


remeha W40 ECO *reminox*

Technische informatie

Hoog Rendement
gaswandtoestel

Vermogen: 40 kW




remeha
BRANDSCHOON



INHOUD

1. Algemene toestelomschrijving	3	7.4 Boilertoepassing	15
2. Constructie	3	7.4.1 Technische gegevens	15
3. Technische gegevens en afmetingen	4	7.4.2 Tapcapaciteit	15
4. Rendementsgegevens	5	7.4.3 Boilerregeling	15
4.1 Toestelgebruiksrendement	5	7.4.4 Principe-schema aansluiting	16
4.2 Waterzijdig rendement	5	8. Installatievoorschrift voor de	
4.3 Stooktechnisch rendement	5	elektro-technische installateur	17
4.4 Nullastverlies	5	8.1 Algemeen	17
5. Toepassingsgegevens	5	8.2 Netspanning	17
5.1 Algemeen	5	8.3 Aansluitvoorschrift toestelregeling	17
5.1.1 Enkelvoudige opstellingen	5	8.3.1 Kamerthermostaat	17
5.1.2 Meervoudige opstellingen	5	8.3.2 2-traps thermostaat of externe weersafhankelijke regeling	18
5.2 Klasse-indeling i.v.m. afvoer verbrandingsgassen	5	8.3.3 Boilerregeling	20
5.3 Toestelregeling	5	8.3.4 Vorstbeveiliging	23
6. Toestelbesturing	6	8.3.5 Signaleringen	23
6.1 Apparatuuroverzicht	6	8.4 Watertemperatuurregeling	24
6.2 Besturingsregeling	7	8.5 Watergebrekbeveiliging	24
6.2.1 Bedrijfsmode	7	8.6 Maximaalbeveiliging	24
6.2.2 Instelmode	8	8.7 Luchtdrukverschilchakelaar	24
6.2.3 Uitleesmode	8	8.8 Beveiligingsautomaat	24
6.2.4 Toerentalmode	8	8.9 Zekeringswaarden	24
6.2.5 Storingsmode	9	8.10 Elektrisch aansluitschema	25
6.2.6 Servicecode	9	9. Installatievoorschrift voor de	
6.2.7 Gebruikersinstellingen	9	gastechnische installateur	26
6.2.8 Overige instellingen	9	9.1 Gasaansluiting	26
7. Installatievoorschrift voor de		9.2 Gasdrukken	26
verwarmings-installateur	10	9.3 Gas/luchtverhoudingsregeling	26
7.1 Algemeen	10	10. Inbedrijfstellingsvoorschrift	27
7.1.1 Opstelling	10	10.1 In bedrijf stellen	27
7.1.2 Bevestiging	10	10.2 Uit bedrijf nemen	27
7.2 Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer	10	10.3 Controle op juiste werking	28
7.2.1 Eisen	10	11. Richtlijnen voor het lokaliseren	
7.2.2 Enkelvoudige opstelling open uitvoering	11	en opheffen van storingen	29
7.2.3 Enkelvoudige opstelling gesloten uitvoering	11	11.1 Storingen	29
7.2.4 Kaskade-opstelling open uitvoering	12	11.2 Inregelen gas/luchtverhouding	30
7.2.5 Kaskade-opstelling gesloten uitvoering	12	11.3 Vervanging gasblok en/of gas-/luchtmodule	31
7.3 Installatiegegevens	13	12. Inspectie- en onderhoudsvoorschrift	29
7.3.1 Kondenswaterafvoer	13	12.1 Inspectie	32
7.3.2 Waterbehandeling	13	12.2 Inspectie en onderhoud	33
7.3.3 Overstortventiel	13	12.3 Aftappen en vullen	34
7.3.4 Cirkulatiepomp	13	12.4 Ontluchten	34
7.3.5 Toepassing thermostatische radiatorkranen	13	13. Aftekenmal voor maatvoering ophangpunten	35
7.3.6 Kaskade-opstelling	14		
7.3.7 Kaskade-regeling	14		

VOORWOORD

Deze technische informatie bevat nuttige en belangrijke informatie voor het goed functioneren en onderhouden van de remeha W40 ECO *reminox*, een kondenserend c.v.-toestel voor wandmontage.

Tevens bevat het belangrijke aanwijzingen om vóór het in bedrijf stellen en tijdens het in bedrijf zijn van het toestel mogelijke ongevallen en ernstige beschadigingen te voorkomen en een zo veilig en storingsvrij mogelijk functioneren van het toestel mogelijk te maken.

Lees vóór het in werking stellen van het toestel deze handleiding goed door, maak u met de werking en de bediening van de ketel goed vertrouwd en volg de gegeven aanwijzingen stipt op.

Indien u nog vragen heeft of verder overleg wenst aangaande specifieke onderwerpen die op dit toestel betrekking hebben, aarzelt u dan niet contact met ons op te nemen.

De in deze technische informatie gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op de meest recente informatie. Zij worden verstrekt onder voorbehoud van latere wijzigingen.

Wij behouden ons het recht voor op ongeacht welk moment de konstruktie en/of uitvoering van onze producten te wijzigen zonder verplichting eerder gedane leveranties dienovereenkomstig aan te passen.

Remeha B.V.
Postbus 32
7300 AA Apeldoorn
Tel. 055-496969
Telefax 055-496496

1. ALGEMENE TOESTELOMSCHRIJVING

De remeha W40 ECO *reminox* is een kondenserend c.v.-toestel voor wandmontage.

De speciaal gekonstrueerde aluminium warmtewisselaar is geschikt voor terugwinning van zowel voelbare als latente warmte uit de verbrandingsgassen. Door het hoge rendement van meer dan 90% op bovenwaarde mag het toestel het predikaat 'HR' voeren.

Een unieke gas-/luchtregeling in combinatie met een volledig voorgemengde brander zorgt er tevens voor dat een lage NO_x- en CO-emissie bereikt wordt waarmee

ruimschoots het predikaat 'Schonere Verbranding' gehaald wordt. Een gesloten luchtkast maakt plaatsing in vrijwel elke beschikbare ruimte mogelijk.

Elke remeha W40 ECO *reminox* wordt voor aflevering m.b.v. een testcomputer gecontroleerd zodat een goed functioneren gewaarborgd is.

De remeha W40 ECO *reminox* is standaard voorzien van een boilerregeling en kan in combinatie met de Remeha 120 liter voorraad-boiler een ruime hoeveelheid warm water leveren.

2. KONSTRUKTIE

Aan de verbrandingsluchttoevoerzijde is een gelijkstroomventilator gemonteerd, die zorgt voor toevoer van de juiste hoeveelheid verbrandingslucht. In de mengkamer wordt de bijbehorende hoeveelheid gas ingespoten, zodat een volledig voorgemengd gas-/luchtmengsel ontstaat. Een speciale brander, boven in het toestel geplaatst, zorgt voor een optimale verbranding.

De remeha W40 ECO *reminox* warmtewisselaar is vervaardigd uit aluminium en voorzien van geleidingsschotten voor een optimale warmte-overdracht.

Onder in het toestel zorgen een condensverzamelbak en een sifon voor de afvoer van het condenswater.

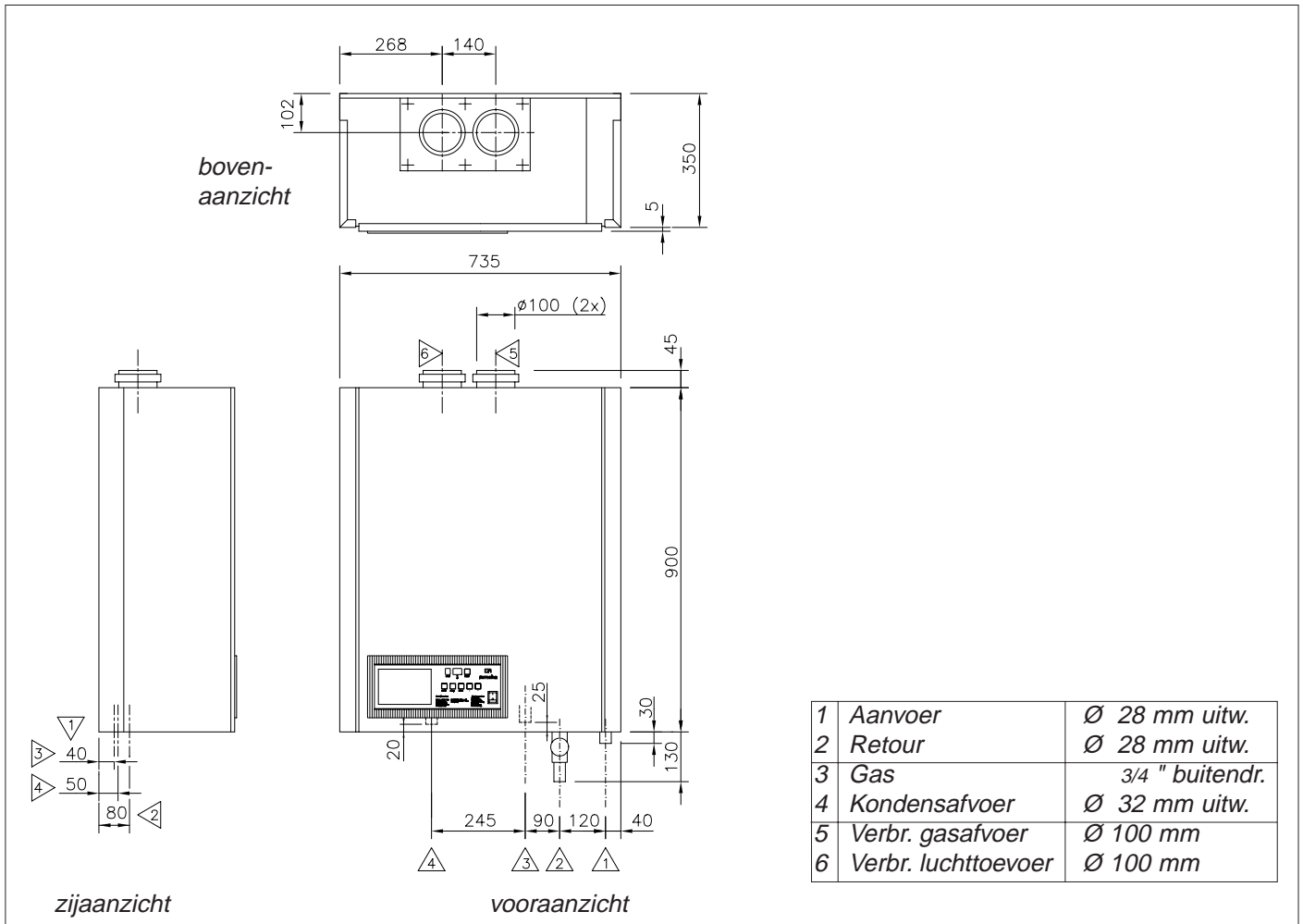
De gesloten luchtkast verhoogt de veiligheid en maakt plaatsing in vrijwel elke ruimte mogelijk.

Door toepassing van microprocessor techniek is de remeha W40 ECO *reminox* eenvoudig in te stellen en te regelen. Uitleesvensters maken het mogelijk de actuele en de gewenste instellingen te controleren.

De gas- en wateraansluitingen zijn overzichtelijk aan de onderzijde van het toestel aangebracht. De verbrandingsluchttoevoer en verbrandingsgasafvoer bevinden zich op standaard maatvoering aan de bovenzijde.

Door toepassing van snelsluitingen op het luchtkastdekseel (geen schroeven) is het toestel bovendien service- en onderhoudsvriendelijk.

3. TECHNISCHE GEGEVENS EN AFMETINGEN



Afb. 1 Afmetingen

Nominaal vermogen		Nominale belasting (Hb)	Gas-verbruik	Brander-druk	Inspuiter	Restopvoer-hoogte cirkulatiepomp	Waterzijdige weerstand bij ΔT = 20°C	NO _x -uitstoot bij O ₂ = 0%	Montage-gewicht
80/60°C	50/40°C								
kW	kW	kW	m ³ /h	mbar	Ø mm	mbar	mbar	ppm	kg
19,3 - 39,0	20,6 - 42,1	22,4 - 44,8	2,4 - 4,8	3,1 - 12,4	6 x 3,2	350	100	28	67

Gasvoor-druk vlgs GIVEG	Aansluit-spanning	Opge-nomen vermogen	Water-temperatuur		Waterdruk		Water-inhoud	Klasse-indeling i.v.m. verbran-dingsgasafvoer	Isolatie-klasse	Belastingregeling instelbaar
			max.	instelb.	min.	max.				
mbar	V/Hz	W	°C	°C	bar	bar	ltr	klasse	IP	aan - uit hoog - laag
20-30	230/50	150	110	40 - 90	0,8	3	5	B	20	

Tabel 1 Technische gegevens

4. RENDEMENTSGEGEVENS

4.1 Toestelgebruiksrendement (HR-rendement)

a. 91,5% ten opzichte van Hb bij een gemiddelde watertemperatuur van 45°C (50/40°C).

4.2 Waterzijdig rendement

a. 87% ten opzichte van Hb bij een gemiddelde watertemperatuur van 70°C (80/60°C) (vollast en 50% belasting).

b. 92% ten opzichte van Hb bij een gemiddelde watertemperatuur van 45°C (50/40°C) (vollast) en 94% bij 50% belasting.

4.3 Stooktechnisch rendement

88% ten opzichte van Hb bij een gemiddelde watertemperatuur van 70°C (80/60°C) (vollast).
Luchtfactor n = 1,3 (9% CO₂).

4.4 Nullastverlies

0,3% ten opzichte van Hb bij een gemiddelde watertemperatuur van 70°C.

5. TOEPASSINGSGEGEVENS

5.1 Algemeen

De door Remeha ontwikkelde brander en de verbrandingsluchttoevoerventilator zijn geruisarm. Het gemeten geluidsniveau bedraagt 48 dBA (op 1 meter afstand). Door zijn uitvoeringsmogelijkheden (open of gesloten verbrandingsluchttoevoer) is de remeha W40 ECO *reminox* in principe overal te plaatsen, m.u.v. badkamers. De remeha W40 ECO *reminox* kan in geen geval op bouwkundige kanalen worden aangesloten (kondensatie!). Raadpleeg in deze gevallen het plaatselijk gasbedrijf en/of onze Produkt Advies Dienst.

5.1.1 Enkelvoudige opstellingen

Geschikt voor grotere woningen en de utiliteitsbouw. In combinatie met een voorraadboiler van 120 liter is een goede warmwatervoorziening mogelijk.

5.1.2 Meervoudige opstellingen

Door plaatsing van meerdere toestellen kunnen grotere projecten in de utiliteitsbouw gerealiseerd worden. Wandtoestellen met vele plaatsingsmogelijkheden zijn in zowel open als gesloten uitvoering toepasbaar. Voor adviezen en principetekeningen kunt u contact opnemen met onze Produkt Advies Dienst.

5.2 Klasse-indeling in verband met afvoer verbrandingsgassen

Voor 'open'-uitvoering: klasse B.
Voor 'gesloten'-uitvoering: niet van toepassing.

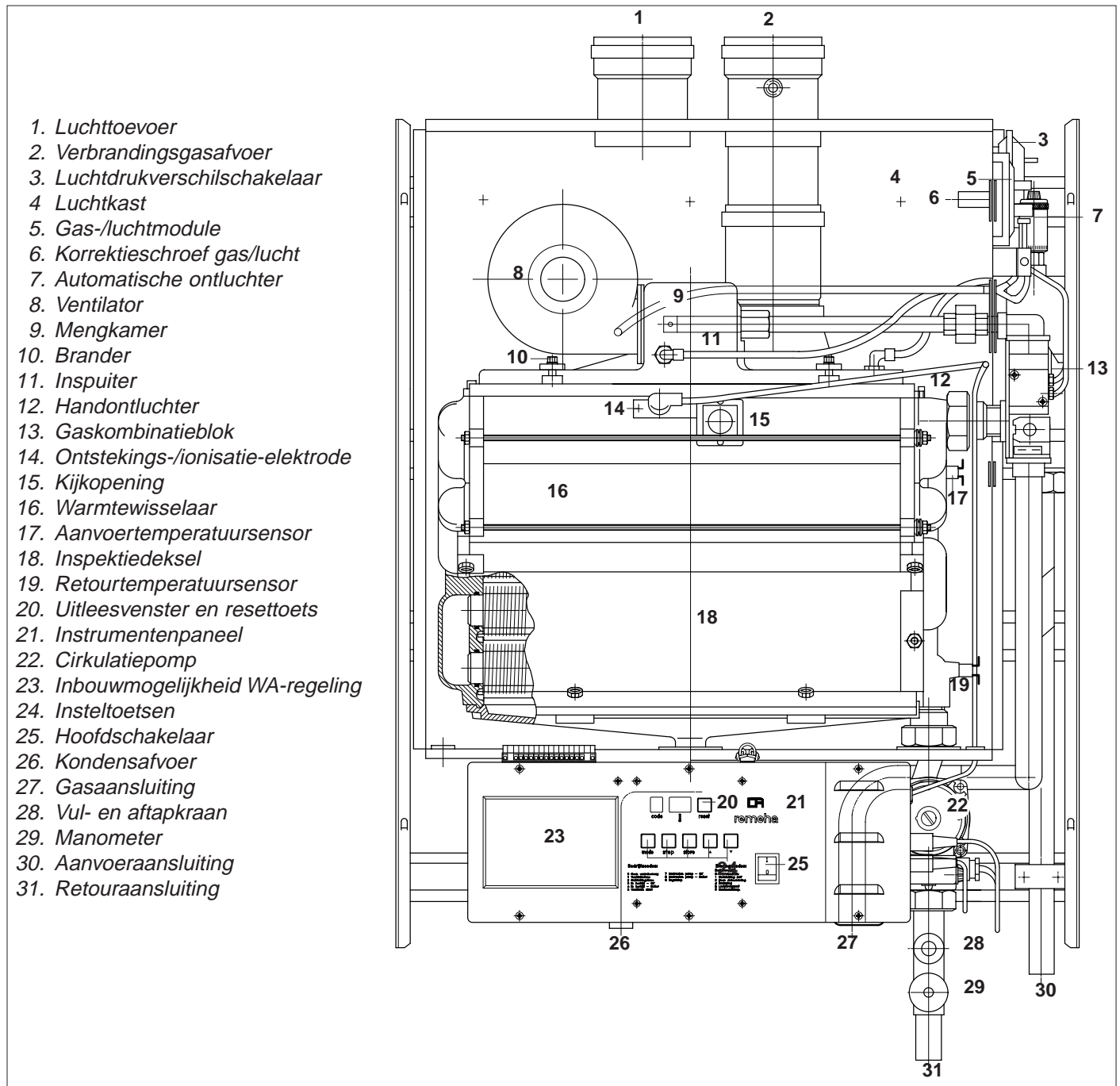
5.3 Toestelregeling

De belasting van de remeha W40 ECO *reminox* kan op de volgende manieren geregeld worden:

- aan/uit regeling, waarbij de belasting tussen de 50 en de 100% moduleert op basis van de ingestelde aanvoertemperatuur
- hoog/laag regeling, waarbij de belasting op 50 of 100% geregeld wordt.

6. TOESTELUITVOERING

6.1 Apparatuuroverzicht



Afb. 2 Doorsnede toestel

6.2 Besturingsregeling

De remeha W40 ECO *reminox* is voorzien van een vooruitstrevende toestelbesturingsregeling, die is opgebouwd uit o.a.:

- besturingsautomaat met microprocessor
- bedieningspaneel met insteltoetsen en uitleesvensters.

D.m.v. de insteltoetsen en de uitleesvensters kunnen diverse waarden ingesteld en uitgelezen worden.

De instel- en uitleesmogelijkheden zijn verdeeld in verschillende niveau's:

- gebruikersniveau - vrij toegankelijk
- serviceniveau - met servicecode toegankelijk
- fabrieksniveau - niet toegankelijk.

Het bedieningspaneel is opgebouwd uit de volgende componenten (zie afb. 3):

a. 'code'-venster

gebruikersniveau:

- weergave van:
- bedrijfsmode 1 cijfer
 - instelmode 1. cijfer met
kontinu brandende stip
 - uitleesmode 1. cijfer met knip-
perende stip

serviceniveau:

- extra weergave:
- toerentalmode 1/2 halve cijfers
 - storingsmode 1 cijfer knippert

b. 'temp'-venster

- weergave van:
- temperaturen
 - instellingen
 - storings: cijfers knipperen

c. 'reset'-toets:

- herstel-/ontgrendeltoets

d. 'mode'-toets:

- keuzetoets voor de
gewenste mode

e. 'step'-toets:

- keuzetoets voor het gewenste
programma binnen een geko-
zen mode

f. 'store'-toets:

- opslagtoets voor ingestelde
gegevens

g. 'Δ'-toets:

- verhogen van de instelling

h. '∇'-toets:

- verlagen van de instelling

i. hoofdschakelaar

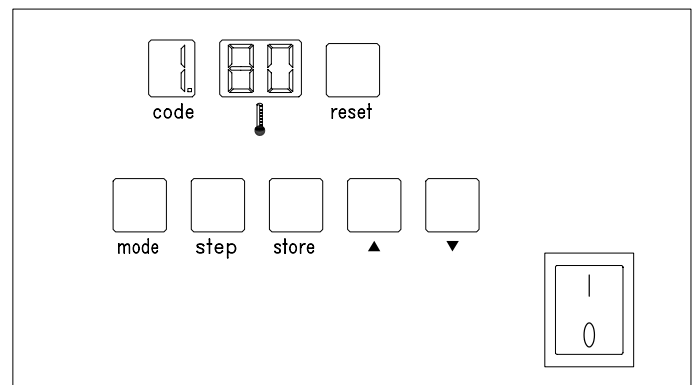
- aan/uitschakelen van het
toestel.

6.2.1 Bedrijfsmode

Tijdens het bedrijf geeft het 'code'-venster de status (bedrijfsverloop) van het toestel weer terwijl het temperatuurvenster de gemeten aanvoerwatertemperatuur aangeeft.

De betekenissen van de cijfers van het 'code'-venster zijn:

- 0 Standby; er is geen warmtevraag van de kamerthermostaat, externe regeling of boiler.
- 1 Voor- of naventileren; voor het starten van het toestel wordt er gedurende 15 seconden voorgeventileerd. Na einde warmtevraag blijft de ventilator nog 5 seconden doordraaien.
- 2 Ontsteken; gedurende 3 seconden is de ontsteking actief en de gasklep geopend.
- 3 C.v.-bedrijf; het toestel brandt voor de c.v.
- 4 Boiler-bedrijf; het toestel brandt voor de warmwatervoorziening. De driewegklep van de boiler is bekrachtigd.
- 5 Wachtstand; de ventilator gaat draaien en het toestel wacht op voldoende luchttransport of op het omlopen van de driewegklep van de boiler.
- 7 Nadraaien pomp c.v.; na het branden blijft de pomp nog 15 minuten doordraaien (indien geen pompinstelling 'kontinu' is gekozen).
- 8 Nadraaien pomp over de boiler; na het branden blijft gedurende 5 minuten de driewegklep bekrachtigd en loopt de pomp door.
- 9 Regelstop; de ingestelde aanvoertemperatuur is met meer dan 5°C overschreden, de ketel is uitgeschakeld en wacht tot het water in temperatuur gedaald is, waarna een herstart volgt.



Afb. 3 Bedieningspaneel

6.2.2 Instelmode (cijfer met kontinuu brandende stip)

In de instelmode kunnen diverse instellingen naar behoefte gewijzigd worden.

De gewenste mode kan gekozen worden door de 'mode'-toets in te drukken totdat op het 'code'-uitleesvenster 1. verschijnt. Kies nu met de 'step'-toets de gewenste code.

Code	Omschrijving	Instelbereik	Fabr. instelling
<input type="text"/> 1.	Gewenste aanvoertemperatuur	- <input type="text"/> 40 t/m <input type="text"/> 90 °C	<input type="text"/> 80
<input type="text"/> 2.	Pompinstelling	- <input type="text"/> 00 nadraaitijd 15 minuten <input type="text"/> 01 pomp continu	<input type="text"/> 00
<input type="text"/> 3.	Boilerinstelling	- <input type="text"/> 00 boiler uit - <input type="text"/> 01 boiler aan (met boilerthermostaat) - <input type="text"/> 40 t/m <input type="text"/> 65 °C (met boiler temperatuur sensor)	<input type="text"/> 65

De volgende code's zijn met servicecode C 12 in te stellen (zie § 6.2.6, alleen voor installateur):

Code	Omschrijving	Instelbereik	Fabr. instelling
<input type="text"/> 4.	Ketel in bedrijf	- <input type="text"/> 00 t/m <input type="text"/> 10 minuten t.b.v. servicehandelingen	<input type="text"/> 00
<input type="text"/> 5.	Belastingsregeling	- <input type="text"/> 00 deellastinstelling - <input type="text"/> 01 vollastinstelling	<input type="text"/> 00
<input type="text"/> 6.	Ventilator toerental vollast	- <input type="text"/> 10 t/m <input type="text"/> 60 duizend-/honderdtallen	<input type="text"/> 43
<input type="text"/> 7.	Ventilator toerental vollast	- <input type="text"/> 00 t/m <input type="text"/> 99 tientallen/eenheden	<input type="text"/> 50
<input type="text"/> 8.	Ventilator toerental deellast	- <input type="text"/> 10 t/m <input type="text"/> 60 duizend-/honderdtallen	<input type="text"/> 22
<input type="text"/> 9.	Ventilator toerental deellast	- <input type="text"/> 00 t/m <input type="text"/> 99 tientallen/eenheden	<input type="text"/> 00
<input type="text"/> A.	Toestelregeling	- <input type="text"/> 00 ketel uit - <input type="text"/> 01 regeling aan/uit	<input type="text"/> 01
<input type="text"/> b.	Boilerinschakeldifferentie	- <input type="text"/> 02 regeling hoog/laag - <input type="text"/> 05 t/m <input type="text"/> 15 °C instelbaar	<input type="text"/> 05

6.2.3 Uitleesmode (cijfer met knipperende stip)

In de uitleesmode kunnen diverse waarden uitgelezen worden. De gewenste mode kan gekozen worden door de 'mode'-toets in te drukken totdat op het 'code'-venster 1. verschijnt (stip knippert). Kies nu met de 'step'-toets de gewenste code.

Code	Omschrijving	Uitlezing
<input type="text"/> 1.	Aanvoertemperatuur	- <input type="text"/> 80 (bijvoorbeeld)
<input type="text"/> 2.	Retourtemperatuur	- <input type="text"/> 70 (bijvoorbeeld)
<input type="text"/> 3.	Boilertemperatuur	- <input type="text"/> 65 (bijvoorbeeld)
<input type="text"/> 4.	Reserve	-
<input type="text"/> 5.	Belastingsregeling in %	- <input type="text"/> 50 t/m <input type="text"/> 00
<input type="text"/> 6.	Reserve	-
<input type="text"/> 7.	Status warmtevraag en luchtdrukschakelaar	- <input type="text"/> 0 open <input type="text"/> 1 gesloten - <input type="text"/> 0 open <input type="text"/> 1 gesloten
<input type="text"/> 8.	Aanvoersensortemperatuur	- <input type="text"/> 80 (bijvoorbeeld)

6.2.4 Toerentalmode

In de toerentalmode kan het toerental van de ventilator in delen uitgelezen worden. Stel eerst de servicecode C 12 in (zie § 6.2.6, alleen voor de installateur).

De gewenste mode kan nu gekozen worden door de 'mode'-toets in te drukken totdat op het 'code'-venster 1. verschijnt (beurtelings half cijfer).

Code	Omschrijving	Voorbeeld n = 4350 omw./min.
<input type="text"/> 1.	Toerental ventilator	- <input type="text"/> 43 duizend-/honderdtallen
<input type="text"/> 1.	Toerental ventilator	- <input type="text"/> 50 tientallen/eenheden

6.2.5 Storingmode (cijfer knippert)

Indien zich tijdens het bedrijf storingen voordoen, wordt dit kenbaar gemaakt via de uitleesvensters (zie storings-tabel § 11.1). De laatst opgetreden storing en heersende temperaturen worden ook opgeslagen in het geheugen van de microprocessor en kunnen als volgt uitgelezen worden:

- Stel de servicecode **C** **12** in (zie § 6.2.6).
- Druk de **'mode'**-toets in totdat op het **'code'**-venster **1** verschijnt (cijfer knippert).
- Kies nu met de **'step'**-toets de gewenste code.

Code	⌘	Omschrijving
1	37	Weergave storingsoorzaak (§ 11.1)
2	03	Bedrijfsstatus tijdens storing (§ 6.2.1)
3	53	Aanvoertemperatuur
4	40	Retourtemperatuur
5	60	Boilertemperatuur
6	□□	Reserve (buitentemperatuur)

In dit voorbeeld **03 37**:

Retourtemperatuursensor is defekt geraakt tijdens branden op c.v.

6.2.6 Servicecode

Om ongewenste instellingen te voorkomen zijn diverse bedieningsniveau's voorzien van beveiligingscodes.

Voor servicegebruik kunt u code **12** programmeren.

Druk tegelijkertijd de **'mode'**- en de **'step'**-toetsen in.

Op het **'code'**-venster verschijnt de letter **C**.

Houd deze toetsen ingedrukt en stel met de **'Δ'** en de **'∇'**-toetsen code **12** in.

Druk op de **'store'**-toets om de servicecode op te slaan (het temperatuurvenster knippert 2 x voor ontvangst) en laat de **'mode'**- en de **'step'**-toets los. U keert nu automatisch terug naar de bedrijfsmode.

Na gebruik dient u de servicecode te verwijderen. Druk hiervoor 1 x op de **'reset'**-toets (als gedurende 10 minuten geen wijzigingen worden aangebracht wordt de servicecode automatisch verwijderd).

6.2.7 Gebruikersinstellingen

De volgende gegevens kunnen door de gebruiker op de gewenste waarde worden ingesteld.

1. Aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling 80°C)

- Druk op de **'mode'**-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer **1**. (met stip) verschijnt.
- Op het temperatuurvenster staat de ingestelde waarde **80**.
- Stel met de **'Δ'**- en **'∇'**-toetsen de gewenste aanvoertemperatuur in.

Code	⌘	Omschrijving
1	80	Gewenste aanvoertemperatuur instelbaar tussen 40 en 90°C

- Druk op de **'store'**-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (waarde knippert 2 x).
- Druk 1 x op de **'reset'**-toets.

2. Pompschakeling (fabrieksinst.: nadraaitijd 15 min.)

- Druk op de **'mode'**-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer **1**. (met stip) verschijnt.
- Druk op de **'step'**-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer **2** verschijnt.
- Stel met de **'Δ'**- en **'∇'**-toetsen de gewenste instelling in.

Code	⌘	Omschrijving
2	00	Nadraaitijd 15 minuten
2	01	Pomp continu

- Druk op de **'store'**-toets voor het vastleggen van de nieuwe instelling (instelling knippert 2 x).
- Druk 1 x op de **'reset'**-toets.

3. Boilerregeling (fabrieksinstelling - boiler aan).

- Druk op de **'mode'**-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer **1**. (met stip dus) verschijnt.
- Druk op de **'step'**-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer **3** verschijnt.
- Stel met de **'Δ'**- en **'∇'**-toetsen de gewenste waarde in.

A. Met boilerthermostaat

Code	⌘	Omschrijving
3	00	Boiler uit
3	01	Boiler aan

B. Met boilersensor

Code	⌘	Omschrijving
3	00	Boiler uit
3	65	Boiler aan, gewenste temperatuur, instelbaar tussen 40 - 65°C.

- Druk op de **'store'**-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk 1 x op de **'reset'**-toets.

De boilerschakeldifferentie van de boilersensor kan alleen via het serviceniveau worden ingesteld (zie § 8.3.3).

6.2.8 Overige instellingen

Zie voor gedetailleerde gegevens t.b.v. instelling:

Aanvoertemperatuur - § 8.3.1 punt c

Pompregeling - § 8.3.1 punt d

Boilerregeling - § 8.3.3

Toestelregeling - § 8.3

Service-instelling - § 11.2 punt 10

Instelling vollast - § 11.2 punt 11

Instelling deellast - § 11.2 punt 12

Raadpleeg bij eventuele vragen onze afdeling Produkt Advies Dienst.

7. INSTALLATIEVOORSCHRIFT VOOR DE VERWARMINGS-INSTALLATEUR

7.1 Algemeen

Voor installatie van de remeha W40 ECO *reminox* dient u rekening te houden met de volgende voorschriften:

- NEN 2757 Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandings-toestellen
- NEN 1078 Voorschriften voor aardgasinstallaties. GAVO 1987
- aanv. NEN 1078 Aanvulling op NEN 1078, maart 1992
- richtlijnen voor aanpassing van bestaande gasinstallaties van september 1992, opgesteld door de KVG
- NEN 3028 Veiligheidseisen voor c.v.-installaties
- NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
- eventuele lokale voorschriften
- voor zover van toepassing: het Bouwbesluit en brandweervoorschriften.

Overall waar in dit document de opmerking GAVO wordt gehanteerd, wordt bedoeld de NEN 1078 plus aanvulling NEN 1078, laatste uitgave.

7.1.1 Opstelling

Vóór het toestel adviseren wij een vrije ruimte van minimaal 100 cm, boven het toestel minimaal 40 cm, aan de linkerzijde minimaal 5 cm en aan de rechterzijde minimaal 20 cm. Onder het toestel is in principe een vrije ruimte van 25 cm voldoende. Monteer direct onder het toestel een gaskraan.

7.1.2 Bevestiging

Hang de remeha W40 ECO *reminox* waterpas aan een voldoende stevige wand d.m.v. de ophangbeugel. Nadat het toestel is opgehangen kan het m.b.v. de stelbout op het frame waterpas t.o.v. de wand worden gehangen. In de verpakkingendoos bevindt zich een aftekenmal waarop de posities van de bevestigingsgaten zijn aangegeven. Zie ook de tekening in hoofdstuk 13.

7.2 Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer

Tijdens de installatie kan nog worden gekozen voor een 'gesloten' of 'open' uitvoering. Na het ophangen en voor het aansluiten c.q. plaatsen van de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoersystemen dienen de rode stofdoppen uit de luchttoevoerpijp en de verbrandingsgasafvoer te worden verwijderd.

Open uitvoering: Open toestellen betrekken de benodigde verbrandingslucht uit hun omgeving. In deze situatie kent de GAVO de volgende mogelijkheid:

Open toestellen in opstellingsruimten (sectie 6)

Naast de algemene eisen, vestigen wij uw aandacht op het volgende: De waarden uit tabel 26 van de GAVO zijn niet van toepassing op de remeha W40 ECO *reminox*. Zie hiervoor § 7.2.2.

Gesloten uitvoering (sectie 4):

Door toepassing van een luchttoevoerleiding verkrijgt men een gesloten systeem. Het aantal plaatsingsmogelijkheden binnen het gebouw neemt hierdoor toe, terwijl er ten aanzien van de uitmondingsplaats in de gevel of op het dak minder strenge eisen van toepassing zijn om-dat luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer in hetzelfde drukgebied plaatsvinden. Zie hiervoor GAVO. Daarnaast is de buitenlucht over het algemeen schoner, wat de levensduur van het toestel ten goede komt. Een verbrandingsgasafvoertabel voor de remeha W40 ECO *reminox* gesloten uitvoering vindt u in § 7.2.3.

7.2.1 Eisen

Horizontale gedeelten in de verbrandingsgasafvoer moeten op afschot liggen richting toestel. Horizontale gedeelten in de luchttoevoer moeten op afschot liggen richting toevoeropening. Horizontale doorvoeren dienen te voldoen aan de GIVEG-eisen voor verticale uitmondingsconstructies voor gesloten toestellen. Deze zijn bij wind-aanval altijd trekkend, zodat het verbrandingsgas tijdens stilstand van het toestel niet terugstroomt. Voor verticale doorvoeren dienen GIVEG-goedgekeurde verticale doorvoersets gebruikt te worden. Bovendien zijn met de remeha W40 ECO *reminox* de volgende doorvoeren meegekeurd:

- Muelink en Grol type 2000 S (Ø 100)
- Burgerhout type Burfix (Ø 90, 100).

Raadpleeg voor de juiste uitmondingsplaats de desbetreffende paragrafen van aanvulling 1992 van de GAVO, die op vele punten gewijzigd zijn t.o.v. uitgave 1987.

Materiaal:

(volgens tabel 24 van de GAVO)

Enkelwandig, star: roestvaststaal en aluminium.

Flexibel: roestvaststaal en kunststof met Gaskeur.

Enkelwandig, star: kunststof; alleen toe te passen bij luchttoevoer, evenals flexibel aluminium.

Konstruktie:

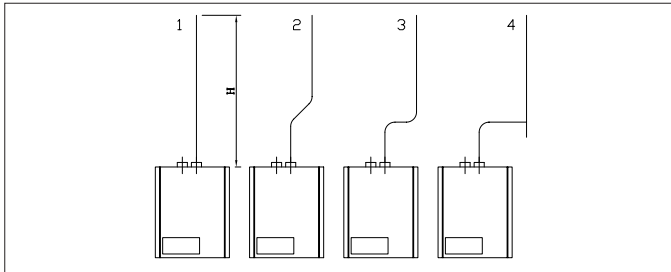
De toe te passen verbrandingsgasafvoerleiding dient qua konstruktie op naden en verbindingen lucht- en waterdicht te worden uitgevoerd of naadloos.

Als voeringkanalen worden toegepast, dienen deze vervaardigd te worden uit een luchtdichte, dikwandige starre aluminium of roestvaststalen konstruktie (ook buigbare kunststof en roestvaststalen voeringpijpen zijn toegestaan). Aluminium is toegestaan, mits er geen contact is met het bouwkundige gedeelte van het verbrandingsgasafvoerkanaal. Inspectie van het voeringskanaal moet mogelijk zijn. Bij toepassing van de gesloten toesteluitvoering dient ook de luchttoevoerleiding luchtdicht te worden uitgevoerd. Dit ter voorkoming van aanzuiging van 'valse' lucht.

Voor verdere informatie: zie GAVO.

7.2.2 Enkelvoudige opstelling, open uitvoering

Zie voor uitmondingen hoofdstuk 15 en bijlage C van de aanvulling op de NEN 1078 (GAVO 1987) - uitgave maart 1992.



Uitvoering verbrandingsgasafvoerkanaal

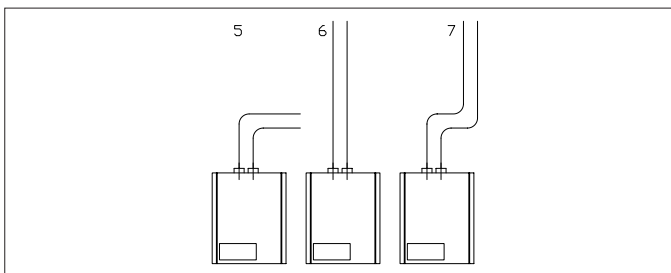
- 1 = Verbrandingsgasafvoerkanaal zonder bochten
- 2 = Verbrandingsgasafvoerkanaal met 2 bochten 45°
- 3 = Verbrandingsgasafvoerkanaal met 2 bochten 90°
- 4 = Verbrandingsgasafvoerkanaal met haakse instroming en een bocht 90° of verbrandingsgasafvoerkanaal met 2 bochten 45°

D (in mm) Ø	Minimaal en maximaal toegestane lengtes van de verbrandingsgasafvoerleiding 'H' in m.							
	Uitmondung zonder Tregakap 'vrije uitmondung'				Uitmondung met Tregakap			
	1	2	3	4	1	2	3	4
80	1 - 9	1 - 8	1 - 8	1 - 5	1 - 7	1 - 5	1 - 5	1 - 2
90	1 - 19	1 - 17	1 - 17	1 - 14	1 - 15	1 - 14	1 - 13	1 - 10
100	2,5 - 20	2,5 - 20	2,5 - 20	2,5 - 20	2,5 - 20	2,5 - 20	2,5 - 20	2,5 - 20

+ Lengtes boven 20 meter: Aanvragen bij onze Produkt Advies Dienst
Opmerking: per bocht van 90° dient u 2 meter leidinglengte af te trekken.

7.2.3 Enkelvoudige opstelling, gesloten uitvoering

Zie voor uitmondungen hoofdstuk 9 van de aanvulling op de NEN 1078 (GAVO 1987) - uitgave maart 1992.



Uitvoering verbrandingsgasafvoerkanaal

- 5 = Luchttoevoer en verbrandingsgasafvoerleiding horizontaal
- 6 = Luchttoevoer en verbrandingsgasafvoerleiding zonder bochten
- 7 = Luchttoevoer en verbrandingsgasafvoerleiding met twee bochten 90°.

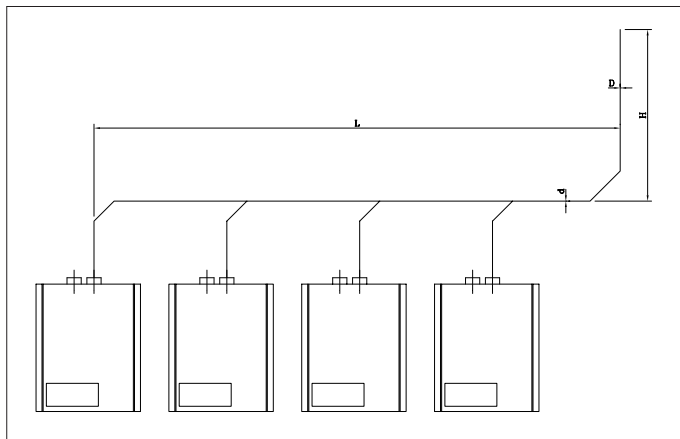
D (in mm) Ø	Minimaal en maximaal toegestane totale lengtes van de af- en toevoerleiding samen 'H' in m.		
	5	6	7
80	1 - 5	1 - 10	1 - 3
90	1 - 26	1 - 30	1 - 22
100	2,5 - 30	2,5 - 30	2,5 - 30

+ Lengtes boven 30 meter: Aanvragen bij onze Produkt Advies Dienst
Opmerking: per bocht van 90° dient u 2 meter leidinglengte af te trekken.

7.2.4 Kaskade-opstelling, open uitvoering

Aantal toestellen	L m	H m	D mm
2	2	2 - 20	200
3	3	2 - 20	250
4	4	2 - 6	300
4	4	6 - 20	250

Diameter verzamelleiding (d) is gelijk aan diameter verbrandingsgasafvoerkanaal (D).
 Verzamelleiding op afschot min. 5 mm/m vanaf verbrandingsgasafvoerkanaal.
 Aansluitingen onder 45° laten instromen.
 Indien H groter is dan 4 meter, verbrandingsgasafvoerkanaal in geïsoleerd aluminium of geïsoleerd roestvrijstaal uitvoeren.
Uitpandige delen altijd geïsoleerd uitvoeren.

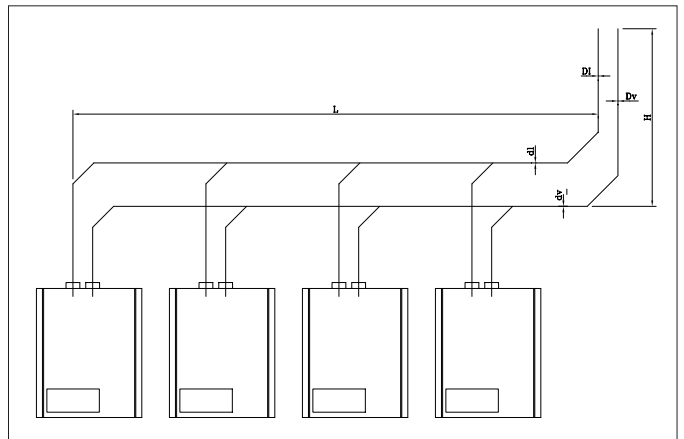


Afb. 4 Verbrandingsgasafvoer kaskade-opstelling, open uitvoering ($d = D$)

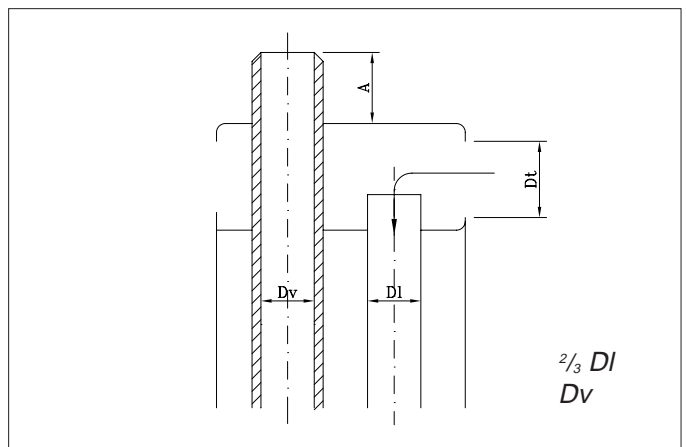
7.2.5 Kaskade-opstelling, gesloten uitvoering

Aantal toestellen	L m	H m	D mm
2	2	2 - 20	200
3	3	3 - 20	250
4	4	3 - 8	300
4	4	8 - 20	250

Diameter verzamelleiding (d) is gelijk aan diameter verbrandingsgasafvoerkanaal/luchttoevoerkanaal (D).
 Verzamelleiding op afschot 5 mm/m vanaf verbrandingsgasafvoerkanaal/luchttoevoerkanaal.
 Aansluitingen onder 45° laten instromen.
 Indien H groter is dan 4 meter, verbrandingsgasafvoerkanaal in geïsoleerd aluminium of geïsoleerd roestvrijstaal uitvoeren.
Uitpandige delen altijd geïsoleerd uitvoeren.



Afb. 5 Verbrandingsgasafvoer kaskade-opstelling, gesloten uitvoering ($d = D$)



Afb. 6 Voorbeeld uitmondning

- dl = luchttoevoerverzamelleiding
- dv = verbrandingsgasafvoerverzamelleiding
- DI = luchttoevoerkanaal
- Dv = verbrandingsgasafvoerkanal
- Dt = luchttoevoeropening
- A = uitmondingshoogte

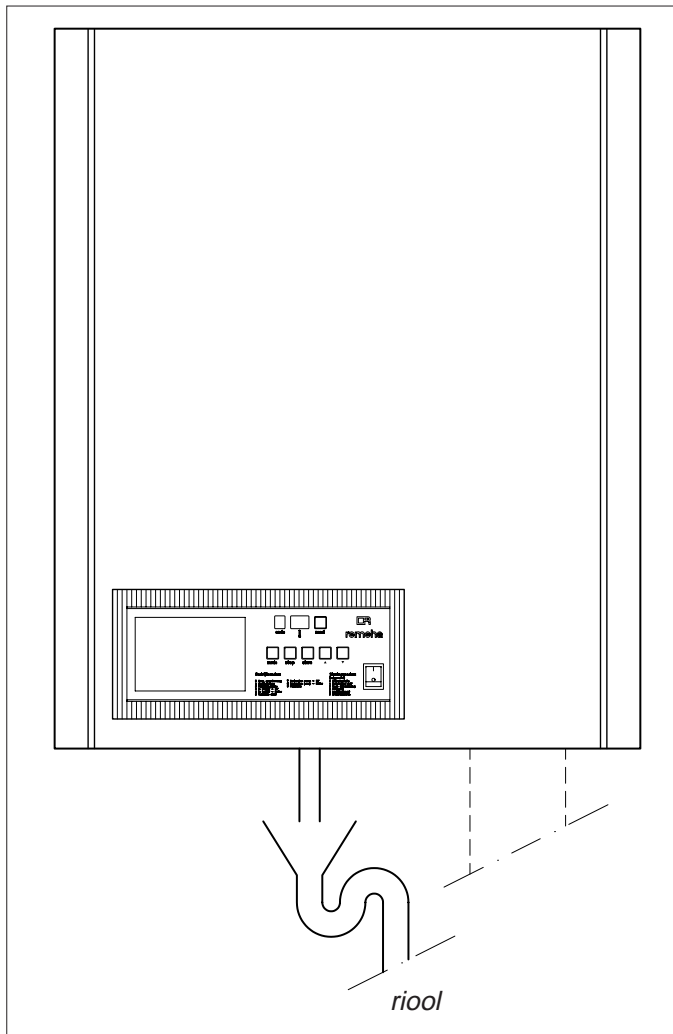
7.3 Installatiegegevens

7.3.1 Kondenswaterafvoer

Voer het condenswater direkt af naar het riool. Pas, gezien de zuurgraad (pH 3 tot 5), alleen kunststofmateriaal toe als verbindingsleiding.

Vul het sifon na montage met water. Maak de aansluiting op de riolering met een open verbinding.

De afvoerende leiding dient een afschot te hebben van minimaal 30 mm/m. Afvoeren van condenswater in een dakgoot is niet toegestaan, dit met oog op bevroeringsgevaar en aantasting van de normaal toegepaste materiaalsoorten voor dakgoten.



Afb. 7 Kondenswaterafvoer

7.3.2 Waterbehandeling

Waterbehandeling is onder normale omstandigheden niet vereist (zie onze publikatie 'Waterbehandelingsvoorschrift').

Het ongecontroleerd toevoegen van chemische middelen wordt dringend ontraden. De installatie dient te worden gevuld met genormaliseerd drinkwater. De Ph-waarde van het installatiewater dient te liggen tussen 7 en 9.

7.3.3 Overstortventiel

Monteer, overeenkomstig NEN 3028, een overstortventiel tussen eventuele afsluiters en het toestel in de aanvoer binnen 0,5 m vanaf het toestel. Dit overstortventiel moet tenminste 1/2" zijn (wordt niet meegeleverd).

7.3.4 Cirkulatiepomp

De remeha W40 ECO *reminox* is voorzien van een cirkulatiepomp, fabr. Wilo, type RS 25/70 r, waarvan de opvoerhoogte kan worden ingesteld met een schakelaar voor 4 toerentallen.

De pomp is ingesteld op stand 1. Bij eventuele stromingsgeluiden in het systeem kan pompstand 2 gekozen te worden.

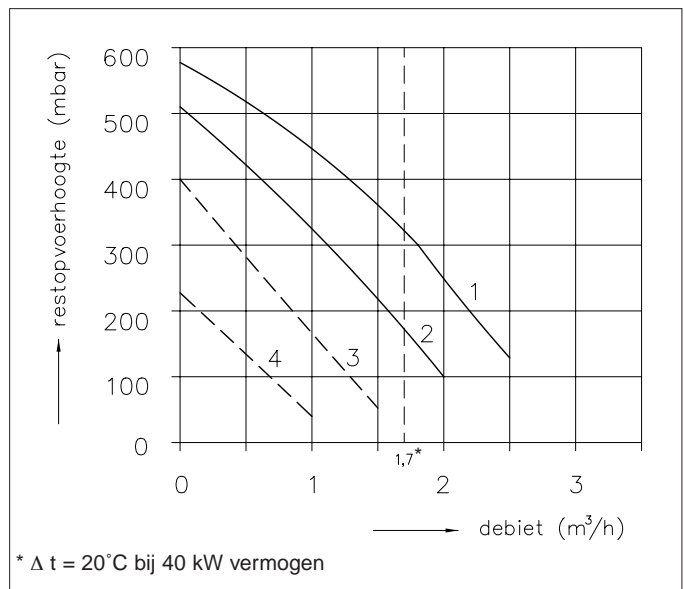
Het opgenomen vermogen van deze cirkulatiepomp bedraagt:

bij 2100 omw./min.	85 W (stand 2)
bij 2400 omw./min.	95 W (stand 1).

M.b.v. een programmakeuze kan naar wens de cirkulatiepomp na einde warmtevraag continu in bedrijf blijven of na 15 min. uitschakelen (zie § 6.2.7, punt 2).

Opmerking:

Pompstand 3 en 4 kunnen **niet** worden toegepast i.v.m. te geringe opvoerhoogte, hetgeen kan leiden tot temperatuurstoringen. Het maximale temperatuurverschil tussen aanvoer en retour mag 45°C bedragen. Dit komt overeen met 0,75 m³/h bij vollast.



Afb. 8 Grafiek restopvoerhoogte t.b.v. de c.v.-installatie

7.3.5 Toepassing thermostatische radiatorkranen

Bij toepassing van thermostatische radiatorkranen zal de door het toestel stromende waterhoeveelheid steeds variëren, hetgeen tot pendelgedrag van het toestel kan leiden.

Monteer een kortsluitleiding of een drukverschilregelaar op minimaal 6 meter van het toestel.

De belastingsregeling wordt bij aan/uit geregelde toestellen teruggemoduleerd naar de deellast, op basis van de ingestelde aanvoertemperatuur. Hierdoor zal het toestel minder pendelen.

7.3.6 Kaskade-opstelling

In combinatie met een weersafhankelijke kaskadeschakeling geeft het afgebeelde hydraulische principe (afb. 9) goede resultaten. De vereiste minimale afmetingen van open verdeler en de overige leidingdelen op basis van het prinscipeschema zijn in onderstaande tabel gegeven.

Aantal toestellen	d min inw	D min inw	H \geq (mm)
1	1 1/4 "	NW 65	200
2	1 1/4 "	NW 80	275
3	1 1/2 "	NW 100	275
4	2 "	NW 100/125	325

Minimale afmetingen leidingdelen

Opmerking

In afwijkende situaties kunnen de waarden d, D en H wijzigen. Indien nodig kunnen wij voor u een berekening maken. Bovendien is het natuurlijk mogelijk meer dan 4 toestellen in kaskade-opstelling te plaatsen. Raadpleeg in deze gevallen onze Produkt Advies Dienst.

7.3.7 Kaskade-regeling

Om meer dan 1 remeha W40 ECO *reminox*-toestel binnen een installatie goed te kunnen regelen, kan gebruik gemaakt worden van een weersafhankelijke kaskaderegeling *rematic*.

De *rematic*-regelaar kan in het eerste toestel geplaatst en aangesloten worden. De kommando's aan/uit of hoog/laag voor de volgende toestellen worden verzorgd via zwakstroomkabels (extern aan te leggen).

Bij toepassing van meer dan 4 trappen wordt een volg-regelaar in het derde toestel geplaatst en aangesloten. Hierbij is het mogelijk een automatische volgordewisseling toe te passen om een zo gelijkmatig mogelijke bedrijfsurenverhouding te krijgen.

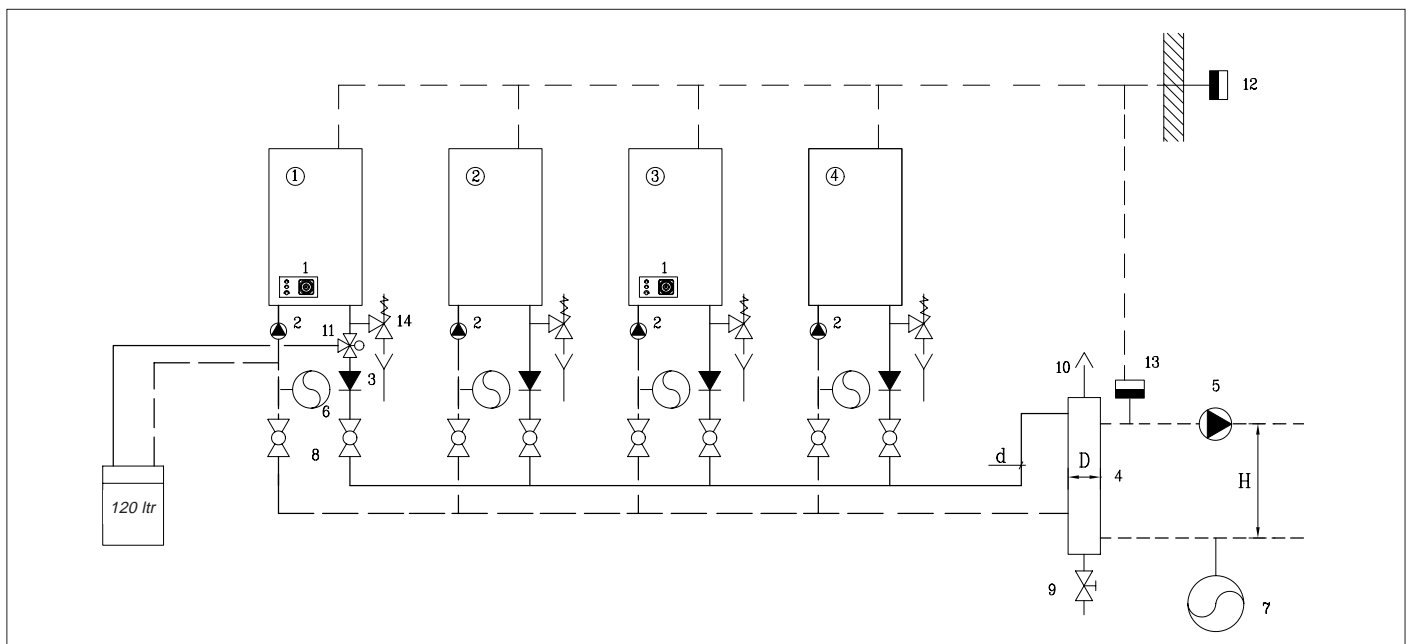
De *rematic*-regelaars kunnen eventueel communiceren met groepsregelaars van gelijk fabrikaat.

Aantal toestellen	Regeling	Aantal trappen	Type <i>rematic</i> regelaar
1	hoog/laag	2	WK 12 P
2	hoog/laag	4	WK 14 PP
3/4	hoog/laag	6/8	WK 14 PP + FR 58 PP

Overzicht regelmogelijkheden

Opmerking

De besturing van de 120 liter voorraadboiler verloopt vanuit de remeha W40 ECO *reminox*-toestelregeling.



Afb. 9 Voorbeeld hydraulisch schema

1. *rematic* weersafhankelijke kaskaderegelaar
2. pomp (instellen op stand 1)
3. terugslagklep
4. drukloze verdeler
5. installatiepomp
6. expansievat
7. installatie expansievat
8. handafsluiter
9. aftapkraan
10. automatische ontluchter
11. driewegklep 220/230V (boiler)
12. buitenvoeler
13. aanvoervoeler
14. veiligheidsventiel

7.4 Boilertoepassing

De Remeha 120 liter-boiler kan aan de remeha W40 ECO *reminox* aangesloten worden overeenkomstig het principe-aansluitschema volgens § 7.4.4 en het elektrisch aansluitschema van § 8.10.

7.4.1 Technische gegevens

- Enkelwandige boiler: RVS 304.
- Inhoud sanitairzijdig: 120 liter.
- Opgenomen vermogen: ca. 33 kW.
- Chloorbestendig tot: 150 mg/ltr.
- Aansluiting c.v.: 3/4" buitendraads.
- Aansluitingen sanitair: 3/4" binnendraads.
- Max. werkdruk c.v.-zijdig: 4 bar.
- Max. werkdruk sanitairzijdig: 8 bar.
- Geïsoleerd polyurethaan 40 mm dik.
- Witte plaatstalen bemanteling (afm. h x b x d = 830 x 605 x 605 mm).

7.4.2 Tapcapaciteit

De inhoud van de boiler is voldoende voor bijv. het snel vullen van een bad, waarbij de tapcapaciteit 11-13 l/min. kan bedragen, afhankelijk van de leidingweerstand. Na verbruik van de warmwatervoorraad gaat de boiler als doorstroomtoestel werken.

Opmerkingen:

- Ter voorkoming van ongecontroleerde stromingen in het c.v.-net mag de retourleiding van de boiler **nooit** op het c.v.-net aangesloten worden, maar **altijd** rechtstreeks op de retourleiding naar de remeha W40 ECO *reminox* (zie voor tekening § 7.4.4).
- Monteer in de koudwateraansluiting van de boiler een inlaatcombinatie tegen terugstromen en overdruk. Deze inlaatcombinatie wordt **niet** door Remeha geleverd.

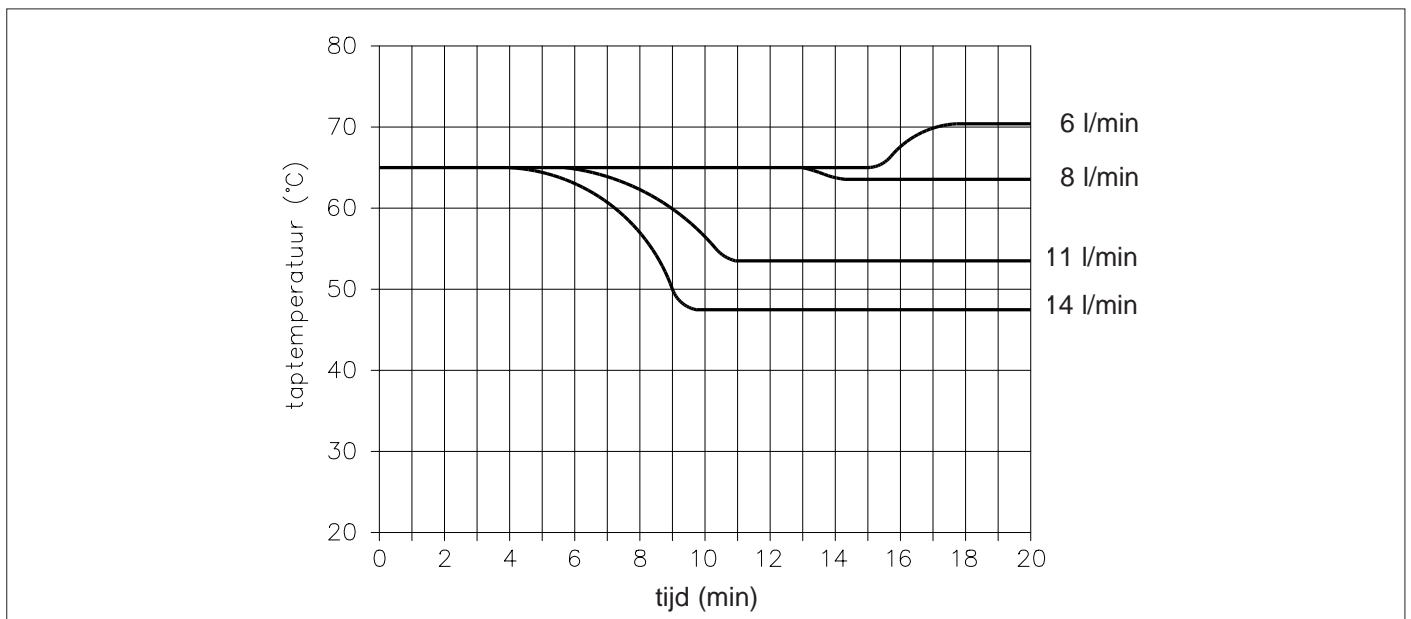
7.4.3 Boilerregeling

De remeha W40 ECO *reminox* is standaard voorzien van een boilerregeling, geschikt voor het aansturen van een 220/230V veerbelaste driewegklep. De driewegklep staat spanningsloos in de stand c.v.-ketel en installatie. De regeling is uitgevoerd met een zgn. boilervoorkeurschakeling. Dit houdt in dat bij gelijktijdige warmtevraag van de boiler en c.v., de boiler de voorkeur heeft. Na einde warmtevraag van de boiler zal de ingebouwde circulatiepomp nog ca. 5 min. in boilerstand nadraaien.

De boiler temperatuurregeling kan naar keuze geregeld worden door:

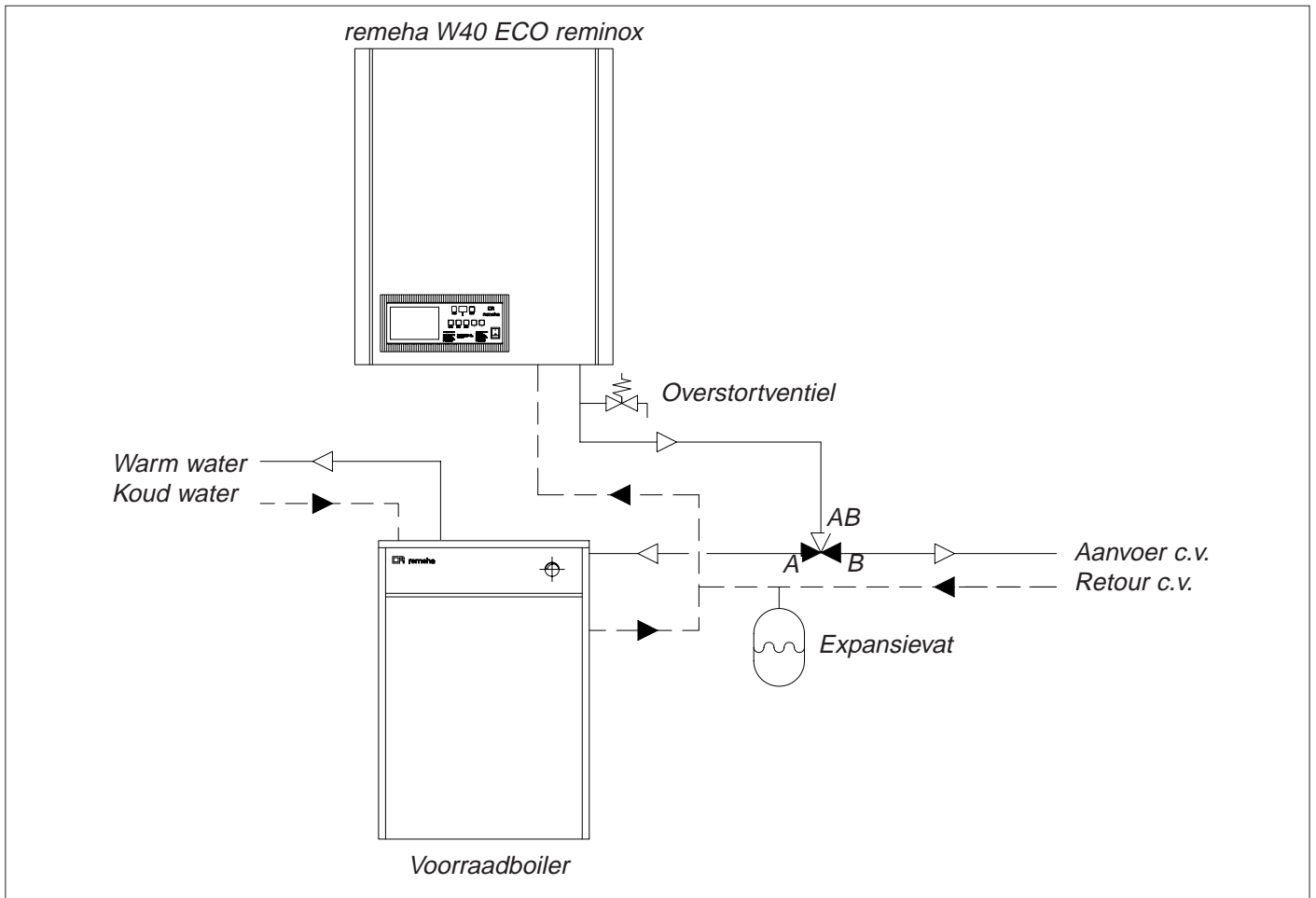
- a. boilerthermostaat (24V)
- b. boiler temperatuursensor.

Zie voor het in bedrijf nemen van een boiler § 8.3.3.



Afb. 10 Tapgrafiek met 120 liter (33 kW) boiler bij continu tappen (temperatuurbehoud water 10°C).

7.4.4 Principe-schema aansluiting



Afb. 11 Principe-schema voorraadboiler

8. INSTALLATIEVOORSCHRIFT VOOR DE ELEKTRO-TECHNISCHE INSTALLATEUR

8.1 Algemeen

De remeha W40 ECO *reminox* is uitgevoerd met elektronische regel- en beveiligingsapparatuur en ionisatievlambeveiliging. Hart van de toestelbesturing is een microprocessor, die het toestel zowel beveiligt als bestuurt. De remeha W40 ECO *reminox* is geheel bedraad overeenkomstig het aansluitschema van § 8.10. De aansluiting op het elektriciteitsnet dient te worden uitgevoerd volgens voorschrift van het plaatselijk elektriciteitsbedrijf en NEN 1010.

8.2 Netspanning

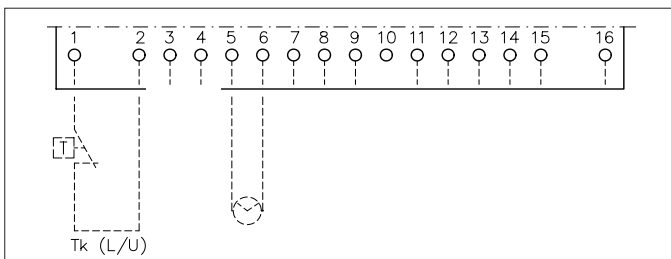
De remeha W40 ECO *reminox* is geschikt voor een 230V-50Hz voeding met fase/nul/aarde systeem en voorzien van een stekker met randaarde (snoerlengte ca. 2 m.). Andere aansluitwaarden zijn slechts toegestaan m.b.v. een scheidingstrafo.

8.3 Aansluitvoorschrift toestelregeling

8.3.1 Kamerthermostaat

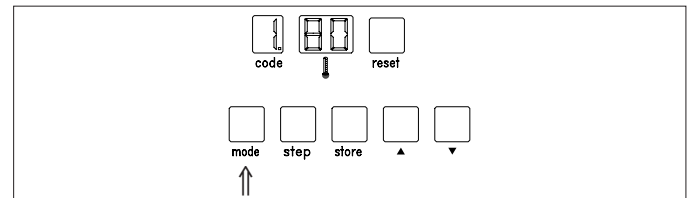
De remeha W40 ECO *reminox* is geschikt voor het aansluiten van een 2 of 4 draads kamerthermostaat. Voer bij inbedrijfname de volgende handelingen uit:

- Sluit de kamerthermostaat aan op de klemmen 1 en 2 van de 16-polige kroonsteen boven op het instrumentenpaneel. Een eventuele voeding (24 V ~) voor een klok kunt u afhalen van de klemmen 5 en 6. Deze aansluitingen kunnen een vermogen van 7 VA opleveren.

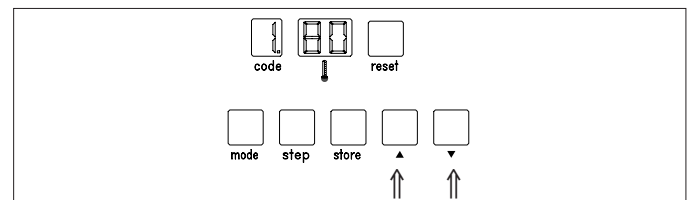


- Indien de kamerthermostaat voorzien is van een anticipatie-element, stel deze dan in op 0,11 A.
- Stel de gewenste aanvoertemperatuur in (fabrieksinstelling 80°C).

Ga met behulp van de '**mode**'-toets naar de instelmode (de stip in het '**code**'-venster brandt continu). Het '**code**'-nummer **1.** brandt en het temperatuurvenster geeft de aanvoertemperatuur weer.

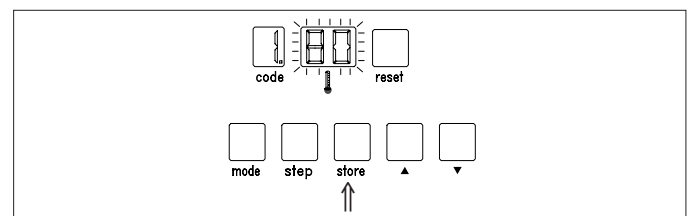


Stel m.b.v. de '**Δ**' en '**∇**'-toetsen de gewenste aanvoertemperatuur in.



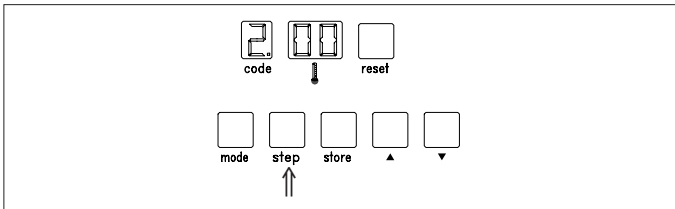
Als de aanvoertemperatuur niet is gewijzigd ga dan verder met punt d.

Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de '**store**'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.

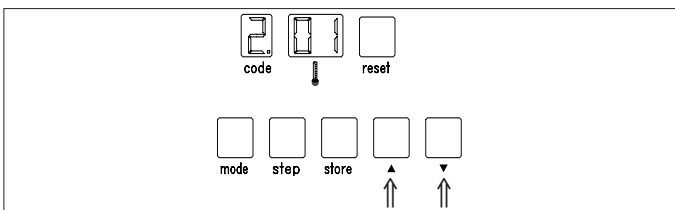


d. Instelling van de pompbesturing (fabrieksinstelling 00).

Druk op de 'step'-toets om bij 'code'-nummer 2 te komen, die de pompbesturing bepaalt. Bij de waarde 00 15 min. nadraaitijd c.v.-bedrijf en/of 5 min. nadraaitijd warmwatervoorziening. 01 pomp blijft continu doorlopen.

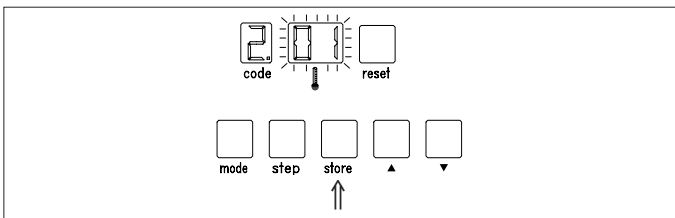


Wijzig de instelling met de 'Δ' en '∇'-toetsen.

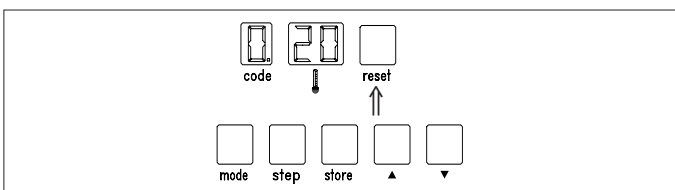


Als de pompbesturing niet is gewijzigd, ga dan verder met punt e.

Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de 'store'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.



e. Druk 1 x op de 'reset'-toets om terug te keren in de bedrijfsmode.



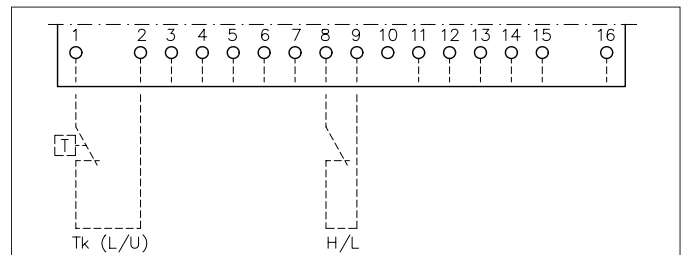
De installatie is hiermee beëindigd.

8.3.2 Twee-traps thermostaat of externe weersafhankelijke regeling

U kunt op de remeha W40 ECO *reminox* een twee-traps kamerthermostaat of een twee-traps externe weersafhankelijke regeling aansluiten. De ketel kan dan hoog/laag bestuurd worden.

Voer bij inbedrijfname de volgende handelingen uit:

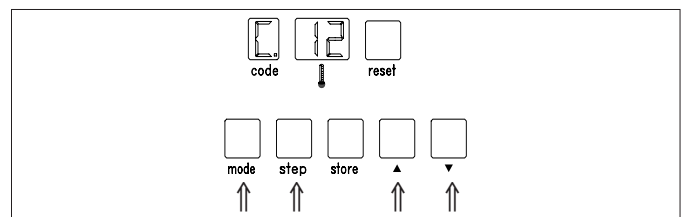
a. Sluit de 1e trap (uit/laag) aan op de klemmen 1 en 2 van de 16-polige kroonsteen. Sluit de tweede trap (laag/hoog) aan op de klemmen 8 en 9.



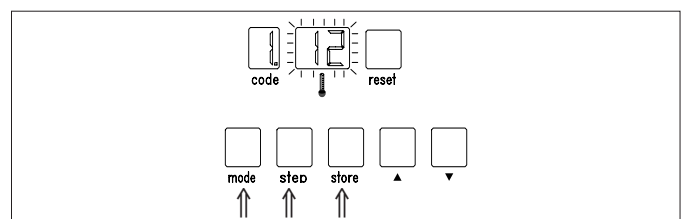
b. Stel de interne regeling in op hoog/laag.

Hiervoor drukt u de 'mode'- en 'step'-toets gelijktijdig in. Er verschijnt een C op het 'code'-venster.

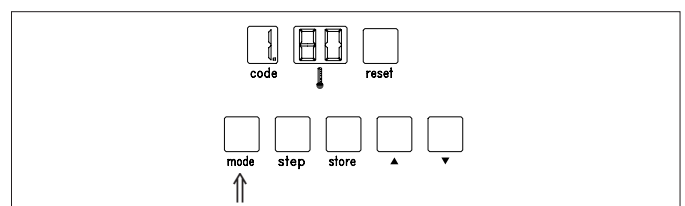
Terwijl de beide toetsen ingedrukt zijn, stelt u met de 'Δ' en '∇'-toetsen het temperatuurvenster in op 12.



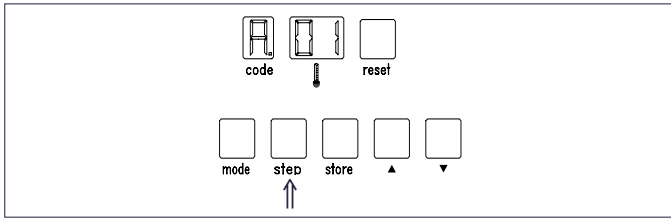
Blijf de 'mode'- en de 'step'-toets ingedrukt houden en druk op de 'store'-toets. Het temperatuurvenster knippert als bevestiging van uw toegang tot de service-instelling.



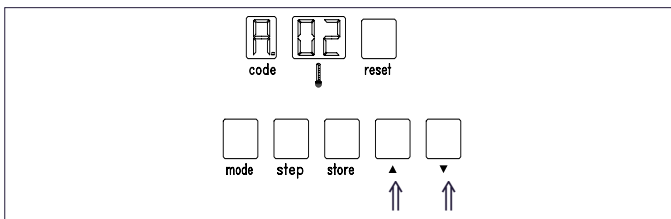
Druk op de 'mode'-toets om de instelmode op te roepen. De stip in het 'code'-venster brandt continu.



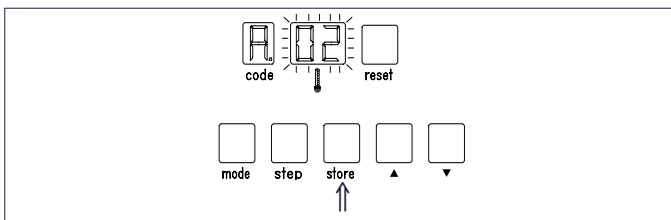
Druk op de 'step'-toets totdat op het 'code'-venster de letter **A** verschijnt. Dit is de instelling van de ketelregeling. Het temperatuurvenster geeft **01** aan. Dit is de aan/uit regeling.



Wijzig de instelling met de 'Δ' en '∇'-toetsen zodanig dat het temperatuurvenster op **02** staat. Dit is de externe hoog/laag regeling.



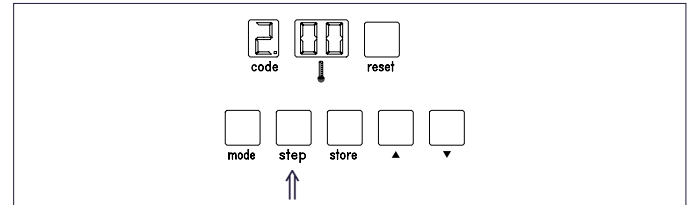
Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de 'store'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knip-pert twee maal als de waarde opgeslagen is.



c. Instelling van de pompbesturing.

Druk op de 'step'-toets om bij 'code'-nummer **2** te komen, die de pompbesturing bepaalt.

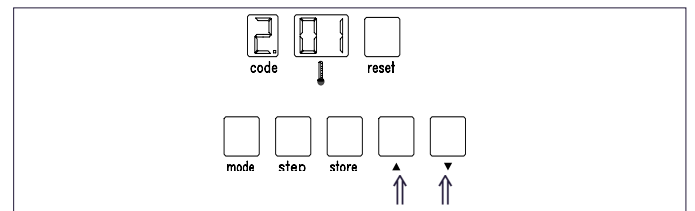
Bij de waarde **00** wordt de pomp door de besturing in- en uitgeschakeld en bij de waarde **01** blijft de pomp continu doorlopen.



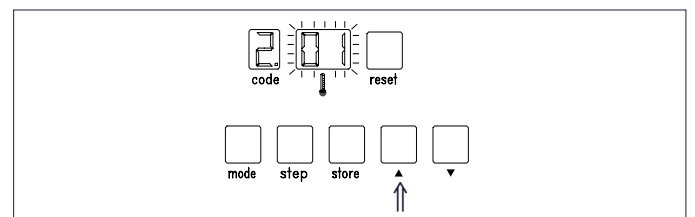
Wijzig de instelling met de 'Δ' en '∇'-toetsen, als volgt:

01 bij gebruik van een weersafhankelijke regeling

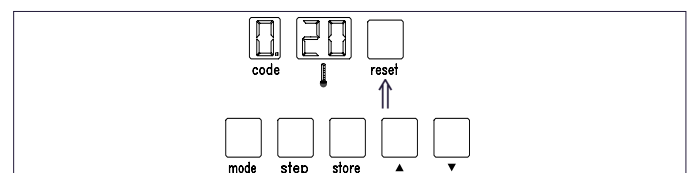
00 bij gebruik van een 2-traps kamerthermostaat.



Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de 'store'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knip-pert twee maal als de waarde opgeslagen is.



Druk op de 'reset'-toets om terug te komen in de bedrijfsmode.



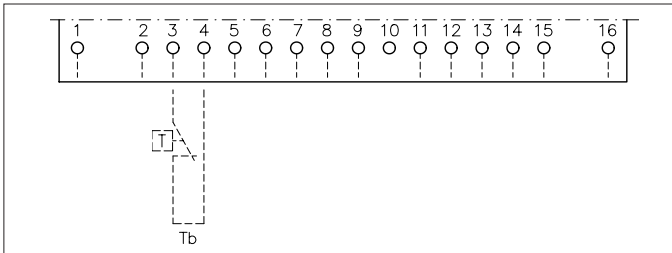
De installatie is hiermee beëindigd.

8.3.3 Boilerregeling

De boiler kan op twee manieren worden aangesloten:
Met behulp van een standaard boilerthermostaat of met
behulp van een Remeha temperatuursensor.
De installatieprocedure is als volgt:

A. Installatie met een boilerthermostaat

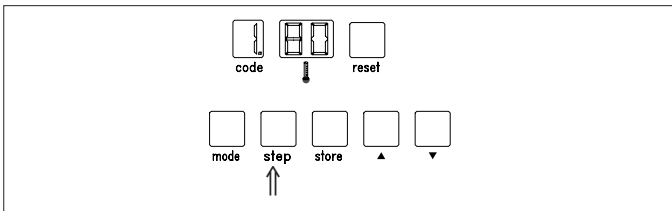
a. Sluit de boilerthermostaat aan op de klemmen 3 en 4 van de 16-polige kroonsteen.



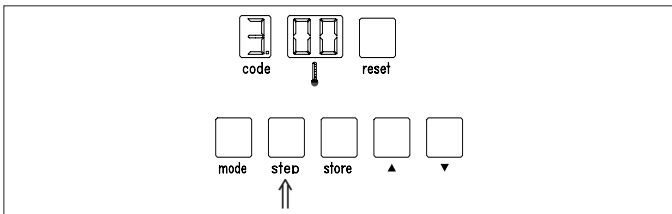
b. Sluit de driewegklep (220/230V) aan op de euro-steker in de zijkant van het instrumentenpaneel.

c. Stel de boilerregeling in bedrijf.

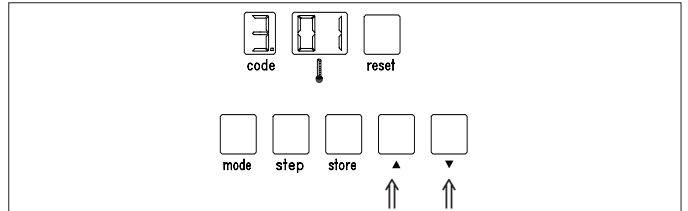
Ga m.b.v. de '**mode**'-toets naar de instelmode (de punt in het '**code**'-venster brandt).



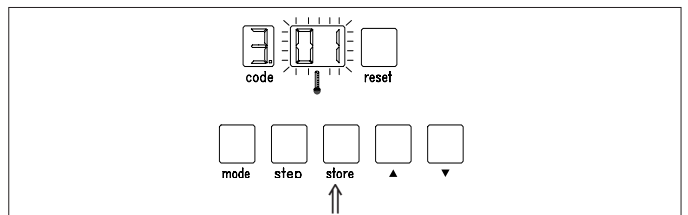
Druk op de '**step**'-toets totdat op het '**code**'-venster het cijfer **3** verschijnt.



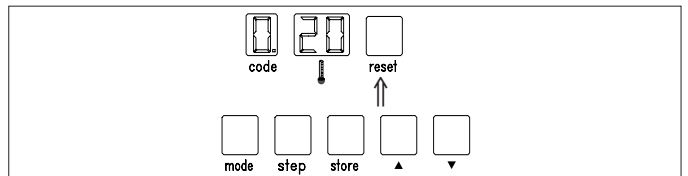
Wijzig de instelling met de '**Δ**' en de '**∇**'-toetsen zodat het temperatuurvenster **01** aangeeft. De boilerregeling is nu actief. Als u voor de instelling **00** kiest schakelt u de boilerregeling uit en zal het toestel niet meer reageren op warmtevraag vanuit de boiler.



Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de '**store**'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.



Druk op de '**reset**'-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.

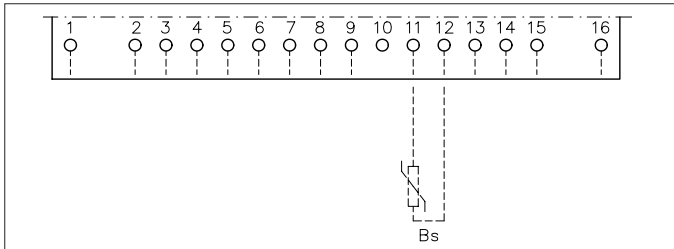


d. Stel de boilerthermostaat in op de gewenste temperatuur.

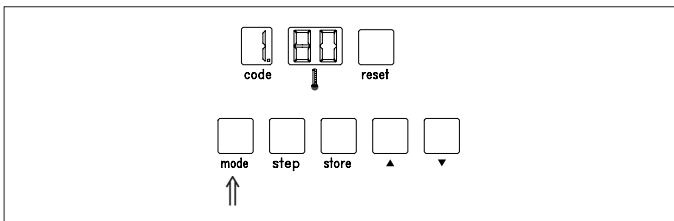
De installatie is hiermee beëindigd.

B. Installatie met een boilersensor

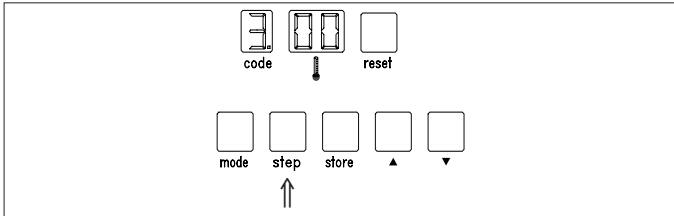
a. Sluit de boilersensor aan op de punten 11 en 12 van de 16-polige kroonsteen. De aansluitingen mogen onderling verwisseld worden.



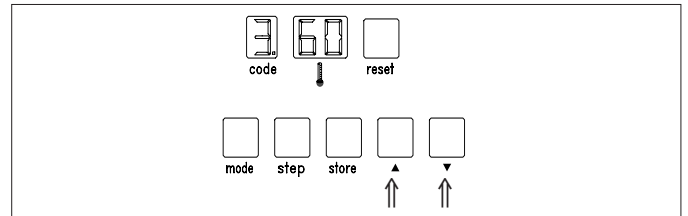
b. Sluit de driewegklep (220/230V) aan op de eurosteker in de zijkant van het instrumentenpaneel.
 c. Stel de boilerregeling in bedrijf. Ga m.b.v. de 'mode'-toets naar de instelmode (de punt in het 'code'-venster brandt continu).



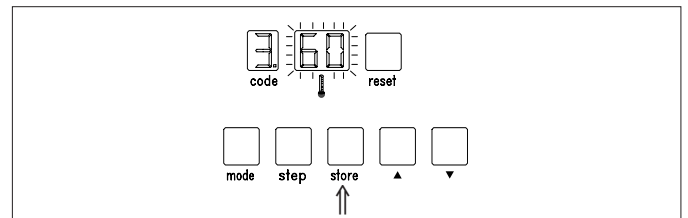
Druk op de 'step'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer 3. verschijnt.



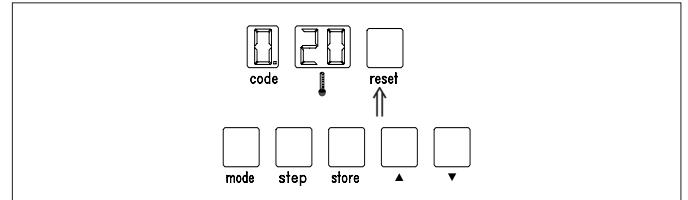
Wijzig de instelling met de 'Δ' en de '∇'-toetsen zodat het temperatuurvenster aangeeft, op welke temperatuur het water in de boiler konstant gehouden dient te worden. U kunt een temperatuur tussen de 40 en 65°C instellen. De boilerregeling is nu actief. Bij de instelling 00 schakelt u de boilerregeling uit en zal het toestel niet meer reageren op de temperatuur van de sensor.



Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de 'store'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.



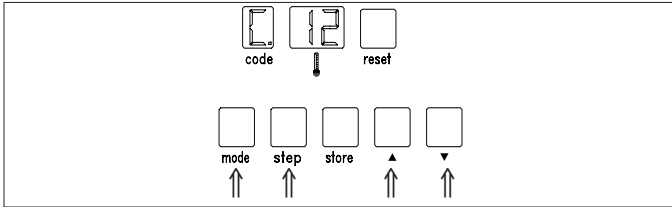
Druk op de 'reset'-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.



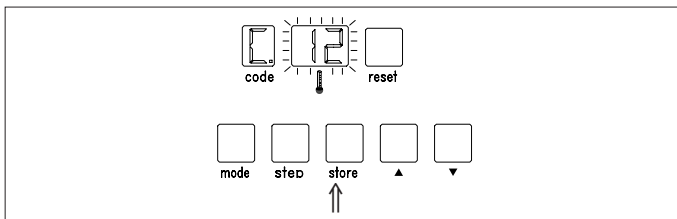
Vanuit de fabriek is de regeling zo ingesteld dat het toestel in bedrijf komt bij een temperatuur die 5°C onder de door u ingestelde boiler temperatuur ligt. Het toestel schakelt weer uit als de ingestelde temperatuur bereikt is. Deze inschakeldifferentie van 5°C kan, indien gewenst, gewijzigd worden. Wilt u deze waarde wijzigen, volg dan de instructies zoals op de volgende bladzijde aangegeven. Wilt u de waarde niet wijzigen, dan is hiermee de installatie beëindigd.

Wijzigen inschakeldifferentie

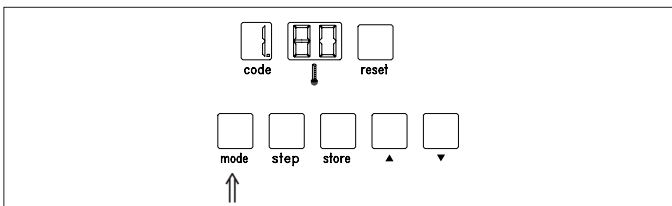
Druk tegelijkertijd op de 'mode'- en de 'step'-toets. Hierdoor verschijnt een **C** op het 'code'-venster. Terwijl de beide toetsen ingedrukt zijn, stelt u met de 'Δ' en '∇'-toetsen het temperatuurvenster in op **12**.



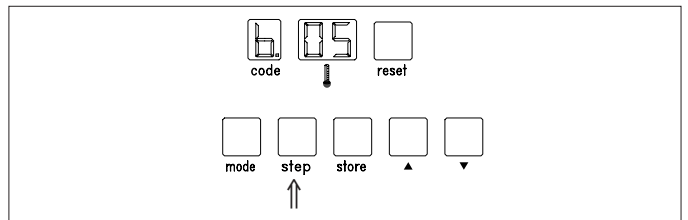
Blijf de 'mode'- en de 'step'-toetsen ingedrukt houden en druk op de 'store'-toets. Het temperatuurvenster knippert als bevestiging van uw toegang tot de service-instelling.



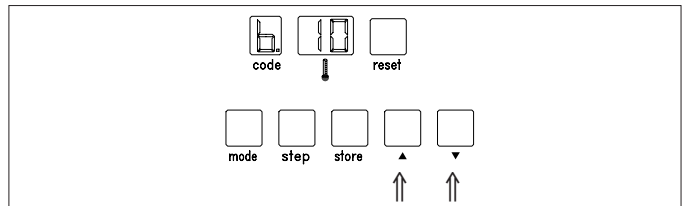
Druk op de 'mode'-toets om de instelmode op te roepen. De punt in het 'code'-venster brandt continu.



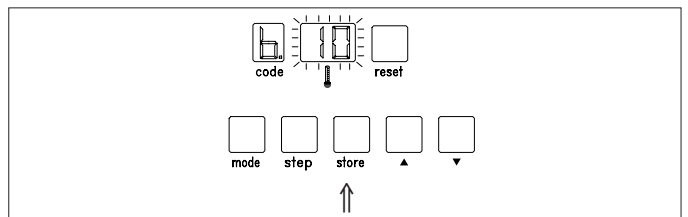
Druk op de 'step'-toets totdat op het 'code'-venster de letter **b** verschijnt.



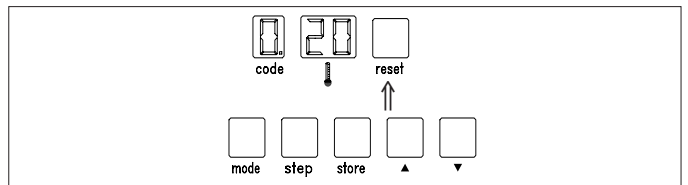
Wijzig de instelling m.b.v. de 'Δ' en '∇'-toetsen. De mogelijke instelling loopt van 5 tot 15°C.



Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de 'store'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.



Druk op de 'reset'-toets om terug te keren in de bedrijfsmode.



Het wijzigen van de inschakeldifferentie is hiermee beëindigd.

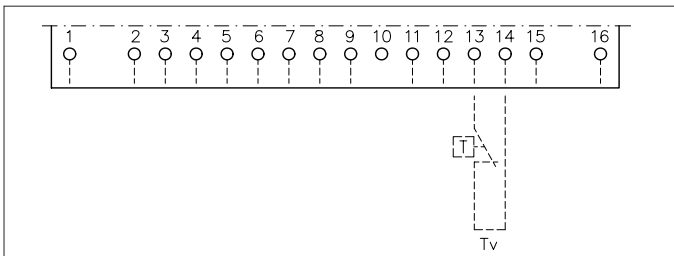
8.3.4 Vorstbeveiliging

Het toestel moet in een vorstvrije ruimte worden opgesteld i.v.m. bevriezing van de condensafvoerleiding. Als het c.v.-water te ver in temperatuur daalt, treedt de ingebouwde toestelbeveiliging in werking.

Watertemperatuur:

- lager dan 7°C - circulatiepomp wordt ingeschakeld;
- lager dan 3°C - ketel wordt ingeschakeld;
- hoger dan 10°C - ketel en circulatiepomp worden uitgeschakeld.

In vorstgevaarlijke ruimtes is het aan te bevelen een vorstthermostaat (Tv) te plaatsen en aan te sluiten op de klemmen 13 en 14 van de 16-polige kroonsteen.

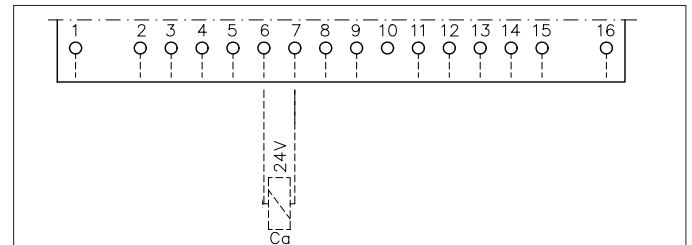


Wanneer de vorstthermostaat inschakelt zal de circulatiepomp ingeschakeld worden.

8.3.5 Signaleringen

Standaard is het toestel voorzien van een centrale storingsmelding en een bedrijfsmelding. Deze signalen zijn spanningsvoerend (24V AC).

De centrale storingsmelding is beschikbaar op de klemmen 6 en 7 van de 16-polige klemmenstrook.

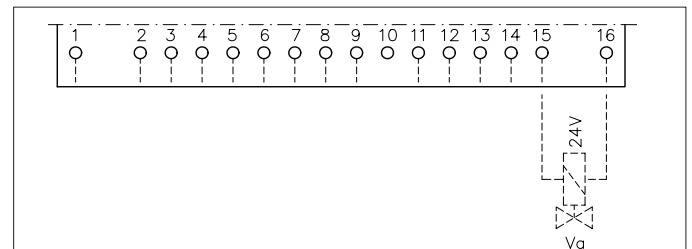


Wanneer het toestel in bedrijf is zal op deze klemmen een spanning van 24V AC worden aangeboden. Het beschikbaar vermogen bedraagt 4 VA en is ruimschoots voldoende om een relais te bekrachtigen.

In geval van een vergrendelende storing, danwel spanningsuitval, zal de 24V spanning afgeschakeld worden. Hiermee is een storingsmelding gecombineerd met een zogenaamde nulspanningsbewaking.

Houdt u er, in verband met de warmteontwikkeling, rekening mee dat een eventueel aangesloten relais tijdens normaal bedrijf continu bekrachtigd is.

De bedrijfsmelding kan aangesloten worden op de klemmen 15 en 16 van de 16-polige klemmenstrook.



Ook dit is een 24V AC signaal dat geschikt is om een relais aan te sturen. Het beschikbaar vermogen bedraagt 4 VA.

Het 24V signaal wordt ingeschakeld tijdens de start van de voorspoeltijd (code 1) en wordt gelijk met de gasklep uitgeschakeld (code 7 of code 8).

8.4 Watertemperatuurregeling

De remeha W40 ECO *reminox* is voorzien van een elektronische temperatuurregeling op basis van aanvoer- en retourtemperatuursensoren. De aanvoer-temperatuur is instelbaar tussen 40 en 90°C (fabrieksinstelling 80°C).

8.5 Watergebrekbeveiliging

Overeenkomstig GAVO en de keuringseisen voor c.v.-toestellen is de remeha W40 ECO *reminox* voorzien van een watergebrekbeveiliging op basis van temperatuurmeting. Bij een te geringe doorstroming wordt het toestel uitgeschakeld.

8.6 Maximaalbeveiliging

De maximaalbeveiliging schakelt bij een te hoge watertemperatuur (110°C) het toestel uit en vergrendelt deze op de beveiligingsautomaat. Na het opheffen van de storing kan het toestel ontgrendeld worden met de 'reset'-toets.

8.7 Luchtdrukverschilchakelaar

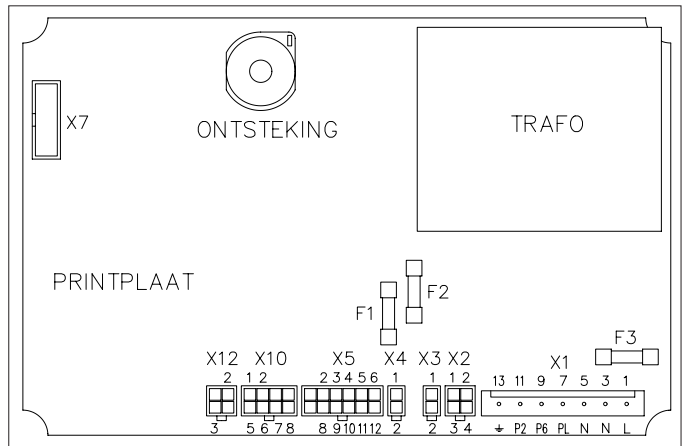
De luchtdrukverschilchakelaar schakelt bij een te geringe luchtdoorstroming (0,43 mbar) het toestel uit. Inschakeldrukverschil: ca. 0,7 mbar.

8.8 Beveiligingsautomaat

Fabriek:	Gasmodul
Type:	MCBA 1460 D
Aansluitspanning:	230 V/50Hz
Opgenomen vermogen:	10 W
Voorspoeltijd:	15 sek
Naspoeltijd:	5 sek
Veiligheidstijd:	3 sek
Antipendeltijd:	150 sek
Nadraaitijd pomp c.v.-stand:	15 min
Nadraaitijd pomp boilerstand:	5 min.

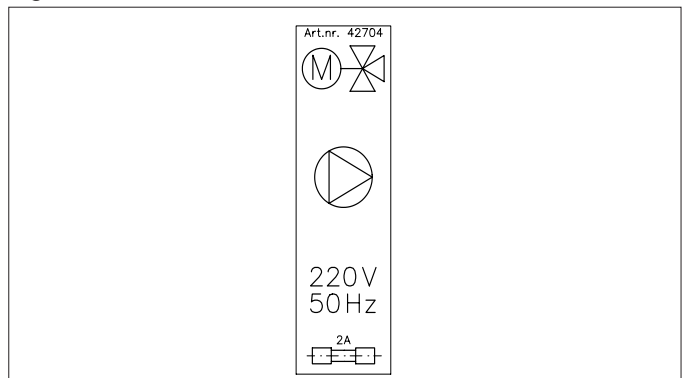
8.9 Zekeringswaarden

Zekeringswaarde:	F1	500 mA T
	F2	3,15 A T
	F3	2 A F (zandgevuld).



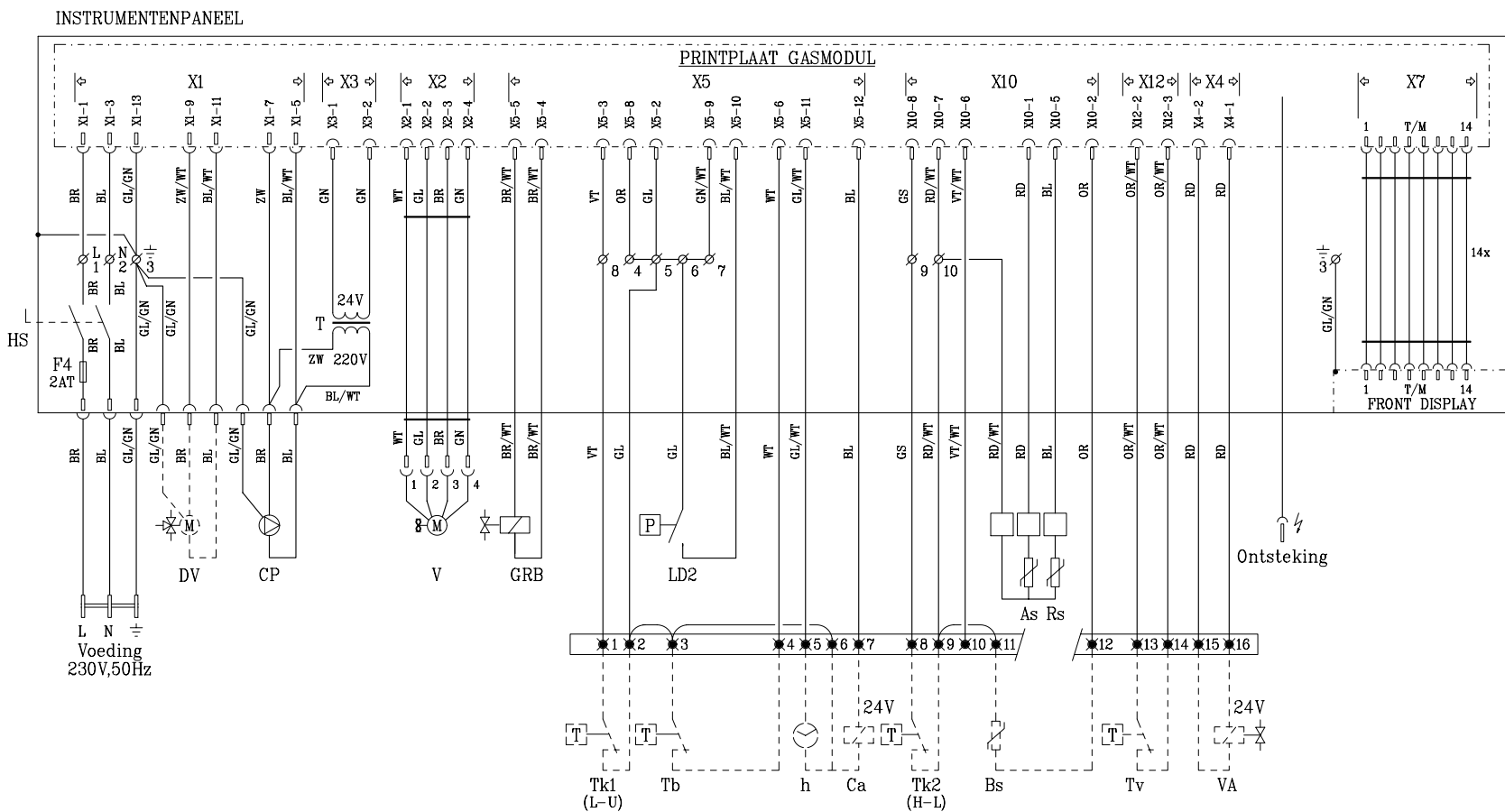
Afb. 12 Beveiligingsautomaat Gasmodul

In de voedingskontaktdoos bevindt zich een glas-zekering F4 - 2 A T.



Afb. 13 Sticker voedingskontaktdoos

8.10 Elektrisch aansluitschema



As	Aanvoer sensor	HS	Hoofdschakelaar
Bs	Boiler sensor	Rs	Retour sensor
Ca	Centrale alarm	T	Transformator
CP	Circulatiepomp	Tb	Boiler thermostaat
DV	Driewegverdeelklep	Tk1	Kamerthermostaat (L-U)
F	Smeltveiligheid	Tk2	Thermostaat (H-L)
GRB	Gaskombinatieblok	Tv	Vorstthermostaat
h	Klok	V	Ventilator
∅	Aansluiting klemmenstrook	Va	Veiligheidsafsluiter
— —	Connector verbinding		
✱	Aansluit klemmenstrook voor INSTALLATEUR		
---	LEVERING INSTALLATEUR		

9. INSTALLATIEVOORSCHRIFT VOOR DE GASTECHNISCHE INSTALLATEUR

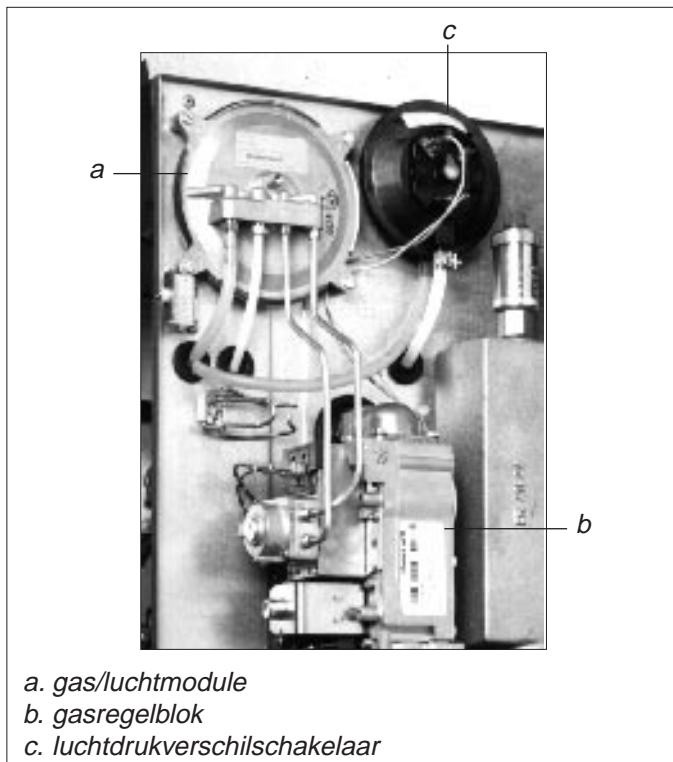
9.1 Gasaansluiting

Het toestel is geschikt voor het verstoken van alle kwaliteiten aardgas.

Het toestel moet op de gasleiding worden aangesloten overeenkomstig de in de NEN 1078 GAVO (laatste uitgave) gestelde eisen. In de nabijheid van het toestel dient een gashoofdkraan te worden opgenomen. De gasaansluiting bevindt zich aan de onderzijde van het toestel (zie afb. § 6.1, pos. 27). Installeer in de gastoevoerleiding een gasfilter om vervuiling van het gasregelblok te voorkomen.

9.2 Gasdrukken

De vereiste voordruk bedraagt 20 tot 30 mbar (overeenkomstig GIVEG-keuringseisen). De juiste branderdrukinstelling voor aardgas L is op de fabriek uitgevoerd en hoeft in principe niet nageregeld te worden. Raadpleeg bij andere aardgassoorten onze Produkt Advies Dienst.



Afb. 15 Gas/luchtregeling

9.3 Gas/luchtverhoudingsregeling

Het toestel is voorzien van een gas/luchtverhoudingsregeling d.m.v. een gas/lucht module.

Doel van de gas/luchtverhoudingsregeling is dat bij een variërende belasting de verhouding tussen de gas- en de luchthoeveelheid in de brander binnen veilige grenzen gehouden wordt. Hiermee wordt een schone en betrouwbare verbranding zeker gesteld over het gehele belastingsbereik.

De gas/luchtmodule (a) bestaat uit een membraan, welke wordt gestuurd door een drukverschil over de ventilator. Het membraan is verbonden met een stuurklepje in de servodrukregeling van het gasregelblok (b). Indien de luchthoeveelheid verandert zal de gashoeveelheid evenredig aangepast worden.

De verhouding tussen gas- en luchthoeveelheid kan worden aangepast aan de karakteristiek van het toestel (zie § 11.2).

De minimale luchtdoorstroming wordt bewaakt door een luchtdrukverschilschakelaar (c):

- inschakelpunt ca. 0,7 mbar
- uitschakelpunt ca. 0,43 mbar.

10. INBEDRIJFSTELLINGSVOORSCHRIFT

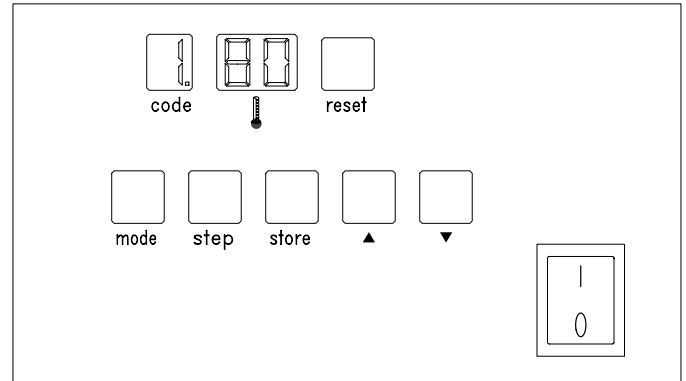
10.1 In bedrijf stellen

1. Controleer of de elektrische voeding naar het toestel uitgeschakeld is.
 2. Controleer de gasaansluiting.
 3. Controleer de elektrische aansluitingen.
 4. Draai de kunststof dop van de automatische ontlufter open (§ 6.1, nr. 7), zodat de lucht uit de installatie ontsnapt.
 5. Vul het toestel en de installatie met water en controleer de waterdruk (geadviseerd wordt 1,5 bar).
 6. Ontlucht de handontluchter (§ 6.1, nr. 12), rechts bovenop de warmtewisselaar.
 7. Vul de sifon met water.
 8. Controleer de verbrandingsgasafvoeraansluiting en de luchttoevoeraansluiting.
 9. Open de gaskraan in de gasleiding naar het toestel; zorg dat de gasleiding goed ontlufterd is.
 10. Monteer eventueel de manteldelen.
 11. Schakel de elektrische voeding van het toestel in.
 12. Stel de kamerthermostaat c.q. externe ketelregeling in op warmtevraag c.q. op handbediening.
 13. Schakel de hoofdschakelaar van het toestel in ('1').
 14. Het volgende bedrijfsverloop zal via het 'code'-venster zichtbaar zijn:
 - 5 = Ventilator draait en wacht op melding luchtdrukverschilschakelaar.
 - 1 = Ventilator draait en luchtdrukverschilschakelaar meldt voldoende luchttoevoer.
 - 2 = Ontsteking van het gas/luchtmengsel.
 - 3 = Bedrijfsmelding - c.v.-bedrijf, of
 - 4 = Bedrijfsmelding - boilerbedrijf.
 Bij c.v.-vraag start de ketel als volgt:
 - start op 90% van het vermogen ca. 5 sek.
 - ketel gaat nu gedurende 6 min. op 50% van het vermogen branden.
 - hierna wordt de regeling van 50 tot 100% vrijgegeven.
 Bij boilerbedrijf start de ketel als volgt:
 - start op 90% van het vermogen ca. 5 sek.
 - ketel gaat nu gedurende 6 min. tussen 50 en 100% van het vermogen branden.
 - hierna is regeling tussen 50 tot 100% van het vermogen mogelijk.
 15. Stel de kamerthermostaat c.q. externe toestelregeling in op de gewenste waarde.
- Fabrieksinstellingen - aanvoertemperatuur 80°C
- pomp 15 minuten nadraaien
 - boiler aan.
- Zie voor andere instellingen § 8.3.

10.2 Uit bedrijf nemen

1. Schakel de hoofdschakelaar van het toestel uit ('0').
2. Sluit de gaskraan naar het toestel.

Attentie: Als het toestel uit bedrijf genomen is, is het niet beveiligd tegen bevroering!



Afb. 16 Bedieningspaneel

10.3 Controle op de juiste werking

De beste methode ter controle van de juiste werking van de gas/lucht verhoudingsregeling, is door het CO₂-gehalte (c.q. O₂-gehalte, i.v.m. bijmenging in het aardgas van CO₂ in bepaalde gebieden) te meten in de verbrandingsgasafvoerleiding P3 in combinatie met een belastingsmeting. Als alternatieve methode kan worden volstaan met het meten van de branderdruk P4 (op het gasblok). Een exakte belastingsmeting is hiermee niet mogelijk.

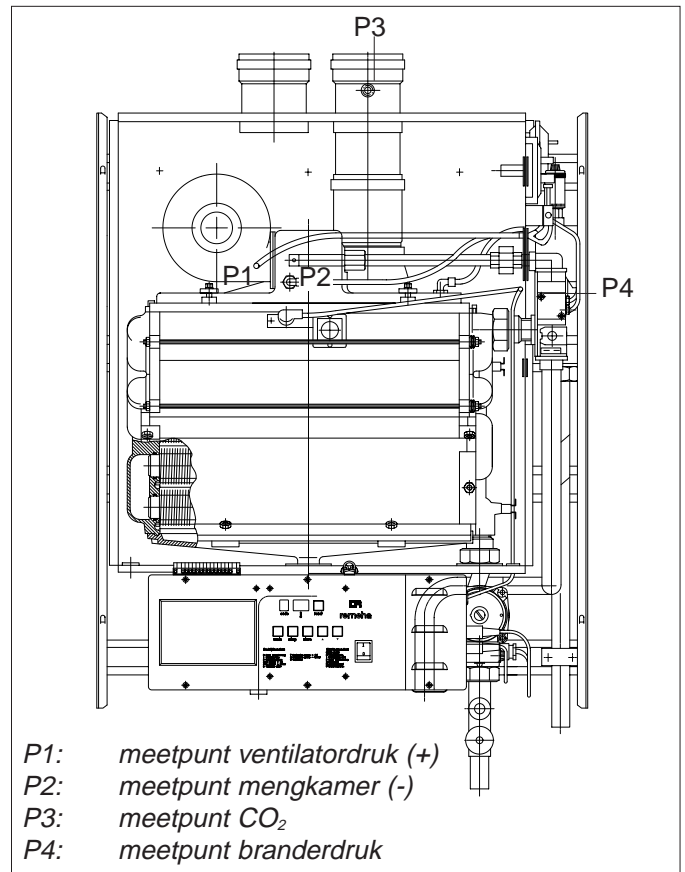
Ter controle worden de volgende waarden aangehouden, met de lage drukzijde (-) van de drukmeter aangesloten op de luchtkast (b.v. door een dunne meetleiding via een tule naar de binnenzijde van de luchtkast):

belasting ventilator kW	toerental aardgas L omw/min	CO ₂ %	O ₂ druk P4 %	brander- druk P4 mbar
44,8	ca 4350	9,0 ± 0,5	4,8 ± 0,9	ca. 12,4
22,4	ca 2200	9,0 ± 0,5	4,8 ± 0,9	ca. 3,1

Gesloten luchtkast

belasting ventilator kW	toerental aardgas L omw/min	CO ₂ %	O ₂ druk P4 %	brander- druk P4 mbar
44,8	ca 4350	8,7 ± 0,5	5,3 ± 0,9	ca. 13,1
22,4	ca 2200	8,7 ± 0,5	5,3 ± 0,9	ca. 3,4

Open luchtkast



- P1: meetpunt ventilatordruk (+)
- P2: meetpunt mengkamer (-)
- P3: meetpunt CO₂
- P4: meetpunt branderdruk

Afb. 17 Toestel met gas/luchtregeling en meetpunten lucht, gas en CO₂ (O₂).

11. RICHTLIJNEN VOOR HET LOKALISEREN EN OPHEFFEN VAN STORINGEN

11.1 Storingen

Bij storingen kunnen de volgende situaties optreden:

1. Er verschijnen geen cijfers op het venster.

- Kontroleer:
- de stand van de hoofdschakelaar
 - de voedingsspanning 230 V
 - de zekering in de netvoeding
 - de zekeringen in de automaat.

2. Toestel komt niet in bedrijf (zonder storingsmelding):

- Kontroleer of kamerthermostaat, weersafhankelijke regeling of boilerthermostaat:
- juist zijn aangesloten
 - juist zijn ingesteld
 - defekt zijn.

3. Bij een storingsmelding knippen zowel het 'code-' als het 'fl'-venster.

Let op:

Voor het uitlezen van de laatst opgetreden storingen zie § 6.2.5.

Het cijfer dat vermeld staat onder 'Code' in deze tabel is alleen zichtbaar tijdens de storingsingreep.

Belangrijk:

Noteer alvorens te resetten de storingscode nauwkeurig (3 cijfers, inclusief knippen en punten) en geef deze altijd door bij vraag om ondersteuning. Zij is belangrijk bij het korrekt en snel opsporen van de aard van de storing.

Code	Omschrijving	fl	Oorzaak/kontrolepunten
0	Vlamsimulatie	00	Kontroleer de ionisatie-elektrode (afstand moet 3 à 4 mm zijn).
1	Kortsluiting 24V	01	Kontroleer de bedrading.
2	Geen vlamvorming (na 2 herstarts)	02	<p>a. geen ontstekingsvonk (zichtbaar door kijkglas). Kontroleer: - de aansluiting van ontstekingskabel en bougiekop. - de ontstekingskabel en de elektrode op 'doorslag'. - de elektrode-afstand; deze moet 3 à 4 mm zijn.</p> <p>b. wel ontstekingsvonk, maar geen vlam. Kontroleer of: - de gaskraan is geopend. - de gasvoordruk voldoende is. - de gasleiding ontlucht is. - de gasklep wordt bekrachtigd tijdens ontsteken. - de elektrode juist is gemonteerd. - de inspuiter juist gemonteerd is. - er een verstopping/montagefout in de gasleiding zit.</p>
4	Besturingsfout	04 24 31 32 36 37	<p>Spanningswegval tijdens storingsvergrendeling.</p> <p>a. Aanvoer- en retourtemperatuursensor verwisseld.</p> <p>b. Aanvoer- en retouraansluitingen verwisseld.</p> <p>c. Waterdoorstroming in boilerbedrijf niet korrekt.</p> <p>Kortsluiting aanvoertemperatuursensor.</p> <p>Kortsluiting retourtemperatuursensor.</p> <p>Aanvoertemperatuursensor niet aangesloten of defekt.</p> <p>Retourtemperatuursensor niet aangesloten of defekt.</p>
5	Luchttransport (storingsvergrendeling volgt als binnen 6 sek. geen signaal ontvangen is)	08 28	<p>a. Vervuiling/verstopping van de luchttoevoer, verbrandingsgasafvoer of warmtewisselaar;</p> <p>b. Luchtdrukverschilschakelaar funktioneert niet: - luchtdrukverschilschakelaar defekt. - gas/luchtaansluitingen los of verstopt. - gas/lucht aansluitingen verwisseld.</p> <p>a. Ventilator defekt of niet goed gemonteerd (mechanisch of elektrisch). - elektrische aansluitingen verwisseld. - onderbreking in de elektrische aansluitingen.</p>
9	Maximum watertemperatuur	18 19 25	<p>Aanvoertemperatuur te hoog.</p> <p>Retourtemperatuur te hoog.</p> <p>Stijgsnelheid aanvoertemperatuur te hoog.</p> <p>Kontroleer: - circulatiepomp (stand 1 of 2) - waterdoorstroming door toestel (voldoende radiatoren geopend) - waterdruk (min. 0,8 bar).</p>

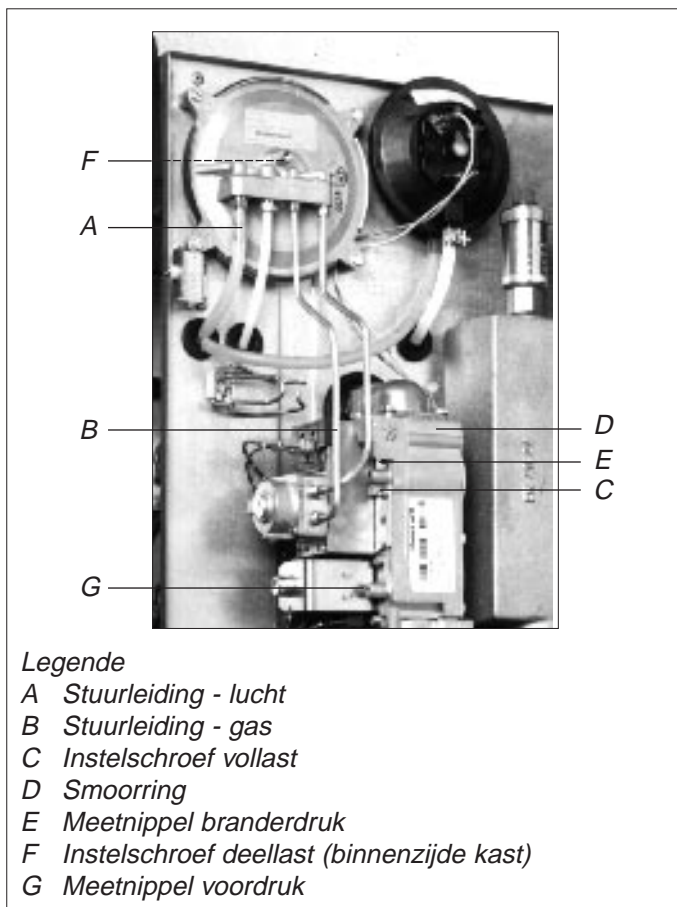
Reset de storing d.m.v. de 'reset'-toets.

Niet vermelde codes duiden op interne besturingsfouten, waarbij de automaat uitgewisseld dient te worden.

11.2 Inregelen van de gas/luchtverhouding

Als de gas/lucht verhouding zodanig onregelmatig is, dat het toestel niet in bedrijf komt (de andere mogelijke storingsoorzaken zijn reeds onderzocht), volg dan de volgende procedure:

1. Schakel het toestel uit met de hoofdschakelaar ('0').
2. Sluit de gaskraan bij het toestel.
3. Verwijder de manteldelen.
4. Open de beugelsluiting en kantel de instrumentenkast naar voren.
5. Verwijder de frontplaat van de luchtkast (beugelsluitingen openen).
6. Sluit een drukmeter met de hogedrukaansluiting (+) aan op de meetnippel voor de branderdruk (E) en sluit een CO₂-meter (evt. O₂-meter) aan (zie § 10.3).



Legende

- A Stuurleiding - lucht
- B Stuurleiding - gas
- C Instelschroef vollast
- D Smoorring
- E Meetnippel branderdruk
- F Instelschroef deellast (binnenzijde kast)
- G Meetnippel voordruk

Afb. 19 Gas/luchtregeling

7. Kantel de instrumentenkast weer naar achteren en sluit de beugelsluiting.
8. Open de gaskraan onder het toestel.
9. Zorg voor voldoende doorstroming in de installatie.
10. Schakel het toestel in met de hoofdschakelaar ('1').
11. Schakel de service-instelling in:
Druk tegelijkertijd op de 'mode'- en de 'step'-toets. Hierdoor verschijnt een **C** op het 'code'-venster. Terwijl de beide toetsen ingedrukt zijn, stelt u met de 'Δ' en '∇'-toetsen het temperatuurvenster in op **12**.

12. Stel de maximale toestelbelasting in (vollast):

Druk op de 'mode'-toets totdat in het 'code'-venster het cijfer **1** met een continu brandende stip verschijnt.

Druk op de 'step'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer **4** verschijnt.

Stel met de 'Δ' en '∇' toetsen het aantal minuten in (max. 10) dat nodig is om de instelling af te maken;

Code	⌘	Omschrijving
4	10	Maximaal 10 minuten

Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de 'store'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.

U hebt nu de maximaal de door u ingestelde tijd ter beschikking om de ketel gedwongen in deellast of vollast te laten branden. Indien binnen de door u ingestelde tijd geen handelingen worden verricht keert de automaat automatisch terug naar de basisinstelling.

Zodra u de code **4** (met continu brandende stip) weer voorbij gaat wordt de tijd opnieuw gestart.

Druk op de 'step'-toets totdat op het 'code'-venster het cijfer **5** verschijnt.

Stel met de 'Δ' en '∇' toetsen het temperatuurvenster in op **01** (vollast).

Code	⌘	Omschrijving
5	01	Vollast


Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de 'store'-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.

Druk 1 x op de 'mode'-toets en het toestel zal nu in vollast in bedrijf komen.

Indien het toestel niet in bedrijf wil komen:

Korrigeer de branderdruk d.m.v. de instelschroef vollast (C) op het gasregelblok. De branderdruk dient ca. 13,1 mbar te zijn, waarbij het CO₂-gehalte ca. 8,7% (O₂-gehalte ca. 5,3%) dient te bedragen.

13. Stel de minimale toestelbelasting in (**deellast**);
 Druk op de **'mode'**-toets totdat in het **'code'**-venster het cijfer **4** met een continu brandende stip verschijnt.
 Druk op de **'step'**-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer **4** verschijnt.
 Stel met de **'Δ'** en **'∇'** toetsen het aantal minuten in (max. 10) dat nodig is om de instelling af te maken.

Code		Omschrijving
4	10	Maximaal 10 minuten

Sla de nieuwe instelling op in het geheugen door op de **'store'**-toets te drukken. Het temperatuurvenster knippert twee maal als de waarde opgeslagen is.
 Druk op de **'step'**-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer **5** verschijnt;
 Stel met de **'Δ'** en **'∇'** toetsen het temperatuurvenster in op **00** (deellast);

Code		Omschrijving
5	00	Deellast

Druk op de **'store'**-toets voor het opslaan van de gegevens.
 Druk op de **'mode'**-toets; het toestel komt in bedrijf en gaat na enkele sek. in deellast branden.
 Stel het CO₂-gehalte in op ca. 8,7% (O₂-gehalte ca. 5,3%) m.b.v. korrektie-schroef deellast (**F**) van de gas/luchtmodule (steekt door de tule in de luchtkast, zie Afb. 2, pos. 6). De branderdruk zal ca. 3,4 mbar bedragen).

Per correctie 1 halve slag draaien:
 - rechtsom: meer gas
 - linksom: minder gas.

14. Monteer de voorplaat van de luchtkast.
 15. Controleer de instelling volgens de procedure van § 10.3 en corrigeer de instellingen indien nodig.
 16. Verwijder de meetaansluitingen, monteer de manteldelen en sluit de meetopeningen.
 17. Schakel de service-instelling uit door code **4** op **00** te zetten en druk daarna de **'reset'**-toets in.
 18. Stel de kamerthermostaat c.q. -regeling in op de gewenste waarde.

11.3 Vervanging van het gasblok en/of de gas/lucht module

- Schakel het toestel uit met de hoofdschakelaar ('0').
- Sluit de gaskraan in de gasleiding naar het toestel.
- Verwijder de manteldelen.
- Open de beugelsluiting op de instrumentenkast en kantel de instrumentenkast naar voren.
- Verwijder de voorplaat van de luchtkast.
- Demonteer de stuurleidingen.
- Gasblok** vervangen:
 - Draai de schroeven in de aansluitflenzen van de gasleiding los.
 - Neem de elektrische aansluitingen los en verwijder het gasblok.
 - Draai de witte smoorring (**D**) m.b.v. de stelschroef (**C**) op het gasblok geheel open (visueel te controleren aan de uitlaatzijde van het gasblok).
- Gas/lucht module** vervangen:
 - Demonteer de vier bevestigingsschroeven
 - Verwijder de gas/luchtmodule.
- Monteer de nieuwe componenten in omgekeerde volgorde. Vervang, indien nodig, ook het aansluitmateriaal, om (gas)lekkage te vermijden.
 Regel na het vervangen van de componenten de nieuwe gas/luchtverhouding in. Hiervoor dient de procedure uit § 11.2 vanaf punt 5 t/m punt 17 uitgevoerd te worden.

12. INSPEKTIE- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

12.1 Inspektie

De jaarlijkse inspektie van de remeha W40 ECO *reminox* kan beperkt blijven tot:

- verbrandingstechnische controle van het toestel
- reiniging van de sifon
- afstelling ontstekingselektrode.

Verbrandingstechnische controle van het toestel

Dit kan geschieden door middel van meting van het CO₂/O₂ percentage in het verbrandingsgasafvoerkanaal. Stook hiervoor het toestel op tot een watertemperatuur van ca. 70°C.

De verbrandingsgastemperatuur kan op meetpunt P3 in de afvoerleiding gemeten worden. Deze verbrandingsgastemperatuur mag niet meer dan 30°C boven de retourwatertemperatuur liggen. Blijkt uit deze controle dat de verbranding van het toestel niet optimaal meer is, reinig dan volgens de aanwijzingen in § 12.2.

belasting ventilator kW	toerental aardgas L omw/min	CO ₂ %	O ₂ druk P4 %	brander- druk P4 mbar
44,8	ca 4350	9,0 ± 0,5	4,8 ± 0,9	ca. 12,4
22,4	ca 2200	9,0 ± 0,5	4,8 ± 0,9	ca. 3,1

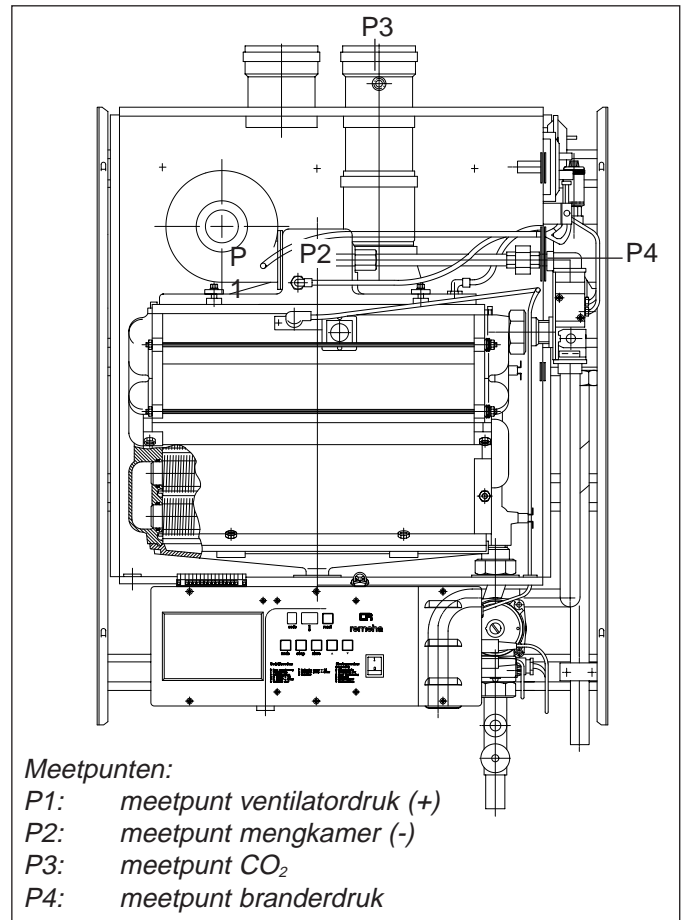
De genoemde waarden gelden bij gesloten luchtkast. De branderdruk P4 is gemeten t.o.v. de druk in de luchtkast. Sluit hiervoor de lagedrukaansluiting van de drukmeter met een dunne meetleiding, via een tule, aan op de luchtkast.

Reiniging van sifon

Verwijder de sifon onder het toestel en reinig deze. Vul de sifon met schoon water en monteer de sifon.

Afstelling ontstekingselektrode

Kontroleer de afstelling van de ontstekingselektrode (tussen 3 en 4 mm).



Meetpunten:

- P1: meetpunt ventilatordruk (+)
- P2: meetpunt mengkamer (-)
- P3: meetpunt CO₂
- P4: meetpunt branderdruk

Afb. 20 Toestel met gas/luchtregeling en meetpunten lucht, gas en CO₂ (O₂).

12.2 Inspectie en onderhoud

De remeha W40 ECO *reminox* dient jaarlijks gecontroleerd en zonodig gereinigd te worden. De te verrichten werkzaamheden omvatten het volgende.

Inspectie:

- 1 - van de warmtewisselaar op vervuiling en lekkage.
 - van de toevoer- en afvoerkanalen op lekkage.
 - op gaslekkage.
 - van de sifon op vervuiling.

Kontrolleren:

- 1 - op de goede werking van de apparatuur
 - van de belasting en verbranding van het toestel.
- 2 - van de waterdruk (min. 0,8 mbar).
- 3 - van de bedrading.

Onderhoud:

Indien noodzakelijk dient onderhoud uitgevoerd te worden. Dit onderhoud bestaat uit:

- 1 - de warmtewisselaar reinigen met een nylon borstel en doorspoelen met water.
- 2 - de brander reinigen.
- 3 - de ventilator reinigen.
- 4 - de sifon reinigen.

Volgorde van handeling:

- Stel het toestel buiten bedrijf d.m.v. de hoofdschakelaar op het instrumentenpaneel aan de voorzijde.
- Sluit de toestelkraan in de gasleiding naar het toestel.
- Verwijder de voormantel en de twee zijmantels.
- Open de beugelsluiting op het instrumentenpaneel en kantel deze naar voren.

Attentie:

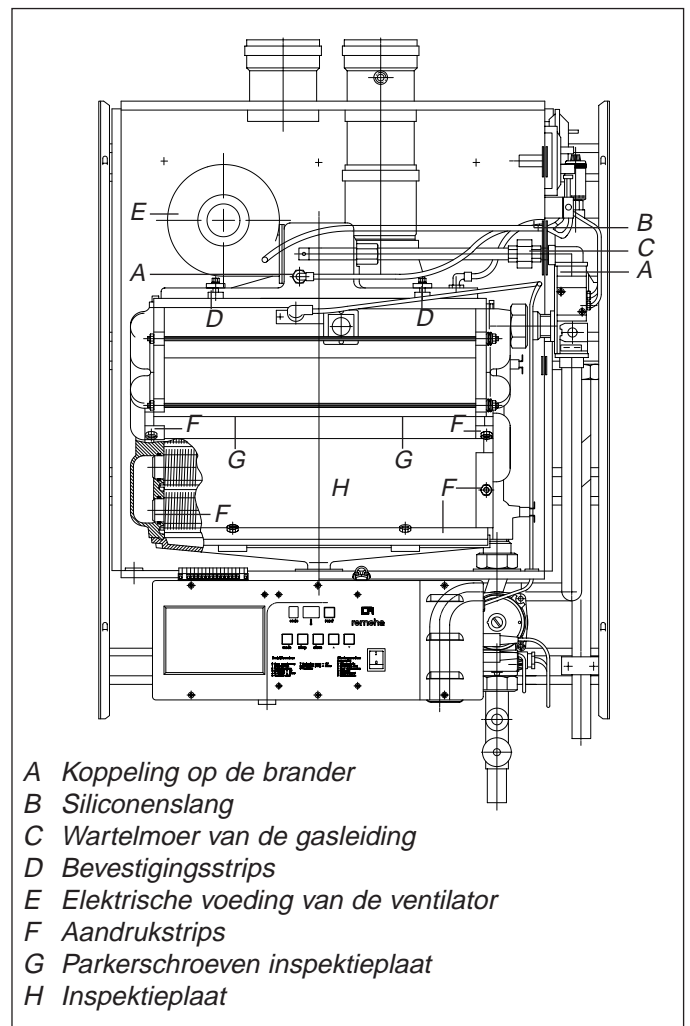
Ter voorkoming van kortsluiting in de externe aansluitingen of in het instrumentenpaneel t.g.v. onvoorzien binnendringend lekwater, is het aan te bevelen het instrumentenpaneel af te dekken.

- Verwijder de brander met de ventilator. Neem de teflonslangen los bij de haakse koppelingen op de brander (A) (koppeling indrukken, vasthouden en stuurslang verwijderen). Verwijder tevens de siliconen-slang aan de zijkant van de luchtkast (B) (slang laten vastzitten aan de ventilator).
- Draai de wartelmoer van de gasleiding in de luchtkast open (C).
- Draai de voorste bouten los van de 2 bevestigingsstrips (D). De bevestigingsstrips kunnen nu weggedraaid en daarna verwijderd worden.
- Verwijder de elektrische aansluiting van de ventilator (E).
- Til de brander met de ventilator nu voorzichtig omhoog.

Attentie:

De metaalvezellaag op de brander is mechanisch kwetsbaar en dient dus voorzichtig behandeld te worden; niet met borstels of andere scherpe voorwerpen aanraken. Voorzichtig met lage persluchtdruk reinigen.

- Om de warmtewisselaar te inspecteren/reinigen dienen de 5 aandrukstrips aan de onder- en zijkanten verwijderd te worden (F). Verwijder ook de 2 parkerschroeven aan de onderzijde van de inspectieplaat (G).
- Verwijder nu de inspectieplaat (H).
- Verwijder eveneens de 3 geleidingsplaten tussen de aluminium gevinde pijpen.
- Om de ventilator te inspecteren/reinigen, dient deze verwijderd te worden (let op de restrictiering). Verwijder de kruiskopschroeven aan de voorzijde van de ventilator. Gebruik voor het reinigen een kunststof borstel; verwijder losse stoffdelen uit de ventilator alvorens deze weer samen te bouwen.



Afb. 21 Doorsnede toestel

- Monteer alle losgenomen delen in omgekeerde volgorde. De teflon stuurslangen kunnen eenvoudig weer in de haakse koppelingen geschoven worden tot aan de aanslag.

Attentie:

Kontroleer of de teflon slangen ook daadwerkelijk vast zitten na montage: bij onjuiste montage kan gas/lucht mengsel in de luchtkast vrijkomen.

- Controleer de afstelling van de ontstekingselektrode (tussen 3 en 4 mm).
- Neem het toestel weer in bedrijf.

12.3 Aftappen en vullen

Het aftappen en vullen geschiedt met de vul- en aftapkraan aan de onderzijde van het toestel.

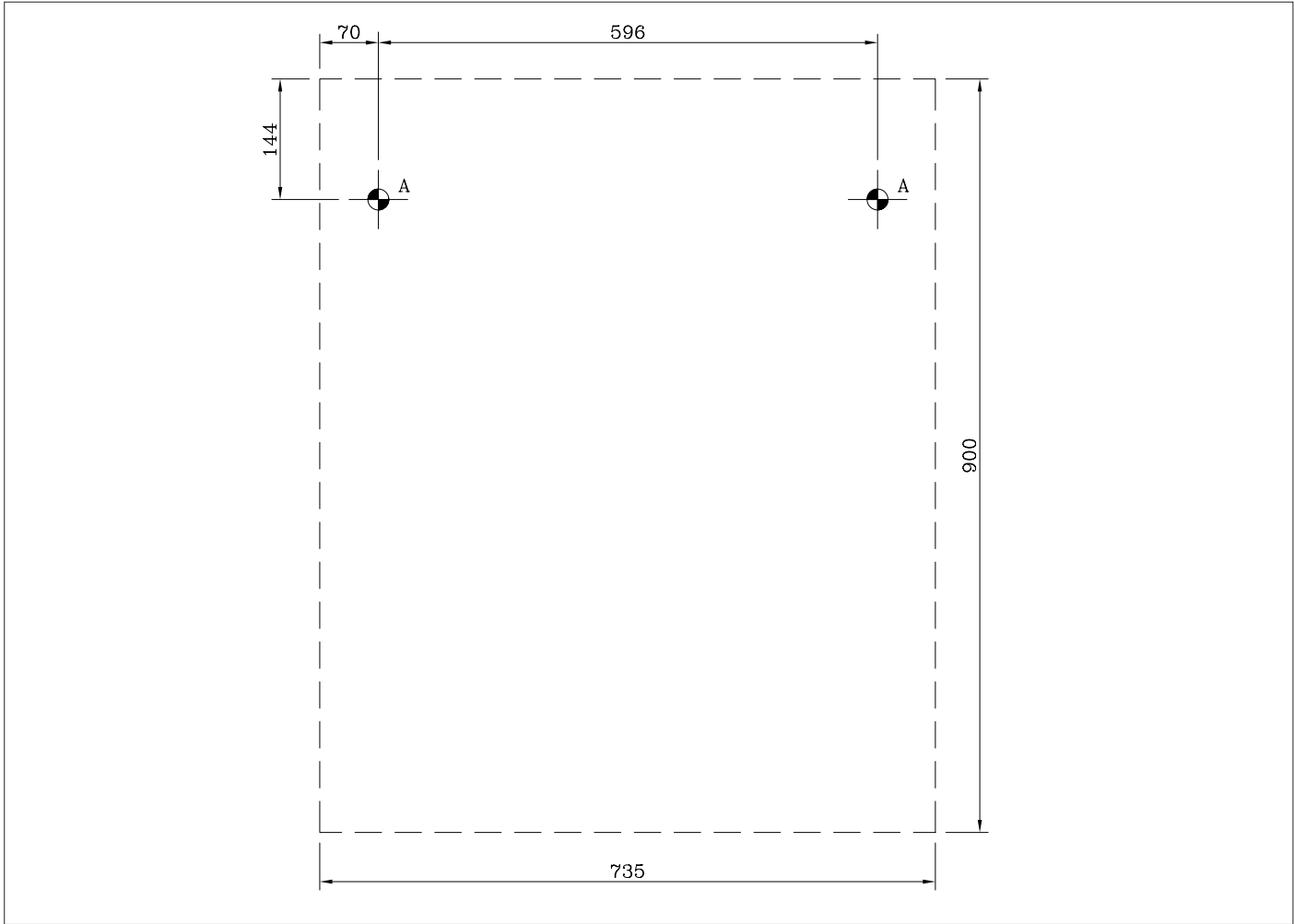
12.4 Ontluchten

Het toestel is voorzien van een luchtafscheider met auto-matische ontluchter.

Draai de afsluitkap open (afb. 2, pos. 7).

Op de rechterbovenzijde van de warmtewisselaar is een handontluchter aangebracht (afb. 2, pos. 12).

13. AFTEKENMAL VOOR MAATVOERING OPHANGPUNTEN



A= gatenpatroon muurbeugel

Afb. 22 Aftekenmal

© **copyright**

Alle in deze technische informatie vervatte technische en technologische informatie alsmede eventueel door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen blijven ons eigendom en mogen zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming niet worden vermenigvuldigd.

Wijzigingen voorbehouden
Art. nr. 43.990/2000/01.94/Ho.



Postbus 32 - 7300 AA Apeldoorn
Tel. 055-496969 Telefax 055-496496