



HeatMaster®

*Handboek voor installatie,
gebruik en onderhoud*

HeatMaster® 200 N

HeatMaster® 200 F



excellence in hot water

INLEIDING	1
Doelpubliek	1
Symbolen	1
Certificering	1
Algemene informatie en veiligheidsvoorschriften	2
GEBRUIKERSGIDS	2
Gebruik van de ketel	2
BESCHRIJVING	3
Werkingsprincipe	3
Verpakking	3
Opbouwkenmerken	4
TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN	5
Nuttige afmetingen	5
Algemene kenmerken	5
Prestaties sanitair warm water	6
Uiterste werkingsvoorwaarden	6
Vuurhaarddeur	6
INSTALLATIE	7
Stookruimte	7
Schouwaansluitingen	7
Sanitaire aansluitingen	8
Verwarmingsaansluitingen	9
De fueltoevoer aansluiten	9
Elektrische aansluiting	10
Elektrisch schema	10
INBEDRIJFSTELLING	11
Vulling van de sanitaire en verwarmingskringen	11
ONDERHOUD	11
Jaarlijks onderhoud	11
Onderhoud van de ketel	11
Onderhoud van de veiligheidsvoorzieningen	11
Onderhoud van de brander	11
Leegloop van de ketel	12
VERGRENDELING	12
Vergrendeling van de brander	12
Vergrendeling van de ketel	12
ONDERDELEN	13
Mantels	13
Toebehoren	13
ONDERHOUDSBOEKJE	14
Installatiegegevens	14
Opmerkingen onderhoud	14

DOELPUBLIEK

Deze handleiding is bedoeld voor:

- de eindgebruikers van het toestel;
- de technicus die het toestel installeert en inbedrijfstelt;
- het studiebureau;
- de technicus die het toestel onderhoudt en/of herstelt.

SYMBOLEN

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



Essentiële richtlijn voor een correcte werking van de installatie.



Essentiële richtlijn voor de veiligheid van mens en omgeving.



Gevaar voor elektrocutie.



Gevaar voor brandwonden.

CERTIFICERING

De toestellen beschikken over het keurmerk "CE" overeenkomstig de normen die van kracht zijn in de verschillende landen (Europese richtlijn 92/42/EEC "Rendement").



ALGEMENE INFORMATIE EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Algemene informatie

Deze documentatie maakt deel uit van de leveringsomvang en moet worden bezorgd aan de gebruiker, die ze zorgvuldig dient bij te houden!

De montage, de inbedrijfstelling, het onderhoud en de herstelling van de installatie dienen te gebeuren door een erkende installateur overeenkomstig de geldende normen.

ACV wijst elke verantwoordelijkheid af voor de schade die wordt veroorzaakt door een ongelijkvormige plaatsing of door het gebruik van onderdelen of aansluitingen die niet door ACV zijn erkend voor deze toepassing.

Temperatuur



Deze ketel is bedoeld voor centrale verwarmingsinstallaties met een maximale vertrektemperatuur van 90°C. Dit betekent dat de buizen en radiatoren van de centrale verwarming die temperatuur kunnen bereiken.

De temperatuur van de rookgaskanalen kan hoger oplopen dan 100°C.

Het sanitair warm water kan heter worden dan 60°C.

Installatie



Neem deze handleiding zorgvuldig door alvorens de ketel te installeren en in bedrijf te stellen.

De **HeatMaster®** moet worden geïnstalleerd overeenkomstig de geldende veiligheidsvoorschriften en -normen. De ruimte waarin de ketel wordt geplaatst, dient op een afdoende wijze te worden verlucht, afhankelijk van het keteltype; de eventuele verluchtingsopeningen mogen in geen enkel geval afgedekt worden.

Zonder de voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de fabrikant mogen er geen veranderingen worden aangebracht aan het binnenwerk van de ketel.

Onderhoud

Om een correcte en veilige werking van de ketel te garanderen, dient hij jaarlijks te worden nagekeken en onderhouden door een erkende installateur of onderhoudsfirm.

Storingen

Ondanks de strenge kwaliteitsnormen die ACV hanteert tijdens de vervaardiging, de controle en het transport van zijn ketels, zijn storingen nooit helemaal uit te sluiten. Meld deze storingen onmiddellijk aan uw erkende installateur.

De defecte onderdelen mogen enkel worden vervangen door originele onderdelen. U vindt een lijst met de onderdelen en hun ACV-referentienummer vanaf pagina 13.

Opmerking: ACV behoudt zich het recht voor de technische karakteristieken en de uitrusting van zijn toestellen zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

GEbruik VAN DE KETEL

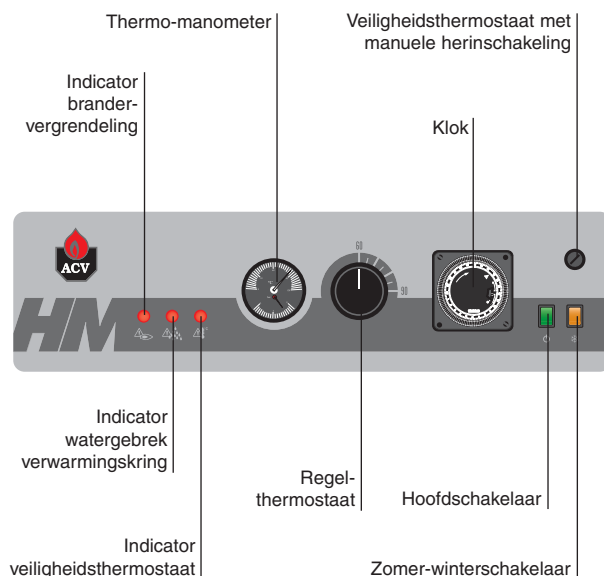


Laat uw installatie jaarlijks onderhouden door een bevoegd technicus. Als de ketel intensief wordt gebruikt, moet hij mogelijk meer dan eenmaal per jaar worden onderhouden. Vraag in dat geval advies aan uw installateur.

De brander starten

In de normale bedrijfstoestand springt de brander automatisch aan zodra de temperatuur van de ketel onder de ingestelde setpoint daalt, en schakelt hij zichzelf uit zodra die waarde is bereikt.

Bedieningsbord



De gebruiker heeft geen toegang tot de inwendige onderdelen van het bedieningsbord.

1. Hoofdschakelaar

Met deze schakelaar kan de ketel worden gestart en stilgelegd.

2. Regelthermostaat (60 tot 90°C)

Als de **HeatMaster®** alleen als boiler wordt gebruikt, kan de temperatuur worden ingesteld tussen 60 en 90°C. Als de **HeatMaster®** wordt gebruikt als boiler en als verwarmingsapparaat, dan wordt de thermostaat in principe afgesteld op 80°C teneinde optimale werkomstandigheden te garanderen.

3. Zomer-winterschakelaar

Met deze schakelaar kan de verwarmingspomp worden in- en uitgeschakeld (indien geïnstalleerd).

4. Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling

Als de temperatuur van de ketel oploopt tot meer dan 103°C, dan wordt deze veiligheidsinrichting geactiveerd en licht er een speciaal verknikkerlampje op. Om de ketel opnieuw te starten moet de temperatuur dalen tot minder dan 60°C. Schroef de kap los, druk de herstartknop in met een balpen of een gelijkaardig puntig voorwerp en plaats de kap terug. Als het probleem aanhoudt, legt u de ketel stil en roept u er een technicus bij.

5. Klok

Met dit apparaat kan de **HeatMaster®** worden geactiveerd/gedesactiveerd in functie van de tijd. Het werkt op basis van een 24-uurscyclus. De omtrek van de timer is voorzien van witte staafjes. Elk staafje vertegenwoordigt 15 minuten. Om de klok met dagprogramma in te stellen drukt u de staafjes die overeenstemmen met de werkingsduur van de ketel naar buiten.

Herhaling: Staafje naar binnen = **HeatMaster®** gedesactiveerd
Staafje naar buiten = **HeatMaster®** geactiveerd

6. Thermo-manometer

Deze meter geeft de temperatuur van de **HeatMaster®** en de druk in de primaire kring aan. De temperatuur mag niet hoger oplopen dan 90°C. Als die waarde wordt overschreden, moet de ketel worden stilgelegd en de instelling van de thermostaat gecontroleerd. Als het probleem aanhoudt, belt u best een technicus. De druk mag niet onder 1 bar dalen. Gebeurt dat toch, lees dan de alinea "Druk van het verwarmingssysteem" verderop in dit hoofdstuk.

7. Indicator watergebrek verwarmingskring

Als deze indicator oplicht, moet de primaire kring van de **HeatMaster®** worden gevuld of bijgevoerd met water. Raadpleeg de alinea "Druk van het verwarmingssysteem" verderop in dit hoofdstuk.

Druk in het verwarmingssysteem

Het kan gebeuren dat de verwarmingskring moet worden bijgevoerd. De druk wordt weergegeven op de manometer naast het display.



Waarschuw uw installateur als u vaak water moet bijvullen.

De druk in de primaire kring moet ten minste 1 bar bedragen en dient regelmatig door de eindgebruiker te worden gecontroleerd. Als de druk onder de 0,5 bar daalt, blokkeert de drukschakelaar watergebrek de ketel tot de druk van het systeem terug minimaal 0,8 bar bedraagt.

De **HeatMaster® 200 N / 200 F** zijn daartoe uitgerust met een vulset (zie Afb. A en B). Zorg ervoor dat de ketel altijd uitgeschakeld is tijdens het bijvullen van de installatie. Zet daarvoor de schakelaar links van het bedieningsbord op "OFF".

Neem voor meer informatie contact op met de installateur bij de levering van de installatie.

De ketel is uitgerust met een veiligheidsklep. Als de druk in de installatie boven de 3 bar stijgt, gaat deze klep open en wordt er water geloosd. Waarschuw uw installateur als dat het geval is.



Afb. A
(dekse)



Afb. B
(achterzijde)

WERKINGSPRINCIPE

De **HeatMaster®** is een snelle en efficiënte warmwaterbereider met indirecte verwarming, ontworpen volgens het tank-in-tankprincipe.

Het hart van de **HeatMaster®** bestaat uit een roestvrijstalen boiler die doorkruist wordt door de verbrandingskanalen. De boiler is omgeven door een plaatstalen mantel die het primaire water bevat (neutrale kring). De buitenmantel loopt door tot in de verbrandingskamer en omsluit tevens de verbrandingskanalen. Het warmte-uitwisselingsoppervlak is dus groter dan bij de traditionele warmwaterbereiders.

Een laadpomp op de primaire kring verzekert de watercirculatie rond de boiler, die sneller opwarmt. De temperatuur blijft constant over de volledige lengte van de primaire kring.

De gas- of fuelbrander verwarmt de primaire vloeistof, die indirect de roestvrijstalen boiler met het sanitair warm water verwarmt. Zoals bij alle tank-in-tanksystemen is de boiler over zijn volledige hoogte gegolfd en opgehangen in de **HeatMaster®** door middel van zijn warm- en koudwateraansluitingen.

De boiler zet uit en krimpt tijdens het gebruik en het koude water komt niet in contact met de intense hitte van de brandervlam, zodat kalkafzetting geen kans krijgt.

Die kalkwerende eigenschappen en de roestwerende eigenschappen van het roestvrij staal maken het gebruik van vervangbare anoden overbodig.

De **HeatMaster®** beschikt over een enorme troef ten opzichte van de andere warmwaterbereiders: hij verwarmt het sanitair warm water met de primaire kring, zodat de primaire vloeistof tevens kan worden gebruikt voor de verwarming.

Door de aansluiting van twee, drie, vier of meer **HeatMaster®** in serie kan worden voldaan aan de strengste warmwater- en verwarmingsnoden.

In combinatie met de boilers **HR** en **Jumbo** levert hij immers voldoende warm water om zelfs de hoogste pieken op te vangen.

Standaarduitrusting

De **HeatMaster 200** zijn standaard uitgerust met de volgende onderdelen:

- Hoofdschakelaar
- Zomer-winterschakelaar
- Regelthermostaat 60 - 90°C
- Maximaalthermostaat 95°C
- Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling
- Sanitairevoorrangsthermostaat
- Primaire kring met laadpomp
- Primaire expansievat
- Primaire veiligheidsventiel
- Thermo-manometer
- Leegloopventie
- Ketellichaam, volledig geïsoleerd met stijf polyurethaanschuim

VERPAKKING

De leveringsomvang van de **HeatMaster** omvat meerdere dozen.

- Doos 1: Schuimmantel + hydraulische toebehoren + bedieningsbord.
- Doos 2: Schouwverloopstuk.
- Doos 3: Top (mantel + toebehoren).
- Doos 4: Brander "RIELLO" RG4S 396 T1 (enkel HM 200 F)

BESCHRIJVING

OPBOUWKARAKTERISTIEKEN

Extern ketellichaam

Het externe ketellichaam bevat de primaire vloeistof en is gemaakt van dik STW22-staal.

Accumulatorwarmtewisselaar van het type TANK-IN-TANK

De inwendige, golfvormig versterkte boiler met groot verwarmingsoppervlak voor de productie van sanitair warm water is gemaakt van roestvrij staalchroom/nikkel 18/10. Hij is over de volledige hoogte gegolfd door de toepassing van een exclusief fabricageproces en is volledig argongelast volgens het TIG-procédé (Tungsten Inert Gas).

Rookgaskanaal

Het rookgaskanaal is afgewerkt met een beschermende laklaag en omvat:

- **Verbrandingskanalen**

De serie **HeatMaster® 200** bestaat uit 15 stalen rookgaskanalen met een binnendiameter van 64 mm. Elk kanaal is uitgerust met een turbulator van speciaal staal om de thermische uitwisseling te verbeteren en de temperatuur van de rookgassen te beperken.

- **Verbrandingskamer**

De verbrandingskamer van de **HeatMaster®**-modellen is volledig watergekoeld.

Isolatie

Het ketellichaam is volledig geïsoleerd door middel van stijf polyurethaanschuim met een hoge isolatiewaarde, geproduceerd zonder CFK-emissie.

Ommanteling

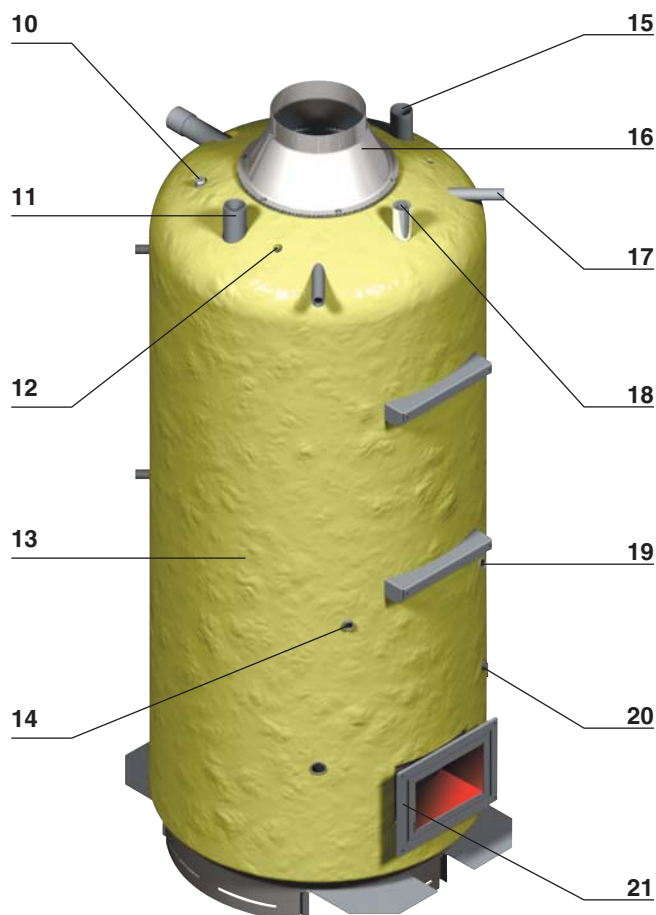
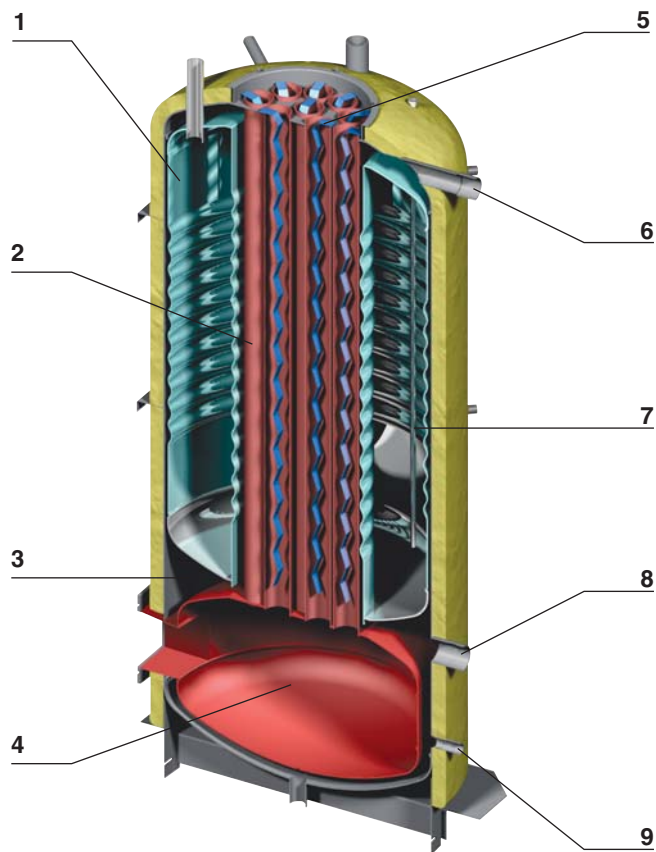
De ketel is omgeven door een stalen ommanteling die vóór de toepassing van een bij 220°C gemoffelde laklaag grondig werd ontvet en gefosfateerd.

Brander

De **HM 200 F** is steeds uitgerust met een fuelbrander "RIELLO" RG4S 396 T1.

Legende van de ketel

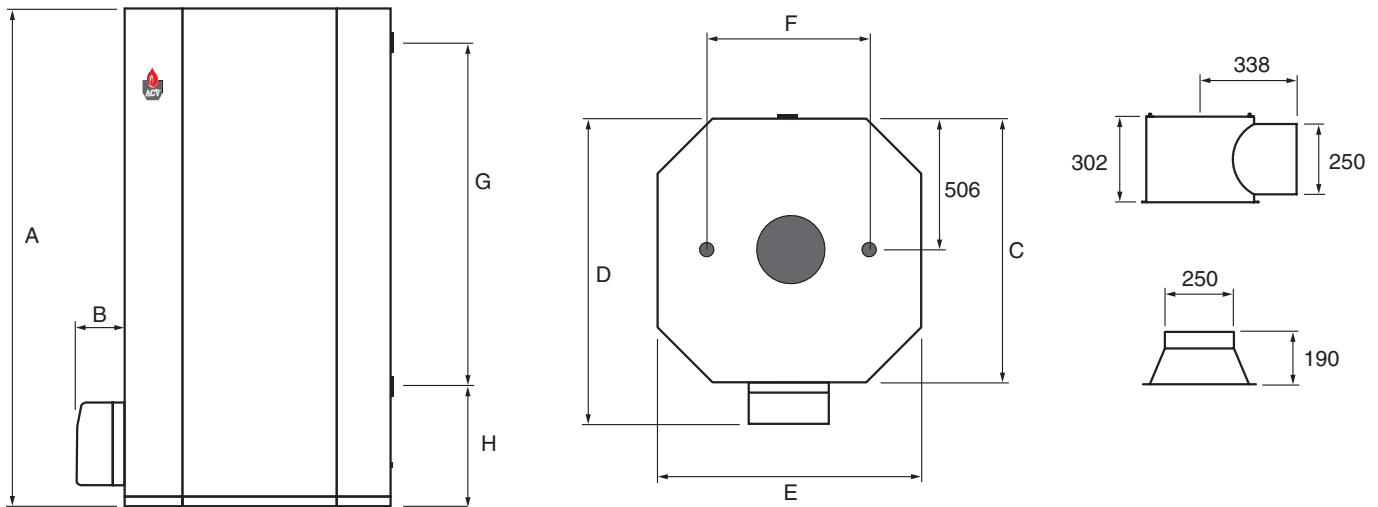
1. Warmtewisselaar / accumulator van het tank-in-tanktype
2. Verbrandingskanalen
3. Primaire kring
4. Verbrandingskamer
5. Turbulators
6. Vertrek verwarming
7. Roestvrijstalen voelerhuls
8. Terugvoer verwarming
9. Leegloop ketel
10. Voeler van de sanitaire voorrangsthermostaat
11. Sanitaire koudwateraanvoer
12. Voelers van de maximaalthermostaat 95°C en van de veiligheidsthermostaat met handmatige herinschakeling 103°C
13. Isolatie
14. Drukschakelaar watergebrek
15. Vertrek sanitair warm water
16. Schouwverloopstuk
17. Automatische ontluchter
18. T&P-klep (*optie*)
19. Voeler van de thermo-manometer
20. Voeler van de regelthermostaat 60 - 90°C
21. Flens vuurhaarddeur



NUTTIGE AFMETINGEN

De geleverde toestellen werden in de fabriek getest. Controleer de toestellen op schade bij de ontvangst en nadat u de verpakking hebt verwijderd. Hou voor het transport rekening met de onderstaande afmetingen en gewichten.

De mantel moet ter plaatse worden gemonteerd door de installateur (zie bijgevoegde montagehandleiding in de houten top).



	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
HeatMaster® 200 N	2085	-	1020	-	1020	600	1383	590
HeatMaster® 200 F	2085	190	1020	1210	1020	600	1383	590

ALGEMENE KENMERKEN

		HM 200 N	HM 200 F
Brandstof	type	Fuel / Gas	Fuel
Belasting (input)	kW	154,0	196,0
Netto nominaal vermogen (output)	kW	141,7	180,3
Stilstandsverlies bij 60°C van de nominale waarde	%	0,43	0,34
Totale inhoud	L	641	641
Inhoud van de verwarmingskring	L	241	241
Sanitaire aansluiting	Ø	2"	2"
Aansluiting verwarming	Ø	2"	2"
Schouwaansluiting	Ø mm	250	250
Uitwisselingsoppervlak boiler	m²	5,30	5,30
Leeggewicht	Kg	530	550
Verminderde werklust van de primaire kring	mbar	240	240
Verbrandingsrendement	%	93,5	93,7
CO ₂ bij nominaal vermogen	%	12,8	12,9
Nettotemperatuur rookgassen	°C	143	140,5
Massadebiet van de verbrandingsproducten	g/sec.	65,2	83,0
Sproeier (Fuel)	gal/h	3,25 / 60° B	4,00 / 60° B
Pompdruk (Fuel)	bar	11,0	11,6

(*) De vermogenswaarden van de HeatMaster® 200F kunnen enkel worden bereikt als de ketel uitgerust is met de fuelbrander "RIELLO" RG4S 396 T1.

TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

SANITAIR WARM WATER

		HM 200 N	HM 200 F
Piekdebiet bij 40°C	L/10'	1570	1675
Piekdebiet bij 45°C	L/10'	1350	1444
Piekdebiet bij 60°C	L/10'	915	961
Piekdebiet bij 70°C	L/10'	737	755
Piekdebiet bij 80°C	L/10'	586	586
Piekdebiet 1 ^{ste} uur bij 40°C	L/60'	4920	5976
Piekdebiet 1 ^{ste} uur bij 45°C	L/60'	4221	5131
Piekdebiet 1 ^{ste} uur bij 60°C	L/60'	2925	3126
Piekdebiet 1 ^{ste} uur bij 70°C	L/60'	2412	2309
Piekdebiet 1 ^{ste} uur bij 80°C	L/60'	1712	1712
Continu debiet bij 40°C	L/uur	4020	5161
Continu debiet bij 45°C	L/uur	3446	4424
Continu debiet bij 60°C	L/uur	2412	2598
Continu debiet bij 70°C	L/uur	2010	1864
Continu debiet bij 80°C	L/uur	1352	1352

Opmerking:

De bovenstaande prestaties gelden bij een ingestelde warmwater- en koudwatertemperatuur van respectievelijk 90°C en 10°C

UITERSTE GEBRUIKSVOORWAARDEN

Maximale werkdruk (boiler met water gevuld)

- Primaire kring: 3 bar
- Secundaire kring: 10 bar

Testdruk (boiler met water gevuld)

- Primaire kring: 4,5 bar
- Secundaire kring: 13 bar

Werkings temperatuur

- Maximumtemperatuur: 90°C

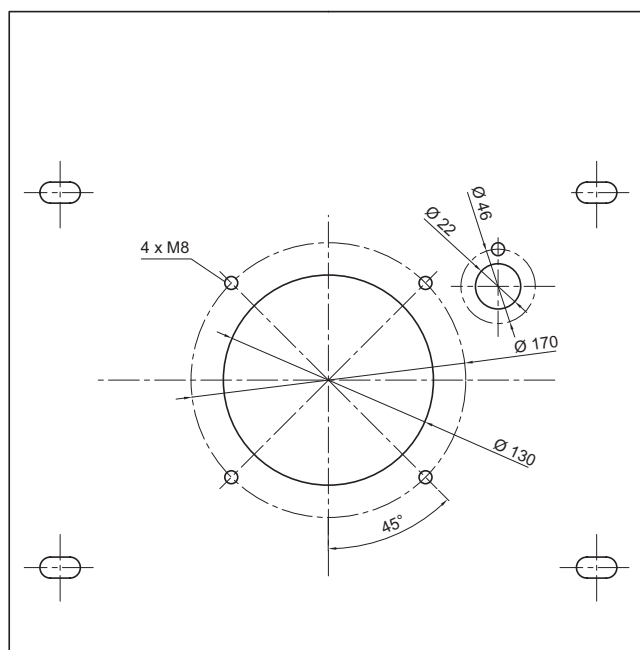
Waterkwaliteit

- Chloriden: < 150 mg/l (inox 304)
< 2000 mg/l (Duplex)

- $6 \leq \text{ph} \leq 8$

VUURHAARDDEUR

De vuurhaarddeur is voorzien van 4 boringen (M 8) voor de bevestiging van de brander. Ze is tegen de hitte beschermd door middel van een thermische isolatie.



STOOKRUIMTE

Aanbevelingen

- Dek nooit de ventilatieopeningen af.
- Sla geen ontvlambare producten op in de stookruimte.
- Sla in de buurt van de ketel geen bijtende stoffen op zoals verf, oplosmiddelen, chloor, zout, zeep en andere schoonmaakproducten.
- Als u een gasgeur waarneemt, mag u geen licht of vlammen maken. Onderbreek de gastoevoer aan de meter en verwittig onmiddellijk de bevoegde diensten.

Toegankelijkheid

De stookruimte moet groot genoeg zijn om de ketel gemakkelijk te bereiken. Het is raadzaam de volgende minimumafstanden (mm) rond de ketel te voorzien:

- voorzijde 500 mm
- zijkanalen 100 mm
- achterzijde 150 mm
- bovenzijde 350 mm

Ventilation

De stookruimte moet overeenkomstig de geldende plaatselijke normen en voorschriften beschikken over een boven- en benedenventilatie.

De waarden in de onderstaande tabel voldoen aan de Belgische normen.

Ventilatie		200 N	200 F
Frisse lucht min.	m ³ /h	277	353
Bovenverluchting	dm ²	2,45	2,45
Onderverluchting	dm ²	4,62	5,88

De andere landen moeten hun eigen wettelijke voorschriften raadplegen.

Sokkel

De sokkel waarop de ketel wordt geplaatst, moet gemaakt zijn van onbrandbaar materiaal.

SCHOUWAANSLUITINGEN



BELANGRIJK

De installatie dient te worden uitgevoerd door een erkende technicus in overeenstemming met de geldende lokale normen en voorschriften.



De diameter van het kanaal mag niet kleiner zijn dan de diameter van het afvoerkanaal van de ketel.

Aansluiting ketel type: B23

De aansluiting op de schouw gebeurt met een metalen buis, die schuin oplopend tussen de ketel en de schouw wordt geplaatst.

Een schouwverbindingsstuk is noodzakelijk.

Het moet vlot demonteerbaar zijn om bij het onderhoud van de ketel de verbindingskanalen te kunnen bereiken.

Schouw / minimale Ø kanaal		200 N	200 F
E = 5 m	Ø F min. mm	284	320
E = 10 m	Ø F min. mm	250	269
E = 15 m	Ø F min. mm	250	250



Opmerking:

Daar de voorschriften van land tot land variëren, geldt de bovenstaande tabel slechts als leidraad.

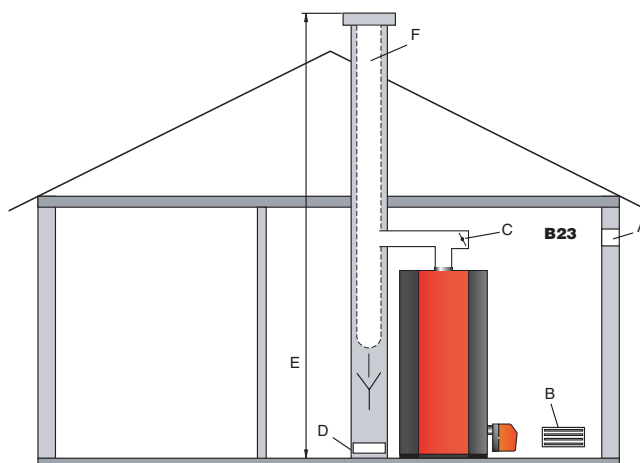


De efficiëntie van onze ketels resulteert in een rookafvoer op lage temperatuur. Dat kan in sommige schouwkanalen leiden tot condensatie. Om dat risico te vermijden is het raadzaam uw schouw van een buis te voorzien.

In de buurt van de ketel moet een afvoer naar de riolering worden voorzien om te voorkomen dat het condensaat van de schouw in de ketel terechtkomt.

Om te voorkomen dat het condenswater niet via de dakdoorvoer wegvloeit moeten alle doorvoeren van horizontale kanalen naar de ketel toe aflopen.

- A. Bovenverluchting
- B. Onderverluchting
- C. Trekregelaar
- D. Kijkgat
- E. Hoogte van de schouw
- F. Schouwdiameter



Ingeval de afvoer van de verbrandingsgassen wordt aangesloten op een bestaande schouw, mag geen rekening worden gehouden met de verminderde werklust aan de "rookgasafvoerside".

INSTALLATIE

AANSLUITING SANITAIRE INSTALLATIE

Reduceerventiel

Als de druk van het leidingwater hoger is dan 6 bar, moet u een reduceerventiel voorzien.

Veiligheidsklep

De veiligheidsklep van de boiler is gecontroleerd door ACV en afgesteld op maximaal 7 bar. Sluit de afvoer van de klep aan op de riolering.

Sanitair expansievat

Het is aan te bevelen een warmwaterexpansievat te plaatsen.

Warmwatercirculatie

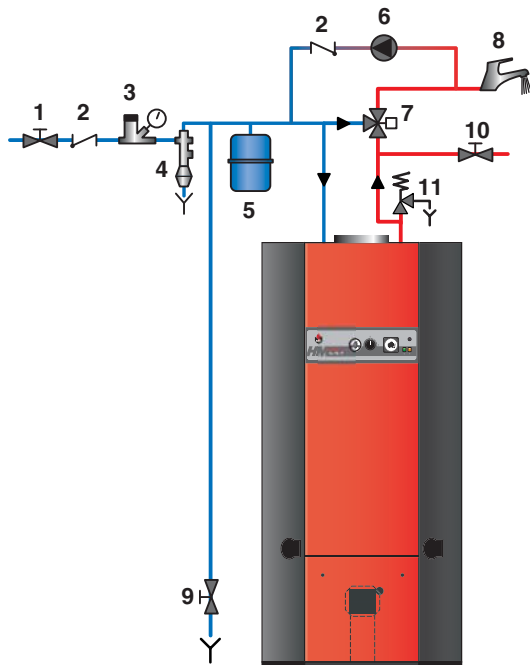
Als de boiler en het gebruikspunt ver van elkaar verwijderd zijn, zorgt de installatie van een gesloten recirculatiekring doorlopend voor een snellere warmwaterafname.

Druk- en temperatuurbegrenzer

In sommige landen is de installatie van een druk- en temperatuurbegrenzer wettelijk verplicht – informeer u bij uw ACV-verdeler.

Voorbeeld van een sanitaire aansluiting met thermostatische mengkraan

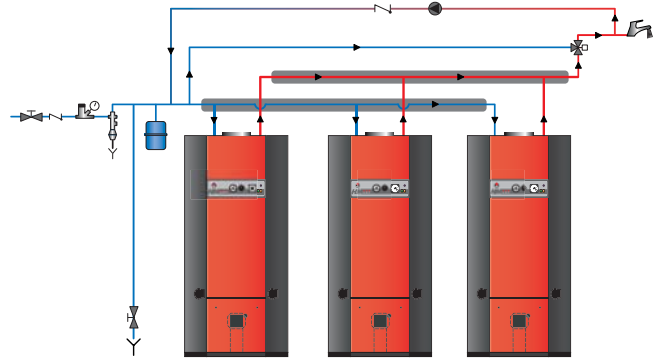
1. Afsluitkraan
2. Terugslagklep
3. Drukregelaar
4. Veiligheidsklep
5. Sanitair expansievat
6. Secundaire sanitaire pomp (indien voorzien)
7. Thermostatische mengkraan
8. Tapkraan
9. Leegloopkraan
10. Afsluitkraan voor reiniging
11. Druk- en temperatuurbegrenzer (alleen VK)



GEVAAR!
Om brandwonden te voorkomen, is een thermostatische mengkraan aan te bevelen.

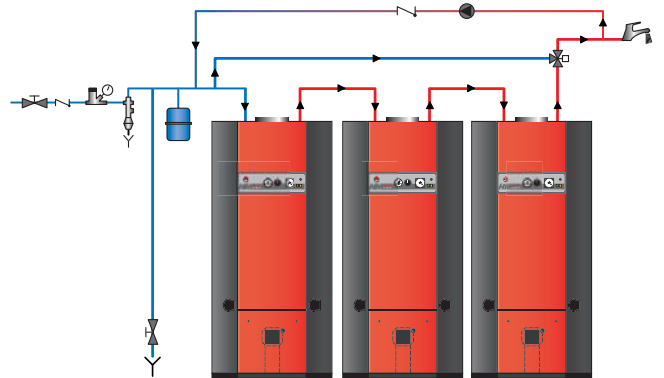
Voorbeeld van een parallelle aansluiting

Aanbevolen voor toepassingen die doorlopend een hoog debiet eisen.



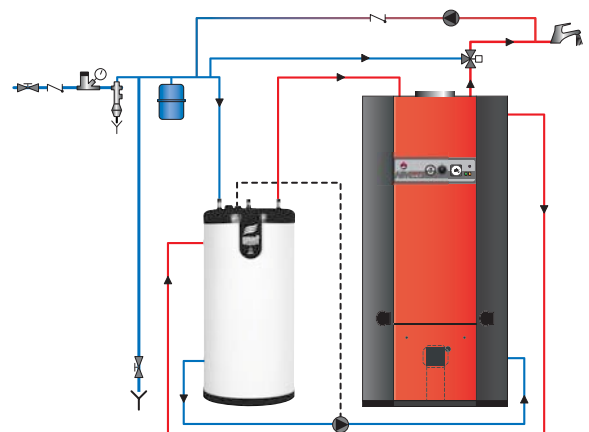
Voorbeeld van een aansluiting in serie

Verkiezelijk voor hoge temperaturen met een limiet van drie apparaten



Voorbeeld verwarming + opslag

Aanbevolen voor toepassingen die een hoog piekdebiet eisen.



AANSLUITING VERWARMING

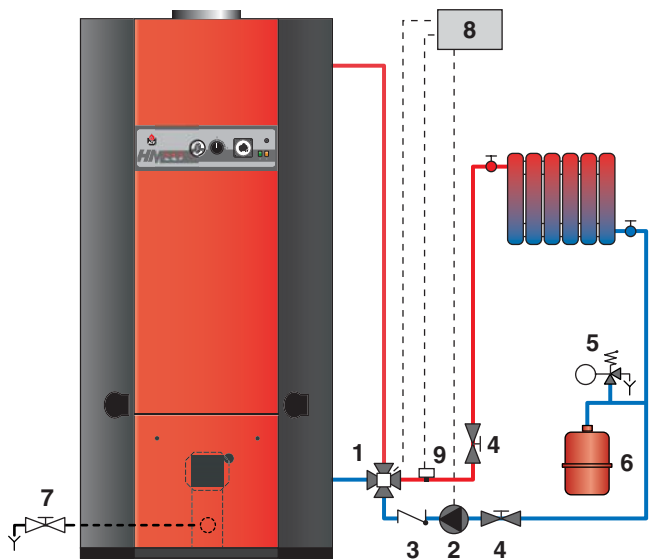
De **HeatMaster®** is achteraan uitgerust met twee moffen die gebruikt kunnen worden voor de aansluiting van een centrale verwarmingskring. De aansluiting op een verwarmingsdistributienet vermindert de efficiëntie van de sanitaire warmwaterbereiding.

Expansievat

De serie **HeatMaster®** 200 is uitgerust met 4 expansievaten van 8 l. De afmetingen van de expansievaten voldoen alleen voor de "boilerfunctie". Als de primaire kring wordt aangesloten op een verwarmingsnet, dan moet u (laten) berekenen welke inhoud het expansievat moet hebben in verhouding tot het totale volume van de verwarmingsinstallatie (meer details vindt u in de technische handleiding van de fabrikant van het expansievat).

Voorbeeld van een aansluiting enkele kring

1. Vierwegsmengkraan
2. Pomp verwarming
3. Terugslagklep
4. Afsluiter verwarming
5. Veiligheidsklep (afgesteld op 3 bar) met manometer
6. Expansievat
7. Leegloop
8. Regeling (optie)
9. Contactthermostaat (optie)



OPGELET

De primaire veiligheidsklep wordt geleverd met een plastic leiding die verbonden is met de leeglooppinrichting – die leiding dient uitsluitend testdoeleinden en moet worden verwijderd. De veiligheidsklep moet op de leeglooppinrichting worden aangesloten met een leiding van metaal, bijvoorbeeld koper.

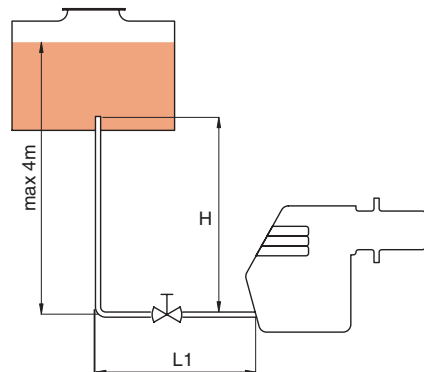
OPGELET

Ingeval van een lagetemperatuurverwarming is de kit (code: 10800099) vereist.

DE FUELTOEVOER AANSLUITEN

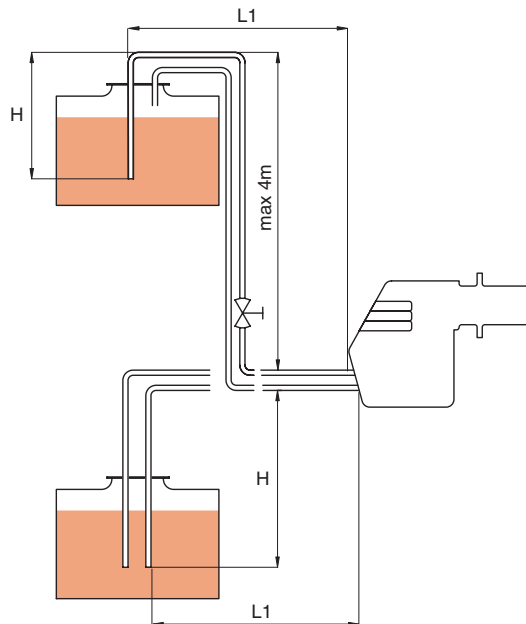
(Bij installatie van een ander brandertype: zie technische handleiding van de fabrikant.)

Installatie zonder terugvoer



	L (m) (L = H + L1)	
H (m)	Ø int. 8 mm	Ø int. 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

Installatie met terugvoer



	L (m) (L = H + L1)	
H (m)	Ø int. 8 mm	Ø int. 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
2	8	30
3,5	6	20

INSTALLATIE

ELEKTRISCHE AANSLUITING

Elektrische voeding

De ketel werkt op eenfasige stroom 230 V - 50 Hz. Voorzie extern een tweepolige schakelaar en een zekering van 6 A of een vermogensschakelaar van 6 A om de stroomtoevoer te kunnen onderbreken met het oog op het onderhoud of een eventuele herstelling van de ketel.

Conformiteit

De installatie moet voldoen aan de geldende plaatselijke normen en voorschriften.

Veiligheid

De roestvrijstalen boiler moet afzonderlijk op de aarding zijn aangesloten.



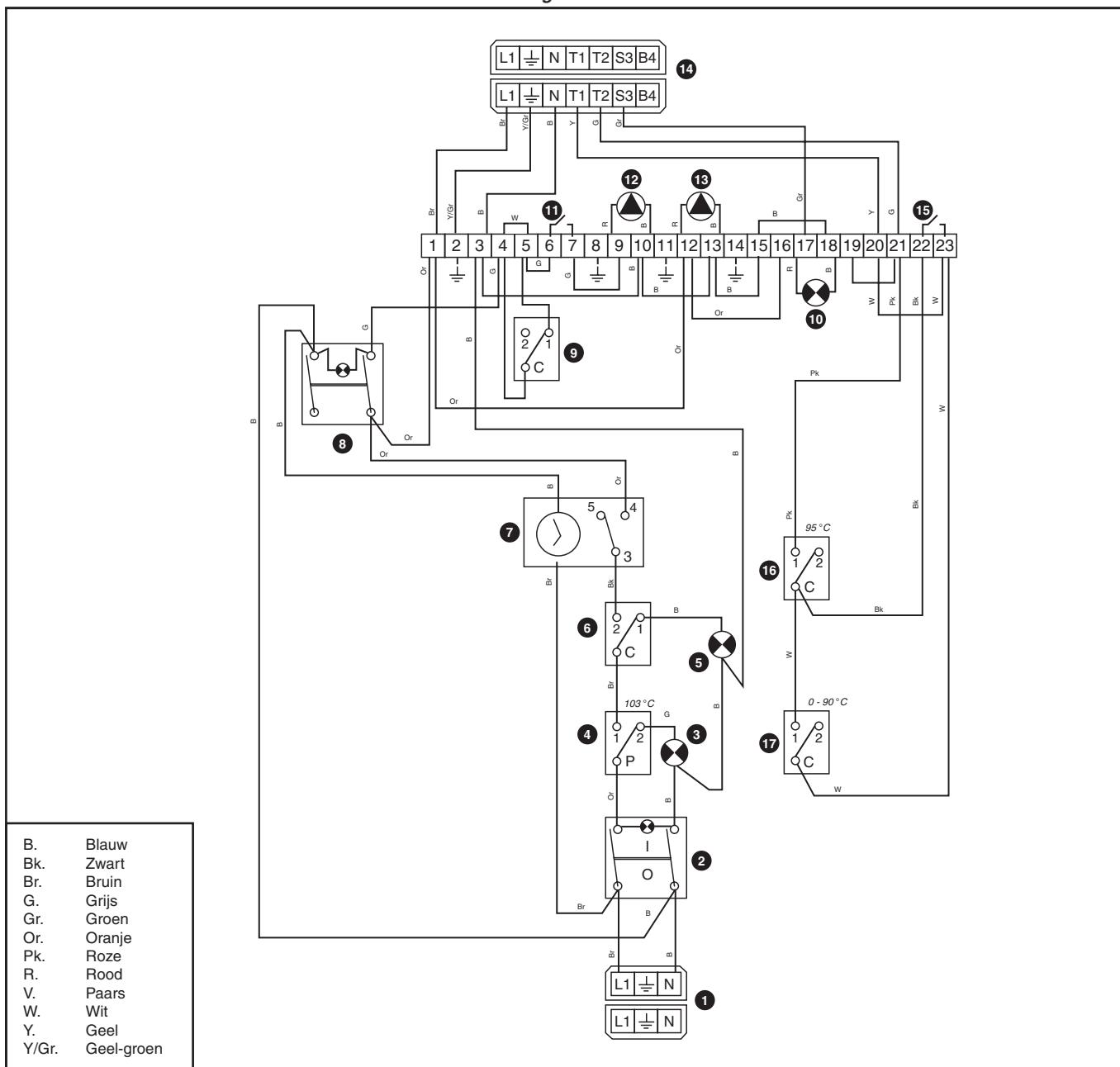
Het is belangrijk vóór elke interventie de stroomvoorziening van de ketel te onderbreken.

ELEKTRISCH SCHEMA

Legende bedrading HeatMaster® 200 N / 200 F

1. Aansluiting 230 V
2. Hoofdschakelaar
3. Verklipper veiligheidsthermostaat
4. Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling
5. Indicatie watergebrek verwarmingskring
6. Drukschakelaar watergebrek
7. Dagprogrammatie
8. Zomer-winterschakelaar
9. Sanitairevoorrangsthermostaat
10. Brandvergrendelingsindicatie
11. Omgevingsthermostaat (optioneel)
12. Verwarmingspomp
13. Laadpomp HeatMaster®
14. Brandstekker
15. Flowschakelaar (optioneel)
16. Maximaalthermostaat 95°C met automatische herinschakeling
17. Regelthermostaat

Elektrische aansluiting HeatMaster® 200 N / 200 F



VULLING VAN DE SANITAIRE EN VERWARMINGSKRING



BELANGRIJK

De sanitaire boiler moet absoluut onder druk staan voordat de verwarmingskring wordt gevuld.

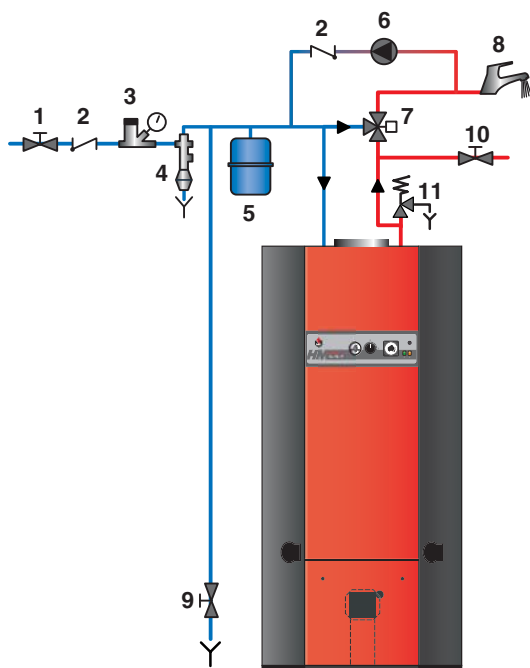
1. Sluit de vulkranen van de verwarmingskring (A en B).
2. Open de afsluitkraan (1) en de tapkraan (8).
Als water uit de kraan komt, is de sanitaire boiler helemaal vol en moet de tapkraan (8) worden gesloten.
3. Vul de primaire verwarmingskring door de kranen (A en B) te openen zonder een druk van 1 bar te overschrijden.



A



B



4. Stop van de automatische ontlufter aan de bovenzijde van de ketel openen.
Belangrijk: De draadstop mag niet te vast worden aangedraaid om een automatische ontlufter mogelijk te maken.
5. Na de ontlufter van de installatie opnieuw de statische druk instellen en verhogen met 0,5 bar. 1,5 bar = 10m - 2 bar = 15 m.
6. Controleer de elektrische aansluiting en de ventilatie van de stookruimte.
7. Zet de hoofdschakelaar in de stand ON.
8. Stel de thermostaat in op de gewenste temperatuur.
9. Controleer bij een werkende brander of de afvoerkanalen van de verbrandingsgassen perfect zijn afgedicht.
10. Na 5 minuten de ketel uitschakelen, de verwarmingskring nogmaals ontlufter en water (1 bar) bijvullen.
11. Tot slot de brander opnieuw inschakelen en de verbranding controleren (zie tabel op pagina 5).

JAARLIJKS ONDERHOUD

ACV raadt aan de ketel minstens eenmaal per jaar te laten onderhouden. Dat onderhoud evenals de controle van de brander moeten worden toevertrouwd aan een gekwalificeerde technicus. Als de ketel intensief wordt gebruikt, moet hij mogelijk meer dan eenmaal per jaar worden onderhouden. Vraag in dat geval advies aan ACV.

ONDERHOUD VAN DE KETEL

1. De hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF zetten en de externe stroomtoevoer onderbreken.
2. De gastoevoer kraan van de ketel sluiten.

Verloopstuk verticaal rookgasafvoerkanaal

3. Het schouw kanaal wegnemen om het bovendeksel van de ketel vrij te maken.
4. Het schouwverloopstuk wegnemen door de schroeven los te draaien.
5. De turbulators uit de verbrandingskanalen nemen en reinigen.
6. De vuurhaarddeur losschroeven en de brander uitnemen.
7. De verbrandingskanalen schoonvegen.
8. De verbrandingskamer en de brander schoonmaken.
9. Turbulators, verloopstuk en schouw kanaal terugplaatsen; controleren of de dichtingsring van het schouwverloopstuk nog in goede staat is. Zo nodig de dichting vervangen

Verloopstuk horizontaal rookgasafvoerkanaal

3. Het deksel van het schouwverloopstuk wegnemen door de schroeven los te draaien.
5. De turbulators uit de verbrandingskanalen nemen en reinigen.
6. De vuurhaarddeur losschroeven en de brander uitnemen.
7. De verbrandingskanalen schoonvegen.
8. De verbrandingskamer en de brander schoonmaken.
9. De turbulators, het deksel van het verloopstuk en het schouw kanaal terugplaatsen; controleren of de dichtingsring van het schouwverloopstuk en het deksel nog in goede staat verkeren. Zo nodig de dichting vervangen.

ONDERHOUD VAN DE VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

- De goede werking van alle thermostaten en veiligheidsvoorzieningen controleren:
- De veiligheidsventielen van de verwarmingskring en de sanitaire kring controleren.

ONDERHOUD VAN DE BRANDER

- Controleer of de isolatie en de dichtingsring van de vuurhaarddeur nog in goede staat verkeren en vervang ze eventueel.
- Controleer en reinig de brander.
- Controleer de veiligheidsorganen op hun goede werking.
- Controleer de verbranding (CO₂, CO) en noteer de waarden en opmerkingen op de onderhoudsfiche op pagina 15.

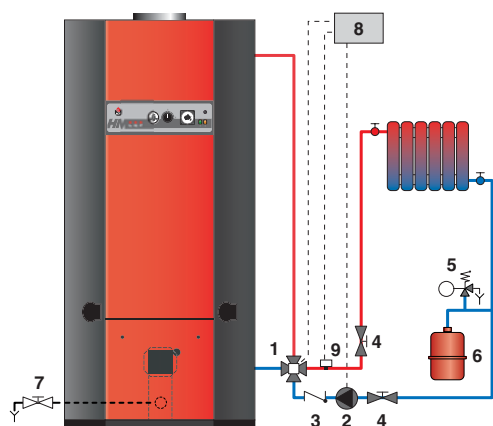
LEEGLOOP VAN DE KETEL



Het water dat uit de leegloopkraan stroomt, is erg heet en kan ernstige brandwonden veroorzaken. Hou iedereen dus uit de buurt van de warmwaterstroom.

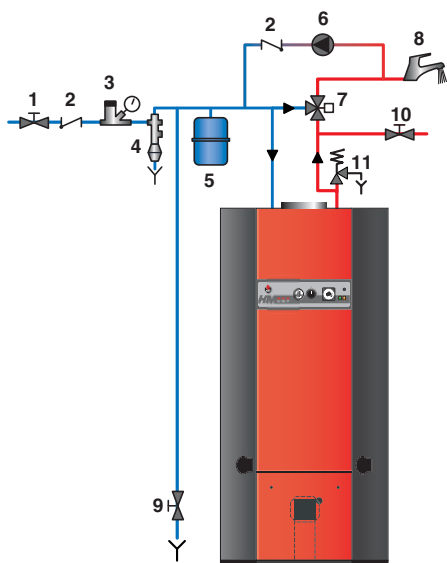
De primaire kring van de ketel ledigen

1. Hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF zetten, externe stroomtoevoer onderbreken en gas- of fueltoevoerkraan sluiten.
2. Sluit de afsluitkranen (4) of zet de vierwegskraan (1) met de hand op "0".
3. Sluit een soepele slang aan op de leegloopkraan (7). Controleer of de slang goed vast zit.
4. Open de leegloopkraan en laat het warme water weglopen in de riolering.



De warmwaterkring ledigen

1. Hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF zetten, externe stroomtoevoer onderbreken en gas- of fueltoevoerkraan sluiten.
2. Druk van de verwarmingskring aflaten tot de manometer op nul staat.
3. Kranen dichtdraaien (1) en (8).
4. Kranen openen (9 en 10).
5. Afgetapte water naar de afvoer leiden.



Voor een efficiënte lediging moet de kraan (9) zich op het niveau van de vloer bevinden.

VERGRENDING VAN DE BRANDER

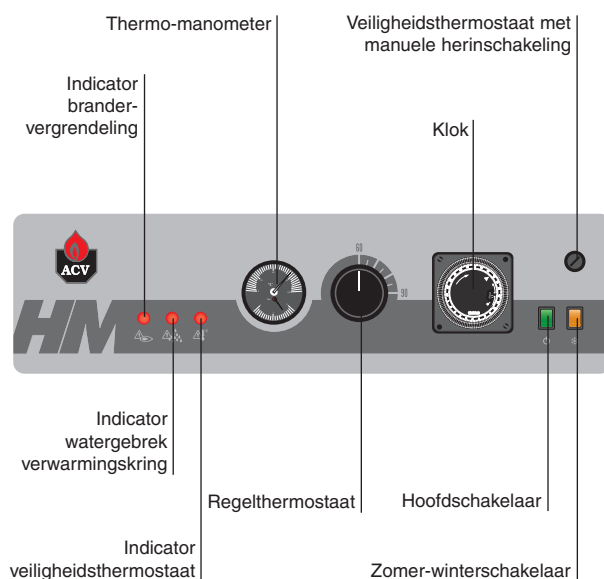
Wanneer de brander vergrendeld is, brandt het vergrendelingslampje op de brander en op het bedieningsbord.

Het rode verklikkerlampje wijst op een storing. Wacht 1 minuut voordat u de brander heractiveert door op de knop op de brander te drukken.

Als de brander niet opnieuw aanslaat, contacteert u een technicus nadat u eerst de stroomtoevoer en het fuelpeil in de tank hebt gecontroleerd.

VERGRENDING VAN DE KETEL

Dit is het geval wanneer het verklikkerlampje van de veiligheidsthermostaat op het bedieningsbord brandt. Heractivering veiligheidsthermostaat met handmatige herinschakeling.



Waarschuw uw installateur als de storing aanhoudt.

Nr.	Mantels	HeatMaster® 200 N / 200 F
A01	Rechterzijstuk	21471415
A02	Linkerzijstuk	21471415
A03	Zijdelings hoekstuk achteraan rechts	21478415
A04	Zijdelings hoekstuk achteraan links	21473415
A05	Achterzijde	21474415
A06	Zijdelings hoekstuk vooraan rechts	21472415
A07	Zijstuk vooraan links	21479415
A08	Bovenste frontstuk	2147A415
A09	Onderste frontstuk	2147B415
A10	Kap brander	2147P415
A11	Bovenste deksel achteraan	21475415
A12	Bovenste deksel vooraan	21475416
A13	Halve sokkel	2147S415
A14	Onafgedekt bedieningsbord	21477415
A15	Lichaam + toebehoren	27300048
A16	Top (volledige mantel + toebehoren)	26300046

Nr.	Toebehoren	
B01	Volledig bedieningsbord	24614132
B02	Mano-thermometer	54441008
B03	Regelthermostaat 60 - 90°C	54442045
B04	Klok	54452000
B05	ON/OFF-schakelaar	54766016
B06	Zomer/winterschakelaar	54766017
B07	Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling 103°C	54764006
B08	Maximaalthermostaat	54322000
B09	Regelthermostaat 80 - 100°C	54322000
B10	Verklikkerlamp	54766001
B11	Roestvrijstalen voelerhuls Ø 1/2" / l 1300 mm	39438030
B12	Messing voelerhuls Ø 1/2" / l 100 mm	63438001
B13	Spoelbak PVCC Ø 50 / l 1300 mm	497B0502
B14	Veiligheidsdrukschakelaar watergebrek	557D3011
B15	Circulator Top	557A4007
B16	Veiligheidsklep 3 bar / Ø 3/4" - 1"	557A1048
B17	Expansievat 8 l	55301200
B18	Automatische ontluchter Ø 1/2"	557A3001
B19	Leegloopkraan Ø 3/4"	557A1000
B20	Vulset Ø 1/2"	55426018
B21	Bovenste turbulator Type A	507F2009
B22	Onderste turbulator Type B	507F2010
B23	Schouwverloopstuk	507F3019
B24	Dichting schouwverloopstuk Ø 410 / 376	557A0055
B25	Isolatie vuurhaarddeur	51700046
B26	Handgreep H.D.P.E.	49410280
B27	Vuurhaarddeur	2147P415
B28	Sticker bedieningsbord	617G0067

ONDERHOUDSBOEKJE

INSTALLATIEGEGEVENS

Installatiedatum:	Model:
% CO ₂ (min. belasting):	Serienummer:
Rookgastemperatuur:	Drukregeling van het verwarmingssysteem:
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

OPMERKINGEN ONDERHOUD

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

ONDERHOUDSBOEKJE

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	

Installatiedatum:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	
Rookgastemperatuur:	
Efficiëntie:	Naam en handtekening:
Fueldruk:	





excellence in hot water

www.acv-world.com

INTERNATIONAL

ACV international n.v
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUISBROEK - BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 20
FAX: +32 2 378 16 49
E-MAIL: international.info@acv-world.com

BELGIUM

ACV BELGIUM nv/sa
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUISBROEK-BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 40
FAX: +32 2 334 82 59
E-MAIL: belgium.info@acv-world.com

CHILE

ALBIN TROTTER Y ACV LTDA
SAN PABLO 3800
QUINTA NORMAL - SANTIAGO - CHILE
TEL.: +56 2 772 01 69
FAX: +56 2 772 92 62/63
E-MAIL: chile.info@acv-world.com

CZECH REPUBLIC

ACV CR SPOL. s.r.o
NA KRECKU 365
CR-109 04 PRAHA 10 - CZECH REPUBLIC
TEL.: +420 2 720 83 341
FAX: +420 2 720 83 343
E-MAIL: ceskarepublika.info@acv-world.com

DEUTSCHLAND

ACV WÄRMETECHNIK GMBH & CO KG
GEWERBEGEBIET GARTENSTRASSE
D-08132 MÜLSEN OT. ST. JACOB - DEUTSCHLAND
TEL.: +49 37601 311 30
FAX: +49 37601 311 31
E-MAIL: deutschland.info@acv-world.com

ESPAÑA

ACV ESPAÑA
C/DE LA TEIXIDORA, 76
POL. IND. LES HORTES
E-08302 MATARÓ - ESPAÑA
TEL.: +34 93 759 54 51
FAX: +34 93 759 34 98
E-MAIL: spain.info@acv-world.com

ARGENTINA

TECNO PRACTICA
ALFEREZ BOUCHARD 4857
1605 CARAPACHAY - BUENOS AIRES
TEL.: +54 11 47 65 33 35
FAX: +54 11 47 65 43 07
E-MAIL: jchas@tecnopractica.com

AUSTRALIA

HUNT HEATING PTY LTD
10 GARDEN BOULEVARD
3172 VICTORIA - AUSTRALIA
TEL.: +61 3 9558 7077
FAX: +61 3 9558 7027
E-MAIL: enquiries@huntheat.com.au

BRAZIL

SIMETAL INDUSTRIA E COMERCIO DE FERRAMENTAS LTDA
RUA GERSON ANDREIS 535
95112 - 130 CAXIAS DO SUL - BRAZIL
TEL.: +55 54 227 12 44
FAX: +55 54 227 12 26
E-MAIL: export@simetall.com.br

BULGARIA

PROXIMUS ENGINEERING LTD
7 BIAL KREM STR.
9010 VARNA - BULGARIA
TEL.: +359 52 500 070
FAX: +359 52 301 131
E-MAIL: info@proximus-bg.com

CHINA

BEIJING HUADIAN HT POWER TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO. LTD
ROOM B-912, TOWER B, COFCO PLAZA
Nº. 8, JIANGUOMENNEI AVENUE
BEIJING 100005 - PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
TEL.: +86 10 652 30 363/393 EXT 101
FAX: +86 10 652 27 071
E-MAIL: li.zheng@acv-world.com

SHANGHAI COOLTECH LTD
14/F E. CHINA MERCHANTS PLAZA
Nº. 333 CHENGDU ROAD (N)
200041 SHANGHAI - CHINA
TEL.: +86 21 52 98 11 22 - 820
FAX: +86 21 52 98 13 58
E-MAIL: cooltech@cooltech.sh.cn

FRANCE

ACV FRANCE sa
31, RUE AMPERE - Z.I MI - PLAINE
F-69680 CHASSIEU - FRANCE
TEL.: +33 4 72 47 07 76
FAX: +33 4 72 47 08 72
E-MAIL: france.info@acv-world.com

ITALIA

ACV ITALIA
VIA PANA 92
I-48018 FAENZA (RA) - ITALIA
TEL.: +39 0546 64 61 44
FAX: +39 0546 64 61 50
E-MAIL: italia.info@acv-world.com

NEDERLAND

ACV NEDERLAND bv
POSTBUS 350
NL-2980 AJ RIDDERKERK - NEDERLAND
TEL.: +31 180 42 10 55
FAX: +31 180 41 58 02
E-MAIL: nederland.info@acv-world.com

POLAND

ACV POLSKA sp. z o.o.
UL. WITOSA 3
87 - 800 WŁOCŁAWEK - POLAND
TEL.: +48 54 412 56 00
FAX: +48 54 412 56 01
E-MAIL: polska.info@acv-world.com

PORTUGAL

BOILERNOX LDA
RUA OUTEIRO DO POMAR
CASAL DO CEGO, FRACÇÃO C,
PAVILHÃO 3 - MARRAZES
2400-402 LEIRIA - PORTUGAL
TEL.: +351 244 837 239/40
FAX: +351 244 823 758
E-MAIL: boilernox@mail.telepac.pt

RUSSIA

ACV RUSSIA
1/9, MAL'YI KISEL'NYI
103031 MOSCOW - RUSSIA
TEL.: +7 095 928 48 02 / +7 095 921 89 79
FAX: +7 095 928 08 77
E-MAIL: russia.info@acv-world.com

DENMARK

VARMEHUSET
FRICHSVEJ 40 A
8600 SILKEBORG - DENMARK
TEL.: +45 86 82 63 55
FAX: +45 86 82 65 03
E-MAIL: vh@varmehuset.dk

ESTONIA

TERMOMX AS
TAHE 112A
51013 TARTU - ESTONIA
TEL.: +372 736 73 39
FAX: +372 736 73 44
E-MAIL: termox@termox.ee

GREECE

ESTIAS
MARASLI STREET 7
54248 THESSALONIKI - GREECE
TEL.: +30 23 10 31 98 77 / +30 23 10 32 03 58
FAX: +30 23 10 31 97 22
E-MAIL: info@genikithermanseon.gr

ÎLE MAURICE

SOTRATECH
29, RUE MELDRUM
BEAU BASSIN - ÎLE MAURICE
TEL.: +230 46 76 970
FAX: +230 46 76 971
E-MAIL: stech@intnet.mu

LITHUANIA

UAB "GILIUS IR KO"
SAVARNORIŲ PR. 192
3000 KAUNAS - LITHUANIA
TEL.: +370 37 308 930
FAX: +370 37 308 932

MAROC

CASATHERM
PLACE EL YASSIR
20300 CASABLANCA - MAROC
TEL.: +212 22 40 15 23
FAX: +212 22 24 04 86

SLOVAK REPUBLIC

ACV SLOVAKIA s.r.o.
PLUHOVÁ 49
831 04 BRATISLAVA - SLOVAK REPUBLIC
TEL.: +421 2 444 62 276
FAX: +421 2 444 62 275
E-MAIL: slovakia.info@acv-world.com

SLOVENIA

ACV D.O.O. SLOVENIA
OPEKARNA 22b
1420 TRBOVLJE - SLOVENIA
TEL.: +386 356 32 830
FAX: +386 356 32 831
E-MAIL: slovenia.info@acv-world.com

UK

ACV UK Ltd
ST. DAVID'S BUSINESS PARK
DALGETY BAY - FIFE - KY11 9PF
TEL.: +44 1383 82 01 00
FAX: +44 1383 82 01 80
E-MAIL: uk.info@acv-world.com

USA

TRIANGLE TUBE PHASE III
FREEWAY CENTER - 1 TRIANGLE LANE
BLACKWOOD NJ 08012 - USA
TEL.: +1 856 228 8881
FAX: +1 856 228 3584
E-MAIL: sales@triangletube.com

NEW ZEALAND

ENERGY PRODUCTS INTERNATIONAL
8/10 BELFAST PLACE
PO BOX 15058 HAMILTON - NEW ZEALAND
TEL.: +64 7 847 27 05
FAX: +64 7 847 42 22
E-MAIL: pmckenzie@tycoint.com

ÖSTERREICH

PROTHERM HEIZUNGSTECHNIK GmbH
TRAUNUFERSTRASSE 113
4052 ANSFELDEN - ÖSTERREICH
TEL.: +43 7229 804 82
FAX: +43 7229 804 92
E-MAIL: protherm@nextra.at

ROMANIA

SC TRUST EURO THERM SA
D.N PIATRA NEAMT - ROMAN
km 2 C.P 5 O.P 3 jud. Neamt
5600 PIATRA NEAMT - ROMANIA
TEL.: +40 233 20 62 06
FAX: +40 233 20 62 00
E-MAIL: office@eurotherm.ro

TUNISIE

SO.CO.ME CHAUMAX
BOÎTE POSTALE N°44
1002 TUNIS - TUNISIE
TEL.: +216 71 78 15 91
FAX: +216 71 78 87 31

UKRAINE

UKRTEPLOSERVICE LTD
PR. LAGUTENKO 14
83086 DONETSK - UKRAINE
TEL.: +38 062 382 60 47/48
FAX: +38 062 335 16 89