



## Lastenboektekst HEATMASTER® 25 C

### WERKINGSPRINCIPE

De **HeatMaster® C** is een staande, condenserende aardgasketel welke sanitair warm water produceert met een zeer hoog rendement, met een indirect verwarmingssysteem volgens het Tank-in-Tank concept.

Binnenin de **HeatMaster® C** bevinden zich 2 rvs-ballons (inox 304) met daar doorheen de buizen voor rookgassen. Deze wordt omgeven door een stalen mantel dat het primaire water bevat (neutrale vloeistof). Het warmtewisselingsoppervlak is hierbij belangrijker dan bij de traditionele warm water apparaten. Bovendien worden de rookgassen door het inlopend sanitair water fel afgekoeld zodat condensatie bereikt wordt bij productie van warm sanitair water.

Een laadpomp die geïnstalleerd is op de primaire kring doet het water stromen rond het reservoir, waardoor dit sneller opwarmt en dus de temperatuur constant houdt over de volledige lengte van de primaire kring.

De brander verwarmt de primaire vloeistof die zo indirect de rvs-ballon met sanitair water opwarmt. Zoals bij alle Tank-in-Tank systemen, heeft de ballon een golvende wand over de gehele hoogte en is opgehangen in de **HeatMaster® C** via de aansluitingen voor koud en warm water.

Doordat de ballon uitzet en inkrimpt tijdens het gebruik, en het koud water niet in contact is met de intense warmte van de brandervlam, vormen er zich geen kalkafzettingen.

De weerstand tegen kalkafzettingen en corrosie van het rvs maken het gebruik van beschermingselektrodes overbodig.

De **HeatMaster® C** heeft een belangrijk voordeel t.o.v. andere boilers: deze verwarmt het warm sanitair water met een primaire kring die ook kan worden gebruikt voor de verwarming.

De aansluiting van twee, drie of vier **HeatMasters® C**, zelfs meer, in serie laat toe te voldoen aan de meest eisende noden op verwarmingsgebied.

Bij het combineren met de boilers Smart, HR en Jumbo, kan de **HeatMaster® C** tegemoetkomen aan de meest eisende piekbehoeften voor sanitair warm water.

### TEMPERATUURREGELING

De **HeatMaster®** is standaard uitgerust met een microprocessor gestuurde regelaar ACVMAX, die zowel de veiligheidsfuncties (ontsteking, vlambewaking, temperatuurbegrenzing, enz.) als de temperatuur van de ketel regelt. Deze ACVMAX bevat ook een weersafhankelijke regelaar. Het volstaat de buitenvoeler (in optie verkrijgbaar) aan te sluiten.

De regelaar kan functioneren met een standaard (Aan/Uit) of een Open Therm kamerthermostaat of kan bediend worden via een 0-10 volt sturingssignaal. Door de buitenvoeler te combineren met de kamerthermostaat bekomt men een weersafhankelijke regelaar met ruimtecompensatie.

De voornaamste parameters van de **HeatMaster®** -ketels kunnen ingesteld worden met de functie **Snel instellen** van de ACVMAX-interface. Via deze functie kan het toestel snel geconfigureerd en onmiddellijk in werking gesteld worden door de gebruiker/installateur, afgestemd op de configuratie van de installatie.

Bij complexe installaties moet de ketel door een erkend installateur ingesteld worden, aan de hand van de informatie in de Instellingen en parameters handleiding die bij het toestel gevoegd is.



## CONSTRUCTIEVE KENMERKEN

### Externe lichaam

Het externe lichaam dat de primaire vloeistof bevat is gemaakt uit stevig koolstofstaal (DD11).

### Warmtewisselaar met accumulator van het type TANK-IN-TANK

De ringvormige interne ballon met groot verwarmingsoppervlak voor de productie van sanitair warm water is gemaakt uit roestvrijstaal (chromium/nikkel 18/10). Deze heeft een golvend oppervlak over de volledige hoogte, het resultaat van een exclusief fabricageprocedé, en is TIG-gelast (Tungsten Inert Gas) onder een argon atmosfeer.

### Verbrandingsgaskring

De verbrandingsgaskring is beschermd door verf en bestaat uit:

- **Warmtewisselaar**

De **HeatMaster® C** is uitgerust met een unieke warmtewisselaar met rookgassen die naar beneden vloeien, in tegenstroom met het primair water.

- **Verbrandingskamer**

De verbrandingskamer van de **HeatMaster® C** is volledig watergekoeld.

### Isolatie

Het lichaam van de ketel is volledig geïsoleerd door hard polyurethaanschuim met een hoge thermische isolatiecoëfficiënt. Bij het aanbrengen zijn geen CFK vrijgekomen.

### Mantel

De ketel is bekleed met een stalen mantel die eerst een ontvettingsproces en vervolgens een fosfateringsproces heeft ondergaan. Daarna werd deze gepoederlakt en in de oven gebakken bij 200 °C.

### Aansluitingen

Alle aansluitingen zijn achteraan voorzien: vertrek warm sanitairwater en vertrek verwarmingskring bovenaan; retour verwarmingskring en ingang koud sanitairwater onderaan.

### Brander

De **HeatMaster® TC** wordt altijd geleverd met een brander met voormenging gas/lucht **ACV BG 2000-M** met lage NOx-productie.

## VORSTBEVEILIGING

De ketel wordt geleverd met een geïntegreerde vorstbeveiliging: wanneer de keteltemperatuur [voeler NTC1] zakt onder de 7°C gaat de pomp van de centrale verwarming aan. Wanneer de temperatuur bij het begin zakt onder de 3°C, zal de brander starten en aanblijven tot de temperatuur oploopt tot boven de 10°C. De pomp blijft gedurende een 10-tal minuten draaien. Wanneer een externe temperatuurvoeler verbonden is, wordt de pomp geactiveerd zodra de externe temperatuur daalt onder de ingestelde waarde.

De verwarmingsketel **HeatMaster® C** kan de installatie enkel tegen vorst beschermen wanneer alle kleppen van de radiatoren of de convectoren volledig openstaan.

## CERTIFICERING


De toestellen dragen het keurmerk "CE" in overeenstemming met de verschillen de landen geldende normen [Europese Richtlijnen **92/42/CEE** "Rendement", **2009/142/CEE** "Gastoestellen"].


De apparaten dragen ook het Belgisch kwaliteitslabel "HR-TOP" gasketels.



V20151001.HM25C

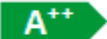




















ECOLABEL

 **ENERG** Y IJA  
енергия · ενεργεια IE IA


 **HeatMaster 25 C**

  XL

 **60** dB

**24**  
kW



2015 811/2013

A1002304

## TECHNISCHE KENMERKEN

### Algemene Kenmerken

		HeatMaster® 25 C	
		Aardgas	Propaan
<b>Centrale verwarming</b>			
Max.belasting in modus verwarming [Input]	<b>kW</b>	25	25
Max. belasting in modus sanitair [Input]	<b>kW</b>	35	30
Min. belasting [Input]	<b>kW</b>	6	6
Max. nuttig vermogen 80/60°C	<b>kW</b>	24,2	24,2
Min. nuttig vermogen 80/60°C	<b>kW</b>	5,8	5,8
Nuttig rendement 100% belasting 80/60°C	<b>%</b>	96,5	96,5
Nuttig rendement 100% belasting 50/30°C	<b>%</b>	107,0	107,0
Nuttig rendement 30% belasting [EN677]	<b>%</b>	107,5	107,5

### Rookgassen

CO-uitstoot [max. vermogen]	<b>mg/kWh</b>	31	40
NOx-uitstoot [EN483]	<b>mg/kWh</b>	22,8	45
NOx-klasse [EN483]		5	5
Temperatuur van de rookgassen – Max. vermogen 80/60°C	<b>°C</b>	63	63
Massadebiet van de verbrandingsproducten	<b>kg/u</b>	41,4	41
Max. drukverlies rookgaskanaal	<b>Pa</b>	130	130
Schouwkanaal Ø	concentrisch	<b>mm</b>	80/125
	parallel	<b>mm</b>	80/80
Max. lengte concentrisch rookgaskanaal Ø 80 / 125 mm	<b>m</b>	20,0	20,0

### Gas

Gasdebiet G20 - 20 mbar	<b>m³/u</b>	2,64	
Gasdebiet G25 - 25 mbar	<b>m³/u</b>	3,08	
Gasdebiet G31 - 37 mbar	<b>m³/u</b>		1,02
CO <sup>2</sup> [max. vermogen]	<b>% CO<sup>2</sup></b>	8,6	10,5
CO <sup>2</sup> [min. vermogen]	<b>% CO<sup>2</sup></b>	8,5	10,5
Max. drukverlies rookgaskanaal	<b>Pa</b>	130	130
Gasaansluiting (mannelijk)	<b>Ø</b>	3/4"	3/4"

## Hydraulische parameters

Max. werkingstemperatuur	°C	90	90
Inhoud van de verwarmingskring	L	126,5	126,5
Inhoud van de sanitaire kring	L	75	75
Max. werkingdruk van de verwarmingskring	bar	3	3
Drukverlies ketel [ $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$ ]	mbar	30	30
Aansluiting verwarming (vrouwelijk)	Ø	1"	1"
Aansluiting sanitair water (mannelijk)	Ø	3/4"	3/4"
Uitwisselingsoppervlakte van de sanitaire boiler	m <sup>2</sup>	1,59	1,59
Nominaal debiet	L/h	1100	1100

## Elektrische aansluiting

Klasse	IP	30	30
Voedingsspanning	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Maximaal opgenomen elektrisch vermogen	W	150	150

Leeggewicht (ketel in verpakking)	kg	158	158
-----------------------------------	----	-----	-----

## Prestaties Sanitair Warm Water

### Werkingsregime bij 80°C

### HeatMaster® 25 C

Piekdebiet bij 40°C [ $\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$ ]	L/10'	365
Piekdebiet bij 40°C [ $\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$ ]	L/60'	1172
Continu debiet bij 40°C [ $\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$ ]	L/uur	976
Piekdebiet bij 60°C [ $\Delta T = 50^{\circ}\text{C}$ ]	L/10'	200
Piekdebiet bij 60°C [ $\Delta T = 50^{\circ}\text{C}$ ]	L/60'	688
Continu debiet bij 60°C [ $\Delta T = 50^{\circ}\text{C}$ ]	L/uur	586
Herlaadtijd voor warm sanitairwater	min.	30

## Ventilatie

### Ventilatie stookruimte

### HeatMaster® 25 C

Toevoer verse lucht (B23 / B23P)	m <sup>3</sup> /u	35,1
Bovenverluchting	dm <sup>2</sup>	36,1
Onderverluchting	dm <sup>2</sup>	37,1

## Uiterste werkingsvoorwaarden

### Maximale werkingsdruk [tank met water gevuld]

- Verwarmingskring : .....3 bar
- Sanitaire kring : .....7 bar

### Werkings temperatuur

- Maximumtemperatuur (primaire kring) : .....90°C
- Maximumtemperatuur (sanitaire kring) voor HM 25 C : .....75°C

### Druk van het leidingwater

- 6 bar maximum.
- Boven 6 bar is de installatie van een drukregelaar aangeraden.

## Waterkwaliteit

### Beperk de aanwezigheid van carbonaten in het water

- Het vulwater moet worden verzacht als de hardheid hoger is dan 20° fH (11,2° dH).
- Controleer regelmatig de hardheid van het water en noteer de waarden in het onderhoudsverslag.
- Tabel waterhardheid:

Waterhardheid	°fH	°dH	mmolCa(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> / l
Zeerezacht	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Zacht	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Matig hard	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Hard	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Zeer hard	> 42	> 23,5	> 4,2

### Controleer de waterkarakteristieken

- Naast zuurstof en hardheid, moeten ook nog andere parameters van het water worden gecontroleerd.
- Behandel het water als de gemeten parameterwaarden buiten de limieten vallen.

Zuurtegraad	6,6 < pH < 8,5
Geleidbaarheid	< 400 µS/cm (bij 25°C)
Chloriden	< 125 mg/l
Ijzer	< 0,5 mg/l
Koper	< 0,1 mg/l