Installatie *voorschrift*

ThermoBoiler

80.02 120.02

In combinatie met
ThermoMaster VR en
ThermoMaster 2HR

Bewaar dit installatievoorschrift goed in de buurt van de boiler. Bij onderhoud of reparatie kan het belangrijk zijn, dat dit boekje voorhanden is.

AAN DE INSTALLATEUR

Met het toestel dat u gaat plaatsen, installeert u een kwaliteitsproduct. Ondanks de bekendheid van het AWB-concept, heeft deze boiler zaken die nieuw voor u zullen zijn. Lees daarom goed de bijgevoegde instructies.
De tijd die u daaraan besteedt, wint u terug bij het installeren. Daarnaast kan een goede uitleg aan de bewoner, over de werking en bediening van de cv-installatie, u veel werk en hem veel ongenoegen besparen.
Zijn er problemen of vragen, neem dan contact op met AWB.

Met vriendelijke groeten,

AWB CV-KETELS

awb
CV-KETELS
Altijd 'n warm gevoel
www.awb.nl

INHOUDSOPGAVE

PAGINA

BELANGRIJK 4
1 LIJST VAN COMPONENTEN 4
2 MAATSCHETS BOILERS 4
3 TECHNISCHE GEGEVENS BOILERS 4
4 WERKING IN COMBINATIE MET THERMOMASTERS 4

PLAATSEN VAN DE BOILER

5 BEVESTIGEN VAN DE BOILER 4
6 AANSLUITEN VAN DE BOILER 4

AANSLUITEN OP THERMOMASTER VR

7 INSTALLATIE 6
7.1 Installatie algemeen 6
7.2 Aansluiten cv 6
7.3 Aansluiten sanitair 6
7.4 Aansluiten elektrisch 6
Montagevolgorde ThermoMaster + ThermoBoiler 7
8 IN BEDRIJFSTELLING 8
9 STORINGEN 8
Regel- en beveiligingsschema 23.28 W, 23.28 S en 23.38 W met boiler 9
Bedradingsschema 23.28W, 23.28S en 23.38W met boiler 10

AANSLUITEN OP THERMOMASTER 2HR

10 INSTALLATIE 11
10.1 Installatie algemeen 11
10.2 Aansluiten cv 11
10.3 Aansluiten sanitair 11
10.4 Aansluiten elektrisch 11
11 IN BEDRIJFSTELLING 11
Aansluitschema 12

12 INSTALLATIE VULLEN 13
11.1 boiler vullen 13
11.2 CV-installatie vullen 13

EG-VERKLARING 15

Deze AWB-installatie is zodanig ontwikkeld en gefabriceerd dat hij voldoet aan alle veiligheids-standaards. Neem altijd de richtlijnen in dit voorschrift in acht, om ervoor te zorgen dat de in deze AWB-installatie aangebrachte veiligheidsvoorzieningen intact blijven. AWB is niet aansprakelijk voor welke schade dan ook, ontstaan door het onjuist of onoordeelkundig installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van de installatie.

LET OP!

Bij aansluiting met ketel uit ThermoMaster VR range 23.28 W en 23.38 W
zie pagina 6 t/m 8.

Gebruik alléén boilerset 700362.20

LET OP!

Bij aansluiting met ketel uit ThermoMaster 2HR range
zie pagina 9 t/m 11.

Gebruik alléén boilerset 700115.20

BELANGRIJK

De AWB ThermoBoilers kunnen worden gebruikt in combinatie met onze ThermoMaster VR en ThermoMaster 2HR toestellen. Voor aansluiting met een ketel uit de **Thermomaster VR 23.28 W en 23.38 W range** heeft u de boilerset met codenummer **700362.20** nodig.
Voor aansluiting met een ketel uit de **ThermoMaster 2HR range** de boilerset met codenummer 700115.20.
Let hierop, uitwisseling is niet mogelijk.

1. LIJST VAN COMPONENTEN

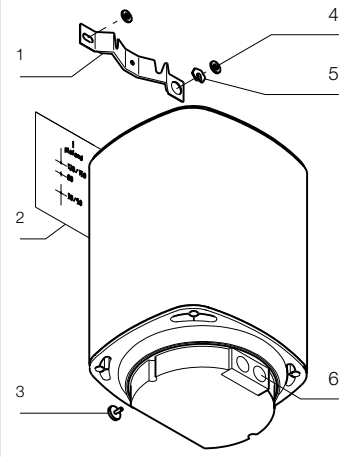
De geleverde doos van de boiler bevat:
- Een geheel koperen boilervat met geïntegreerde volkern koperen warmtewisselaar, voorzien van PUR isolatie.
- Muurbeugel
- Montagemateriaal

De VR boilerset 700362.20 bestaat uit:
- Boilerschakeling 700362
- Elektrische driewegklep 230 VN

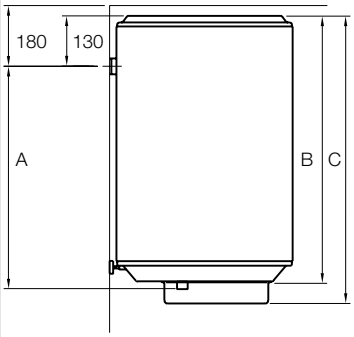
De 2HR boilerset 700115.20 bestaat uit:
- Elektrische driewegklep VC 80.10
- Verlengkabel 3-wegklep (6 polige steker)
- Boiler-NTC
- Verlengkabel boiler-NTC (2 polige steker)

2. MAATSCHETSEN

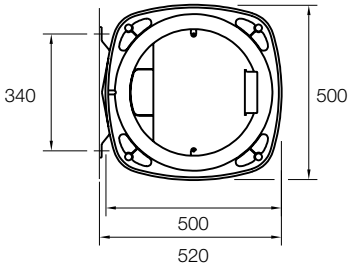
Figuur 1.



1. Ophangbeugel
2. Boormal
3. Stelschroef
4. Sluitring (2x)
5. Positioneringsring
6. Sluitkap



	80.02	120.02
A [in mm]	625	845
B [in mm]	736	960
C [in mm]	850	1025



3. TECHNISCHE GEGEVENS BOILERS

Technische Gegevens		80.02	120.02
Inhoud	liter	80	120
Hoogte	mm	805	1025
Breedte	mm	500	500
Gewicht leeg	kg	24	40
Aansluiting:			
– cv-zijdig	mm	ø 22	ø 22
– boiler-zijdig	mm	ø 15	ø 15
Vermogen	kW	30	30
Verwarmd oppervlak	m^2	0,8	0,8
Max. werkvlak:			
– cv-zijdig	kPa	300 (3 bar)	300 (3 bar)
– boiler-zijdig	kPa	800 (8 bar)	800 (8 bar)
Stilstandsverlies	kWh/24h	0,757	0,967

4. WERKING IN COMBINATIE MET THERMOMASTERS

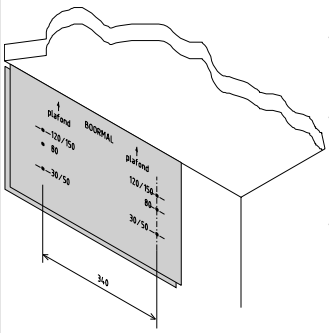
In de koperen boiler bevindt zich een warmtewisselaar. Door deze wisselaar stroomt het CV-water die daardoor het boilerwater zal verwarmen. De boilerthermostaat stelt de cv-ketel in werking op het moment dat de temperatuur van het boilerwater beneden de ingestelde waarde komt. Bij het bereiken van de ingestelde eindtemperatuur schakelt de boiler-thermostaat de CV-installatie (ketel plus driewegklep). Bij het tappen van warm water vult het toestel zich automatisch met koud water. De constructie is zodanig dat het koude water langzaam onder in het toestel stroomt, zodat menging van warm en koud water wordt voorkomen.

Bij een ketel uit de ThermoMaster VR range schakelt aan het eind van de slag van de driewegklep een microschakelaar het toestel in **(display indicatie: b)**.
Men bereikt daardoor, dat de warmteinhoud van de boiler zeer snel aangevuld wordt en een dip in de warmwatertemperatuur uitgesloten wordt. Na het sluiten van de tapkraan blijft de driewegklep naar de boiler staan tot de ingestelde temperatuur van de boilerthermostaat bereikt is. Door deze schakeling heeft de warmwaterbereiding dus altijd voorrang op de cv-installatie. Door het grote VO in de boiler zijn de opwarmtijden echter zeer kort.
Deze thermostaat heeft tijdens het tappen geen regelende invloed meer op de hoogte van de temperatuur van het tapwater. De hoogte van de tapwatertemperatuur wordt dan bepaald door de aangevoerde ketelwatertemperatuur en de hoeveelheid warmte die aan de boiler via het tapwater wordt onttrokken. De ketelwatertemperatuur wordt geregeld op 85 °C door de besturing van de cv-ketel.
De hoeveelheid warmte die onttrokken wordt, wordt bepaald door de hoeveelheid tapwater. Bij een kleine hoeveelheid kan daarom de temperatuur stijgen tot 70 °C (afhankelijk van de instelling van de boilerthermostaat).
Eveneens zal bij normaal gebruik de inhoud van de boiler een temperatuur van 70 °C kunnen bereiken. Om die reden kan het verstandig zijn een mengautomaat te monteren die voor een constante temperatuur van bijvoorbeeld 60 °C kan zorgdragen.
De besturing zorgt ervoor, dat de cv-aanvoertemperatuur geregeld wordt op 85 °C.
Bij een ketel uit de ThermoMaster 2HR range schakelt de cv-ketel automatisch door signaal van de temperatuurvoeler. Hier dient de cv-ketel op sanitair-mode 3 gezet te worden. Zie installatievoorschrift ThermoMaster 2HR, pagina 5.

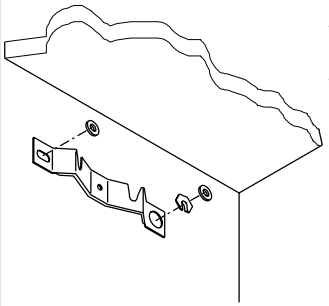
5. BEVESTIGING VAN DE BOILER

80 en 120 liter onderaansluiting (rechtop hangend)

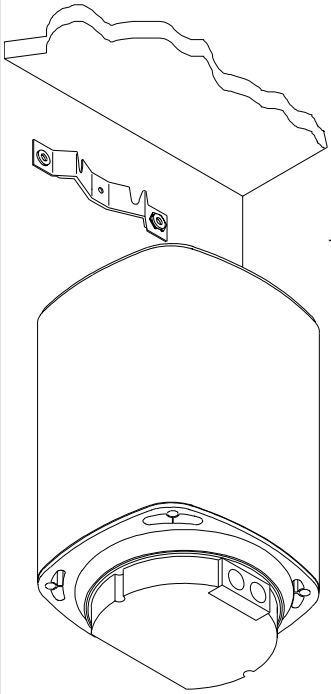
Figuur 2.



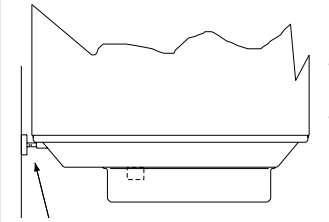
– Plaats de boormal met de pijl naar boven tegen het plafond.
– Markeer op de wand de positie van de gaten behorend bij de inhoud van de boiler.
– Boor de gaten.



– Bevestig de ophangbeugel aan de wand.
– Gebruik bij normale muren keilbouten of pluggen met houtdraadbouten (min ø10 mm). Bij zachte muren zijn doorlopende bouten en strippen aan de andere zijde van de muur gewenst.



– Haak de boiler aan de ophangbeugel.



– Draai de stelschroef in de achterzijde van de boiler.
– Hang de boiler zuiver verticaal met behulp van de stelschroef.

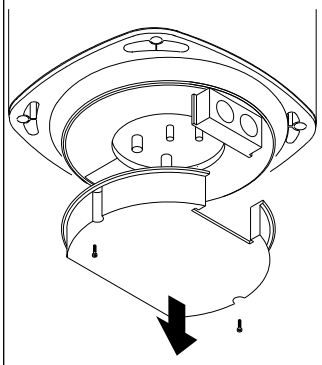
Als de boiler wordt opgehangen dient tussen de onderkant en de vloer een afstand van minimaal 50 cm te worden aangehouden in verband met eventueel onderhoud.

De boiler en de veiligheidsgroep (niet door AWB met de boiler meegeleverd) dienen in een vorstvrije ruimte te worden geïnstalleerd.

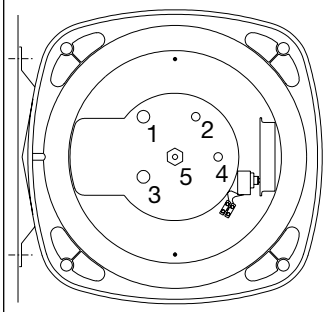
6. AANSLUITINGEN VAN DE BOILER

80 en 120 liter onderaansluiting (rechtop hangend)

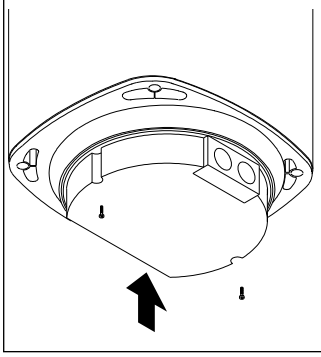
Figuur 3.



– Draai de twee schroeven uit de sluitkap.
– Neem de sluitkap van de boiler af, door de kap voorzichtig naar **beneden** te trekken.

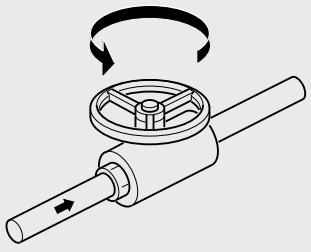


– Sluit de koudwaterleiding, **met daarin opgenomen een veiligheidsgroep**, aan op ❷.
– Sluit de wamwaterleiding aan op ❹.
– Sluit de CV-toevoerleiding aan op ❸.
– Sluit de CV-retourleiding aan op ❶.
– Bij aansluiting van een AWB VR-ketel voorzien van een externe boilerregeling, breng dan de voeler van de boilerthermostaat in de thermostaatbuis ❺ van de boiler.
Bij aansluiting van een AWB 2HR-ketel, breng dan de bijgeleverde sensor in de thermostaatbuis ❺ van de boiler.



– Bevestig de sluitkap weer op de boiler.

Figuur 4.



Sluit de hoofdkraan af voordat met de werkzaamheden aan de waterleiding wordt begonnen.

Als de waterdruk in de waterleiding meer dan 500 kPa (5 bar) bedraagt, dient een reduceervertiel tussen de koudwaterleiding en de veiligheidsgroep te worden opgenomen.

THERMOMASTER VR (23.28 W EN 23.38 W)

7. INSTALLATIE

7.1 Installatie algemeen

Installeer eerst de cv-ketel volgens het installatievoorschrift van de cv-ketel. Houdt voldoende ruimte over naast de ketel voor plaatsing van de boiler.

Bepaal de boorgaten van de ophangbeugel aan de hand van de maatschets van de boiler (zie figuur 1) en bevestig de beugel met het bijgeleverde montagemateriaal.

Houd, indien mogelijk de onderzijde van de boiler gelijk met de onderzijde van de ketel.

7.2 Aansluiten cv (zie hiervoor figuur 6)

Extra benodigd:

- leiding Ø 22
- verloopnippel 1/2“ x 3/4“
- 3x knie 3/4“ uitw. x 22 mm knel
- 2x knie 22 mm x 22 mm knel

7.2.1 Maak de ketel spanningsloos en tap het cv-water af.

7.2.2 Demonteer de Thermo-manometer ❶ en de dompelbuis ❷ uit de cv-ketel.

7.2.3 Monteer in de vrijgekomen aansluiting:
- Verloopnippel 1/2˝ x 3/4˝ ❸
- T-stuk 3/4˝ x 3/4˝ x 1/2˝ ❹
- Knie 3/4˝ x 22 mm ❺, denk aan de juiste richting van knie i.v.m. linkse of rechtse opstelling van de boiler.
- Dompelbuis ❷
- Thermo-manometer ❶

7.2.4 Demonteer de retourleiding van de pomp naar het frame; dit deel wordt niet meer gebruikt.
Monteer in de driewegklep ❻ achtereenvolgens:
- Knie 3/4˝ x 22 ❼ voor de cv-retourleiding van de boiler. Denk aan de juiste stand; voor linkse of rechtse opstelling.
- Knie 3/4˝ x 22 voor de retourleiding naar de pomp ❽.
  Deze recht naar boven richten. Monteer in deze knie het korte stukje pijp ❾ met aansluitflens naar de pomp (vergeet de pompwartel niet).
- Retourleiding ❿ van driewegklep naar frame (is los meegeleverd). Deze leiding monteren in de reeds voorgemonteerde knie 3/4˝ x 22 mm.
- Monteer nu dit geheel, driewegklep met alle aansluitingen onder de cv-ketel tussen pomp en frame.
- Controleer of alle koppelingen goed zijn aangedraaid.

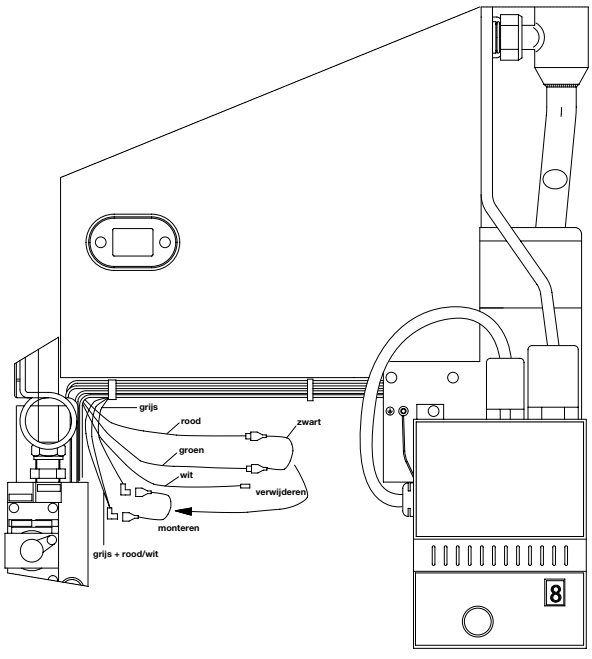
7.2.5
- Verbind de aanvoer van de boiler (Ø 22 knel) ⓭. met de aanvoer in het T-stuk van de ketel ❺.
- Verbind de retour van de boiler (Ø 22 knel) ⓭. met de retour aansluiting in de driewegklep ❼.
  NB. deze leidingen zijn niet meegeleverd.
- De aanvoer en retour cv-leidingen worden aangesloten op het aansluitframe van de cv-ketel.
- Controleer of alle koppelingen goed zijn aangedraaid.

7.3 Aansluiten sanitair

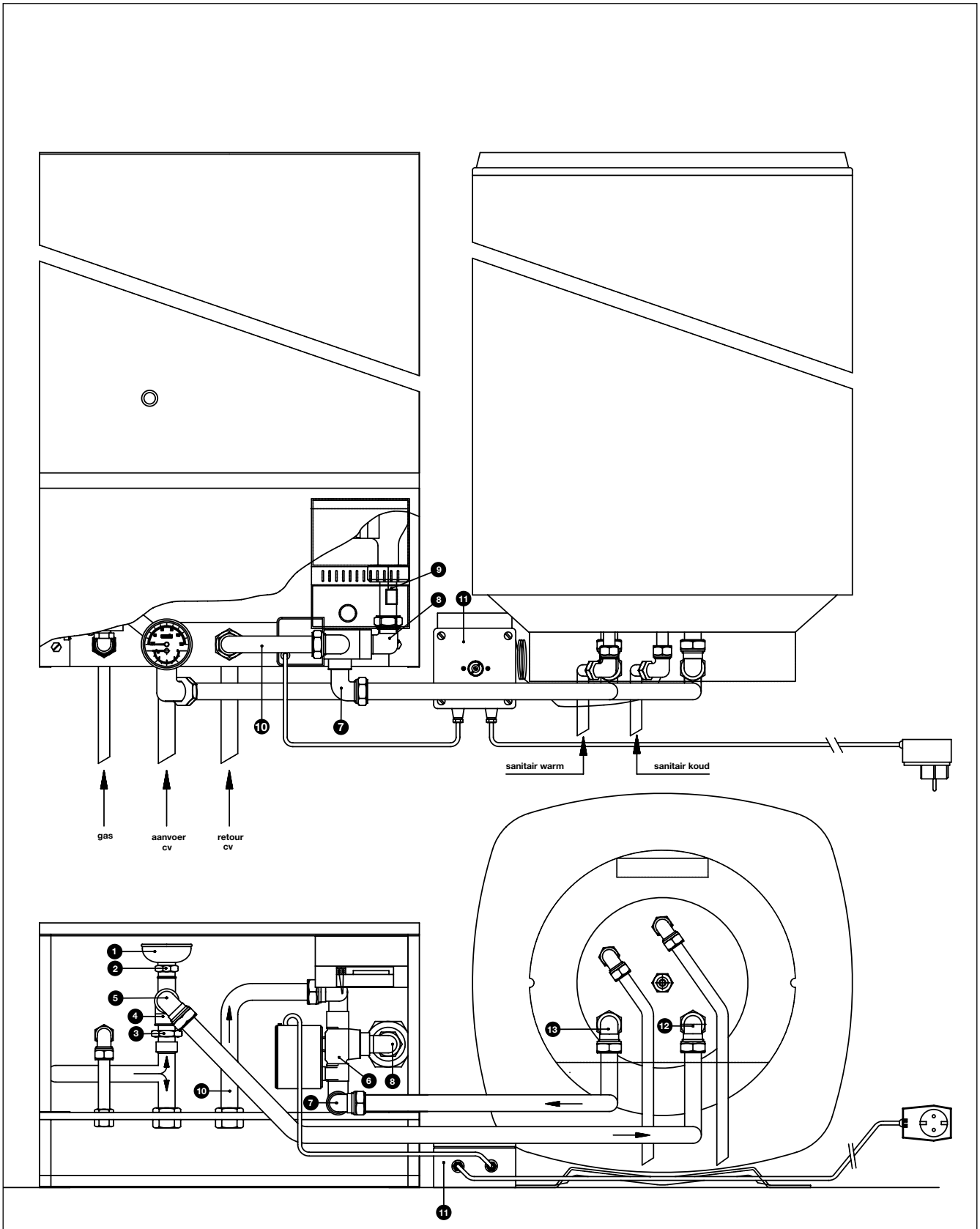
De sanitair aansluitingen dienen uitgevoerd te worden volgens de voorschriften van het plaatselijk water leveringsbedrijf. Het in de inlaat opgenomen ontlastventiel dient te openen voor dat een druk van 8 bar bereikt wordt (Figuur 7). Sluit de koudwaterleiding aan op de koudwaterinlaat van de boiler. Sluit de warmwaterleiding aan op de warmwater uitlaat van de boiler.
Het kan aanbeveling verdienen een mengautomaat te plaatsen om pieken in de warmwater temperatuur te vermijden. Plaats de mengautomaat zo dicht mogelijk bij de boiler en neem de koudwater inlaat zo dicht mogelijk na de inlaatcombinatie (zie figuur 7). Het plaatsen van een doseerventiel kan achterwege gelaten worden.

7.4 Aansluiten elektrisch

Bevestig de elektrische aansluitkast ⓫ tegen de muur in de nabijheid van de boiler (denk aan de capillair van de thermostaat).
- Knip de kabelbundelbandjes door waarmee aan de onderzijde van de cv-ketel de bedrading voor de driewegklep (rood, groen en wit) en de NTC sensor (grijs, rood-wit en grijs met twee stekkertjes) zijn bevestigd (zie figuur 5).
- Verwijder het verbindingskabeltje (zwart) van de aansluitdraden (rood en groen) van de driewegklep (zie figuur 5) en monteer dit op de NTC aansluitdraden (grijs, rood-wit en grijs)
- Verbind de aansluitdraden voor de driewegklep met de draden uit de aansluitkast van de boiler als volgt:
  • rood op rood
  • groen op groen
  • wit op wit
- Verwijder de ronde zwarte kunststof dop van de aansluitkast van de cv-ketel. Hierachter bevinden zich 3 z.g. dipswitches.
  Zet dipswitch 3 in de "OFF" positie (zie figuur 8) en plaats de kunststof dop weer terug.
- Stel nu de boilerthermostaat (op het elektrische aansluitkastje van de boiler) in op 60 °C.
- Het toestel is nu geschikt voor gebruik met warmwatervoorziening.
- Het onderste draaiknopje op de elektrische aansluitkast is voor de instelling van de ketelwatertemperatuur, het bovenste draaiknopje is zonder functie.

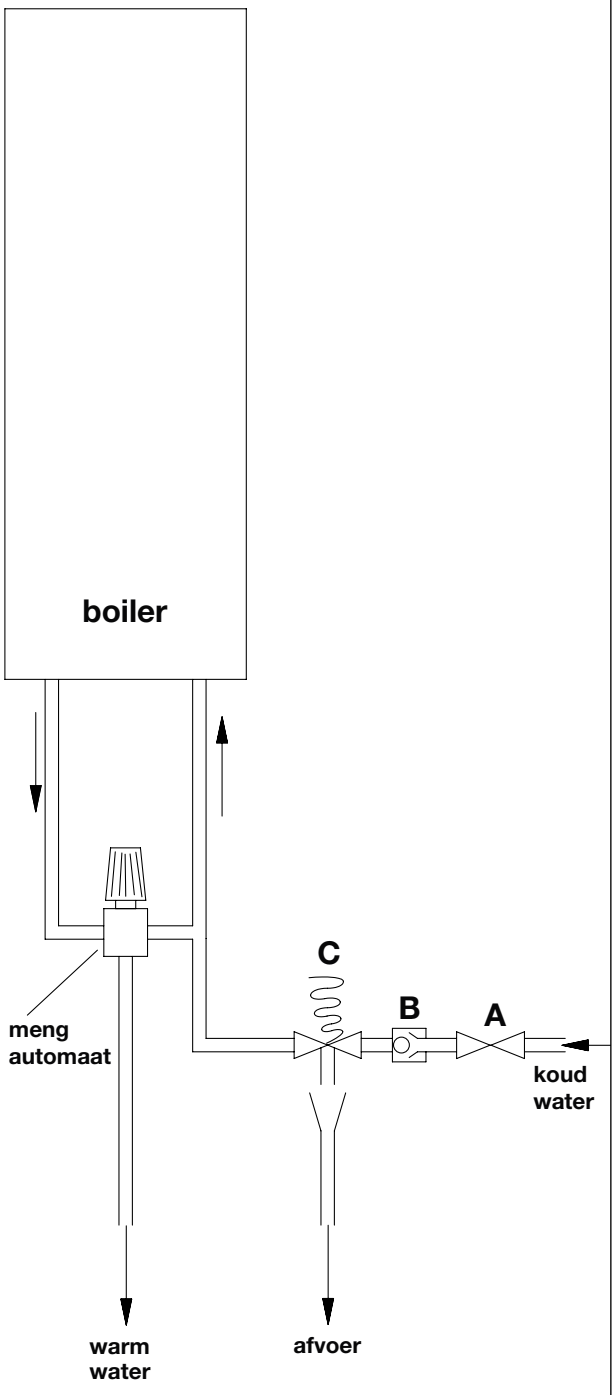


Figuur 5. Plaats kabelboom



Figuur 6. Montage in combinatie met 23.28 W en 23.38 W

8. IN BEDRIJFSTELLING



A. Stopkraan met proefkraantje ter controle van de terugslagklep.

B. Terugslagklep om te voorkomen dat water uit de boiler in de aanvoerleiding terugstroomt.

C. Veerbelast membraam overstortventiel, waarvan de maximum instelling niet meer dan 8 bar mag bedragen. Aan het overstortventiel moet een deugdelijke roestbestendige afvoerleiding met overlooptrechter gemonteerd worden. Er kan een eenvoudiger te monteren inlaat combinatie worden toegepast mits deze volgens hetzelfde principeschema is opgebouwd.

Figuur 7. Plaats mengautomaat plus inlaatcombinatie

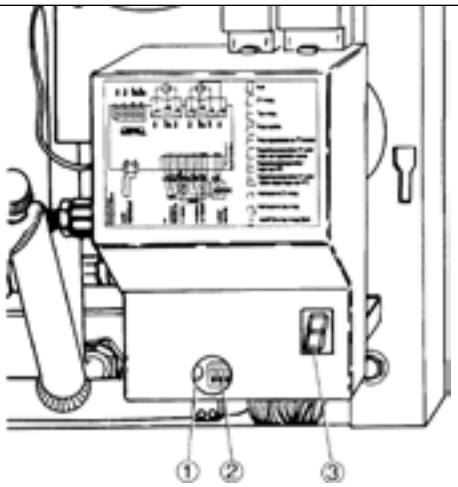
Controleer of alle koppelingen goed zijn aangedraaid. Spoel nu eerst de komplete installatie goed door met schoon water. Vuil in de installatie kan de goede werking van ketel en boiler sterk nadelig beïnvloeden. Vul nu de installatie, ketel en boiler op tot 1,5 bar (zie pagina 13) en controleer of er nergens lekkage optreedt. Schakel eerst het toestel in voordat u de waakvlam ontsteekt. Steek de stekker van de boiler en ketel in een wandkontaktdoos met randaarde.

De boilerthermostaat zal nu de driewegklep bekrachtigen. Controleer of de driewegklep omloopt. Aan het eind van de omloop-slag zal de microswitch in de driewegklep de ketel starten (zonder dat deze gaat branden) en de pomp laten lopen. Laat de pomp enige minuten draaien, zodat alle lucht uit het cv-gedeelte kan ontwijken.
Ontsteek daarna de waakvlam. Het toestel gaat in bedrijf en zal de waterinhoud van de boiler op temperatuur brengen. Wacht tot het toestel uitschakelt op de boilerthermostaat. Open daarna de warmwaterkraan en beoordeel de temperatuur van het tapwater.

9. STORINGEN

Voor storingen, zie de uitgebreide storingswijzer achterin het installatie voorschrift van de Thermomaster VR 23.28 W en 23.38 W.

Aanvullend hierop: **Knipperende 5:** Verbindingsdraad op NTC aansluiting (grijs, rood/wit en grijs verbroken).



1 Potmeter instelling branderdruk CV

2 Dipswitches

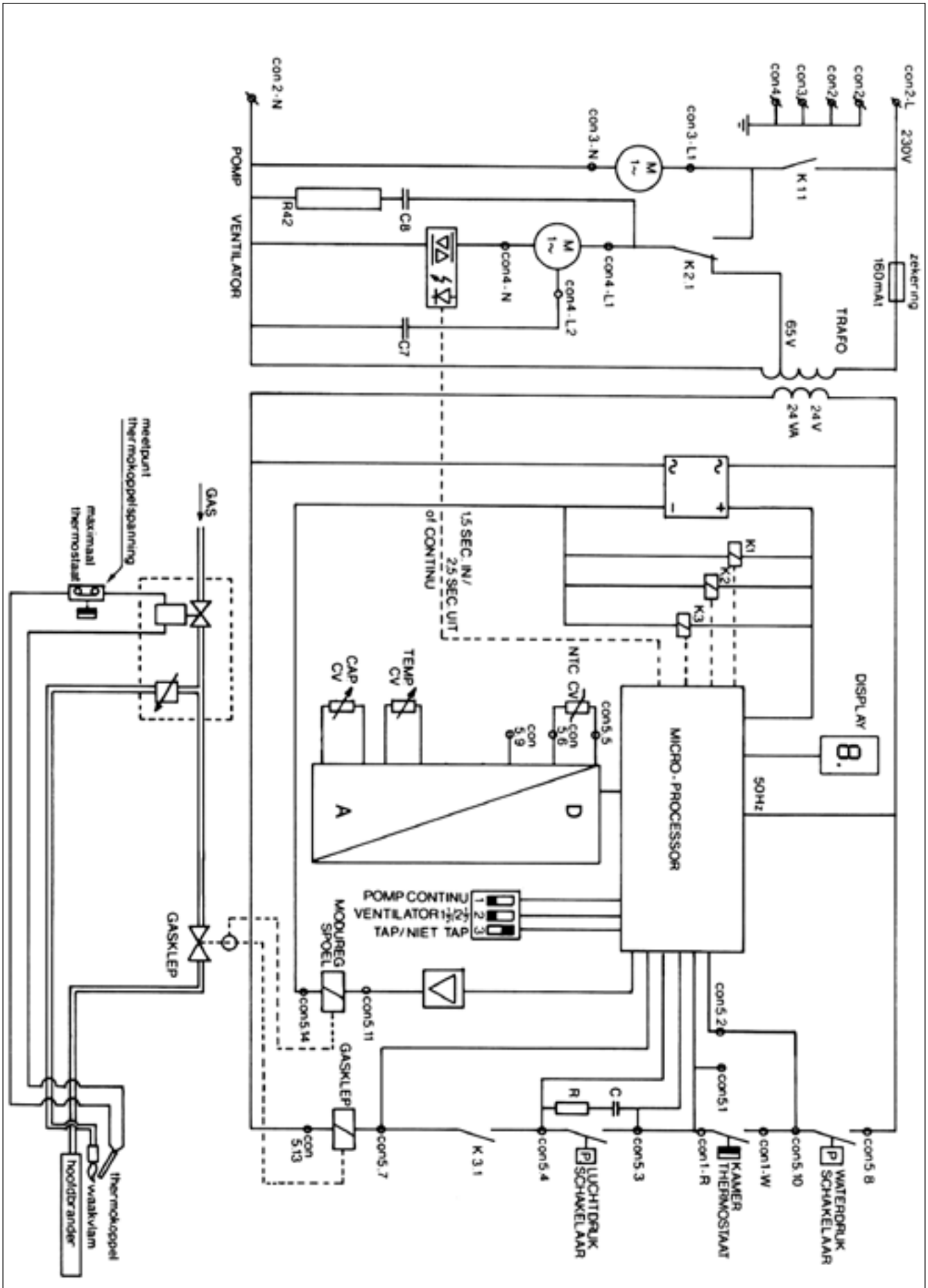
3 Display

1 dipswitch t.b.v. pomp
on = pomp continu
off = pomp niet continu

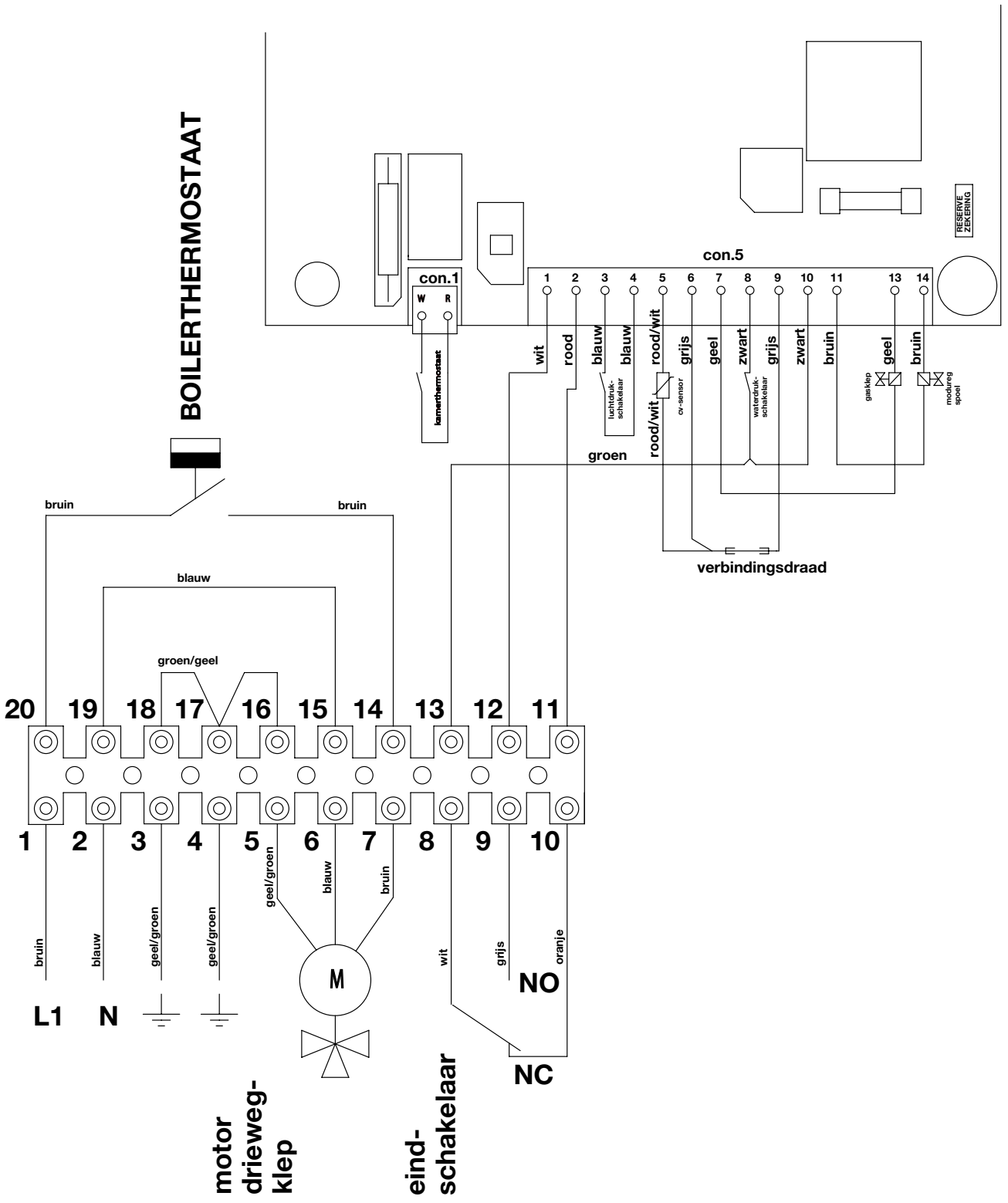
2 dipswitch t.b.v. ventilator
on = ventilator 65V continu
off = ventilator 65V intermitterend

3 dipswitch t.b.v. toestelkeuze
on = 23.28 W en 23.38 W toestel zonder warmwater
off = 23.29 WT en 23.39 WT toestel met warmwater of 23.28 W en 23.38 W met boiler

Figuur 8.



Figuur 8. Regel- en beveiligingsschema 23.28W, 23.28S en 23.38W met boiler.



Figuur 9. Bedradingsschema 23.28W, 23.28S en 23.38W met boiler

THERMOMASTER 2HR

10 INSTALLATIE

9.1 Installatie algemeen

Installeer eerst de cv-ketel volgens het installatievoorschrift van de cv-ketel. Houdt voldoende ruimte over naast de ketel voor plaatsing van de boiler.
Bepaal de boorgaten van de ophangbeugel aan de hand van de maatschets van de boiler (zie figuur 1) en bevestig de beugel met het bijgeleverde montagemateriaal.
Houd, indien mogelijk, de onderzijde van de boiler gelijk met de onderzijde van de ketel.

10.2 Aansluiten cv

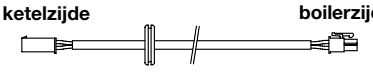
Monteer de driewegklep onder de cv-ketel, bij voorkeur in de retour.
Houd daarbij rekening met de positionering van de drie-weg-klep (zie figuur 11 en 13).
Uitgang AB op de uitgang van de pomp.
Uitgang A naar de installatie (geloten poort in rust).
Uitgang B naar de boiler (open poort in rust).

10.3 Aansluiten sanitair

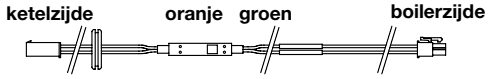
De sanitair aansluitingen dienen uitgevoerd te worden volgens de voorschriften van het plaatselijk waterleidingbedrijf. Het in de inlaat opgenomen ontlastventiel dient te openen voor dat een druk van 8 bar bereikt wordt (figuur 7).
Sluit de koudwaterleiding aan op de koudwaterinlaat van de boiler. Sluit de warmwaterleiding aan op de warmwater uitlaat van de boiler. Het kan aanbeveling verdienen een mengautomaat te plaatsen om pieken in de warmwater temperatuur te vermijden. Plaats de mengautomaat zo dicht mogelijk bij de boiler en neem de koudwater inlaat zo dicht mogelijk na de inlaatcombinatie (zie figuur 7).
Het plaatsen van een doseerventiel kan achterwege gelaten worden.

10.4 Aansluiten elektrisch

1 Verwijder de twee tules aan de onderkant van de ketel (zie figuur 12).
2 Steek de verlengkabel drie-weg-klep (blauw-bruin-zwart) met de male-connector door een vrijgekomen gat in de cv-ketel. Zorg ervoor dat de tule aan de kabel het gat goed afsluit (zie figuur 10a).
3 Steek de verlengkabel boiler-NTC (groen-oranje) door het andere gat in de cv-ketel. Zorg ervoor dat de tule aan de kabel het gat goed afsluit (zie figuur 10b).
4 Sluit de verlengkabel 3-wegklep aan op de losliggende 6-polige stekker in de cv-ketel en de andere zijde van de verlengkabel op de driewegklep.
5 Monteer de boiler-NTC in de boiler.
6 Sluit de verlengkabel boiler-NTC aan op de losliggende 2-polige stekker in de cv-ketel en de andere zijde van de verlengkabel op de boiler-NTC.



Figuur 10a.



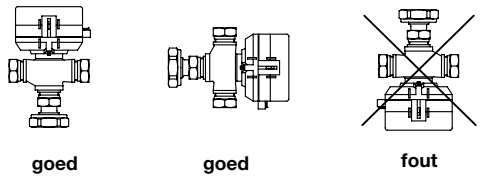
Figuur 10b.

11 IN BEDRIJFSTELLING

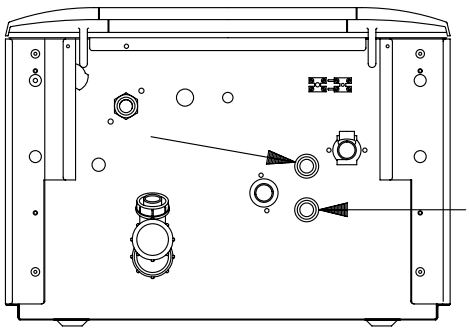
Controleer of alle koppelingen goed zijn aangedraaid.
Spoel nu eerst de complete installatie goed door met schoon water. Vuil in de installatie kan de goede werking van ketel en boiler sterk nadelig beïnvloeden.
Vul nu de installatie, ketel en boiler tot 1,5 bar en controleer of er nergens lekkage optreedt.

Zet nu de ketel op sanitair-mode 3 (externe boiler). Zie daarvoor het installatievoorschrift van de cv-ketel, pagina 5.

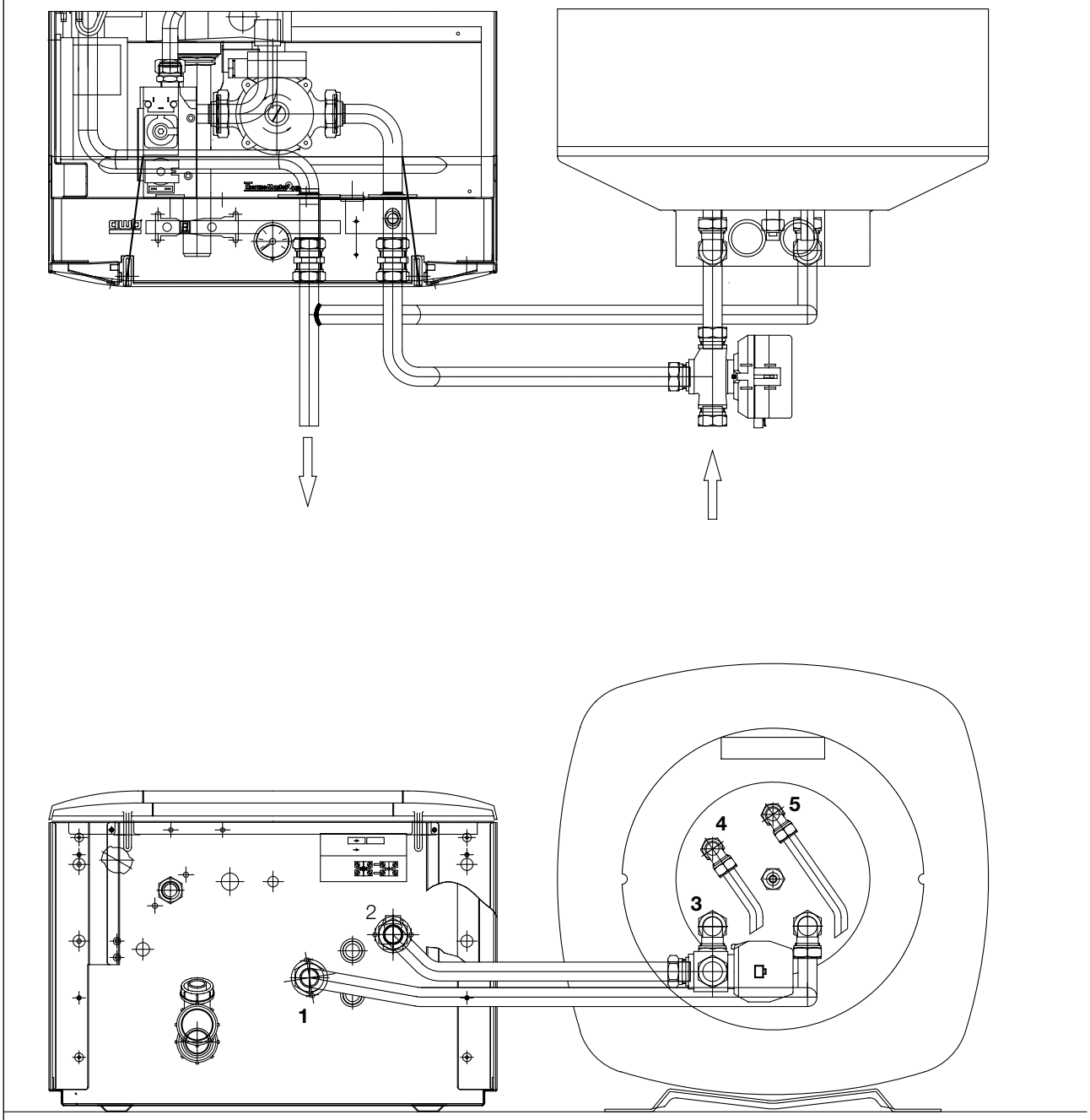
De ketel zal nu de driewegklep bekrachtigen en de pomp starten. De boiler wordt nu opgewarmd tot 60 °C.
Wacht tot het toestel uitschakelt op de boilerthermostaat.
Open daarna de warmwaterkraan en beoordeel de temperatuur van het tapwater.



Figuur 11.



Figuur 12.

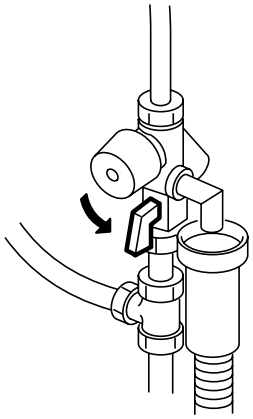


1. Aanvoer cv
2. Retour cv
3. Driewegklep
4. Koudwater
5. Warmwater

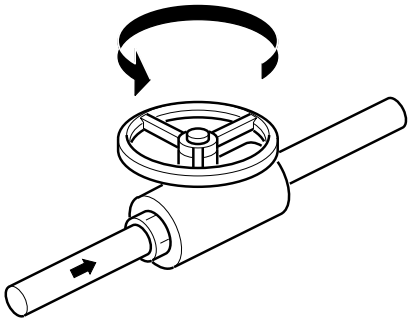
Figuur 13. Montage 2HR combinatie

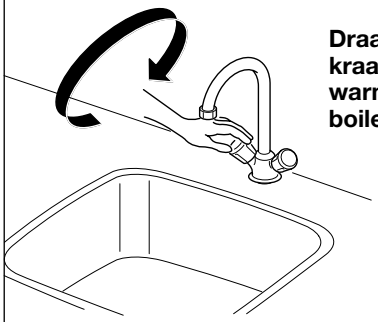
12 INSTALLATIE VULLEN

12.1 Boiler vullen

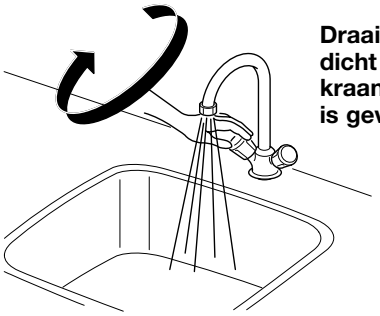


Open de hoofdwaterkraan en de stopkraan van de veiligheidsgroep.





Draai een warmwater-kraan open die op de warm-waterleiding van de boiler is aangesloten.



Draai de warmwaterkraan dicht als er water uit de kraan stroomt. De boiler is gevuld met water.

12.2 CV-installatie vullen

Vul de cv-installatie volgens de instructie van de cv-ketel.
Hierdoor zal de warmtewisselaar van de boiler gevuld worden.

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES

Fabrikant: Apparatenfabriek Warmtebouw BV
Adres: Ringovenweg 4 - 5708 JX HELMOND

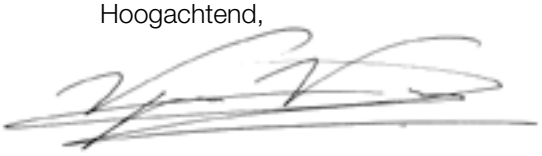
Verklaart hiermede dat de ketel:

ThermoBoiler

- voldoet aan de bepalingen van de Machine richtlijn (89/932 EEG) zoals gewijzigd in de richtlijn (93/68 EEG) en aan de nationale wetgeving ter uitvoering van deze richtlijn.

- voldoet aan de bepalingen van de volgende EEG richtlijnen:
  - Laagspanningsrichtlijn (73/23 EEG) zoals gewijzigd in richtlijn (93/68 EEG).
  - Richtlijn Elektro Magnetische Compatibiliteit (89/336 EEG) zoals gewijzigd in richtlijn (93/68 EEG).

Hoogachtend,



V.P.M.M. De Vries
Algemeen Directeur

Postbus 2138,
5700 DA Helmond

T (0492) 46 95 00
F (0492) 46 95 09
E info@awb.nl
I www.awb.nl

Welke code krijg ik ??????

CV-KETELS

Altijd 'n warm gevoel