieklep door middel van een potentiaalvrij contact. Gesloten contact voor brandervrijgave tijdens verwarmings-, warmwater-, cascade- en schoorsteenveger- c.q. servicebedrijf.</p> <p>Belangrijk: A1 (HG 14 = 7) moet op functie rookgasklep / ventilatieklep geprogrammeerd zijn.</p>
6	<p>Circulatieknop (door installateur)</p> <p>Na het bedienen van de knop wordt de circulatiepomp onafhankelijk van het tijdprogramma of de stand van programmakeuzeschakelaar (BM) gedurende 5 minuten ingeschakeld.</p> <p>Belangrijk: Uitgang A1 moet in elk geval op instelling 13 worden geprogrammeerd!</p>

7	<p>Verzamelvoeler (hydraulische wissel of buffer) De afregeling van de keteltemperatuur tijdens de verwarmingswerking en tijdens de boilerlading gebeurt niet meer volgens de gemeten temperatuur van de ketelvoeler, maar volgens de gemeten temperatuur van de verzamel-voeler. De ketelvoeler controleert verder de minimale en maximale keteltemperatuur van de warmtegenerator.</p>
8	<p>Branderblokkering Gesloten contact, brander geblokkeerd. De verwarmingscircuit- en de boilerlaadpomp draaien in normale werking, maar zonder aanzetontlasting. Bij schoorsteenvegerwerking en vorstbescherming is de brander vrijgegeven.</p>
9	<p>niet gebruikt</p>
10	<p>Externe branderaanvraag, ingang E1 gesloten (bijv. luchtverwarmer, zwembadaanvraag, 2de boilerlading met thermostaat) Gewenste keteltemperatuur wordt ingesteld op maximale keteltemperatuur min 5K. Begrenzing door maximale aanvoertemperatuur. Verwarmingscircuit- en boilerlaadpomp zoals in normale werking. Belangrijk: Uitgang A1 moet in elk geval op instelling 14 worden geprogrammeerd!</p>
11	<p>Retourvoeler Enkel in combinatie met parameter HG32 (retourtemperatuurverhoging). Belangrijk: Uitgang A1 moet in elk geval op instelling 12 worden geprogrammeerd!</p>

Opgelet

De ingang E1 mag niet voor het aansluiten van veiligheidsvoorzieningen (bijv. veiligheidstemperatuurbegrenzer, waterdrukbeveiliging, veiligheidsdrukbegrenzer) gebruikt worden. Zie hiervoor de montage-instructies van het verwarmingstoestel.

**Parametreerbare
uitgang A1
Parameter HG14**



Fabrieksinstelling: 0
Instelbereik: 0 tot 14

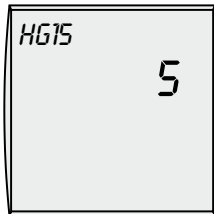
Individuele instelling: _____

Uitgang A1 kan met volgende functies worden gebruikt:

Nr.	Betekenis
0	zonder functie Uitgang A1 wordt niet aangestuurd.
1	Circulatiepomp 100% Uitgang A1 wordt bij circulatievrijgave door regelingstoebehoren (BM) aangestuurd. Zonder toebehorenregelaar wordt uitgang A1 constant aangestuurd.
2	Circulatiepomp 50% Uitgang A1 wordt bij circulatievrijgave door regelingstoebehoren (BM) pulserend aangestuurd 5 minuten aan en 5 minuten uit. Zonder toebehorenregelaar pulseert uitgang A1 constant in een 5-minutenritme.
3	Circulatiepomp 20% Uitgang A1 wordt bij circulatievrijgave door regelingstoebehoren (BM) pulserend aangestuurd 2 minuten aan en 8 minuten uit. Zonder toebehorenregelaar pulseert uitgang A1 constant.
4	Alarmuitgang Uitgang A1 wordt na een storing en het verstrijken van 4 minuten aangestuurd.
5	Vlammelder Uitgang A1 wordt na het herkennen van een vlam aangestuurd.
6	niet gebruikt
7	Rookgasklep / ventilatieklep Voor een branderstart wordt uitgang A1 gesloten. Het sluiten resp. het causaal signaal wordt via ingang E1, (HG 13 = 5) gecontroleerd. Sluit ingang E1 niet, dan start de brander niet en na verloop van twee minuten wordt FC 8 gegenereerd. Belangrijk: Ingang E1 moet als rookgasklep / ventilatieklep geprogrammeerd zijn.
8	Externe ontluchting Uitgang A1 wordt geïnverteerd t.o.v. de brander aangestuurd. De uitschakeling van een externe ontluchting (bijv. dampkap) tijdens de branderwerking is enkel vereist bij kamerluchtafhankelijke werking van de warmtegenerator.
9	Voedingsklep Uitgang A1 wordt na het herkennen van een vlam aangestuurd.
10	niet gebruikt
11	Toevoerpomp Uitgang A1 wordt bij elke warmteaanvraag (verwarmingscircuit of boilerlading) aangestuurd.

12	<p>Bypasspomp voor retourtemperatuurverhoging Uitgang A1 wordt aangestuurd als de retourtemperatuur kleiner is dan de ingestelde retourtemperatuurverhoging (parameter HG32).</p> <p>Belangrijk: Ingang E1 moet in elk geval op instelling 11 worden geprogrammeerd of indien een externe branderblokkering ingang E1 (HG 13 = 8) geprogrammeerd is!</p>
13	<p>Circulatiepomp Uitgang A1 wordt na het bedienen van een knop (impuls ingang E1) gedurende 5 minuten aangestuurd.</p> <p>Belangrijk: Ingang E1 moet in elk geval op instelling 6 worden geprogrammeerd!</p>
14	<p>Uitgang A1 aan Uitgang A1 wordt aangestuurd als ingang E1 gesloten is (externe branderaanvraag).</p> <p>Belangrijk: Ingang E1 moet in elk geval op instelling 10 worden geprogrammeerd!</p>

Boilerhysteresis Parameter HG15



Fabrieksinstelling: 5K
Instelbereik: 1 tot 30K

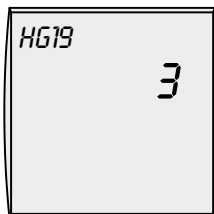
Individuele instelling: _____

Met de boilerhysteresis wordt het in- en uitschakelpunt van de boilerlading geregeld. Hoe hoger het in- en uitschakeltemperatuurverschil wordt ingesteld, des te groter de boiler temperatuurschommeling rond de gewenste boilerwaarde.

Voorbeeld: Gewenste boiler temperatuur 60°C
Boilerhysteresis 5K

Bij 55°C begint de boilerlading en bij 60°C wordt ze beëindigd.

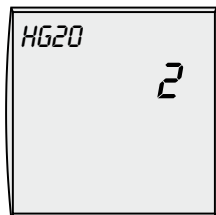
Nalooptijd boilerlaadpomp Parameter HG19



Fabrieksinstelling: 3 min
Instelbereik: 0 tot 10 min

Individuele instelling: _____

Na het beëindigen van de boilerlading (boiler heeft de ingestelde temperatuur bereikt) loopt de boilerlaadpomp maximaal met de ingestelde tijd na. Als de ketelwater temperatuur tijdens de nalooptijd tot op 5K verschil tussen ketel- en boilerwater temperatuur gedaald is, schakelt de boilerlaadpomp vroegtijdig uit om de ketel niet nodeloos te laten afkoelen.

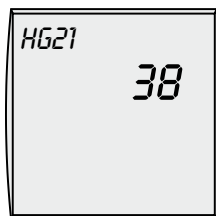
**Max. boilerlaadtijd
Parameter HG20**

Fabrieksinstelling: 2 uur
Instelbereik: 0 tot 5 uur

Individuele instelling: _____

Als de boiler temperatuurvoeler warmte aanvraagt, begint de boilerlading. Bij een te klein gedimensioneerde ketel, verkalkte boiler of permanent tapwaterverbruik en voorrangswerking zouden de verwarmingscirculatiepompen constant buiten werking zijn. De woning koelt sterk af. Om dit te beperken, kan een maximale boilerlaadtijd worden opgegeven. Als de ingestelde boilerlaadtijd verstreken is, schakelt de regeling terug naar verwarmingswerking en pulseert ze in het ingestelde ritme tussen verwarmings- en boilerlaadwerking, ongeacht of de boiler zijn gewenste temperatuur al dan niet heeft bereikt. De functie blijft ook actief tijdens parallele werking (parameter A10 op 1). Ze is enkel buiten werking als deze parameter op 0 wordt gezet.

Bij verwarmingsinstallaties met groot tapwaterverbruik, bijvoorbeeld hotels, sportverenigingen, enz., moet deze parameter op 0 worden gezet.

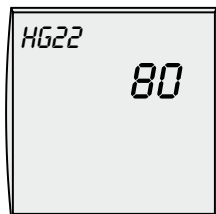
**Minimale keteltemperatuur
TK - min.****Parameter HG21**

Fabrieksinstelling: 38°C
Instelbereik: 38 tot 90°C

Individuele instelling: _____

De regeling is uitgerust met een elektronische keteltemperatuurregelaar, waarvan de minimale inschakeltemperatuur kan worden ingesteld. Als deze bij warmteaanvraag wordt onderschreden, wordt de brander, rekening houdend met de cyclusblokkering, ingeschakeld. Als er geen warmteaanvraag is, kan de minimale keteltemperatuur TK-min ook worden onderschreden.

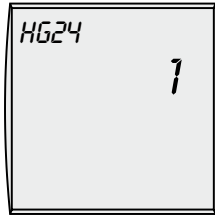
Opmerking: Bij werking met gasbrander met gepulseerde lucht moet deze parameter worden ingesteld op 50°C.

**Maximale keteltemperatuur
TK - max.****Parameter HG22**

Fabrieksinstelling: 80°C
Instelbereik: 50 tot 90°C

Individuele instelling: _____

De regeling is uitgerust met een elektronische keteltemperatuurregelaar, waarvan de maximale uitschakeltemperatuur kan worden ingesteld (maximale keteltemperatuur). Als deze wordt overschreden, wordt de brander uitgeschakeld. De brander wordt opnieuw ingeschakeld als de keteltemperatuur met het branderschakelverschil gedaald is. Als de ketel een keteltemperatuur van 95°C overschrijdt (evt. naverwarmingseffect), wordt de ketelcircuitpomp gedurende een beperkte tijd ook in „zomerwerking“ bijgeschakeld. Daardoor wordt oververhitting van de ketel vermeden.

**Tapwater-voeler-werkwijze
Parameter HG24**

Fabrieksinstelling: 1
Instelbereik: 1 tot 3

Individuele instelling: _____

Opmerking:

Na het wijzigen van de voelerfunctie moet de installatie uit- en weer ingeschakeld worden.

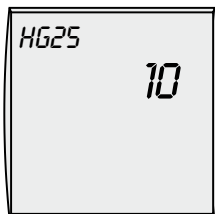
Met behulp van de tapwater-voeler-werkwijze kan de tapwater-voeleringang op drie verschillende manieren worden gebruikt.

Werkwijze 1 is de fabrieksinstelling voor boilerlaadwerking met elektronische boilerterapeutuurvoeler (toebehoren).

Werkwijze 2 dient voor de elektronisch aangestuurde boilerlading met boilerterapeutuurvoeler en een bijkomende externe thermostaataanvraag. Daarbij wordt de externe thermostaat (potentiaalvrij) door de installateur parallel met de elektronische boilerterapeutuurvoeler aangesloten. Zolang de externe thermostaat geen warmte aanvraagt (contact geopend), werkt de boilerlading normaal. Als de externe thermostaat warmte aanvraagt (contact gesloten), worden de ketelcircuit-, mengventielcircuit- en boilerlaadpomp weggeschakeld en het mengventiel gesloten. De brander verwarmt de ketel met het max. verwarmingsvermogen tot TK-max. Ter plaatse moet via een contactoraanstuuring worden gewaarborgd dat een externe pomp de warmte naar een externe verbruiker voert (bijv. luchtverwarmer, zwembad). De thermostaataanvraag heeft ook in stand-by voorrang op elke andere warmteaanvraag.

Werkwijze 3 dient voor de aanstuuring van de boilerlaadpomp met een externe thermostaat of elektronische boilerterapeutuurvoeler, maar zonder aanzetontlasting. De boilerlaadpomp draait ook als de reële keteltemperatuur lager ligt dan de tapwatertemperatuur. De externe thermostaat wordt potentiaalvrij aangesloten op de klem boilervoeler (SF). Daardoor kan de uitgang van de boilerlaadpomp worden gebruikt voor de boileraanstuuring of voor andere doeleinden. Het schakeltijd-programma van de boilerlading (bedieningsmodule) blijft ook bij zuivere thermostaataanstuuring in werking. De brander verwarmt de ketel tot de gewenste boilerterapeutuur + ketelover-temperatuur boilerlading.

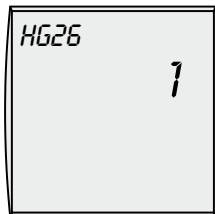
Voeleringang gesloten: Pomp aan
Voeleringang open: Pomp uit

**Ketelovertemperatuur bij
boilerlading
Parameter HG25**

Fabrieksinstelling: 10K
Instelbereik: 0 tot 40K

Individuele instelling: _____

Met parameter HG25 wordt het overtemperatuurverschil tussen de boilerterapeutuur en de keteltemperatuur tijdens de boilerlading ingesteld. Daarbij wordt de keteltemperatuur verder beperkt door de maximale keteltemperatuur (parameter HG22). Op die manier wordt gewaarborgd dat ook in het overgangsseizoen (lente/herfst) de keteltemperatuur hoger ligt dan de boilerterapeutuur en voor korte laadtijden zorgt. Als de keteltemperatuur tijdens de boilerlading in zomerwerking boven 95°C komt, wordt de verwarmingscircuitpomp automatisch gedurende een beperkte tijd ingeschakeld om het eventueel activeren van de STB te verhinderen.

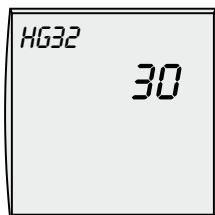
**Ketelaanzetontlasting
Parameter HG26**

Fabrieksinstelling: 1
Instelbereik: 0 / 1

Individuele instelling: _____

De activeerbare ketelaanzetontlasting beschermt de ketel tegen corrosie, die kan ontstaan door condensaatafscheiding in het draupuntbereik bij opwarming in koude toestand. Als de keteltemperatuur met 2K onder de ingestelde waarde TK-min daalt, worden de ketelcircuitpomp en de mengventielcircuitpomp uitgeschakeld en wordt het mengventiel gesloten. De pompen worden vrijgegeven als de keteltemperatuur boven de minimale begrenzingswaarde TK-min is gekomen.

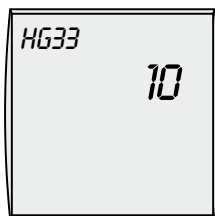
Als de brander door externe „contactorschakelingen“ wordt geblokkeerd (bijv. rookgastermostaat houtketel), kan TKmin niet worden bereikt en blijven de verwarmingscircuit- en boilerlaadpomp uit.

**Retourtemperatuurverhoging
Parameter HG32**

Fabrieksinstelling: 30
Instelbereik: 0 tot 70°C

Individuele instelling: _____

Voor verwarmingsinstallaties met een waterinhoud van meer dan 20 liter/kW verwarmingsvermogen moet een retour-temperatuurverhoging worden voorzien. De minimale retour-temperatuur bedraagt 30°C bij ketels met oliebrander met gepulseerde lucht of bij gasketels met atmosferische brander, en 40°C bij ketels met gasbrander met gepulseerde lucht.

**Hysteresistijd
Parameter HG33**

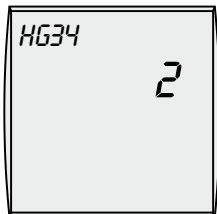
Fabrieksinstelling: 10 min.
Instelbereik: 1 tot 30 min.

Individuele instelling: _____

Om het geselecteerde branderschakelverschil bij verschillende belastingsintensiteit van de ketel te optimaliseren, werd de regelaar uitgerust met een dynamisch branderschakelverschil. Met deze functie wordt het ingestelde branderschakelverschil (parameter HG01) gecorrigeerd door de belastingsafhankelijke branderlooptijden. Als de branderlooptijd tot de ingestelde hysteresistijd stijgt, wordt het branderschakelverschil gereduceerd tot de minimale waarde van 5K. Daardoor is bij een geringe belasting van de ketel (snel opwarmen = korte branderlooptijd) het ingestelde branderschakelverschil actief. Korte looptijden en frequent pulseren van de brander worden doeltreffend voorkomen. Bij een lange branderlooptijd (hoge warmtebehoefte) wordt het schakelverschil tot op 5K gereduceerd. Daardoor wordt vermeden dat de ketel tot nodeloos hoge temperaturen opwarmt. Het energieverbruik van de installatie wordt dus geoptimaliseerd.

Korte looptijden en frequent pulseren van de brander worden met deze functie voorkomen. Daardoor wordt het milieu ontlast en de slijtage tot een minimum beperkt.

eBus-voeding Parameter HG34



Fabrieksinstelling: 2
Instelbereik: 0 / 1 / 2

Individuele instelling: _____

Met parameter HG34 kan de eBus-voeding op drie manieren worden geschakeld.

De instellingen hebben volgende betekenis:

- 0 → eBus-voeding uitgeschakeld
- 1 → eBus-voeding ingeschakeld
- 2 → automatische eBus-voeding

0 - 5V-ingang voor gebouwbeheersysteem (GBS/DDC) Parameter HG35



Fabrieksinstelling: 0
Instelbereik: 0 / 1

Individuele instelling: _____

Met parameter HG35 kan de 0 - 5V -ingang voor een gebouwbeheersysteem geschakeld worden.

De instellingen hebben de volgende betekenis:

0 → Aansluiting buitentemperatuursensor

Tijdens het inbedrijfstellen controleert de regeling of en waar een buitenvoeler aangesloten is.

1 → 0 - 5V - ingang (geen buitentemperatuursensor aangesloten)

Het spanningssignaal op de 0 - 5V -ingang wordt als referentiegrootte voor het kengetal van de verzamelaar - nominale ketelwatertemperatuur gebruikt (onafhankelijk van de stand van de programmakeuzeschakelaar op de bedieningsmodule BM).

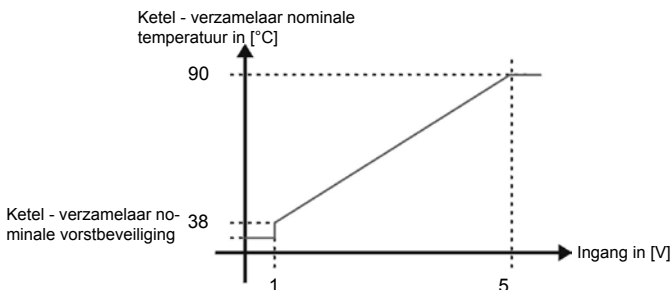
Begrenzing van de nominale aanvoertemperatuur door middel van TV_{max} resp. TK_{max} .

De ketelcirculatiepomp functioneert dan als aanvoerpomp.

Pomp inschakelen bij (warmte-) vraag door de brander.

Pomppalooptijd volgens waarde HG07.

Conform de overdrachtsfunctie (zie diagram) wordt afhankelijk van de ingangsspanning de nominale temperatuur berekend.



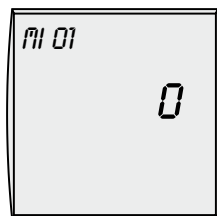
Opmerking:

Voor het aansluiten van het gebouwbeheersysteem dienen de parameter HG35 op 1 en de installatieparameter A06 (externe voeler instellen) op „0“ te worden ingesteld. Voeding uitschakelen, aansluiten gebouwbeheersysteem op stekker „AF“. Voeding weer inschakelen. Anders zou bij een lage spanning reeds een buitenvoeler herkend kunnen worden → FC15

TEST-functies

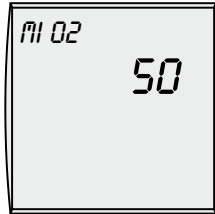
Met behulp van de testfuncties kunnen volgende regelingsuitgangen worden gecontroleerd.

rEL1	Verwarmingscircuitpomp	on
rEL2	Boilerlaadpomp	on
rEL3	Uitgang A1	on
rEL4	Ontstoorrelais	on
rEL5	Brander	on
rEL6	Mengventielcircuitpomp	on
rEL7	Mengventiel „Open“	on
rEL7	Mengventiel „Dicht“	on

**Minimale
mengventiel-
circuittemperatuur
Parameter MI 01**

Deze functie begrenst de aanvoertemperatuur van mengventielcircuit 1 naar onder toe. Onder deze ingestelde waarde wordt geen rekening meer gehouden met de buitentemperatuur. Mengventiel 1 houdt de aanvoertemperatuur constant op de ingestelde waarde.

Fabrieksinstelling: 0°C
Instelbereik: 0 tot 80°C

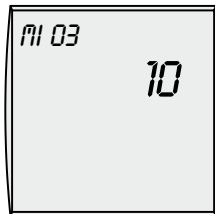
**Maximale mengventiel-
circuittemperatuur****Parameter MI 02**

Fabrieksinstelling: 50°C
Instelbereik: 20 tot 80°C

Deze functie begrenst de aanvoertemperatuur van mengventielcircuit 1 naar boven toe. Boven deze ingestelde waarde wordt geen rekening meer gehouden met de buitentemperatuur. Mengventielcircuit 1 houdt de aanvoertemperatuur constant op de ingestelde waarde.

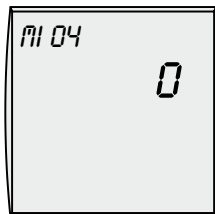
Deze instelfunctie vormt geen vervanging voor de maximumthermostaat voor de pompschakeling bij vloerverwarmingen!

Zonder maximumthermostaat kunnen er in geval van een storing in de regelaar zeer hoge temperaturen optreden in het vloerverwarmingcircuit. Dit kan tot barsten in de vloer leiden.

**Stooklijnafstand
mengventielcircuit****Parameter MI 03**

Fabrieksinstelling: 10K
Instelbereik: 0 tot 30K

Met de stooklijnafstand wordt het ketelovertemperatuurverschil t.o.v. mengventielcircuit 1 ingesteld. Op die manier is steeds gewaarborgd dat de keteltemperatuur minstens met de ingestelde waarde warmer is dan mengventieltemperatuur 1 en dat mengventiel 1 zonder „doorschieten“ kan regelen.

**Vloerdroging
Parameter MI 04**

Fabrieksinstelling: 0
Instelbereik: 0 / 1 / 2

Als de vloerverwarming in een nieuwbouw voor het eerst in dienst wordt gesteld, kan de gewenste aanvoertemperatuur onafhankelijk van de buitentemperatuur op een constante waarde worden geregeld, of kan de gewenste aanvoertemperatuur overeenkomstig een automatisch vloerdroogprogramma worden geregeld.

Als de functie werd geactiveerd (instelling 1 of 2), kan ze worden beëindigd door parameter MI 04 weer op 0 te zetten.

MI 04 = 0 Zonder functie

MI 04 = 1 Constante temperatuur mengventielcircuit

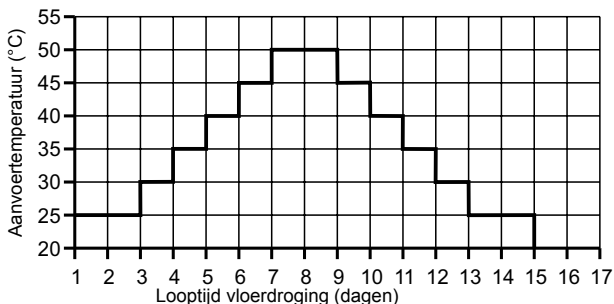
Het mengventielcircuit wordt opgewarmd tot de ingestelde aanvoertemperatuur. De gewenste aanvoertemperatuur wordt vast geregeld op de in parameter MI 01 ingestelde temperatuur.

MI 04 = 2 Vloerdroogfunctie

Gedurende de eerste twee dagen blijft de gewenste aanvoertemperatuur constant op 25°C. Daarna wordt ze dagelijks (om 0:00 uur) automatisch met 5°C verhoogd tot aan de maximale mengventielcircuittemperatuur (MI 02), die dan gedurende twee dagen wordt aangehouden. Daarna wordt de gewenste aanvoertemperatuur dagelijks automatisch met 5°C verlaagd naar 25°C. Na nog eens twee dagen is het programma ten einde.

Afb.:

Tijdsverloop van de aanvoertemperatuur tijdens de vloerdroging

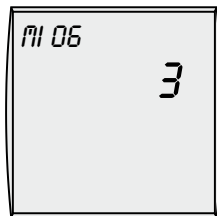


Opgelet:

Het tijdsverloop en de maximale aanvoertemperatuur moeten worden afgesproken met de vloerder, anders kan er schade optreden in de vloer (barsten).

Na een stroomonderbreking loopt het vloerdrogingsprogramma zonder onderbreking verder. Op het display (BM) wordt de resterende tijd in dagen aangegeven.

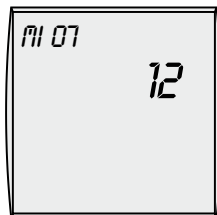
Nalooptijd mengventielcircuitpomp Parameter MI 06



Fabrieksinstelling: 3 min
Instelbereik: 0 tot 30 min

Als er geen warmteaanvraag meer is vanwege het mengventielcircuit, loopt de mengventielcircuitpomp met de ingestelde tijd na, om een veiligheidsuitschakeling van de ketel bij hoge temperaturen te voorkomen.

Proportioneel bereik mengventielcircuit Parameter MI 07



Fabrieksinstelling: 12K
Instelbereik: 5 tot 40K

Het proportioneel bereik bepaalt een bij de respectieve gewenste waarde van de regelfactor (aanvoertemperatuur) liggend temperatuurvenster, waarbinnen een constante regeling plaatsvindt. Buiten dit bereik is het instelorgaan afhankelijk van de richting van de afwijking constant geopend of gesloten. Het proportioneel bereik moet zo worden ingesteld, dat een stabiel regelgedrag gewaarborgd is. Dit is afhankelijk van de looptijd van de mengventielmotor. Voor mengventielmotoren met korte looptijd (bijv. 2 min) moet een groot temperatuurvenster (bijv. 40K) worden ingesteld, en omgekeerd moet voor mengventielmotoren met lange looptijd (bijv. > 10 min) een klein temperatuurvenster (bijv. 10K) worden voorzien.

De fabrieksinstelling harmoniseert met de mengventielmotoren van de buizenwerkset en mag niet worden gewijzigd.

Te klein ingestelde bereiken leiden tot blijvende regelschommelingen, te groot ingestelde bereiken leiden tot lange stabilisatietijden.

STB -TEST

Door de resetknop ingedrukt te houden terwijl de regeling ingeschakeld is, wordt de maximumtemperatuurbegrenzing van de ketel TK-max. buiten werking gezet. De ketel warmt op tot de ingestelde temperatuur van de veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB) en vergrendelt. Op die manier kan de goede werking van de STB worden gecontroleerd.

Reset

Ga als volgt te werk om een reset uit te voeren:

- De bedrijfsschakelaar moet in de stand **O** (UIT) staan.
- Druk op de resetknop en hou hem ingedrukt terwijl u de bedrijfsschakelaar in de stand **I** (AAN) zet.
- Hou de resetknop na het inschakelen van de installatie nog minstens 2 seconden ingedrukt.

Als een reset wordt uitgevoerd, worden alle parameters (individuele instelling) weer in de fabrieksinstelling gezet (enkel regeling zonder BM).

De werkwijze kan enkel worden weergegeven via de bedieningsmodule BM. De werkwijze is beschreven in de bedieningshandleiding van de bedieningsmodule BM.

Werkwijze

(Weergave op de bedieningsmodule BM)

Status HG	Betekenis	Opmerkingen
0	Standby	
1	Emission test mode	max. 15 min.
3	Heat demand (heating mode)	
5	Heat demand with cycle block	
6	Cycle block	zie HG 09
7	Frost protection - heating	zie A 09
8	Soft start	zie HG 26
15	Cylinder mode	bij verwarmingstoestellen
16	Frost protection - cylinder	< + 5 K
17	Pump run-on - cylinder	zie HG 19
20	Parallel cylinder mode	zie A 10
21	Max. cylinder heating time exceeded	zie HG 20 , MI 09
22	Sensor operating mode 2, contact closed	zie HG 24
23	Sensor operating mode 3, contact closed	zie HG 24

De temperatuur (gewenste/reële temperatuur) kan enkel worden weergegeven via de bedieningsmodule BM. De werkwijze is beschreven in de bedieningshandleiding van de bedieningsmodule BM.

Gewenste/reële waarden
(Weergave op de bedieningsmodule BM)

Indicator	Naam
<i>T TAPWATER</i>	Reële boiler temperatuur Gewenste boiler temperatuur
<i>BUITEN T</i>	Buitemtemperatuur
<i>BT GEMIDD</i>	Buitemtemperatuur gemiddelde waarde
<i>RF MAX MIN</i>	Buitemtemperatuur max. waarde (°C; 0 tot 24 uur) Buitemtemperatuur min. waarde (°C; 0 tot 24 uur)
<i>BT MAX MIN</i>	Buitemtemperatuur maximumwaarde (0 tot 24 uur) Buitemtemperatuur minimumwaarde (0 tot 24 uur)
<i>T-RUIMTE</i>	Kamertemperatuur reële waarde (direct HK) Kamertemperatuur gewenste waarde (direct HK)
<i>T-RUIMTE</i>	Kamertemperatuur reële waarde (mengventiel 1) Kamertemperatuur gewenste waarde (mengventiel 1)
<i>BEOR MOD HK</i>	Werkwijze verwarmingscircuit (zon, maan, stand-by)
<i>VERZAMELTEMP</i>	Verzamelaar werk. temperatuur (°C) Verzamelaar nom. temperatuur (°C)
<i>KETEL-TEMP</i>	Reële keteltemperatuur Gewenste keteltemperatuur
<i>MENGVENT 1</i>	Reële temperatuur mengventiel Gewenste temperatuur mengventiel Werkwijze mengventielcircuit (zon, maan, stand-by)
<i>RETOUR</i>	Reële retourtemperatuur
<i>STATUS HG</i>	Status HG
<i>LOOPTIJD</i>	Bedrijfsuren brander
<i>BR STARTS</i>	Branderstarts van het verwarmingstoestel

Het is aan te bevelen het instelprotocol nauwkeurig in te vullen en goed te bewaren, zodat u in geval van service en bij een reset snel kunt worden geholpen.

Parameter		Instelbereik	Fabrieksinst.	Individuele instelling
R09	Vorstbeschermingsgrens	-20 tot +10°C	+2°C	
R10	Tapwater-parallelwerking	0 / 1	0	
R14	Max. temperatuur van het warme water	60 tot 80°C	65°C	
HG01	Schakelverschil brander (dynamisch)	5 tot 30K	15K	
HG06	Pompwerkwijze	0 / 1 / 2	0	
HG07	Nalooptijd ketelcircuitpomp	0 tot 30 min	3 min	
HG08	Maximumbegrenzing ketelcircuit TV-max	40 tot 90°C	75°C	
HG09	Brandercyclusblokkering	1 tot 30 min	4 min	
HG13	Parametreerbare ingang E1	1 tot 11	1	
HG14	Parametreerbare uitgang A1	0 tot 14	0	
HG15	Boilerhysteresis	1 tot 30K	5K	
HG19	Nalooptijd boilerlaadpomp	0 tot 10 min	3 min	
HG20	Max. boilerlaadtijd	0 tot 5 h	2 h	
HG21	Minimale keteltemperatuur TK-min *	38 tot 90°C	38°C	
HG22	Maximale keteltemperatuur TK-max	50 tot 90°C	80°C	
HG24	Tapwater-voelerwerkwijze	1 / 2 / 3	1	
HG25	Ketelovertemperatuur bij boilerlading	0 tot 40K	10K	
HG26	Ketelaanzetontlasting	0 / 1	1	
HG32	Retourtemperatuurverhoging **	0 tot 70°C	30°C	
HG33	Hysteresistijd	1 tot 30 min	10 min	
HG34	eBus-voeding	0 / 1 / 2	2	
HG35	0 - 5V-ingang voor gebouwbeheersysteem (GBS/DDC)	0 / 1	0	
HG50	Testfuncties	1 tot 5	-	
HG10	Indicatie Multifunctionele ingang E1	-50 voelerkortsluiting, resp. contact gesloten -60 voeleronderbreking, resp. contact open werk. temperatuur gez. aanvoersensor HG13 = 7 werk. temperatuur retourssensor HG 13 = 11		

* bij werking met gasbrander met gepulseerde lucht moet 50° C worden ingesteld

** bij werking met gasbrander met gepulseerde lucht moet 40° C worden ingesteld

Omschakeling van de veiligheidstemperatuur begrenzer (STB)

De veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB) is in de fabriek ingesteld op 110°C.

De STB kan indien gewenst worden omgeschakeld naar 100°C.

De omschakeling kan niet ongedaan worden gemaakt!

Maak de regeling spanningsvrij.

Schroef de kap af

Schroef de afdekking van de veiligheidstemperatuurbegrenzer af.

Draai de bevestigingsschroeven van de veiligheidstemperatuurbegrenzer los

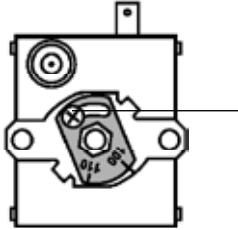
Draai de bevestigingsschroeven van het voorste regelingsdeksel los en klap het naar voor

Neem de veiligheidstemperatuurbegrenzer uit.

Draai de klemschroef los. Zet de regelschijf op 100°C overeenkomstig de schaal en draai de klemschroef vast.

De montage gebeurt in omgekeerde volgorde.

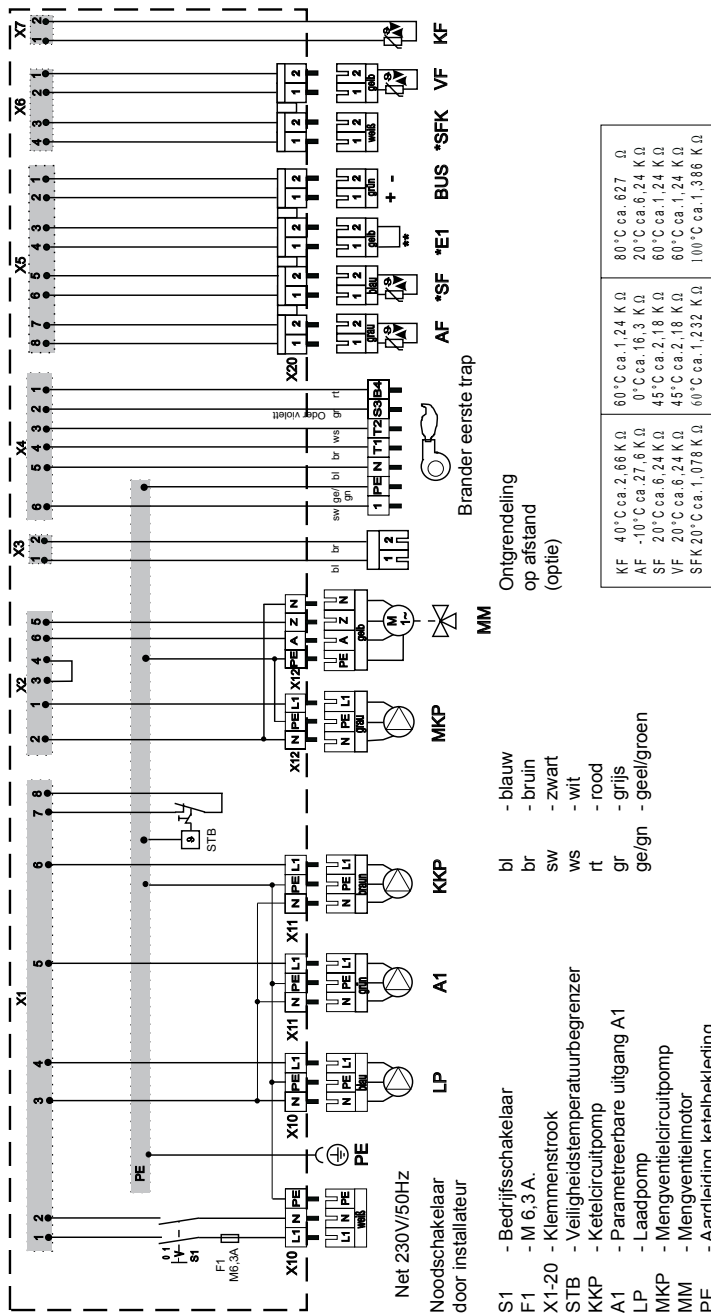
Opgelet: Als de veiligheidstemperatuurbegrenzer wordt omgeschakeld naar 100°C, mag de maximale ketel-temperatuur (TK-max) niet worden ingesteld op 90°C.



**NTC
voelerweerstanden**

Ketelvoeler, boilervoeler, aanvoeler, buitenvoeler, retourvoeler, verzamelvoeler

Temp. °C	Weerst. Ohm	Temp. °C	Weerst. Ohm	Temp. °C	Weerst. Ohm	Temp. °C	Weerst. Ohm
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205



* Toebehoren
 ** Brug verwijderen bij gebruik van parametreerbare ingang E1 (parameter HG13).

Technische gegevens	Aansluitspanning:	230 V ± 10%
	Netfrequentie:	50-60 Hz
	Toestelbeveiliging:	max. 6,3 A / medium traag
	Opgenomen vermogen:	5VA (regeling en toebehoren zonder brander en pompen, stand-by)
	Schakelvermogen pompen:	elk 230 V/4(2)A overeenkomstig EN 60730, deel 1
	Mengventielmotor:	230 V/50 Hz, looptijd 2-10 min
	Fabrieksinstelling:	Looptijd 4-7 min
	Omgevingstemperatuur:	0....50°C
	Bewaartemperatuur:	-20 tot 60°C
Gegevensgeheugen:	EEPROM permanent	

Als een storing wordt aangegeven doordat de lichtgevende ring van de regeling rood knippert, wordt op het eBus-compatibele Wolf-regelings toebehoren een foutcode aangegeven, waarvoor u in volgende tabel de oorzaak en het gevolg kunt opzoeken. De lijst van de storingsmeldingen moet het opsporen van de fout in geval van een storing eenvoudiger maken voor de vakman.

Nr.	Storing	Oorzaak	Gevolg / maatregelen
1	TB overtemperatuur	De externe temperatuurbe-waking is uitgeschakeld	Brander uit, HK-pompen aan Mengventiel regelt op T_{vmax} Service verwittigen
4	Branderstoring	Bij branderstart geen vlam-vorming	Brander uit, HK-pompen aan Mengventiel regelt op T_{vmax} Ontstoorknop op het branderre-lais of regeling indrukken. Als de storing na herhaaldelijk indrukken van de ontstoorknop niet verholpen is, service verwittigen
6	TW overtemperatuur	De keteltemperatuur heeft de grens voor de TW (bijv. 95°C) overschreden	Brander uit, HK-pompen aan Mengventiel regelt op T_{vmax} Service verwittigen
8	Rookgasklep / ventila-tieklep schakelt niet	Rookgasklep / ventilatieklep of de signalering van een van beide defect	Brander uit, pomp aan
12	Ketelvoeler defect	De ketel-temperatuurvoeler of de voedingskabel is defect	Brander uit, HK-pompen aan Mengventiel regelt op T_{vmax} Service verwittigen
14	Boilervoeler defect	De sensor voor de tap-watertemperatuur of de voedingskabel is defect	voor verwarmingswerking: geen effect, boilerlaadpomp en verwarmingscircuitpomp pulseren in wisselritme 1 uur aan, 1 uur uit Service verwittigen
15	Buitentemperatuurvo-eler defect	De sensor voor de bui-temperatuur is defect (kortsluiting of breuk)	Effect analoog buitentemperatuur onder vorstbeschermingsgrens Service verwittigen
40	Fouten Maximaalthermostaat drukbewaking van de installatie	De drukbewaking van de installatie heeft geschakeld of de maximaalthermostaat is geactiveerd	Brander uit, pomp uit
52	Max. boilerlaadtijd overschreden	De boilerlading duurt langer dan toelaatbaar	Afwisselend warmwater- en verwarmingsbedrijf
70	Aanvoervoeler defect	De sensor voor de aanvoer-voeler is defect (kortsluiting of breuk)	Mengventiel blijft in zijn stand staan. Mengventiel kan manueel worden ingesteld. Mengventielcir-cuitpomp draait verder.
79	Fout multifunctionele voeler (verzamelvo-eler) (kortsluiting of breuk)	De sensor voor de verza-melvoeler is defect (kortslui-ting of breuk)	Regeling op gewenste keteltemp geen gevolg voor de ketel-werking Service verwittigen
79	Fout multifunctionele voeler (verzamelvo-eler)	De sensor voor de retour-voeler is defect (kortsluiting of breuk)	Regeling op gewenste keteltemp geen gevolg voor de ketel-werking Service verwittigen
81	Fout Eeprom	Interne toestelfout	Service verwittigen
91	Fout eBus-code	Een busadres werd meer-dere keren gebruikt	Service verwittigen

