

Installatiehandboek

Condenserende oliewandketel

NovoCondens WOB 15-25 B

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Toelichting bij deze handleiding..... | 4 |
| 1.1 | Inhoud van deze handleiding..... | 4 |
| 1.2 | Overzichtstabel..... | 4 |
| 1.3 | Gebruikte symbolen..... | 5 |
| 1.4 | Voor wie is deze handleiding bestemd?..... | 5 |
| 2. | Veiligheid..... | 6 |
| 2.1 | Doelmatig gebruik..... | 6 |
| 2.2 | Algemene veiligheidsvoorschriften..... | 6 |
| 2.3 | Normen en voorschriften..... | 7 |
| 2.4 | CE markering..... | 7 |
| 2.5 | Conformiteitverklaring..... | 8 |
| 3. | Technische gegevens..... | 9 |
| 3.1 | Afmetingen en aansluitingen..... | 9 |
| 3.2 | Technische gegevens..... | 11 |
| 3.3 | Bedradingschema..... | 12 |
| 3.4 | Voelerwaardetabellen..... | 13 |
| 4. | Vorbereiding van de installatie..... | 14 |
| 4.1 | Ventilatie..... | 14 |
| 4.2 | Anti-corrosiebescherming..... | 14 |
| 4.3 | Gebruik van stookolieadditieven..... | 14 |
| 4.4 | Praktische richtlijnen voor verwarmingsinstallateurs..... | 15 |
| 4.5 | Aanwijzingen betreffende de installatieruimte..... | 16 |
| 4.6 | Toepassingsvoorbeeld..... | 18 |
| 5. | Installatie..... | 20 |
| 5.1 | Aansluiting van het verwarmingscircuit..... | 20 |
| 5.2 | Condenswater..... | 20 |
| 5.3 | Uitlaatgasaansluiting..... | 20 |
| 5.4 | Rookgassysteem..... | 22 |
| 5.5 | Algemene instructies m.b.t. tot het rookgasafvoersysteem..... | 22 |
| 5.6 | Montage rookgassysteem..... | 23 |
| 5.7 | Werkzaamheden met het rookgasafvoersysteem KAS..... | 25 |
| 5.8 | Reinigings- en testopeningen..... | 26 |
| 5.9 | Elektrische aansluiting (algemeen)..... | 26 |
| 5.10 | Olievoorziening..... | 29 |
| 5.11 | Antihevelklep..... | 30 |
| 5.12 | Controleren van het max. vacuüm..... | 30 |
| 5.13 | Stookolie-ventilator-combinatie Toc-Duo..... | 31 |
| 5.14 | Montage van de stookolie-ventilator-combinatie..... | 32 |
| 5.15 | Wandmontage..... | 35 |
| 5.16 | Ontluchter vervangen..... | 35 |
| 5.17 | Instellen en controle van de CO2 waarden..... | 36 |
| 5.18 | Vervanging van de luchtrestrictie..... | 39 |
| 6. | Inbedrijfsname..... | 40 |
| 6.1 | Inbedrijfsname-menu..... | 40 |
| 6.2 | Inschakelen..... | 40 |
| 6.3 | Temperaturen voor het verwarming en tapwater..... | 41 |
| 6.4 | Individueel tijdsprogramma..... | 41 |
| 6.5 | Programmering van noodzakelijke parameters..... | 42 |
| 6.6 | Noodbedrijf (handmatig bedrijf)..... | 42 |
| 6.7 | Instructies voor de gebruiker..... | 42 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 6.8 | Checklist voor de inbedrijfsname..... | 43 |
| 7. | Bediening..... | 44 |
| 7.1 | Bedieningselementen..... | 44 |
| 7.2 | Meldingen..... | 45 |
| 7.3 | Instelling van de verwarmingsbedrijf..... | 45 |
| 7.4 | Instellen van tapwaterbedrijf..... | 46 |
| 7.5 | Instelling van de ruimtestreefwaarde..... | 46 |
| 7.6 | Info weergeven..... | 47 |
| 7.7 | Foutmelding..... | 47 |
| 7.8 | Onderhoudsmelding..... | 48 |
| 7.9 | Schoorsteenvegerfunctie..... | 48 |
| 7.10 | Fabrieksinstellingen herstellen..... | 48 |
| 8. | Programmering..... | 49 |
| 8.1 | Programmeringsmethode..... | 49 |
| 8.2 | Wijziging van parameters..... | 50 |
| 8.3 | Parameterlijst..... | 52 |
| 8.4 | Uitleg over het parameterlijst..... | 76 |
| 9. | Algemeenheden..... | 126 |
| 9.1 | Ruimteunit RGT..... | 126 |
| 9.2 | Aanwezigheidstoets..... | 126 |
| 10. | Onderhoud..... | 127 |
| 10.1 | Inspectie en behoefte-afhankelijk onderhoud..... | 127 |
| 10.2 | Aanzicht van de ketel..... | 128 |
| 10.3 | Vervanging van de automatische ontluchter..... | 129 |
| 10.4 | Vervanging van de veiligheidsklep..... | 129 |
| 10.5 | Sifon van het condenswater reinigen..... | 129 |
| 10.6 | Stookruimte en warmtewisselaar reinigen..... | 130 |
| 10.7 | Elektroden vervangen..... | 134 |
| 10.8 | Branderkop en rotatieverstuiver reinigen..... | 137 |
| 10.9 | Aanrakingsbescherming..... | 137 |
| 10.10 | Tabel met de foutcodes..... | 138 |
| 10.11 | Tabel met de onderhoudscodes..... | 141 |
| 10.12 | Dienstfases van de sturing- en regelprint LMS..... | 141 |

Toelichting bij deze handleiding

1. Toelichting bij deze handleiding

Lees deze handleiding zorgvuldig door, voor de installatie van het apparaat!

1.1 Inhoud van deze handleiding

De inhoud van deze handleiding beschrijft de installatie-instructies van de condenserende oliewandketel uit de serie WOB B bestemd voor een standaard cv-installaties met 1 pompgestuurde verwarmingskring en de sanitair warmwaterbereiding met behulp van een indirectgestuurde boiler.

Dank zij de inbouwbaarheid van uitbreidingsmodulen EWM B (accessoires) beschikt men over uitgebreidere toepassingsmogelijkheden (mengerverwarmingscircuit, solaraansluiting).

Overige informatie over de uitbreidingsmodule EWM vindt u in de *montagehandleiding uitbreidingsmodule EWM B*



Hieronder vindt u een overzicht van de andere documenten welke deel uit maken van uw cv-installatie. Gelieve al deze documenten te bewaren bij de ketel!

1.2 Overzichtstabel

| Documentatie | Inhoud | Bestemd voor |
|--|---|--------------------------|
| Technische informatie | <ul style="list-style-type: none">- Ontwerpgegevens- Beschrijving van de werking- Technische gegevens / schakelschema's- Basisuitrusting en accessoires- Toepassingsvoorbeelden- Aanbestedingsteksten | Ontwerpers, Installateur |
| Installatiehandboek | <ul style="list-style-type: none">- Doelmatig gebruik- Technische gegevens / schakelschema's- Voorschriften, normen, CE- Aanwijzingen betreffende de installatieruimte- Gekozen toepassingsvoorbeelden- Inbedrijfsname, bediening en programmering- Onderhoud | Installateur |
| Bedieningshandleiding | <ul style="list-style-type: none">- Inbedrijfsname- Bediening- Gebruikersinstellingen / programmering- Storingstabel- Reiniging en onderhoud- Aanbeveling voor energiebesparing | Gebruiker |
| Programmeerhandleiding en hydraulisch handboek | <ul style="list-style-type: none">- Insteltabel met alle parameters en uitleg- Andere toepassingsvoorbeelden | Installateur |
| Online-Databank | <ul style="list-style-type: none">- Toepassingen voor geregistreerde gebruikers op de internetpagina www.broetje.de | Ontwerpers, Installateur |
| Aanleboek | <ul style="list-style-type: none">- Inbedrijfsname protocol- Checklist Inbedrijfsname- Onderhoud | Installateur |
| Korte handleiding | <ul style="list-style-type: none">- Beknopte bedieningsbeschrijving | Gebruiker |
| Onderhoudsboek | <ul style="list-style-type: none">- Formulier van de uitgevoerde onderhoudsbeurten | Installateur |
| Accessoires | <ul style="list-style-type: none">- Installatie- Bediening | Installateur, gebruiker |

Toelichting bij deze handleiding

1.3 Gebruikte symbolen



Gevaar! Wanneer de waarschuwing wordt genegeerd, bestaat er gevaar voor lijf en leven.



Gevaar voor elektrische schokken! Wanneer de waarschuwing wordt genegeerd, bestaat er gevaar voor lijf en leven door elektriciteit.



Opgelet! Bij negeren van de waarschuwing bestaat er gevaar voor het milieu en het apparaat.



Aanwijzing/tip: Hier vindt u achtergrondinformatie en handige tips.



Verwijzing naar aanvullende informatie in andere documenten.

1.4 Voor wie is deze handleiding bestemd?

Deze installatiehandleiding is bestemd voor de installateur die belast is met de uitvoering van de installatie.

Veiligheid

2. Veiligheid



Gevaar! Let in ieder geval op de volgende veiligheidsinstructies! U brengt anders zichzelf en anderen in gevaar.

2.1 Doelmatig gebruik

De condenserende oliewandketels van de reeks NovoCondens WOB B zijn bruikbaar als warmteopwekker in cv-installaties met tapwater volgens de norm EN12828.

- Type installatie B33, C33X, C43X, C53X, C83X en C93X

2.2 Algemene veiligheidsvoorschriften



Gevaar! Levensgevaar!

Bij de installatie van verwarmingssystemen bestaat het gevaar voor ernstig persoonlijk letsel en zware schade aan het milieu en het materiaal. Daarom mogen cv-installaties alleen door verwarmingsinstallateurs geplaatst worden!!



Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door spanningsvoerende componenten!

De elektrische installatie en aansluitingen mogen slechts door een erkende elektricien uitgevoerd worden!



Gevaar! Levensgevaar door onvakkundig gebruik van het verwarmingssysteem!

- Dit apparaat is er niet voor bestemd om door personen (inclusief kinderen) met lichamelijke, sensorische of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en/of met gebrek aan kennis gebruikt te worden, tenzij zij onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of door deze persoon geïnstrueerd worden over het gebruik van het apparaat.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om veilig te stellen dat zij niet met het apparaat spelen.



Gevaar! Levensgevaar door modificaties aan het apparaat!

Zelfondernomen modificaties en veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, omdat deze mensen in gevaar brengen en tot schade kunnen leiden. Bij een niet-naleving vervalt de goedkeuring van het toestel.

Afstelling, onderhoud en reiniging van het apparaat mogen enkel door erkende installateurs uitgevoerd worden!

Gebruikte accessoires moeten voldoen aan de technische regels en door de fabrikant in verbinding met dit apparaat goedgekeurd zijn.



Opgelet! Enkel het gebruik van originele onderdelen is toegestaan.

2.3 Normen en voorschriften

Dit toestel dient te worden geïnstalleerd conform de geldende regels, en mag enkel worden gebruikt in een voldoende geventileerde ruimte.

- DIN 4109; Geluidsisolatie in de hoogbouw
- DIN 4755; Oliestookinstallaties - Technische regels oliestookinstallatie (TRÖ) - keuring
- DIN 51603-1; Vloeibare brandstoffen, stookolie EL
- DIN 18380; Verwarmingssystemen en centrale waterverwarmingssystemen (VOB)
- DIN 4753; Waterverwarmingssystemen voor drink- en industriewater
- DIN 1986-4; Ontwateringssystemen voor gebouwen en percelen - toepassingsgebieden van afwateringsbuizen en verbindingsbuizen van verschillende materialen
- DIN 1988; Technische regels voor tapwaterinstallaties (TRWI)
- DIN 18160; Uitlaatgassystemen
- DIN EN 12828; Verwarmingssystemen in gebouwen
- DIN EN 15035; Bijzondere eisen aan oliegestookte units voor lokaalluchtonafhankelijke werking tot en met 70 kW
- DIN EN 12831; Verwarmingssystemen in gebouwen - methode voor de berekening van de Norm-verwarmingslast
- EN 13384; Uitlaatgassystemen - Warmte- en stromingstechnische rekenmethodes
- VDE 0700-102, DIN EN 60335-2-102: Gebruik van elektrische toestellen voor huishoudelijke toepassingen of aanverwanten: Bijzondere eisen voor gas-, olie- en vaste brandstofgestookte apparaten met elektrische aansluitingen
- VDI 2035; Richtlijn voor het vermijden van schade aan warmwaterverwarmingssystemen
- ATV-DVWK-A 251; Condensaten uit condenserende ketels
- TRÖL; Technische regels voor olie-installaties
- EnEV - Energiebesparingsverordening
- Conform de norm NBN B61 002 BImSchV
- Verbrandingsverordening, nationale verordeningen
- Voorschriften van de plaatselijke energieleveranciersbedrijven
- Meldplicht (o.o. vrijstellingsverordening)
- ATV-toelichting M251 van de afwateringstechnische vereniging
- Lokale wetgeving voor de behandeling van condenswater.

2.4 CE markering

De CE markering betekent, dat de condenserende stookolieketel de serie WOB B voldoen aan de eisen van de laagspanningsrichtlijn 06/95/EG evenals de richtlijn 04/108/EG (elektromagnetische compatibiliteit, EMC) van de Raad met betrekking tot de harmonisatie van de rechtsvoorschriften in de lidstaten.

Het naleven van beschermingseisen in overeenstemming met de richtlijn 04/108/CE is enkel in orde in het geval van een exploitatie van ketels in conformiteit met hun bestemming.

De voorwaarden betreffende de milieubescherming volgens EN 55014 moeten nageleefd worden.

De werking is enkel toegelaten met een correct gemonteerde mantel.

De correcte elektrische aarding van het ensemble moet door regelmatige controle verzekerd zijn (vb. jaarlijks onderhoud).

Bij de vervanging van onderdelen, mogen enkel en alleen de originele onderdelen van de fabrikant gebruikt worden.

De ketel beantwoordt aan de determinerende eisen van de richtlijn 92/42/CEE betreffende de rendementseisen als condenserende stookolieketel.

2.5 Conformiteitverklaring



Konformitätserklärung des Herstellers Declaration of Conformity

| | |
|---|--|
| Produkt <i>Product</i> | Öl-Brennwertwandkessel |
| Handelsbezeichnung <i>Trade Mark</i> | NovoCondens |
| Produkt-ID Nummer <i>Product ID Number</i> | CE-0085 BP 0308 |
| Typ, Ausführung <i>Type, Model</i> | WOB 20, WOB 25, WOB 15 B, WOB 20 B, WOB 25 B |
| EU-Richtlinien <i>EU Directives</i> | 2006/95/EG, 2004/108/EG, 92/42/EWG |
| Normen <i>Standards</i> | DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02; EN 60335-1:2002+A11+A1+A12+Corr.+A2:2006; DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-05; EN 60335-1/A13:2008 ; DIN EN 60335-2-102 (VDE 0700 Teil 102) 2007-04; EN 60335-2-102:2006+A1:2010; DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008-11; EN 62233:2008; DIN EN 62233 Ber.1 (VDE 0700-366 Ber.1):2009-04; EN 62233 Ber.1:2008 DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2007-06; EN 55014-1:2006; DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2006-10; EN 61000-3-2:2006; DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):2009-06; EN 61000-3-3:2008; DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2009-06; EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008 Anforderungen der Kategorie II / Requirements of category II DIN EN 303-1, DIN EN 303-2, DIN EN 304, DIN 4702-7, DIN EN 15034, DIN EN 15035 |
| EG Baumusterprüfung <i>EC-Type Examination</i> | DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085 |
| Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i> | Jährliches Überwachungsaudit DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn |

Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH

Leiter Entwicklung

Rastede, 12.03.2012

Leiter Versuch/Labor und
Dokumentationsbevollmächtigter

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

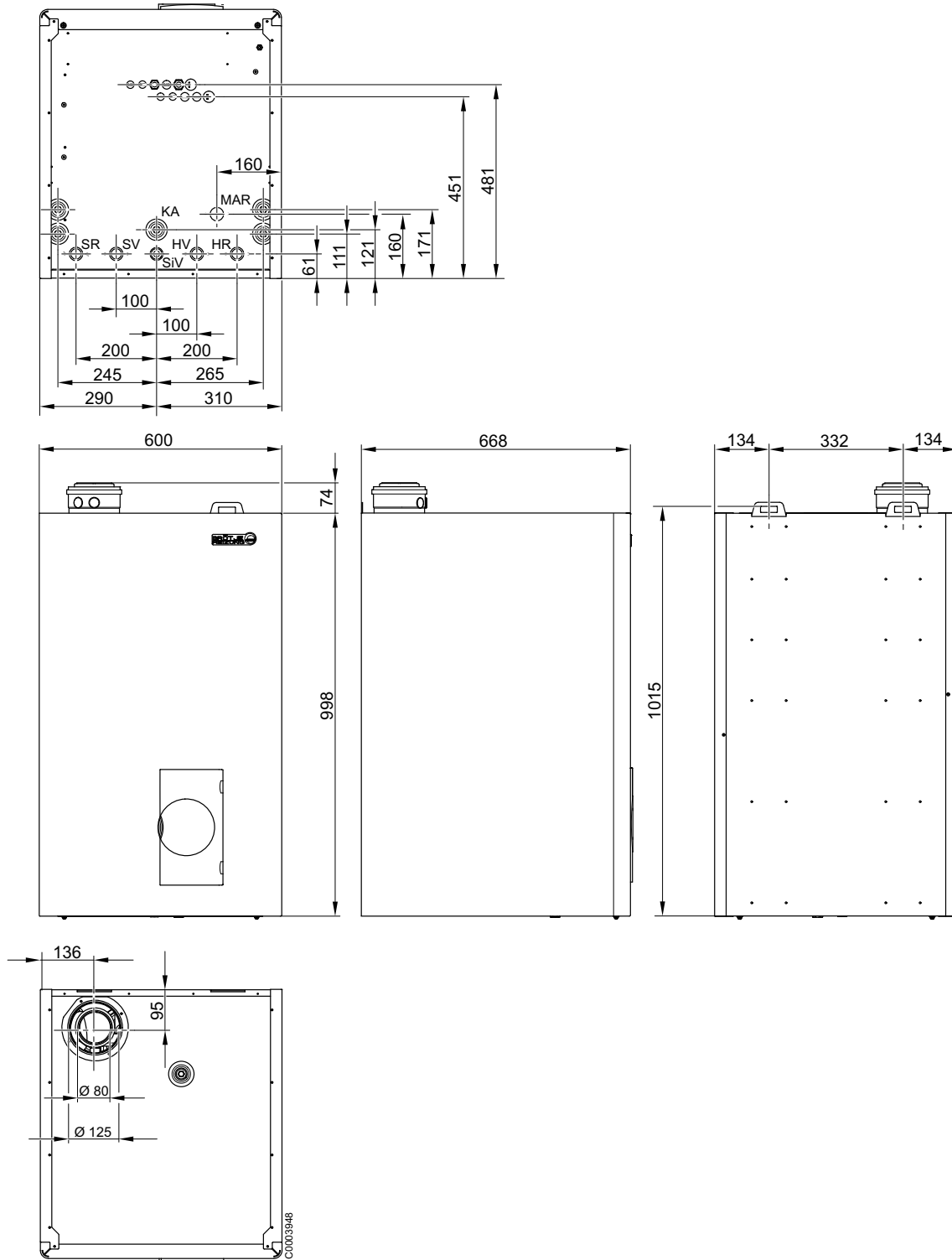
Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

Amtsgericht Oldenburg
HRB 120714

3. Technische gegevens

3.1 Afmetingen en aansluitingen

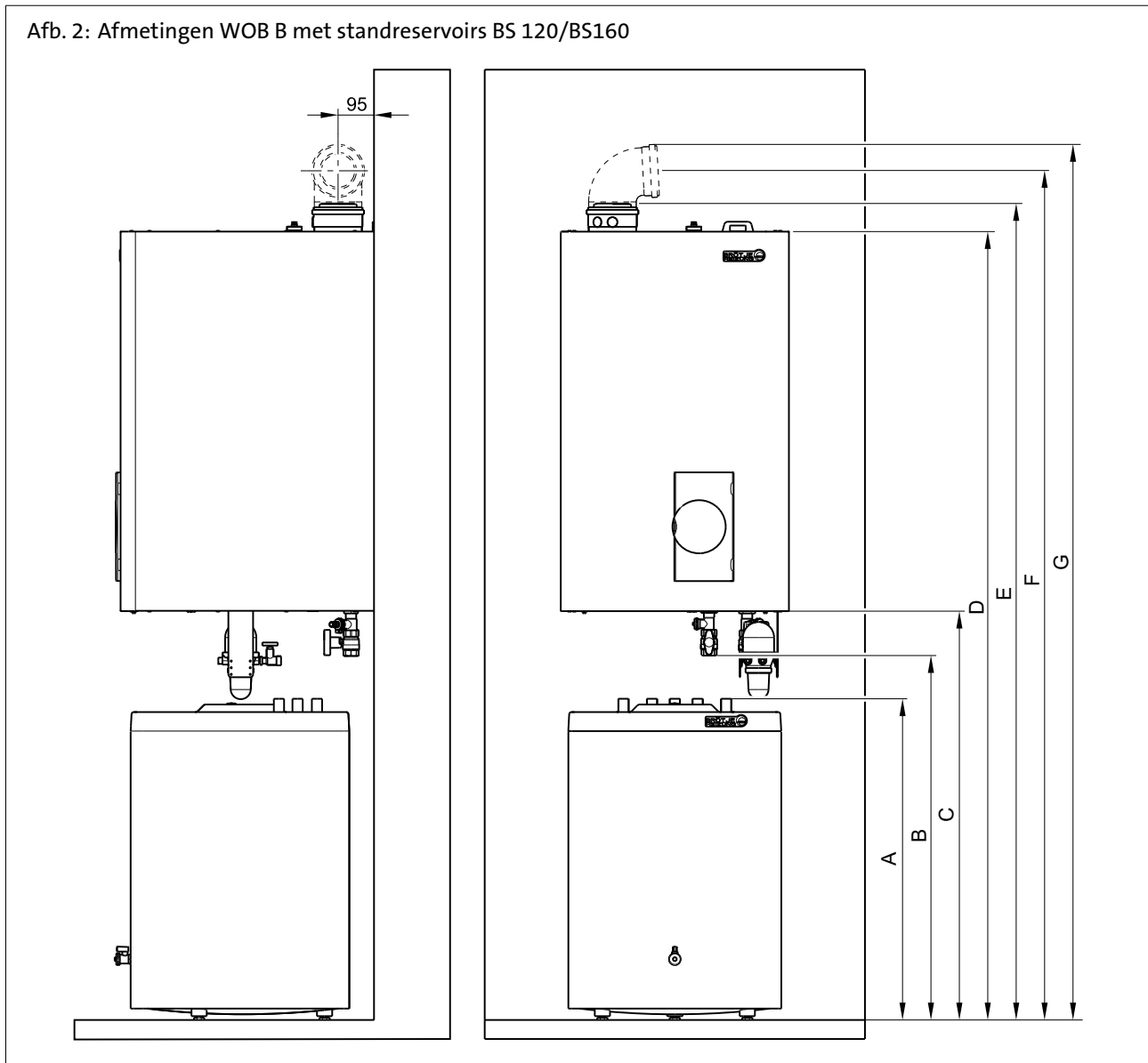
Afb. 1: Afmetingen en aansluitingen WOB B



Technische gegevens

| | | |
|-----|--------------------|------|
| HV | Aanvoer verwarming | G 1" |
| HR | Retour verwarming | G 1" |
| SV | Aanvoer reservoir | G 1" |
| SR | Retour reservoir | G 1" |
| SiV | Veiligheidsklep | R ¾" |
| MAR | Mengeraansluitpijp | - |

Afb. 2: Afmetingen WOB B met standreservoirs BS 120/BS160



| Reservoirmodel | Maat A | Maat B | Maat C | Maat D | Maat E | Maat F | Maat G |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BS 120 | 845 | 959 | 1076 | 2074 | 2148 | 2235 | 2303 |
| BS 160 | 1045 | 1159 | 1276 | 2274 | 2348 | 2435 | 2503 |

Technische gegevens

3.2 Technische gegevens

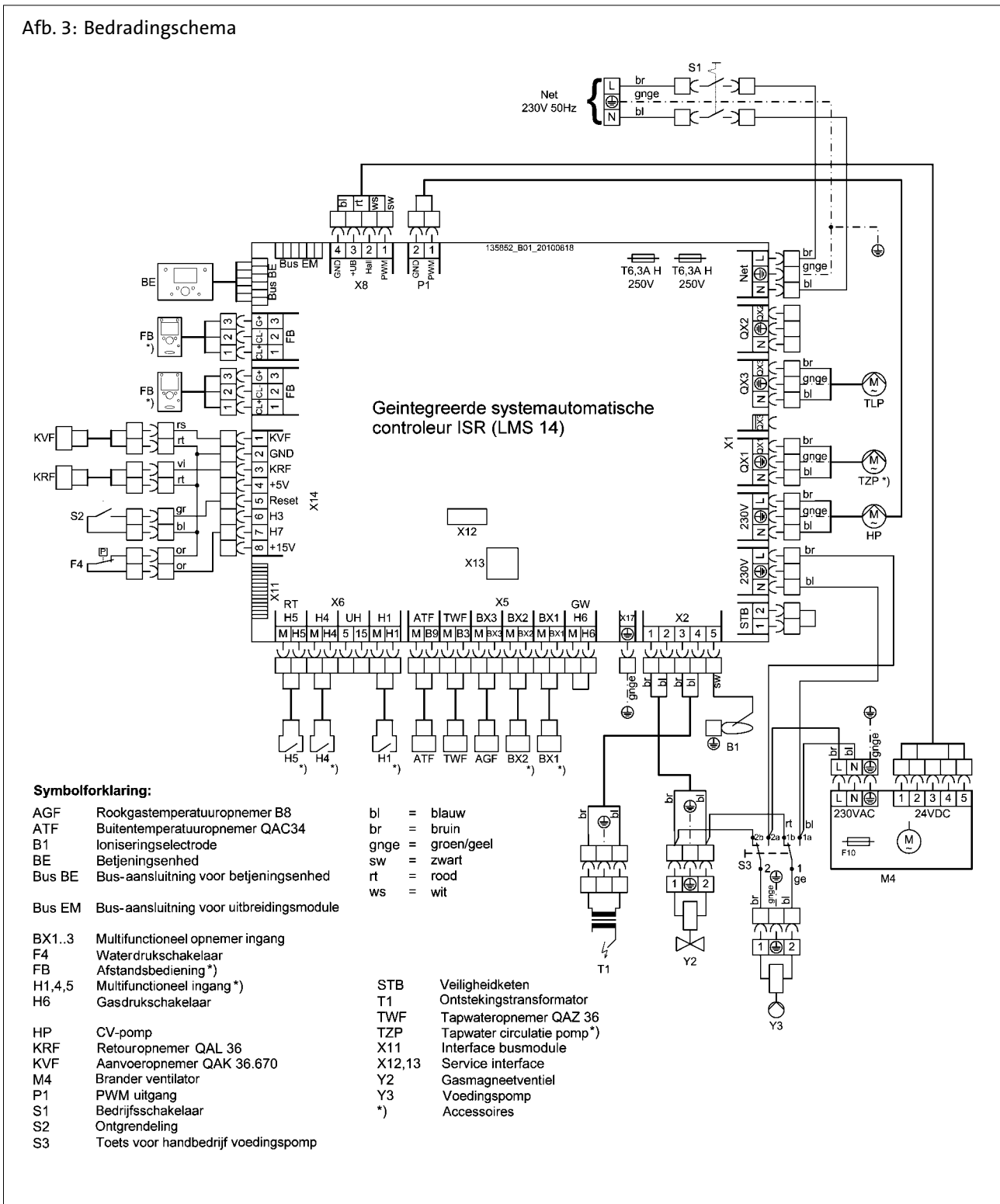
| Model | | | WOB 15 B | WOB 20 B | WOB 25 B |
|--|---------|---------|-----------------|-------------|-------------|
| Productidentificatie nr. | | | CE-0085 BP 0308 | | |
| Nominale warmte belastingbereik | | kW | 7,5 - 15,0 | 9,9 - 20,0 | 12,5 - 25,0 |
| Nominale warmte vermogenbereik | 80/60°C | kW | 7,4 - 14,6 | 9,7 - 19,4 | 12,2 - 24,2 |
| | 50/30°C | kW | 7,9 - 15,3 | 10,3 - 20,2 | 12,9 - 25,2 |
| Specificaties voor de schoorsteenberekening volgens DIN 13384 (ruimteluchtafhankelijk bedrijf) | | | | | |
| Temperatuur uitlaatgassen vollast | 80/60°C | °C | 59 | 71 | 76 |
| | 50/30°C | °C | 40 | 49 | 54 |
| Temperatuur uitlaatgassen (Deellast) | 80/60°C | °C | 56 | 60 | 61 |
| | 50/30°C | °C | 33 | 33 | 35 |
| Uitlaatgasmassastroom (Volllast) | | kg/s | 0,006 | 0,008 | 0,010 |
| Uitlaatgasmassastroom (Deellast) | | kg/s | 0,003 | 0,003 | 0,004 |
| Gebruikte oliebrander volgens DIN EN 267 | | | O-M15.0-U | O-M20.1-U | O-M25.1-U |
| Oliedebiet (in de fabriek ingesteld) | | kg/h | 0,63 - 1,26 | 0,83 - 1,68 | 1,05 - 2,10 |
| pH-waarde stookolie standaard | | | ca. 3 | ca. 3 | ca. 3 |
| pH-waarde stookolie zwavelvrij | | | ca. 4 | ca. 4 | ca. 4 |
| Condenswater hoeveelheid bij nominaal vermogen 50/30°C | | l/h | 0,7 | 0,9 | 1,1 |
| Genormiliseerde exploitatiegraad η_N | 40/30°C | % | 104,5 | 104,2 | 104,0 |
| Genormiliseerde exploitatiegraad η_N | 75/60°C | % | 102,0 | 101,7 | 101,5 |
| CO ₂ -gehalte (Deellast-Volllast) | | % | 13,5 - 12,5 | | |
| Emissie NO _x | | mg/kWh | 80 | | |
| Emissie CO | | mg/kWh | 5 | | |
| Maximale druk op de uitlaatstuk uitlaat-/luchttoevoer-aansluiting | | Pa | 40 | 40 | 50 |
| | | mm | 80/125 | 80/125 | 80/125 |
| Waterinhoud van de ketel | | l | 24 | | |
| Maximale werkingsdruk | | bar/MPa | 3/0,3 | | |
| Max. bedrijfstemperatuur (beveiliging) | | °C | 110 | | |
| Max. bereikbare voorlooptemperatuur | | °C | 90 | | |
| Stroomvoorziening | | V/Hz | 230/50 | | |
| Opgenomen elektrisch vermogen (min./max.) | | W | 72/150 | | |
| Geluidsdrukniveau onafhankelijk van de ruimtelucht (Lagelast-Volllast) | | dB(A) | 41,0 - 46,0 | 41,5 - 46,5 | 42,0 - 48,0 |
| | | dB(A) | 42,0 - 48,0 | 42,5 - 48,3 | 43,0 - 50,0 |
| Gewicht van de ketel zonder expansievat | | kg | 102 | | |
| | | kg | 110 | | |
| Hoogte | | mm | 1072 | | |
| Breedte | | mm | 600 | | |
| Diepte | | mm | 668 | | |
| EnEV-waarden | | | | | |
| Stand-by verlies $\rho_{B, 70}$ | | % | 1,05 | 0,77 | 0,63 |
| Werkingsgraad η_{100} | | % | 97,3 | 97,0 | 96,7 |

Technische gegevens

| | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-------|-------|
| Werkingsgraad η_{30} | % | 102,4 | 102,0 | 101,7 |
| Hulpenergiebehoefte $P_{HE, 100}$ | W | | 150 | |
| Hulpenergiebehoefte $P_{HE, 30}$ | W | | 60 | |

3.3 Bedradingschema

Afb. 3: Bedradingschema



3.4 Voelerwaardetabellen

Tab. 1: Weerstandswaarden voor buitentemperatuurvoeler ATV

| Temperatuur [°C] | Weerstand [Ω] |
|------------------|------------------------|
| -20 | 8194 |
| -15 | 6256 |
| -10 | 4825 |
| -5 | 3758 |
| 0 | 2954 |
| 5 | 2342 |
| 10 | 1872 |
| 15 | 1508 |
| 20 | 1224 |
| 25 | 1000 |
| 30 | 823 |

Tab. 2: Weerstandswaarden voor aanvoervoeler KVS, tapw voeler TWF, retourvoeler KRV, voeler B4

| Temperatuur [°C] | Weerstand [Ω] |
|------------------|------------------------|
| 0 | 32555 |
| 5 | 25339 |
| 10 | 19873 |
| 15 | 15699 |
| 20 | 12488 |
| 25 | 10000 |
| 30 | 8059 |
| 35 | 6535 |
| 40 | 5330 |
| 45 | 4372 |
| 50 | 3605 |
| 55 | 2989 |
| 60 | 2490 |
| 65 | 2084 |
| 70 | 1753 |
| 75 | 1481 |
| 80 | 1256 |
| 85 | 1070 |
| 90 | 915 |
| 95 | 786 |
| 100 | 677 |

Vorbereiding van de installatie

4. Vorbereiding van de installatie

4.1 Ventilatie

Bij een lokaalluchtafhankelijke werking van de WOB B moet de plaats van opstelling van ventilatie worden voorzien volgens de geldende normen. De gebruiker moet erop gewezen worden dat de opening niet dicht of verstopt mag raken, en dat de luchttoevoeropeningen voor de verbrandingslucht vrijgehouden moeten worden.

4.2 Anti-corrosiebescherming



Opgelet! Gevaar voor beschadiging van het toestel!

De verbrandingslucht moet vrij zijn van corrosieve bestanddelen, o.a. fluor- en chloordampen van oplosmiddelen, onderhoudsproducten, spuitbussen, enz.

Bij de aansluiting van de ketel op een vloerverwarmingscircuit met niet zuurstofdichte kunststofbuizen, is het noodzakelijk warmtewisselaars te plaatsen om de installatiecircuits te scheiden.

Bij gesloten installaties is een behandeling van het vulwater met betrekking tot corrosie over het algemeen niet nodig. Dit is bij de betreffende ketelmodellen afhankelijk van de waterhardheid en het installatievolume.

Volgens de VDI Richtlijn 2035-2 mag een pH-waarde van 8,5 principieel niet worden overschreden. De pH-waarde kan op grond van de CO₂-vorming in combinatie met de kalkneerslag gedurende het bedrijfsgebruik van de installatie veranderen en dient jaarlijks bij het onderhoud te worden gecontroleerd. Bij installaties met vloerverwarming en niet-zuurstofdichte leidingen dient er een systeemscheiding naar de ketel en andere corrosiegevaarlijke installatiecomponenten te worden toegepast.

4.3 Gebruik van stookolieadditieven

Stookolieadditieven zijn aan te bevelen, wanneer ze:

- ter verbetering van de bewaringsstabiliteit van de brandstof
- ter verhoging van de thermische stabiliteit van de brandstoffen of
- ter vermindering van de geurontwikkeling bij het tanken bijdragen en zonder residuen verbranden.

Niet toegestaan zijn residuvormende verbrandingsverbeterende stoffen.

Vorbereiding van de installatie

4.4 Praktische richtlijnen voor verwarmingsinstallateurs

1. Met respect van het installatievolume (vb. bij gebruik van bufferboilers) bepalen welke maatregelen nodig zijn voor het vulwater volgens VDI*richtlijn*2035 gelden in de navolgende tabel.
Indien bij een deelontharding naar 6 °dH volgens het productspecifieke Diagramma Waterhardheid onvoldoende is, kan men aditieven toevoegen of gedemineraliseerd water gebruiken (met pH-waarde stabilisator).
Bij een bestaande installatie is het aangeraden om een vuilafscheider of vuilfilter in de retourzijde van de ketel in te bouwen. De installatie moet grondig gespoeld worden.
2. Afhankelijk van de gebruikte materialen beslissen welke maatregelen genomen moeten worden aditieven, ontharding of demineralisatie voor de specifieke installatie.
3. Vulling verklaren via een document bij de ketel. Bij toepassing van aditieven dit duidelijk vermelden bij de ketel. Een volledige ontluchting op maximale bedrijfstemperatuur is noodzakelijk om luchtbellens en luchtophopingen te vermijden.
4. Na 8 tot 12 weken de pH-waarde controleren en documenteren. Een onderhoudscontract voorstellen en afsluiten.
5. Controleer en documenteer jaarlijks het drukverloop, pH-waarde en vulwater van de installatie.

Tab. 3: zie tabel volgens VDI 2035 Blad 1.

| Totaal vermogen in kW | Totale hardheid °dH afhankelijk van het specifieke installatievolume | | |
|-----------------------|--|-----------------------|-----------|
| | < 20 l/kW | ≥ 20 l/kW en < 50l/kW | ≥ 50 l/kW |
| < 50 *) | ≤ 16,8 | ≤ 11,2 | < 0,11 |
| 50 - 200 | ≤ 11,2 | ≤ 8,4 | < 0,11 |
| 200 - 600 | ≤ 8,4 | ≤ 0,11 | < 0,11 |
| >600 | ≤ 0,11 | < 0,11 | < 0,11 |

*) bij omloopverwarming (< 0,3 l/kW) en systemen met elektrische weerstanden

Vorbereiding van de installatie

4.5 Aanwijzingen betreffende de installatieruimte



Opgelet! Gevaar door vochtschade!

Bij de installatie van WOB B moet men rekening houden met:

Er op letten dat gedurende de installatie voorzorgsmaatregelen genomen worden om waterschade te voorkomen, o.a. door lekken komende van de tapwaterreservoir.

De installatieruimte moet droog zijn met een ruimtetemperatuur gelegen tussen 0° C en 45°C.

Bij de keuze van de plaats zal een bijzondere aandacht besteed worden aan de doorgang van het uitlaatgasafvoersysteem. Aan de voorzijde van het apparaat moet er voldoende ruimte vrijgelaten worden voor inspectie en het uitvoeren van het onderhoud.

Naast de algemene technische richtlijnen moet men ook rekening houden met de lokale voorschriften. Aan de voorzijde van het apparaat moet er voldoende ruimte vrijgelaten worden voor inspectie en het uitvoeren van het onderhoud.



Opgelet! Gevaar voor beschadiging van het toestel!

Agressieve stoffen in de aanzuiglucht kunnen de verwarmingsketel storen of beschadigen. Daarom is de installatie in lokalen met hoge luchtvochtigheid (zie ook "werking in vochtige ruimten") en bij lokalen met veel stof enkel ruimteluchtonafhankelijk bedrijf toegelaten.

Als de WOB B ketel moet werken in lokalen met solventen, dloorbevattende reinigingsmiddelen, verf, lijm of andere gelijkaardige substanties, dan is enkel ruimteluchtonafhankelijke werking toegelaten. Dit is in het bijzonder geldig voor ruimten waarin ammoniak en zijn componenten of ook Nitrieten of Sulfide aanwezig zijn of aanverwanten.

Bij de installatie van de WOB B onder deze omstandigheden moet men de norm DIN 50929 (corrosie van metalen bij uitwendige corrosie) respecteren en ook het informatieblad i. 158; „Duits instituut voor koper“ na te leven.



Opgelet! Gevaar voor beschadiging van het toestel!

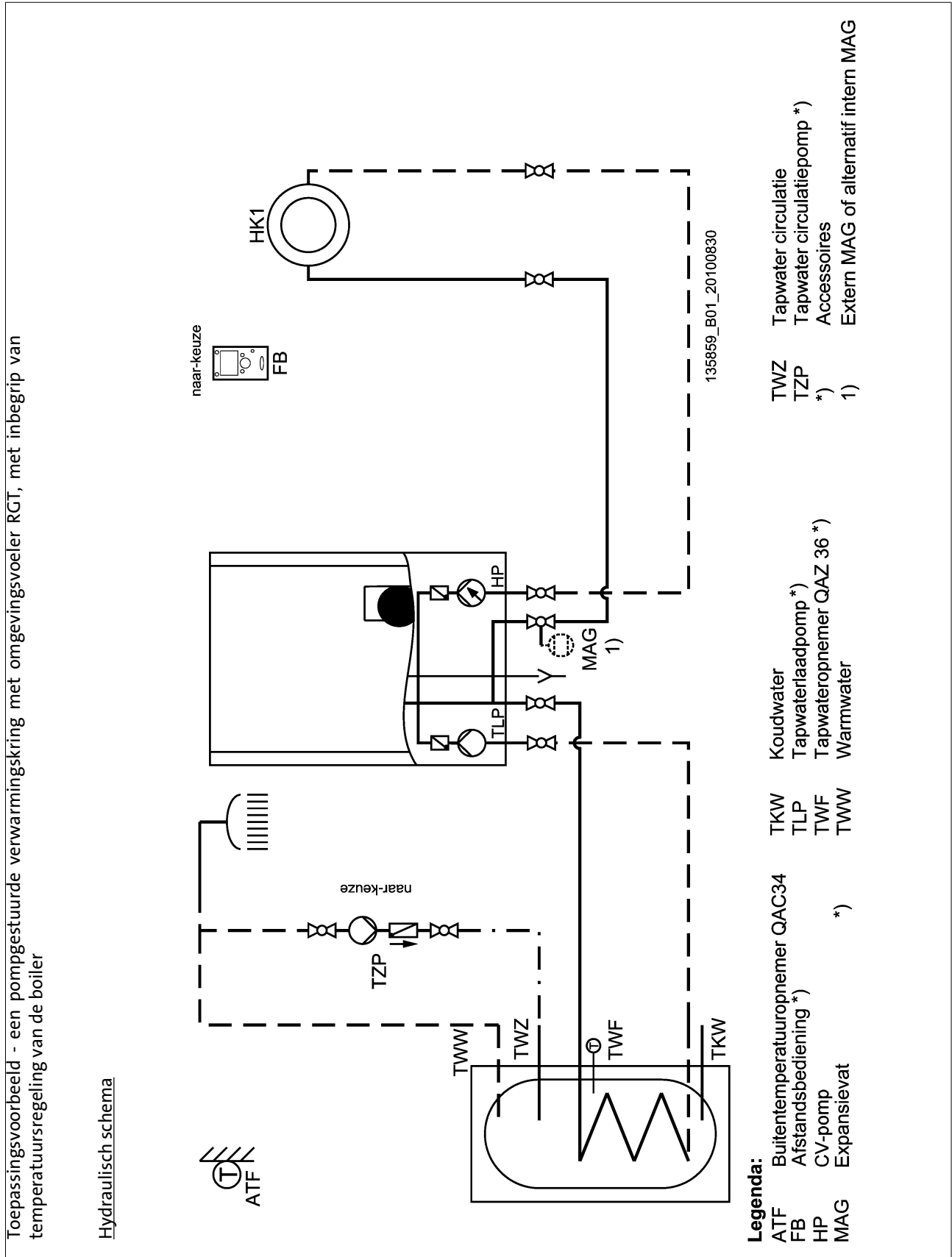
Hou er rekening mee dat agressieve atmosferen ook de externe ketelinstallatie kunnen aantasten. Vooral in het bijzonder Aluminium-, messing- en koperinstallaties. Deze moeten volgens DIN 30672 met een kunstofmantel beschermd worden. Kranen, buisverbindingen en bochten moeten voldoen aan de klasse B en C.

Geen enkele garantie zal worden toegekend indien de ketel schade oploopt door een ongeoorloofde installatie of door een slechte aansluiting van de luchtaanzuigzijde van de ketel.

Vorbereiding van de installatie

Vorbereiding van de installatie

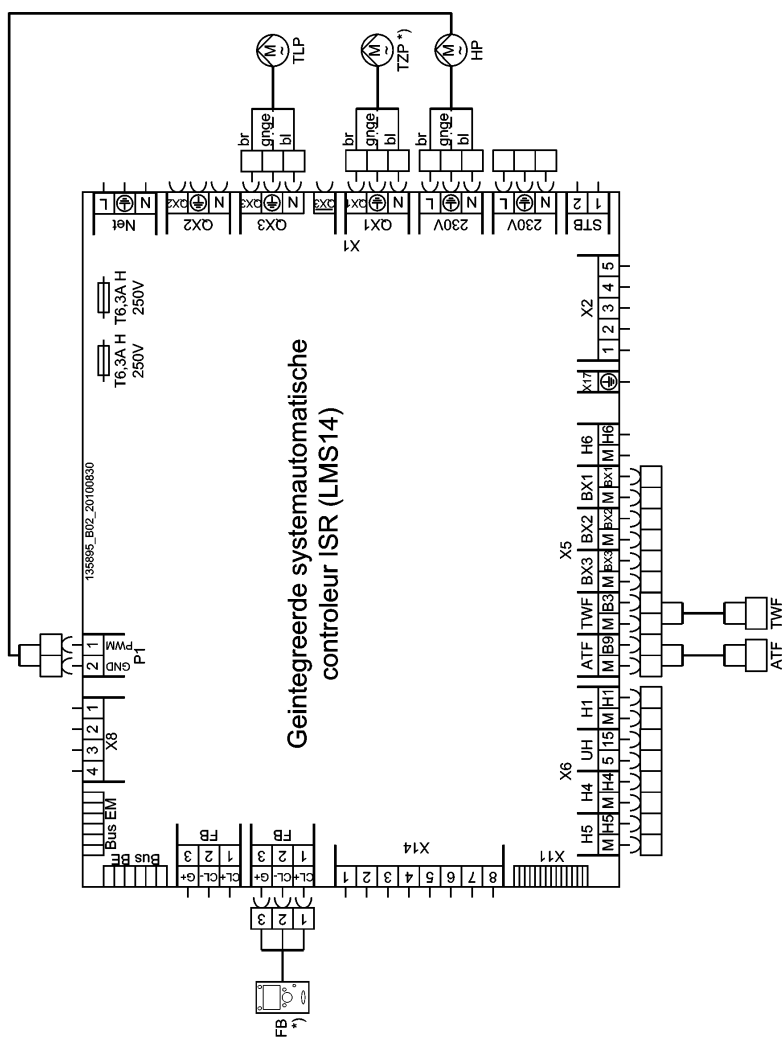
4.6 Toepassingsvoorbeeld



Aansluitschema

Net
230V 50Hz

- Legenda:**
- ATF buitentemperatuurvoeler QAC34
 - FB afstandsbediening *)
 - HP pomp verwarmingskreds
 - TLP drinkwaterlaadpomp *)
 - TWF drinkwatervoeler QAZ 36
 - TZP drinkwater circulatiepomp *)
 - *) accessoire



Zonder circulatiepomp wordt bij deze toepassing de parameterinstelling van teruggezet naar de fabriekinstelling.

Bij het gebruik van een sanitaire recirculatiepomp met een bijbehorende EWM module zijn volgende parameters in te stellen:

| Menupunt | Functie | Instelling |
|-------------------|-------------------|----------------|
| Configuratie 5890 | Relaisuitgang QX1 | Circulatiepomp |

Installatie

5. Installatie

5.1 Aansluiting van het verwarmingscircuit

De aanvoer (KV) en de retour (KR) van het verwarmingscircuit op de ketel aansluiten met behulp van vlakafdichtende schroefkoppelingen.



Tip: Verwarmingsfilter inbouwen.

De montage van een filter in de retour is aanbevolen. Bij oude installaties moeten men voor de montage het verwarmingscircuit zorgvuldig spoelen.

Veiligheidsklep

Bij gesloten installaties, het drukexpansievat en de veiligheidsklep aansluiten.



Opgelet! De leiding tussen de ketel en het veiligheidsventiel mag niet kunnen afgesloten worden. Het is er verboden pompen, kraanwerk of vernauwingen te plaatsen. De uitlaat van de veiligheidsklep moet zodanig voorzien zijn dat bij de werking van het veiligheidsmembraan er geen drukverhoging kan ontstaan. De uitlaat mag niet in de open lucht uitgeven. De uitlaat moet vrij en waargenomen kunnen worden. De afluut van water uit het verwarmingscircuit moet zonder gevaar kunnen geëvacueerd worden.

5.2 Condenswater



Opgelet! Het tijdens het verwarmingsgebruik vrijkomende condenswater dient via een passende neutralisatie-installatie (accessoires) te worden afgevoerd. De pH-waarde ligt tussen 2 en 3.

De condenswaterleiding met helling aanleggen. De leiding naar de rioolaansluiting moet goed zichtbaar zijn.



Opmerking: Bij het gebruik van zwavelarme stookolie (conform met de nota ATV A251), is geen neutralisatie noodzakelijk. De installatie van een actieve koolstof neutralisatiebak is nochtans noodzakelijk.



Opgelet! Gevaar voor beschadiging van het toestel! Voor de inbedrijfsname van de condenswaterafvoer met water vullen. Hiervoor voor de montage van de uitlaatgaspijp 0,5 l water in de uitlaatgasopening gieten.

5.3 Uitlaatgasaansluiting



Opgelet! Alleen het Brötje-uitlaatgassysteem KAS 80 mag gebruikt worden. Bij het gebruik van uitlaatgassystemen van andere leveranciers kan de firma Brötje de functionaliteit niet garanderen.

Bij het plaatsen van de uitlaatgasafvoerleiding moet er rekening mee gehouden worden dat de condenserende olietakel WOB B met uitlaatgastemperaturen lager dan 120°C werkt (uitlaatgasafvoerbuizen van het type B). Hiervoor is het bouwrechtelijk goedgekeurde BRÖTJE-uitlaatgasleidingsysteem KAS bestemd (*Afb. 4*).



Opgelet! Het gebruik van flexibele uitlaatgasleidingen en enkelwandige revisie-T-stukken is niet toegestaan!

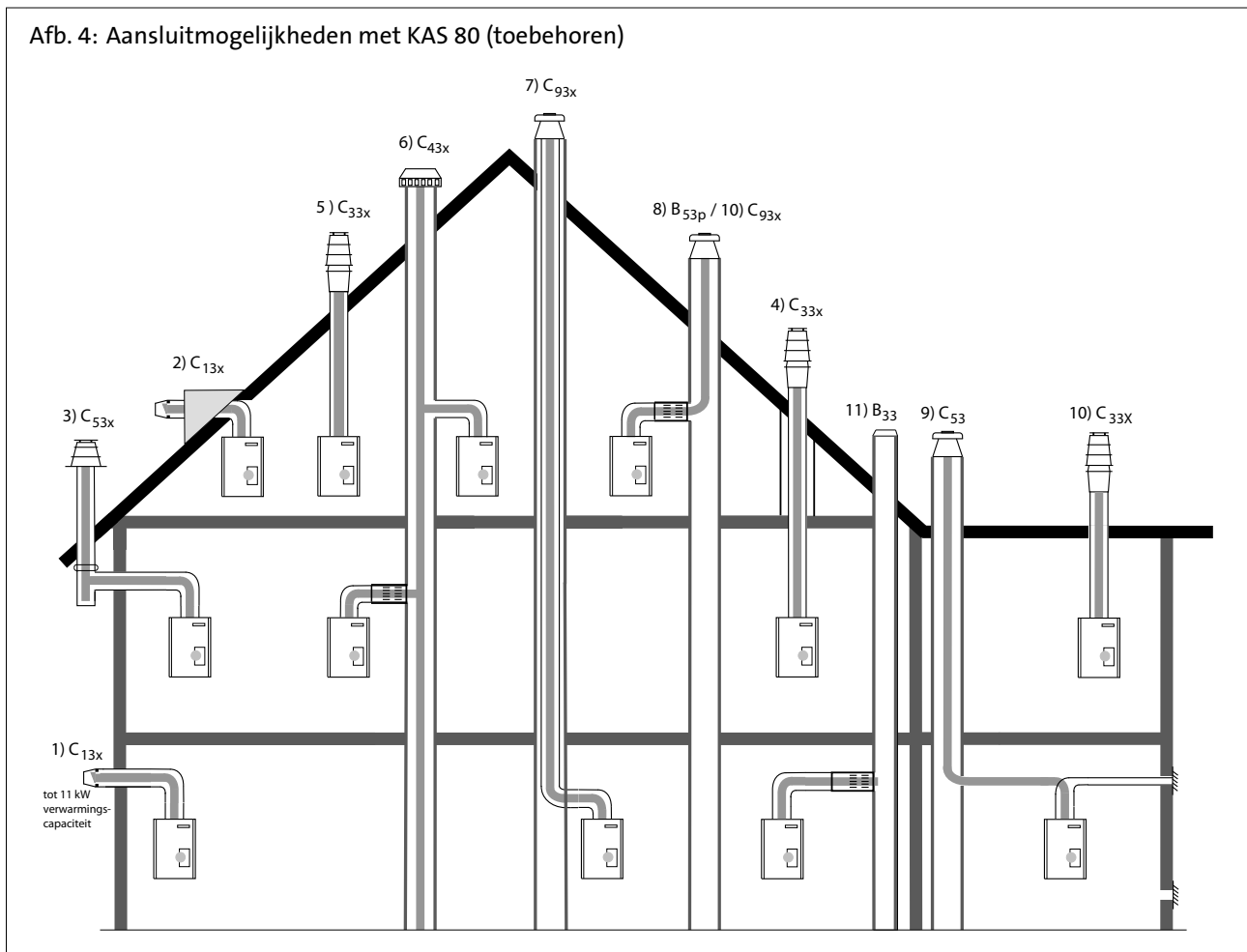


Opmerking: Dit systeem is samen met de WOB Buitlaatgasleiding gecontroleerd en gecertificeerd. Voor de montage moet men de bij het uitlaatgasafvoersysteem behorende montagehandleiding in acht nemen.

Goedkeuringsnummer van het uitlaatgasleidingsysteem KAS 80

- De uitlaatgasleidingssystemen hebben de volgende toelatingsnummers:
- KAS 80 enkelwandig Z-7.2-1104
 - KAS 80 concentrisch Z-7.2-3254

Afb. 4: Aansluitmogelijkheden met KAS 80 (toebehoren)



Installatie

5.4 Rookgassysteem

Tab. 4: Toegestane uitlaatgasleidinglengten voor KAS 80 (DN 80/125)

| Basisbouwset | | KAS 80/2 enkelwandig in de schacht, r.-l.-onafhankelijk | | | KAS 80/2 met LAA enkelwandig in de schacht, r.-l.-afhankelijk | | | KAS 80/2 met K80 SKB concentr. in de schacht, r.-l.-onafhankelijk | | |
|---|-----|---|-----------------|-----------------|--|----|----|---|----|----|
| WOB B | Typ | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 |
| max. horizontale lengte | [m] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 3 |
| max. totale lengte van de uitlaatgasafvoerbuï | [m] | 12 | 12 | 11 | 14 | 14 | 13 | 8 | 8 | 8 |
| max. aantal richtingswijzigingen zonder vermindering van de totale lengte ¹⁾ | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Basisbouwset | | KAS 80/3 Uitbreiding tot DN 110 enkelwandig in de schacht, r.-l.-onafhankelijk KAS 80/3 met LAA, r.-l.-afhankelijk | | | KAS 80/5 S concentr. dakdoorvoer, r.-l.-onafhankelijk | | | KAS 80/6 concentr. aan de buitenwand, r.-l.-onafhankelijk | | |
| WOB B | Typ | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 |
| max. horizontale lengte | [m] | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| max. totale lengte van de uitlaatgasafvoerbuï | [m] | 16 | 16 | 15 | 12 | 12 | 10 | 9 | 9 | 8 |
| max. aantal richtingswijzigingen zonder vermindering van de totale lengte ¹⁾ | | 2 ²⁾ | 2 ²⁾ | 2 ²⁾ | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Basisbouwset | | KAS 80/2 gescheiden verbrandingsluchttoevoer enkelwandig in de schacht, r.-l.-onafhankelijk KAS 80/2 met LAA, r.-l.-afhankelijk | | | LAS-aansluiting concentr. dakdoorvoer, r.-l.-onafhankelijk | | | FU-aansluiting concentr. aan de buitenwand, r.-l.-onafhankelijk | | |
| WOB B | Typ | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 |
| max. horizontale lengte | [m] | 3 | 3 | 3 | 3) | 3) | 3) | 3) | 3) | 3) |
| max. totale lengte van de uitlaatgasafvoerbuï | [m] | 12 | 12 | 11 | 3) | 3) | 3) | 3) | 3) | 3) |
| max. aantal richtingswijzigingen zonder vermindering van de totale lengte ¹⁾ | | 2 | 2 | 2 | 3) | 3) | 3) | 3) | 3) | 3) |

¹⁾ incl. basisbouwsets

²⁾ max. aantal afbuigingen (afbuiging=90°) in de horizontale zone

³⁾ de max. mogelijke lengten moeten door de schoorsteenveger worden aangegeven. Er moet een verbrandingstechnische vaststelling conform DIN 13384, deel 1 en 2 resp. een ontwerp conform LAS-goedkeuring plaatsvinden

5.5 Algemene instructies m.b.t. tot het rookgasafvoersysteem

Normen en voorschriften

Naast de algemene regels van de techniek dienen met name in acht te worden genomen:

- Bepalingen van de installatiehandleiding
- De gasinstallatienormen NBN D 51 003 en NBN B 61 002
- De lokaal geldende wetgeving



Opgelet: Op grond van verschillende bepalingen en regionaal afwijkende toepassing (rookgasafvoer, reinigings- en controleopeningen enz.) dient voor het begin van de montage overleg te worden gepleegd met de ter zake bevoegde schoorsteenveger.

Verontreinigde schoorstenen

Bij de verbranding van vaste of vloeibare brandstoffen ontstaan afzettingen en verontreinigingen in het bijgevoegde rookgaskanaal. Dergelijke rookgaskanalen zijn zonder voorbehandeling niet geschikt voor de verzorging met verbrandingslucht van warmtegeneratoren. Verontreinigde verbrandingslucht is de hoofdoorzaak van corrosieschade en storingsaan de ontsteking. Indien de verbrandingslucht via een bestaande schoorsteen dient te worden aangezogen, dan moet dit rookgaskanaal door de bevoegde schoorsteenveger worden gecontroleerd en evt. worden gereinigd. Mochten bouwkundige gebreken (bijv. oude, broze schoorsteenvoegen) het gebruik voor de verzorging met verbrandingslucht onmogelijk maken, dan dienen er passende maatregelen te worden genomen zoals het verwijderen van de schoorsteen. Een vervuiling van de verbrandingslucht met externe stoffen moet uitgesloten zijn. Als een dienovereenkomstige sanering van het aanwezige rookgaskanaal niet mogelijk is, kan de warmtegenerator aan een concentrische uitlaatgasleiding onafhankelijk van de ruimtelucht worden gebruikt. De concentrische uitlaatgasleiding moet in de schacht recht worden geleid.

Eisen aan de kokers

De buizen van het rookgasafvoersysteem moeten binnenshuis geplaatst worden in speciaal daarvoor voorziene verluchte kokers. De kokers moeten gemaakt zijn uit niet brandbare materialen en tenminste 90 minuten vuurbestendig zijn of tenminste 30 minuten in niet hoge gebouwen. Vuurweerstand van de kokers: 90 min., bij gebouwen met geringe bouwhoogte: 30 min. In de koker mag de rookgasafvoerbuis een bocht van 15° of 30° hebben.

Bliksembeveiliging



Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door bliksem!

De schoorsteenkopafdekking moet in een evt. aanwezige bliksembeveiligingsinstallatie en in de equipotentiaalverbinding van het huis worden geïntegreerd. Deze werkzaamheden dienen door een erkend bliksembeveiligings- resp. elektriciteitsbedrijf te worden uitgevoerd.

5.6 Montage rookgassysteem

Plaatsing met een helling

De rookgasafvoerbuis moet met een helling naar de WOB B toe hebben om dat het condenswater naar de centrale condenswateropvang in de WOB B zou kunnen aflopen..

De minimale helling bedraagt:

- voor een horizontale rookgasafvoerbuis: minimaal. 3° (tenminstens 5,5 cm/m)
- Buitenwanddoorvoer: minimaal. 1° (tenminstens 2,0 cm/m)

Handschoenen



Opgelet! Gevaar voor snijwonden!

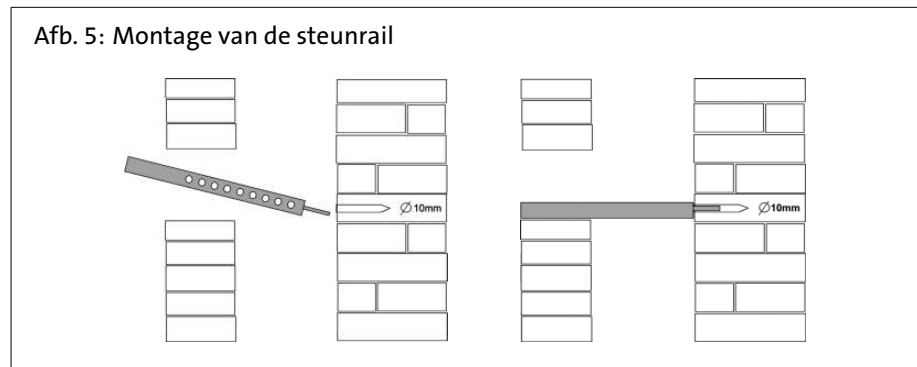
Bij het inkorten van buizen zal men handschoenen dragen.

Inkorting van de buizen

Al de buizen kunnen ingekort worden. De afgezaagde uiteinden dienen zorgvuldig ontbraamt te worden. Bij het inkorten van een concentrische buis, moet er tenminsten een stuk van 6 cm lengte van de buitenbuis afgezaagd worden. De veerring voor het centreren van de binnenbuis vervalt.

Montagevoorbereiding

Voor de bevestiging van het steunrail in de tegenoverliggende wand van de schachtopening, ter hoogte van de openingsrand een boring ($d=10$ mm) opnemen. Vervolgens de tap van het steunrail tot aan de aanslag in het boorgat slaan (zie *Afb. 5*).



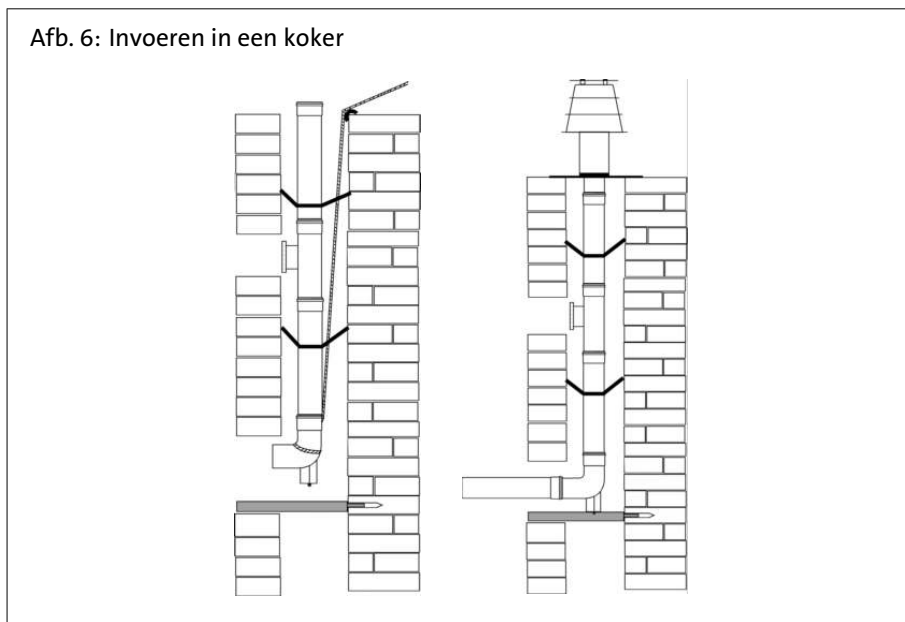
Invoeren in een koker

De rookgasafvoerbuys wordt van boven in de koker neergelaten. Hiervoor een touw aan de steunvoet bevestigen en de buizen per sectie er van boven insteken. Opdat de componenten tijdens de montage niet uit elkaar glijden, moet het touw tot aan de definitieve montage van de uitlaatgasleiding onder spanning worden gehouden. Als er afstandshouders vereist zijn, moeten deze op het buistraject ten minste om de 2 m worden aangebracht.

De afstandshouders haaks afkanten en vervolgens centratisch in de koker uitlijnen. De buizen en vormdelen dienen zo te worden ingebouwd dat de moffen tegen de stromingsrichting in van het condenswater aangebracht zijn.

Na het inbrengen van de buizen de steunvoet in het steunrail plaatsen en uitlijnen (in één lijn en zonder spanning). De kokerafdekking aan de schoorsteenkop dient zo te worden gemonteerd dat er in de ruimte tussen uitlaatgasleiding en koker geen neerslag kan binnendringen en de lucht voor de ventilatie ongehinderd kan stromen (zie *Afb. 6*).

Afb. 6: Invoeren in een koker



In elkaar monteren van de elementen

De buizen en vormdelen moeten tot aan de bodem van de mof in elkaar worden gestoken. Tussen de afzonderlijke elementen mogen slechts de originele profiel-dichtingen van de bouwset resp. de originele reservedichtingen worden gebruikt. Voor het in elkaar steken moeten de dichtingen met de meegeleverde siliconen-pasta worden ingesmeerd. Bij het aanleggen van de leidingen dient erop te worden gelet dat de buizen in één lijn lopen en zonder spanning worden gemonteerd. Daardoor worden eventuele lekkende plekken aan de dichtingen voorkomen.

Bij het vervangen nieuwe dichtingen gebruiken!

Opgelet! Wanneer er rookgasbuizen worden gedemonteerd moeten voor de montage nieuwe dichtingen worden gebruikt!



5.7 Werkzaamheden met het rookgasafvoersysteem KAS

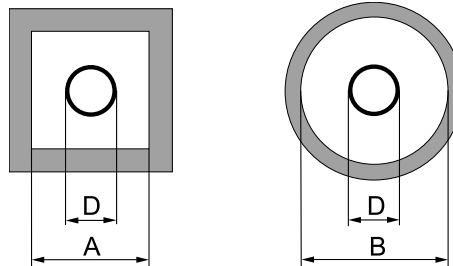
Supplementaire verwijzingen

Vermindering van de totale lengte van de uitlaatgasafvoerleiding met:

- 2,50 m per bocht van 87°
- 1,00 m per bocht van 45°
- 0,50 m per bocht van 30°
- 0,50 m per bocht van 15°
- 2,50 m per T-stuk met toezichtsluik

Minimumafmetingen van de schacht

Afb. 7: Minimumafmetingen van de schacht



| Systeem | Buiten-Ø mof | Min. binnenaafmeting schacht | |
|-------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | D [mm] | korte zijde A [mm] | rond B [mm] |
| KAS 80 (DN 80) enkelwandig | 94 | 135 | 155 |
| KAS 80 (DN 125) concentr. | 132 | 173 | 190 |
| KAS 80/3 (DN 110) enkelwandig | 124 | 165 | 180 |
| KAS 110 | 128 | 170 | 190 |

5.8 Reinigings- en testopeningen



Opgelet! Rookgasafvoer reinigen!

Rookgasafvoer moeten kunnen worden gereinigd en ten aanzien van hun vrije diameter en dichtheid kunnen worden gecontroleerd.

In de plaatsingsruimte van de WOB B dient ten minste één reinigings- en controleopening te worden aangebracht.

Rookgasafvoer in gebouwen die niet vanaf de uitmonding kunnen worden gecontroleerd en gereinigd, moeten in het bovenste gedeelte van de rookgasafvoer of boven het dak een extra reinigingsopening hebben.

De rookgasafvoer aan de buitenwand moeten in het onderste gedeelte van de rookgasafvoer ten minste één reinigingsopening hebben. Voor rookgasafvoer met bouwhoogten in het verticale gedeelte van < 15,00 m, met een rookgasafvoer in het horizontale gedeelte van < 2,00 m en een maximaal leidingdiameter van 150 mm met maximaal één bocht (behalve de bocht vlak aan de ketel en in de schacht) is één reinigings- en controleopening in de plaatsingsruimte van de WOB B voldoende.

De schachten voor de rookgasafvoer mogen geen openingen bevatten, met uitzondering van noodzakelijke reinigings- en controleopeningen alsmede openingen voor het ventileren van de rookgasafvoerbuisk.

5.9 Elektrische aansluiting (algemeen)



Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door onvakkundig werk!

De elektrische installatie en aansluitingen mogen slechts door een erkende elektricien uitgevoerd worden!

- Netspanning AC 230 V +6% -10%, 50 Hz

Bij de installatie moeten de plaatselijke reglementering nageleefd worden.

Bij de elektrische aansluiting moet de polariteit op die wijze gerespecteerd worden dat de fasen niet verward kunnen worden. In Duitsland kan de aansluiting met

een onverwisselbare stekker aangesloten worden of met een vaste aansluiting gebeuren. In alle andere landen is een vaste aansluiting te voorzien.

Voor de elektrische aansluiting van de ketel is de geleverde kabel te gebruiken of kabels van de types H05VV-F 3 x 1 mm² of 3 x 1,5 mm² mm te gebruiken.

Vóór de WOB B moet een hoofdschakelaar geplaatst worden welke alle polen kan onderbreken en over openingscontacten van ten minstens 3 mm beschikt.

Alle aangesloten componenten dienen conform VDE uitgevoerd worden. Alle aansluitkabels moeten zonder trekspanning bevestigd worden.

Lengte van de kabels

Bus- en Voelercabels zijn laagspanningsgeleiders. Ze mogen niet, wegens eventuele perturbatiesignalen **parallel met de netspanninggeleiders** geplaatst worden. In het tegenover gestelde geval moet men beschermde kabels gebruiken.

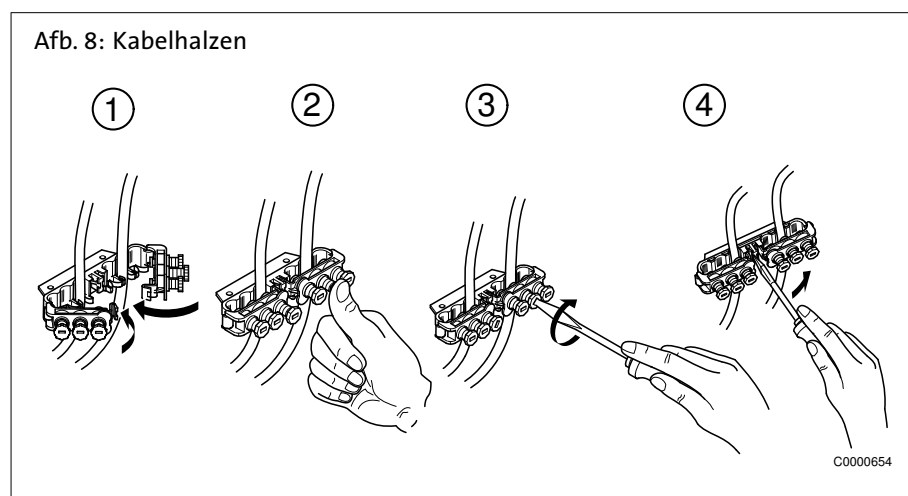
Toegelaten lengte voor alle voelers:

- Koperen geleider tot 20m: 0,8 mm²
- Koperen geleider tot 80m: 1 mm²
- Koperen geleider tot 120m: 1,5 mm²

Type kabels: bv. LIYY of LiYCY 2 x 0,8

Trekontlastingen

Alle elektrische kabels moeten door de kabelhalzen achteraan op het toestel en op de klemmenstrook bevestigd worden. Daarbij moeten de kabels, conform met het bedradingschema, in de kabelhalzen bevestigd worden (Afb. 8).



Type beveiliging IPx4D

Het is om aan de beschermingsgraad IPX4D en de dichtheid eisen van de luchtkamer te voldoen dat de klemschroeven volledig moeten aangespannen zijn om een perfecte dichtheid van de kabels te verzekeren.

Pompen

De toegelaten spanning per pompuitgang bedraagt $I_{N \max} = 1A$.

Bescherming van de toestellen

Zekeringen in de hoofd- en sturingprint ISR:

- Netzekeringen: T 6,3A H 250V



Aansluiten van de voelers en componenten

Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door onvakkundig werk!

Het schakelschema respecteren! De accessoires volgens de bijgevoegde handleidingen monteren en aansluiten. Op het net aansluiten. De aarding controleren.

Buitentemperatuurvoeler (leveringsomvang)

De buitentemperatuurvoeler wordt standaard bij het toestel bijgeleverd. Aansluiting zie Aansluitschema.

Vervangen van de kabels

Alle kabels, behalve de netaansluitkabel, moeten bij hun vervanging vervangen worden door de speciale BRÖTJE kabels. Bij de eventuele vervanging van de netaansluitingkabel, slechts kabels van het type H05VV-F 3 x 1 mm² of 3 x 1,5 mm² gebruiken.

Aanrakingsbescherming en type beveiliging IPx4D

Na het openen van de WOB B, moet de mantel herbevestigd worden met de overeenstemmende schroeven de bescherming tegen ongelegen aanrakingen en de IPx4D beveiliging te verzekeren.

5.10 Olievoorziening



Opgelet! Alleen systeem met 1 leiding! Voor de olietoevoer is uitsluitend het 1-leiding-systeem met een stookoliefilter-stookolieontluchter-combinatie toegestaan! Daarbij is het gebruik van de stookoliefilter-stookolieontluchter-combinatie van het type "Toc-Duo-A" resp. "Toc-Duo-N" (filterpatroon uit sinterkunststof) van de firma Oventrop dwingend voorgeschreven (Afb. 9).



Opgelet! Bedrijf alleen met lichte stookolie EL! De brander mag alleen met lichte stookolie EL volgens DIN 51603 (max.viscositeit van 6 mm²/s bij 20 °C) met een toevoeging van max. 10% plantaardige olieaandeel (raapmethylester RME) gebruikt worden. Het gebruik van zwavelarme stookolie is aanbevolen. Bij het inrichten en uitvoeren van de olieverzorging dient DIN 4755 in acht te worden genomen.



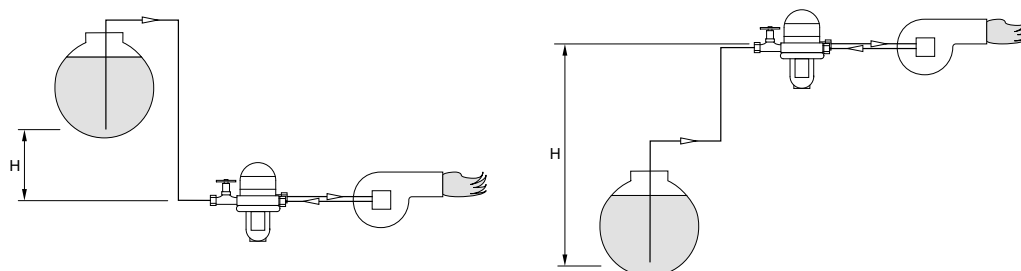
Men die Afb. 9 nt zich te houden aan de voorgeschreven leidinglengten en leidingdiameters voor de olietoevoerleidingen. Bij het inrichten en uitvoeren van de olietoevoer dient DIN 4755 in acht te worden genomen. Indien de zuighoogte of de max. pijpleidinglengte bij laag gelegen tank groter is dan in de tabel aangegeven, is een opvoerpomp noodzakelijk. Er mogen alleen opvoerpompen gebruikt worden die aan de uitgangszijde een druk van max. 0,15 bar hebben.



Opgelet! Bij hoger gelegen olietanks waarin het oliepeil zich meer dan 2,0 m boven het oliefilter bevindt, moet voor het oliefilter een drukreducer (bijv GOK 13001-3) ingebouwd worden!

Afb. 9: Olievoeder met 1-leiding-systeem

1-Strang-System mit Ölfiter



| hoogte [m] | Leidinglengte (enkelvoudig) [m] | |
|------------|---------------------------------|---------------|
| | Binnen-Ø 6 mm | Binnen-Ø 8 mm |
| 2,0 | 25 | 70 |
| 1,5 | 23 | 70 |
| 1,0 | 21 | 66 |
| 0,5 | 19 | 60 |
| 0 | 17 | 53 |
| - 0,5 | 15 | 47 |
| - 1,0 | 13 | 41 |
| - 1,5 | 11 | 34 |
| - 2,0 | 9 | 28 |
| - 2,5 | 7 | 22 |
| - 3,0 | 5 | 15 |
| - 3,5 | - | 9 |

Installatie



Opgelet! De olietoevoerleidingen moeten knikvrij gelegd worden!

5.11 Antihevelklep

Bij systemen waar de maximale tankvulstand boven het diepste punt van de zuigleiding ligt, bestaat het gevaar dat bij een lekkage van de zuigleiding de tankinhoud door dit lek weg kan lopen (overhevelen).

Door de montage van een antihevelklep in de zuigleiding kan in de systeemdelen die na de klep komen, het onopzettelijk weglopen van stookolie voorkomen worden. De klep wordt boven het maximum vloeistofpeil ingebouwd conform de opgaven van de fabrikant. Antihevelkleppen mogen bij 1- en 2-leidingsystemen alleen in de zuigleiding gemonteerd worden. Een evt. benodigde antihevelklep wordt op de programmeerbare uitgang QX1 aangesloten.

Tab. 5: Noodzakelijke instelling van de regelaar

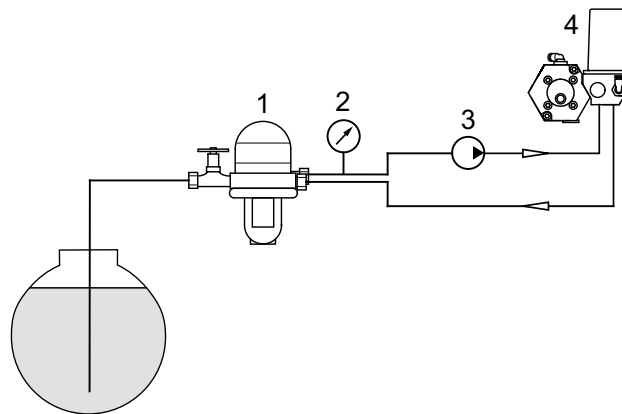
| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau | Vereiste instelling |
|---------------------|-----------|--------------|---------------------|
| Configuratie | | | |
| Relaisuitgang QX 1 | 5890 | lb | Melduitgang K35 |



De montagehandleiding van de gebruikte antihevelklep moet geobserveerd worden!

5.12 Controleren van het max. vacuüm

Afb. 10: Olievoorziening (schematisch)



- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------|
| 1 | Stookoliefilter | 3 | boosterpomp |
| 2 | Vacuümmer | 4 | Doseerpomp |

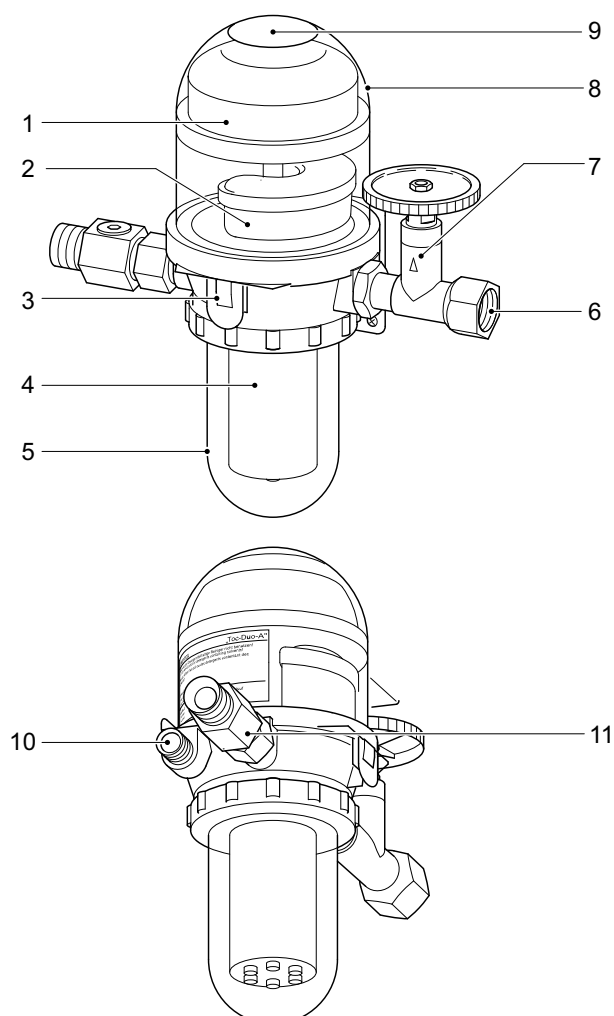
Het max. vacuüm wordt als volgt gecontroleerd:

- Knop voor de boosterpomp (3) zolang gedrukt houden tot op de vacuümmer (2) een constante waarde aangegeven wordt

Opmerking: Het maximale vacuüm mag een waarde van 0,3 bar niet overschrijden.

5.13 Stookolie-ventilator-combinatie Toc-Duo

Afb. 11: Overzicht



1 Veiligheidsvlotter

2 Vlotter

3 Houderstuk

4 Filterpatroon

5 Filterpot

6 Olieaansluiting (van de tank) G 3/8" IG

7 Afsluitkraan

8 Ontluchterkop

9 Kap

10 Retour van de brander G 3/8" AG

11 Aanvoer naar de brander met manometeraansluitstuk G 3/8" AG

Installatie

5.14 Montage van de stookolie-ventilator-combinatie



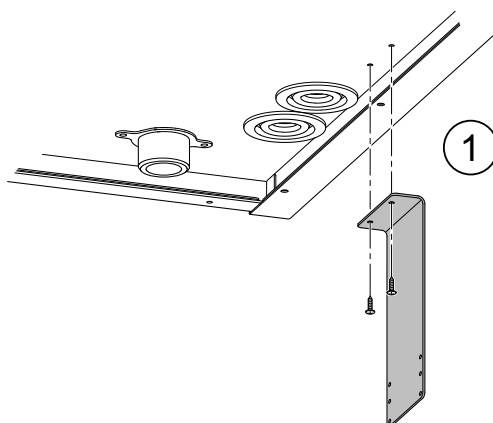
Opgelet! De olietoevoerleidingen moeten knikvrij gelegd worden!



Opmerking: De stookolie-ventilator-combinatie kan aan de rechter en linker onderkant van de condenserende olietketel gemonteerd worden. Bij montage aan de linker onderkant moet erop gelet worden dat de stookolie-ventilator-combinatie vanwege de begrensdde lengte van de olietoevoerleidingen steeds met de aanvoeren retouraansluiting naar achteren in de houderplaat geplaatst wordt.

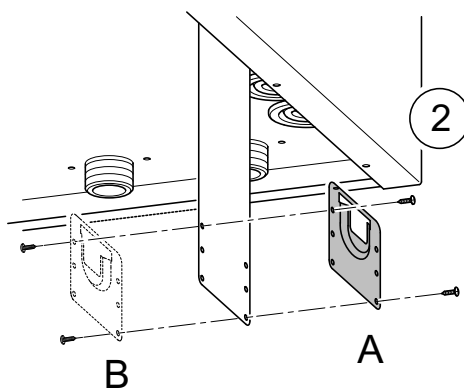
Op de volgende afbeeldingen wordt de montage aan de rechter onderkant van de condenserende olietketel weergegeven.

Afb. 12: Montage van de montageconsole op de condenserende olietketel



1. Bevestigingsbouten uit de ketelvloer draaien en de montageconsole conform Afb. 12 op de vloerplaat van de condenserende olietketel WOB monteren

Afb. 13: Montage van de houderplaat

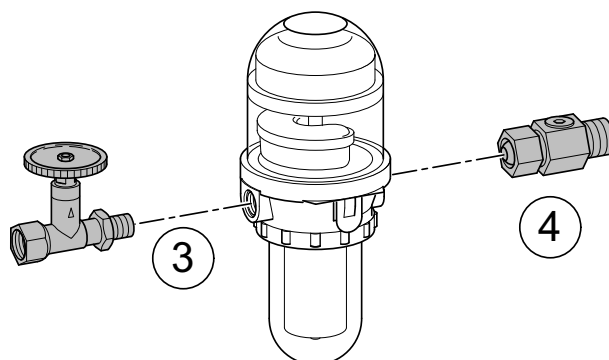


- Houderplaat met de meegeleverde bouten conform *Afb. 13* aan de montageconsole bevestigen (variant A)



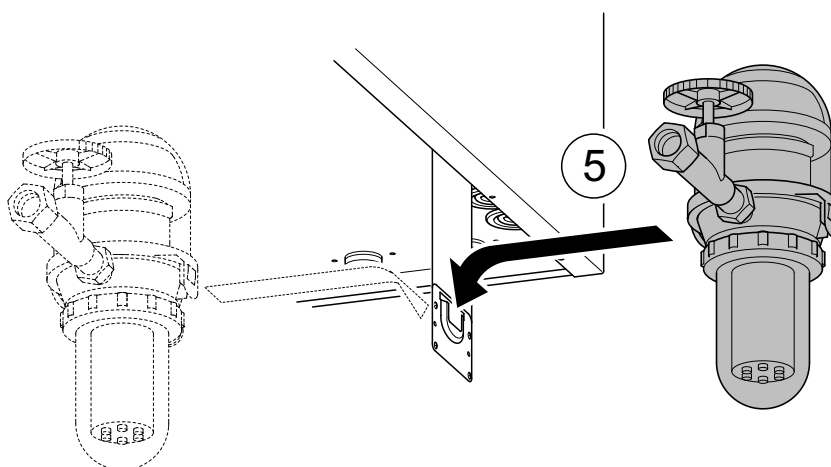
Opmerking: Indien nodig kan de houderplaat aan de andere kant van de montageconsole gemonteerd worden, om de stookoliefilter-ontluchter-combinatie onder de condenserende olietank aan te brengen (variant B, zie ook *Afb. 15*).

Afb. 14: Installatie van de afsluiter



- Afsluiter conform *Afb. 14* in de opnamefitting van de stookoliefilter-ontluchter-combinatie schroeven en borgen (3)

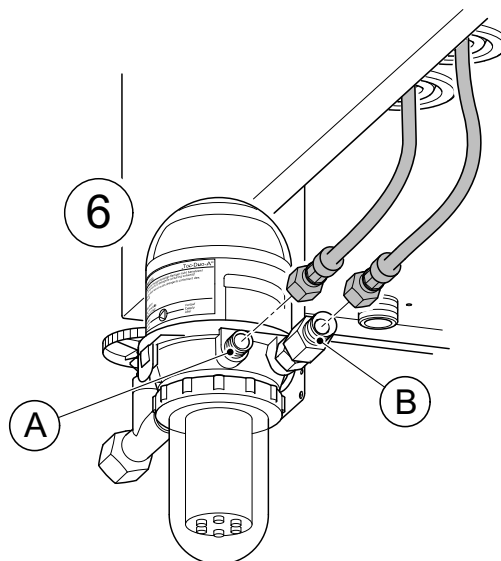
Afb. 15: Montage van de stookoliefilter-ontluchter-combinatie op de montageconsole



- Stookoliefilter-ontluchter-combinatie met geïnstalleerde afsluiter conform *Afb. 15* met de houderstuk (zie *Afb. 11*, pos. 3) in de houderplaat schuiven

Installatie

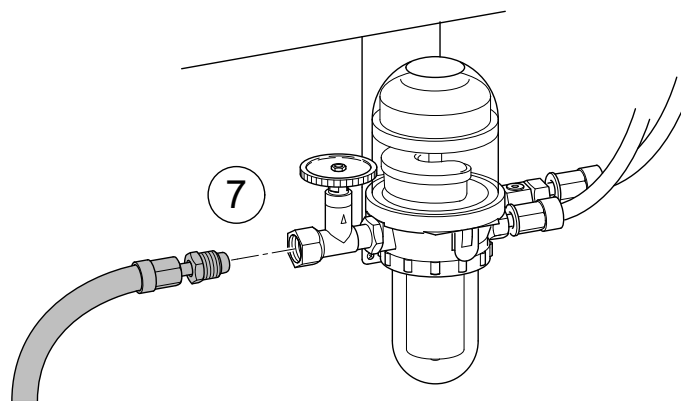
Afb. 16: Aansluiting van de aanvoer- en retourslang



5. Aanvoer- en retourslang conform *Afb. 16* op retouraansluiting (A) resp. aanvoeraansluiting (B) van de stookoliefilter-ontluchter-combinatie aansluiten (6)
- Opgelet!** De aanvoer- en retouraansluiting mogen niet verwisseld worden, omdat dit in schade aan de stookoliefilter-ontluchter-combinatie en aan de branderpomp kan resulteren!



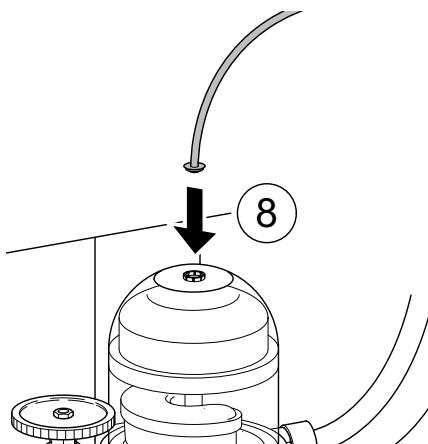
Afb. 17: Montage van de olietoevoerleiding



6. Olietoevoerleiding conform *Afb. 17* op de afsluiter aansluiten (7)
- Opmerking: Informatie over leidinglengten en leidingdiameters vindt u in de paragraaf .



Afb. 18: Aansluiting van de ontluuchtingslang



7. Kap verwijderen en ontluuchtingslang conform *Afb. 18* op de aansluiting van de ontluuchterkop aansluiten
8. Ontluuchtingslang via een kabelschroefkoppeling in het binnenste van de condenserende olietketel WOB steken

5.15 Wandmontage

Naast de montage op de condenserende ketel kan de stookoliefilter-ontluchtercombinatie Toc Duo ook aan een wand aangebracht worden. Daarvoor moet de houderplaat met geschikte pluggen en houtschroeven (niet in de leveringsomvang begrepen) aan de uitgekozen wand gemonteerd worden. De montage van de afsluiter, de aansluiting van de aanvoer- en retourleidingen alsmede de aansluiting van de olietoevoerleiding en de ontluuchtingsbout worden als in de paragraaf beschreven uitgevoerd.

5.16 Ontluchter vervangen



Opgelet! Komt er stookolie in het bovenste gedeelte van de ontluuchterkop dan moet de ontluuchter vervangen worden!

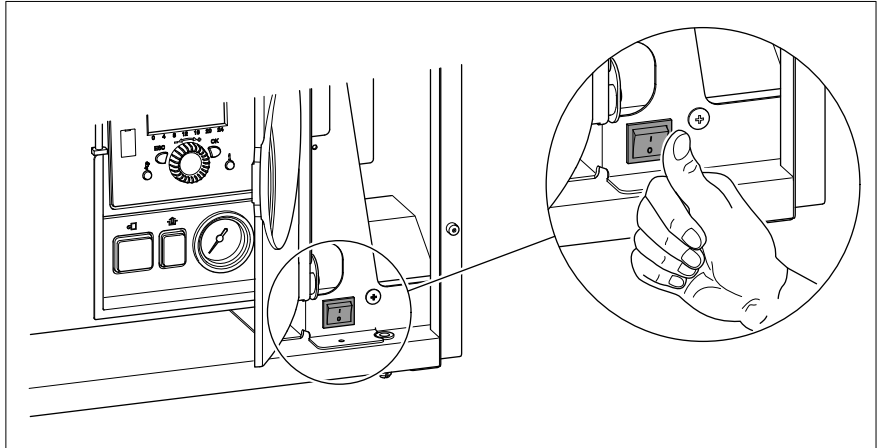
Installatie

5.17 Instellen en controle van de CO₂ waarden

Voor de instelling en controle van de CO₂-waarden wordt de WOB B uitgevoerd in de **Regelaarstopfunctie**.

1. Verwijderen van de beplating aan de voorkant

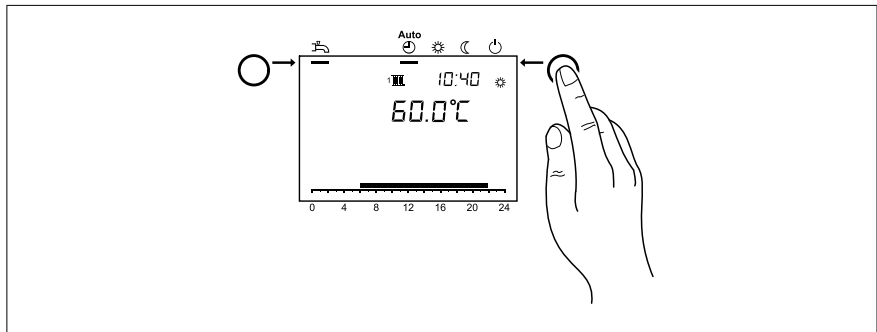
2.



Knop voor de boosterpomp zolang drukken tot de kunststof tank van de olie-doseerpomp met olie gevuld is.

3. Knop loslaten
4. Olie-smoorklep door naar links draaien helemaal openen (*punt 13, pos. 2*)

5.

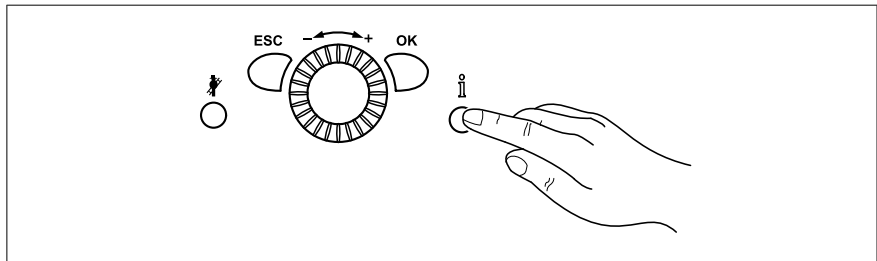


Brander via de regelaarstop-functie inschakelen: Bedrijfskeuzetoets verwarmingsbedrijf ca. 3 s lang indrukken

=> Op de display verschijnt de melding *Regelaarstopfunctie in*

6. Wachten tot het display weer zijn basisweergave weergeeft

7.



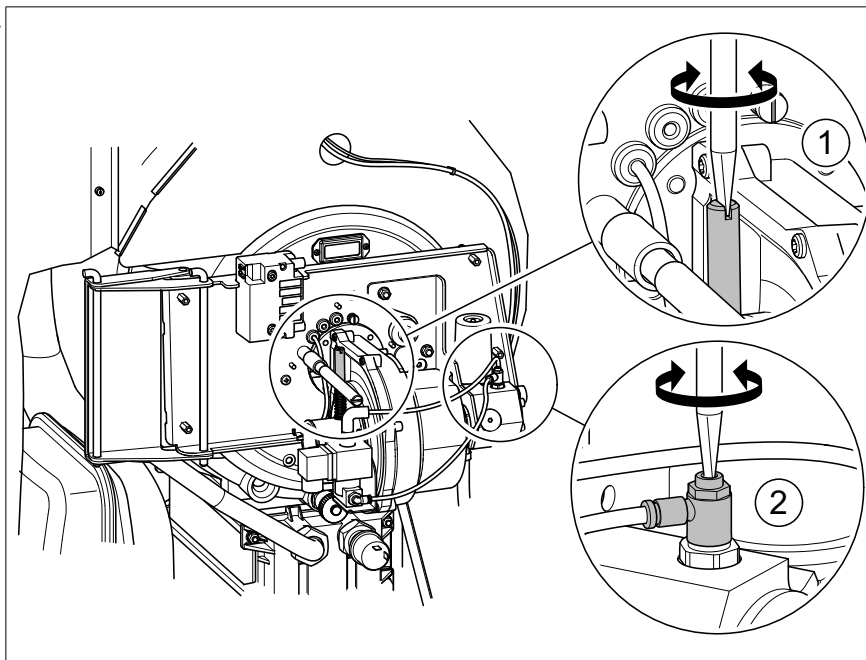
Infotoets indrukken

=> op de display verschijnt de melding *streefwaarde regelaarstop instellen* en de modulatiegraad wordt weergegeven

8. OK-toets drukken en met de draaiknop de streefwaarde 30% instellen
9. OK-toets drukken om de streefwaarde over te nemen.

10. Brander ca. 5 min lang met de ingestelde streefwaarde laten lopen, om te zorgen dat eventueel aanwezige lucht uit de olie-toevoerleidingen kan ontsnappen.
11. OK-toets drukken en met de draaiknop de streefwaarde 0% (minimum last) instellen
12. OK-toets drukken om de streefwaarde over te nemen.

13.



Met de stelschroef voor de verbrandingslucht de CO₂-waarde instellen (1)



Opmerking: De stelschroef voor de verbrandingslucht moet zolang gedraaid worden, tot de CO₂-waarde 12,5-13,5 % bedraagt. De olie-smoorklep moet daarbij zo mogelijk helemaal geopend zijn.

Draaien naar links: verhogen van de luchthoeveelheid
 Draaien naar rechts: verlagen van de luchthoeveelheid

14. OK-toets drukken en met de draaiknop de streefwaarde 100% (vullast) controleren.
15. OK-toets drukken om de streefwaarde over te nemen.
16. CO₂-waarde controleren (kan ca. 1,0% lager liggen dan de CO₂-waarde bij minimum last)



Opmerking: De regelaarstopfunctie wordt door ca. 3 sec. lang drukken van de bedrijfskeuzetoets verwarming, door bereiken van de maximum keteltemperatuur of door een tijdbegrenzing beëindigd.

Wanneer de CO₂-waarde te hoog is

Indien de CO₂-waarde voor de verbrandingslucht bij minimum last met helemaal geopende olie-smoorklep en grotere geïnstalleerde luchtrestrictie boven de 13,5% ligt, moet de oliehoeveelheid ingesteld worden. In dat geval moet de stelschroef voor de verbrandingslucht in de maximaal geopende stand gezet worden (*punt 13, pos. 1*) en de olie-smoorklep van de doseerpomp door naar rechts draaien gesloten resp. door naar links draaien geopend worden (*punt 13, pos. 2*), zodat de CO₂-waarde bij minimum last binnen een bereik van 12,5-13,5% ligt. Indien de brander bij het starten naar pulseren neigt, moet de CO₂-waarde op minstens 13,5% ingesteld worden.

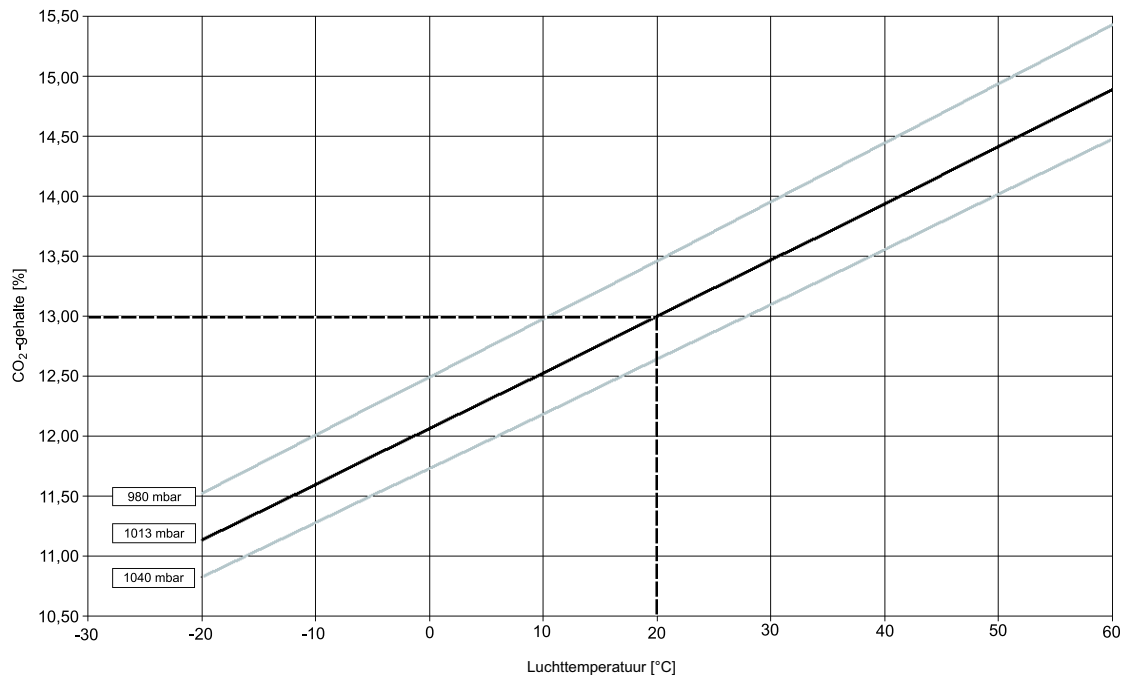
Installatie



Opgelet! De olie-smookklep mag niet zo ver gesloten worden dat in de doseerpomp geluiden ontstaan!

CO₂-gehalte steeds naargelang de luchttemperatuur en luchtdruk

Afb. 19: CO₂-gehalte bij verandering van de luchttemperatuur en luchtdruk



Aan het gemiddelde CO₂-gehalte van 13% ligt een temperatuur van 20°C en een luchtdruk van 1013 mbar ten grondslag. Bij extreme weersomstandigheden met zeer hoge of zeer lage luchtdruk moet rekening gehouden worden met de luchttemperatuur en luchtdrukwaarden bij het vaststellen van de in te stellen CO₂-waarde. Een lagere aanzuigluchttemperatuur dan 20°C resp. een lagere luchtdruk dan 1013 mbar vereisen een lagere CO₂-instelling dan 13 %.

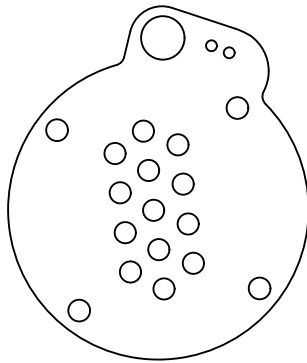
Opmerking: Bij concentrische uitlaatgassystemen moet de meting van de luchttemperatuur ringvormig ondernomen worden.



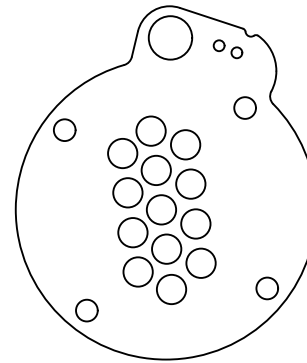
5.18 Vervanging van de luchtrestrictie

Bij installatie van de WOB B op grotere hoogten kan het noodzakelijk zijn, speciale luchtrestricties te monteren, wanneer het CO₂-gehalte boven de 13,5% ligt. Ze onderscheiden zich van de standaard gemonteerde luchtrestricties door een inkerping aan de bovenkant (A) en een groter gatdiameter (B).

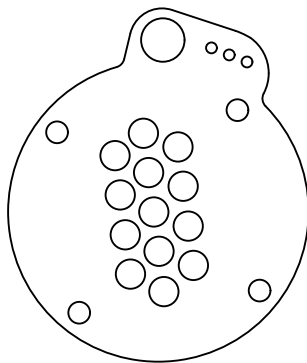
Afb. 20: Luchtrestricties



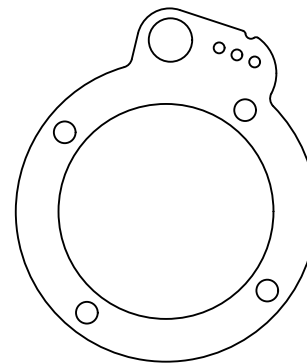
Standaard luchtrestrictie WOB 20 B



Luchtrestrictie voor montage WOB 20 B op grotere hoogten



Standaard luchtrestrictie WOB 25 B



Luchtrestrictie voor montage WOB 25 B op grotere hoogten

Inbedrijfsname

6. Inbedrijfsname



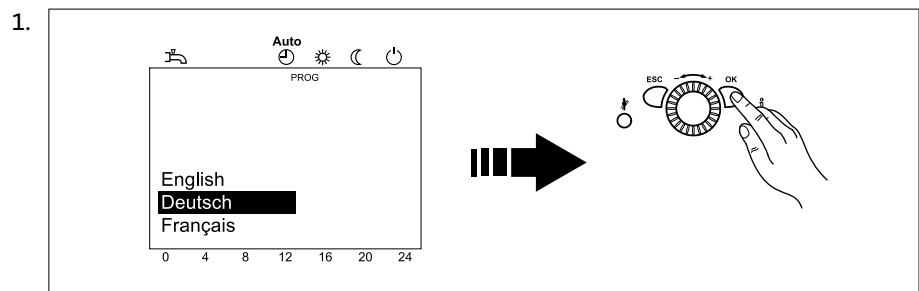
Gevaar! Levensgevaar door onvakkundig werk!

De eerste indienstelling moet toevertrouwd worden aan een erkende cv-installeateur! De installateur controleert de dichtheid van de leidingen, de goede werking van alle regelingen en veiligheidscomponenten en meet de verbrandingswaarde. Bij een onvakkundige uitvoering is er een groot risico voor schade aan personen, het milieu en het materiaal!

Controlelijst paragraaf 6.7 *Checklist voor de inbedrijfsname* in acht nemen!

6.1 Inbedrijfsname-menu

Bij de eerste inbedrijfsname verschijnt eenmalig het inbedrijfsname-menu.



Taal kiezen en met OK-toets bevestigen.

2. *Jaar* kiezen en bevestigen.
3. *Datum* instellen en bevestigen.
4. *Tijd* instellen en bevestigen.
5. Met OK-toets afsluiten.

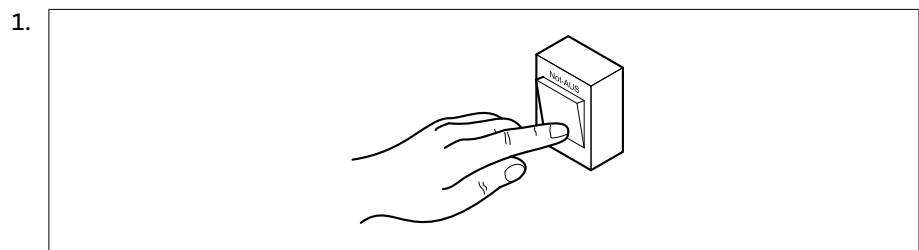


Opmerking: Wordt tijdens de invoer het inbedrijfsname-menu met de ESC-toets afgebroken, dan verschijnt het menu opnieuw wanneer het apparaat weer ingeschakeld wordt.

6.2 Inschakelen



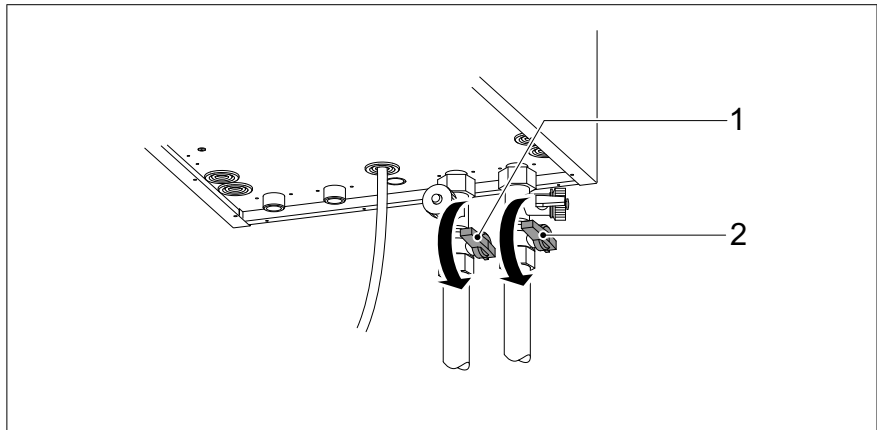
Gevaar! Risico voor brandwonden! Gedurende een korte tijdspanne kan er heet water uit de veiligheidsklep ontsnappen.



Verwarmings-noodschakelaar inschakelen

2. Olie-afsluiterichting openen

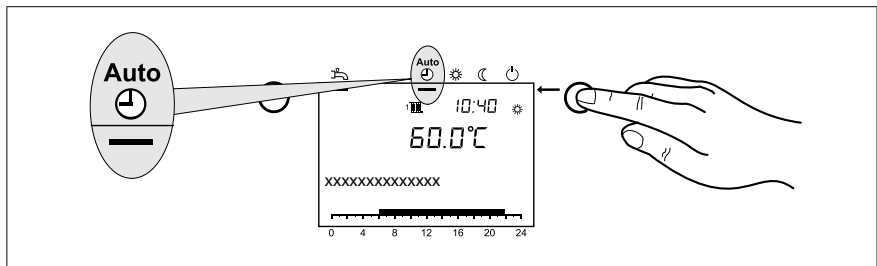
3.




Afsluitkleppen (1 en 2) openen

4. Het bedieningspaneel openen en het toestel starten met behulp van de aan/uit schakelaar op het bedieningsbord

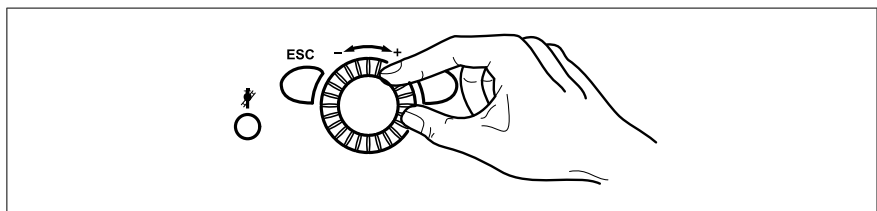
5.



Met behulp van de verwarmingsbedrijftoets op de regeling de bedrijfsmodus

Automatisch bedrijf  kiezen

6.



Met behulp van de draaiknop op de bedieningseenheid, de gewenste ruimte-temperatuur instellen

6.3 Temperaturen voor het verwarming en tapwater

Bij de instelling van de temperaturen voor het verwarmingswater en het tapwater, moeten de indicaties van de paragraaf *Programming* nageleefd worden. Voor de tapwaterbereiding wordt een instelling op 55°C aanbevolen.



Opmerking: De tijden voor het tapwater worden in het tijdsprogramma 4 / Tapw ingesteld. **Om comfortredenen dient het begin van de drinkwaterverwarming ca. 1 uur voor het begin van het verwarmen te liggen!**

6.4 Individueel tijdsprogramma

Met de standaardinstellingen kan de condenserende oliewandketel zonder verdere instellingen in gebruik worden genomen. Voor het instellen bijv. van een individueel tijdsprogramma dient het hoofdstuk *Programming* te worden geraadpleegd.

Inbedrijfsname

6.5 Programmering van noodzakelijke parameters

Normaalgesproken hoeven de parameters van de regeling niet te worden veranderd (toepassingsvoorbeeld). Alleen datum/kloktijd en evt. de tijdsprogramma's dienen te worden ingesteld.



Opmerking: De instelling van de parameters wordt in het hoofdstuk *Programmering* beschreven.

6.6 Noodbedrijf (handmatig bedrijf)

Instelling van een noodbedrijf van de verwarmingsinstallatie:

- De toets OK indrukken
- Menu-item onderhoud/service selecteren
- Functie handmatig bedrijf (prog.-nr. 7140) op "aan" selecteren
Verwarmingskringpompen zijn ingeschakeld en de menger is op handmatig bedrijf gezet.

De instelwaarde voor het handmatig bedrijf kan terwijl het handmatig bedrijf ingeschakeld is als volgt worden ingesteld:

- Info-toets indrukken
- Met OK bevestigen
- Instelwaarde met draaiknop instellen
- Instelling met OK bevestigen
Zie ook de paragraaf verklaringen van het instelpaneel.

6.7 Instructies voor de gebruiker

Instructie

De gebruiker moet geïnformeerd worden over de bediening van de verwarming en de functie van de veiligheidsapparatuur. Zijn bijzondere aandacht zal op de volgende punten gevestigd worden:

- Dat hij de ventilatiemonden niet mag afsluiten;
- Dat de aansluitmof voor de rookgasafvoer boven aan het toestel steeds bereikbaar moet zijn voor het onderhoud;
- Dat hij geen ontvlambare materialen of vloeistoffen in de omgeving van de ketel mag opslaan;
- dat hijzelf de volgende punten moet controleren:
 - de waterdruk op de manometer;
 - de controle van de goede afvoer van de trechter van de veiligheidsklep;
- de inspectie en het jaarlijks onderhoud mogen slechts door een installateur uitgevoerd worden.

Documenten

- Aanleboek met checklist van de eerste inbedrijfsname met bevestiging en rechtsgeldige handtekening aan de gebruiker: Er worden alleen volgens de betreffende norm geteste en gekenmerkte componenten gebruikt. Alle componenten werden gemonteerd conform opgave van de fabrikant. De totale installatie is conform de norm.

6.8 Checklist voor de inbedrijfsname

Tab. 6: Checklist voor de inbedrijfsname

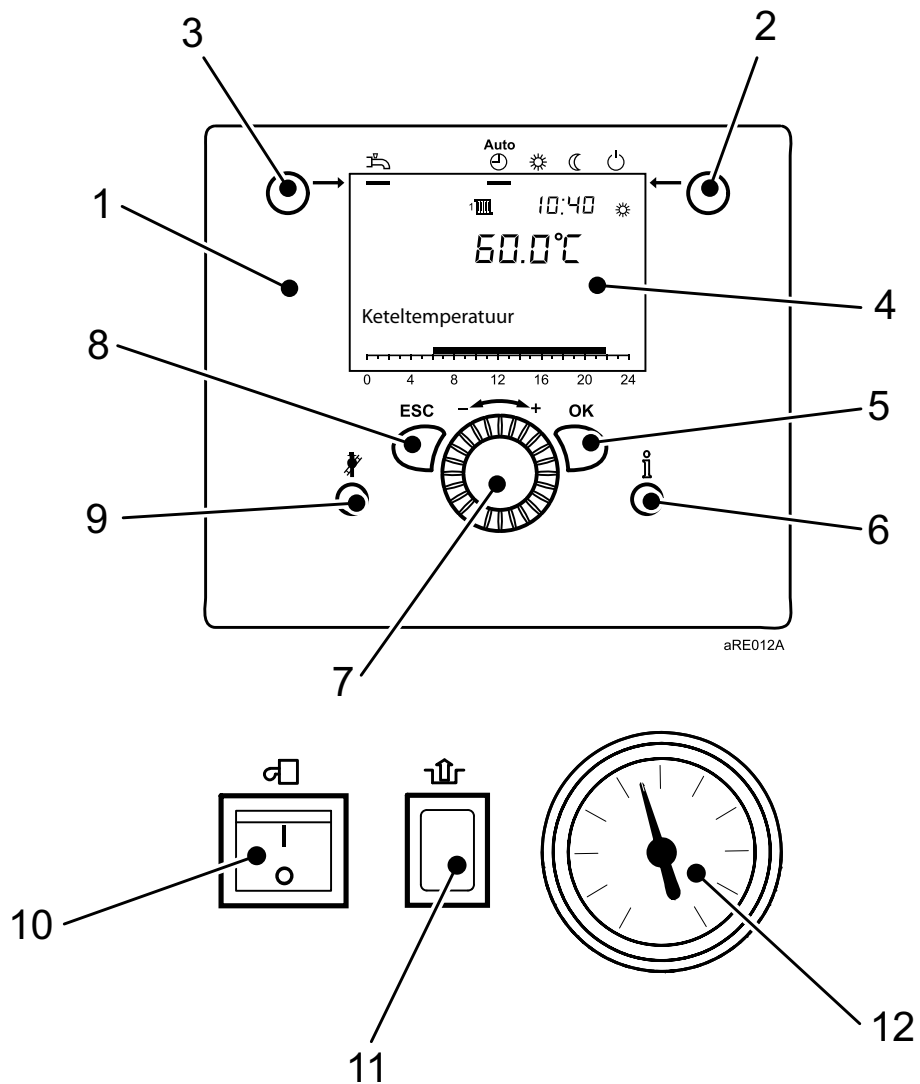
| | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Installatiestandplaats | | | |
| 2e | Gebruiker | | | |
| 3e | Keteltype/Omschrijving | | | |
| 4e | Serienummer | | | |
| 7e | Alle leidingen en aansluitingen op dichtheid gecontroleerd? | | | <input type="checkbox"/> |
| 8e | Uitlaatgasinstallatie gecontroleerd? | | | <input type="checkbox"/> |
| 9e | Olievoorzieningsleidingen gecontroleerd? | | | <input type="checkbox"/> |
| 12. | De verwarmingsinstallatie vullen | | | <input type="checkbox"/> |
| 13. | Gebruikte wateradditieven |  |  | ..... |
| | Transportdruk | | Pa | ..... |
| | Uitlaatgastemperatuur t_A | | °C | ..... |
| 17. | CO ₂ -gehalte bij deellast |  | % | ..... |
| 18. | CO-gehalte bij deellast | | ppm | ..... |
| 19. | CO ₂ -gehalte bij volle belasting |  | % | ..... |
| 20. | CO-gehalte bij volle belasting | | ppm | ..... |
| | Uitlaatgasverlies q_A | | | |
| 21. | Functiecontrole: | Verwarmingsbedrijf | | <input type="checkbox"/> |
| 22. | | Tapwaterbedrijf | | <input type="checkbox"/> |
| 23. | Programmeren: | Datum / tijd | | <input type="checkbox"/> |
| 24. | | Comfortstreefwaarde verwarmingscircuit 1/2 | °C | ..... |
| 25. | | Nominale streefwaarde warm water | °C | ..... |
| 26. | | Automatisch dagtijdprogramma | Klok | ..... |
| 27. | | Stooklijn gecontroleerd? |  |  | ☐ |
| 28. | Dichtheid van de rookgasinstallatie in bedrijf gecontroleerd (bijv. CO ₂ -meting in de meetopening)? | | | |
| 29. | Gebruiker geïnstrueerd? | | | <input type="checkbox"/> |
| 30. | Documenten overhandigd? | | | <input type="checkbox"/> |
| Er worden alleen volgens de betreffende norm geteste en gekenmerkte componenten gebruikt. Alle installatiecomponenten werden volgens de gegevens van de fabrikant ingebouwd. De totale installatie is conform de norm. Om een betrouwbaar en zuinig bedrijf van de verwarmingsketel langdurig te garanderen, adviseren wij een jaarlijkse onderhoudsbeurt van de verwarmingsketel. | | | Datum / Handtekening Firmastempel | ..... |

Bediening

7. Bediening

7.1 Bedieningselementen

Afb. 21: Bedieningselementen



1e Regelings-bedieningseenheid

2e Bedrijfskeuzetoets verwarmingsbedrijf

3e Modustoets tapwaterbedrijf

4e Display

5e Toets OK (bevestigen)

6e Infotoets

7e Draaiknop

8e Toets ESC (onderbreking)

9e Toets schoorsteenveger

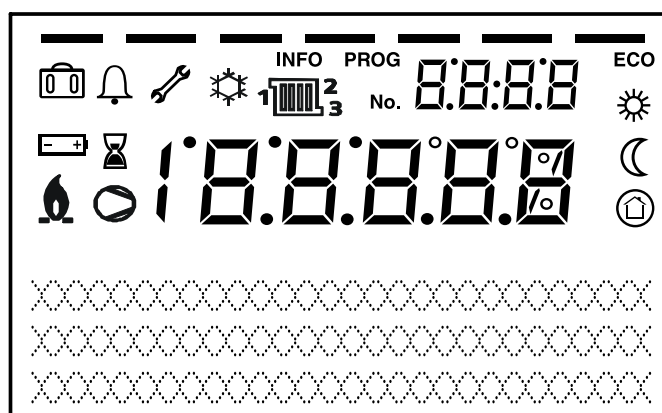
10e Aan-uit schakelaar

11. Ontgrendelings-toets verbrandingsautomaat


12. Manometer

7.2 Meldingen

Afb. 22: Symbolen in het display





sRE081B

| Betekenis van de weergegeven symbolen | | | |
|---|--|---|--|
|  | Verwarmen op streefwaarde comfort |  | Koelen actief (alleen warmtepomp) |
|  | Verwarmen op streefwaarde gereduceerd |  | Compressor in bedrijf (alleen warmtepomp) |
|  | Verwarmen op streefwaarde vorstbescherming |  | Onderhoudsmelding |
|  | Lopend proces |  | Foutmelding |
|  | Vakantiefunctie actief | INFO | Informatieniveau actief |
|  | Betrekking op verwarmingscircuits | PROG | Instelniveau actief |
|  | Brander in bedrijf (alleen ketel) | ECO | Verwarming uitgeschakeld (zomer/winter-omschakelautomatiek of verwarmingsgrensautomatiek actief) |

7.3 Instelling van de verwarmingsbedrijf

Met de modustoets verwarmingsfunctie kunnen de bedrijfskeuzes gewijzigd worden. De gekozen instelling wordt weergegeven door een streep onder de modus-symbool.

Automatisch bedrijf ^{Auto} :

- Verwarmingsbedrijf volgens een tijdsprogramma
- Temperatuur-streefwaarden  of  volgens een tijdsprogramma
- beveiligingsfuncties (vorst en oververhitting) actief
- Automatische zomer/winter omschakeling (automatische omschakeling tussen verwarmingsbedrijf en zomerbedrijf vanaf een zekere buitentemperatuur)
- Dag-verwarmingsgrens-automatisme (automatisch omschakelen tussen verwarmingsbedrijf en zomerbedrijf, wanneer de buitentemperatuur boven de ruimte-streefwaarde stijgt)

Bediening

Continubedrijf ☀ of ☾ :

- Verwarmingsbedrijf zonder tijdsprogramma
- beveiligingsfuncties actief
- Automatische zomer/winter omschakeling niet actief
- Dag-verwarmingsgrensautomatiek niet actief

Beschermtoepassing ⏻ :

- Geen verwarmingsbedrijf
- Temperatuur na een gewenste wrde vorst
- beveiligingsfuncties actief
- Automatische zomer/winter omschakeling actief
- Begrenzingautomatisme actief dagtemperatuur

7.4 Instellen van tapwaterbedrijf

Instellen van tapwaterbedrijf:

- *Ingeschakeld*: tapwaterbedrijf volgens het gekozen schakelprogramma.
- *Uitgeschakeld*: tapwaterbereiding is uitgeschakeld.

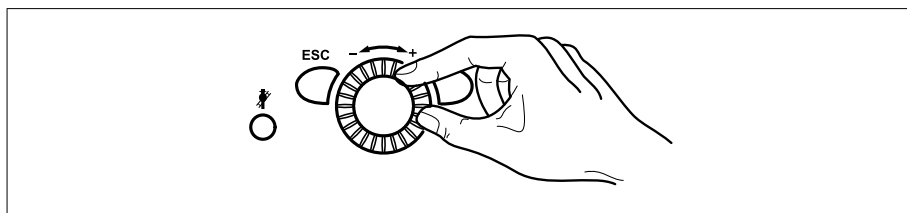


Opmerking: Legionellafunctie

Iedere zondag bij de eerste Lading van tapwater wordt de legionella functie geactiveerd; dit wil zeggen dat het tapwater eenmalig tot ca. 65 °C verhit wordt om eventuele legionella bacteriën te doden.

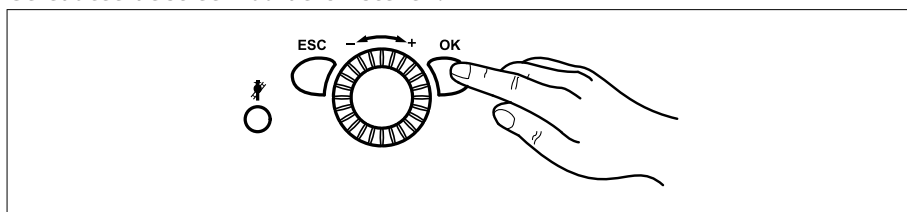
7.5 Instelling van de ruimtestreefwaarde

Comfort-streefwaarde ☀ instellen:



1. Met de draaiknop de comfort-streefwaarde instellen
=> De waarde wordt automatisch overgenomen

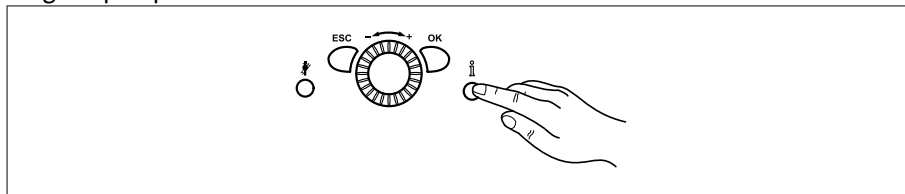
Gereduceerde streefwaarde ☾ instellen:



1. De toets OK indrukken
2. Het verwarmingscircuit kiezen
3. De toets OK indrukken
4. Parameter *Gew wrde gereduceerd* kiezen
5. De toets OK indrukken
6. Met de draaiknop de gereduceerde streefwaarde instellen
7. De toets OK indrukken
8. De beëindiging van de programmering gebeurt door het drukken op de bedrijfstoestandtoets verwarmingsbedrijf.

7.6 Info weergeven

Door de info-toets in te drukken kan men de verschillende temperaturen en meldingen oproepen.




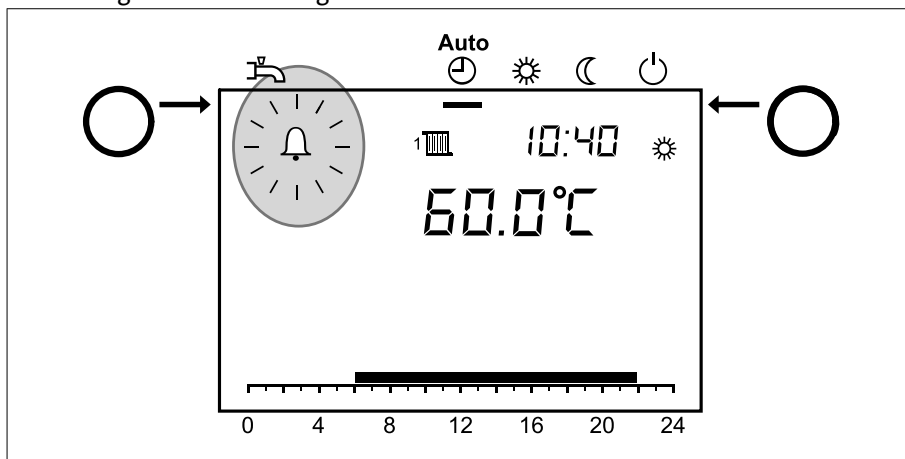
- Ruimte- en buitentemperatuur
- Fout- of onderhoudsmeldingen



Opmerking: Indien er geen storing geweest is en, bij afwezigheid van een onderhoudsmelding, verschijnen deze informatie niet op het display.

7.7 Foutmelding


Indien het storingsymbool op het display verschijnt, , betekent dit dat er ergens een storing in de verwarmingsinstallatie is.

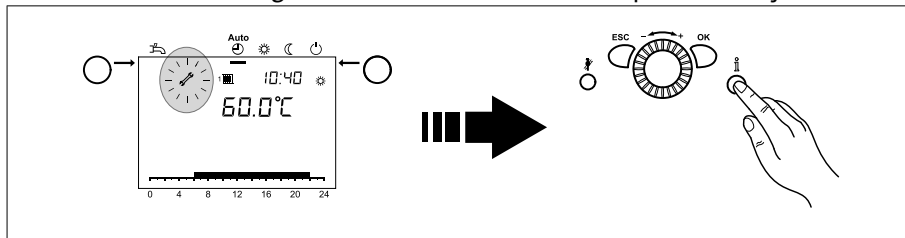


- Info-toets indrukken
- Meer informatie over foutmeldingen worden weergegeven (zie *tabel met de foutcodes*).

Bediening

7.8 Onderhoudsmelding

Indien het onderhoudssymbool op het display verschijnt, , is er een onderhoudsbericht of de verwarmingsinstallatie bevindt zich in een speciaal bedrijf.




- Info-toets indrukken
- Meer informatie wordt weergegeven (zie *onderhoudscode-tabel*).

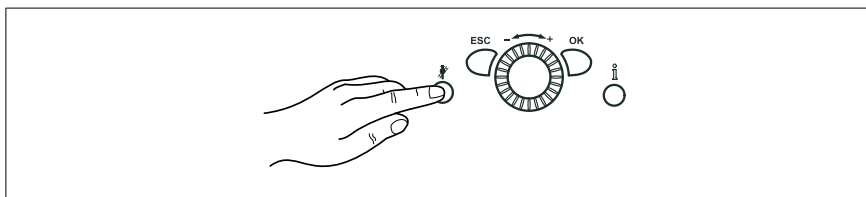


Opmerking: In de fabrieksinstelling is de onderhoudsmelding niet actief.


7.9 Schoorsteenvegerfunctie

Met de schoorsteenvegertoets  wordt de schoorsteenvegerfunctie geactiveerd resp. gedeactiveerd.

1. Schoorsteenveger-functie activeren



Schoorsteenvegertoets  drukken

=> De geactiveerde speciale functie wordt door middel van het symbool  in het display weergegeven



Opmerking: Wanneer er een warmtevraag van een spiraalbuisreservoir is, wordt deze, gedurende de schoorsteenvegerfunctie, verder bediend.

7.10 Fabrieksinstellingen herstellen

De fabrieksinstellingen worden als volgt hersteld:

1. De toets OK indrukken
2. *Instelniveau Installateur* oproepen
3. Parameter *Bedieningseenheid Basisinstelling activeren* oproepen (prog.-nr. 31).
4. Instelling in "Ja" wijzigen en wachten totdat de instelling weer overgaat naar "Nee"
5. Toets ESC indrukken
6. Fabrieksinstelling is weer hersteld

Opmerking: Informatie voor het wijzigen van parameters krijgt u in de paragraaf *Programming*.

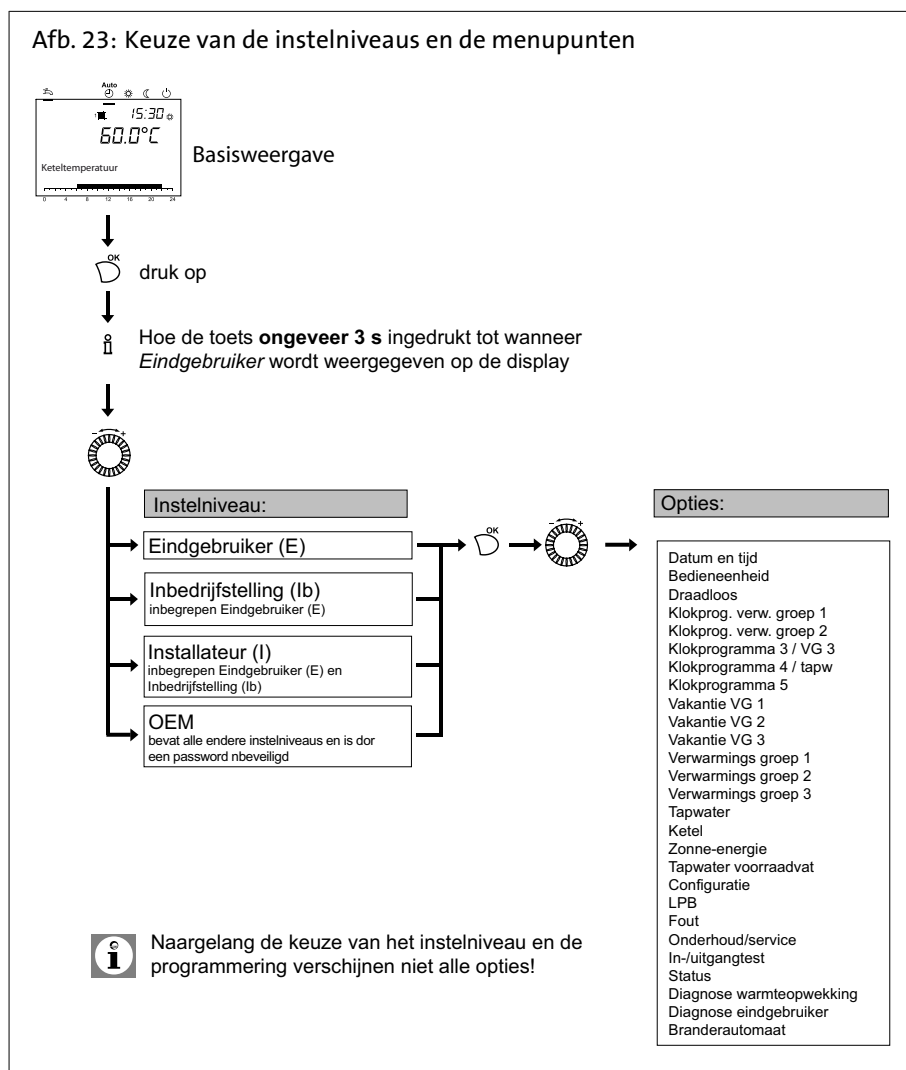


8. Programmering

De programmering dient na de montage te gebeuren.

8.1 Programmeringsmethode

De keuze van de instelniveaus en de menupunten voor de gebruiker en de installateur wordt gemaakt aan de hand van de hierna volgende grafiek.:



Programmering

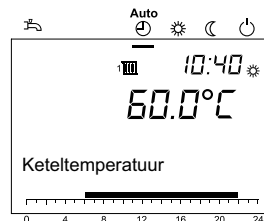
8.2 Wijziging van parameters

Instellingen die niet rechtstreeks via het bedieningsveld worden gewijzigd, moeten op het instelniveau tot stand worden gebracht.

De fundamentele programmering wordt hieronder aan de hand van de instelling van kloktijd en datum weergegeven.

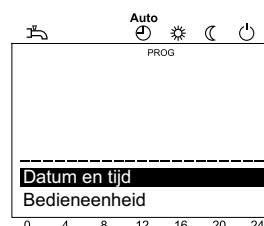
Basisweergave:

 drukken



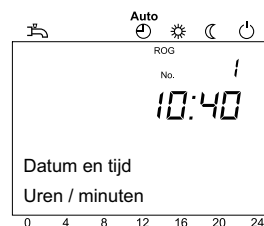
Met  het menupunt **uur en datum** kiezen.


Keuze bevestigen met .



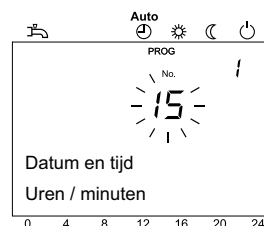
Met  het menupunt **uren/minuten** kiezen.

Keuze bevestigen met .



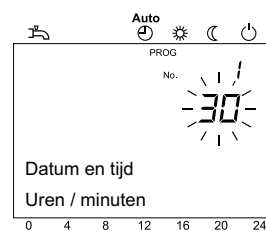
Met  uurinstelling uitvoeren (bijv. 15 uur).

Keuze bevestigen met .



Programmering

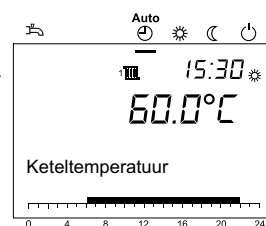
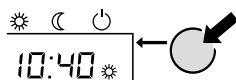
Met  minuten wijzigen (bijv. 30 minuten).



Keuze bevestigen met .



Op de modustoets verwarming circuit drukken om naar de basisweergave terug te keren.



Door te drukken op de ESC-toets wordt het vorige menupunt opgeroepen zonder dat vooraf gewijzigde waarden worden overgenomen. Als er ca. 8 minuten lang geen instellingen tot stand worden gebracht, wordt automatisch de basisweergave opgeroepen, zonder dat hiervoor gewijzigde waarden worden overgenomen.

Programmering





8.3 Parameterlijst




- Niet alle op het display weergegeven parameters zijn in de insteltabel vermeld.
- Naargelang de configuratie van de installatie, zijn alle in de insteltabel vermelde parameters niet op het display weergegeven.
- Om toegang tot het instelniveau Eindgebruiker (E), Inbedrijfstelling (I) en Speciaal (F) te kunnen krijgen, moet men op toets OK drukken en vervolgens gedurende ongeveer 3 seconden op de info-toets. Met behulp van de draaiknop het gewenste niveau kiezen en met OK toets bevestigen.


Tab. 7: Instellingen van de parameters

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|--------------------------|
| Datum en tijd | | | |
| Uren / minuten | 1 | E | 00:00 (h:min) |
| Dag / maand | 2 | E | 01.01 (dag.maand) |
| Jaar | 3 | E | 2004 (jaar) |
| Start zomertijd | 5 | I | 25.03 (dag.maand) |
| Einde zomertijd | 6 | I | 25.10 (dag.maand) |
| Bedieningseenheid | | | |
| Deze parameter is alleen in de ruimte-unit zichtbaar! | | | |
| Taal | 20 | E | Duits |
| Info Tijdelijk \| Permanent | 22 | I | Tijdelijk |
| Contrast weergave | 25 | E | |
| Bedienblokkade Uit \| Aan | 26 | I | Uit |
| Programmablokkade Uit \| Aan | 27 | I | Uit |
| Eenheden °C, bar \| °C, PSI | 29 | E | °C, bar |
| Basisinstelling zekeren Nee \| Ja | 30 | I | Nee |
| Deze parameter is alleen in de ruimte-unit zichtbaar! | | | |
| Basisinstelling activeren Nee \| Ja | 31 | I | Nee |
| Deze parameter is alleen zichtbaar wanneer in de bedieningseenheid een passende basisinstelling aanwezig is! | | | |
| Inzet als Ruimte unit 1 \| Ruimte unit 2 \| Ruimte unit 3/P \| Bedienapparaat 1 \| Bedienapparaat 2 \| Bedienapparaat 3 \| Service unit | 40 | Ib | Ruimte-unit 1 |
| Deze parameter is alleen in de ruimte-unit zichtbaar! | | | |
| Toewijzing ruimte-unit 1 verwarmingscircuit 1 \| verwarmingscircuit 1 en 2 \| verwarmingscircuit 1 en 3/P \| Alle verw.circuits | 42 | Ib | Verwarmingscircuit 1 |
| Deze parameter is enkel op de ruimte-unit zichtbaar omdat de bedieningseenheid in de ketel vast op de bedieningsunit geprogrammeerd is! | | | |
| Bediening verw groep 2 Samen met verw groep 1 \| Onafhankelijk | 44 | Ib | Samen met verw circuit 1 |


| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|------------------------------------|
| Bediening verw groep 3/P Samen met verw groep 1 \| Onafhankelijk | 46 | Ib | Samen met verw circuit 1 |
| Ruimtetemperatuur app 1 Alleen verwarmingscircuit 1 \| Voor alle toegewezen verw.circuits  Deze parameter is alleen in de ruimte-unit zichtbaar! | 47 | Ib | Voor alle toegewezen verw.circuits |
| Aanwezigheidstoets app 1 Geen \| Alleen verwarmingscircuit 1 \| Voor alle toegewezen verw.circuits  Deze parameter is alleen in de ruimte-unit zichtbaar! | 48 | Ib | Voor alle toegewezen verw.circuits |
| Correctie ruimte voeler  Deze parameter is alleen in de ruimte-unit zichtbaar! | 54 | I | 0.0°C |
| Apparaat-versie | 70 | I | - |
| Klokprog. verw. groep 1 | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Zo \| Ma-Vr \| Za-Zo \| Ma \| Di \| Wo \| Do \| Vr \| Za \| Zo | 500 | E | Ma |
| 1e fase in | 501 | E | 06:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 502 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase in | 503 | E | --:-- (h/min) |
| 2e fase uit | 504 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase in | 505 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase uit | 506 | E | --:-- (h/min) |
| Kopieren? | 515 | E | |
| Standaard waarden Nee \| Ja | 516 | E | Nee |
| Klokprog. verw. groep 2 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingscircuit 2 beschikbaar is! | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Zo \| Ma-Vr \| Za-Zo \| Ma \| Di \| Wo \| Do \| Vr \| Za \| Zo | 520 | E | Ma |
| 1e fase in | 521 | E | 06:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 522 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase in | 523 | E | --:-- (h/min) |
| 2e fase uit | 524 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase in | 525 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase uit | 526 | E | --:-- (h/min) |
| Kopieren? | 535 | E | |
| Standaard waarden Nee \| Ja | 536 | E | Nee |
| Klokprogramma 3 / VG 3 | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Zo \| Ma-Vr \| Za-Zo \| Ma \| Di \| Wo \| Do \| Vr \| Za \| Zo | 540 | E | Ma |
| 1e fase in | 541 | E | 06:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 542 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase in | 543 | E | --:-- (h/min) |


Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------|
| 2e fase uit | 544 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase in | 545 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase uit | 546 | E | --:-- (h/min) |
| Kopieren? | 555 | E | |
| Standaard waarden Nee \| Ja | 556 | E | Nee |
| Klokprogramma 4 / tapw | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Zo \| Ma-Vr \| Za-Zo \| Ma \| Di \| Wo \| Do \| Vr \| Za \| Zo | 560 | E | Ma |
| 1e fase in | 561 | E | 05:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 562 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase in | 563 | E | --:-- (h/min) |
| 2e fase uit | 564 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase in | 565 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase uit | 566 | E | --:-- (h/min) |
| Kopieren? | 575 | E | |
| Standaard waarden Nee \| Ja | 576 | E | Nee |
| Klokprogramma 5 | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Zo \| Ma-Vr \| Za-Zo \| Ma \| Di \| Wo \| Do \| Vr \| Za \| Zo | 600 | E | Ma |
| 1e fase in | 601 | E | 06:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 602 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase in | 603 | E | --:-- (h/min) |
| 2e fase uit | 604 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase in | 605 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase uit | 606 | E | --:-- (h/min) |
| Kopieren? | 615 | E | |
| Standaard waarden Nee \| Ja | 616 | E | Nee |
| Vakantie VG 1 | | | |
| Voorselectie Periode 1 ... 8 | 641 | E | Periode 1 |
| Start | 642 | E | --:-- (dag.maand) |
| Einde | 643 | E | --:-- (dag.maand) |
| Bedrijfsniveau Vorstbeveiliging \| Gereduceerd | 648 | E | Vorstbeveiliging |
| Vakantie VG 2 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingscircuit 2 beschikbaar is! | | | |
| Voorselectie Periode 1 ... 8 | 651 | E | Periode 1 |
| Start | 652 | E | --:-- (dag.maand) |
| Einde | 653 | E | --:-- (dag.maand) |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------------|
| Bedrijfsniveau Vorstbeveiliging \| Gereduceerd | 658 | E | Vorstbeveiliging |
| Vakantie VG 3 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingsgroep 3 beschikbaar is! | | | |
| Voorselectie Periode 1 ... 8 | 661 | E | Periode 1 |
| Start | 662 | E | -- (dag.maand) |
| Einde | 663 | E | -- (dag.maand) |
| Bedrijfsniveau Vorstbeveiliging \| Gereduceerd | 668 | E | Vorstbeveiliging |
| Verwarmings groep 1 | | | |
| Gewenste wrde comfort | 710 | E | 20.0°C |
| Gewenste wrde gereduceerd | 712 | E | 18.0°C |
| Gewenste wrde vorst | 714 | E | 10.0°C |
| Steilheid stooklijn | 720 | E | 1.50 |
| Stooklijn verschuiving | 721 | I | 0.0°C |
| Stooklijn adaptie Uit \| Aan | 726 | I | Uit |
| Zomer/Winter verw grens | 730 | E | 18°C |
| 24 h verwarmingsgrens | 732 | I | 0°C |
| Min gewenste aanvoertemp | 740 | I | 8°C |
| Max gewenste aanvoertemp | 741 | I | 80°C |
| Gew wrde aanv ruimtetherm | 742 | I | ---°C |
| Ruimte-invloed | 750 | lb | --- % |
| Ruimtetemp begrenzing | 760 | I | 0.5°C |
| Snel opwarmen | 770 | I | ---°C |
| Snelafkoeling Uit \| Tot gew wrd gereduceerd \| Tot gew wrd vorst | 780 | I | Tot gew wrd gereduceerd |
| Inschakeloptimalisering max | 790 | I | 0 min |
| Uitschakeloptimalisering max | 791 | I | 0 min |
| Gew wrde toename Red start | 800 | I | ---°C |
| Gew wrde toename Red einde | 801 | I | 15°C |
| Pomp bedrijf continue Nee \| Ja | 809 | I | Nee |
| Max temp bev pompcircuit Uit \| Aan | 820 | I | Uit |
| Mengklep verhoging | 830 | I | 5°C |
| Looptijd servomotor | 834 | I | 120 s |
| Vloerfunctie Uit \| Functioneel verwarmen \| Bezettings afh verwarmen \| Functioneel/bezet verwarm \| Bezettings afh/funct verw \| Hand | 850 | I | Uit |
| Vloerfunctie gew wrde hand | 851 | I | 25°C |
| Vloerfunctie gemeten wrde | 855 | I | ---°C |
| Vloerfunctie huidige dag | 856 | I | 0 |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|--|
| Overtemperatuur afname Uit \| Verwarmingsbedrijf \| Altijd | 861 | I | Verwarmingsbedrijf |
| Met opslag buffertank Uit \| Verwarmingsbedrijf \| Altijd | 870 | I | Ja |
| Met voorregelaar/circ pomp Nee \| Ja | 872 | I | Ja |
| Pomptoerentalreductie Bedrijfsniveau \| Stooklijn | 880 | I | Stooklijn |
| Min pomptoerental | 882 | Ib | WOB 15: 30 % WOB 20: 30 % WOB 25: 30 % |
| Max pomptoerental | 883 | Ib | WOB 15: 50 % WOB 20: 50 % WOB 25: 60 % |
| Stooklijn corr. bij trntl 50% | 888 | I | 10 % |
| Gew. aanv corr. bij trntl reg Nee \| Ja | 890 | I | Ja |
| Bedrijfsniveau omschak. Vorstbeveiliging \| Gereduceerd \| Comfort | 898 | I | Gereduceerd |
| Bedrijfskeuzeomschakeling Geen \| Beveiligingsbedrijf \| Gereduceerd \| Comfort \| Automatisch | 900 | I | Beveiligingsbedrijf |
| Verwarmings groep 2 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmings groep 2 beschikbaar is! | | | |
| Gewenste wrde comfort | 1010 | E | 20.0°C |
| Gewenste wrde gereduceerd | 1012 | E | 18.0°C |
| Gewenste wrde vorst | 1014 | E | 10.0°C |
| Steilheid stooklijn | 1020 | E | 1.50 |
| Stooklijn verschuiving | 1021 | I | 0.0°C |
| Stooklijn adaptie Uit \| Aan | 1026 | I | Uit |
| Zomer/Winter verw grens | 1030 | E | 18°C |
| 24 h verwarmingsgrens | 1032 | I | 0°C |
| Min gewenste aanvoertemp | 1040 | I | 8°C |
| Max gewenste aanvoertemp | 1041 | I | 80°C |
| Gew wrde aanv ruimtetherm | 1042 | I | --°C |
| Ruimte-invloed | 1050 | Ib | --- % |
| Ruimtetemp begrenzing | 1060 | I | 0.5°C |
| Snel opwarmen | 1070 | I | ---°C |
| Snelafkoeling Uit \| Tot gereduceerd-streefwaarde \| Tot vorstbeveiligingsstreefwaarde | 1080 | I | Tot gew wrd gereduceerd |
| Inschakeloptimalisering max | 1090 | I | 0 min |
| Uitschakeloptimalisering max | 1091 | I | 0 min |
| Gew wrde toename Red start | 1100 | I | ---°C |
| Gereduceerd-verhoging einde | 1101 | I | -15°C |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|--|
| Pomp bedrijf continue Nee \| Ja | 1109 | I | Nee |
| Max temp bev pompcircuit Uit \| Aan | 1120 | I | Uit |
| Mengklep verhoging | 1130 | I | 5°C |
| Looptijd servomotor | 1134 | I | 120 s |
| Vloerfunctie Uit \| Functioneel verwarmen \| Bezettings afh verwarmen \| Functioneel/bezet verwarm \| Bezettings afh/funct verw \| Hand | 1150 | I | Uit |
| Vloerfunctie gew wrde hand | 1151 | I | 25°C |
| Vloerfunctie gemeten wrde | 1155 | I | ---°C |
| Vloerfunctie huidige dag | 1156 | I | 0 |
| Overtemperatuur afname Uit \| Verwarmingsbedrijf \| Altijd | 1161 | I | Verwarmingsbedrijf |
| Met opslag buffertank Nee \| Ja | 1170 | I | Ja |
| Met voorregelaar/circ pomp Nee \| Ja | 1172 | I | Ja |
| Pomptoerentalreductie Bedrijfsniveau \| Stooklijn | 1180 | I | Stooklijn |
| Min pomptoerental | 1182 | Ib | WOB 15: 30 % WOB 20: 30 % WOB 25: 30 % |
| Max pomptoerental | 1183 | Ib | WOB 15: 50 % WOB 20: 50 % WOB 25: 60 % |
| Stooklijn corr. bij trntl 50% | 1188 | I | 10 % |
| Gew. aanv corr. bij trntl reg Nee \| Ja | 1190 | I | Ja |
| Bedrijfsniveau omschak. Vorstbeveiliging \| Gereduceerd \| Comfort | 1198 | I | Gereduceerd |
| Bedrijfskeuzeomschakeling Geen \| Beveiligingsbedrijf \| Gereduceerd \| Comfort \| Automatisch | 1200 | I | Beveiligingsbedrijf |
| Verw groep 3 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingsgroep 3 beschikbaar is! | | | |
| Gewenste wrde comfort | 1310 | E | 20.0°C |
| Gewenste wrde gereduceerd | 1312 | E | 18.0°C |
| Gewenste wrde vorst | 1314 | E | 10.0°C |
| Steilheid stooklijn | 1320 | E | 1.50 |
| Stooklijn verschuiving | 1321 | I | 0.0°C |
| Stooklijn adaptie Uit \| Aan | 1326 | I | Uit |
| Zomer/Winter verw grens | 1330 | E | 18°C |
| 24 h verwarmingsgrens | 1332 | I | 0°C |
| Min gewenste aanvoertemp | 1340 | I | 8°C |
| Aanvoerstreefwaarde maximum | 1341 | I | 80°C |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|--|
| Gew wrde aanv ruimtetherm | 1342 | I | ---°C |
| Ruimte-invloed | 1350 | Ib | --- % |
| Ruimtetemp begrenzing | 1360 | I | 0.5°C |
| Snel opwarmen | 1370 | I | ---°C |
| Geoptimaliseerd uit Uit \| Tot gereduceerd-streefwaarde \| Tot vorstbeveiligingsstreefwaarde | 1380 | I | Tot gew wrd gereduceerd |
| Inschakeloptimalisering max | 1390 | I | 0 min |
| Uitschakeloptimalisering max | 1391 | I | 0 min |
| Gew wrde toename Red start | 1400 | I | ---°C |
| Gew wrde toename Red einde | 1401 | I | -15°C |
| Pomp bedrijf continue Nee \| Ja | 1409 | I | Nee |
| Max temp bev pompcircuit Uit \| Aan | 1420 | I | Uit |
| Mengklep verhoging | 1430 | I | 5°C |
| Looptijd servomotor | 1434 | I | 120 s |
| Vloerfunctie Uit \| Functioneel verwarmen \| Bezettings afh verwarmen \| Functioneel/bezet verwarm \| Bezettings afh/funct verw \| Hand | 1450 | I | Uit |
| Vloerfunctie gew wrde hand | 1451 | I | 25°C |
| Vloerfunctie gemeten wrde | 1455 | I | 0°C |
| Huidige dagen bereikt | 1456 | I | 0 |
| Overtemperatuur afname Uit \| Verwarmingsbedrijf \| Altijd | 1461 | I | Verwarmingsbedrijf |
| Met opslag buffertank Nee \| Ja | 1470 | I | Ja |
| Met voorregelaar/circ pomp Nee \| Ja | 1472 | I | Ja |
| Pomptoerentalreductie Bedrijfsniveau \| Stooklijn | 1480 | I | Stooklijn |
| Min pomptoerental | 1482 | Ib | WOB 15: 30 % WOB 20: 30 % WOB 25: 30 % |
| Max pomptoerental | 1483 | Ib | WOB 15: 50 % WOB 20: 50 % WOB 25: 60 % |
| Stooklijn corr. bij trntl 50% | 1488 | I | 10 % |
| Gew. aanv corr. bij trntl reg Nee \| Ja | 1490 | I | Ja |
| Bedrijfsniveau omschak. Vorstbeveiliging \| Gereduceerd \| Comfort | 1498 | I | Gereduceerd |
| Bedrijfskeuzeomschakeling Geen \| Beveiligingsbedrijf \| Gereduceerd \| Comfort \| Automatisch | 1500 | I | Beveiligingsbedrijf |
| Tapwater | | | |
| Nom. gew wrde | 1610 | E | 55°C |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|----------------------|
| Gewenste wrde gereduceerd | 1612 | I | 45°C |
| Vrijgave 24h/dag \| Tijdprogr's verwarmingscircuits \| Tijdprogramma 4/TAPW \| Laag tarief \| Tijdprogramma 4 / tapw of Laag tarief | 1620 | Ib | Tijdprogramma 4/Tapw |
| Laad prioriteit Absoluut \| Glijdend \| Geen \| Mengcircuit glijd, Pompcirc abs | 1630 | Ib | Absoluut |
| Legionella functie Uit \| Periodiek \| Vaste weekdag | 1640 | I | Vaste weekdag |
| Legionella functie periodiek | 1641 | I | 7 |
| Legionella functie weekdag Maandag \| Dinsdag \| Woensdag \| Donderdag \| Vrijdag \| Zaterdag \| Zondag | 1642 | I | Zondag |
| Tijdstip legionella functie | 1644 | I | --- |
| Streefwaarde legionella functie | 1645 | I | 65°C |
| Verblijfsduur legionella func | 1646 | I | --- |
| Circ pomp Legio functie | 1647 | I | Aan |
| circ pomp vrijgave Tijdprogramma 3/verwarmingscircuitP \| Tapw vrijgave \| Tijdprogramma 4/TAPW | 1660 | Ib | Tapwater vrijgave |
| Circ pomp cyclus Uit \| Aan | 1661 | Ib | Aan |
| Gew wrde circulatie | 1663 | I | 55°C |
| Bedrijfskeuzeomschakeling Geen \| Uit \| In | 1680 | I | Uit |
| Gebruikers circuit 1 | | | |
| Gew aanv temp gebr. groep | 1859 | In | 70°C |
| Tapwater laad voorrang - Nee \| Ja | 1874 | I | Ja |
| Overtemperatuur afname - Uit \| Aan | 1875 | I | Aan |
| Met opslag buffertank - Nee \| Ja | 1878 | I | Ja |
| Met voorregelaar/circ pomp - Nee \| Ja | 1880 | I | Ja |
| Gebruikers circuit 2 | | | |
| Gew aanv temp gebr. groep | 1909 | In | 70°C |
| Tapwater laad voorrang - Nee \| Ja | 1924 | I | Ja |
| Overtemperatuur afname - Uit \| Aan | 1925 | I | Aan |
| Met opslag buffertank - Nee \| Ja | 1928 | I | Ja |
| Met voorregelaar/circ pomp - Nee \| Ja | 1930 | I | Ja |
| Zwembad circuit | | | |
| Gew aanv temp gebr. groep | 1959 | In | 70°C |

Programmering


| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-----------------------|
| Tapwater laad voorrang - Nee \| Ja | 1974 | I | Ja |
| Overtemperatuur afname - Uit \| Aan | 1975 | I | Aan |
| Met opslag buffertank - Nee \| Ja | 1978 | I | Ja |
| Met voorregelaar/circ pomp - Nee \| Ja | 1980 | I | Ja |
| Zwembad | | | |
| Gew wrde zonverwarming | 2055 | E | 26°C |
| Gew wrd bronverwarming | 2056 | E | 22°C |
| Laadprio zon Nee \| Ja | 2065 | I | Nee |
| Max. zwembadtemperatuur | 2070 | I | 32°C |
| Met zonne toepassing Nee \| Ja | 2080 | I | Ja |
| Voorregelaar/circ pomp | | | |
| Min gewenste aanvoertemp | 2110 | I | 8°C |
| Max gewenste aanvoertemp | 2111 | I | 80°C |
| Boosterpomp bij opwekkersblokkering Uit \| Aan | 2121 | I | Uit |
| Mengklep verhoging | 2130 | I | 10°C |
| Looptijd servomotor | 2134 | I | 120 s |
| Voorregelaar/circ pomp Voor opslagbuffertank \| Na opslagbuffertank | 2150 | I | Na opslagbuffertank |
| Ketel | | | |
| Min gew wrde | 2210 | I | 20°C |
| Max gew wrde | 2212 | I | 85°C |
| Gew wrde handbedrijf | 2214 | E | 60°C |
| Min looptijd brander | 2241 | I | 1 min. |
| Min branderpauzetijd | 2243 | I | 5 min. |
| SD branderpauze | 2245 | I | 25°C |
| Pomp nadraaitijd | 2250 | I | 5 min. |
| Pomp nalooptijd na Tapw | 2253 | I | 2 min. |
| Vorstbev ketelpomp Uit \| Aan | 2300 | I | Uit |
| Ketelpomp bij opwekkerblok. Uit \| Aan | 2301 | I | Uit |
| Werking warmte opwek. blok. Alleen verwarmingsbedrijf \| Verw. en Tapw bedrijf | 2305 | I | Verw. en Tapw bedrijf |
| Temperatuurslag Max | 2316 | Ib | 45°C |
| Temperatuurslag Nom. | 2317 | Ib | 15°C |
| Pomp modulatie Geen \| Behoefte \| Gew wrde ketel \| Temperatuurslag Nom. \| Brander- capaciteit | 2320 | I | Behoefte |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|---|
| Min pomptoerental | 2322 | I | 10% |
| Max pomptoerental | 2323 | I | 100% |
| Nominaal vermogen | 2330 | I | WOB 15: 15 kW WOB 20: 20 kW WOB 25: 25 kW |
| Basis vermogentrap | 2331 | I | WOB 15: 8 kW WOB 20: 10 kW WOB 25: 12 kW |
| Vermogen bij min. pomp toerental | 2334 | I | 25% |
| Vermogen bij max. pomp toerental | 2335 | I | 100% |
| Max ventilatorvermogen verw.bedrijf | 2441 | I | WOB 15: 15 kW ^{*)} WOB 20: 20 kW ^{*)} WOB 25: 25 kW ^{*)} |
| Max ventilatorvermogen doorladen | 2442 | I | WOB 15: 15 kW ^{*)} WOB 20: 20 kW ^{*)} WOB 25: 25 kW ^{*)} |
| Max ventilatorvermogen tapw. | 2444 | I | WOB 15: 15 kW ^{*)} WOB 20: 20 kW ^{*)} WOB 25: 25 kW ^{*)} |
| Vent. uitschakel. verw bedr Uit \| Aan | 2445 | I | Uit |
| Uitschakel vertr. ventilator | 2446 | I | 3 s |
| Regelaar vertraging Uit \| Alleen verwarmingsbedrijf \| Alleen Tapwater modus \| Verw. en Tapw bedrijf | 2450 | I | Verw. en Tapw bedrijf |
| Ventilatorvermogen regelaar vertr. | 2452 | I | WOB 15: 11,7 kW ^{*)} WOB 20: 13,3 kW ^{*)} WOB 25: 15,0 kW ^{*)} |
| Duur regelvertraging | 2453 | I | 60 s |
| Schakeldiff In VG'en | 2454 | I | 4°C |
| Schakeldiff Uit min VG'en | 2455 | I | 5°C |
| Schakeldiff Uit max VG'en | 2456 | I | 7°C |
| Schakeldiff In Tapw | 2460 | I | 5°C |
| Schakeldiff Uit min Tapw | 2461 | I | 6°C |
| Schakeldiff Uit max Tapw | 2462 | I | 8°C |
| Afschakelgrens rookgastemp | 2473 | I | 85°C |
| Rookgasbew. uitschakeling Start blokkering \| Stoorstand | 2476 | I | Storing |
| Drukschakelaar afschakeling Start blokkering \| Stoorstand | 2500 | I | Start blokkering |
| ^{*)} De kW-instellingen zijn geen precieze waarden. Correctere waarden kunnen worden bepaald met de gasteller. | | | |
| Cascade | | | |
| Volgorde strategie Laat in, vroeg uit \| Laat in, laat uit \| Vroeg in, laat uit | 3510 | I | Laat in, laat uit |
| Vrijgave integr opw volgorde | 3530 | I | 50°C*min |
| Uitsch integr opw volgorde | 3531 | I | 20°C*min |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Herstartvergrendeling | 3532 | I | 300 s |
| Bijschakelvertraging | 3533 | I | 10 min |
| Auto opw volgorde omsch | 3540 | I | 100 h |
| Auto opw volgorde uitgrens Geen \| Eerste \| Laatste \| Eerste en laatste | 3541 | I | Geen |
| Aktief opwekker Opwekker 1 \| Opwekker 2 \| Opwekker 3 \| Opwekker 4 \| Opwekker 5 \| Opwekker 6 \| Opwekker 7 \| Opwekker 8 \| Opwekker 9 \| Opwekker 10 \| Opwekker 11 \| Opwekker 12 \| Opwekker 13 \| Opwekker 14 \| Opwekker 15 \| Opwekker 16 | 3544 | I | Opwekker 1 |
| Min gew wrde retourtemp | 3560 | I | 8°C |
| Min dT | 3590 | I | ---°C |
| Zonne-energie | | | |
| Temp diff AAN | 3810 | In | 8°C |
| Temp diff UIT | 3811 | In | 4°C |
| Min laadtemp tapwater | 3812 | I | ---°C |
| dT IN buffer | 3813 | I | ---°C |
| dT UIT buffer | 3814 | I | ---°C |
| Min laadtemp buffer | 3815 | I | ---°C |
| dT IN zwembad | 3816 | I | ---°C |
| dT UIT zwembad | 3817 | I | ---°C |
| Min laadtemp zwembad | 3818 | I | ---°C |
| Laadprio opslagtank Geen \| Tapwaterbuffer \| Opslagtank | 3822 | I | Tapwaterbuffer |
| Relatieve laadtijd prio | 3825 | I | --- min |
| Wachttijd relatieve prio | 3826 | I | 5 min |
| Wachttijd parallelbedrijf | 3827 | I | --- min |
| Vertraging secundaire pomp | 3828 | I | 60 s |
| Collectorstartfunctie | 3830 | I | --- |
| Min. Looptijd collectorpomp | 3831 | I | 20 s |
| Collectorstartfunctie IN | 3832 | I | 07:00 (h:min) |
| Collectorstartfunctie UIT | 3833 | I | 19:00 (h:min) |
| Gradient collector startfunc | 3834 | I | --- min/°C |
| Vorstbev collector | 3840 | I | ---°C |
| Max temp bev collector | 3850 | I | ---°C |
| Verdamping warmtedrager | 3860 | I | 130°C |
| Antivries Geen \| Ethyleen glycool \| Propyleen glycool \| Ethyl en propyl glyc | 3880 | I | Propyleen glycool |
| Antivries concentratie | 3881 | I | 50% |
| Pomp capaciteit | 3884 | I | 200 l/h |
| Impulswaarde | 3887 | I | 10 l |
| Vaste brandstof brander | | | |
| Blokkeer andere opwekkers Uit \| Aan | 4102 | I | Uit |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|---------------------------|
| Min gew wrde | 4110 | I | 65°C |
| Temp diff AAN | 4130 | I | 8°C |
| Temp diff UIT | 4131 | I | 4°C |
| Vergelijkingstemperatuur Tapwateropnemer B3 \| Tapwateropnemer B31 \| Opslagtanktemperatuur B4 \| Opslagtanktemperatuur B41 \| Gew wrde aanvoer \| Min gew wrde | 4133 | I | Opslagtanktemperatuur B41 |
| Pomp nadraaitijd | 4140 | I | 20 min |
| Opslagbuffertank | | | |
| Auto opwekkingsblokkade Geen \| Met B4 \| Met B4 en B42/B41 | 4720 | I | Met B4 |
| SD opwekkingsblokkade | 4721 | I | 5°C |
| Temp diff buffer/VG | 4722 | I | -3°C |
| Min. opslagtemp verw bedrijf | 4724 | I | --°C |
| Max laadtemperatuur | 4750 | I | 80°C |
| Herkoelingtemperatuur | 4755 | I | 60°C |
| Herkoeling ketel/VG Uit \| Aan | 4756 | I | Uit |
| Herkoeling collector Uit \| Zomer \| Altijd | 4757 | I | Uit |
| Met zonne toepassing Nee \| Ja | 4783 | I | Ja |
| dT IN retouromleiding | 4790 | I | 8°C |
| dT UIT retouromleiding | 4791 | I | 4°C |
| Vergelijktemp retouromleidin Met B4 \| Met B41 \| Met B42 | 4795 | I | Met B4 |
| Werkrichting retouromleiding Temperatuurdaling \| Temperatuursteiging | 4796 | I | Temperatuursteiging |
| Doorlading Uit \| Verwarmingsbedrijf \| Altijd | 4810 | I | Uit |
| Min doorlading temp | 4811 | I | 8°C |
| Doorlading opnemer Met B4 \| Met B42/41 | 4813 | I | Met B42/41 |
| Tapwaterbuffer | | | |
|  Parameters afhankelijk van het hydraulisch systeem! | | | |
| Voorverschuiving Laadtijd | 5011 | I | 60 min |
| Gew wrde aanvoertempverh | 5020 | I | 18°C |
| Omlaadverhoging | 5021 | I | 10°C |
| Soort lading Naladen \| Doorladen \| Doorladen Legio \| Doorladen 1. Lading \| Doorladen Legio en 1. Lading | 5022 | I | Doorlading |
| Schakeldifferentie | 5024 | I | 4°C |
| Laadtijdbegrenzing | 5030 | I | 120 min |
| Ontlaadbescherming Uit \| Altijd \| Automatisch | 5040 | I | Automatisch |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Max laadtemperatuur | 5050 | I | 65°C |
| Herkoelingtemperatuur | 5055 | I | 80°C |
| Herkoeling collector Uit \| Zomer \| Altijd | 5057 | I | Uit |
| Bedrijfssoort EL verwarm Vervang \| Zomer \| Altijd | 5060 | I | Vervang |
| Vrijgave EL verwarming 24h/dag \| Tapw vrijgave \| Tijdprogramma 4 Tapw | 5061 | I | Tapwater vrijgave |
| Regeling EL verwarming Externe thermostaat \| Tapw opnemer | 5062 | I | Tapw opnemer |
| Automatische push Uit \| Aan | 5070 | I | Aan |
| Overtemperatuur afname Uit \| Aan | 5085 | I | Aan |
| Met opslag buffertank Nee \| Ja | 5090 | I | Ja |
| Met voorregelaar/circ pomp Nee \| Ja | 5092 | I | Ja |
| Met zonne toepassing Nee \| Ja | 5093 | I | Ja |
| Min pomptoerental | 5101 | I | 0% |
| Max pomptoerental | 5102 | I | 100% |
| Toerental P-band Xp | 5103 | I | 35°C |
| Toerental I-tijd Tn | 5104 | I | 120 s |
| Toerental D-tijd Tv | 5105 | I | 45 s |
| Overlaad strategie Altijd \| Tapwater vrijgave | 5130 | I | Altijd |
| Delta T Buffer met ext WW | 5139 | I | 5°C |
| Tapw laad circ boost | 5140 | I | 2°C |
| Toegang intern max cir temp | 5141 | I | 2°C |
| Vertr. reg. gew aanv temp | 5142 | I | 30 s |
| Gew wrde aanv temp Xp | 5143 | I | 60°C |
| Gew wrde aanv temp Tn | 5144 | I | 30 s |
| Gew wrde aanv temp Tv | 5145 | I | 30 s |
| Doorlading met B36 Nee \| Ja | 5146 | I | Nee |
| Min. start temp diff Q33 | 5148 | I | -3°C |
| Toegang intern afg. cir temp | 5151 | I | 30 s |
| Configuratie | | | |
| Verw groep 1 Uit \| Aan | 5710 | Ib | Aan |
| Verw groep 2 Uit \| Aan | 5715 | Ib | Uit |
| Verw groep 3 Uit \| Aan | 5721 | Ib | Uit |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------------|
| Tapw opnemer Tapwater opnemer B3 \| Thermostaat | 5730 | I | Tapw opnemer B3 |
| Tapwater aandrijving Q3 Geen laadvraag \| Laadpomp \| Omschakelventiel | 5731 | I | Laadpomp |
| Basis pos. tapw omsch. vent. Laatste vraag \| Verwarmingscircuit \| Tapwater | 5734 | I | Verwarmingsgroep |
| Tapw separaat circuit Uit \| Aan | 5736 | I | Uit |
| Werkricht tapw omschak.vent Positie aan tapwater \| Positie aan verw. groep | 5737 | I | Positie aan Tapwater |
| Reg ketelpomp/tapw omsch.vent. Alle vragen \| Alleen vraag VG1/Tapw | 5774 | I | Alle vragen |
| Soler corr. orgaan Laadpomp \| Omschakelventiel | 5840 | I | Omschakelventiel |
| Externe zonwisselaar Gezamenlijk \| Tapwaterbuffer \| Tapwaterbuffer | 5841 | I | Gezamenlijk |
| Combi opslagtank Nee \| Ja | 5870 | I | Nee |
| Relaisuitgang QX1 Geen \| Circ pomp Q4 \| EL verw tapw K6 \| Collectorpomp Q5 \| Gebr. circ.pomp VK1 Q15 \| Ketelpomp Q1 \| Alarm uitgang K10 \| Verw circ pomp VG3 Q20 \| Gebr. circ.pomp VK2 Q18 \| Circ pomp Q14 \| Bronblokkeerventiel Y4 \| Houtketelpomp Q10 \| Tijd program 5 K13 \| Bufferretourklep Y15 \| Zonpomp ext wiss K9 \| Zonservomotor buffer K8 \| Zonservomotor zwemb K18 \| Zwembadpomp Q19 \| Cascade pomp Q25 \| Buffer laadpomp Q11 \| Tapw mengpomp Q35 \| Tapw pomp intern Q33 \| Warmtevraag K27 \| Verw circ pomp VG1 Q2 \| Verw circ pomp VG2 Q6 \| Tapwater aandrijving Q3 \| Melduitgang K35 \| Bedrijfsmelding K36 \| Rookgasklep K37 \| Uitschakeling ventilator K38 | 5890 | Ib | Geen |
| Relaisuitgang QX2 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890)! | 5891 | Ib | Geen |
| Relaisuitgang QX3 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890)! | 5892 | Ib | Tapwater aandrijving Q3 |
| Opnemeringang BX1 Geen \| Tapwateropnemer B31 \| Collectoropnemer B6 \| Tapw circ opnemer B39 \| Opslagtanktemperatuur B4 \| Opslagtanktemperatuur B41 \| Rookgastemp opnemer B8 \| Aanvoertemp opnemer B10 \| Houtketelopnemer B22 \| Tapw laadopnemer B36 \| Opslagtankopnemer B42 \| Gezam retour opnemer B73 \| Cascade retour opn B70 \| Zwembad opnemer B13 \| Aanv temp zonne energ B63 \| Ret temp zonne energie B64 | 5930 | Ib | Collectoropnemer B6 |
| Opnemeringang BX2 Parameter zie opnemeringang BX1 (prog.-nr. 5930)! | 5931 | Ib | Tapwateropnemer B31 |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Functie ingang H1 Geen \| Bedr keuze oms VG'en+Tapw \| Bedr keuze oms Tapw \| Bedr keuze omschak. VG'en \| Bedr keuze omschak. VG 1 \| Bedr keuze omschak. VG 2 \| Bedr keuze omschak. VG 3 \| Opwekkingsblokkade \| Storing/alarmmelding \| Gebruikers vrg VK1 \| Gebruikers vrg VK2 \| Vrijgave zwembad opwekker \| Overtemp afvoer \| Vrijgave zwembad solar \| Bedrijfsniveau Tapw \| Bedrijfsniveau VG 1 \| Bedrijfsniveau VG 2 \| Bedrijfsniveau VG 3 \| Ruimtethermostaat VG 1 \| Ruimtethermostaat VG 2 \| Ruimtethermostaat VG 3 \| Tapw thermostaat \| Puls teller \| Terugmelding rookgasklep \| Start blokkering \| Gebruikers vrg VK1 10V \| Gebruikers vrg VK2 10V \| Belastings opgave 10V | 5950 | lb | Geen |
| Contact type H1 NC \| NO | 5951 | lb | NO |
| Spanningswaarde 1 H1 | 5953 | l | 0 Volt |
| Functiewaarde 1 H1 | 5954 | l | 0 |
| Spanningswaarde 2 H1 | 5955 | l | 10 Volt |
| Functiewaarde 2 H1 | 5956 | l | 1000 |
| Functie ingang H4 Geen \| Bedr keuze oms VG'en+Tapw \| Bedr keuze oms Tapw \| Bedr keuze omschak. VG'en \| Bedr keuze omschak. VG 1 \| Bedr keuze omschak. VG 2 \| Bedr keuze omschak. VG 3 \| Opwekkingsblokkade \| Storing/alarmmelding \| Gebruikers vrg VK1 \| Gebruikers vrg VK2 \| Vrijgave zwembad opwekker \| Overtemp afvoer \| Vrijgave zwembad solar \| Bedrijfsniveau Tapw \| Bedrijfsniveau VG 1 \| Bedrijfsniveau VG 2 \| Bedrijfsniveau VG 3 \| Ruimtethermostaat VG 1 \| Ruimtethermostaat VG 2 \| Ruimtethermostaat VG 3 \| Tapw thermostaat \| Puls teller \| Terugmelding rookgasklep \| Start blokkering \| Doorstr. meting Hz | 5970 | lb | Geen |
| Werkingsrichting contact H4 NC \| NO | 5971 | lb | NO |
| Frequentie waarde 1 H4 | 5973 | l | 0 |
| Functiewaarde 1 H4 | 5974 | l | 0 |
| Frequentie waarde 2 H4 | 5975 | l | 0 |
| Functiewaarde 2 H4 | 5976 | l | 0 |
| Functie ingang H5 Geen \| Bedr keuze oms VG'en+Tapw \| Bedr keuze oms Tapw \| Bedr keuze omschak. VG'en \| Bedr keuze omschak. VG 1 \| Bedr keuze omschak. VG 2 \| Bedr keuze omschak. VG 3 \| Opwekkingsblokkade \| Storing/alarmmelding \| Gebruikers vrg VK1 \| Gebruikers vrg VK2 \| Vrijgave zwembad opwekker \| Overtemp afvoer \| Vrijgave zwembad solar \| Bedrijfsniveau Tapw \| Bedrijfsniveau VG 1 \| Bedrijfsniveau VG 2 \| Bedrijfsniveau VG 3 \| Ruimtethermostaat VG 1 \| Ruimtethermostaat VG 2 \| Ruimtethermostaat VG 3 \| Tapw thermostaat \| Puls teller \| Terugmelding rookgasklep \| Start blokkering | 5977 | lb | Geen |
| Werkingsrichting contact H5 NC \| NO | 5978 | lb | NO |
| Functie uitbreidingsmoduul 1 Geen \| Multifunctioneel \| Verw groep 1 \| Verw groep 2 \| Verw groep 3 \| Zonne tapwater \| Voorregelaar/circ pomp | 6020 | lb | Verw groep 2 |
| Functie uitbreidingsmoduul 2 Parameter zie uitbreidingsmoduul 1 (prog.-nr. 6020)! | 6021 | lb | Verw groep 3 |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------|
| Relaisuitgang QX21 module 1 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890) behalve <i>Terugmelding rookgasklep!</i> | 6030 | lb | Geen |
| Relaisuitgang QX22 module 1 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890) behalve <i>Terugmelding rookgasklep!</i> | 6031 | lb | Geen |
| Relais uitg QX23 moduul 1 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890) behalve <i>Terugmelding rookgasklep!</i> | 6032 | lb | Geen |
| Relaisuitgang QX21 module 2 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890) behalve <i>Terugmelding rookgasklep!</i> | 6033 | lb | Geen |
| Relaisuitgang QX22 module 2 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890) behalve <i>Terugmelding rookgasklep!</i> | 6034 | lb | Geen |
| Relais uitg QX23 moduul 2 Parameter zie relaisuitgang QX1 (prog.-nr. 5890) behalve <i>Terugmelding rookgasklep!</i> | 6035 | lb | Geen |
| Opnemeringang BX21 moduul 1 Parameter zie opnemeringang BX1 (prog.-nr. 5930)! | 6040 | lb | Geen |
| Opnemeringang BX22 moduul 1 Parameter zie opnemeringang BX1 (prog.-nr. 5930)! | 6041 | lb | Geen |
| Opnemeringang BX21 moduul 2 Parameter zie opnemeringang BX1 (prog.-nr. 5930)! | 6042 | lb | Geen |
| Opnemeringang BX22 moduul 2 Parameter zie opnemeringang BX1 (prog.-nr. 5930)! | 6043 | lb | Geen |
| Functie ingang H2 EM1 Geen \| Bedr keuze oms VG'en+Tapw \| Bedr keuze oms Tapw \| Bedr keuze omschak. VG'en \| Bedr keuze omschak. VG 1 \| Bedr keuze omschak. VG 2 \| Bedr keuze omschak. VG 3 \| Opwekkingsblokkade \| Storing/alarmmelding \| Gebruikers vrg VK1 \| Gebruikers vrg VK2 \| Vrijgave zwembad opwekker \| Overtemp afvoer \| Vrijgave zwembad solar \| Bedrijfsniveau Tapw \| Bedrijfsniveau VG 1 \| Bedrijfsniveau VG 2 \| Bedrijfsniveau VG 3 \| Ruimtethermostaat VG 1 \| Ruimtethermostaat VG 2 \| Ruimtethermostaat VG 3 \| Tapw thermostaat \| Temperatuurbewaking VG \| Start blokkering \| Gebruikers vrg VK1 10V \| Gebruikers vrg VK2 10V \| Gebruikers vrg VK3 10V \| Belasting opgabe 10V | 6046 | lb | Geen |
| Contact type H2 EM1 NC \| NO | 6047 | lb | NO |
| Spanningswaarde 1 H2 EM1 | 6049 | l | 0 Volt |
| Functiewaarde 1 H2 EM1 | 6050 | l | 0 |
| Spanningswaarde 2 H2 EM1 | 6051 | l | 10 Volt |
| Functiewaarde 2 H2 EM1 | 6052 | l | 1000 |
| Functie ingang H2 EM2 Parameter zie Functie ingang H1 (prog.-nr. 5950)! | 6054 | lb | Geen |
| Contact type H2 EM2 NC \| NO | 6055 | lb | NO |
| Spanningswaarde 1 H2 EM2 | 6057 | l | 0 Volt |
| Functiewaarde 1 H2 EM2 | 6058 | l | 0 |
| Spanningswaarde 2 H2 EM2 | 6059 | l | 10 Volt |










Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|--------------------------------------|
| Functiewaarde 2 H2 EM2 | 6060 | I | 1000 |
| PWM-uitgang P1 Geen \| Ketelpomp Q1 \| Tapw pomp Q3 \| Tapw pomp intern Q33 \| Verw circ pomp VG1 Q2 \| Verw circ pomp VG2 Q6 \| Verw circ pomp VG3 Q20 | 6085 | I | Verw circ pomp VG1 Q2 |
| Opnemertype collector NTC \| PT 1000 | 6097 | I | NTC |
| Correctie collectoropnemer | 6098 | I | 0°C |
| Correctie buitentemp opn | 6100 | I | 0.0°C |
| Gebouwtijdconstante | 6110 | Ib | 10 h |
| Centrale gew wrde beinvl | 6117 | I | 20°C |
| Vorstbev installatie Uit \| Aan | 6120 | I | Aan |
| Opnemer opslaan Nee \| Ja | 6200 | Ib | Nee |
| Controle nr warmtebron 1 | 6212 | I | |
| Controle nr warmtebron 2 | 6213 | I | |
| Controle nr opslagtank | 6215 | I | |
| Controle nr verw groepen | 6217 | I | |
| Software-versie | 6220 | I | |
| LPB-systeem | | | |
| Apparaatadres | 6600 | Ib | 1 |
| Segmentadres | 6601 | I | 0 |
| Functie busvoeding Uit \| Automatisch | 6604 | I | Automatisch |
| Status busvoeding Uit \| Aan | 6605 | I | |
| Weergave systeemmeldingen Nee \| Ja | 6610 | I | Ja |
| Alarmvertraging | 6612 | I | - - - min |
| Werkgebied omschakelingen Segment \| systeem | 6620 | I | Systeem |
| Zomeromschakeling Lokaal \| Centraal | 6621 | I | Lokaal |
| Bedrijfskeuzeomschakeling Lokaal \| Centraal | 6623 | I | Zentral |
| Handmatige opwek blokkade Lokaal \| Segment | 6624 | I | Lokaal |
| Tapwatertoewijzing Lokale verwarmingscircuit \| Alle verw.circuits in het segment \| Alle verw.circuits in het systeem | 6625 | I | Alle verw.circuits in het systeem |
| Bui temp grens ext opwekker Nee \| Ja | 6632 | I | Nee |
| Klokbedrijf Autonoom \| Slaaf zonder afstandverstelling \| Slaaf met afstandver- stelling \| Master | 6640 | Ib | Slaaf met afstandverstel- ling |
| Buientemp leverancier | 6650 | I | |







| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Fout | | | |
| Foutmelding | 6700 | E | |
| Interne diagnostiek codes | 6705 | E | |
| Storingsfase | 6706 | E | |
| Reset alarmrelais Nee \| Ja | 6710 | lb | Nee |
| Aanv temp 1 alarm | 6740 | I | --- min |
| Aanv temp 2 alarm | 6741 | I | --- min |
| Aanv temp 3 alarm | 6742 | I | --- min |
| Keteltemp alarm | 6743 | I | --- min |
| Alarm tapwaterlading | 6745 | I | --- min |
| Historie 1 - Datum / Kloktijd - Foutcode 1 | 6800 | I | |
| SW Diagnose code 1 - Branderautom. fase 1 | 6805 | I | |
| Historie 2 - Datum / Kloktijd - Foutcode 2 | 6810 | I | |
| SW Diagnose code 2 - Branderautom. fase 2 | 6815 | I | |
| Historie 3 - Datum / Kloktijd - Foutcode 3 | 6820 | I | |
| SW Diagnose code 3 - Branderautom. fase 3 | 6825 | I | |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| Historie 20 - Datum / Kloktijd - Foutcode 20 | 6990 | I | |
| SW Diagnose code 20 - Branderautom. fase 20 | 6995 | I | |
| Onderhoud / service | | | |
| Interval bedr uren brander | 7040 | I | --- h |
| Bedr uren brand. sinds ondh | 7041 | I | 0 h |
| Branderstart interval | 7042 | I | --- |
| Branderstart sinds onderh | 7043 | I | 0 |
| Onderhoud Interval | 7044 | I | --- mois |
| Tijd sinds onderhoud | 7045 | I | 0 maand |
| Vent. toerental lon. stroom | 7050 | I | 0 rpm |
| Melding lon stroom Nee \| Ja | 7051 | I | Nee |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------|
| Schoorsteenvegerfunctie Uit \| Aan | 7130 | E | Uit |
| Handbediening Uit \| Aan | 7140 | E | Uit |
| Regelaarstopfunctie Uit \| Aan | 7143 | I | Uit |
| Gew wrde regelaarstop | 7145 | I | |
| Telefoon servicedienst | 7170 | Ib | --- |
| Pstick opslag pos | 7250 | I | 0 |
| PStick Bez Databank | 7251 | I | |
| Pstick commando Geen werking \| Lezen van stick \| Schrijven op stick | 7252 | I | Geen werking |
| Pstick voortgang | 7253 | I | 0 % |
| PStick Status Geen Stick \| Stick klaar \| Schrijven op Stick \| Lezen van Stick \| EMV Test actief \| fout schrijven \| Fout lezen \| Incompatibel Databank \| Foute sticktype \| Fout stickformaat \| Databank testen \| Databank geblok- keerd \| Blokkering lezen | 7254 | I | |
| In-/uitgang test | | | |
| Relaistest Geen test \| Alles uit \| Relaisuitgang QX1 \| Relaisuitgang QX2 \| Relais- uitgang QX3 \| Relaisuitgang QX4 \| Relaisuitgang QX21 module 1 \| Re- laisuitgang QX22 module 1 \| Relaisuitgang QX23 module 1 \| Relaisuit- gang QX21 module 2 \| Relaisuitgang QX22 module 2 \| Relaisuitgang QX23 module 2 | 7700 | Ib | Geen test |
| Uitgangtest P1 | 7713 | Ib | |
| PWM-uitgang P1 | 7714 | Ib | |
| Buitentemperatuur B9 | 7730 | Ib | |
| Tapwatertemperatuur B3/B38 | 7750 | Ib | |
| Keteltemperatuur B2 | 7760 | Ib | |
| Voelertemperatuur BX1 | 7820 | Ib | |
| Voelertemperatuur BX2 | 7821 | Ib | |
| Voelertemperatuur BX3 | 7822 | Ib | |
| Voelertemperatuur BX21 module 1 | 7830 | Ib | |
| Voelertemperatuur BX22 module 1 | 7831 | Ib | |
| Voelertemperatuur BX21 module 2 | 7832 | Ib | |
| Voelertemperatuur BX22 module 2 | 7833 | Ib | |
| Spanningssignaal H1 | 7840 | Ib | |
| Contacttoestand H1 Open \| Gesloten | 7841 | Ib | |
| Spanningssignaal H2 EM1 | 7845 | Ib | |
| Contacttoestand H2 EM1 Open \| Gesloten | 7846 | Ib | |
| Spanningssignaal H2 EM2 | 7848 | Ib | |
| Contacttoestand H2 EM2 Open \| Gesloten | 7849 | Ib | |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Contacttoestand H4 Open \| Gesloten | 7860 | lb | |
| Frequentie H4 | 7862 | lb | |
| Contacttoestand H5 Open \| Gesloten | 7865 | lb | |
| Contacttoestand H6 Open \| Gesloten | 7872 | lb | |
| Status | | | |
| Status verwarmingsgroep 1 | 8000 | lb | |
| Status verwarmingsgroep 2 | 8001 | lb | |
| Status verwarmingsgroep 3 | 8002 | lb | |
| Status tapwater | 8003 | lb | |
| Status ketel | 8005 | lb | |
| Status zonne-energie | 8007 | lb | |
| Status houtketel | 8008 | lb | |
| Status brander | 8009 | lb | |
| Status opslagtank | 8010 | lb | |
| Status zwembad | 8011 | lb | |
| Diagnose cascade | | | |
| Prio/status opwekker 1 Ontbreekt \| In storing \| Handbedrijf actief \| Opwekkingsblokkering actief \| Schoorsteenvegerfunctie actief \| Tijdelijk niet beschikbaar \| Buitentemp grens actief \| Niet vrijgegeven \| Vrijgegeven | 8100 | lb | |
| Prio/status opwekker 2  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8102 | lb | |
| Prio/status opwekker 3  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8104 | lb | |
| Prio/status opwekker 4  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8106 | lb | |
| Prio/status opwekker 5  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8108 | lb | |
| Prio/status opwekker 6  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8110 | lb | |
| Prio/status opwekker 7  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8112 | lb | |
| Prio/status opwekker 8  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8114 | lb | |
| Prio/status opwekker 9  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8116 | lb | |
| Prio/status opwekker 10  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8118 | lb | |


Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------|
| Prio/status opwekker 11  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8120 | lb | |
| Prio/status opwekker 12  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8122 | lb | |
| Prio/status opwekker 13  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8124 | lb | |
| Prio/status opwekker 14  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8126 | lb | |
| Prio/status opwekker 15  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8128 | lb | |
| Prio/status opwekker 16  Parameter zie Prio/status opwekker 1 (prog.-nr. 8100)! | 8130 | lb | |
| Cascade aanvoertemp. | 8138 | lb | |
| Cascade aanvoerstreefwaarde | 8139 | lb | |
| Cascade retourtemp. | 8140 | lb | |
| Streefwaarde cascade retour | 8141 | lb | |
| Act opw volgorde omschak | 8150 | lb | |
| Diagnose warmteopwekker | | | |
| Ketelpomp Q1 | 8304 | I | |
| Toerental ketelpomp | 8308 | I | |
| Keteltemperatuur | 8310 | lb | |
| Gew wrde ketel | 8311 | lb | |
| Ketelschakelpunt | 8312 | lb | |
| Ketel retourtemperatuur | 8314 | lb | |
| Rookgastemperatuur-werkelijke waarde | 8316 | lb | |
| Max Rookgastemperatuur-werkelijke waarde | 8318 | lb | |
| Ventilator toerental | 8323 | lb | |
| Gew wrde branderventilator | 8324 | lb | |
| PWM toerentalreg (Proz) | 8325 | lb | |
| Brandermodulatie | 8326 | lb | |
| Ionisatiestroom-werkelijke waarde | 8329 | lb | |
| Bedrijfsuren trap 1 | 8330 | E | |
| Startteller trap 1 | 8331 | lb | |
| Bedrijfsuren verwarm bedr | 8338 | E | |
| Bedrijfsuren Tapwater | 8339 | E | |
| Fase nummer | 8390 | I | |
| Toestand Collectorpomp 1 (Q5) | 8499 | lb | |
| Zonne servomotor buffer | 8501 | I | |
| Zonne servomotor zwembad | 8502 | I | |
| Collectortemperatuur 1 | 8510 | lb | |
| Max collectortemperatuur 1 | 8511 | lb | |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Min collectortemperatuur 1 | 8512 | lb | |
| dT collector 1/tapwater | 8513 | lb | |
| dT collector 1/buffer | 8514 | lb | |
| dT collector 1/zwembad | 8515 | lb | |
| Aanv. temp. solarenergie | 8519 | I | |
| Retour temp. solarenergie | 8520 | I | |
| 24-uur solarenergie verm. | 8526 | E | |
| Totale solarenergie verm. | 8527 | E | |
| Bedr uren zonne-energie | 8530 | E | |
| Bedr H oververh collector | 8531 | I | |
| Bedrijfsuren collector pomp | 8532 | E | |
| Vaste brndstf br. temp. | 8560 | lb | |
| Bedr uren vast brndst ketel | 8570 | lb | |
| Diagnose eindgebruiker | | | |
| Buitentemperatuur | 8700 | E | |
| Min buitentemperatuur | 8701 | E | |
| Max buitentemperatuur | 8702 | E | |
| Gedempte buitentemperatuur | 8703 | I | |
| Gemengde buitentemperatuur | 8704 | I | |
| Verw circuit pomp 1 Uit \| Aan | 8730 | lb | |
| Verwarmingsklep open Y1 Uit \| Aan | 8731 | lb | |
| Verwarmingsklep dicht Y1 Uit \| Aan | 8732 | lb | |
| Snel opstoken VG Pomp 1 | 8735 | lb | |
| Ruimtetemperatuur 1 | 8740 | lb | |
| Gew wrde ruimte 1 | 8741 | lb | |
| Aanvoertemperatuur 1 | 8743 | lb | |
| Gew wrde aanvoertemp 1 | 8744 | lb | |
| Ruimtethermostaat 1 Geen behoefte \| Behoeft | 8749 | lb | |
| Verwarmingspomp 2 Uit \| Aan | 8760 | lb | |
| Verwarmingsklep 2 open Uit \| Aan | 8761 | lb | |
| Verwarmingsklep 2 dicht Uit \| Aan | 8762 | lb | |
| Snel opstoken VG Pomp 2 | 8765 | lb | |
| Ruimtetemperatuur 2 | 8770 | lb | |
| Gew wrde ruimte 2 | 8771 | lb | |
| Aanvoertemperatuur 2 | 8773 | lb | |
| Gew wrde aanvoertemp 2 | 8774 | lb | |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Ruimtethermostaat 2 Geen behoefte \| Behoeft | 8779 | lb | |
| Verwarmingspomp 3 Uit \| Aan | 8790 | lb | |
| Verwarmingspomp 3 open Uit \| Aan | 8791 | lb | |
| Verwarmingspomp 3 dicht Uit \| Aan | 8792 | lb | |
| Snel opstoken VG Pomp 3 | 8795 | lb | |
| Ruimtemperatuur 3 | 8800 | lb | |
| Gew waarde ruimte 3 | 8801 | lb | |
| Gew wrde aanvoertemp 3 | 8803 | lb | |
| Aanvoertemp 3 | 8804 | lb | |
| Ruimtethermostaat 3 Geen behoefte \| Behoeft | 8809 | lb | |
| Tapw pomp Uit \| Aan | 8820 | lb | |
| Toerental Tapw pomp | 8825 | l | |
| Toerental tapw tussencircuitpomp | 8826 | l | |
| Tapw temperatuur 1 | 8830 | lb | |
| Gew wrde tapw temp | 8831 | lb | |
| Tapw temperatuur-werkelijke waarde onder (B31) | 8832 | lb | |
| Tapw circ temperatuur | 8835 | l | |
| Tapw laad temperatuur | 8836 | l | |
| Gew wrde aanvoertemp CC1 | 8875 | lb | |
| Gew wrde aanvoertemp CC2 | 8885 | lb | |
| Gew wrde aanvoertemp CC3 | 8895 | lb | |
| Zwembadtemperatuur | 8900 | lb | |
| Gew wrd zwembad | 8901 | lb | |
| Voorregelaar temperatuur | 8930 | l | |
| Gew wrde voorregelaar | 8931 | l | |
| Gezamenlijke aanvoertemp-werkelijke waarde | 8950 | l | |
| Gezamenlijke aanvoertemp-theoretische waarde | 8951 | l | |
| Gemeenschap. retourtemp. | 8952 | l | |
| Gew wrde belasting | 8962 | l | |
| Opslagtanktemperatuur-werkelijke waarde boven (B4) | 8980 | lb | |
| Opslagtanktemperatuur-Gew wrde | 8981 | lb | |
| Opslagtanktemperatuur-werkelijke waarde onder (B41) | 8982 | lb | |
| Opslagtanktemperatuur-werkelijke waarde midden (B42) | 8983 | lb | |
| Relaisuitgang QX1 Uit \| Aan | 9031 | lb | |
| Relaisuitgang QX2 Uit \| Aan | 9032 | lb | |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|---|
| Relaisuitgang QX3 Uit \| Aan | 9033 | lb | |
| Relaisuitgang QX21 module 1 Uit \| Aan | 9050 | lb | |
| Relaisuitgang QX22 module 1 Uit \| Aan | 9051 | lb | |
| Relais uitg QX23 moduul 1 Uit \| Aan | 9052 | lb | |
| Relaisuitgang QX21 module 2 Uit \| Aan | 9053 | lb | |
| Relaisuitgang QX22 module 2 Uit \| Aan | 9054 | lb | |
| Relais uitg QX23 moduul 2 Uit \| Aan | 9055 | lb | |
| Branderautomat | | | |
| Voorspoeltijd | 9500 | I | 40 s |
| Gew toerental voorspoelen | 9504 | I | WOB 15: 10,5 kW ^{*)} WOB 20: 13,3 kW ^{*)} WOB 25: 15,0 kW ^{*)} |
| Gew toerental ontsteking | 9512 | I | WOB 15: 10,5 kW ^{*)} WOB 20: 13,3 kW ^{*)} WOB 25: 15,0 kW ^{*)} |
| Gew. toerental DL | 9524 | I | WOB 15: 7,5 kW ^{*)} WOB 20: 10,0 kW ^{*)} WOB 25: 12,5 kW ^{*)} |
| Gew. toerental VL | 9529 | I | WOB 15: 15 kW ^{*)} WOB 20: 20,0 kW ^{*)} WOB 25: 25,0 kW ^{*)} |
| Naspoeltijd | 9540 | I | 50 s |
| Vent. uitg./toerental stijging | 9626 | I | WOB 15: 346,7 WOB 20: 237,6 WOB 25: 252,0 |
| Vent. uitg./toerental Y-deel | 9627 | I | WOB 15: 0 WOB 20: 650,0 WOB 25: 0 |
| *) De kW-instellingen zijn geen precieze waarden. Correctere waarden kunnen worden bepaald met de gasteller. | | | |
| Info optie | | | |
|  De weergave van de infowaarden hangt van de bedrijfstoestand af! | | | |
| Foutmelding | | | |
| Onderhoudsmelding | | | |
| Gew wrde handbedrijf | | | |
| Gew wrde regelaarstop | | | |
| Keteltemperatuur | | | |
| Status verwarmingsgroep 1 | | | |
| Status verwarmingsgroep 2 | | | |
| Status verwarmingsgroep 3 | | | |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|------------------------|-----------|----------------------------|-------------------|
| Status tapwater | | | |
| Status ketel | | | |
| Status zonne-energie | | | |
| Status houtketel | | | |
| Status opslagtank | | | |
| Status zwembad | | | |
| Jaar | | | |
| Datum | | | |
| Tijd | | | |
| Telefoon servicedienst | | | |




¹⁾ E = Eindgebruiker, In = Inbedrijfsname, I = Installateur



Opmerking: De parameters met de programmanummers 1- 54 zijn individuele parameters van de bedieningseenheid en de ruimte-unit. Ze kunnen verschillend op de twee apparaten ingesteld worden. Alle parameters vanaf het nummer 500 worden vastgelegd op de regelaar en zijn dus identiek. Laatst gewijzigde waarde is de geldige waarde.

8.4 Uitleg over het parameterlijst

| | |
|---------------------------|---|
| Datum en tijd (1 -3) | <p>Datum en tijd</p> <p>De regeling heeft een jaartimer met instelmogelijkheden voor kloktijd, dag/maand en jaar. Opdat de verwarmingsprogramma's conform de vooraf uitgevoerde programmering lopen, moeten kloktijd en datum van tevoren correct worden ingesteld.</p> |
| Zomertijd (5 - 6) | <p>Onder prog.-nr. 5 kan het begin van de zomertijd worden ingesteld; onder prog.-nr. 6 wordt het einde van de zomertijd vastgelegd. De tijdsomstelling vindt telkens op de zondag na de ingestelde datum plaats.</p> |
| Taal (20) | <p>Bedieningseenheid</p> <p>De ingevoerde taal kan gewijzigd worden onder prog. no. 20.</p> |
| Info (22) | <p><i>Tijdelijk:</i> De met de infofotoets opgeroepen melding gaat na 8 min. terug naar de basismelding</p> <p><i>Permanent:</i> De met de infofotoets opgeroepen melding wordt permanent weergegeven.</p> |
| Contrast weergave (25) | <p>Onder prog.-nr. 25 kan het contrast van het display worden ingesteld</p> |
| Bedienblokkade (26) | <p>Wanneer de blokkade in werking is getreden worden volgende bedieningselementen geblokkeerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toetsen tapwater- en verwarmingsbedrijf - Draaiknop (comfortstreefwaarde ruimtetemperatuur) - Aanwezigheidstoets (enkel ruimte-unit) |

| | |
|--|---|
| Programmablokkade (27) | Wanneer de blokkering is geactiveerd worden de gegevens weergegeven, maar kunnen niet gewijzigd worden. <ul style="list-style-type: none">- Tijdelijke verwijdering: Druk tegelijkertijd de toets OK en ESC in gedurende min. 3 s. Nadat het programmeringsniveau werd verlaten wordt de blokkering opnieuw geactiveerd.- Duurzame verwijdering: Eerst tijdelijke verwijdering, vervolgens prog. nr. 27 op "Stop" |
| Eenheden (29) | Onder prog.-nr. 29 kan geselecteerd worden tussen SI-eenheden (°C, bar) en US-Amerikaanse eenheden (°F, PSI). |
| Basisinstelling zekeren (30) | De parameters van de regeling worden geschreven/veiliggesteld in de ruimte unit (enkel beschikbaar voor de ruimte-unit).  Opgelet! De parameters van de ruimte unit worden overschreven! Daarmee kan de individuele programmering van de regeling in de ruimte-unit veiliggesteld worden. |
| Bedieningseenheid basisinstelling activeren (31) | De in de bedieningseenheid of de ruimte-unit bewaarde parameters worden geschreven in de regeling.  Opgelet! De parameters van de regeling worden overschreven! De fabrieksinstelling wordt opgeslagen in de bedieningseenheid. <ul style="list-style-type: none">- Activatie: prog. nr. 31 op <i>bedieningseenheid</i>: De regeling wordt teruggebracht naar fabrieksinstelling.- Activatie: prog. nr. 31 op de <i>ruimte-unit</i>: De individuele programmatie van de ruimte-unit wordt geschreven in de regeling.  Deze parameter is alleen zichtbaar wanneer in de bedieningseenheid een passende basisinstelling aanwezig is! |
| Inzetbaar als (40) | <ul style="list-style-type: none">- <i>Ruimte-unit 1/2/3</i>: met deze instelling wordt vastgelegd voor welk verwarmingscircuit de ruimte-unit waaraan deze instelling tot stand wordt gebracht, dient te worden gebruikt. Bij de keuze ruimte-unit 1 kan men aan de ruimte-unit onder prog.-nr. 42 nog meer verwarmingscircuits toewijzen, terwijl bij de keuze ruimte-unit 2/3 alleen het betreffende verwarmingscircuit kan worden bediend- <i>Bedieningsunit</i>: deze instelling is bestemd voor het zuivere bedienen zonder ruimtefuncties en wordt in verband met deze regelaar niet benodigd.- <i>Service-unit</i>: deze instelling dient bijv. voor het beveiligen of opslaan van regelaarinstellingen. |
| Toewijzing ruimte-unit 1 (42) | Indien de instelling ruimte-unit 1 (prog. nr. 40) werd aangegeven op de ruimte-unit, moet onder prog. no. 42 vastgelegd worden aan welke verwarmingscircuits ruimte-unit 1 toegewezen is. |
| Bediening verw groep 2/verw groep 3/P (44, 46) | Bij de selectie van de ruimte unit 1 of de bedieningseenheid (prog.-nr. 40) moet in het prog. nr. 44 of 46 bepaald worden of verwarmingsgroep 2 en verwarmingsgroep 3/P, tegelijkertijd met verwarmingsgroep 1 of onafhankelijk van verwarmingsgroep 1 bediend moeten worden. |

Programmering

Ruimtetemperatuur app 1
(47)

Onder prog.-nr. 47 kan de toewijzing van de ruimte-unit 1 aan de verwarmingscircuits geselecteerd worden.

Alleen verwarmingscircuit 1: De ruimtetemperatuur wordt uitsluitend naar verwarmingscircuit 1 gezonden.

Voor alle toegewezen verw.circuits: De ruimtetemperatuur wordt aan de onder prog.-nr. 42 toegewezen verwarmingscircuits gezonden.

Aanwezigheidstoets app 1
(48)

Onder prog.-nr. 48 kan de toewijzing van de aanwezigheidstoetsen geselecteerd worden.

Geen: Het drukken van de aanwezigheidstoets heeft geen uitwerking op de verwarmingscircuits.

Alleen verwarmingscircuit 1: De aanwezigheidstoets heeft alleen uitwerking op verwarmingscircuit 1.

Voor alle toegewezen verwarmingscircuits: De aanwezigheidstoets heeft uitwerking op de onder prog.-nr. 42 toegewezen verwarmingscircuits.

Correctie ruimte opnemer
(54)

Onder het prog. nr. 54 kan de temperatuurweergave van de door de ruimteopnemer gemeten waarde gecorrigeerd worden.

Software versie
(70)

Weergave van de actuele softwareversie.

Tijdprogramma's



Opmerking: De klokprogramma's 1 en 2 zijn altijd toegewezen aan de betreffende verwarmingsgroeps (1 en 2) en worden alleen weergegeven wanneer deze verwarmingsgroep aanwezig zijn en ook in het menu **Configuratie** ingeschakeld zijn (prog.-nr. 5710 en 5715).

Het klokprogramma 3 kan afhankelijk van de instelling voor Verw groep 3, voor het tapwater en voor de circulatiepomp worden benut en wordt altijd weergegeven.

Het klokprogramma 4 kan afhankelijk van de instelling voor het tapwater en voor de circulatiepomp worden benut en wordt altijd weergegeven.

Het klokprogramma 5 is niet aan een functie toegewezen en kan via een uitgang QX voor een willekeurige toepassing vrij worden gebruikt.

Voorselectie
(500, 520, 540, 560, 600)

Keuze van de weekdays of weekblokken. De weekblokken (ma-zo, ma-vr en za-zo) dienen als instelhulpen. De daar ingestelde tijden worden alleen op de afzonderlijke weekdays gekopieerd en kunnen op de afzonderlijke weekdays weer naar behoefte worden veranderd.

Maatgevend voor het verwarmingsprogramma zijn altijd de tijden van de afzonderlijke weekdays.



Opmerking: Wanneer een tijd in een daggroep veranderd wordt, worden automatisch alle 3 in-/uitschakelfases in de daggroep overgenomen.

Om daggroepen (ma-zo, ma-vr of za-zo) op te roepen de draaiknop naar links draaien, om afzonderlijke dagen (mo, di, wo, do, vr, za, zo) op te roepen de draaiknop naar rechts draaien.

Verwarmingsfasen
(501 tot 506, 521 tot 526, 541 tot 546, 561 tot 566, 601 tot 606)



Het is mogelijk om, per verwarmingscircuit, tot 3 verwarmingsperioden in te stellen (prog. nr. **Selectie** (Prog.-Nr. 500, 520, 540, 560)). In de verwarmingsfasen wordt er tot de comfortstreefwaarde verwarmd. Buiten de verwarmingsfasen wordt er tot de gereduceerde streefwaarde verwarmd.

Opmerking: De tijdprogramma's zijn enkel actief in de bedrijfsmodus "Automatisch".

Kopiëren
(515, 535, 555, 575, 615)



Het tijdschakelprogramma van een dag kan gekopieerd en aan een andere dag of meerdere dagen toegewezen worden.

Opmerking: Weekblokken kunnen niet gekopieerd worden.

Standaard waarden
(516, 536, 556, 576, 616)



Instelling van de in de insteltabel aangegeven standaardwaarden.

Instructie voor tijdprogramma 4 / TAPW: Om comfortredenen het is noodzakelijk dat er 2 verwarmingsfasen met een pauze van ten minste 10 min. worden ingesteld! De 1e fase moet voor de 1e verwarmingsfase van de verwarming liggen, BRÖTJE adviseert een eerste verwarming van de accumulator van 1 uur.

Vakantieprogramma's

Het vakantieprogramma laat toe om, gedurende een bepaalde vakantieperiode, de verwarmingscircuits op een gekozen bedrijfsniveau af te stellen.

Voorselectie
(641, 651, 661)

Met deze voorkeuze kunnen tot 8 vakantieperioden gekozen worden.

Start van de vakantie
(642, 652, 662)

Het bstart van de vakanties inbrengen.

Einde van de vakantie
(643, 653, 663)

Het einde van de vakanties inbrengen.

SBedrijfsniveau
(648, 658, 668)



Selectie van het bedrijfsniveau (gereduceerde streefwaarde of vorstbeveiliging) voor het vakantieprogramma.

Opmerking: Een vakantieperiode eindigt steeds op de laatste dag om 00:00 h. De vakantieprogramma's zijn enkel actief in de bedrijfsmodus "Automatisch".

Verwarmingsgroepen

Gewenste wrde comfort
(710, 1010, 1310)

Instelling van de gewenste waarde comfort in de verwarmingsfasen. Zonder ruimte-voeler of met uitschakelde omgevingsinvloed (prog.-nr. 750, 1050, 1350) dient deze waarde voor de berekening van de aanvoertemperatuur, om theoretisch de ingestelde ruimtetemperatuur te bereiken.

Gewenste wrde gereduceerd
(712, 1012, 1312)

Instelling van de gewenste ruimtetemperatuur tijdens de afkoelverwarmingsfase. Zonder ruimteopnemer of met uitschakelde ruimteinvloed (prog.-nr. 750, 1050, 1350) dient deze waarde voor de berekening van de aanvoertemperatuur, om theoretisch de ingestelde ruimtetemperatuur te bereiken.

Programmering

Gewenste vrde vorst
(714, 1014, 1314)

Instelling van de gewenste ruimtetemperatuur tijdens het vorstbeveiligingsbedrijf. Zonder ruimte-voeler of met uitschakelde ruimteinvloed (prog.-nr. 750, 1050, 1350) dient deze waarde voor de berekening van de aanvoertemperatuur, om theoretisch de ingestelde ruimtetemperatuur te bereiken. Het verwarmingscircuit blijft zolang uitgeschakeld tot de aanvoertemperatuur zo ver daalt dat de ruimtetemperatuur onder de vorstbeveiligingstemperatuur daalt.

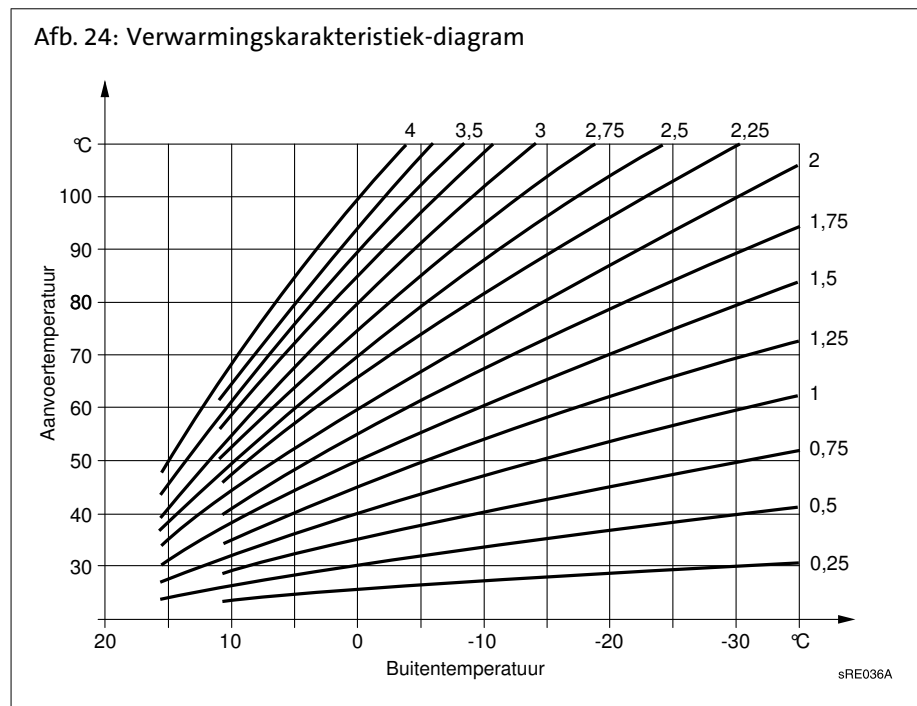
Steilheid stooklijn
(720, 1020, 1320)

Met behulp van de verwarmingskarakteristiek wordt de de streefwaarde voor de aanvoertemperatuur gevormd, die aan de hand van de buitentemperatuur wordt gebruikt om het verwarmingscircuit te regelen. De steilheid geeft hierbij aan hoeveel de aanvoertemperatuur bij veranderende buitentemperaturen verandert.

Bepaling van de verwarmingskarakteristiek-Steilheid

De laagste berekende buitentemperatuur volgens de klimaatzone (bv -12°C in Frankfurt) van de grafiek nemen (zie Afb. 24) (bv de verticale lijn van -12°C). Maximale aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit invoeren, waarbij rekenkundig met -12°C buitentemperatuur nog 20°C ruimtetemperatuur wordt bereikt (b.v. horizontale lijn bij 60°C).

Het snijpunt van de twee lijnen geeft de waarde van de verwarmingskarakteristiek-Steilheid.



Stooklijn verschuiving
(721, 1021, 1321)

Correctie van de verwarmingskarakteristiek door parallelle verschuiving bij algemeen te hoge of te lage ruimtetemperatuur.

Stooklijn adaptie
(726, 1026, 1326)

Automatische aanpassing van de verwarmingskarakteristiek aan de actuele omstandigheden, waardoor een correctie van de verwarmingskarakteristieksteilheid vervalt.

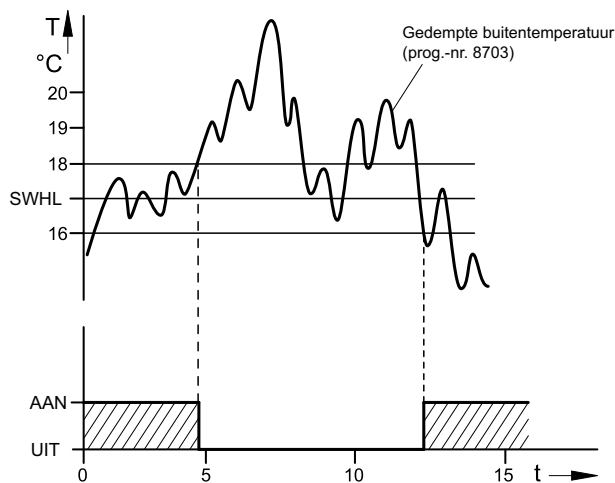


Om de verwarmingskarakteristiek automatisch aan te passen, moet er een ruimtevoeler aangesloten zijn. De waarde voor de ruimte-Invloed (zie prog.-nr. 750, 1050, 1350) moet tussen 1% en 99% liggen. Mochten er in de Invloedsruimte (lokatie van de ruimtevoeler) radiatorkleppen aanwezig zijn, dan dienen deze geheel te worden geopend.

Zomer/Winter verw grens
(730, 1030, 1330)

Zodra het gemiddelde van de buitentemperatuur van de afgelopen 24 uur 1°C boven de hier ingestelde waarde stijgt, schakelt het verwarmingscircuit over naar zomerbedrijf. Zodra het gemiddelde van de buitentemperatuur van de afgelopen 24 uur 1°C onder de hier ingestelde waarde daalt, schakelt het verwarmingscircuit over naar winterbedrijf.

Afb. 25: Zomer/Winter verw grens



SWHG Zomer/Winter verw grens
T Temperaturen
t Tijd

24 h verwarmingsgrens
(732, 1032, 1332)

De functie 24 h verwarmingsgrens schakelt het verwarmingscircuit uit, wanneer de actuele buitentemperatuur tot aan het hier ingestelde verschil naar het actuele bedrijfsniveau stijgt (gereduceerde of comfortstreefwaarde). De verwarming schakelt weer in, wanneer de actuele buitentemperatuur weer onder het ingestelde verschil minus 1°C daalt.



In de bedrijfsmodi **Continu comfort** en **Continu gereduceerd** is deze functie niet actief.

Aanvoertemperatuur-begrenz-
zingen
Minimum
(740, 1040, 1340)
Max.
(741, 1041, 1341)

Instelling van een bereik voor de aanvoertemperatuur. Wanneer de aanvoertemperatuur-streefwaarde één van de grenswaarden bereikt, wordt zelfs bij stijgende of dalende warmtevraag de betreffende grenswaarde niet over- resp. onderschreden.

Streef wrde aanvoer ruimte-
thermostaat
(742, 1042, 1342)

Bij ruimtethermostaatbedrijf geldt de hier ingestelde aanvoerstreefwaarde. Bij de instelling -- $^{\circ}\text{C}$ ontstaat de aanvoerstreefwaarde uit de buitentemperatuur en de verwarmingskarakteristiek.

Programmering

Ruimte-invloed
(750, 1050, 1350)



De aanvoertemperatuur wordt via de verwarmingscurve afhankelijk van de buitentemperatuur berekend. Deze wijze van instellen veronderstelt dat de verwarmingskarakteristiek correct ingesteld is, want de regelaar houdt in deze instelling geen rekening met de ruimtetemperatuur.

Opmerking: Als er echter een ruimte-unit RGT/RGTF of RGB aangesloten is en de instelling ruimte-invloed tussen 1 en 99% wordt ingesteld, wordt de afwijking van de ruimtetemperatuur in vergelijking met de streefwaarde geregistreerd en bij de temperatuurregeling in aanmerking genomen. Zo kan ontstane externe warmte in aanmerking worden genomen en een constantere ruimtetemperatuur wordt mogelijk. De invloed van de afwijking kan procentueel worden ingesteld. Hoe beter de invloedsruimte is (onvervalste ruimtetemperatuur, correcte lokatie enz.) des te hoger kan de waarde worden ingesteld en des te meer wordt de ruimtetemperatuur in aanmerking genomen.



Opgelet! Radiatorkleppen openen!

Mochten er in de invloedsruimte (lokatie van de ruimtevoeler) radiatorkleppen aanwezig zijn, dan dienen deze geheel te worden geopend.

- Instelling voor weersinvloed met ruimte-invloed: 1% - 99%
- Instelling voor weersinvloed alleen: - - - %
- Instelling voor ruimte-invloed alleen: 100%

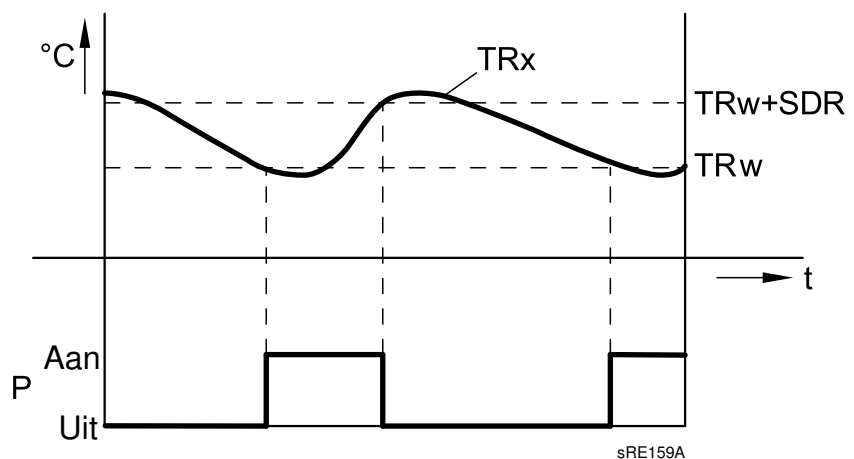
Ruimtetemperatuurbegren-
zing
(760, 1060, 1360)



Door de hier ingestelde schakelverschillen wordt de verwarmingscircuitpomp afhankelijk van de ruimtetemperatuur in- of uitgeschakeld. Het uitschakelpunt van de pomp wordt als verschil t.o.v. de ingestelde streefwaarde voor de ruimte ingesteld. Het inschakelpunt van de pomp bevindt zich bij ingestelde streefwaarde voor de ruimte. Deze functie is alleen met ruimte-unit RGT/ RGTF of RGB en actieve ruimte-invloed mogelijk.

Er moet een ruimtevoeler aangesloten worden.

Afb. 26: Ruimtetemperatuurbegrenzing

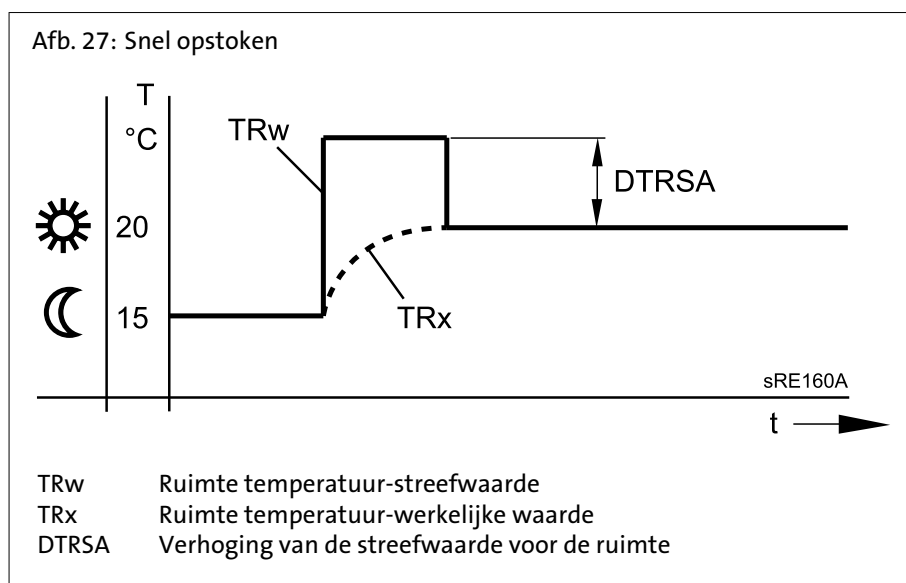


| | |
|-----|--------------------------------------|
| TRx | Ruimte temperatuur-werkelijke waarde |
| TRw | Ruimte temperatuur-streefwaarde |
| RSD | Ruimteschakelverschil |
| P | Pomp |
| t | Tijd |

Snel opstoken
(770, 1070, 1370)

De snelle opwarming wordt actief, wanneer de streefwaarde voor de ruimte van het beveiligingsbedrijf of het reduceerbedrijf overschakelt naar comfortbedrijf. Tijdens de snelle opwarming wordt de streefwaarde voor de ruimte met de hier ingestelde waarde verhoogd. Daardoor wordt bereikt dat de daadwerkelijke ruimtetemperatuur binnen zeer korte tijd tot de nieuwe streefwaarde stijgt. De snelle opwarming wordt afgesloten, wanneer de met een ruimte-unit RGT/RGTF of RGB (accessoires) gemeten ruimtetemperatuur tot 0,25 °C onder de comfortstreefwaarde gestegen is.

Zonder ruimte-voeler of zonder ruimte-invloed wordt de snelle opwarming aan de hand van een interne berekening uitgevoerd. Op grond van het feit dat de streefwaarde voor de ruimte als basis dient, werkt de duur van de snelle opwarming en de werking op de aanvoertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur verschillend.



Geoptimaliseerd uit
(780, 1080, 1380)

De snelle afkoeling wordt actief, wanneer de streefwaarde voor de ruimte van het comfortniveau omschakelt naar een ander bedrijfsniveau (naar keuze reduceerbedrijf of beveiligingsbedrijf). Tijdens de snelle afkoeling wordt de verwarmingscircuitpomp uitgeschakeld en de mengercircuits en ook de mengklep worden gesloten. Tijdens de snelle afkoeling wordt er geen warmte-vraag gezonden naar de warmte-opwekker.

De snelle afkoeling is met of zonder ruimtevoeler mogelijk: met ruimte-voeler schakelt de functie het verwarmingscircuit zo lang uit tot de ruimtetemperatuur gedaald is tot de gereduceerde streefwaarde resp. vorstbeveiligingswaarde. Als de ruimtetemperatuur tot de gereduceerde streefwaarde resp. vorstbeveiligingsstreefwaarde gedaald is, wordt de verwarmingscircuitwaarde weer ingeschakeld en de mengklep wordt vrijgegeven. Zonder ruimte-voeler schakelt de snelle afkoeling de verwarming afhankelijk van de buitentemperatuur en de gebouwtijdconstante (prog.-nr. 6110) zo lang uit, tot de temperatuur theoretisch tot de gereduceerde streefwaarde resp. de vorstbeveiligingsstreefwaarde gedaald is.

Duur van de snelle afkoeling bij afkoeling met 2°C per uur:
(bijv. Streef wrde comfort = 20°C, Streef wrde gereduceerd = 18°C)

| Buitentemperatuur gemengd: | Gebouwtijdconstante (configuratie, progr.-nr. 6110) | | | | | | |
|----------------------------|---|-----|-----|------|------|------|------|
| | 0 h | 2 h | 5 h | 10 h | 15 h | 20 h | 50 h |
| 15°C | 0 | 3,1 | 7,7 | 15,3 | 23 | | |
| 10°C | 0 | 1,3 | 3,3 | 6,7 | 10 | 13,4 | |

Programmering

| | | | | | | | |
|-------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 5°C | 0 | 0,9 | 2,1 | 4,3 | 6,4 | 8,6 | 21,5 |
| 0°C | 0 | 0,6 | 1,6 | 3,2 | 4,7 | 6,3 | 15,8 |
| -5°C | 0 | 0,5 | 1,3 | 2,5 | 3,8 | 5 | 12,5 |
| -10°C | 0 | 0,4 | 1 | 2,1 | 3,1 | 4,1 | 10,3 |
| -15°C | 0 | 0,4 | 0,9 | 1,8 | 2,6 | 3,5 | 8,8 |
| -20°C | 0 | 0,3 | 0,8 | 1,5 | 2,3 | 3,1 | 7,7 |

Duur van de snelle afkoeling bij afkoeling met 4°C per uur:

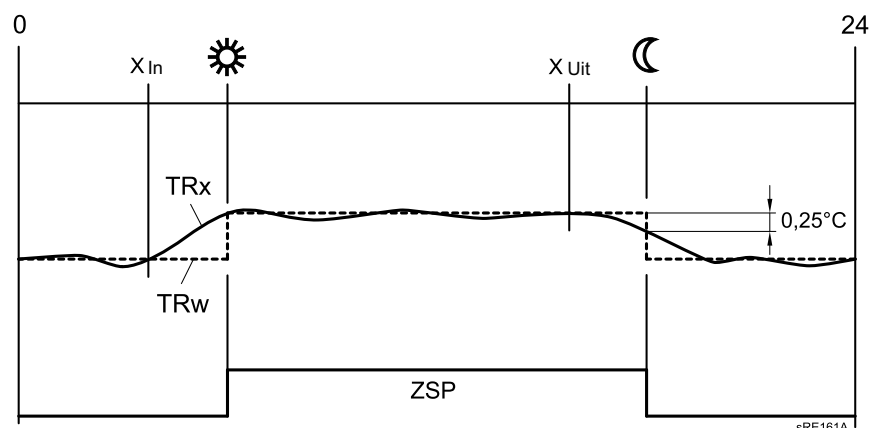
| Buitentemperatuur gemengd: | Gebouwtijdconstante (configuratie, progr.-nr. 6110) | | | | | | |
|----------------------------|---|-----|------|------|------|------|------|
| | 0 h | 2 h | 5 h | 10 h | 15 h | 20 h | 50 h |
| 15°C | 0 | 9,7 | 24,1 | | | | |
| 10°C | 0 | 3,1 | 7,7 | 15,3 | 23 | | |
| 5°C | 0 | 1,9 | 4,7 | 9,3 | 14 | 18,6 | |
| 0°C | 0 | 1,3 | 3,3 | 6,7 | 10 | 13,4 | |
| -5°C | 0 | 1 | 2,6 | 5,2 | 7,8 | 10,5 | 26,2 |
| -10°C | 0 | 0,9 | 2,1 | 4,3 | 6,4 | 8,6 | 21,5 |
| -15°C | 0 | 0,7 | 1,8 | 3,6 | 5,5 | 7,3 | 18,2 |
| -20°C | 0 | 0,6 | 1,6 | 3,2 | 4,7 | 6,3 | 15,8 |

Inschakeloptimalisering max
(790, 1090, 1390)
Uitschakeloptimalisering max
(791, 1091, 1391)

De in- en uitschakeltijdoptimalisatie is een tijdsfunctie en met of zonder ruimte-unit mogelijk. Met ruimte-unit wordt de omschakeling van het bedrijfsniveau t.o.v. het geprogrammeerde tijdstip zo verplaatst, dat de gebouwdynamiek (opwarm- en afkoeltijd) in aanmerking wordt genomen. Daardoor wordt precies op het geprogrammeerde tijdstip het gewenste temperatuurniveau bereikt. Als dat niet het geval is (te vroeg of te laat), wordt er een nieuw omschakeltijdstip berekend, dat bij de volgende keer wordt toegepast.

Zonder ruimte-voeler wordt aan de hand van de buitentemperatuur en de gebouwtijdconstante (prog.-nr. 6110) een vervroegingstijdstip berekend. De optimalisatietijd (vervroeging) kan hier tot een maximale waarde worden beperkt. Door het instellen van de optimalisatietijd = 0 is de functie uitgeschakeld.

Afb. 28: Inschakel- en uitschakeloptimalisering

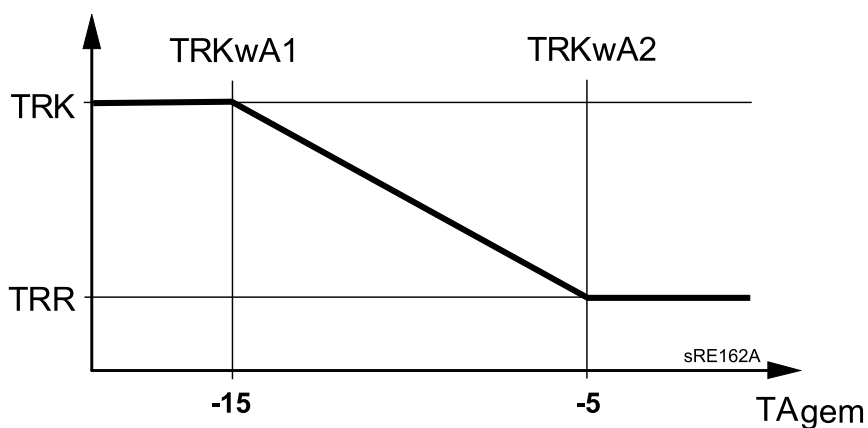


| | |
|------|--------------------------------------|
| Xaan | Inschakeltijd vervroegd |
| Xuit | Uitschakeltijd vervroegd |
| ZSP | Tijdschakelprogramma |
| TRw | Ruimte temperatuur-streefwaarde |
| TRx | Ruimte temperatuur-werkelijke waarde |

Gew wrde toename Red start
 Start
 (800, 1100, 1400)
 Gew wrde toename Red einde
 (801, 1101, 1401)

Bij een t.o.v. de behoefte geringe verwarmingscapaciteit kan de gereduceerde streefwaarde voor de ruimte bij lage buitentemperaturen worden verhoogd. De verhoging is afhankelijk van de buitentemperatuur. Hoe lager de buitentemperatuur is, des te verder wordt de gereduceerde streefwaarde voor de ruimtetemperatuur verhoogd. Het begin van de verhoging en het eindpunt kunnen worden ingesteld. Tussen deze beide punten vindt een lineaire verhoging van de gereduceerde streefwaarde plaats " tot aan de comfortstreefwaarde".

Afb. 29: Gereduceerd-verhoging

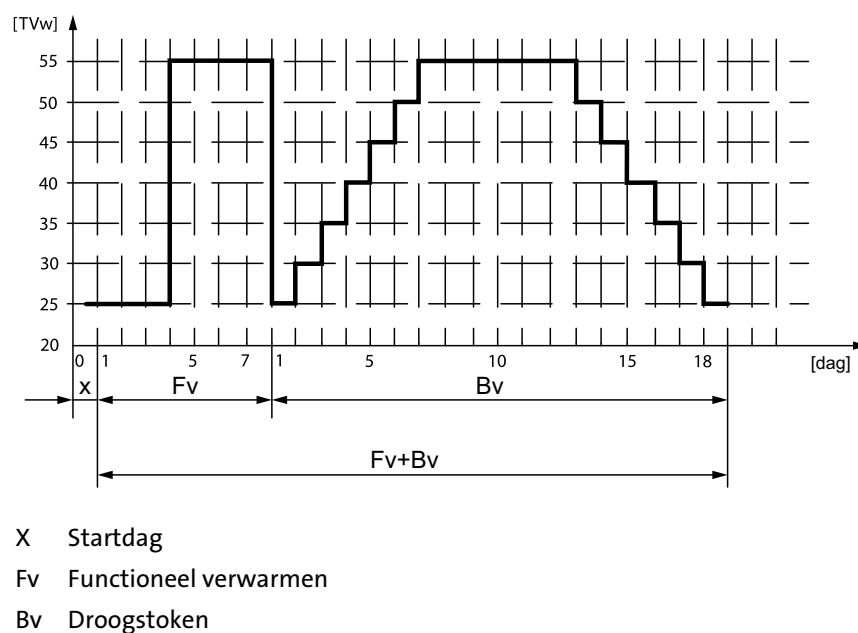


| | |
|-------|------------------------------|
| TRwA1 | Gew waarde toename Red start |
| TRwA1 | Gew waarde toename Red einde |
| TRK | Gewenste waarde comfort |
| TRR | Gewenste waarde reduceerd |
| TAgem | Buitentemperatuur gemengd |

Programmering

| | |
|---|--|
| Pomp bedrijf continue (809, 1109, 1409) | <p>Met de functie <i>Pomp bedrijf continu</i> kan het uitschakelen van de pomp door snelafkoeling of bij bereikte ruimtetemperatuur (ruimtethermostaat of ruimtevoeler) onderdrukt worden.</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Nee</i>: de verwarmingspomp / ketelpomp kan door snelafkoeling of bereikte omgevingstemperatuur uitgeschakeld worden.- <i>Ja</i>: De verwarmingspomp / ketelpomp blijft steeds draaien. |
| Max temp bev pompcircuit (820, 1120, 1420) | <p>Deze functie verhindert door het in- en uitschakelen van de pomp een oververhitting van het pompverwarmingscircuit, wanneer de aanvoertemperatuur hoger is dan de volgens de verwarmingskarakteristiek vereiste aanvoertemperatuur (b.v. bij hogere eisen door andere verbruikers).</p> |
| Max temp bev pompcircuit (820, 1120, 1420) | <p>Deze functie verhindert door het in- en uitschakelen van de pomp een oververhitting van het pompverwarmingscircuit, wanneer de aanvoertemperatuur hoger is dan de volgens de verwarmingskarakteristiek vereiste aanvoertemperatuur (b.v. bij hogere eisen door andere verbruikers).</p> |
| Mengklep verhoging (830,1130, 1430) | <p>De warmte-vraag van het mengerverwarmingscircuit aan de opwekker wordt met de ingestelde waarde verhoogd. Met deze verhoging dient te worden bereikt dat de temperatuurschommelingen met de mengerreghaar kunnen worden afge-regeld.</p> |
| Llooptijd servomotor (834, 941, 1134) | <p>Instelling van de aandrijflooptijd van de gebruikte mengventiel. Bij mengercircuits wordt in aansluiting op de pompkick een kick van de mengeraandrijving uitgevoerd (pomp is UIT). Daarbij wordt de menger richting OPEN en DICHT aangestuurd. De tijd van de aansturing richting OPEN komt overeen met de aandrijflooptijd.</p> |
| Estrikfunctie (850, 1150, 1450) | <p>De estrik-functie dient voor het gecontroleerde uitdrogen van estrik-vloeren.</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Uit</i>: de functie is uitgeschakeld.- <i>Functioneel verwarmen</i>(Fh): deel 1 van het temperatuurprofiel wordt automatisch doorlopen.- <i>Droogstoken</i>(Bh): deel 2 van het temperatuurprofiel wordt automatisch doorlopen.- <i>Functioneel/Droogstoken</i> : het gehele temperatuurprofiel wordt automatisch doorlopen.- <i>Hand</i>: er wordt op de estrikfunctie streefwaarde handmatig geregeld. |

Afb. 30: Temperatuurprofiel bij de estrik-drogingsfunctie



Belangrijk! De betreffende voorschriften en normen van de estrik-fabrikant dienen in acht te worden genomen.

Een juiste functionaliteit is alleen mogelijk met een correct geïnstalleerde verwarmingsinstallatie (hydrauliek, elektriciteit en instellingen).

Afwijkingen kunnen tot beschadiging van de estrik leiden.

De estrik-functie kan voortijdig worden afgebroken, doordat **0=Uit** wordt ingesteld.

Vloerfunctie gew wrde hand
(851, 1151, 1451)

Instelling van de temperatuur waarop bij geactiveerde vloerfunctie manueel wordt geregeld (zie prog.-nr. 850).

'Vloerfunctie gemeten wrde

Actuele streefwaarde van de vloerfunctie.

Vloerfunctie huidige dag
(856, 1156, 1456)

Actuele dag van de vloerfunctie.

Overtemperatuurafname
(861, 1161, 1461)

Als via de ingang H1 tot H5 de overtemperatuurafname wordt geactiveerd of een maximale temperatuur in het systeem wordt overschreden, dan kan deze overtollige thermische energie door een warmte-afname van de ruimteverwarming worden verlaagd.

- *Uit*: de functie is uitgeschakeld.
- *Verwarmingsbedrijf*: de functie is slechts beperkt tot een afname tijdens de verwarmingstijden
- *Altijd*: de functie is in principe vrijgegeven.

Programmering

Met opslag buffertank
(870, 1170, 1470)

Met deze parameter wordt vastgelegd of het verwarmingscircuit door een buffertank kan worden gevoed of slechts door een warmteopwekker. De functie be-
werkstelt bovendien of bij een warmtevraag de boosterpomp in bedrijf gaat.

- *Nee*: het verwarmingsgroep wordt uit de ketel gevoed.
- *Ja*: het verwarmingsgroep kan uit het buffertank worden gevoed.

Met voorregelaar/circ pomp
(872, 1172, 1472, 5092)

Met deze parameter wordt vastgelegd of bij een warmtevraag van het verwar-
mingsgroep een zone-circulatie pomp in bedrijf gaat. Deze circulatie pomp heeft
betrekking op het segment waarin deze regelaar zich bevindt. (LPB bussysteem)
en dat met een voorregelaar wordt geregeld.

- *Nee*: het verwarmingsgroep wordt zonder voorregelaar/circulatie pomp ge-
voed.
- *Ja*: de verwarmingsgroep wordt vanaf de voorregelaar met de circulatie pomp
gevoed.

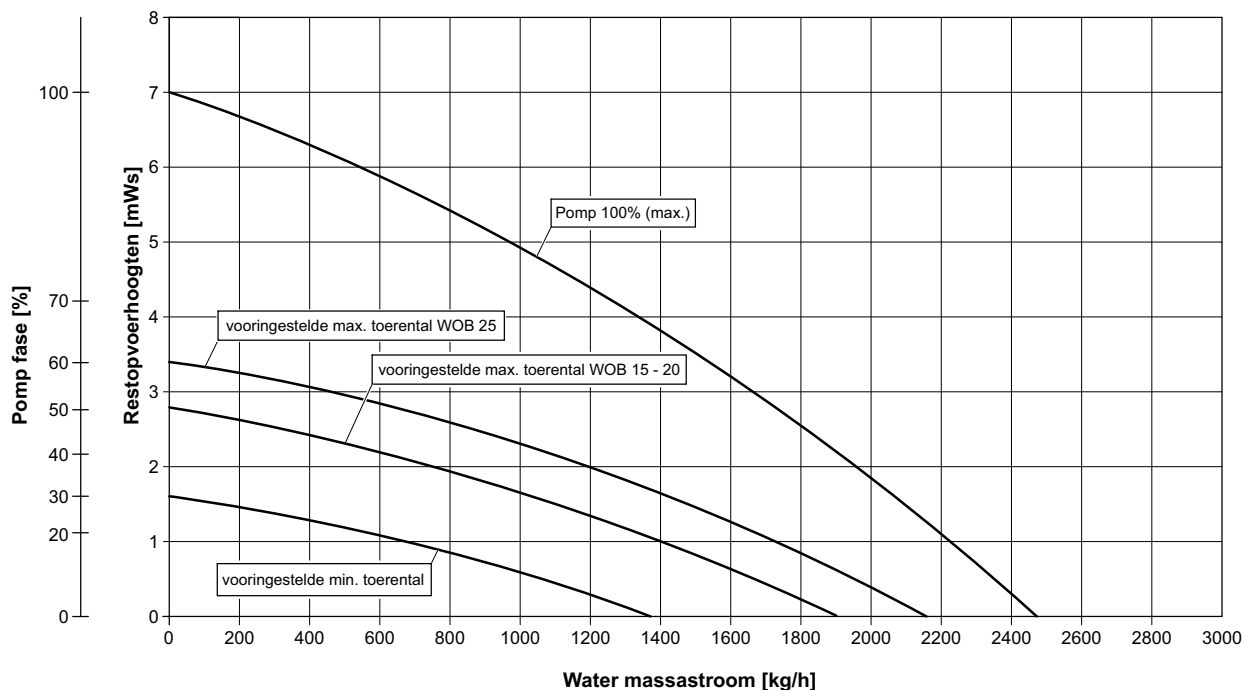
Pomptoerentalreductie
(880, 1180, 1480)

De vermindering van het toerental van de verwarmingscircuitpomp kan gaan via
het bedrijfsniveau of volgens de karakteristiek (zie *Afb. 31*).

Bedrijfsniveau: Bij deze optie wordt het toerental van de verwarmingspomp vol-
gens het bedrijfsniveau berekent. De pomp wordt volgens bedrijfsniveau comfort
(incl. optimalisatie) of via de estriefunctie met geparametreerde maximale toer-
entallen aangestuurd. Bij gereduceerd bedrijfsniveau wordt de pomp met het
geparametreerde minimale toerental aangestuurd.

Karakteristiek: Het pomptoerental wordt volgens de daadwerkelijke aanvoertem-
peratuur en de actuele aanvoerstreefwaarde berekent. Voor de actuele waarde
wordt de vertrekwatertemperatuur gebruikt. Is geen vertrekwatervoeler beschik-
baar wordt de actuele ketelaanvoertemperatuurwaarde gebruikt. De tempera-
tuur-actuele-waarde wordt met een filter (instelbare tijdconstante) gedempt.

Afb. 31: Beschikbare opvoerhoogte





Opmerking: De ingestelde Min.- Max.-waarden worden via de functies PwmHkPumpMinRel (prog.-nr. 882, 1182, 1482) resp. PwmHkPumpMaxRel (prog.-nr. 883, 1183, 1483) gestuurd.

Min pomptoerental
(882, 1082, 1482)

Hier is het minimale toerental van de verwarmingspomp instelbaar.

Max pomptoerental
(883, 1083, 1483)

Hier is het maximale toerental van de verwarmingspomp instelbaar.

Stooklijn corr. bij trntl 50%
(888, 1188, 1488)

Correctie van de gewenste vertrekwatertemperatuur bij reductie van het pomptoerental bij 50%. De correctie wordt berekend met het verschil tussen vertrektemperatuur van de verwarmingskarakteristiek en de actuele ruimtetemperatuur.

Gew. aanv corr. bij trntl reg
(890, 1190, 1490)

Hier kan worden bepaald dat de berekende vertrekwatercorrectie in de temperatuurvraag moet in rekening worden gebracht of niet.

- *Nee:* De temperatuursvraag blijft onveranderd. De berekende correctiewaarde wordt niet gebruikt.
- *Ja:* De temperatuursvraag houdt rekening met de vertrekwatercorrectie.

Bedrijfsniveau omschak.
(898, 1198, 1498)

Bij een externe schakelklob met de ingang *Hx* is het mogelijk om het bedrijfsniveau van de verwarmingsgroepen om te schakelen.

- *Vorstbeveiliging*
- *Gereduceerd*
- *Comfort*

Bedrijfskeuzeomschakeling
(900, 1200, 1500)

Bij externe omschakeling van de bedrijfsmodus per HX kan worden geselecteerd of er bij automatische werking van de comfortstreefwaarde op de vorstbeveiligings- streefwaarde of de gereduceerde streefwaarde wordt omgeschakeld.

Tapwater

Nom. gew wrde
(1610)

Instelling van de nominale gewenste waarde van het tapwater.

Gewenste wrde gereduceerd
(1612)

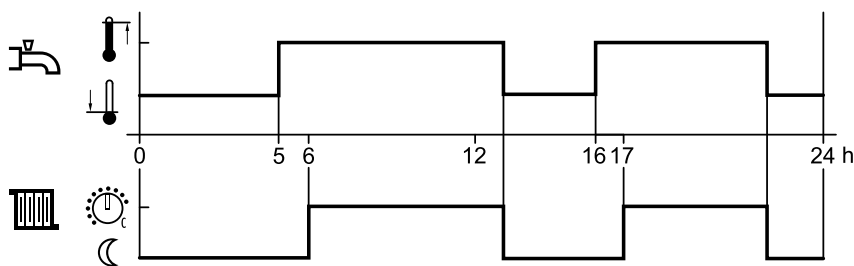
Onder prog.-nr. 1612 wordt de gereduceerde gewenste waarde voor tapwater ingesteld.

Vrijgave
(1620)

- *24h/dag:* de temperatuur van het tapwater blijft, onafhankelijk van de tijdschakelprogramma's, steeds op de tapwater-nominale-streef temperatuur.
- *Klokprogr's VG'en:* De temperatuur van het tapwater wordt omgeschakeld volgens de tijdsschakelprogramma's tussen de tapwater-streef temperatuur en de gereduceerde streef temperatuur van het tapwater. Daarbij wordt het inschakelpunt telkens naar voren verlegd.
- bij meermalige vrijgave overdag bedraagt de vervroeging 1 uur (zie *Afb. 32*).

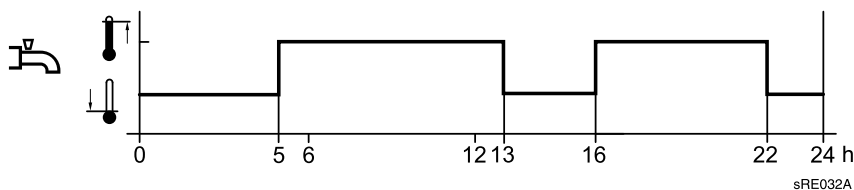
Programmering

Afb. 32: Vrijgave steeds naargelang de tijdschakelprogramma's van de verwarmingscircuits (voorbeeld)



- *Klokprogramma 4 Tapw*: de temperatuur van het tapwater wordt, onafhankelijk van de klokprogramma's van de verwarmingsgroepen, tussen de streef temperatuur en de gereduceerde temperatuur van het tapwater omgeschakeld. Het omschakelprogramma 4 wordt hier gebruikt (zie Afb. 33).

Afb. 33: Toelating volgens het Klokprogramma 4 (voorbeeld)



Laad prioriteit (1630)

Met deze functie wordt gegarandeerd dat de ketelcapaciteit bij gelijktijdige vermogensvraag door de ruimteverwarmingen en het tapwater bij voorkeur aan het tapwater ter beschikking wordt gesteld.

- *Absoluut voorrang*: Menger- en pompverwarmingscircuits zijn geblokkeerd tot het tapwater verhit is.
- *Glijdend voorrang*: Mocht de ketelcapaciteit niet meer voldoende zijn om het tapwater te verhitten, dan worden menger- en pompverwarmingscircuits beperkt.
- *Geen voorrang*: De lading van het tapwater vindt parallel aan het verwarmen plaats.
- *Mengerverwarmingscircuit glijd, Pompcirc abs*: De pompverwarmingscircuits zijn geblokkeerd tot het tapwater verhit is. Als de ketelcapaciteit niet meer voldoende is, wordt bovendien het mengerverwarmingscircuit beperkt.

Legionellafunctie (1640)

Functie voor het doden van legionella-bacteriën door verhitting op de ingestelde legionellafunctie-streefwaarde (zie prog.-nr. 1645).

- *Uit*: Legionellafunctie uitgeschakeld
- *Periodiek*: Legionellafunctie wordt afhankelijk van de ingestelde waarde periodiek herhaald (prog.-nr. 1641).
- *Vaste weekdag*: Legionellafunctie wordt op een bepaalde weekdag geactiveerd (prog.-nr. 1642).

Legionellafunctie periodiek (1641)

Instelling van het interval voor de **Legionellafunctie Periodiek** (aanbevolen instelling bij extra tapwaterverwarming door een zonnestelsel in combinatie met een opslagtankmengpomp).

Legionellafunctie weekdag (1642) Keuze van de weekdag voor de legionellafunctie **Vaste weekdag** (fabrieksinstelling).

Tijdstip Legionellafunctie (1644) Instelling van de inschakeltijd voor de legionellafunctie. Bij instelling „---“ wordt de legionellafunctie met de eerste vrijgave van de tapwaterbereiding uitgevoerd.

Gew wrde legionella functie (1645) Instelling van de gewenste waarde voor het doden van de ziektekiemen.

Verblijfsduur legionella func (1646) Met deze functie wordt de tijd ingesteld gedurende welke de gewenste waarde legionellafunctie actief is, om ziektekiemen te doden.



Wanneer de koudere reservoirtemperatuur boven de **legionellafunctie-streefwaarde** -1 K stijgt, geldt dat aan de **legionellafunctie-streefwaarde** is voldaan en de timer begint te lopen. Wanneer de reservoirtemperatuur voor het einde van de verblijfsduur met meer dan schakelverschil (+2 K) onder de vereiste **Streefwaarde Legionellafunctie**, daalt, moet de verblijfsduur opnieuw worden geabsolveerd. Als er geen verblijfsduur ingesteld is, is aan de legionellafunctie onmiddellijk bij het bereiken van de **legionellafunctie-streefwaarde** voldaan.

Circ pomp Legio functie (1647) - *Aan*: De circulatiepomp wordt ingeschakeld bij de actieve legionellafunctie.



Opgelet! Gedurende de werking van de functie is er een risico voor het oplopen van brandwonden aan de aftappunten.

Circ pomp vrijgave (1660) - *Klokprogramma 3 / VG P*: de werking van de pomp wordt gestuurd in functie van het klokprogramma 3 (zie progr.nr. 540 tot 556).
- *Tapw vrijgave*: de circulatiepomp wordt in werking gesteld wanneer de tapwaterbereiding werkt.
- *Klokprogramma 4 Tapw*: de werking van de circulatiepomp wordt gestuurd in functie van het klokprogramma 4.

Circ pomp cyclus (1661) Om energie te sparen, wordt de circulatiepomp, binnen de grens van de vrijgavetijd, gedurende 10 minuten in werking gesteld en vervolgens opnieuw gedurende 20 minuten buiten werking gesteld.

Gew wrde circulatie (1663) Wordt een sonde in de tapwaterleiding gemonteerd, aangesloten op de regeling dan zal de pomp draaien tot de gewenste waarde bereikt is. De ingestelde streefwaarde voor de voeler volgens (Prog.-Nr. 1646) ingesteld worden. De instelling van de recirculatietemperatuur wordt begrensd tot de maximale tapwatertemperatuur.

Bedrijfskeuzeomschakeling (1680) Bij een externe omschakeling door de ingangen H1-H5 is zichtbaar in welke bedrijfstoestand word omgeschakeld.
- *Geen*: de functie is uitgeschakeld.

Verbruikercircuits/Zwembadcircuit

Gew aanv temp gebr. groep (1859, 1909, 1959) Met deze functie volgt de instelling van de vertrekwaarde, die bij actieve werking van de verbruikerskring werkzaam wordt.

Programmering

| | |
|--|--|
| Tapw-laadvoorrang (1874, 1924, 1974) | Instelling, of de aangesloten verbruikercircuit pomp primair dient te worden ingezet voor het vullen van tapwater. |
| Overtemperatuurafname (1875, 1925, 1975) | Als er een overtemperatuurafvoer wordt geactiveerd, kan de overtollige energie door een warmte-afname van de verbruikercircuits worden afgevoerd. Dit kan voor ieder verbruikercircuit apart worden ingesteld. |
| Met opslag buffertank (1878, 1928, 1978) | <ul style="list-style-type: none">- <i>Nee</i>: het verbruikercircuit wordt rechtstreeks vanuit de ketel gevoed.- <i>Ja</i>: het verbruikercircuit wordt vanuit het buffertank gevoed. |
| Met voorregelaar/circ pomp (1880, 1930, 1980) | <ul style="list-style-type: none">- <i>Nee</i>: het verbruikercircuit wordt zonder voorregelaar/circulatiepomp gevoed.- <i>Ja</i>: het verbruikercircuit wordt vanaf de voorregelaar met de circulatiepomp gevoed. |
| | Zwembad |
| Gew wrde zonverwarming (2055) | Bij gebruik van de solarenergie wordt het zwembad tot de hier ingestelde streefwaarde verwarmd. |
| Gew wrd bronverwarming (2056) | Bij gebruik van de opwekkerverwarming wordt het zwembad tot de hier ingestelde streefwaarde verwarmd. |
| Laadprio zon (2065) | Instelling of de zwembadverwarming door solarlading prioriteit heeft of niet. |
| Max. zwembadtemperatuur (2070) | Instelling of de zwembadverwarming door solarlading prioriteit heeft of niet. Bereikt de zwembadwatertemperatuur de hier ingestelde temperatuurgrens, dan wordt de collectorpomp uitgeschakeld. Deze wordt terug vrijgegeven wanneer de zwembadwatertemperatuur zich 1°C onder de maximale temperatuurgrens bevindt. |
| Met zonne toepassing (2080) | Instelling of de zwembadverwarming door solarenergie wel of niet kan plaatsvinden. |
| | Voorregelaar/circulatie pomp |
| Min gewenste aanvoertemp (2110) Max gewenste aanvoertemp (2111) | Met deze begrenzings kan een gebied voor de aanvoerstreefwaarde vastgelegd worden. |
| Systeempomp bij warmte blok (2121) | Met deze parameter kan ingesteld worden of bij een actieve opwekkerblokkering de systeempomp eveneens geblokkeerd wordt of niet. <ul style="list-style-type: none">- <i>Uit</i>: de systeempomp wordt niet geblokkeerd.- <i>Aan</i>: bij actieve opwekkerblokkering wordt de systeempomp eveneens geblokkeerd. |
| Mengklep verhoging (2130) | Voor de bijmenging moet de actuele waarde van de ketelaanvoertemperatuur hoger zijn dan de vereiste streefwaarde van de mengeraanvoertemperatuur, omdat deze anders niet uitgeregeld kan worden. De regelaar ontwikkelt uit de hier ingestelde verhoging en de momentele actuele aanvoertemperatuur-streefwaarde de keteltemperatuur-streefwaarde. |

| | |
|---|---|
| Looptijd servomotor (2134) | Instelling van de aandrijflooptijd van de gebruikte mengventiel. |
| Voorregelaar/circ pomp (2150) | <ul style="list-style-type: none">- <i>Voor opslagbuffertank</i>: de voorregelaar/de circulatiepomp wordt bij aanwezig buffertank hydraulisch voor het buffertank gerangschikt- <i>Na opslagbuffertank</i>: de voorregelaar/de circulatiepomp wordt bij aanwezig buffertank hydraulisch na het buffertank gerangschikt |
| Min gew waarde (2210) Max gew waarde (2212) | Ketel Ter beveiliging, kan de minimale keteltemperatuur beperkt worden via de minimale instelling (prog. no. 2210) en naar het maximum via de maximale instelling (prog. no. 2212). |
| Gew wrd handbedrijf (2214) | Temperatuur waarop de ketel bij handbediening regelt (zie ook prog.-nr. 7140). |
| Min looptijd brander (2241) | Hier wordt de tijpanne ingesteld na het starten van de ketel, tijdens deze wordt de uitschakeldifferentieel met 50% verhoogd. Deze instelling garandeerd niet , dat de brander voor deze tijdspanne in bedrijf zal blijven. |
| Min branderpauzetijd (2243) | De minimale ketelonderbreking bepaalt enkel de onderbreking van warmtevraag. De minimale ketelpauzetijd blokkeert de ketel voor een instelbare tijd. |
| SD branderpauze (2245) | Bij overschrijding van deze schakeldifferentieel, wordt de <i>Branderpauzetijd Minimum</i> (Prog.-Nr. 2243) onderbroken. De ketel gaat toch in werking ondanks de branderpauzetijd. |
| Pomp nadraaitijd (2250) Pomp nalooptijd na Tapw (2253) | De nadraaitijd van de pompen wordt gestuurd door de nadraaitijd van verwarmingsbedrijf of warm waterbedrijf. |
| Ketelpomp bij Opwekkingsblokkade (2301) | Uitschakeling van de ketelpomp bij actieve handmatige opwek blokkade (bijv. boven H1). <ul style="list-style-type: none">- <i>Uit</i>: Uitbedrijfsname niet actief- <i>Aan</i>: Uitbedrijfsname actief |
| Werking warmte opwek. blok. (2305) | Met deze parameter kan men instellen of de toestelblokkering werkt voor verwarmingsvragen of ook voor warm watervraag noodzakelijk is. <ul style="list-style-type: none">- <i>Aleen verwarmingsbedrijf</i>: enkel bij verwarmingsbedrijf wordt er geblokkeerd. Warm water vragen worden wel verzorgd.- <i>Verw. en Tapw bedrijf</i>: alle verwarming - en warm watervragen worden geblokkeerd. |
| Temperatuurslag Max (2316) | De begrenzing van de temperatuurslag is enkel mogelijk wanneer een ketelre-tourtemperatuur beschikbaar is. |



Opgelet! De begrenzing van de temperatuursprong kan enkel worden uitgevoerd wanneer een modulerende verwarmingscircuitpomp geconfigureerd is, wanneer prog.-nr. 6085 (PWM-uitgang P1) een verwarmingscircuitpomp is toegekend.

Programmering

| | |
|---|--|
| Temperatuurslag Nom. (2317) | Als temperatuurslag wordt de spreiding tussen ketelaanvoer - en ketelretourtemperatuur aangeduid. Bij werking van een modulerende pomp wordt de temperatuurslag met deze parameter begrensd. |
| Pompmodulatie (2320) | <ul style="list-style-type: none">- <i>Geen</i>: de functie is uitgeschakeld.- <i>Behoeft</i>: De aansturing van de ketelpomp gebeurt met de snelheid voor TWW-pomp of op de snelheid van de pomp voor verwarming voor maximaal 3 verwarmingskringen. Het berekende toerental voor verwarming 2 en 3 wordt uitgevoerd, wanneer deze afhankelijk zijn van een omschakelventiel. (Parameter <i>Sturing Ketelpomp/TWW omschakelventiel</i>).- <i>Ketel gew wrde</i>: De ketelpomp moduleert zijn toerental zodat de gewenste waarde voor TWW of bufferboiler van de vertrekwatertemperatuur behaald wordt. Het toerental zal binnen zijn grenzen worden aangepast totdat de ketel zijn benodigd vermogen en warmte kan afgeven.- <i>Temperatuurslag Nom.</i>: De ketelpomp wordt geregeld volgens de gevraagde keteltemperatuur. De regeling stuurt het toerental op zo een manier dat er een correct verschil wordt behouden tussen vertrek - en retourtemperatuur. Als de vraag hoger is dan standaard wordt het toerental verhoogt, omgekeerd wordt het toerental verlaagd.- <i>Brander capaciteit</i>: Wordt de ketel gebruikt met een lager vermogen dan zal ook het toerental van de pomp lager zijn. Bij groter vermogen zal het toerental van de pomp hoger zijn. |
| Min pomptoerental (2322) | Voor de modulerende pomp kan het toepassingsbereik in procenten worden weergegeven. De sturing zet de procenten om in een toerental. De waarde "0%" komt overeen met het minimale toerental. |
| Max pomptoerental (2323) | Met de maximale waarde kan het pomptoerental en ook de maximale vermogensafgifte gelimiteerd worden. |
| Nominale belasting (2330) Basis belastingstrap (2331) | De instelling van Prog.-Nr. 2330 en Prog.-Nr. 2331 is noodzakelijk bij cascade opstellingen met ketels van een verschillend vermogen. De waarden worden door de cascaderegelaar opgevraagd. |
| Belasting bij min. pomp trntl (2334) Belasting bij max. pomp trntl (2335) | Is onder het Prog.-Nr. 2320 de optie brandervermogen gekozen, wordt de ketelpomp volgens het bij Prog.-Nr. Zeile 2334 ingestelde vermogen met de minimale ingestelde pompsnelheid in werking gezet. Bij de onder Prog.-Nr. 2335 ingestelde brandervermogen wordt de ketelpomp met maximale snelheid in bedrijf genomen. Ligt het brandervermogen tussen beide waarden, dan wordt de pompsnelheid lineair omgerekend. |
| Toerental max. vermogen verwarmen (2441) Toerental max. vermogen doorlading (2442) | Hiermee wordt het max. toerental voor verwarmings- resp. warmwatermodus ingesteld. |
| Vent. uitgang Tapw. max (2444) | Met deze parameter kan het maximale ketelvermogen bij warm water bedrijf ingesteld worden. |



Opmerking: Hierbij gaat het over de berekende waarde. Het werkelijk vermogen moet met een gasteller berekent worden.

Vent. uitschakel. verw bedr
(2445)

Deze functie zorgt voor afschakeling van de spanning van de ventilator. De spanningsverzorging voor de ventilator wordt vrijgegeven, vanaf het moment dat de ventilator-PWM-aansturing actief is vb. een warm water vrijgave. De afschakeling gebeurt door de PWM-aansturing te onderbreken vb. einde warm water opwarming. De duur van de uitschakelverzorging kan met de functie ventilatoraanschakelverzorging (Prog.-Nr. 2446) ingesteld worden. Bij een warmwatervrijgave blijft de spanning op de ventilator, ook wanneer de PWM-aansturing niet actief is.

Uitschakel vertr. ventilator
(2446)

Bij geen warmtevraag wordt de ventilator spanningsloos gemaakt. Hier wordt de tijd ingesteld, dat de ventilator nog spanning krijgt.

Regelaar vertraging
(2450)

De regelaarvertraging zorgt voor een stabilisering van de verbranding, vooral na een koude start. Na vrijgave van de branderautomaat is deze functie mogelijk voor een bepaalde periode. Pas na deze periode wordt de modulatie vrijgegeven. Met dit Prog.-Nr. 2450 kan worden ingesteld voor welk bedrijfsprogramma deze functie actief is.

Regelaar vertr. vent. uitg.
(2452)

Het vermogen van de ketel, tijdens de periode van de onderbreking van de regelaar.



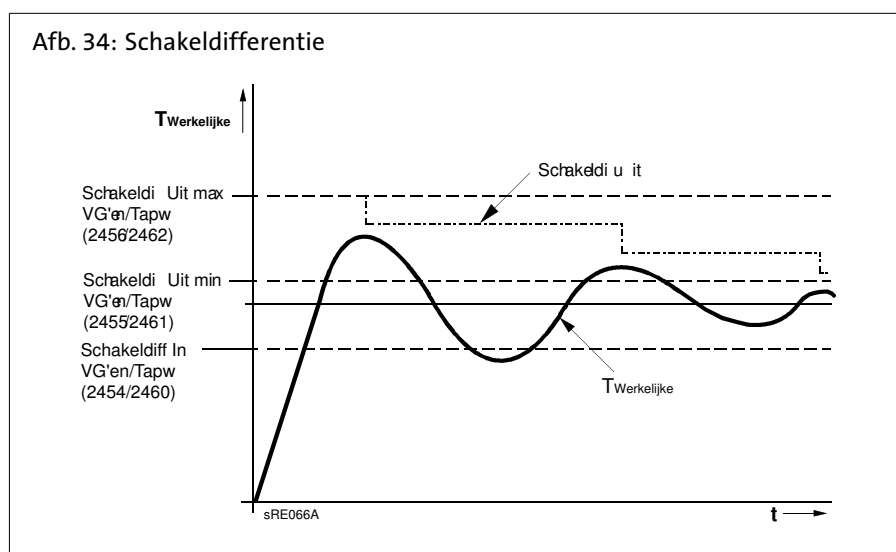
Opmerking: De berekende waarde zie Prog.-Nr. 2444.

Duur regelvertraging
(2453)

Duur regelvertraging De tijd start, wanneer bij de ontsteking een positieve vlamherkenning volgt.

Schakeldifferentie In VG
(2454)
Schakeldiff Uit min VG'en
(2455)
Schakeldiff Uit max VG'en
(2456)
Schakeldiff In Tapw
(2460)
Schakeldiff Uit min VG'en
(2461)
Schakeldiff Uit max Tapw
(2462)

Om onnodige onderbrekingen te voorkomen, wordt de schakeldifferentieel dynamisch aangepast in functie van het temperatuurverloop (zie Afb. 34).



Programmering

| | |
|-------------------------------------|---|
| Uitlaatgastemp vermogensred (2473) | Bij overschrijden van de hier ingevoerde waarde voor de uitlaatgastemperatuur wordt het vermogen van de ketel tot een minimum begrensd. |
| Uitlaatgasbew. uitschakeling (2476) | Loopt de uitlaatgastemperatuur ondanks vermogensreductie (zie prog.-nr. 2473) verder op, dan wordt de ketel uitgeschakeld. Steeds naargelang instelling volgt daarna een startblokkering voor de duur van minstens 10 minuten of een storingsstand. |
| Drukschakelaar afschakeling (2500) | <p>Deze functie controleert met de hulp van een aangesloten waterdrukschakelaar de statische waterdruk. Afhankelijk van de ingestelde optie (<i>startverhindering</i> of <i>storingstelling</i>) volgt afschakeling en een startverhindering of storingsstelling met bijpassende diagnose.</p> <p>Een gesloten waterdrukschakelaar geeft de inbedrijfstelling van de branderauto-maat en de aanschakeling van de pompen vrij. Bij geopende drukschakelaar wordt een startverhindering of storingsstelling uitgevoerd.</p> <p>Ook de pompaansturing wordt geblokkeerd om het droog lopen van de pomp te verhinderen. Stijgt de waterdruk opnieuw en het contact van de pressostaat sluit dan wordt de startverhindering automatisch opgeheven en de pompen starten opnieuw.</p> |
| Volgorde strategie (3510) | <p>Cascade</p> <p>Rekening houdend met de ingegeven vermogensbanden worden de ketels in - en uitgeschakeld volgens de cascade strategie. Om de werking van de vermogensbanden uit te schakelen moeten de grenswaarden op 0% en 100% en de cascadestrategie op laat in, laat uit ingesteld worden.</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Laat in, vroeg uit</i>: Bijkomende ketel wordt zo laat als mogelijk ingeschakeld (vermogensband max) en zo vroeg mogelijk terug uitgeschakeld (vermogensband max). Dit wil zeggen zo weinig mogelijk ketels in bedrijf en korte werkingstijden voor de bijkomende ketel.- <i>Laat in, laat uit</i>: Bijkomende ketel wordt zo laat als mogelijk ingeschakeld (vermogensband max) en zo laat mogelijk terug uitgeschakeld (vermogensband Min). Zo weinig mogelijk schakelmomenten voor de ketels.- <i>Vroeg in, laat uit</i>: Bijkomende ketel wordt zo vroeg als mogelijk ingeschakeld (vermogensband Min) en zo laat mogelijk terug uitgeschakeld (vermogensband Min). Mogelijk verschillende ketels in werking en lange looptijden voor de bijkomende ketels. |
| Vrijgave integr opw volgorde (3530) | Een uit het verloop van de temperatuur en de tijd gevormde grootte. Bij overschrijding van de ingestelde grenswaarde wordt de volgketel ingeschakeld. |
| Uitsch integr opw volgorde (3531) | Bij overschrijding van de ingestelde grenswaarde wordt de volgketel uitgeschakeld. |
| Herstartvergrendeling (3532) | De wederinschakelblokkering verhindert het opnieuw inschakelen van uitgeschakelde ketels. Na de ingestelde tijdsduur worden de ketels opnieuw vrijgegeven. Hierdoor wordt een aan - en uitschakelen van de ketels vermeden en een stabilere bedrijfstoestand van de installatie bereikt. |
| Bijschakelvertraging (3533) | Door de bijschakelvertraging wordt een te vaak in- en uitschakelen (takten) van de ketel vermeden en zo een stabiele bedrijfstoestand veilig gesteld. |

| | |
|---|---|
| Auto opw volgorde omsch (3540) | Door de opwekker-volgorde omschakeling wordt de volgorde van hoofd- en volgeketeledefinieerd en zodoende de capaciteitsbenutting van de ketels in een cascade beïnvloed. Na afloop van de ingestelde tijd wordt de ketelvolgorde gewijzigd. De ketel met het eerstvolgende hogere apparaatadres werkt als hoofdketel. |
| Auto opw volgorde uitgrens (3541) | <ul style="list-style-type: none">- <i>Geen</i>: na afloop van de in prog.-nr. 3540 ingestelde tijd wordt de ketelvolgorde gewijzigd.- <i>Eerste</i>: de in de adressering eerste ketel werkt als hoofdketel; bij alle overige ketels wordt de ketelvolgorde na afloop van de in prog.-nr. 3540 ingestelde tijd gewijzigd.- <i>Laatste</i>: de in de adressering laatste ketel blijft steeds de laatste ketel; bij alle overige ketels wordt de ketelvolgorde na afloop van de in prog.-nr. 3540 ingestelde tijd gewijzigd. |
| Aktief opwekker (3544) | De instelling van de master ketel wordt in verbinding met de vaste rijvolgorde van de ketels (Prog.,-Nr. 3540) uitgevoerd. De als master ketel ingestelde ketel wordt als eerste in bedrijf genomen, vb. als laatste weer uitgeschakeld. De overige ketels worden in de rijvolgorde van de apparaatadressen aan - en uitgeschakeld. |
| Min gew wrde retourtemp (3560) | Onderschreid de retourtemperatuur de hier ingestelde streefwaarde retourtemperatuur, wordt de retourverhoging actief. De retourtemperatuurverhoging hangt af van de gebruiker of het gebruik van een retourtemperatuurregelaar. |
| Temp uitspreiding min (3590) | Deze functie verhindert te hoge cascade retourtemperatuur en verbetert het uitschakelen van de cascade. Wordt het temperatuurverschil tussen vertrek - en retourvoeler kleiner dan de hier ingestelde minimale temperatuurspreiding, wordt 1 ketel onafhankelijk van de ingestelde cascadestrategie zo vroeg als mogelijk uitgeschakeld. Is het temperatuurverschil opnieuw voldoende, wordt de ingestelde cascadestrategie opnieuw toegepast. |
| Temp diff AAN (3810) Temp diff UIT (3811) | Solar Met deze functies wordt het in- resp. uitschakelpunt van de collectorpomp vastgelegd. Grondslag is het temperatuurverschil tussen collectortemperatuur en reservoirtemperatuur. |
| Min laadtemp tapwater (3812) | Naast het temperatuurverschil is het bereiken van een bepaalde minimale collectortemperatuur voor de reservoir-laadprocedure noodzakelijk. |
| dT IN buffer (3813) dT UIT buffer (3814) Min laadtemp buffer (3815) | Met deze functies wordt het in- resp. uitschakelpunt van de collectorpomp vastgelegd. Grondslag is het temperatuurverschil tussen collectortemperatuur en reservoirtemperatuur van de bufferreservoir. Naast het temperatuurverschil is het bereiken van een bepaalde minimale collectortemperatuur voor de bufferreservoir-laadprocedure noodzakelijk. |
| dT IN zwembad (3816) dT UIT zwembad (3817) | Bij over- resp. onderschrijden van het verschil tussen solarcollectortemperatuur en zwembadtemperatuur wordt de solarpomp in- resp. uitgeschakeld. |

Programmering

Min laadtemp zwembad
(3818)

Temperatuur die de collector minstens moet hebben, om met een zwembadlading te beginnen.

Laadprio opslagtank
(3822)

Wanneer er meerdere wisselaars in een systeem zitten, kan een prioriteit voor het aangesloten reservoir ingesteld worden, die de laadvolgorde vastlegt.

Geen: Iedere reservoir wordt afwisselend voor een temperatuurverhoging van 5°C geladen, tot iedere streefwaarde het niveau A, B of C bereikt heeft (zie *Tab. 8 (Pagina 98)*). Wanneer alle streefwaarden bereikt zijn, wordt naar de streefwaarden van het volgende niveau gegaan.

Tapwaterbuffer: Het tapwaterreservoir heeft tijdens solarlading de prioriteit. Het wordt op ieder niveau A, B of C (zie onder) met voorrang geladen. Pas daarna worden overige verbruikers tot hetzelfde niveau geladen. Zodra alle streefwaarden op een niveau bereikt zijn, worden die van het volgende niveau nagestreefd, waarbij ook dan het tapwaterreservoir voorrang heeft.

Opslagtank: Het bufferreservoir heeft tijdens solarlading de prioriteit. Het wordt op ieder niveau A, B of C (zie *Tab. 8 (Pagina 98)*) met voorrang geladen. Pas daarna worden nevenstaande verbruikers tot hetzelfde niveau geladen. Zodra alle streefwaarden op een niveau bereikt zijn, worden die van het volgende niveau nagestreefd, waarbij ook dan het bufferreservoir voorrang heeft.

Tab. 8: Streefwaarde reservoirtemp

| Niveau | Tapwaterbuffer: | Opslagtank: |
|--------|---|---|
| A | 1610 Nom. gew wrde | Gewenste waarde buffer (Sleepindicator) |
| B | 5050 Max laadtemperatuur | 4750 Max laadtemperatuur |
| C | Tapwaterbuffertemperatuur max (in de fabriek ingesteld: 90°C) | Opslagtanktemperatuur max (in de fabriek ingesteld: 90°C) |

Relatieve laadtijd prio
(3825)

Kan het reservoir niet met prioriteit conform de laadregeling geladen worden, dan wordt gedurende de hier ingestelde tijd de prioriteit aan het eerstvolgende reservoir of het zwembad gegeven.

Wachttijd relatieve prio
(3826)

Met de hier ingestelde tijd wordt de afgifte van de prioriteit vertraagd.

Wachttijd parallelbedrijf
(3827)

Bij voldoende solarvermogen is bij gebruik van solarlaadpompen een parallel bedrijf mogelijk. Daarbij kan naast het actueel geladen reservoir het in de prioriteitsvolgorde eerstvolgende reservoir parallel meegeladen worden. Door de hier ingestelde waarde kan het bijschakelen van het reservoir bij parallelbedrijf vertraagd en gerangschikt worden.

Vertraging secundaire pomp
(3828)

Om te zorgen dat eventueel aanwezig koud water eerst door de pomp in het primaire circuit gespoeld kan worden, kan het bedrijf van de secundaire pomp van de warmtewisselaar vertraagd worden.

Collectorstartfunctie
(3830)

Wanneer de temperatuur op de collector bij uitgeschakelde pomp niet correct gemeten kan worden (bijv. bij vacuümbuizen), is een periodiek inschakelen van de pomp mogelijk.

De temperaturen op de bepaalde collectoren kan bij uitgeschakelde pomp niet correct gemeten worden. Daarom moet de pomp van tijd tot tijd ingeschakeld worden.

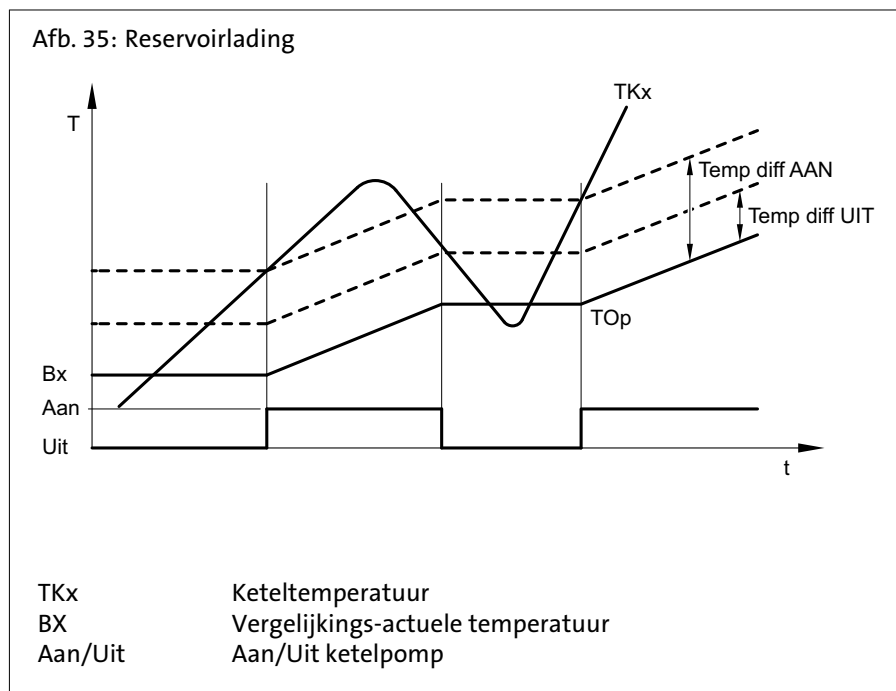


| | |
|---|--|
| Min. looptijd collectorpomp (3831) | De collectorpomp wordt periodiek voor de hier ingestelde looptijd ingeschakeld. |
| Collectorstartfunctie In (3832) Collectorstartfunctie Uit (3833) | Het uur waarop de collectostartfunctie start en eindigt wordt hier ingesteld. |
| Gradient collector startfunc (3834) | Zodra op de collectorvoeler een temperatuurstijging plaats vindt, wordt de collectorpomp ingeschakeld. Hoe hoger de hier ingestelde waarde is, des te groter moet de temperatuurstijging zijn. |
| Vorstbev collector (3840) | Om bevroering van de collector te voorkomen, wordt de collectorpomp bij vorstgevaar geactiveerd. |
| Max temp bev collector (3850) | Bij oververhittingsgevaar van de collector wordt de lading van het reservoir doorgevoerd om de warmte af te kunnen bouwen. Bij bereiken van de veiligheidstemperatuur van het reservoir wordt de lading van het reservoir onderbroken. |
| Verdamping warmtedrager (3860) | Pompbeveiligingfunctie om oververhitting van de collectorpomp bij gevaar voor verdamping van het warmtedrager-medium tengevolge van een hoge collector-temperatuur te voorkomen. |
| Antivries (3880) | Opgave van het gebruikte antivriesmiddel. |
| Antivries concentratie (3881) | Invoer van de antivriesmiddelconcentratie voor de meting van de opbrengst van de solarenergie. |
| Pomp capaciteit (3884) | Invoer van de doorstroming van de ingebouwde pomp voor de berekening van het ingebrachte volume voor de opbrengstmeting. |
| Impuls waarde (3887) | Definieert de doorstroming per impuls aan de Hx-ingang. Daarvoor moet de Hx-ingang ook voor impulstelling geconfigureerd worden. |
| | Vaste brandstof ketel |
| Blokkeert andere opwekkers (4102) | Wordt de vaste-brandstof ketel geactiveerd, dan worden andere warmteopwekkers zoals bijv. olie/gasketels geblokkeerd zodra een stijging van de keteltemperatuur vastgesteld wordt, die het overschrijden van de vergelijkingstemperatuur (prog.-nr. 4133) doet verwachten. |
| Min gew wrde (4110) | De ketelpomp wordt alleen in bedrijf genomen wanneer de keteltemperatuur naast het benodigde temperatuurverschil ook de hier ingestelde minimale streefwaarde bereikt heeft. |

Programmering

Temp diff AAN/UIT
(4130, 4131)
Vergelijkingstemperatuur
(4133)

Voor de inbedrijfsname van de pomp is een voldoende groot temperatuurverschil tussen de keteltemperatuur en de vergelijkingstemperatuur noodzakelijk.



Om de vergelijkingstemperatuur te verkrijgen, staan onder het prog.-nr. 4133 de volgende instellingen ter beschikking:

Tapwateropnemer B3/B31: De vergelijkingstemperatuur wordt door de tapwateropnemer B3/B31 geleverd

Opslagtanktemperatuur B4/B41: De vergelijkingstemperatuur wordt door de opslagtanktemperatuur B4/B41 geleverd

Gew wrde aanvoer: De aanvoerstreefwaarde dient als vergelijkingstemperatuur

Min gew wrde: De in prog.-nr. 4110 ingestelde waarde dient als vergelijkingstemperatuur

Pomp nalooptijd (4140)

Pomp nadraaitijd
(4140)

Instelling van de pomp nadraaitijd.

Bufferreservoir

Auto opwekkingsblokkade
(4720)

Met de automatische opwekkerblokkering wordt een hydraulische scheiding van warmte-opwekker en bufferreservoir bereikt. De warmte-opwekker wordt alleen in gebruik genomen, wanneer het bufferreservoir de actuele warmtebehoefte niet meer kan dekken. De volgende instellingen zijn mogelijk:

- *Geen:* de auto opwekkingsblokkade is uitgeschakeld.
- *Met B4:* de automatische opwekkerblokkering wordt door het bufferreservoir B4 geactiveerd
- *Met B4 en B42/B41:* de automatische opwekkerblokkering wordt door het bufferreservoir B4 en B41/B42 geactiveerd.

SD opwekkingsblokkade
(4721)

De warmte-opwekker wordt geblokkeerd, wanneer de temperatuur in het bufferreservoir hoger is dan de gewenste waarde ketel + SD opwekkingsblokkade.

Temp diff buffer/VG
(4722)

Wanneer het temperatuurverschil tussen buffertank en verwarmingsgroep-temperatuurvraag voldoende groot is, wordt de van het verwarmingscircuit benodigde warmte van het buffertank betrokken. De warmteopwekker is geblokkeerd.

Min. opslagtemp verw bedrijf
(4724)

Daalt de opslagtemperatuur van het buffertank onder deze waarde, dan worden de verwarmingsgroepen uitgeschakeld wanneer er geen opwekker ter beschikking staat.

Max laadtemperatuur
(4750)



Het bufferreservoir wordt door de solarenergie tot de ingestelde laadtemperatuur maximaal geladen.

De oververhittingsbeschermfunctie van de collector kan de collectorpomp weer in bedrijf stellen tot de maximale reservoirtemperatuur bereikt wordt.

Herkoelingtemperatuur
(4755)

De oververhittingsbeschermfunctie van de collector kan de collectorpomp weer in bedrijf stellen tot de maximale reservoirtemperatuur bereikt wordt.

Herkoeling ketel/VG
(4756)

Voor de herkoeling van het bufferreservoir tot de herkoeltemperatuur staan er twee functies ter beschikking. De energie kan door een warmteafname van de ruimteverwarming of het tapwaterreservoir ontladen worden. Dit kan voor ieder verwarmingsgroep apart worden ingesteld.

Herkoeling collector
(4757)

Herkoeling bij te hoge bufferreservoirtemperatuur door afgifte van de energie aan de omgeving via het collectoroppervlak.

- *Uit*: de herkoeling is gedeactiveerd.
- *Zomer*: de herkoeling is alleen in de zomer actief.
- *Altijd*: de herkoeling is altijd actief.

Met zonne toepassing
(4783)

Instelling of het buffertank door solarenergie geladen kan worden.

Retouromleiding
(4790 tot 4795)

Bij overeenkomstig temperatuurverschil tussen de retouropnemer B73 en de selecteerbare vergelijkingstemperatuur wordt de retour door het onderste bufferreservoirdeel omgeleid. De functie kan of als retourtemperatuur-stijging of als retourtemperatuur-daling gebruikt worden. De werkwijze wordt in prog.-nr. 4796 vastgelegd.

Door het vastleggen van de temperatuurverschillen in prog.-nr. 4790 en 4791 worden het in- en uitschakelpunt van de retouromleiding vastgelegd.

In prog.-nr. 4795 wordt de buffertankopnemer geselecteerd, die de waarde voor de vergelijking met de retourtemperatuur levert, om m.b.v. de ingestelde temperatuurverschillen de retouromleiding te schakelen.



Opmerking: Voor de activering van de retouromleiding moeten bovendien de relaisuitgang QX1, QX2, QX3 (prog.-nr. 5890-5892) voor het bufferretourklep Y15 en de voeleringang BX1, BX2, BX3 (prog.-nr. 5930-5932) voor de gezamenlijke retouropnemer B73 geconfigureerd worden.

Programmering

Werkrichting retouromleiding
(4796)

De functie kan of als retourtemperatuur-stijging of als retourtemperatuur-daling gebruikt worden.

Temperatuurdaling: Indien de retourtemperatuur van de verbruikers hoger is dan de temperatuur op de geselecteerde voeler (prog.-nr. 4795), kan met de retour van het onderste reservoirgedeelte voorverwarmd worden. De retourtemperatuur daalt daardoor nog verder, wat bijv. bij een gaswandketel tot een hogere werkingsgraad leidt.

Temperatuursteiging: indien de retourtemperatuur van de verbruikers lager is dan de temperatuur op de geselecteerde voeler (prog.-nr. 4795), kan de retour door omleiden via het onderste reservoirgedeelte voorverwarmd worden. Daarmee kan bijv. een retourvoorverwarming gerealiseerd worden.

Doorlading
(4810)

De functie *doorlading* maakt het mogelijk dat vrijgegeven opwekkers ondanks automatische opwekkerblokkering pas uitschakelen, wanneer het bufferreservoir doorgeladen is. Bij actieve functie worden de voor de doorladingsfunctie geparametreerde opwekkers pas uitgeschakeld wanneer de doorlaadstreefwaarde bereikt is of de ketels vanwege de branderregeling uitgeschakeld moeten worden.

Uit: De doorlaadfunctie is uitgeschakeld.

Verwarmingsbedrijf: De doorlading wordt actief wanneer de automatische opwekkerblokkering bij een geldige warmtevraag vanwege de buffertemperatuur de opwekkers blokkeert. Bereikt het bufferreservoir op de voor de doorlaadfunctie geparametreerde voeler de vereiste temperatuur, dan wordt de functie beëindigd.

Altijd: De doorlading wordt actief wanneer de automatische opwekkerblokkering bij een geldige warmtevraag vanwege de buffertemperatuur de opwekkers blokkeert of de warmtevraag ongeldig wordt. Bereikt het bufferreservoir op de voor de doorlaadfunctie geparametreerde voeler de vereiste temperatuur, dan wordt de functie beëindigd.

Min doorlading temp
(4811)

Het buffertank wordt minimaal tot de ingestelde waarde geladen.

Doorlading vopnemer
(4813)

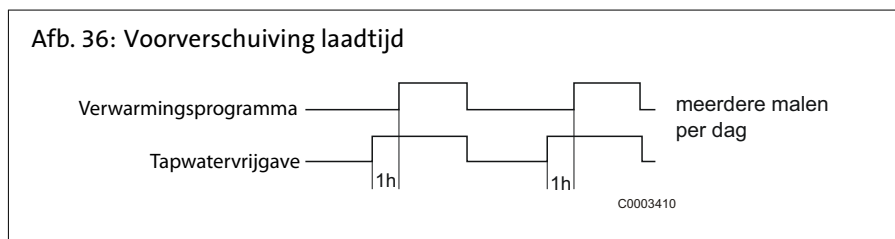
Met B4: Voor de doorlaadfunctie wordt de bufferreservoirvoeler B4 in aanmerking genomen.

Met B42/B41: Voor de doorlaadfunctie wordt de bufferreservoirvoeler B42, indien niet aanwezig bufferreservoirvoeler B41 in aanmerking genomen.

Tapwaterbuffer

Voorverschuiving Laadtijd
(5011)

De warmwatervrijgave wordt verschuift tegenover de verwarmingsgroepen. Er wordt rekening gehouden met elke verwarmingsgroep.



Gew wrde aanvoertempverh
(5020)

De ketelstreefwaarde voor het laden van het tapwatertank bestaat uit de tapwaterstreefwaarde en de aanvoerstreefwaardeverhoging samen.

Transfer verhoging
(5021)

Door het omladen kan energie van het buffertank naar het tapwatertank worden verschoven. Hiervoor moet de actuele buffertank-temperatuur hoger zijn dan de actuele temperatuur in het tapwatertank. Dit temperatuurverschil wordt hier ingesteld.

Soort lading
(5022)

Lading van de lagenreservoir (indien voorzien):

- *Nalading*: Het reservoir wordt alleen bij iedere tapwatervraag alleen nageladen.
- *Doorlading*: Het reservoir wordt bij iedere tapwatervraag doorgeladen.
- *Doorlading legionella*: Het reservoir wordt bij actieve legionellafunctie doorgeladen, anders alleen nageladen.
- *Doorlading 1ste.....*: Het reservoir wordt bij de 1e lading op de dag doorgeladen, daarna nageladen.
- *Doorlading legio en 1e lading*: Het reservoir wordt bij de 1e lading op de dag alsmede bij actieve legionellafunctie doorgeladen, anders nageladen

Uitleg:

- *Doorlading*: Het gelaagd reservoir wordt compleet doorgeladen. De warmtevraag wordt door de bovenste reservoirvoeler TWF (B3) in werking gesteld en door de voelers TWF en TLF (B36) of TWF2 (B31) beëindigd. Wanneer alleen een B3 aanwezig is, vindt automatisch een nalading plaats.
- *Nalading*: Het gelaagd reservoir wordt nageladen; d.w.z. alleen het bereik tot aan de reservoirvoeler TWF (B3) wordt verwarmd. De warmtevraag wordt door de bovenste reservoirvoeler TWF (B3) in werking gesteld en beëindigd.

Schakeldifferentie
(5024)

Is de warmwatertemperatuur lager dan de ingestelde waarde dan zal bij overschrijding van de schakeldifferentie de warmwaterlading starten. De warmwaterlading wordt afgebroken bij het bereiken van de gewenste waarde.



Bij de eerste warm water lading van de dag wordt een volledige lading doorgevoerd.

De warmwaterlading wordt ook gestart, wanneer de boiler temperatuur lager dan de schakeldifferentie ligt - totdat de temperatuur minder dan 1 K onder de gewenste waarde ligt.

Laadtijdbegrenzing
(5030)

Tijdens de opwarming van warm water, zal het verwarmingssysteem teveel of te weinig energie hebben - afhankelijk van de gekozen laadprioriteit (Prog.-Nr. 1630) en het hydraulische schema. Het is dus aan te raden de warm water lading in de tijd te beperken. Het is dus aan te raden de warm water lading in de tijd te beperken.

Programmering

Ontlaadbescherming
(5040)

Deze functie zorgt ervoor dat de warmwaterpomp (Q3) pas inschakelt, wanneer de temperatuur in de warmtebron voldoende hoog is.

Aanwending met voeler

De warmwaterpomp wordt pas ingeschakeld wanneer de warmtebron temperatuur hoger is dan de warm water temperatuur plus de halve ladetemperatuurverhoging ligt. Wanneer de keteltemperatuur tijdens de lading weer onder de warm watertemperatuur plus 1/8 van de ladetemperatuurverhoging komt wordt de boilerlaadpomp opnieuw uitgeschakeld. Zijn er twee warmwatervoelers voor de warm water bereiding geparametreerd, wordt de ontlaadfunctie bij de laagste temperatuur gebruikt (normaal gesproken voeler B31).

Anwending met thermostaat

De laadpomp wordt ingeschakeld wanneer de keteltemperatuur hoger ligt dan de streefwaarde voor warm water. Daalt de keteltemperatuur tijdens de lading onder de warmwaterstreefwaarde min de warmwaterschakel differentieel, wordt de laadpomp terug uitgeschakeld.

Uit: de functie is uitgeschakeld.

Altijd: De functie werkt altijd.

Automatisch: De functie werkt enkel wanneer de warmtebron geen warmte levert vb. niet beschikbaar is (storing, blokkering).

Max laadtemperatuur
(5050)

Met deze instelling wordt de maximale laadtemperatuur voor het aangesloten reservoir van de solarinstallatie beperkt. Als de tapwater-oplaadwaarde wordt overschreden, schakelt de collectorpomp uit.



Door de oververhittingsbeschermfunctie van de collector (zie prog.-nr. 3850) kan de collectorpomp weer geactiveerd worden tot de veiligheidstemperatuur van het reservoir bereikt is.

Herkoelingtemperatuur
(5055)

Instelling van de temperatuur voor de herkoeling van het tapwatertank.

Herkoeling collector
(5057)

Herkoeling bij een oververhitte boiler door afgifte van de energie aan de omgeving via het collectoroppervlak.

Bedrijfssoort EL verwarm
(5060)

- *Vervang:* Het tapwater wordt alleen door elektrisch element verhit wanneer de ketel een storing meldt of wanneer er sprake is van een ketelblokkering.
- *Zomer:* Het tapwater wordt door elektrisch element verhit wanneer alle aangesloten verwarmingscircuits op zomermodus overgeschakeld zijn. Zodra tenminste één verwarmingscircuit weer op verwarming overgeschakeld is, wordt de tapwaterbereiding weer door de ketel overgenomen. De onder de bedrijfsmodus Reserve vermelde voorwaarden voor het elektrische verwarmingselement worden in de bedrijfsmodus zomer eveneens geactiveerd.
- *Altijd:* De tapwaterbereiding wordt alleen door het elektrische element uitgevoerd.

Vrijgave EL verwarming
(5061)

- *24h/dag:* permanente vrijgave van het elektrische element
- *Tapwater vrijgave:* vrijgave van het elektrische element afhankelijk van de tapwatervrijgave (zie prog.-nr. 1620).
- *Klokprogramma 4 Tapw:* Vrijgave van het elektrische element via het tijdschakelprogramma 4 van de lokale regelaar.

Regeling EL verwarming
(5062)

- *Externe thermostaat:* de opslagtanktemperatuur wordt met een externe thermostaat zonder streefwaardebesturing van de regelaar bereikt.
- *Tapwater vopnemer:* de opslagtanktemperatuur wordt met een externe thermostaat onder streefwaardebesturing van de regelaar bereikt.

Automatische push
(5070)

De warm water push kan manueel of automatisch gestart worden. Dit gaat over een eenmalige warmwaterlading tot de nominale warmwatertemperatuur.

- *Uit*: De warm water push kan manueel of automatisch gestart worden.
- *Aan*: Als de temperatuur van het warm water onder meer dan twee schakeldifferentie (Prog.-Nr. onder de gereduceerde waarde (Prog.-Nr. 1612), wordt eenmalig weer naar de warm water comfort temperatuur geladen (Prog.-Nr. 1610)

De automatisch push werk enkel bij ingestelde warm water bedrijf.



Overtemperatuurafname
(5085)

Een overtemperatuurafname kan door de volgende functies worden geactiveerd: Max reservoirtemperatuur, Automatische push, Push laadvoorrangtijd, Overtemperatuurafname, actief ingang H1, H2, H3 of EX2, Retourkoeling reservoir, vaste stof gestookte ketel-Overtemperatuurafname. Als er een overtemperatuurafvoer wordt geactiveerd, kan de overtollige energie door een warmte-afname van de ruimteverwarming worden afgevoerd. Dit kan voor ieder verwarmingscircuit apart worden ingesteld.

Met opslag buffertank
(5090)

- *Nee*: het tapwaterreservoir wordt rechtstreeks vanuit de ketel gevoed.
- *Ja*: het tapwaterreservoir wordt vanuit het bufferreservoir gevoed.

Met voorregelaar/circ pomp
(5092)

- *Nee*: het tapwatertank wordt zonder voorregelaar/circulatiepomp gevoed.
- *Ja*: het tapwatertank wordt vanaf de voorregelaar met de circulatiepomp gevoed.

Met zonne toepassing
(5093)

Met deze functie wordt ingesteld of het tapwatertank door zonneenergie gevoed moet worden.

Begrenzings van het pomp-toerental
(5101, 5102)

Instelling van het minimale en maximale toerental van de reservoirlaadpomp in procenten.

Toerental P-band Xp
(5103)

De P-Band Xp legt de versterking van de regelaar vast. Een lage Xp-waarde leidt tot een hogere aansturing van de laadpomp bij hetzelfde regelverschil.

Toerental I-tijd Tn
(5104)

De I-tijd Tn bepaalt de reactiesnelheid van de regelaar bij het uitregelen van blijvende regelaarverschillen. Een kortere bijsteltijd Tn leidt tot sneller uitregelen.

Toerental D-tijd Tv
(5105)

De D-tijd Tv bepaalt hoe lang een spontane verandering van het regelverschil na-werkt. Een korte tijd beïnvloedt de regelgrootte ook slechts kortstondig.

Transfer strategie
(5130)

Het transfer is altijd of op de ingestelde tapwater-vrijgavetijden toegestaan.

Delta T Buffer met ext WW
(5139)

Streefwaardeverhoging voor de laadstreefwaarde op de laadopnemer B36 bij na-laden.

Tapw laad circ boost
(5140)

Streefwaardeverhoging voor de laadstreefwaarde op de laadopnemer B36 bij doorladen.

Programmering

| | |
|-------------------------------------|---|
| Toegang intern max cir temp (5141) | Met deze parameter wordt het eindcriterium van een doorlading bij regeling op de laadopnemer B36 vastgelegd. Wanneer de inhoud van het gelaagde reservoir tot onder geladen is, stijgt de temperatuur op de laadvoeler. |
| Vertr. reg. gew aanv temp (5142) | Hier wordt de filtertijd voor het streefwaarderegistratie ingesteld. |
| Gew wrde aanv temp Xp (5143) | De P-Band Xp legt de versterking van de regelaar vast. Een lage Xp-waarde leidt tot een hogere aansturing van de laadpomp bij hetzelfde regelverschil. |
| Gew wrde aanv temp Tn (5144) | De bijsteltijd Tn bepaalt de reactiesnelheid van de regelaar bij het uitregelen van blijvende regelaarsverschillen. Een kortere bijsteltijd Tn leidt tot sneller uitregelen. |
| Gew wrde aanv temp Tv (5145) | De duurtijd Tv bepaalt hoe lang een spontane verandering van het regelverschil nawerkt. Een korte tijd beïnvloedt de regelgrootte ook slechts kortstondig. |
| Doorlading met B36 (5146) | Hier kan ingesteld worden of het einde van het doorladen via de temperatuur op laadvoeler B36 waargenomen wordt. <ul style="list-style-type: none">- <i>Nee</i>: het einde van het doorladen wordt via de temperatuur op de bovenste en onderste reservoirvoeler B3 en B31 waargenomen.- <i>Ja</i>: het einde van het doorladen wordt via de temperatuur op de bovenste reservoirvoeler B3 en op laadvoeler B36 waargenomen. |
| Min. start temp diff Q33 (5148) | Deze parameter bepaalt de inschakelvertraging van de tussencircuitpomp steeds naargelang de keteltemperatuur. De tussencircuitpomp wordt ingeschakeld zodra de keteltemperatuur de ketelstreefwaarde plus de hier ingestelde waarde bereikt heeft. De instelling -5 °C bewerkstelligt dat de tussencircuitpomp ingeschakeld wordt zodra de keteltemperatuur de ketelstreefwaarde tot 5 °C bereikt heeft. |
| Toegang intern afg. cir temp (5151) | De regeling van het brandervermogen op de laadtemperatuur wordt geactiveerd wanneer sinds het inschakelen van de tussencircuitpomp de hier ingestelde tijd verstreken is. |

Configuratie

Door deze instelling kunnen de verwarmingsgroepen in bedrijf of buitenbedrijf gesteld worden. In uitgeschakelde toestand worden parameters bij de verwarmingsgroepen verborgen.



Opmerking: Deze instelling werkt alleen rechtstreeks op de verwarmingscircuits en niet op de bediening!

Tapwateropnemer
(5730)

- *Geen*: Geen tapwateropnemer aanwezig.
- *Tapwateropnemer B3*: Er is een warm water voeler voorhanden. De regelaar berekent het schakelpunt met de differentieel van de gevraagde temperatuur en de actuele boiler temperatuur.
- *Thermostaat*: De regeling van de boiler temperatuur gebeurt met een thermostaat aangesloten op B3.



Opmerking: Bij gebruik van warm water thermostaten is geen gereduceerd bedrijf mogelijk. Dit betekent wanneer het gereduceerd bedrijf actief is, is de warm water blokkering geblokkeerd.



Opgelet! Geen vorstbescherming voor warm water!
De warm water vorstbescherming is hiermee niet verzekert!

Tapwatercorrigerend orgaan Q3
(5731)

- *Geen*: tapwaterlading via Q3 gedeactiveerd.
- *Laadpomp*: tapwaterlading via de aansluiting van een laadpomp op Q3/Y3.
- *Omschakelventiel*: tapwaterlading via de aansluiting van een omschakelventiel op Q3/Y3.

Basis pos. Tapwater oml. vent.
(5734)

De basispositie van het omschakelventiel is de positie van het ventiel, wanneer er geen vraag actief is.

- *Laatste vraag*: Het omschakelventiel staat in de positie van de laatste vraag.
- *Verwarmingsgroep*: Het omschakelventiel gaat na de laatste vraag terug naar de verwarmingskringpositie.
- *Tapwater*: Het omschakelventiel gaat na de laatste vraag terug in de positie warmwaterbedrijf.

Tapwaterseparaat circuit
(5736)

De scheidingschakeling van het tapwater kan alleen in een ketelcascade worden toegepast.

- *Uit*: De tapwater scheidingschakeling is uitgeschakeld. Aanwezige ketel kan het tapwaterreservoir voeden.
- *Aan*: De tapwater scheidingschakeling is ingeschakeld. De tapwaterlading vindt uitsluitend plaats vanaf de hiervoor gedefinieerde ketel.



Opmerking: Voor een tapwater scheidingschakeling moet onder prog.-nr. 5731 de tapwatercorrigerend orgaan Q3 op „omschakelventiel“ worden ingesteld.

Werkricht Tapwateromloopvent
(5737)

Met deze parameter kan de omschakelpositie ingesteld worden, die bij actieve uitgang geldig is.

- *Positie aan Tapwater*: Bij actieve uitgang bevindt het omschakelventiel zich in de warmwaterpositie.
- *Positie aan verw. circ.*: Bij actieve uitgang bevindt het omschakelventiel zich in de verwarmingspositie.

Programmering

Reg boiler pomp/Tapw klep
(5774)

Met deze parameter kan voor specifieke hydraulische schema's de functie worden ingesteld van de ketelpomp Q1 en het omschakelventiel Q3 enkel voor warm water en verwarmingskring 1 geldig is, of ook voor verwarmingskring 2 en 3 of andere externe verbruikerskringen.

- *Alle vragen:* Het omschakelventiel is hydraulisch bij alle werkingen nodig en schakelt om tussen warm water bedrijf en alle andere aanvragen om. De ketelpomp start bij alle aanvragen.
- Alleen vraag VG1/Tapw Het omschakelventiel is hydraulisch enkel bij verwarmingskring en en warm water noodzakelijk en schakelt om tussen beide werkingen. Alle andere aanvragen zijn hydraulisch niet via het omschakelventiel en de ketelpomp, maar rechtstreeks op de ketel aangesloten.

Zonne servomotor
(5840)

Het solarsysteem kan i.p.v. met een collectorpomp en omschakelventielen voor de reservoiransluitingen ook met laadpompen werken.

- *Laadpomp:* Bij gebruik van een laadpomp kunnen alle wisselaars gelijktijdig doorstroomt worden. De parallelle of alternatieve werking is mogelijk
- *Omschakelventiel:* bij gebruik van een omschakelventiel kan maar 1 wisselaar doorstroomt worden. De alternatieve werking is dus niet mogelijk

Externe zonwisselaar
(5841)

Bij hydraulische schema's met zonnepanelen met 2 boilers of er een externe warmtewisselaar beschikbaar is en *gemeenschappelijk* is voor warm water en bufferboiler of dat er *maar 1 beschikbaar is voor beiden*.

Combi opslagtank
(5870)

Combiopslagtank-specifieke functies worden met deze instelling geactiveerd. Zo kan bijv. het bufferreservoir-elektrische verwarmingselement zowel voor de verwarming als ook voor het tapwater gebruikt worden.

- *Nee:* Er is geen combiopslagtank voorhanden
- *Ja:* Er is een ombiopslagtank voorhanden

Relais uitgangen QX1/QX2/
QX3
(5890 tot 5892)

Relais uitgangen QX1 - QX3 (5890 tot 5892)

- *Geen:* Relais uitgangen gedeactiveerd.
- *Circulatiepomp Q4:* de aangesloten pomp dient als tapwater-circulatiepomp (zie prog.-nr. 1660).

- *Elektroverw tapw K6 :* Met de aangesloten elektrische weerstand, kan het warm water verwarmd worden door bedieing van een elektrische weerstand.
Opmerking: Onder prog.-nr. 5060 moet de bedrijfsmodus ingesteld worden.



- *Collector pomp Q5:* aansluiting van een circulatiepomp bij het gebruik van een zonnecollector.
- *Verbruiker circuit pomp VK1/2:* Aansluiting van een pomp op de ingang Q15/1819 voor een extra verbruiker, die door een Hx-ingang bedient wordt.
- *Ketelpomp Q1:* de aangesloten pomp dient voor circulatie van het ketelwater.
- *Alarmuitgang K10:* Bij het optreden van een fout wordt deze met het alarmrelais gesignaleerd. Het sluiten van het contact gaat samen met het onder Prog.-Nr. 6612 ingesteld tijdsverloop. Als er geen foutmelding meer actief is, opent het contact zonder vertraging.



Opmerking: Het alarmrelais kan worden teruggezet, zonder dat de storing werd verholpen (zie prog. nr. 6710). Het alarmrelais kan ook kortstondig, door een melding die bijv. in opnieuw opstarten resulteert, sluiten.

- *Verw circ pomp VG3 / Q20:* Activering van de pompverwarmingscircuit VG3.
- *Boosterpomp Q14:* Aansluiting van een boosterpomp.

Programmering

- *Bronblokkeerventiel Y4*: Aansluiting van een omschakelventiel voor het hydraulische afkoppelen van de warmteopwekker van de rest van het verwarmingsinstallatie.
- *Houtketelpomp Q10*: Aansluiting van een omlooppomp voor de ketelkring bij gebruik van ketels met vaste brandstof.
- *Tijdprogramma 5 K13*: het relais wordt volgens de instellingen door het tijdprogramma 5 bestuurd.
- *Bufferretourklep Y15*: dit ventiel moet voor retourtemperatuurverhoging / -afkoeling of een deellading van een bufferboiler geconfigureerd worden.
- *Zon pomp ext wisselaar K9*: voor de externe warmtewisselaar moet hier de zonnepomp ext.wisselaar K9 ingesteld zijn.
- *Solar corrigerend orgaan buffer K8*: zijn meerdere wisselaars aangekoppeld, dan moet het bufferreservoir op de overeenkomstige relaisuitgang ingesteld en de aard van het corrigerend orgaan onder prog.-nr. 5840 vastgelegd worden.
- *Solar corrigerend orgaan zwembad K18*: zijn meerdere wisselaars aangekoppeld, dan moet het zwembad op de overeenkomstige relaisuitgang ingesteld en de aard van het corrigerend orgaan in prog.-nr. 5840 vastgelegd worden.
- *Zwembadpomp Q19*: Aansluiting van een zwembadpomp aan de ingang Q19.
- *Cascade pomp Q25*: gemeenschappelijke pomp voor alle ketel van een cascade.
- *Reservoir laadpomp Q11*: het tapwaterreservoir kan door het bufferreservoir geladen worden, voor zover het warm genoeg is. Deze omlading geschiedt met omlaadpomp Q11.
- *Tapw mengpomp Q35*: aparte pomp voor de reservoir-circulatie tijdens actieve legionellafunctie.
- *Tapw tussencircuitpomp Q33*: laadpomp bij tapwater-reservoir met buiten liggende warmtewisselaar.
- *Warmtevraag K27*: zodra in het systeem een warmtevraag is, wordt de uitgang K27 geactiveerd.
- *Verw circ pomp VG1 /VG2*: het relais wordt voor het aansturen van de verwarmingscircuitpomp Q2/Q6 gebruikt.
- *Tapw corrigerend orgaan Q3*: steeds naargelang hydrauliek een aangesloten tapwater-laadpomp of omkeerventiel.
- *Melduitgang K35*: de berichtuitgang is actief wanneer de regelaar een sein geeft aan de branderautomaat. Indien de storing niet toelaat de branderautomaat terug in werking te stellen, wordt de berichtuitgang afgesloten.
- *Bedrijfsmelding K36*: de uitgang is actief wanneer de brander in werking is.
- *Rookgasklep K37*: Deze functie activeert de bediening van de rookgasklep. Wanneer de bediening van de rookgasklep geactiveerd is, wordt de brander in werking gesteld met een open rookgasklep.
- *Uitschakeling ventilator K38*: Deze uitgang stelt de ventilator buiten werking. Deze uitgang is geactiveerd wanneer de ventilator in werking is; in het tegenovergestelde geval, is hij niet actief. De ventilator zal zo weinig mogelijk gebruikt worden om het totaal energieverbruik van de installatie te beperken.

Programmering

Opnemeringang BX1/BX2
(5930, 5931)

Door de configuratie van de voeleringen BX1 en BX2 worden er extra functies mogelijk gemaakt naast de basisfuncties.

- *Geen*: voeleringang gedeactiveerd.
- *Tapwateropnemer B31*: tweede tapwateropnemer, die voor het doorladen bij de legionellafunctie dient.
- *Collectoropnemer B6*: eerste solarcollectoropnemer bij een collectorveld.
- *Tapw circ opnemer B39*: opnemer voor de retourleiding van de tapwater-circulatie.
- *Opslagtankopnemer B4*: onderste bufferreservoiropnemer .
- *Opslagtankopnemer B41*: middelste bufferreservoiropnemer .
- *Aanvoertemp opnemer B10*: collectieve aanvoeropnemer bij ketelcascaden.
- *Houtketelopnemer B22*: opnemer voor de temperatuur bij ketels met vaste brandstof.
- *Tapw laadvoeler B36*: tapwateropnemer voor tapwater-laadsystemen.
- *Opslagtankopnemer B42*: bovenste opslagtankopnemer.
- *Gezam retour opnemer B73*: Retouropnemer voor de functie omschakeling retour.
- *Cascade retour opn B70*: collectieve retouropnemer bij ketelcascaden.
- *Zwembad opnemer B13*: opnemer voor meting van de zwembadtemperatuur.
- *Aanv temp zonne energ B63*: deze opnemer is voor de solaire opbrengstmeting noodzakelijk
- *Ret temp zonne energie B64*: deze opnemer is voor de solaire opbrengstmeting noodzakelijk

Functie ingang H1/H4/H5/H2
(5950, 5970, 5977, 6046, 6054)

- *Bedr keuze oms verwarmingscircuits+tapw* : omschakelen van de bedrijfsmodi van de verwarmingscircuits naar reduceerbedrijf of beveiligingsmodus (progr.-nr. 900, 1200, 1500) en blokkeren van de tapwaterlading bij gesloten contact op H1/H4/H5/H2.
- *Bedr keuze oms verwarmingscircuits+tapw* : omschakelen van de bedrijfsmodi van de verwarmingscircuits naar beveiligingsmodus of reduceerbedrijf.



De blokkering van de tapwaterlading is alleen onder de instelling bedr keuze omschakeling **verwarmingscircuits+Tapw mogelijk**.

- *Opwekkerblokkering*: Blokkering van de ketel bij gesloten contact aan H1/H4/H5/H2.
- *Fout-/alarmmelding*: Sluiten van de ingangen H1/H2 bewerkstelligt een interne storingsmelding in de regelaar, die ook via een als alarmuitgang geprogrammeerde relaisuitgang of in het afstandsmanagementsysteem gemeld wordt.
- Gebruikers vrg VK1/VK2/VK3:
de theoretisch ingestelde vertrekwatertemperatuur wordt aan de aansluitklemmen (vb. een luchtverhittingsfunctie bij een warmteluchtgordijn) geactiveerd.



Opmerking: De streeftempeatuur moet worden ingesteld op Prog.-Nr. 1859/1909/1959.

- *Overtemp afvoer*: Een actieve overtemperatuur afname laat toe om bv. externe verbruikers (verwarmingsgroep, warm water tank, Hx-pomp) met een startsignaal te laten starten en de overtemperatuur af te voeren. Voor elke verbruiker kan de functie overtemperatuur afname ingesteld worden apart of dit geldig is voor deze verbruiker of niet.
- *Bedrijfsniveau tapw /verwarm.circ's*: Het bedrijfsniveau kan via een extern schakelprogramma met een contact ingesteld worden (extern schakelprogramma).
- *Ruimtethermostaat verwarm.circ's*: Met deze ingang kan men instellen dat de verwarmingskring met een ruimtethermostaat uitgevoerd is.
- *Tapw thermostaat*: Aansluiting van de tapw thermostaat.

- *Gebruikers vrg VKx 10V*: De externe toepassing geeft een spanningssignaal (DC 0...10 V) als warmtevraag. De lineaire lijn wordt via 2 vaste punten (spanningswaarde 1/functiewaarde 1 en spanningswaarde 2/functiewaarde 2 gedefinieerd).
- *Impulsteller*: door contacten aan de ingang kunnen laagfrequentie impulsen vb. doorstroombetings uitgevoerd worden.
- *Capaciteitmeting*: Een debietvoeler kan aangesloten worden die de doorstroming aangeeft met een frequentie.

Contact type H1/H4/H5
(5951, 5971, 5978)

Met deze functie kunnen de contacten als rustcontact (contact gesloten, moet voor het activeren van de functie worden geopend) of arbeidscontact (contact geopend, moet voor het activeren van de functie worden gesloten) worden ingesteld.

Spanningswaarde 1/2 H1
(5953, 5955)
Functiewaarde 1/2 H1
(5954, 5956)

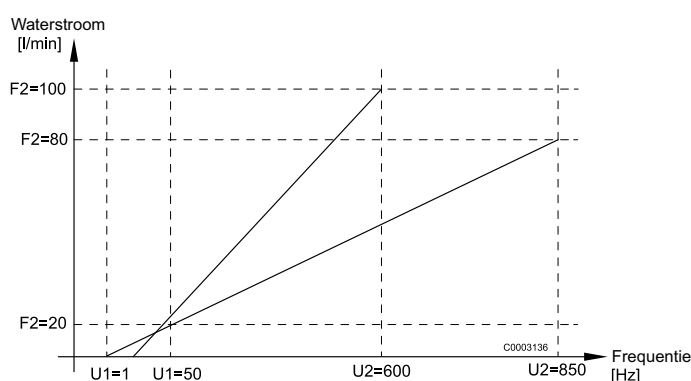
De lineaire voelerskarakteristiek wordt door 2 vaste punten gedefinieerd. De instelling gebeurt met twee parametersparen voor *Functiewaarde* en *Spanningswaarde* ($F1 / U1$ en $F2 / U2$).

De functiewaarde wordt met de factor 10 aangegeven, d.w.z. wanneer bijv. 100°C gewenst is, moet "1000" ingesteld worden.

Frequentiewaarde 1/2 H4
Functiewaarde 1/2 H4
(5973-5976)

De lineaire voelerskarakteristiek wordt door 2 vaste punten gedefinieerd. De instelling gebeurt met twee parametersparen *Functiewaarde* en *Frequentiewaarde* ($F1 / U1$ en $F2 / U2$).

Afb. 37: Voorbeeld voor twee verschillende voelerswaarden



Functie uitbreidingsmodule
1/uitbreidingsmodule 2
(6020/6021)

Bepaling van de functies die door de uitbreidingsmodule 1 en 2 gestuurd worden. *Multifunctioneel*: Mogelijke functies die aan de multifunctionele in- / uitgangen toegewezen kunnen worden, zie prog.-nr. 6030 resp. 6040.

Verw groep 1: Voor dit gebruik kunnen de desbetreffende instellingen in het menupunt verw groep 1 aangepast worden.

Verw groep 2: Voor dit gebruik kunnen de desbetreffende instellingen in het menupunt verw groep 2 aangepast worden.

Verw groep 3: Voor dit gebruik kunnen de desbetreffende instellingen in het menupunt verw groep 3 aangepast worden.

Retourregelaar: niet in gebruik.

Solar tapwater: Voor dit gebruik kunnen de desbetreffende instellingen in het menupunt solar aangepast worden.

Voorregelaar/boosterpomp: Voor dit gebruik kunnen de desbetreffende instellingen in het menupunt voorregelaar/boosterpomp aangepast worden.

Programmering

Relaisuitgang QX21-QX23
(6030 - 6035)

Relaisuitgang voor de module 1 en 2.
Uitleg zie prog.-nr. 5890.

Opnemeringang BX21/BX22
(6040-6043)

Opnemeringang voor de module 1 en 2.
Door de configuratie van de voeleringen BX1 en BX2 worden er extra functies mogelijk gemaakt naast de basisfuncties.
Uitleg zie prog.-nr. 5930).

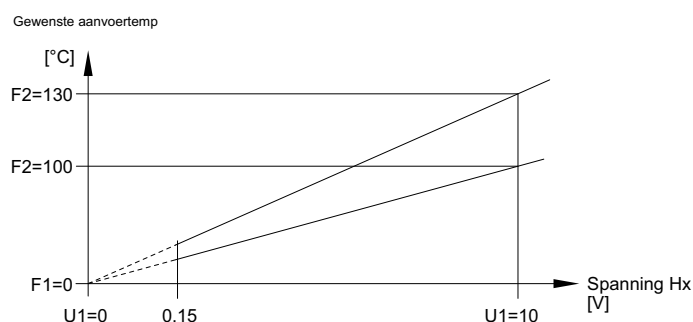
Contact type H2 EM 1/2
(6047, 6055)

Uitleg zie prog.-nr. 5951.

Spanningswaarde 1/2 H2 mo-
duul 1-2
(6049, 6051, 6057, 6059)
Functiewaarde 1/2 H2 mo-
duul 1-2
(6050, 6052, 6058, 6060)

De lineaire voelerswaarde wordt door 2 vaste punten gedefinieerd. De instelling gebeurt met twee parametersparen *Functiewaarde* en *Spanningswaarde* (F1 / U1 en F2 / U2).

Afb. 38: Voorbeeld bij warmtevraag 10 V en koude vraag 10 V



F1 Functiewaard 1
F2 Functiewaard 2
U1 Spanningswaard 1
U2 Spanningswaard 2

PWM-uitgang P1
(6085)

Met deze parameter wordt functie van de modulerende pomp vastgelegd. Indien vanwege de functie intern geen modulerend signaal berekend wordt, wordt 0% voor **Uit** of 100% voor **In** afgegeven.

Geen: Er is geen uitgang P1 voorhanden.

Ketelpomp Q1: de aangesloten pomp dient voor circulatie van het ketelwater.

Tapw pomp Q3: corrigerend orgaan voor tapwaterreservoir.

Tapw tussencircuitpomp Q33: laadpomp bij tapwater-reservoir met buiten liggende warmtewisselaar.

Verw circuitpomp verwarmingscircuit1 Q2: het pompverwarmingscircuit 1 wordt geactiveerd.

Verw circuitpomp verwarmingscircuit2 Q6: het pompverwarmingscircuit 2 wordt geactiveerd.

Verw circuitpomp verwarmingscircuit3 Q20: het pompverwarmingscircuit 3 wordt geactiveerd.

| | |
|---|---|
| Opnemertype collector (6097) | Keuze van het gebruikte opnemertype voor de meting van de collectortemperatuur. |
| Correctie buitentemp opn (6100) | Instelling van een correctiewaarde voor de buitenopnemer. |
| Gebouwtijdconstante (6110) | <p>Door de hier ingestelde waarde wordt de reactiesnelheid van de aanvoerstreefwaarde bij schommelende buitentemperaturen beïnvloed afhankelijk van de constructie van het gebouw.</p> <p>Voorbeeld waarden (zie ook <i>Geoptimaliseerd uit prog.-nr. 780, ...</i>):</p> <ul style="list-style-type: none">- 40 voor gebouwen met dikke muren of met een buitenisolatie.- 20 voor gebouwen van normale constructie.- 10 voor gebouwen van lichte constructie. |
| Centrale gew wrde beïnv (6117) | De centrale richtwaardestrategie past de warmtebron streefwaarde aan aan de noodzakelijk gewenste vertrekwater temperatuur. Met deze instelling wordt de maximale correctie begrenst ook wanneer een grotere aanpassing noodzakelijk is. |
| Vorstbev installatie (6120) | De verwarmingscircuitpomp wordt zonder warmtevraag afhankelijk van de buitentemperatuur geactiveerd. Als de buitentemperatuur de onderste grenswaarde van -4°C bereikt, wordt de verwarmingscircuitpomp geactiveerd. Als de buitentemperatuur tussen -5°C en $+1,5^{\circ}\text{C}$ ligt, wordt de pomp om de 6 uur gedurende 10 min geactiveerd. Bij het bereiken van de bovenste grenswaarde van $1,5^{\circ}\text{C}$ wordt de pomp uitgeschakeld. |
| Opnemer opslaan (6200) | Toestand van de voelers kunnen geregistreerd worden in prog. no. 6200. Dit gebeurt automatisch; na een wijziging van de verwarmingsinstallatie (verwijdering van een voeler) moet de toestand van de opnemers echter opnieuw opgeslagen worden. |
| Controle nr warmtebron opslagtank/verw groepen (6212, 6213, 6215, 6217) | Voor de identificatie van het installatieschema maakt het basisapparaat een controlenummer aan dat bestaat uit de nummers opgenomen in de hierna volgende tabel. <i>Tab. 9 (Pagina 114)</i> |

Programmering

Tab. 9: Controle nr warmtebron 1 (prog.-nr. 6212)

| Zonne-energie | | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------|--|---|
| Een collectorveld met opnemer B6 en collector pomp Q5 | Laadpomp voor opslag buffertank K8 | Solaromschakelventiel voor opslag buffertank K8 | Solarlaadpomp voor zwembad K18 | Solaromschakelventiel voor zwembad K18 | Externe solarwisselaar, solarpomp K9 Tapw= Tapwaterbuffer O=Opslag buffertank |
| 0 | Geen solar | | | | |
| 1 | | | | | * |
| 3 | | | | | Tapw/O |
| 5 | X | | | | |
| 6 | | X | | | |
| 8 | X | | | | Tapw+O |
| 9 | | X | | | Tapw/O |
| 10 | X | | | | Tapw |
| 11 | | X | | | Tapw |
| 12 | X | | | | O |
| 13 | | X | | | O |
| 14 | | | X | | |
| 15 | | | | X | |
| 17 | | | X | | Tapw/O |
| 18 | | | | X | Tapw/O |
| 19 | X | | X | | |
| 20 | | X | | X | |
| 22 | X | | | | Tapw/O |
| 23 | | X | | X | Tapw/o |
| 24 | X | | X | | Tapw |
| 25 | | X | | X | Tapw |
| 26 | X | | X | | O |
| 27 | | X | | X | O |

Tab. 10: Controle nr opslagtank(prog.-nr. 6215)

| Opslag buffertank | | Tapwaterbuffer | |
|-------------------|--|----------------|---------------------|
| 0 | Geen opslag buffertank | 00 | Geen tapwaterbuffer |
| 1 | Opslag buffertank | 01 | Elektro-verwarming |
| 2 | Opslag buffertank, aansluiting solar | 02 | Aansluiting solar |
| 4 | Opslag buffertank, opwekkerblokkeerventiel | 04 | Laadpomp |

| Opslag buffertank | | Tapwaterbuffer | |
|-------------------|--------------------------------------|----------------|---|
| 5 | Opslag buffertank, aansluiting solar | 05 | Laadpomp, aansluiting solar |
| | Opwekkerblokkeerventiel | 13 | Omschakelventiel |
| | | 14 | Omschakelventiel, aansluiting solar |
| | | 16 | Voorregelaar, zonder wisselaar |
| | | 17 | Voorregelaar, 1 wisselaar |
| | | 19 | Tussengroep, zonder wisselaar |
| | | 20 | Tussengroep, 1 wisselaar |
| | | 22 | Laadpomp/tussengroep, zonder wisselaar |
| | | 23 | Laadpomp/tussengroep, 1 wisselaar |
| | | 25 | Omschakelventiel, tussengroep, zonder wisselaar |
| | | 26 | Omschakelventiel, tussengroep, 1 wisselaar |
| | | 28 | Voorregelaar/tussengroep, zonder wisselaar |
| | | 29 | Voorregelaar/tussengroep, 1 wisselaar |

Tab. 11: Controle nr verw groepen (prog.-nr. 6217)

| Verwarmingsgroep 3 | | Verwarmingsgroep 2 | | Verwarmingsgroep 1 | |
|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| 0 | Geen verwarmingsgroep | 00 | Geen verwarmingsgroep | 00 | Geen verwarmingsgroep |
| 1 | Circulatie over ketelpomp | 01 | Circulatie over ketelpomp | 01 | Circulatie over ketelpomp |
| 2 | Verwarmingspomp | 02 | Verwarmingspomp | 02 | Verwarmingspomp |
| 3 | Verwarmingspomp, menges | 03 | Verwarmingspomp, menges | 03 | Verwarmingspomp, menges |

Software-versie
(6220)

Weergave van de actuele software versie.

LPB-systeem

Apparaatadres/segmentadres
(6600/6601)

Het tweedelige LPB-adres van de regelaar bestaat uit het uit 2 cijfers bestaande segmentnummer en het uit 2 cijfers bestaande apparaatnummer.

Functie busvoeding
(6604)

- *Uit*: de stroomvoorziening van het bussysteem vindt niet plaats door de regelaar.
- *Automatisch*: de stroomvoorziening van het bussysteem wordt door de regelaar overeenkomstig het benodigde vermogen van het bussysteem in- en uitgeschakeld.

Status busvoeding
(6605)

- *Uit*: de stroomvoorziening van het bussysteem door de regelaar is momenteel inactief.
- *Aan*: de stroomvoorziening van het bussysteem door de regelaar is momenteel actief.

Weergave systeemmeldingen
(6610)

Deze instelling staat het toe systeemmeldingen die via LPB overgebracht worden, op het aangesloten bedieningspaneel te onderdrukken.

Programmering

Alarmvertraging (6612)

Het afzetten van het alarm op de module BM kan in het basistoestel met een instelbare tijd vertraagd worden. Dit stelt u in staat onnodige storingsmeldingen aan een servicestation bij kortstondig optredende storingen (bijv. temperatuur-bewaking aangesproken, communicatiestoring) te voorkomen. Er moet echter rekening mee worden gehouden, dat kortstondig optredende storingen, die echter continu en snel terugkomen, daarmee ook uitgefilterd worden.

Weergave systeemmeldingen (6610)

Is onder progr.-nr. 6221 en 6223 steeds de instelling centraal geactiveerd, dan kan voor deze instelling het werkgebied ingesteld worden. De volgende instellingen zijn mogelijk:

- *Segment*: de omschakeling geschiedt bij alle regelaars in hetzelfde segment.
- *Systeem*: de omschakeling geschiedt bij alle regelaars in het gehele systeem (dus in alle segmenten). De regelaar moet zich in segment 0 bevinden!

Zomeromschakeling (6621)

- *Lokaal*: het lokale verwarmingscircuit wordt afhankelijk van prog.-nr. 730, 1030 of 1330 in- en uitgeschakeld.
- *Centraal*: Steeds naargelang de in prog.-nr. 6620 gedane instelling worden of de verwarmingscircuits in het segment of in het gehele systeem in- en uitgeschakeld.

Bedrijfskeuzeomschakeling (6623)

- *Lokaal*: het lokale verwarmingsgroep wordt in- en uitgeschakeld.
- *Centraal*: Steeds naargelang de in prog.-nr. 6620 gedane instelling worden of de verwarmingsgroepen in het segment of in het gehele systeem in- en uitgeschakeld.

Handmatige opwek blokkade (6624)

- *Lokaal*: de lokale opwekker wordt geblokkeerd.
- *Segment*: alle opwekkers van de cascade worden geblokkeerd.

Tapwatertoewijzing (6625)

Deze instelling is slechts noodzakelijk, wanneer de regeling van de tapwaterbereiding door een verwarmingsgroep-klokprogramma geschiedt (zie prog.-nr. 1620 en 5061)

- *Lokale verwarmingsgroep*: de tapwaterbereiding vindt alleen plaats voor het lokale verwarmingscircuit.
- *Alle VG'en in het segment*: de tapwaterbereiding vindt plaats voor alle verwarmingscircuits in het segment.
- *Alle VG'en in het systeem*: de tapwaterbereiding vindt plaats voor alle verwarmingscircuits in het systeem.



Bij alle instellingen worden ook regelaars voor de tapwaterbereiding in aanmerking genomen, die zich in vakantiestatus bevinden.

Klokbedrijf (6640)

Met deze instelling wordt de werking van de systeemtijd vastgelegd op de tijdsinstelling van de regelaar. De volgende instellingen zijn mogelijk:

- *Autonoom*: de kloktijd kan op de regelaar worden vermeld. De kloktijd van de regelaar wordt niet aangepast aan de systeemtijd.
- *Slave zonder afstandverstelling*: de kloktijd kan op de regelaar niet worden vermeld. De kloktijd van de regelaar wordt automatisch lopend aangepast aan de systeemtijd.
- *Slave met afstandverstelling*: de kloktijd kan op de regelaar worden vermeld. Tegelijkertijd wordt de systeemtijd aangepast, omdat de wijziging van de master wordt overgenomen. De kloktijd van de regelaar wordt desondanks lopend aangepast aan de systeemtijd.
- *Master*: de kloktijd kan op de regelaar worden vermeld. De kloktijd van de regelaar is richtlijn voor het systeem. De systeemtijd wordt aangepast.

| | |
|--|---|
| Buitemtemperatuur leverancier (6650) | In de LPB-installatie is slechts één enkele buitemperatuurvoeler nodig. Deze levert het signaal via de LPB aan de regelaars zonder voeler. In het display verschijnt als eerste getal het segmentnummer en als tweede getal het apparaatnummer. |
| Foutmelding (6700) | Fout Een actuele fout in het systeem wordt hier weergegeven onder de vorm van een foutcode. |
| SW Diagnose code (6705) | In geval van storing, is de foutmelding permanent. Daarbij geeft de foutmelding de diagnosecode weer. |
| Branderautom. stoorstand (6706) | Fase gedurende welke de fout de storing teweeggebracht heeft. |
| Reset alarmrelais (6710) | Deze afstelling zorgt ervoor de geprogrammeerde relaisuitgang QX dat voorgeprogrammeerd werd als relais alarm opnieuw op 0 te zetten. |
| Temperatuuralarm (6740-6745) | Instelling van het tijdsverloop na verschijnen van een foutmelding bij een blijvend verschil tussen de streefwaarde en de werkelijke temperatuur. |
| Fouthistorie/Foutcodes (6800 tot 6995) | De laatste 20 foutmeldingen met foutcode en tijdstip van het ontstaan van de fout worden in het foutgeheugen opgeslagen. |
| Onderhoud / service | |
| Interval bedr uren brander (7040) | Instelling van het interval voor het onderhoud van de brander. |
| Bedr uren brand sinds ondh (7041) | Branderuren sinds de laatste onderhoudsbeurt. <i>Opmerking:</i> De branderuren worden alleen bij actieve onderhoudsmelding geteld. |
| Branderstart interval (7042) | Instelling van het interval voor de branderstart voor het onderhoud. |
| Branderstart sinds onderh (7043) | Branderstarts sinds de laatste onderhoudsbeurt. <i>Opmerking:</i> De branderstarts worden alleen bij actieve onderhoudsmelding geteld. |
| Onderhoud Interval (7044) | Instelling van het onderhoudsinterval in maanden. |
| Tijd sinds onderhoud (7045) | Verstreken tijd sinds het laatste onderhoudsinterval. <i>Opmerking:</i> De tijd wordt alleen bij actieve onderhoudsmelding geteld. |
| Vent. toerental Ion. stroom (7050) | Toerentalgrens, bij welke de ionisatiestroom-onderhoudsmelding (Prog.-Nr. 7051) kan worden ingesteld, wanneer de ionisatiestroombewaking en toerentalverhoging op basis van te lage ionisatiestroom actief is. |
| Melding Ion stroom (7051) | Functie voor aflezen en resetten van de brander-ionisatiestroom-onderhoudsmelding. De onderhoudsmelding kan worden gereset wanneer het onderhoud afgelopen is. |

Programmering

Schoorsteenveger-functie
(7130)



De schoorsteenvegerfunctie wordt onder deze Prog.-Nr. in of uitgeschakeld.

Opmerking:

Deze functie wordt door de functie "Uit" of automatisch wanneer de maximale keteltemperatuur bereikt is uitgeschakeld.

Deze kan ook direct via de schoorsteenvegertoets geactiveerd worden.

Handbedrijf
(7140)

Activering van het handbedrijf. In handbedrijf wordt de ketel op de streefwaarde handbedrijf geregeld. Alle pompen worden ingeschakeld. Nadere eisen zoals bijv. warm water worden genegeerd!

Regelaarstopfunctie
(7143)

Wordt de regelaarstopfunctie geactiveerd, wordt onmiddellijk de ketel gestart volgens het ingestelde vermogen.

Gew wrde regelaarstop
(7145)

Bij actieve regelaarstopfunctie wordt de hier ingestelde belastign van het toestel gevraagd.

Telefoon servicedienst
(7170)

Hier kan indien gewenst het telefoonnummer van de service dienst worden ingevuld.

Pstick opslag pos
(7250)

Met de parameter *Pstick opslag pos* kan de databank (databanknummer op de stick) gekozen worden, welke kan gelezen of geschreven kan worden.

PStick werking
(7252)

- *Geen bedrijf*: Dit is de basisstand. Zolang er geen werking van de stick actief is, wordt deze melding weergegeven.
- *Lezen van stick*: Starten met het lezen van de data van de stick. Deze werking in enkel met LEES-sticks mogelijk. De gegevens van de ingestelde databank worden in de LMS regeling gekopierd. Hiervoor wordt getest, of het mogelijk is de databank te gebruiken. Is de databank incompatibel kan deze niet worden gebruikt. De weergave geeft terug geen werking, een foutmelding wordt weergegeven. De text lezen van stick blijft zolang staan tot de werking wordt afgesloten of er een fout optreed. Voor de data overdracht begint, gaat de LMS regeling in een parameterinstelling. Tijdens de overdracht van parameters moet de LMS regeling actief blijven. Er wordt foutcode 183 op de display getoond tijdens de parametring.
- *Schrijven op stick*: Start het schrijven van gegevens van de LMS regeling naar de stick. Deze werking in enkel met SCHRIJF-sticks mogelijk. De gegevens worden in de hiervoor ingestelde databank geschreven. Voor de start van het schrijven van gegevens, wordt getest dat de data op stick kunnen worden geschreven en de toebehorende klantnummer overeen komt. De text schrijven op stick blijft zolang staan tot de werking wordt afgesloten of er een fout optreed.

PStick Vooruitgang
(7253)

De lees - of schrijfvooitgang wordt procentgewijs weergegeven. Is er geen werking actief of bij een fout wordt 0% weergegeven..

In-/uitgang test

In-/uitgangtest
(7700 - 7872)

Test voor de controle van de goede werking van de aangesloten apparatuur.

Statusopvraag
(8000 tot 8011)

Status

Met deze functie kan de status van het geselecteerde systeem worden opgevraagd.

De volgende meldingen zijn bij de **verwarmingsgroepen** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu Status) |
|-----------------------------|---|
| Bewaking heeft aangesproken | Bewaking heeft aangesproken |
| Handbedrijf actief | Handbedrijf actief |
| Estrikverw. functie actief | Estrikverw. functie actief |
| Beperkte verw. bedrijf | Oververhitting. beveilig. actief Beperkt, ketelbeveiliging Beperkte tapw. prioriteit Beperkt, buffer |
| Geforceerde afname | Geforc. afname tapw Geforc. afname opwekker Naloop actief |
| Verw. bedrijf comfort | Inschakelopt. + Snel-opwarmen Inschakeloptimalisering Snel opwarmen Verw. bedrijf comfort |
| Verw. bedrijf gered. | Uitschakeloptimalisering Verw. bedrijf gered. |
| Vorstbeveiliging actief | Ruimte vorstbev. actief Aanvoertemp vorstb. actief Vorstbeveiliging instal. actief |
| Zomerbedrijf | Zomerbedrijf |
| Uit | Dag ECO actief Afkoeling gereduceerd Afkoeling vorstbev. Ruimtetemp. begrenzing Uit |

Programmering

De volgende meldingen zijn bij **tapwater** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu <i>Status</i>) |
|-----------------------------|--|
| Bewaking heeft aangesproken | Bewaking heeft aangesproken |
| Handbedrijf actief | Handbedrijf actief |
| Tap bedrijf | Tap bedrijf |
| Warmtestopbedrijf aan | Warmtestopbedrijf actief Warmtestopbedrijf aan |
| Retourkoeling actief | Retourkoeling via collector Retourkoeling via opwekker Retourkoeling via verwarmingscircuit |
| Laadblokkering actief | Ontlaadbeveiliging actief Laadtijdbegrenzing actief Lading geblokkeerd |
| Geforceerde lading actief | Geforc. max reservoirtemp. Geforc. max laadtemp. Geforc. legionella streefwaarde Geforc. nominale streefwaarde |
| Laden elek. verwarmers | Elek. laden, legionella. streefwaarde Elek. laden, nominale streefwaarde Elek. laden, gered. streefwaarde Elek. laden, vorst. streefwaarde Elek. verw. vrijgegeven |
| Push actief | Push, legionella streefwaarde Push, nominale streefwaarde |
| Laden actief | Laden, legionella streefwaarde Laden, nominale streefwaarde Laden, gered. streefwaarde |
| Vorstbeveiliging actief | Vorstbeveiliging actief Vorstbeveiliging doorstr verhitter |
| Naloop actief | Naloop actief |
| Standby lading | Standby lading |
| Geladen | Geladen,max reservoir temp |
| | Geladen, max laadtemp. |
| | Geladen legio. temperatuur |
| | Geladen temperatuur |
| | Geladen, gereduceerde temp. |
| Uit | Uit |
| Klaar | Klaar |

De volgende meldingen zijn bij **ketel** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu <i>Status</i>) |
|-------------------------------|---|
| STB heeft aangesproken | STB heeft aangesproken |
| Storing | Storing |
| Rookgas temp te hoog | Rookgas temp, uitbedrijfsname Rookgas temp, vermogen begrenzing |
| Bewaking heeft aangesproken | Bewaking heeft aangesproken |
| Handbedrijf actief | Handbedrijf actief |
| Schoorsteenvegerfct actief | Schoorsteenveger-functie, nomlast Schoorsteenveger-functie, deellast |
| geblokkeerd | Vergrendeld hand Vaste brandstofketel geblok Vergrendeld automatisch Geblok. buitentemp. Geblokkeerd Ecobedrijf |
| Min. Begrenzing actief | Min. begrenzing Min. Begrenzing, deellast Min. Begrenzing actief |
| In bedrijf | Aanloopontlasting Beschermd start, deellast Retourlaadbegrenzing Retourlaadbegrenzing, deellast |
| Laden bufferreservoir | Laden bufferreservoir |
| In bedrijf voor VG, tapw | In bedrijf voor VG, tapw |
| In deellastbedrijf v VG, tapw | In deellastbedrijf v VG, tapw |
| Vrijgegeven voor VG, tapw | Vrijgegeven voor VG, tapw |
| In bedrijf voor tapw | In bedrijf voor tapw |
| In deellastbedrijf voor tapw | In deellastbedrijf voor tapw |
| Vrijgegeven voor tapw | Vrijgegeven voor tapw |
| In bedrijf voor VG | In bedrijf voor VG |
| In deellastbedrijf voor VG | In deellastbedrijf voor VG |
| Vrijgegeven voor VG | Vrijgegeven voor VG |
| Naloop actief | Naloop actief |
| Vrijgegeven | Vrijgegeven |
| Vorstbeveiliging actief | Vorstbeveiliging instal. actief |
| Uit | Uit |

Programmering

De volgende meldingen zijn bij **zonne-energie** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu <i>Status</i>) |
|----------------------------------|---|
| Handbedrijf actief | Handbedrijf actief |
| Storing | Storing |
| Vorst bev. Collector actief | Vorst bev. Collector actief |
| Retourkoeling actief | Retourkoeling actief |
| Max. opslagtanktemp. actief | Max. opslagtanktemp. actief |
| Verdamperbev. actief | Verdamperbev. actief |
| Oververhitting. beveilig. actief | Oververhitting. beveilig. actief |
| Max. laadtemp. bereikt | Max. laadtemp. bereikt |
| Lading tapw+buffer+zwembad | Lading tapw+buffer+zwembad |
| Lading tapw+buffer | Lading tapw+buffer |
| Lading tapw+zwembad | Lading tapw+zwembad |
| Lading buffer+zwembad | Lading buffer+zwembad |
| Laden tapwater | Laden tapwater |
| Laden bufferreservoir | Laden bufferreservoir |
| Laden zwembad | Laden zwembad |
| Instraling onvoldoende | Min. laadtemp. niet bereikt dT onvoldoende Instraling onvoldoende |

De volgende meldingen zijn bij **vaste brandstof brander** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu <i>Status</i>) |
|----------------------------------|---|
| Handbedrijf actief | Handbedrijf actief |
| Storing | Storing |
| Oververhitting. beveilig. actief | Oververhitting. beveilig. actief |
| Vrijgegeven | Vergrendeld hand Vergrendeld automatisch |
| Min. Begrenzing actief | Min. begrenzing Min. Begrenzing, deellast Min. Begrenzing actief |
| In bedrijf voor VG | Aanloopontlasting Beschermd start, deellast Retourbegrenzing Retourbegrenzing, deellast 14 In bedrijf voor VG |
| In deellastbedrijf voor VG | In deellastbedrijf voor VG |
| In bedrijf voor tapw | In bedrijf voor tapw |
| In deellastbedrijf voor tapw | In deellastbedrijf voor tapw |
| In bedrijf voor VG, tapw | In bedrijf voor VG, tapw |
| In deellastbedrijf v VG, tapw | In deellastbedrijf v VG, tapw |
| Naloop actief | Naloop actief |
| In bedrijf | In bedrijf |
| Aansteekhulp actief | Aansteekhulp actief |
| Vrijgegeven | Vrijgegeven |
| Vorstbeveiliging actief | Vorstbeveiliging instal. actief Vorst bev. ketel actief |
| Uit | Uit |

De volgende meldingen zijn bij **brander** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu <i>Status</i>) |
|----------------------------|---|
| Storing | Storing |
| Startverhinderend | Startverhinderend |
| In bedrijf | In bedrijf |
| Inbedrijfstelling | Veiligheidstijd Voorspoelen Inbedrijfstelling |
| | Naspoelen Buitendienststelling Heimlauf |
| Standby | Standby |

Programmering

De volgende meldingen zijn bij **opslagbuffertank** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu <i>Status</i>) |
|----------------------------|--|
| Warm | Warm |
| Vorstbeveiliging actief | Vorstbeveiliging actief |
| Laden elek. verwarmers | Elek. laden noodbedrijf Elek. laden bronbescherming Elektro lading, ontdooien Gedw elektro lading Electro lading, vervanging |
| Beperkte lading | Lading geblokkeerd Beperkte tapw. Prioriteit |
| Laden actief | Geforceerde lading actief Deellading actief |
| Retourkoeling actief | Retourkoeling via collector Retourkoeling via tapw/verwarmingscircuits |
| Geladen | Geladen,max opslagtank temp Geladen, max laadtemp. Geladen, gedwongen temp. Geladen, streeftemp. Deellading, streeftemp Geladen, min laadtemp |
| koud | koud |
| Geen warmtevraag | Geen warmtevraag |

De volgende meldingen zijn bij **zwembad** mogelijk:

| Eindgebruiker (infoniveau) | Inbedrijfsname, Installateur (Menu <i>Status</i>) |
|----------------------------|--|
| Handbedrijf actief | Handbedrijf actief |
| Storing | Storing |
| Beperkte verw. bedrijf | Verw bedrijf opwekker |
| Verw, Max zwembadtemp | Verw, Max zwembadtemp |
| Verwarmt | Verw, gew wrde zon Verw, gew wrde opwekker |
| Verwarmingsbedrijf | Verw bedrijf zon UIT Verw bedrijf opwekker UIT |
| koud | koud |

Diagnose cascade/warmteopwekking/eindgebruiker

Diagnose cascade/warmteopwekking/eindgebruiker (8100 tot 9058)

Weergeven van de verschillende streefwaarden en actuele waarden, relais-schakelstanden en tellerstanden voor diagnosedoeleinden.

Voorspoeltijd
(9500)



Branderautomat

Voorventilatie tijd.

Opmerking: Deze parameter mag gewijzigd worden van een installateur!

Gew belasting voorspoelen
(9504)

Theoretisch vermogen van de ventilator tijdens het voorspoelen.

Gew belasting ontsteking
(9512)

Theoretisch vermogen van de ventilator tijdens de ontsteking.

Streefvermogen deellast
(9524)



Streefvermogen van de ventilator bij de ketel in deellast.

Opmerking: Wordt deze waarde veranderd, dan moet erop gelet worden dat het prog.-nr. 2452 altijd hoger ingesteld is!

Streefvermogen vollast
(9529)

Streefvermogen van de ventilator bij de ketel in vollast.

Naspoeltijd
(9540)



Naventilatie tijd.

Opmerking: Deze parameter mag gewijzigd worden van een installateur!

Vent. uitg./toerental stijging
(9626)

Vent. uitg./toerental Y-deel
(9627)

Hiermee kan het toerental van de ventilator aangepast worden. vb noodzakelijk bij complexe rookgasafvoer of ombouw naar propaan gas.

- Prog.-Nr. 9626 gaat over de stijging van het ventilatortoerental lijn
- Prog.-Nr. 9627 gaat over de verschuiving van het ventilatortoerental in de Y-richting

Info optie

Er worden verschillende infowaarden weergegeven, deze zijn afhankelijk van de bedrijfstoestand. Verder wordt er over de status geïnformeerd (zie paragraaf *Status*).

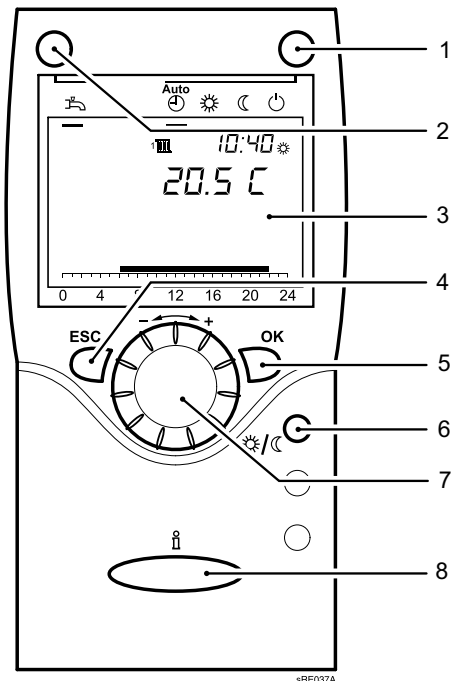
Algemeenheden

9. Algemeenheden

9.1 Ruimteunit RGT

Het gebruik van de omgevingsvoeler RGT ¹⁾ laat toe om alle, op de basisregelmodule instelbare functies, van op afstand te bedienen.

Afb. 39: Interface van de omgevingsvoeler RGT



- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1 Modustoets verwarmingsbedrijf | 5 Toets OK (bevestigen) |
| 2 Modustoets tapwaterbedrijf | 6 Aanwezigheidstoets |
| 3 Display | 7 Draaiknop |
| 4 Toets ESC (onderbreking) | 8 Infotoets |

9.2 Aanwezigheidstoets

Onafhankelijk van de ingestelde tijdsprogramma's, kan men met de aanwezigheidstoets manueel omschakelen tussen de theoretische comfort- en de theoretische verlaagde omgevingstemperatuur. Deze omschakeling blijft actief tot op de volgende wijziging door het tijdsprogramma.

¹⁾ toebehoren

10. Onderhoud

Volgens de EU-Richtlijn 2002/91/EG (Energie efficiëntie in gebouwen), Artikel 8, is de regelmatige inspectie van verwarmingsketels met een vermogen van 20 tot 100 kW noodzakelijk. De regelmatige inspectie en grondig onderhoud van verwarmingsinstallaties door gekwalificeerd personeel draagt bij tot een correcte werking van de verwarmingsketel met een betere werkingsgraad en minder schadelijke emissies.



Gevaar voor elektrische schokken! De ketel spanningsvrij maken!

Alvorens men de mantel verwijderd, moet men eerst de spanning afzetten. Verrichtingen op het toestel onder spanning mogen slechts door een erkende electricien uitgevoerd worden!



Opgelet! Reiniging van de brander enkel door de verwarmingsinstallateur!

Het onderhoud van de verwarmingsoppervlakken en de brander moeten aan een erkende installateur toevertrouwd worden. Alvorens de onderhoudswerken te beginnen moet men eerst de olietoevoer kraan en de afsluitkranen op de aanvoer en retour van de verwarmingskring dichtdraaien.

10.1 Inspectie en behoefteafhankelijk onderhoud



Opmerking: De inspectie van de WOB B in jaarlijkse intervallen verdient aanbeveling.

Mocht bij de inspectie de noodzaak van onderhoudswerkzaamheden worden geconstateerd, dienen deze afhankelijk van de behoefte te worden uitgevoerd.

De volgende verrichtingen maken deel uit van het onderhoud:

- Het schoonmaken van de buitenzijde WOB B.
- De vervuilingsgraad van de brander moet gecontroleerd worden en deze laatste moet eventueel gereinigd en onderhouden worden.
- Branderkamer en verwarmingsoppervlakte reinigen
- Slijtdelen vervangen (zie *onderdelenlijst*)



Opgelet! Enkel het gebruik van originele onderdelen is toegestaan.

- Dichtheidscontrole van de aansluitingen van de watercircuits
- Werkingscontrole van de veiligheidsklep
- Controle van het waterdruk van de installatie en het eventueel bijvullen ervan
- De verwarmingsinstallatie ontluchten
- Ontluchten van het verwarmingscircuit en de zwaartekrachtblokkering opnieuw in haar werkingstand plaatsen
- Eindcontrole en rapport van uitgevoerde onderhoudswerken



Meer informatie over inspectie en onderhoud van verwarmingsketels kunt u terug vinden bij de overheid.



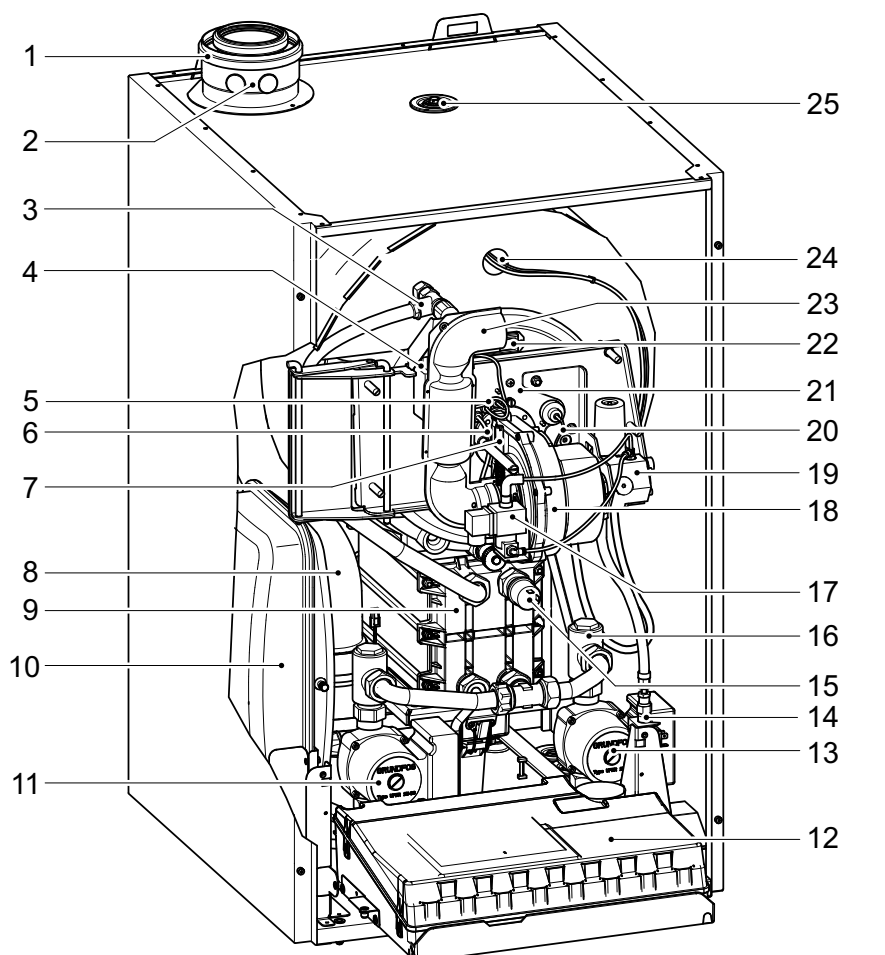
Tip: Onderhoudscontract afsluiten!

Om een optimaal bedrijf te garanderen, raden wij het afsluiten van een onderhoudscontract aan.

Onderhoud

10.2 Aanzicht van de ketel

Afb. 40: Overzicht WOB (voorgesteld zonder beplating aan de voorkant)



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Uitlaatgasaansluiting | 14. boosterpomp |
| 2e testopeningen | 15. Pressostaat |
| 3e Veiligheidsklep | 16. Zwaartekrachtblokkering |
| 4e Ontstekingstransfo | 17. 3-weg magneetventiel |
| 5e Leidingen voor ontstekingelektroden | 18. Ventilator |
| 6e Olieleiding | 19. Oliepomp |
| 7e Stelschroef voor de CO ₂ -instelling | 20. Leiding voor ionisatie elektrode |
| 8e Uitlaatgasafvoer | 21. Branderdeur |
| 9e Warmtewisselaar | 22. Kijkglas |
| 10e MAG ^{*)} | 23. Geluiddemper |
| 11. Tapw-laadpomp ^{*)} | 24. Leidingen voor ketelvoeler en STB |
| 12. Regeling LMS | 25. Snelontluchter |
| 13. Verwarmingscircuitpomp | ^{*)} accessoires |

10.3 Vervanging van de automatische ontluchter



Om een optimale ontluchting te garanderen, mag een defecte automatische ontluchter slechts door een origineel onderdeel vervangen worden!

Opgelet! Ketelwater aftappen!

Om het uitlopen van water te vermijden moet men eerst het water van het toestel af tappen alvorens de automatische ontluchter te demonteren!

10.4 Vervanging van de veiligheidsklep



Een defect veiligheidsventiel mag alleen door een origineel onderdeel vervangen worden. Bij het vervangen van het veiligheidsventiel moet erop gelet worden dat de slangaansluiting ca. 10° omlaag gedraaid moet worden, om te zorgen dat het water onbelemmerd weg kan lopen!

Opgelet! Ketelwater aftappen!

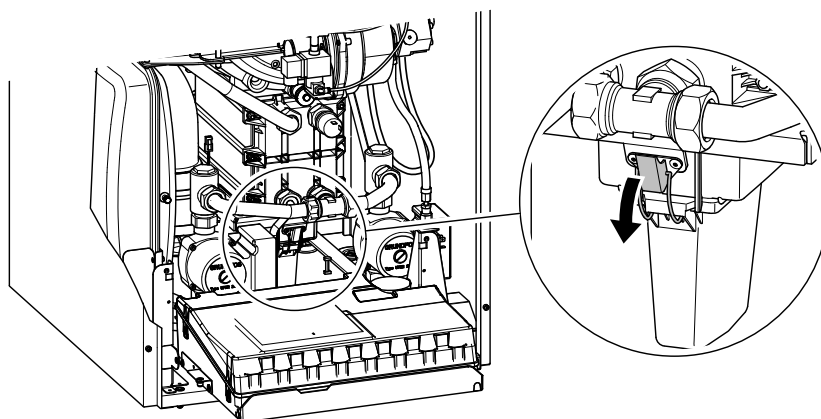
Om het uitlopen van water te vermijden moet men eerst het water van het toestel af tappen alvorens de veiligheidsklep te demonteren!

10.5 Sifon van het condenswater reinigen

De sifon van het condenswater moet om de één tot twee jaar gereinigd worden.

1. De beplating aan de voorkant van de condenserende olietakel verwijderen
2. Bevestigingsschroeven van het regelingsbord losdraaien en regeling naar voren uitklappen

Afb. 41: Verwijderen van de sifon



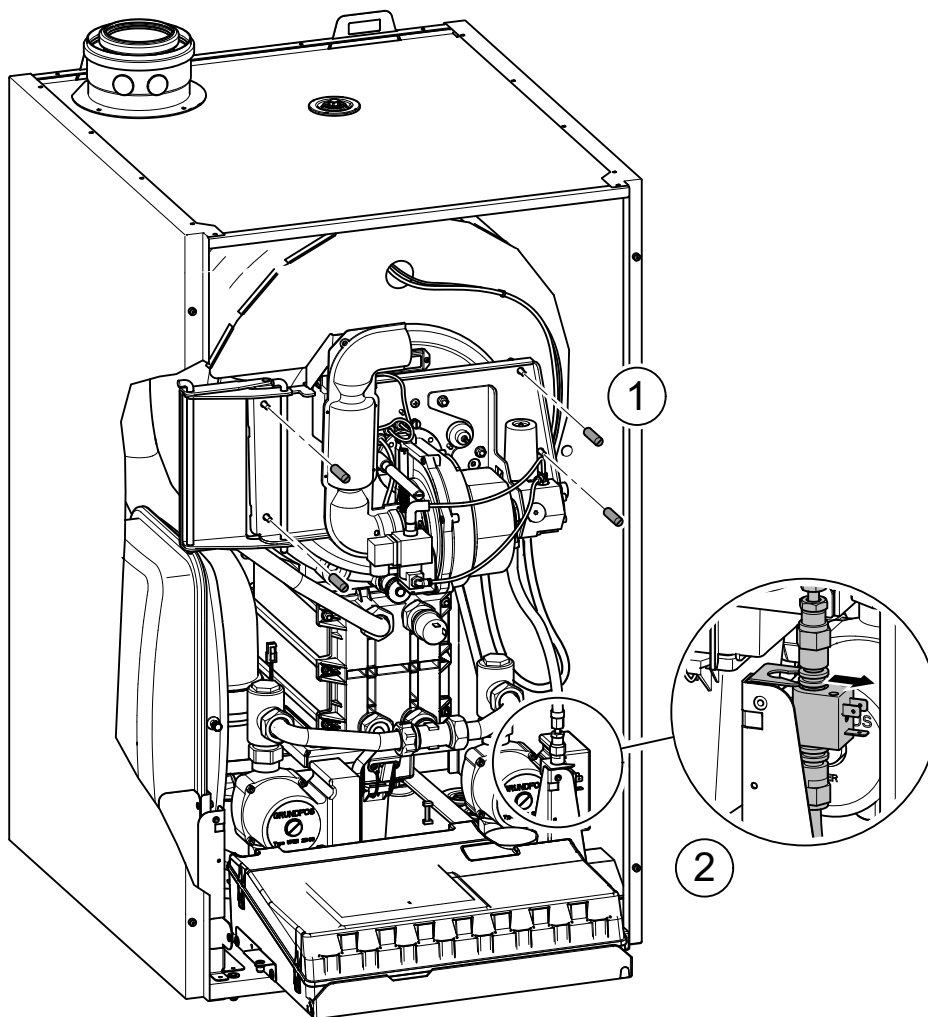
3. Klembeugel van de sifon loshalen en sifon compleet met de slang uit de WOB verwijderen
4. Sifon met schoon water reinigen
5. Opvangschaal op vervuiling controleren en evt. eveneens uitspoelen.
6. Sifon weer terug plaatsen en met klembeugel beveiligen.

Onderhoud

10.6 Stookruimte en warmtewisselaar reinigen

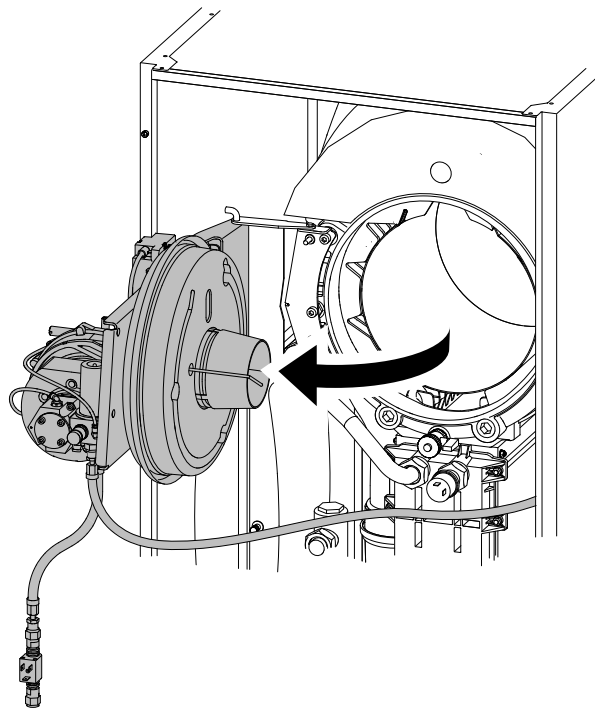
1. De beplating aan de voorkant van de condenserende olietel verwijderen
2. Bevestigingsschroeven van het regelingsbord losdraaien en regeling naar voren uitklappen

Afb. 42: Verwijderen van de bevestigingsschroeven



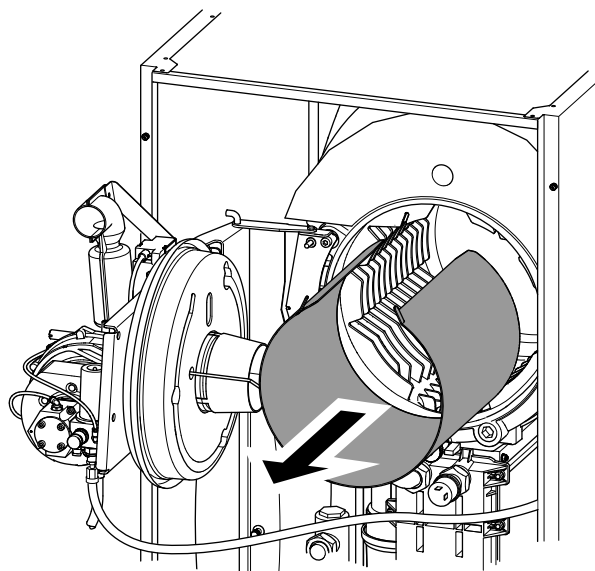
3. Moeren van de brander deur verwijderen (1)
4. Stekker van de boosterpomp loshalen en boosterpomp uit de houder trekken (2)
5. Branderdeur met brander naar voren uit de stookruimte trekken.

Afb. 43: De deur van de branderkamer openen



6. Branderdeur naar buiten draaien

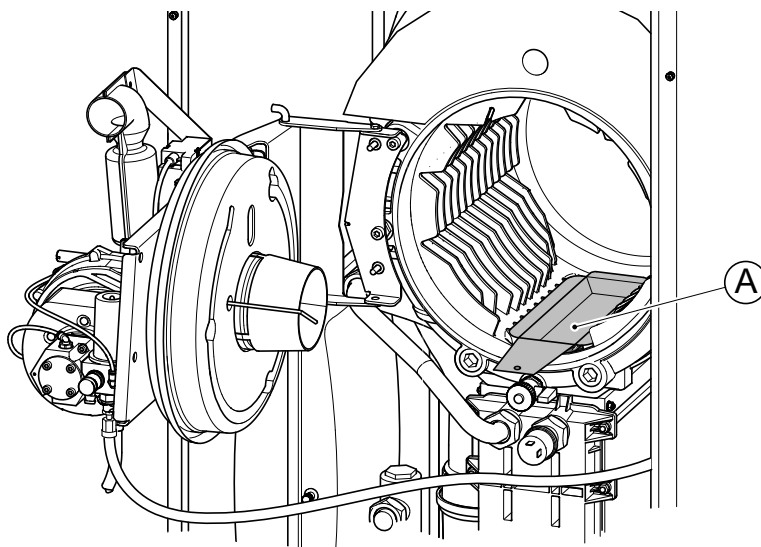
Afb. 44: Stookruimteplaat verwijderen



7. Stookruimteplaat uit de stookruimte trekken (Afb. 44)

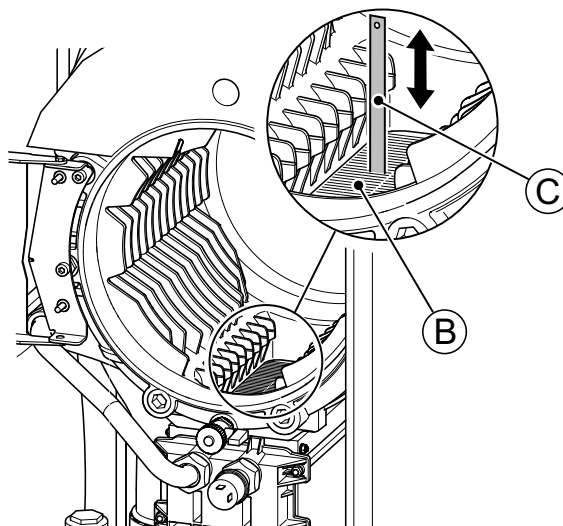
Onderhoud

Afb. 45: Stookruimte reinigen



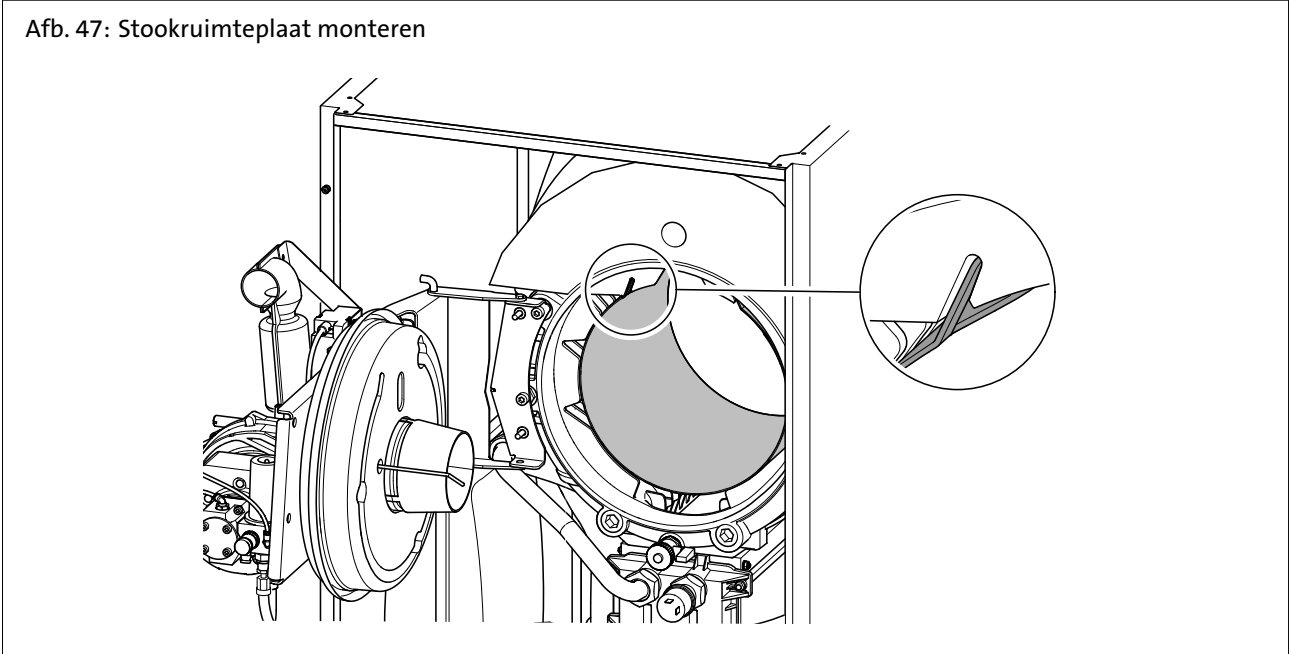
8. Reinigingsschaal (A, in de leveringsomvang begrepen) conform Afb. 45 boven de warmtewisselaar in de stookruimte zetten.
9. Stookruimte met een stofzuiger reinigen
10. Verwijderen van de sifon (zie paragraaf 9.5 *Sifon van het condenswater reinigen*)
11. Een geschikte opvangbak onder de opvangschaal zetten.

Afb. 46: Warmtewisselaar reinigen



12. Warmtewisselaar (B) met de in de leveringsomvang begrepen reinigingsstaf (C) reinigen of met water uitspelen
13. Verwijderen van de opvangbak
14. Sifon weer monteren

Afb. 47: Stookruimteplaat monteren



15. Stookruimteplaat in de stookruimte schuiven

Opmerking: De stookruimteplaat moet zo in de stookruimte geschoven worden, dat de gebogen hoeken van de stookruimteplaat in de uitsparingen steken (*Afb. 47*).

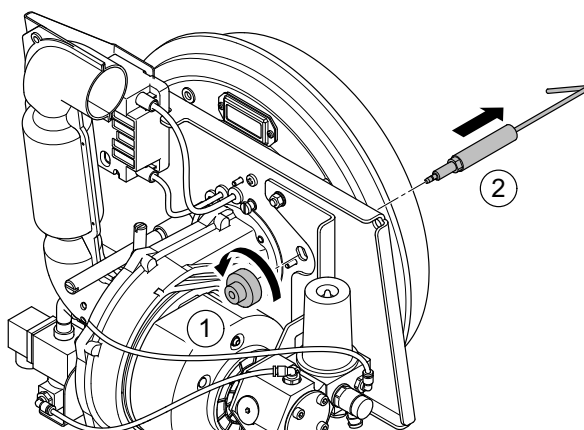
16. Branderdeur weer sluiten en met zeskantmoeren bevestigen

Onderhoud

10.7 Elektroden vervangen

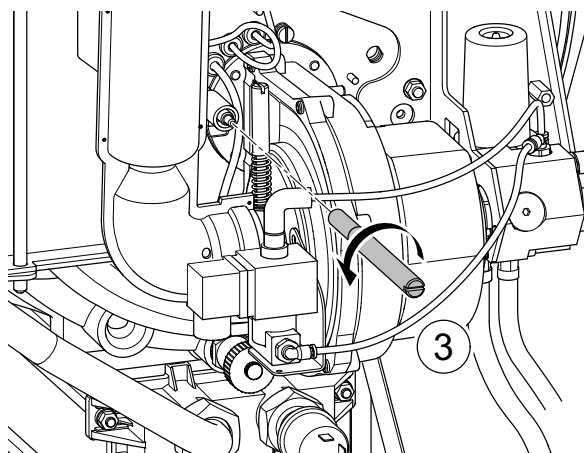
1. De beplating aan de voorkant van de condenserende olietel verwijderen
2. Bevestigingsschroeven van het regelingsbord losdraaien en regeling naar voren uitklappen
3. Moeren van de brander deur eraf schroeven
4. Stekker van de booster pomp loshalen en booster pomp uit de houder trekken
5. Brander deur met brander naar voren uit de stookruimte trekken.
6. Brander deur met brander naar buiten draaien
7. Ionisatieleiding van de ionisatie-elektrode af trekken

Afb. 48: Verwijderen van de ionisatie-elektrode



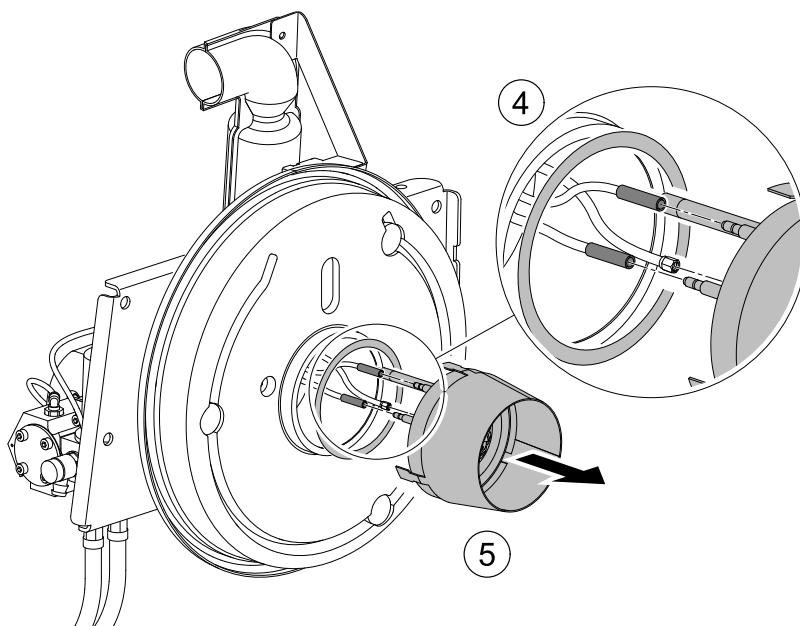
8. Kartelmoer eraf schroeven (1) en ionisatie-elektrode naar achteren uit de brander deur trekken (2)

Afb. 49: Sluitmoer



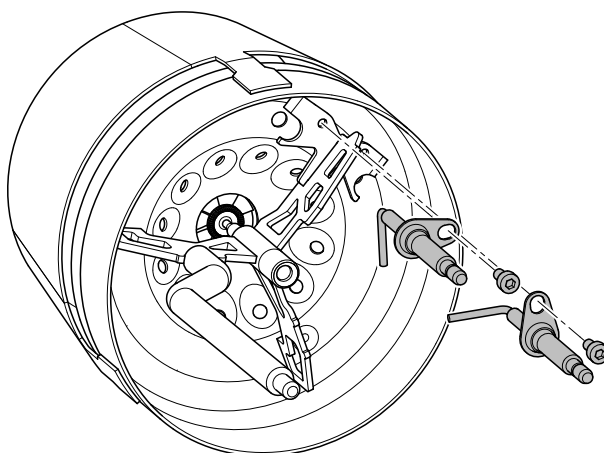
9. Sluitmoer eruit schroeven (3)

Afb. 50: Verwijderen van de branderkop



10. Leidingen van ontstekingselektroden af trekken en schroefkoppeling van de olieleiding loshalen (4)
11. Branderkop verwijderen (5)

Afb. 51: Verwijdering van de ontstekingselektroden

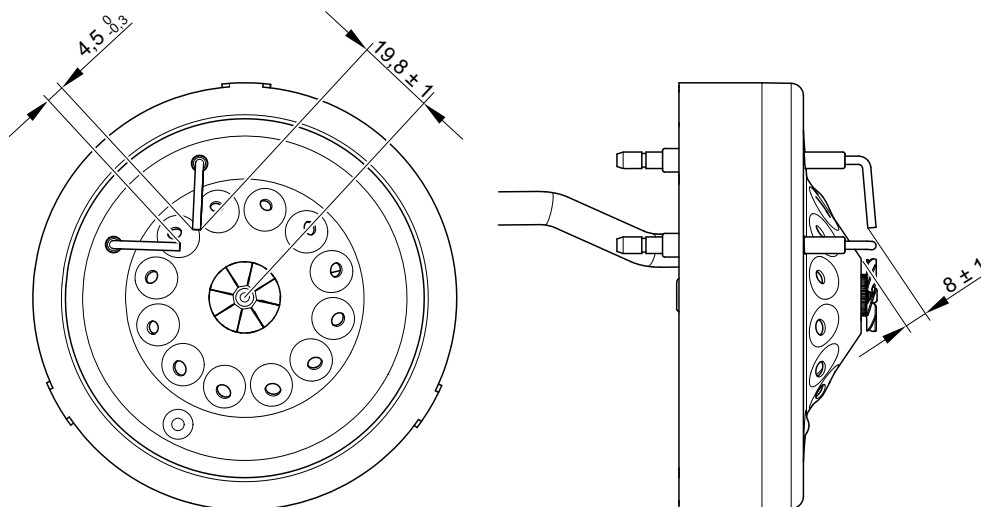


12. Inbusbouten losdraaien en ontstekingselektroden verwijderen
 13. Nieuwe ontstekingselektroden erin plaatsen en met inbusbouten bevestigen
- Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door hoog spanning!** Gedurende de ontsteking de stekkercontact niet aanraken!



Onderhoud

Afb. 52: Elektrodenafstanden



14. Brander in omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.
15. Nieuwe ionisatie-elektrode monteren en met gekartelde bout beveiligen (zie Afb. 48)

De ionisatie elektrode moet steeds in contact met de vlam zijn.



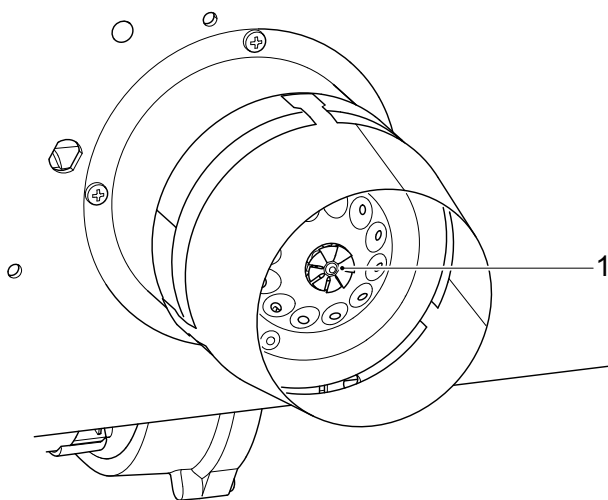
Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door hoog spanning! Gedurende de ontsteking de stekkercontact niet aanraken!

16. Branderdeur sluiten en met moeren beveiligen.
17. Boosterpomp in de houder schuiven en stekker op de boosterpomp steken
18. Ionisatieleiding op de ionisatie-elektrode steken

10.8 Branderkop en rotatieverstuiver reinigen

Grotere verontreinigingen in de componenten van de branderkop (bijv. oliecokes) moeten mechanisch verwijderd worden. De rotatieverstuiver (Afb. 53, pos. 1) is een gevoelige component. Om beschadigingen te voorkomen, mag hij niet mechanisch maar met een geschikte ketelreiniger (bijv. CARE 221 SM 94) chemisch gereinigd worden.

Afb. 53: Branderkop met rotatieverstuiver



Bij de reiniging van de branderkop en de rotatieverstuiver gaat u als volgt te werk:

1. De gehele branderkop met ketelreiniger inspuiten
2. Brander in werking nemen

Indien nodig moet de handeling herhaald worden.



10.9 Aanrakingsbescherming



Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door ontbrekende aanrakingsbescherming!

Om de beveiliging tegen aanrakingen te verzekeren, moeten alle vast te schroeven onderdelen van het apparaat en in het bijzonder de mantel, op het einde van de onderhoudswerken terug correct vastgeschroefd te worden!

Onderhoud

10.10 Tabel met de foutcodes

Hieronder een samenvatting van de foutcode-tabel. Bij verdere weergegeven foutcodes a.u.b. de verwarmingsvakman informeren.

| Fout-code | Omschrijving van de storing | Uitleg/Oorzaak |
|-----------|--|--|
| 0 | Geen fout | |
| 10 | Buitentemperatuur opnemerfout | Aansluiting of buitenvoeler controleren, hulpmodus |
| 20 | Ketelopnemer 1 opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen ¹⁾ |
| 25 | Ketelopnemer houtgestookte opnemerfout | |
| 26 | Ketelopnemer houtgestookte opnemerfout | |
| 28 | Ketelopnemer houtgestookte opnemerfout | |
| 30 | Aanvoeropnemer 1 opnemerfout | |
| 32 | Aanvoeropnemer 2 opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen ¹⁾ |
| 38 | Ketelopnemer houtgestookte opnemerfout | |
| 40 | Retouropnemer 1 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen ¹⁾ |
| 46 | Ketelopnemer houtgestookte opnemerfout | |
| 47 | Gemeenschappelijke retourtemperatuur opnemerfout | |
| 50 | Tapw temperatuur 1 opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen, hulpmodus ¹⁾ |
| 52 | Tapw temperatuur 2 opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen ¹⁾ |
| 54 | Aanvoeropnemer tapwater opnemerfout | |
| 57 | Tapw circ opnemer | |
| 60 | Ruimteopnemer 1 | |
| 65 | Ruimteopnemer 2 | |
| 68 | Ruimteopnemer 3 | |
| 70 | Reservoirtemperatuur 1 (boven) opnemerfout | |
| 71 | Reservoirtemperatuur 2 (onder) opnemerfout | |
| 72 | Reservoirtemperatuur 3 (midden) opnemerfout | |
| 73 | Collectoropnemer 1 | |
| 81 | Kortsluiting bus LPB of geen busvoeding | |
| 82 | LPB adresfout | De adressering van de aangesloten regelingen controleren |
| 83 | BSB kortsluiting | Aansluiting van omgevingsvoeler testen |
| 84 | BSB adresfout | Omgevingsvoeler met zelfde toepassing reeds aangesloten (Prog.-Nr. 42) |
| 85 | BSB Radio communicatie | |
| 91 | EEPROM-voeler | Interne fout LMS, processusvoeler, LMS vervangen, installateur |
| 98 | Uitbreidingsmoduul 1 | |
| 99 | Uitbreidingsmoduul 2 | |
| 100 | 2 klokmasters (LPB) | De meesterhorloge controleren |
| 102 | Klokmasters zonder gangres | |
| 105 | Onderhoudsmelding | Detail info, zie onderhoudscodes (eenmaal op de info-toets drukken) |
| 109 | Keteltemp bewaking | |

| Fout-code | Omschrijving van de storing | Uitleg/Oorzaak |
|-----------|---|--|
| 110 | Veiligheidsthermostaat Ontgrendeling in geval van storing | Geen warmteafgifte, onderbreking STB, eventuele kortsluiting in gasklep ²⁾ , interne zekering defect; ketel laten afkoelen en resetten; indien de storing zicht herhaalt, installateur verwittigen ³⁾ |
| 111 | Maximaalthermostaat uitbedrijfname | Geen warmteafgifte; pomp defect, radiatorkranen gesloten ¹⁾ |
| 119 | Fout drukschakelaar | De waterdruk controleren en eventueel bijvullen ¹⁾ |
| 121 | Aanvoeropnemer 1 (Verw groep 1) bewaking | |
| 122 | Aanvoeropnemer 2 (Verw groep 2) bewaking | |
| 126 | Beveiliging van SWW opwarming | |
| 127 | Legionellatemperatuur | |
| 128 | Vlamgebrek bij werking | |
| 130 | | |
| 132 | Gasdrukschakelaar- of Luchtdrukschakelaar fout | Door gasgebrekpressostaat, contact GW open, externe temperatuurbewaking controleren |
| 133 | Geen vlam tijdens de veiligheidstijd | Ontgrendelen, indien de storing zich meerdere malen voordoet, de installateur verwittigen, gasgebrek, de polariteit van de netaansluiting, de veiligheidstijd van de ontstekingselektrode en de ionisatiestroom controleren ^{1) 3)} |
| 146 | Probleem in de configuratie | |
| 151 | Interne fout | De parameters controleren (zie tabel instellingen installateur) LMS ontgrendelen, LMS vervangen, installateur ^{1) 3)} |
| 152 | Parameterfout | |
| 160 | Probleem ventilator | Ventilator eventueel defect, drempel aantal toeren slecht ingesteld ³⁾ |
| 162 | Luftdrukwachter sluit niet | |
| 171 | Alarm contact H1 of H4 actief | |
| 172 | Alarm contact H2 (EM1, EM2 of EM3) of H5 actief | |
| 178 | Temp bewaking Verw groep 1 | |
| 179 | Temp bewaking Verw groep 2 | |
| 183 | Toestel in parametertoestand | |
| 217 | Opnemerfout | |
| 218 | Drukbewaking | |
| 241 | Aanvoeropnemer zonne opnemerfout | |
| 242 | Retouropnemer zonne opnemerfout | |
| 243 | Zwembad opnemer fout | |
| 260 | Aanvoeropnemer 3 Opnemerfout | |
| 270 | Functie controle | |
| 317 | Netzfreq. buiten toegelaten bereik | |
| 320 | Tapw laad temperatuur opnemerfout | |
| 324 | BX gelijke opnemer | |
| 325 | BX/E -mod gelijke opn | |
| 326 | BX/M-grp gelijke opn | |

Onderhoud

| Fout-code | Omschrijving van de storing | Uitleg/Oorzaak |
|-----------|---|----------------|
| 327 | E-mod gelijke opn | |
| 328 | Gem grp gelijke opn | |
| 329 | E-mod/M-grp gel opn | |
| 330 | Opnemer BX1 geen functie | |
| 331 | Opnemer BX2 geen functie | |
| 332 | Opnemer BX3 geen functie | |
| 335 | Opnemer BX21 geen functie (EM1, EM2 of EM3) | |
| 336 | Opnemer BX22 geen functie (EM1, EM2 of EM3) | |
| 339 | Collectorpomp Q5 naw | |
| 341 | Collector opn B6 naw | |
| 342 | Zonne tapw B31 naw | |
| 343 | Zonne intergratie naw | |
| 344 | Zonne buffer K8 naw | |
| 345 | Zonne zwemb K18 naw | |
| 346 | Houtketelpomp Q10 naw | |
| 347 | Houtketel versch opn naw | |
| 348 | Houtketel adres fout | |
| 349 | Buffer vent Y15 naw | |
| 350 | Buffer adres fout | |
| 351 | Prim pmp adres fout | |
| 352 | Pmp hydr verd adrs ft | |
| 353 | Aanvoertemp opnemer B10 naw | |
| 371 | Aanvoeropnemer 3 (Verw groep 3) bewaking | |
| 372 | Temp bewaking VG3 | |
| 373 | Uitbreidingsmoduul 3 | |
| 378 | Teller interne fouten afgelopen | |
| 382 | Teller fouten ventilator afgelopen | |
| 384 | Extern licht | |
| 385 | Te lage netspanning | |
| 386 | De snelheid van de ventilator wijkt af van de normale werking | |
| 387 | Luchtdrukschakelaar fout | |
| 426 | Terugmelding rookgasklep | |
| 427 | Configuratie rookgasklep | |
| 432 | Functionele aarde X17 niet aangesloten | |

1) Opheffing, verhindering bij start, herstart na verdwijning storing
2) Controleer de parameters volgens de insteltabel Installateur en volgens de basisparameters programmeren of de diagnostiek codes SW LMS opvragen en de parameterfout verbeteren volgens de indicatie van de fout!!
3) Ontgrendeling en vergrendeling; ontgrendeling enkel door Reset

10.11 Tabel met de onderhoudscodes

| Onderhoudscodes | Omschrijving van het onderhoud |
|-----------------|--------------------------------|
| 1 | Bedrijfsuren brander |
| 2 | Aantal branderstarts |
| 3 | Interval |

10.12 Dienstfasen van de sturing- en regelprint LMS

Na het drukken van de info toets worden de bedrijfstoestanden weergegeven..

| Fasenummer | | |
|------------|--|---|
| Weergave | Bedrijfstoestand | Beschrijving van de werking |
| STY | Standby (geen warmtevraag) | Brander in standby |
| THL1 | Start van de ventilator | Autotest van de branderstart en de verhoging van het ventilatorregime |
| THL1A | | |
| TV | Voorventilatie | Voorventilatie, afremmingsduur van de ventilator gedurende het startregime |
| TBRE | Wachttijd | Testen interne beveiliging |
| TW1 | | |
| TW2 | | |
| TVZ | Ontstekingsfase | Ontsteking en begin beveiligingsduur vlamvorming, opwekking ionisatiestroom |
| TSA1 | Constante beveiligingsduur | Vlambewaking met ontsteking |
| TSA2 | Variabele beveiligingsduur | Vlambewaking zonder ontsteking |
| TI | Intervaltijd | Vlamstabilisering |
| MOD | Modulerende werking | brander in werking |
| THL2 | Postventilatie met laatste sturingfunctie | De ventilator blijft werken |
| THL2A | Postventilatie met voorafgaande luchtsturing | De ventilator blijft werken |
| TNB | Nabrandertijd | Toegelaten nabrandertijd |
| TNN | Nalooptijd | Toegelaten nalooptijd van de ventilator |
| STV | Startverhindering | Geen interne of externe vrijgeving (eventueel gasgebrek) |
| SAF | Veiligheidsafschakeling | |
| STOE | Storing | De huidige foutmelding is weergegeven, zie <i>tabel met foutmeldingen</i> |

Index

A

Aanbevelingen voor energiebesparingen
-Circulatiepomp 91
Aanlagenboek 42
Aanrakingsbescherming 28
Aansluiting van de componenten 28
Aan-uit schakelaar 44
Aanvoer 34
Aanwezigheidstoets 126
Aanzicht van de ketel 128
Afsluitkleppen 41
Antihevelklep 30
Automatische werking 45
Automatische zomer/winter omschakeling 45

B

Basisinstelling zekeren 77
Bedrijfstoestanden 141
Blokkade
-Bediening 76
-Programmering 77
Brander reiniging 127
Brandercapaciteit manueel instellen 118, 118
Buitentemperatuurvoeler 28

C

Checklist 42
CO₂-gehalte steeds naargelang de luchttemperatuur en
luchtdruk 38
CO₂-instelling 36
Comfort-streefwaarde 46
Conformiteitverklaring 8
Continubedrijf 46
Corrosieschade 23

D

Dagverwarmingsgrens 81
Dag-verwarmingsgrens-automatisme 45
Diagnose gebruiker 124

E

ECO 45
Elektroden vervangen 134
Estrikfunctie 86

F

Fabrieksafstelling herstellen 48
Fabrieksinstelling 77
Filter 20
Foutmelding 45, 47

G

Gebruikte symbolen 5
Gereduceerde streefwaarde 46
Gewenste waarde toename reduceerd 85

Gewenste waarde vorst 80

H

Handbedrijf 118
Hoofdschakelaar 27

I

In elkaar monteren van de elementen 25
In-/uitgang test 118
Inbedrijfsname-menu 40
INFO 45
Informaties 47
Infotoets 44, 126
Inkorting 24
Inschakel- en uitschakeloptimalisering 84
Installatieruimte 16
Invoeren in een koker 24

K

Karakteristiek
-Diagram 80

L

Leggen van de olievoorzieningsleidingen 30
Legionellafunctie 46
Lengte van de kabels 27

M

Manometer 44
Met de modustoets verwarmingsbedrijf kunnen de be-
drijfskeuzes gewijzigd worden. De gekozen instelling

wordt weergegeven door een streep onder de modus-
symbool. Verwarmingsbedrijf 45

Modus beveiliging 46

Montage op de verwarmingsketel 32

Montageconsole 32

N

Normen 7

O

Olietoevoerleidingen 32, 34

Onderdelen 127

Onderhoud 127

Onderhoudscontract 127

Onderhoudsmelding 45, 48

Ontluchtingsslang 35

Originele onderdelen 127

P

PH-waarde 14

R

Regelaarstopfunctie 118

Reiniging van de brander 127

Reinigings- en testopeningen 26

Retour 34

Ruimte-invloed 82

Ruimtemperatuur

-Comfort-streefwaarde 46

-Gereduceerde streefwaarde 46

Ruimtetemperatuur 41

S

Schoorsteenvegerfunctie 48

Servicedienst; Telefoon 118

Sifon reinigen 129

Snel opstoken 83

Software versie 78

Status 119

Steunrail 24

Stooklijn

-Steilheid 80

-Verschuiving 80

-Adaptie 80

Stookruimte reinigen 130

Streefwaarde vorstbescherming 45

T

Taal 40

Tabel met de foutcodes 138

Tapwaterbedrijf 46

Tapwatertemperatuur 41, 89, 58

Tijdprogramma 41

Toepassingsvoorbeeld 18

Toets ESC 44, 126

Toets OK 44, 126

Toevoerluchtopening 42

Trekontlastingen 27

Type beveiliging 27

U

Uitlaat van de veiligheidsklep 42

Uitlaatgasafvoer 20

Uitlaatgasafvoersysteem 20

Uitlaatgassystemen van andere leveranciers 20

V

Veiligheidsklep 127

Verbrandingslucht 16

-Anti-corrosiebescherming 14

Verbrandingslucht toevoer 23

Verontreinigde schoorstenen 23

Vervangen van de kabels 28

Vervanging van de automatische ontluchter 129

Vervanging van de luchtrestrictie 39

Vervanging van de veiligheidsklep 129

Verwarmings-noodschakelaar 40

Vlakafdichtende schroefkoppelingen 20

Voorschriften 7

Vorstbev installatie 113, 113

Vorstbeveiligings-streefwaarde 46

W

Wandmontage 35

Warmtewisselaar reinigen 130

Water navullen 127

Weerstandswaarden 13

Z

Zekeringen 27

Zomer/Winter verw grens 81

Zwaartekrachtblokkering 127

