INSTALLATIE-, GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

HeatMaster®

30 N
60 N
70 N
100 N

ACV
excellence in hot water

EN FR NL ES IT DE PL RU

664Y5400•B

INHOUDSTAFEL

WAARSCHUWINGEN 3
Gebruikers van dit handleiding 3
Symbolen 3
Aanbevelingen 3
Waarschuwingen 3

GEBRUIKERSHANDLEIDING 4
Gebruik van de ketel 4
Vergrendeling van de brander 5
Herstelling van de brander 5

BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL 6

TECHNISCHE KENMERKEN 8
Afmetingen 8
Toegankelijkheid 9
Vuurhaarddeur 9
Verbrandingskenmerken 10
Hydraulische kenmerken 10
Prestaties 10
Uiterste werkingsvoorwaarden 11
Schouwaansluitingskenmerken 11
Stookruimte 11
Schouwaansluiting 11
Schouwaansluitingstype C 12
Elektrische kenmerken 13

INSTALLATIE 14
Leveringsomvang 14
Voorbereiding van de ketel 14
Aansluiting drinkwaterkring 16
Aansluiting verwarmingskring 17

OPSTARTEN 18
Vullen van drinkwater- en verwarmingskring 18
Opstarten van de ketel 18
Ontluchten van de verwarmingskring 18

ONDERHOUD 19
Jaarlijks onderhoud 19
Onderhoud van de ketel 19
Onderhoud van de veiligheidsvoorzieningen 19
Onderhoud van de brander 19
Ledigen van de ketel 19

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING CE 20

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 17/7/2009 BE 24

ONDERDELEN www.acv.com

CERTIFICERING

De toestellen dragen het keurmerk "CE" in overeenstemming met de verschillende landen geldende normen [Europese Richtlijnen 92/42/EEC "Rendement", 2009/142/EC "Gastoestellen"]. De toestellen dragen ook de Belgische kwaliteitslabels "HR+" [gasketels] en "OPTIMAZ" [stookolieketels].

Certified quality system ISO 9001

WAARSCHUWINGEN

GEBRUIKERS VAN DIT HANDLEIDING

Dit handleiding is bestemd voor:
- de ingenieur die belast is met de voorschriften
- de gebruiker
- de installateur
- de onderhoudstechnicus

SYMBOLEN

In dit handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:

Belangrijke instructie voor een correcte werking van de installatie.

Belangrijke instructie voor de veiligheid van personen en leefmilieu.

Elektrocutiegevaar

Gevaar voor verbranding

AANBEVELINGEN

- **Neem deze handleiding zorgvuldig door alvorens de ketel te installeren en opstarten.**
- **Er mogen geen veranderingen worden aangebracht aan het toestel zonder de voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de fabrikant.**
- **De installatie dient te worden uitgevoerd door een erkende technicus in overeenstemming met de geldende locale normen en voorschriften.**
- **Het niet naleven van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstige letsels of milieuverontreiniging.**
- **Om een goede werking van het toestel te garanderen, dient het jaarlijks te worden nagekeken en onderhouden door een erkende installateur of onderhoudsfirma.**
- **Waarschuw bij een storing uw installateur.**
- **ACV onderwerpt zijn toestellen tijdens de productie, de controle en het transport aan strenge kwaliteitsvoorschriften. Toch kan het gebeuren dat er zich storingen voordoen. Gelieve deze storingen onmiddellijk aan uw erkende installateur te melden.**
- **Defecte onderdelen mogen enkel worden vervangen door originele fabrieksonderdelen. U vindt de onderdelen met hun ACV-referentienummer op het adres www.ACV.com.**
- **De gasbranders zijn in de fabriek ingesteld voor aardgas [gelijkwaardig met G20].**
- **Bijzondere regels in België**
  De regeling van de CO_2, het gasverbruik, het luchtverbruik en de lucht- en gastoevoer worden in de fabriek ingesteld en mogen in België niet worden gewijzigd

- **Het is uiterst belangrijk, vooraleer werkzaamheden aan de ketel uit te voeren, de stroomtoevoer te onderbreken vanaf de externe kast.**
- **De gebruiker heeft geen toegang tot de inwendige onderdelen van het bedieningsbord.**
- **Dit toestel is niet uitgevoerd voor het gebruik door personen (inbegrepen kinderen) met beperkte fysische of mentale mogelijkheden. Of personen die niet de nodige kennis verworven hebben behalve indien zij begeleid worden door een persoon die eigen is met de installatie en verantwoordelijk voor hun veiligheid, gezondheid en welzijn.**

WAARSCHUWINGEN

Wanneer u een gaslucht waarneemt:
- Sluit onmiddellijk de gastoevoer af.
- Verlucht de ruimte (open de ramen).
- Gebruik geen elektrische toestellen en druk niet op schakelaars.
- Waarschuw onmiddellijk uw gasmaatschappij en/of uw installateur.

Deze handleiding is een onderdeel van de levering en moet worden bezorgd aan de gebruiker, die ze zorgvuldig dient bij te houden.

De installatie, het opstarten, het onderhoud en de herstelling van de installatie dienen te gebeuren door een erkende installateur in overeenstemming met de geldende normen.

De fabrikant kan nooit aansprakelijk worden gesteld voor schade die het gevolg is van fouten bij de installatie of het gebruik van apparaten of accessoires die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd.

De fabrikant behoudt zich het recht voor de technische kenmerken en de uitrusting van zijn producten zonder voorafgaand bericht te wijzigen.

De beschikbaarheid van bepaalde modellen en hun toebehoren kan per land verschillen.

GEBRUIK VAN DE KETEL

U moet uw systeem jaarlijks laten onderhouden door een bevoegd technicus. Bij intensief gebruik van de ketel is regelmatiger onderhoud dan één keer per jaar nodig. Raadpleeg daarvoor uw installateur.

Starten van de brander:
In normale omstandigheden start de brander automatisch wanneer de temperatuur van de ketel onder de opgegeven waarde zakt.

INDELING VAN HET BEDIENINGSBORD

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

• Hoofdschakelaar
Met deze schakelaar kan de **HeatMaster®** ketel worden gestart en stilgelegd.

• 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 werkingsomstandigheden te garanderen.

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

• 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 verklikkerlampje 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.

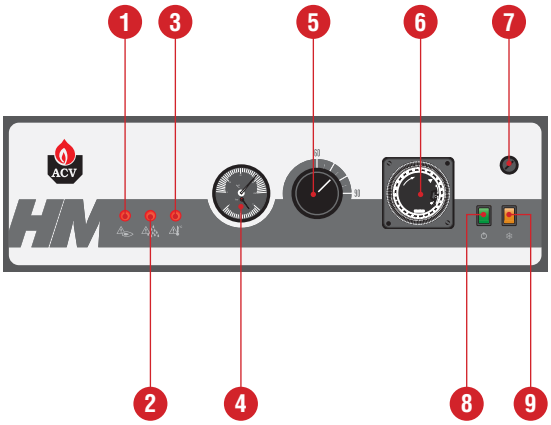
• Klok met dagprogramma
Met dit apparaat kan de **HeatMaster®** worden geactiveerd/gedeactiveerd in functie van de tijd. Het werkt op basis van een 24-uurscyclus. De omtrek van de timer is voorzien van witte staafjes. Elk staafje vertegenwoordigt 15 minuten. Om de klok met dagprogramma in te stellen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

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

• Thermo-manometer
Deze meter geeft de temperatuur van de **HeatMaster®** en de druk in de primaire kring aan. De temperatuur mag niet hoger dan 90 °C oplopen. 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 de verwarmingskring” verderop in dit hoofdstuk.

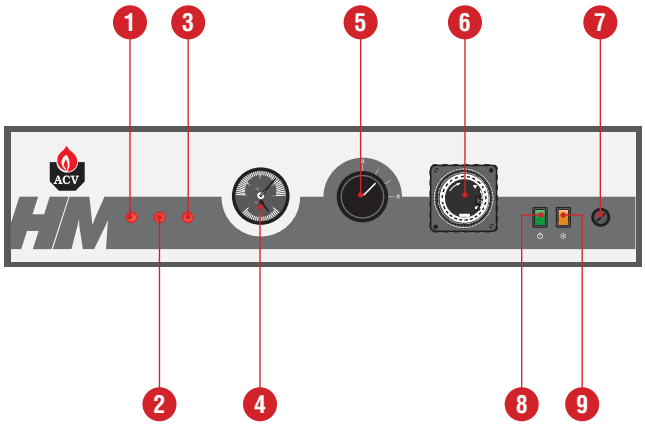
• Indicatie watergebrek verwarmingskring
Als deze indicatie oplicht, moet de primaire kring van de **HeatMaster®** worden gevuld of bijgevuld met water Raadpleeg de alinea “Druk” van de verwarmingskring” verderop in dit hoofdstuk.

Bedieningsbord HeatMaster® 30 N en 60 N



1. Indicatie brandervergrendeling
2. Indicatie watergebrek verwarmingskring
3. Verklikker veiligheidsthermostaat
4. Thermo-manometer
5. Regelthermostaat
6. Klok met dagprogramma
7. Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling
8. Hoofdschakelaar
9. Zomer-winterschakelaar

Bedieningsbord HeatMaster® 70 N en 100 N



Druk van de verwarmingskring

Af en toe moet u mogelijk water bijvullen om de vereiste druk in het verwarmingssysteem te behouden. Die druk is aangegeven op de thermo-manometer op het bedieningsbord van de ketel

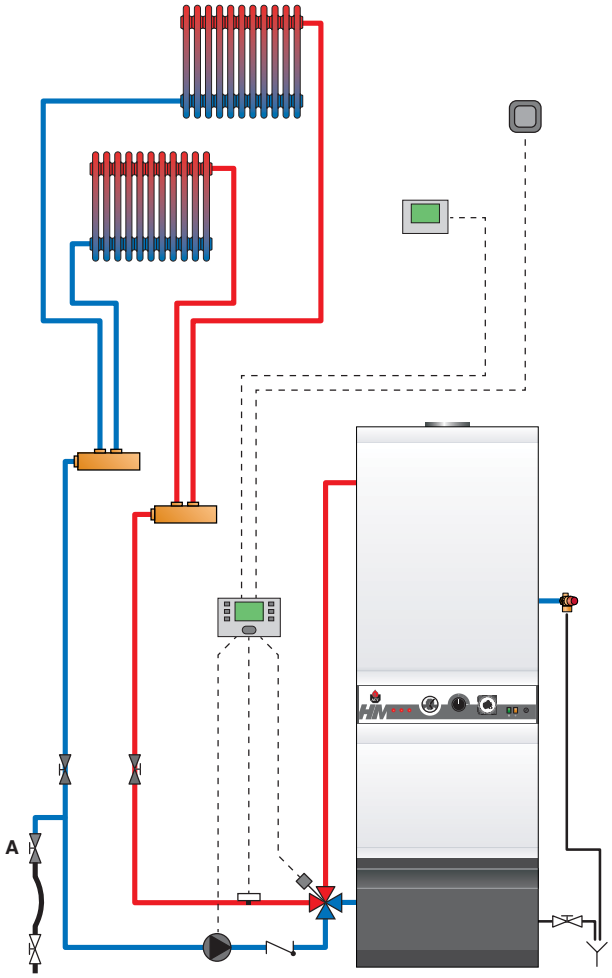
Als de ketel koud is, moet de druk minstens 1 bar bedragen. De exacte werkingsdruk hangt af van de hoogte van het gebouw en werd u door uw installateur meegedeeld bij de eerste inbedrijfstelling (Zie hoofdstuk Opstarten – Vulling van de drinkwater-en verwarmingskring).

Als de druk onder 1 bar daalt, wordt de ketel stilgelegd met behulp van de schakelaar "ontoereikende waterdruk" tot de correcte druk is hersteld.

Om de druk te herstellen moet het water van de verwarmingskring worden bijgevuld door de vulkraan (**A**) van de primaire kring te openen om water bij te vullen. Als de thermo-manometer op de bedieningsbord de vereiste druk aangeeft, sluit u de kraan.

Veiligheidskleppen

Als er water uit een van de veiligheidskleppen ontsnapt, leg de ketel dan stil en contacteer een technicus.



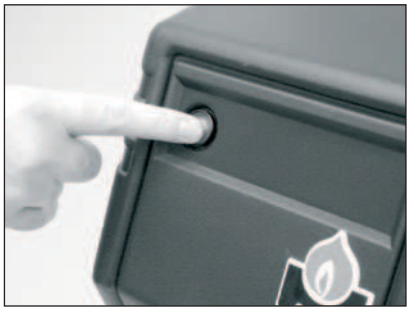
VERGRENDELING VAN DE BRANDER

VERGRENDELING VAN DE STOOKOLIE - OF GASBRANDER

- **HeatMaster® 30 N**
  ➠ Het vergrendelingsverklikkerlampje bevindt zich op de brander en op het bedieningsbord.

Het rode verklikkerlampje wijst op een storing
Wacht 5 minuten voordat u de brander heractiveert door de knop op de brander zelf in te drukken.

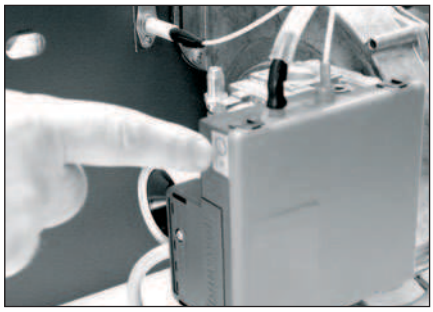
Als de brander niet opnieuw aanslaat, contacteert u een technicus nadat u eerst de stroomtoevoer en het stookoliepeil in de tank hebt gecontroleerd



VERGRENDELING VAN DE VOORGEMENGDE LUCHT-GASBRANDER BG 2000-S

- **HeatMaster® 30 N** met BG 2000-S/35
  HeatMaster® 60 N met BG 2000-S/60
  HeatMaster® 70 N met BG 2000-S/70
  HeatMaster® 100 N met BG 2000-S/100
  ➠ Het vergrendelingsverklikkerlampje bevindt zich op de brander en op het bedieningsbord.

1. Neem de beschermkap van de brander weg.
2. Druk op de rode knop om de brander opnieuw te starten.
3. Als de brander aanslaat, plaatst u de beschermkap terug.
4. Als de storing aanhoudt, contacteer dan een technicus.



HERSTELLING VAN DE BRANDER

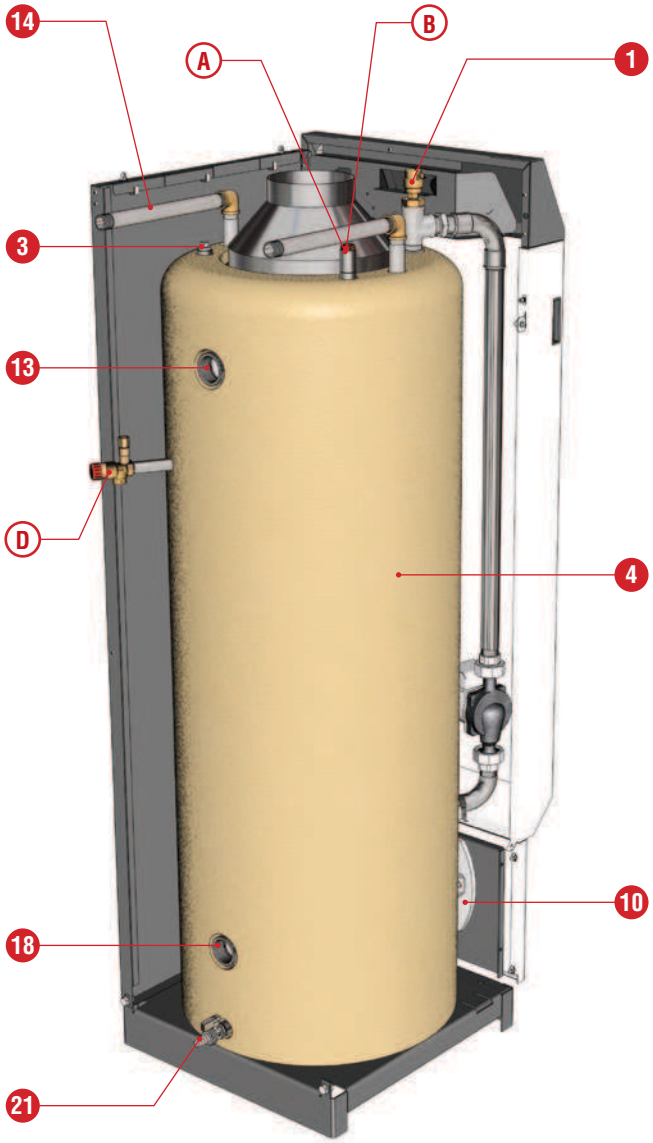
Voor alle branders verwijzen wij u naar de hoofdstukken over onderhoud en herstelling in het technisch handboek bij de brander.

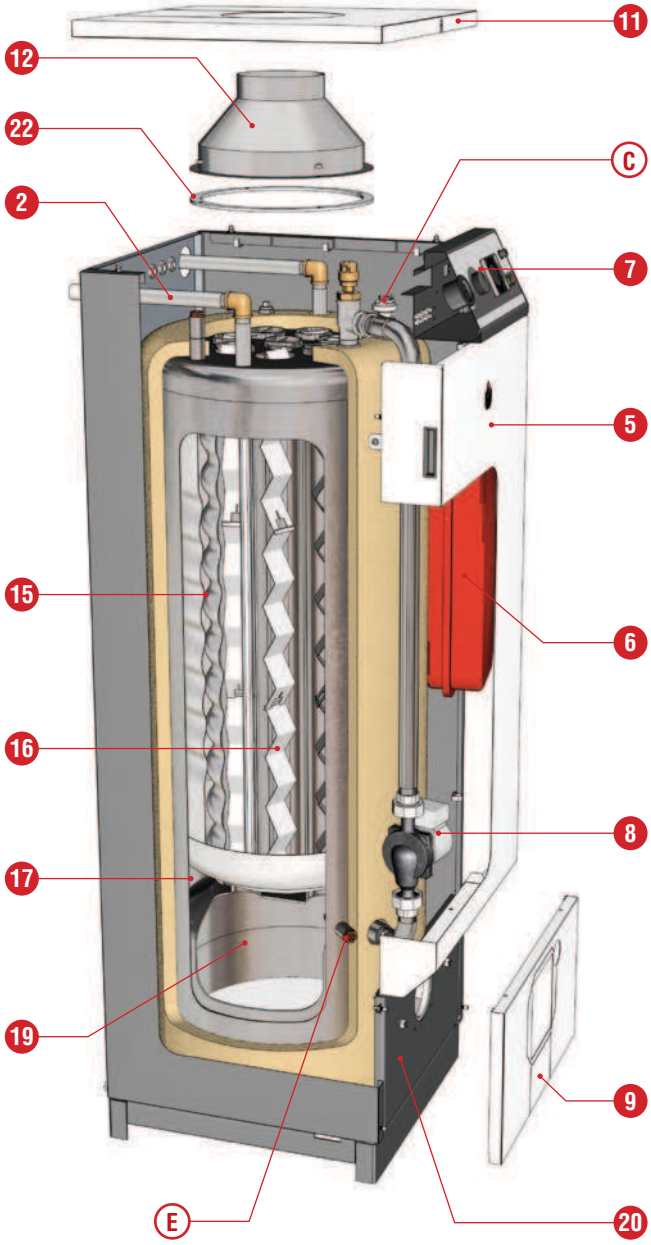
BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL

Beschrijving HeatMaster® 30 N / 60 N

1. Automatische ontluchter
2. Ingang koud drinkwater
3. Dompelbuis
4. Isolatie uit polyurethaanschuim
5. Voorzijde
6. Primair expansievat
7. Bedieningsbord
8. Circulatiepomp
9. Kap van de brander
10. Isolatie vuurhaarddeur
11. Boven ommanteling
12. Schouwreductie
13. Vertrek verwarming
14. Vertrek warm drinkwater
15. "Tank in Tank" (binnentank) uit roestvrij staal
16. Rookgasbuizen en bochten
17. Primaire kring
18. Terugvoer verwarming
19. Verbrandingskamer
20. Vuurhaarddeur
21. Aftapkraan
22. Pakkingring van de schouwreductie

A. Veiligheidsthermostaat met automatische herinschakeling
B. Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling
C. Watergebrek schakelaar
D. Primair veiligheidsventiel
E. Regelthermostaat



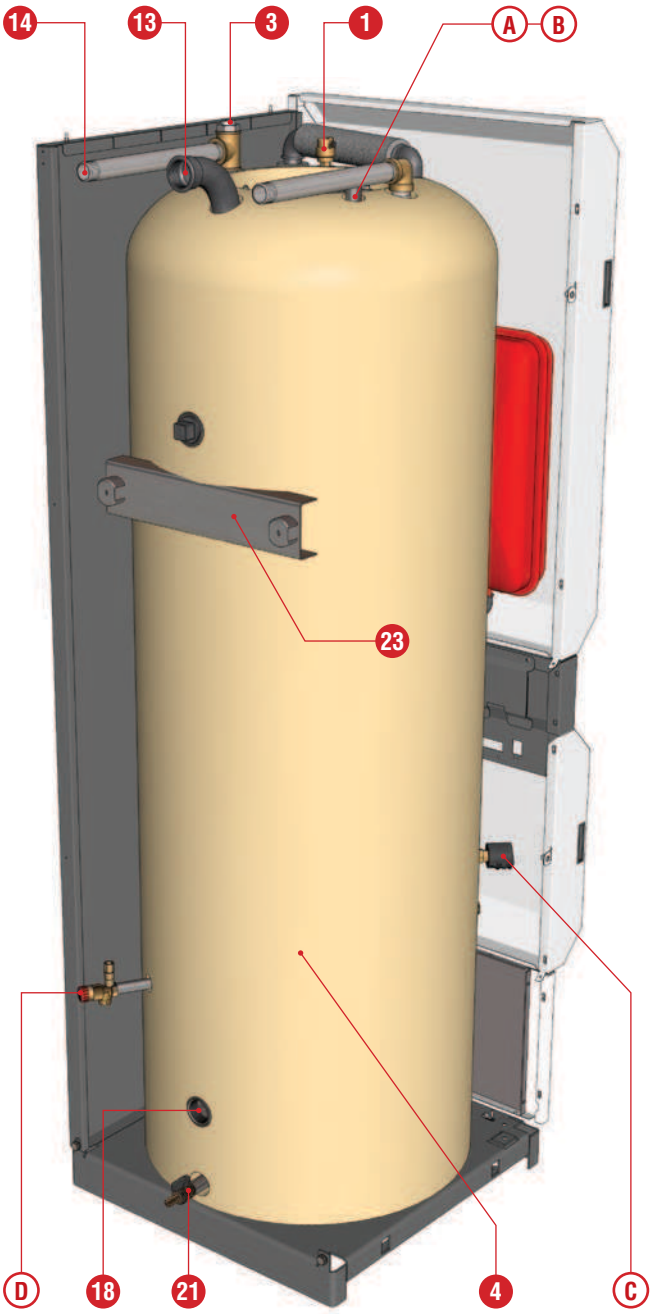


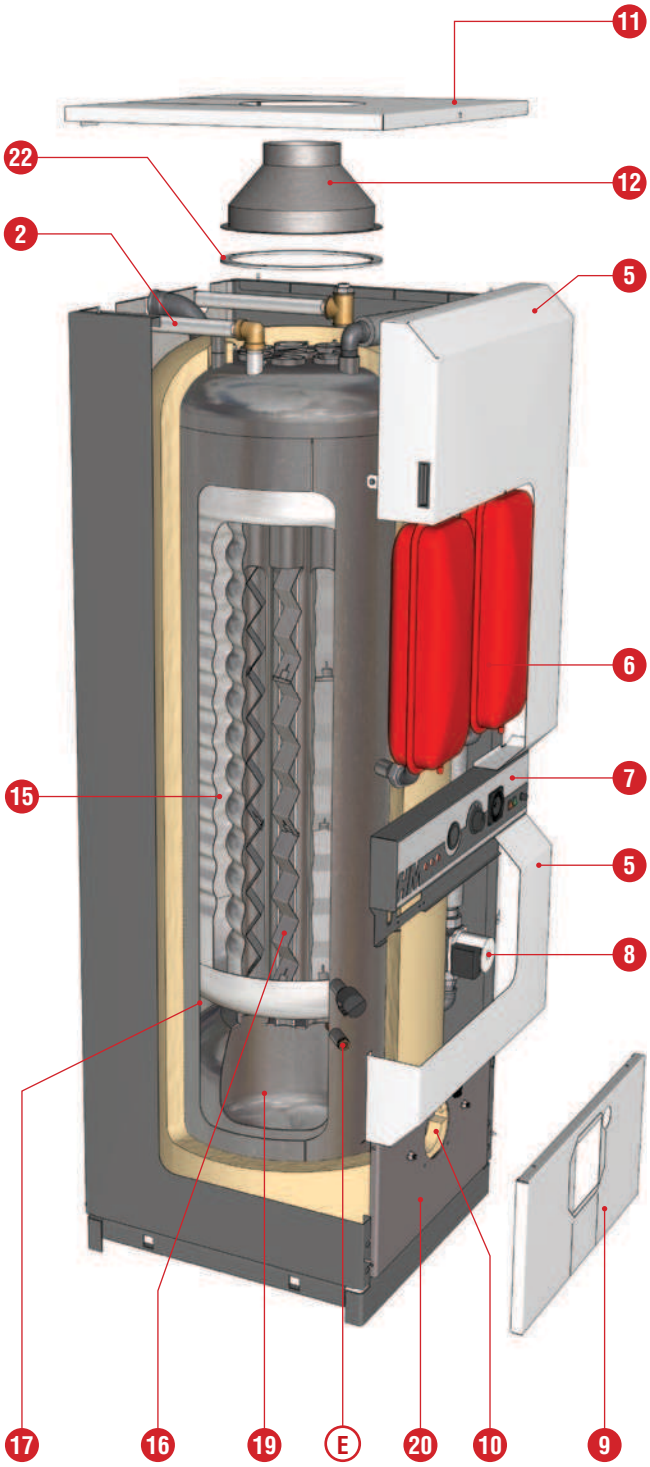
BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL

Beschrijving HeatMaster® 70 N / 100 N

1. Automatische ontluchter
2. Ingang koud drinkwater
3. Dompelbuis
4. Isolatie uit polyurethaanschuim
5. Voorzijde
6. Primair expansievat
7. Bedieningsbord
8. Circulatiepomp
9. Kap van de brander
10. Isolatie vuurhaarddeur
11. Boven ommanteling
12. Schouwreductie
13. Vertrek verwarming
14. Vertrek warm drinkwater
15. "Tank in Tank" (binnentank) uit roestvrij staal
16. Rookgasbuizen en bochten
17. Primaire kring
18. Terugvoer verwarming
19. Verbrandingskamer
20. Vuurhaarddeur
21. Aftapkraan
22. Pakkingring van de schouwreductie
23. Steun ter versteviging van de mantel

A. Veiligheidsthermostaat met automatische herinschakeling
B. Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling
C. Watergebrek schakelaar
D. Primair veiligheidsventiel
E. Regelthermostaat

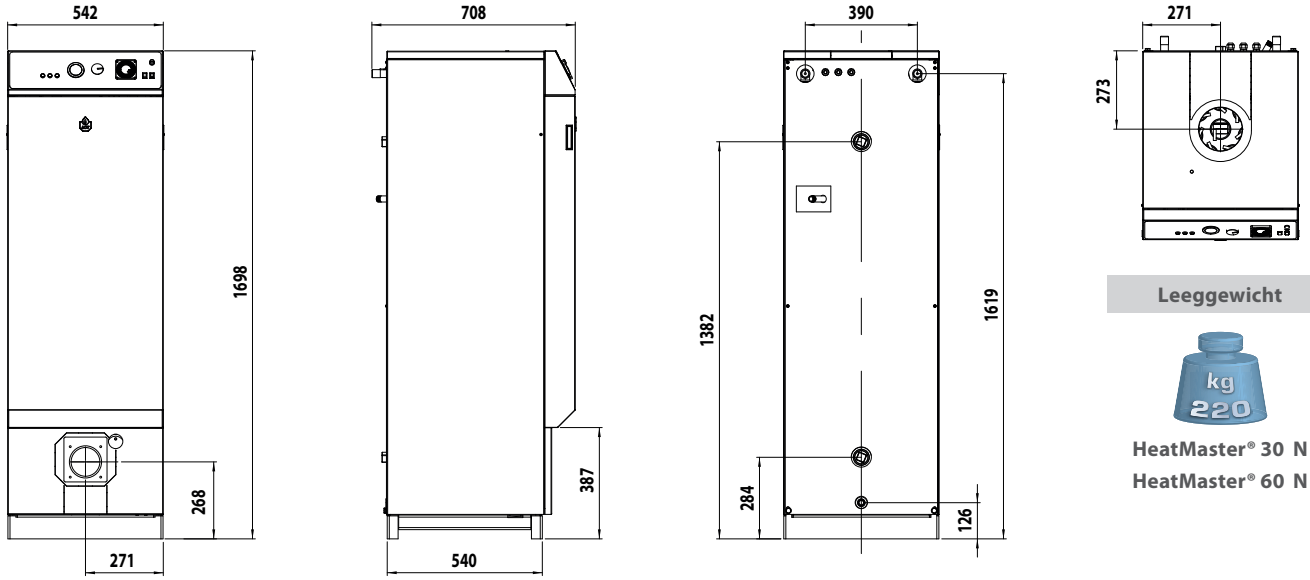




TECHNISCHE KENMERKEN

AFMETINGEN

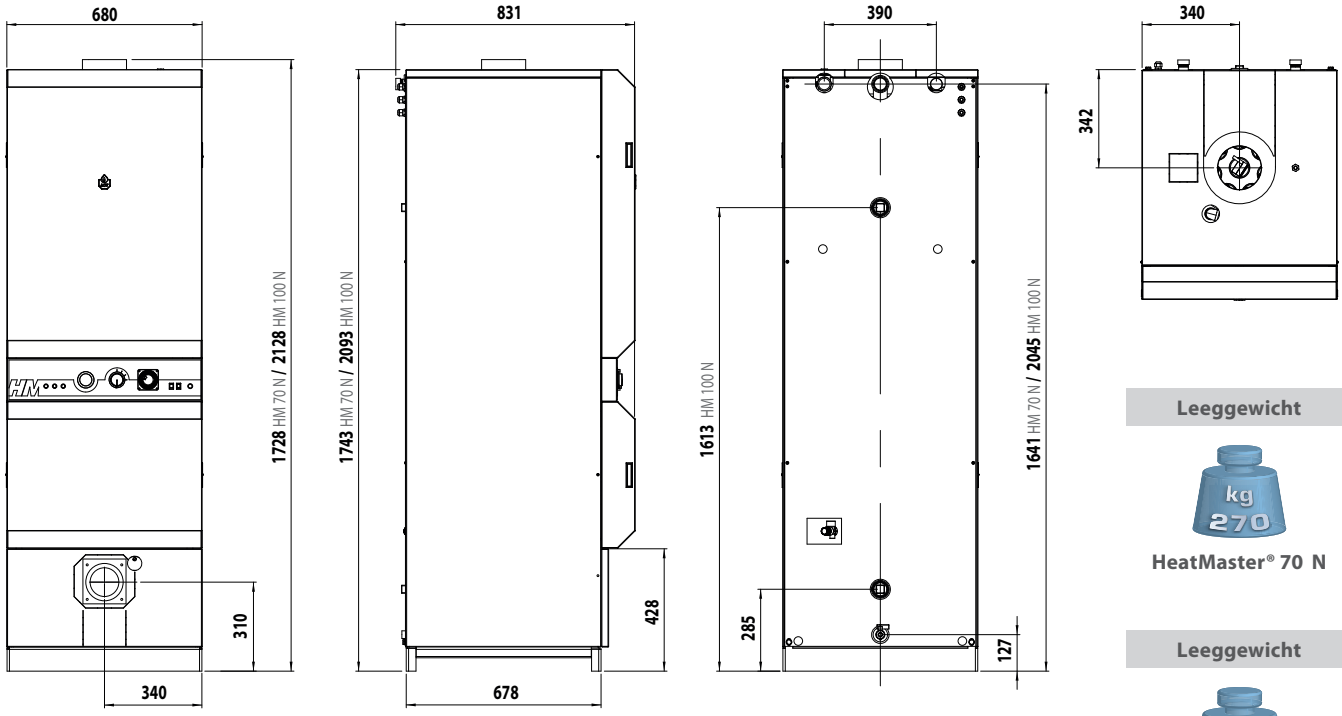
HeatMaster® 30 N / 60 N



Leeggewicht

HeatMaster® 30 N
HeatMaster® 60 N

HeatMaster® 70 N / 100 N



Leeggewicht

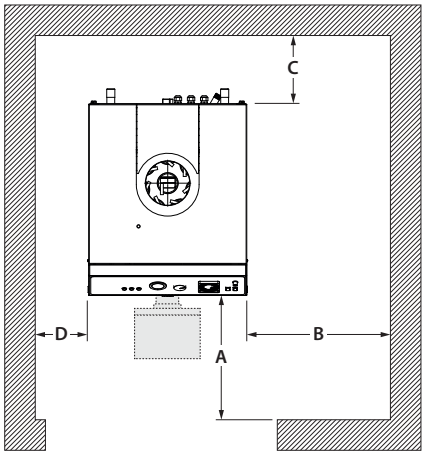
HeatMaster® 70 N

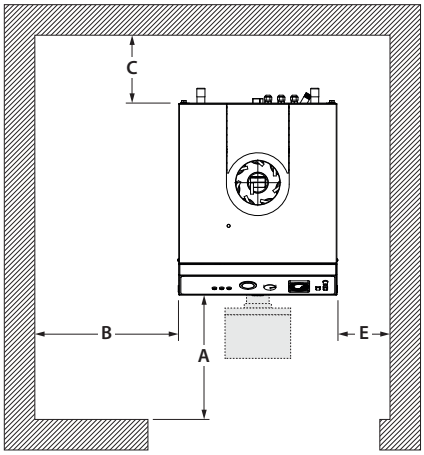
Leeggewicht

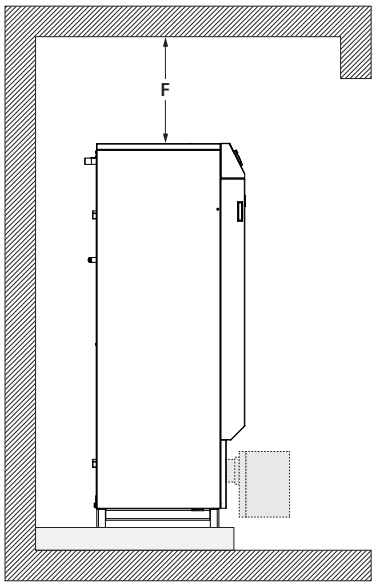
HeatMaster® 100 N

TOEGANKELIJKHEID

	Aanbevolen	Minimum
A (mm)	650	500
B (mm)	800	700
C (mm)	500	300
D (mm)	300	250
E (mm)	150	100
F (mm)	800	700

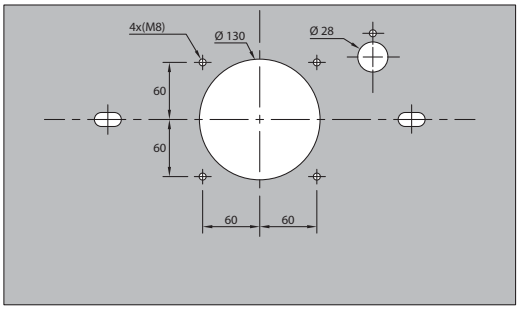






VUURHAARDDEUR

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



TECHNISCHE KENMERKEN

KENMERKEN VERBRANDING

HEATMASTER® ZONDER BRANDER		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Belasting (input)	kW	34,9	69,9	69,9	107,0
Netto nominaal vermogen (output)	kW	31,4	63,0	63,0	96,3
Stilstandsverlies bij 60°C van de nominale waarde	%	0,69	0,57	0,60	0,65
HEATMASTER® MET BRANDER BG 2000-S		**HeatMaster® 30 N + BG 2000-S / 35**	**HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60**	**HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70**	**HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100**
Belasting (PCI) - [G20 - G25]	kW	34,9	69,9	69,9	107,0
Belasting (PCI) - [G31]	kW	NC	69,9	69,9	110,0
Netto vermogen - [G20 - G25]	kW	31,4	63,0	63,0	96,3
Netto vermogen - [G31]	kW	NC	63,0	63,0	99,0
Rendement	%	90,0	90,1	90,2	90,5
Rendement bij 30% belasting	%	95,0	96,6	96,7	96,4
Verbrandingsrendement	%	92,0	91,2	91,5	92,1
Gas: G20 - 20 mbar	**I2E(S) // I2H // I2Er // I2ELL // I2E // I2E(R)**				
Debiet	m³/u	3,70	7,40	7,40	11,32
Gas: G25 - 25 mbar	**I2L**				
Debiet	m³/u	—	8,60	8,60	13,17
Gas: G31 - 37/50 mbar	**I3P**				
Debiet	m³/u	1,43	2,86	2,86	4,50

HYDRAULISCHE KENMERKEN

		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Aansluiting verwarming [F]	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Aansluiting drinkwater [M]	Ø	3/4"	3/4"	1"	1"
Uitwisselingsoppervlak boiler	m2	2,46	2,46	3,14	3,95
Ladingsverlies (primair) (ΔT = 20K)	mbar	27	54	46	83
Totale inhoud	L	162	162	239	330
Inhoud van de verwarmingskring	L	82	82	108	130

PRESTATIES *

WERKINGSREGIME BIJ 90°C		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Piekdebiet bij 40°C (ΔT = 30K)	L/10'	380	474	646	905
Piekdebiet bij 45°C (ΔT = 35 K)	L/10'	320	378	543	777
Piekdebiet bij 40°C (ΔT = 30K)	L/60'	1130	1942	2133	3172
Piekdebiet bij 45°C (ΔT = 35 K)	L/60'	963	1656	1794	2680
Continu debiet bij 40°C (ΔT = 30K)	L/u	900	1835	1835	2776
Continu debiet bij 45°C (ΔT = 35 K)	L/u	772	1573	1573	2379
Herlaadtijd bij 60°C	minuten	18	9	16	13

Voor watertemperaturen van de boiler > 45°C (ΔT > 35K), contacteer ACV.

De temperatuur van het warm water kan ingesteld worden tot 90°C. Nochtans moet het warme water aan het gebruikerspunt op een temperatuur zijn die overeenkomt met de geldende regelgevingen. *(bv in België is de maximum toegelaten temperatuur aan het gebruikerspunt 75°C voor boilers met een vermogen < 70kW).* **Gelieve ACV te contacteren voor bijzondere opstellingen.**

BRANDER

Alle **HeatMaster® N** zijn leverbaar met een stookolie- of een gasbrander.

De modellen **HeatMaster® N** zijn leverbaar met een voorgemengde lucht-gasbrander ACV (**BG 2000-S**) met lage NOx-waarde.

TECHNISCHE KENMERKEN

UITERSTE WERKINGSVOORWAARDEN

Maximale werkingsdruk (boiler met water gevuld)
- Verwarmingskring: 3 bar
- Warm drinkwaterkring: 10 bar

Testdruk (boiler met water gevuld)
- Verwarmingskring: 4,5 bar
- Warm drinkwaterkring: 13 bar

Werkingstemperatuur
- Maximumtemperatuur van de primaire kring: 90 °C
- Minimumtemperatuur van de primaire kring: 60 °C

Waterkwaliteit
• Chloriden < 150 mg/L (304)
• 6 ≤ **pH** ≤ 8

KENMERKEN SCHOUWAANSLUITING

HEATMASTER® ZONDER BRANDER		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Volume verbrandingskamer	m³	0,051	0,051	0,075	0,075
Massadebiet van de rookgassen	g/s	15,2	30,6	30,6	46,9
Drukverlies in rookgaskring	Pa	1	60	60	140
Diameter schouwbuis	mm	150	150	150	150
Netto temperatuur rookgassen	°C	180	195	170	170
B23		✔	✔	✔	✔

HEATMASTER® MET BRANDER ACV BG 2000-S		HeatMaster® 30 N + BG 2000-S / 35	HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60	HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70	HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100
Massadebiet van de rookgassen	g/sec.	16,0	32,1	32,1	51,4
Netto temperatuur rookgassen	°C	163	186	172	165
B23		✔	✔	✔	✔
B23P		✔	✔	✔	✔
C13		✔	✔	✔	✔
C33(x)		✔	✔	✔	✔
C53(x)		✔	✔	✔	✔
C63(x) - Alleen in Duitsland en Luxemburg				✔	

STOOKRUIMTE
- Zorg ervoor dat de eventuele verluchtingsopeningen te allen tijde vrijgehouden worden.
- Sla geen ontvlambare producten in deze ruimte op.
- Sla geen corrosieve producten zoals verven, oplosmiddelen, zouten, chloorproducten of andere reinigingsproducten op in de nabijheid van het toestel.
- Indien u een gasgeur waarneemt ontsteek geen licht, sluit de gaskraan aan de meteraansluiting, verlucht de ruimte en verwittig uw installateur.
- De sokkel waarop de ketel wordt geplaatst, moet gemaakt zijn van onbrandbaar materiaal.

SCHOUWAANSLUITING
- De aansluiting dient te gebeuren conform de NBN D51-003, rekening houdend met de plaatselijke voorschriften van de energieleverancier, de eisen van de brandweer en de hinderwet.
- De diameter van het schouwkanaal mag niet kleiner zijn dan de diameter van het afvoerkanaal van de ketel.

Schouwaansluitingstype B23 of B23P
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 verbandingskanalen te kunnen bereiken.

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.
`

Minimum stookruimte ventilatie		Ventilatie	
		Bovenverluchting	Onderverluchting (B23 en B23P)
HeatMaster® 30N	cm²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 60N	cm²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 70 N	cm²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 100N	cm²	≥ 210	≥ 320

Afmetingen schouwtype B23		Hoogte		
		5 m	10 m	15 m
HeatMaster® 30N	Ø mm	150	150	150
HeatMaster® 60N	Ø mm	189	159	150
HeatMaster® 70 N	Ø mm	189	159	150
HeatMaster® 100N	Ø mm	234	178	150

☞ **Opmerking:**
Daar de voorschriften van land tot land variëren, geldt de bovenstaande tabel slechts als leidraad.

TECHNISCHE KENMERKEN

SCHOUWAANSLUITINGSTYPE: C

- **C13 :** concentrische horizontale aansluiting
- **C33(x):** concentrische verticale aansluiting
- **C53(x):** aansluiting op parallelle schouw
- **C63(x):** concentrische verticale aansluiting zonder dakdoorvoer (alleen in Duitsland en Luxemburg).

Het totale drukverlies (Luchttoevoer en Rookgasafvoer) mag niet groter zijn dan **100 Pa** - zie onderstaande tabel met de drukverliezen voor de verschillende onderdelen.

A = Luchttoevoer

B = Verbrandingsgassen

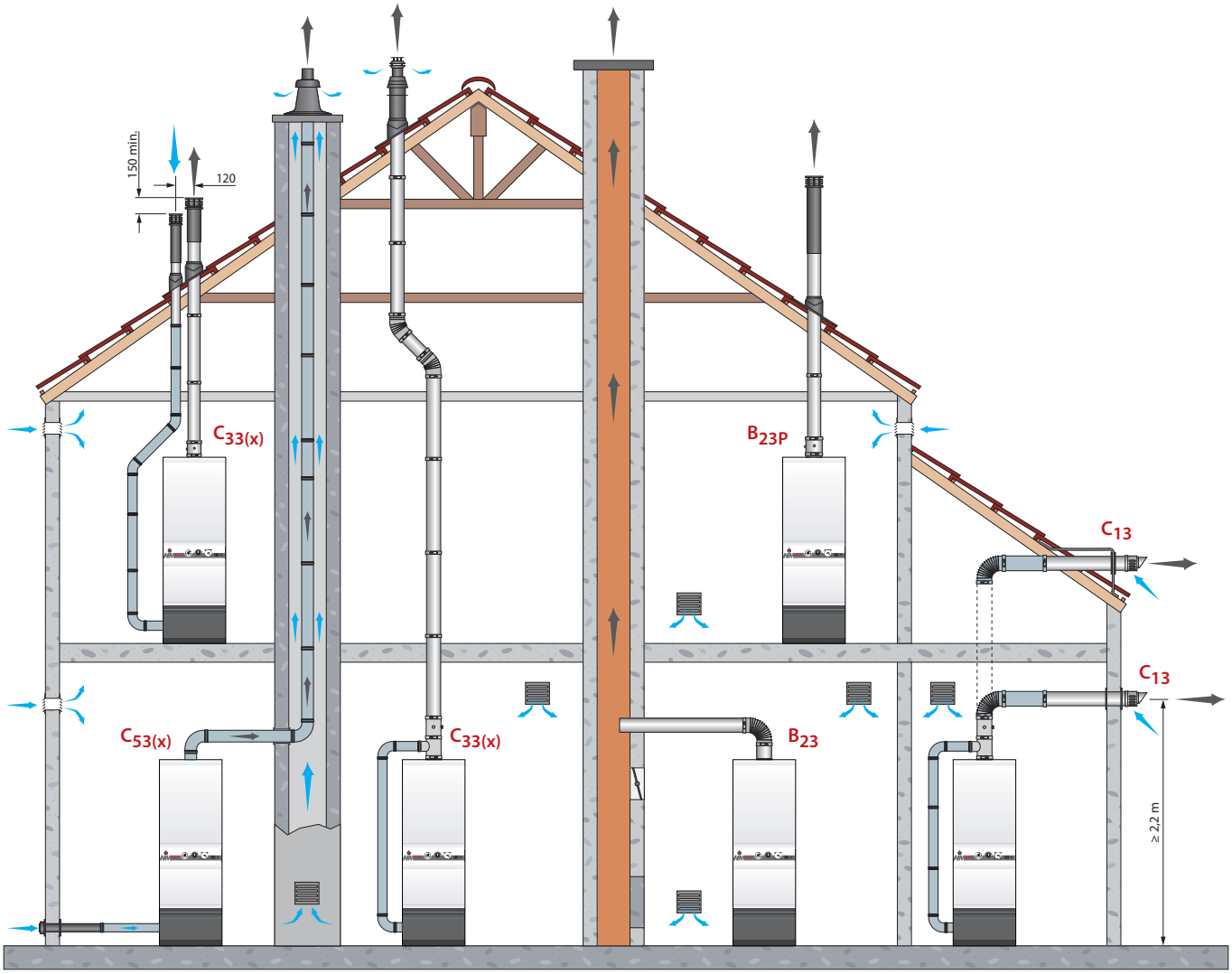
	HeatMaster®			
	30N / 60N / 70N		100 N	
	A	B	A	B
	Ø 80	Ø 150	Ø 100	Ø 150
Rechte leiding 1 m	6	1	6	2
Bocht 90°	15	2	15	5
Bocht 45°	6	1	6	2
Condensopvang	_	2	_	4
Uitmonding	20	10	20	20

Deze tabel is gebaseerd op het door ACV aangeboden rookgasmateriaal en mag niet veralgemeend worden

Bij concentrische aansluiting, bedraagt de maximale equivalente lengte 6 m.

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.



ELEKTRISCHE KENMERKEN

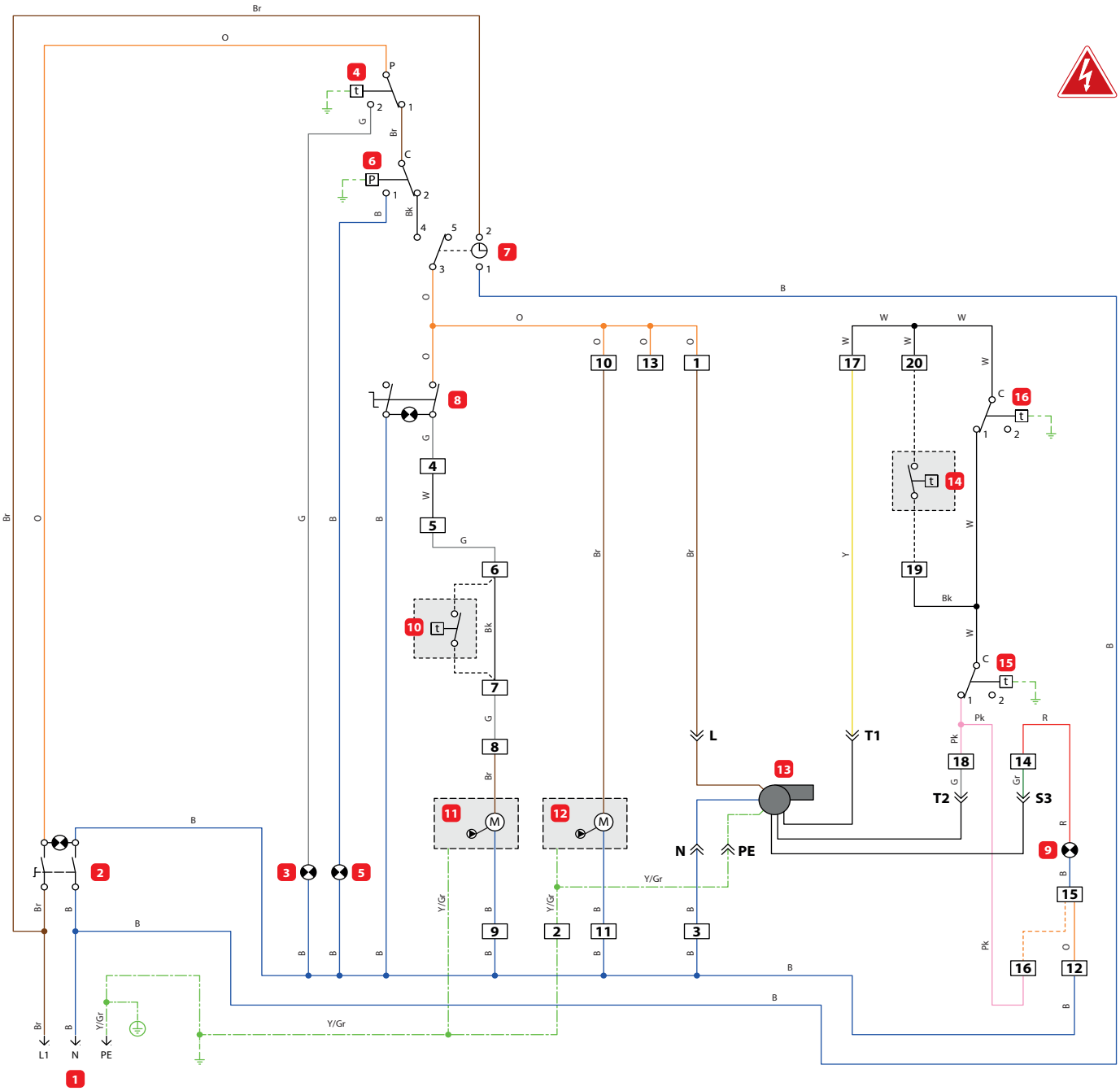
ELEKTRISCH SCHEMA

1. Elektrische aansluiting 230
2. Hoofdschakelaar
3. Verklikker veiligheidsthermostaat
4. Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling
5. Indicatie watergebrek verwarmingskring
6. Drukschakelaar watergebrek
7. Klok met dagprogramma
8. Zomer-winterschakelaar
9. Indicatie brandervergrendeling
10. Omgevingsthermostaat (optie)
11. Verwarmingscirculatiepomp (optie)
12. Voedingspomp **HeatMaster®**
13. Brander
14. Debietschakelaar (optie)
15. Maximaalthermostaat 95°C met automatische herinschakeling
16. Regelthermostaat

ALGEMENE ELEKTRISCHE KENMERKEN

HeatMaster®		**30 N / 60 N / 70 N / 100 N**
Voltage	V~	230
Frequentie	Hz	50
Maximale elektriciteitsverbruik	W	82
Max. Amp. zekering	A	6

Deze bedrading is af fabriek uitgevoerd voor een stookoliebrander.
In geval een brander BG 2000-S wordt gebruikt, moet de overbrugging van (12-15) naar (15-16) verplaatst worden.



B.	Blauw	G.	Grijs	Pk.	Roze	Y.	Geel
Bk.	Zwart	Gr.	Groen	R.	Rood	Y/Gr.	Geel / Groen
Br.	Bruin	O.	Orange	W.	Wit		

INSTALLATIE

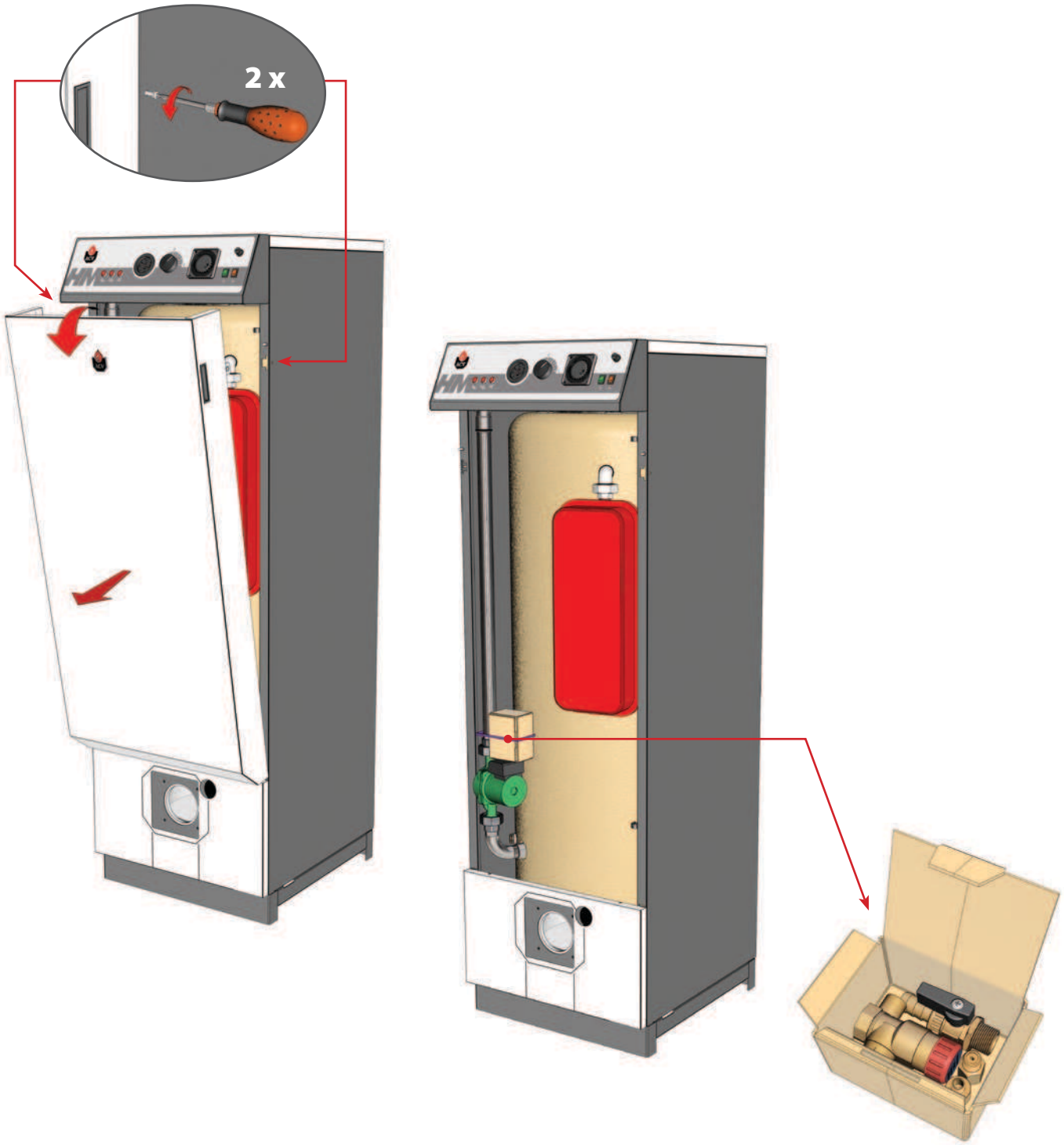
INHOUD VAN DE VERPAKKING

De apparaten zijn bij de levering volledig gemonteerd, getest en in krimpfolie op een houten palet met stootranden verpakt.

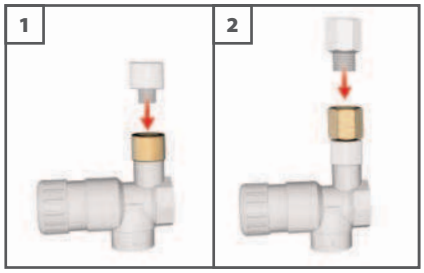
Gelieve bij de ontvangst en na de verwijdering van de verpakking te controleren de inhoud en of de apparaten tijdens het transport niet beschadigd worden.

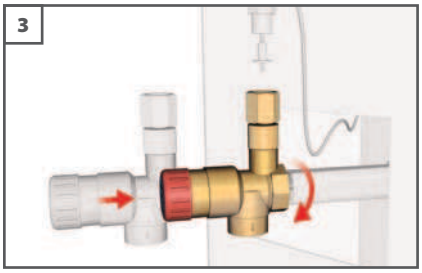
Leveringsomvang
- Een ketel **HeatMaster® N**
- Installatie, gebruik en onderhoudsvoorschriften
- Een hydraulische kit bevattende:
  - Een primaire veiligheidsklep Ø 1/2" F
  - Een adapter Ø 1/4" F - Ø 1/8" M
  - Een terugslagklep Ø 1/4" F - Ø 1/4" M
  - Een aftapkraan Ø 1/2" M

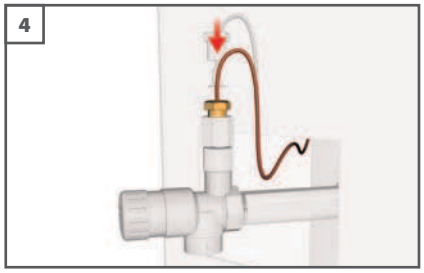
VOORBEREIDING VAN DE KETEL

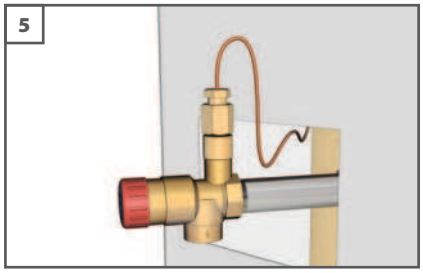


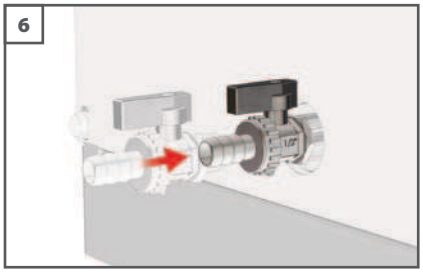
2 x


1
2


3


4


5


6

INSTALLATIE

AANSLUITING DRINKWATER

Het drinkwaterreservoir moet eerst gevuld en onder druk gezet worden, vooraleer de verwarmingskring onder druk te brengen.

De **HeatMaster®** zijn uitgerust op direct op de drinkwater kring aangesloten te worden.

Spoel de instelling vooraleer het drinkwater gedeelte aan te sluiten.

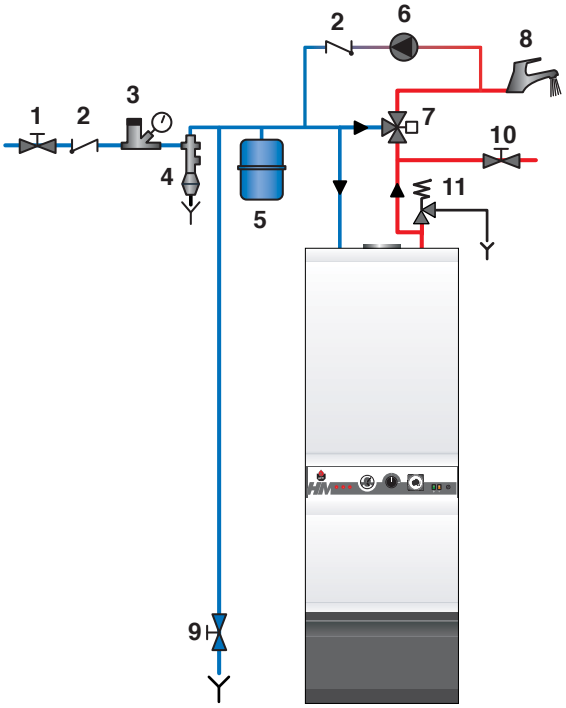
De instelling dient voorzien te worden van een goedgekeurde veiligheidsgroep met hierin een overstort van 7 bar, een terugslagklep en een afsluitventiel

Tijdens het opwarmen zal het drinkwaterwater uitzetten en de druk toenemen. Zodra de druk hoger wordt dan de instelling van de veiligheidsklep zal deze openen en een kleine hoeveelheid water spuien. Het toepassen van een sanitair expansievat (2 liters minimaal) zal dit fenomeen vermijden en zal tot een vermindering van waterslaggeluid leiden.

DANGER

De uitstroomtemperatuur van het warmwater kan boven de 60°C stijgen. Dit kan leiden tot verbrandingsgevaar.
Hierom raden wij u sterk aan een thermostatisch mengventiel direct na het toestel te plaatsen.

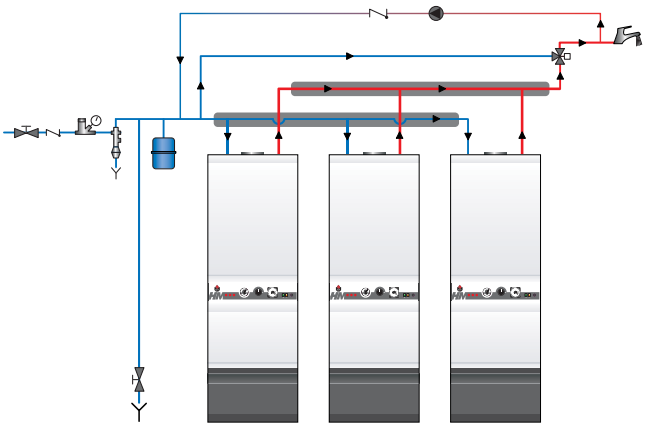
Indien in in de drinkwaterkring snelsluitende kranen gebruikt worden, kunnen deze drukgolven veroorzaken bij het sluiten van deze kranen.
Dit kan vermeden worden door het toepassen van waterslagdempers



1. Koud drinkwater voedingskraan
2. Terugslagklep
3. Drukregelaar
4. Veiligheidsventiel drinkwaterkring (7 bar)
5. Expansievat drinkwaterkring
6. Secundaire circulatiepomp (indien voorzien)
7. Thermostatisch mengkraan
8. Tapkraan
9. Aftapkraan
10. Ontluchtkraan
11. Druk- en temperatuurveiligheidsklep (alleen UK)

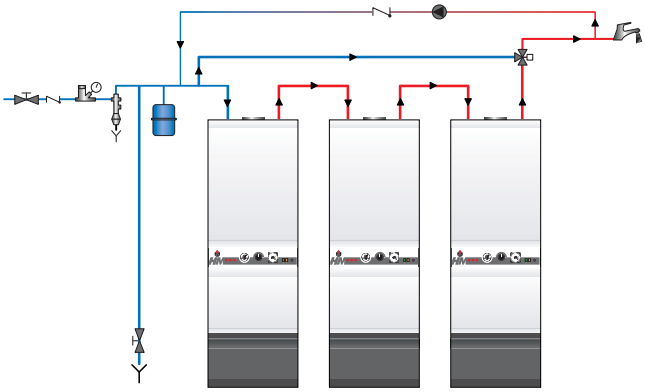
VOORBEELD VAN PARALLELLE AANSLUITING

Aanbevolen voor toepassingen die doorlopend een hoog debiet eisen.



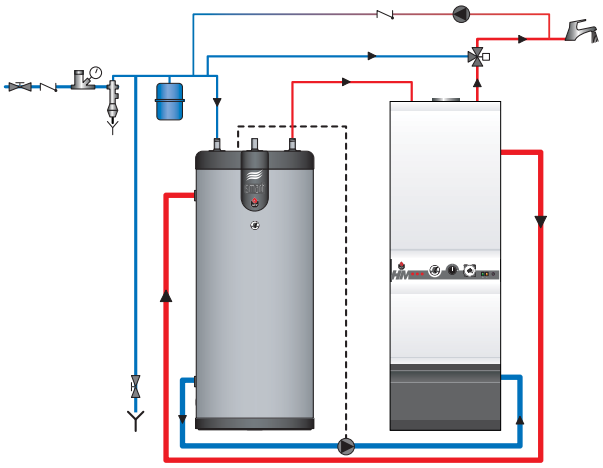
VOORBEELD VAN AANSLUITING IN SERIE

Verkieslijk voor hoge temperaturen met een limiet van drie apparaten



VOORBEELD VAN VERWARMING + OPSLAG

Aanbevolen voor toepassingen die een hoog piekdebiet eisen



AANSLUITING VERWARMING

Het drinkwaterreservoir moet eerst gevuld en onder druk gezet worden, vooraleer de verwarmingskring onder druk te brengen.

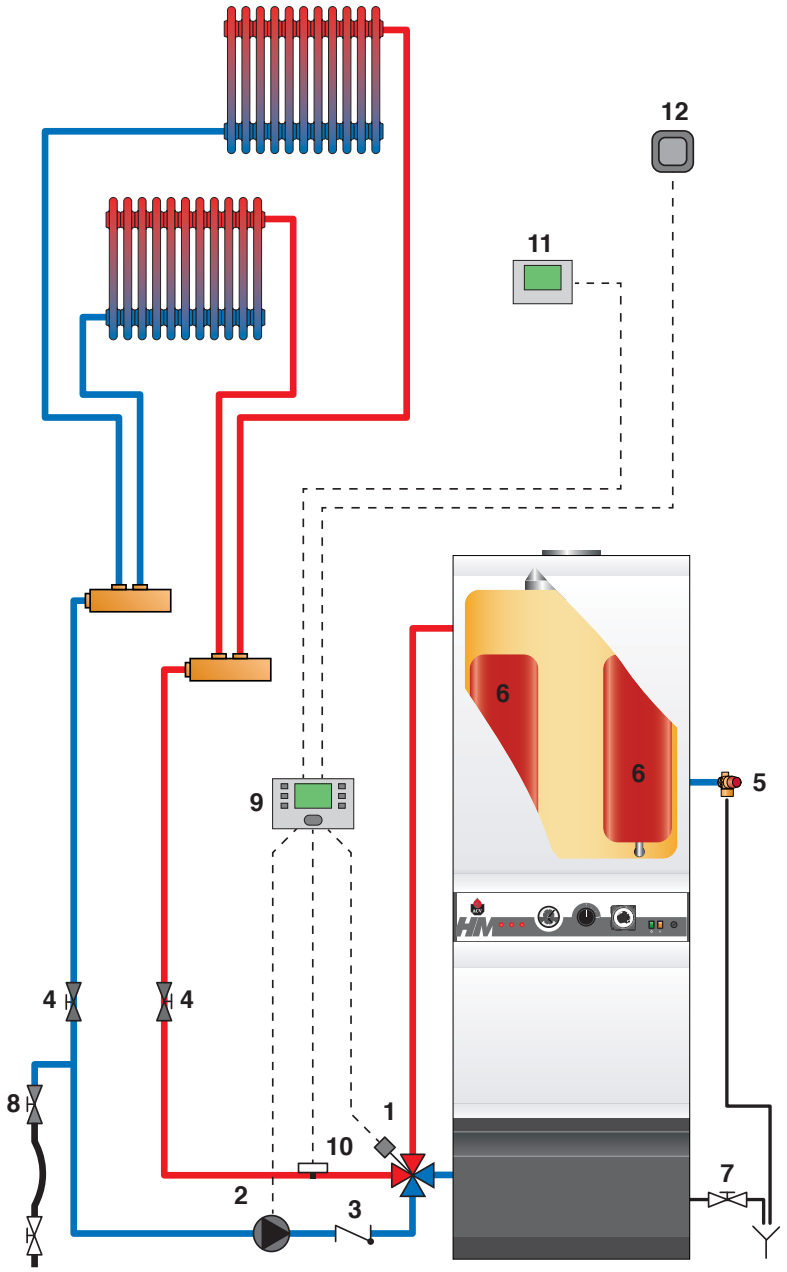
De **HeatMaster®** De HeatMaster® is achteraan uitgerust met twee moffen die gebruikt kunnen worden voor de aansluiting van een centrale verwarmingskring.
De aansluiting op een verwarmingsdistributienet vermindert de efficiëntie van de warmdrinkwaterbereiding.

EXPANSIEVAT

De **HeatMaster®** 30 N en 60 N zijn uitgerust met een expansievat van 8L. De modellen **HeatMaster®** 70/100 zijn uitgerust met twee expansievaten van 10 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).

OPGELET
Het primair veiligheidsventiel wordt geleverd met een plastic leiding die verbonden is met de leegloopinrichting – die leiding dient uitsluitend testdoeleinden en moet verwijderd worden.
Het veiligheidsventiel moet op de leegloopinrichting worden aangesloten met een leiding van metaal, bijvoorbeeld koper.

1. Vierwegsmengkraan
2. Circulatiepomp
3. Terugslagklep
4. Afsluitkranen verwarming
5. Veiligheidsventiel met manometer (ingesteld op 3 bar)
6. Expansievat
7. Aftapkraan
8. Vulkraan primaire kring
9. Regulatie
10. Contactvoeler
11. Omgevingsthermostaat
12. Buitentemperatuurvoeler



OPSTARTEN

VULLEN VAN DE DRINKWATER- EN VERWARMINGSKRING

BELANGRIJK
Het drinkwaterreservoir moet eerst gevuld en onder druk gezet worden, vooraleer de verwarmingskring onder druk te brengen.

VULLEN DE VERWARMINGSKRING

1. De voedingskraan (**1**) en de tapkraan (**2**) openen.
2. Als het water uit de kraan loopt, wordt de sanitaire boiler gevuld en moet de tapkraan (**2**) afgesloten worden.

VOORAFGAAND VULLEN VAN DE VERWARMINGSKRING

1. De afsluitkraan (**A**) openen.
2. Controleren of de aftapkraan (**D**) dicht gesloten is.
3. De vulkranen (**B**) en (**C**) openen om de primaire kring te starten vullen, zonder een druk van 1,5 bar te overschrijden in de installatie.
4. De ontluchter openen aan de bovenzijde van de ketel, om de installatie te ontluchten.

OPSTARTEN VAN DE KETEL

OPSTARTEN VAN DE BRANDER

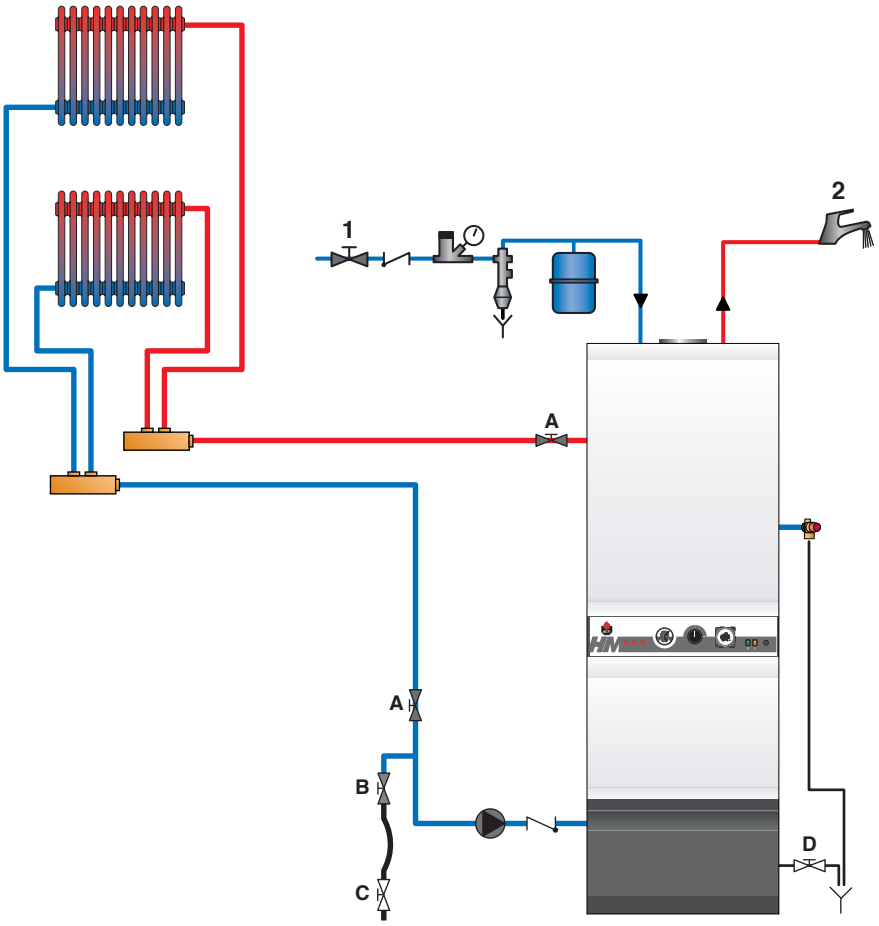
1. De hoofdschakelaar in de stand “ON” zetten en de zomer-winterschakelaar in de stand "❄" zetten.
2. De verwarmingsregeling naar rechts draaien op de gewenste temperatuur.
3. De ingestelde temperatuur van de omgevingsthermostaat verhogen (indien voorzien).

INSTELLEN VAN DE VERBRANDING

1. Verwijzen naar de technische handleiding van de brander.
2. De verbrandingparameters (CO2) instellen (zie hoofdstuk "brander inbedrijfstelling" - technische handleiding van de brander)
3. Controleer de temperaturen en CO.

ONTLUCHTEN VAN DE VERWARMINGS-KRING

1. De installatie van de verwarmingskring nogmaals ontluchten en water (1,5 bar) bijvullen.
2. Sequentie herhalen tot het totale ontluchten van de verwarmingskring.



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 bevoegd technicus.
Bij intensief gebruik van de ketel is regelmatiger onderhoud dan één keer per jaar nodig. Raadpleeg daarvoor uw installateur.

ONDERHOUD VAN DE KETEL

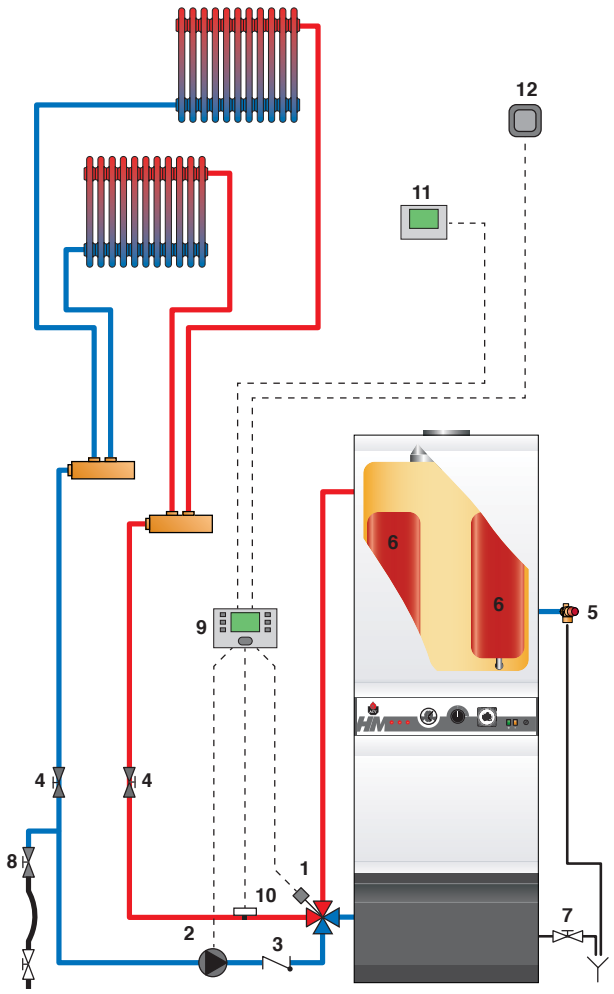
1. Hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF zetten en externe stroomtoevoer onderbreken.
2. Gas- of stookolietoevoerkraan van de ketel dichtdraaien.
3. Schouwkanaal wegnemen om bovendeksel van de ketel vrij te maken.
4. Deksel van de mantel nemen en schouwverloopstuk wegnemen door de bouten los te schroeven.
5. Bochten uit de verbrandingskanalen nemen en reinigen.
6. Vuurhaarddeur losschroeven en brander wegnemen.
7. Rookgasbuizen borstelen.
8. Vuurhaard en brander reinigen.
9. Bochten, verloopstuk en schouwkanaal opnieuw monteren; controleren of de dichtingsring van het schouwverloopstuk nog in goede staat is. Zo nodig dichting vervangen.

ONDERHOUD VAN DE VEILIGHEIDSVOORZIENINGEN

- De goede werking van alle thermostaten en veiligheidsvoorzieningen controleren.
- De veiligheidsventielen van de verwarmings- en de drinkwaterkring controleren.

ONDERHOUD VAN DE BRANDER

Voor alle branders verwijzen wij u naar de hoofdstukken over onderhoud en herstelling in het technisch handboek bij de brander.



LEDIGEN VAN DE KETEL

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

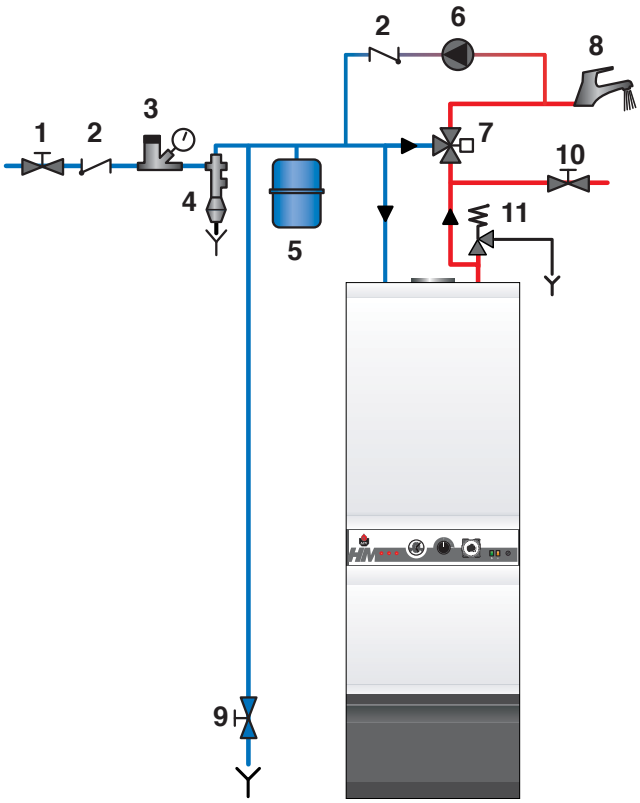
LEDIGEN VAN DE VERWARMINGSKRING

1. Hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF zetten, externe stroomtoevoer onderbreken en gas- of stookolietoevoerkraan sluiten.
2. Sluit de afsluitkranen (**4**) of zet de vierwegskraan (**1**) manueel op "0".
3. Een soepele buis aan de aftapkraan (**7**) vastmaken.
4. De aftapkraan opendraaien om de verwarmingskring te ledingen.

LEDIGEN VAN DE VERWARMINGSKRING

1. Hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF zetten, externe stroomtoevoer onderbreken en gas- of stookolietoevoerkraan 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**) (eerst **9** dan **10**).
5. Afgetapte water naar de riolering leiden

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



ACV
excellence in hot water

CE

DECLARATION OF CONFORMITY - CE

Name and address of manufacturer: **ACV International** SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek

Description of product type: **Low temperature boiler**

Models: **HeatMaster HM 30 N**
HeatMaster HM 60 N
HeatMaster HM 100 N

CE # : **0461BN0650**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **HeatMaster** complies with the following standards and directives:

EN 303-1

EN 60335-2-102

Ruisbroek, 24/09/2013

Date

Director R & D
Marco Croon

ACV
excellence in hot water

CE

DECLARATION OF CONFORMITY - CE

Name and address of manufacturer: **ACV International** SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek

Description of product type: **Low temperature boiler - Gas**

Models: **HeatMaster HM 30 N BG2000-S/35**
HeatMaster HM 60 N BG2000-S/60
HeatMaster HM 100 N BG2000-S/107

CE # : **0461BN0650**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2009-142-CE	Gas Appliances Directive	30.10.2009
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **HeatMaster** complies with the following standards and directives:

EN 483	EN 55014-1	EN 61000-3-3
EN 483/A2	EN 55014-2	
EN 60335-2-102	EN 61000-3-2	

Ruisbroek, 24/09/2013

Date

Director R & D
Marco Croon

ACV
excellence in hot water

CE

DECLARATION OF CONFORMITY - CE

Name and address of manufacturer: **ACV International** SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek

Description of product type: **Low temperature boiler**

Models: **HeatMaster HM 70 N**

CE # : **0461BN0684**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2006/95/EC	Low Voltage Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **HeatMaster** complies with the following standards and directives:

EN 303-1

EN 60335-2-102

Ruisbroek, 24/09/2013

Date

Director R & D
Marco Croon

excellence in hot water

DECLARATION OF CONFORMITY - CE

Name and address of manufacturer: **ACV International** SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek

Description of product type: **Low temperature boiler - Gas**

Models: **HeatMaster HM 70 N BG2000-S/70**

CE # : **0461BN0684**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2009-142-CE	Gas Appliances Directive	30.10.2009
2006/95/EC	Low Voltage Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **HeatMaster** complies with the following standards and directives:

EN 483	EN 55014-1	EN 61000-3-3
EN 483/A2	EN 55014-2	
EN 60335-2-102	EN 61000-3-2	

Ruisbroek, 24/09/2013

Date

Director R & D
Marco Croon

excellence in hot water

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 17/7/2009 - BE

(in overeenstemming met de norm ISO/IEC 17050-1)

Naam en adres van de fabrikant : ACV International SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek
Belgium

Naam en het adres van de verdeler op de Belgische Markt : ACV Belgium SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek
Belgium

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de apparatuur zoals hierna beschreven op de Belgische markt is gebracht, dat deze toestellen in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de bijhorende CE conformiteitsverklaring en geproduceerd en gedistribueerd volgens de eisen opgenomen in het KB van juli 17, 2009.

Type product : **Lagetemperatuurketel**

Modellen : **HeatMaster HM 30 N BG2000-S/35**
HeatMaster HM 60 N BG2000-S/60
HeatMaster HM 100 N BG2000-S/107

Keuringsorganisme : **Technigas (0461)**

CE # : **0461BN0650**

Gemeten op volgende producten		
Modellen	**CO - 0% O_2 (ppm)**	**NOx - 0% O_2 (mg/kWh)**
HeatMaster HM 30 N + BG 2000-S/35	**0**	**60**
HeatMaster HM 60 N + BG 2000-S/60	**27**	**78**
HeatMaster HM 100 N + BG 2000-S/107	**22**	**90**

Ruisbroek, 24/09/2013

Datum

Director R & D
Marco Croon

excellence in hot water

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 17/7/2009 - BE

1/1

(in overeenstemming met de norm ISO/IEC 17050-1)

Naam en adres van de fabrikant : ACV International SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek
Belgium

Naam en het adres van de verdeler op de Belgische Markt : ACV Belgium SA / NV
Kerkplein, 39
B-1601 Ruisbroek
Belgium

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de apparatuur zoals hierna beschreven op de Belgische markt is gebracht, dat deze toestellen in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de bijhorende CE conformiteitsverklaring en geproduceerd en gedistribueerd volgens de eisen opgenomen in het KB van juli 17, 2009.

Type product : **Lagetemperatuurketel**

Modellen : **HeatMaster HM 70 N BG2000-S/70**

Keuringsorganisme : **Technigas (0461)**

CE # : **0461BN0684**

Gemeten op volgende producten		
Modellen	**CO - 0% 0_2 (ppm)**	**NOx - 0% 0_2 (mg/kWh)**
HeatMaster HM 70 N + BG 2000-S/70	**3**	**75**

Ruisbroek, 24/09/2013

Datum

Director R & D
Marco Croon