



HeatMaster®

*Handboek voor installatie,
gebruik en onderhoud*

HeatMaster® 201



excellence in hot water

INLEIDING	1
Doelpubliek	1
Symbolen	1
Certificering	1
Algemene informatie en veiligheidsvoorschriften	2
GEBRUIKERSGIDS	2
Gebruik van de ketel	2
De parameters instellen	3
BESCHRIJVING	4
Werkingsprincipe	4
Verpakking	4
Opbouwkenmerken	4
TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN	6
Nuttige afmetingen	6
Algemene kenmerken	6
Uiterste gebruiksvoorwaarden	7
Prestaties sanitair warm water	7
Instelsetpoints HeatMaster®	7
INSTALLATIE	8
Stookruimte	8
Schouwaansluitingen	8
Sanitaire aansluitingen	9
Verwarmingsaansluitingen	10
Elektrische aansluiting	10
INBEDRIJFSTELLING	12
Vulling van de sanitaire en verwarmingskringen	12
BRANDERKARAKTERISTIEKEN	12
Modulerende premix gasbrander ACV BG 2000-M	12
ONDERHOUD	14
Jaarlijks onderhoud	14
Onderhoud van de ketel	14
Onderhoud van de veiligheidsvoorzieningen	14
Onderhoud van de brander	14
Leegloop van de ketel	14
MCBA VOOR SPECIALIST: INSTALLATEUR, ONDERHOUDSTECHNICUS	15
Standby mode	15
Veiligheidsafschakelingen (Error-mode)	16
Parameter instellingen	17
Ingeven code	20
Informatie over de installatie	20
Communicatie mode (met code)	21
Fout mode	21
ONDERDELEN	22
Mantels	22
Toebehoren	22
Regeling en elektrische toebehoren	22
Brander	22
ONDERHOUDSBOEKJE	23
Installatiegegevens	23
Opmerkingen onderhoud	23

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 dit handboek 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 richtlijnen 92/42/EEC "Rendement", 90/396/EEC "Gastoestellen"). Ze dragen tevens de labels "HR+".



INLEIDING

ALGEMENE INFORMATIE EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

INGEVAL EEN GASGEUR WORDT WAARGENOMEN:

- Sluit onmiddellijk de gastoevoer af.
- Verlucht de stookruimte.
- Gebruik geen toestellen die vonken kunnen veroorzaken en druk niet op (licht)schakelaars.
- Waarschuw onmiddellijk de gasmaatschappij en/of uw installateur.

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 voorschriften en veiligheidsnormen. 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. Vergeet niet de code van de storing op te geven die op het display verschijnt. (Zie ook de lijst met storingen op pagina 16)

De defecte onderdelen mogen enkel worden vervangen door originele onderdelen. U vindt een lijst met de onderdelen en hun ACV-referentienummer vanaf pagina 22.

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

De brander starten

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

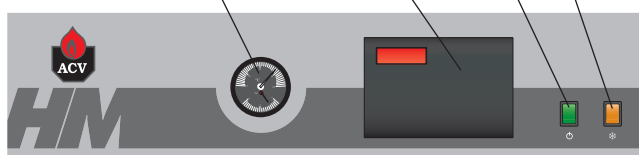
Bedieningsbord

Zomer/winterschakelaar

Hoofdschakelaar

Display – regelaar MCBA

Thermo-manometer



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

Druk van het verwarmingssysteem

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 werkdruk hangt af van de hoogte van het gebouw en werd u door uw installateur meegedeeld bij de eerste inbedrijfstelling (Zie hoofdstuk Inbedrijfstelling – Vulling van de sanitaire kring en de 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.

Schakel eerst de ketel uit met de hoofdschakelaar en onderbreek de externe stroomtoevoer. De vulkranen A en B bevinden zich aan de achterkant van de **HeatMaster®** (zie foto A en B hierna). Open beide kranen om water bij te vullen. Als de thermo-manometer de vereiste druk aangeeft, sluit u de twee kranen. Plaats het frontpaneel van de ommanteling terug. Herstel de stroomtoevoer en schakel de ketel in.



A



B

Veiligheidskleppen

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

DE PARAMETERS INSTELLEN



De sanitaire temperatuur instellen:

(temperatuur van het warme water)

- Druk op de toets "mode": op het scherm verschijnt "PARA".
- Druk op de toets "step": het eerste teken is een 1; de laatste twee cijfers geven de laatst ingestelde sanitaire temperatuur weer.
- Om deze temperatuur te veranderen, drukt u op de toetsen "+" of "-" tot de laatste twee cijfers de gewenste temperatuur weergeven.
- Druk op de toets "store" om de ingestelde waarde op te slaan.
- Druk tweemaal op de toets "mode" om terug te keren naar de standby-modus (normale bedrijfsmodus).

De sanitaire modus activeren of inactiveren:

(warm water)

- Druk op de toets "mode": op het scherm verschijnt "PARA".
- Druk tweemaal op de toets "step": het eerste teken is een 2; de laatste twee cijfers geven de laatst ingestelde waarde weer: 00 = geïnactiveerd ; 01 = geactiveerd.
- Om deze waarde te veranderen, drukt u op de toetsen "+" of "-" tot de gewenste waarde wordt bereikt. 00 = geïnactiveerd ; 01 = geactiveerd.
- Druk op de toets "store" om de waarde op te slaan.
- Druk tweemaal op de toets "mode" om terug te keren naar de standby-modus (normale bedrijfsmodus).

De VK-modus activeren of inactiveren:

(verwarming)

- Druk op de toets "mode": op het scherm verschijnt "PARA".
- Druk driemaal op de toets "step": het eerste teken is een 3; de laatste twee cijfers geven de laatst ingestelde waarde weer: 00 = geïnactiveerd ; 01 = geactiveerd.
- Om deze waarde te veranderen, drukt u op de toetsen "+" of "-" tot de gewenste waarde wordt bereikt. 00 = geïnactiveerd ; 01 = geactiveerd.
- Druk op de toets "store" om de waarde op te slaan.
- Druk tweemaal op de toets "mode" om terug te keren naar de standby-modus (normale bedrijfsmodus).

De temperatuur van de VK instellen:

(maximumtemperatuur van de verwarmingskring)

- Druk op de toets "mode": op het scherm verschijnt "PARA".
- Druk viermaal op de toets "step": het eerste teken is een 4; de laatste twee cijfers geven de laatst ingestelde temperatuur van de verwarmingskring weer.
- Om deze temperatuur te veranderen, drukt u op de toetsen "+" of "-" tot de laatste twee cijfers de juiste temperatuurwaarde weergeven.
- Druk op de toets "store" om de ingestelde waarde op te slaan.
- Druk tweemaal op de toets "mode" om terug te keren naar de standby-modus (normale bedrijfsmodus).

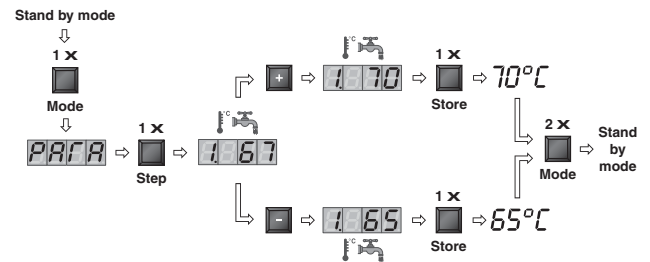
Storing:

De ingestelde temperatuur en de veiligheidsfuncties van de ketel worden doorlopend bewaakt door een microprocessorgestuurde regelaar (MCBA). Ingeval van een storing schakelt deze MCBA de ketel uit en verschijnt er een storingcode: het display knippert en het eerste teken is een "E", gevolgd door de code van de storing. (zie lijst met storingen op pagina 16)

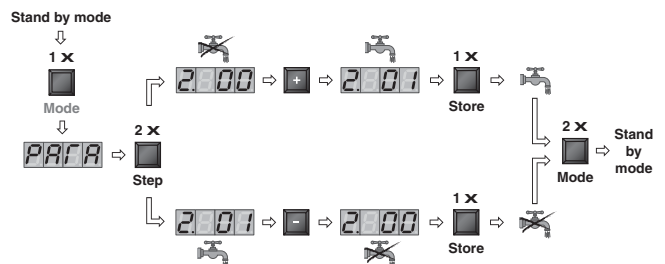
Het toestel herinitialiseren:

- Druk op de toets "reset" op het scherm.
- Als de storingcode opnieuw verschijnt, moet u uw installateur verwittigen.

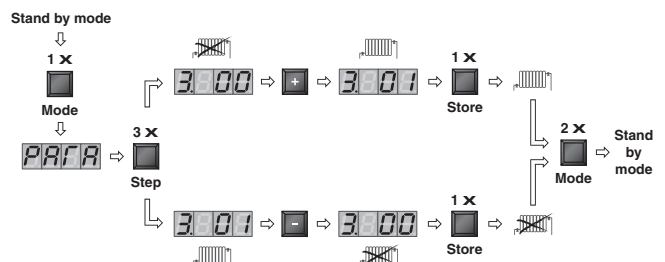
De sanitaire temperatuur instellen



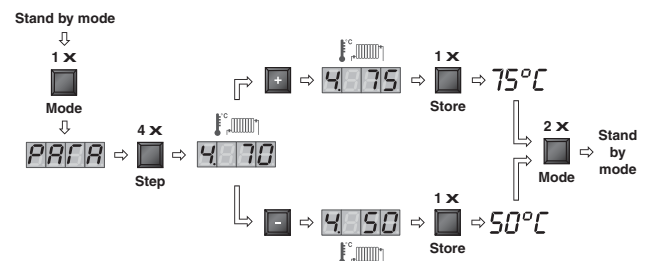
De sanitaire modus activeren of inactiveren



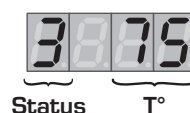
De VK-modus activeren of inactiveren



De temperatuur van de VK instellen



Storing



Het toestel herinitialiseren



BESCHRIJVING

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 brander verwarmt de primaire vloeistof, die onrechtstreeks de roestvrijstalen boiler met het sanitair warm water verwarmt. Zoals bij alle tank-in-tanksystemen is de boiler over zijn volledige hoogte gegolfd en in de **HeatMaster®** opgehangen 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 **HeatMaster®** immers voldoende warm water om zelfs de hoogste pieken op te vangen.

Standaarduitrusting

De **HeatMaster®** 201 is standaard uitgerust met de volgende onderdelen:

- Hoofdschakelaar
- Zomer-winterschakelaar
- MCBA-regelaar, bestaand uit
 - een elektronische regelaar
 - een beveiliging tegen watergebrek
 - een modulatie van de brander
- Primaire kring met laadpomp
- Primair expansievat
- Primair veiligheidsventiel
- Thermo-manometer
- Leegloopventiel
- Ketellichaam, volledig geïsoleerd met stijf polyurethaanschuim

VERPAKKING

De leveringsomvang van de **HeatMaster®** omvat 4 verschillende dozen:

- Doos 1: Schuimlichaam + hydraulische toebehoren + bedieningsbord.
- Doos 2: Het schouwverloopstuk.
- Doos 3: De mantel.
- Doos 4: De brander en zijn afdekkap, de deurisolatie en het afdichtingslint.

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-procéde (Tungsten Inert Gas).

Rookgaskanaal

Het rookgaskanaal is afgewerkt met een beschermende laklaag en omvat:

- **Verbrandingskanalen**

De serie **HeatMaster®** 201 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

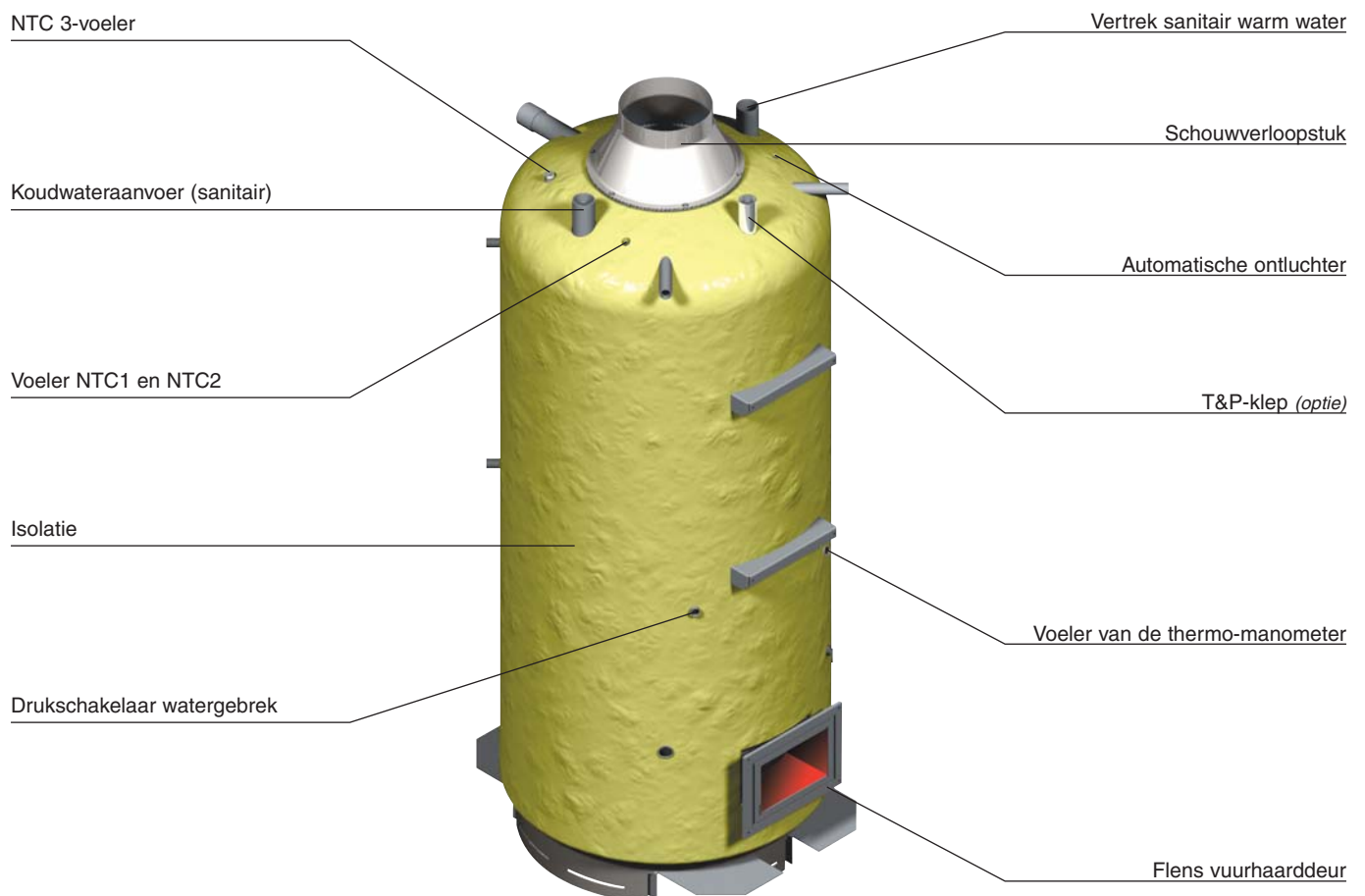
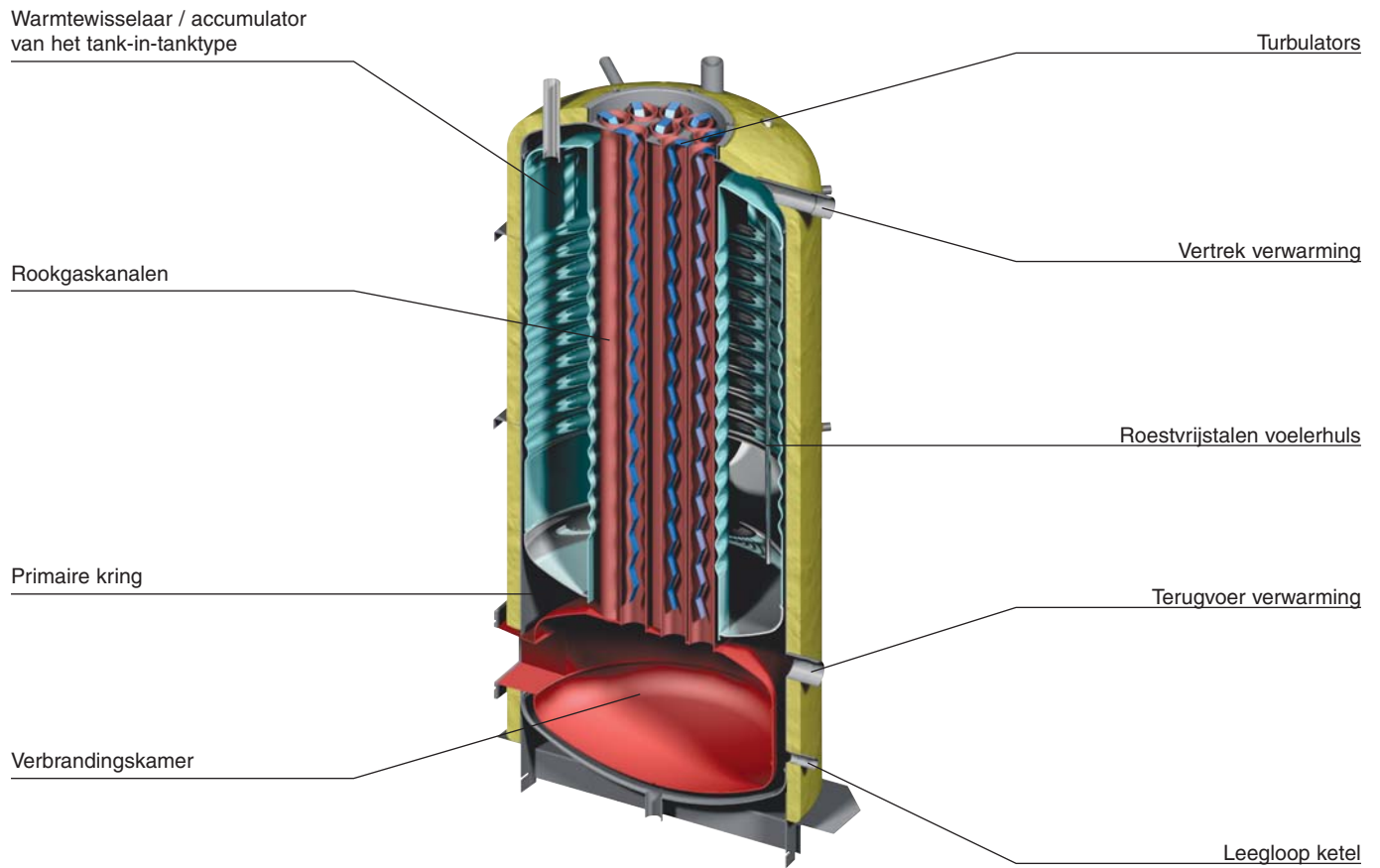
Het ketellichaam is volledig geïsoleerd door middel van stijf polyurethaanschuim met een hoge isolatiewaarde, geproduceerd zonder CFK-emissie.

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

Met het model 201 wordt altijd een lucht/gas-premixbrander van het type ACV BG 2000-M 201 meegeleverd.

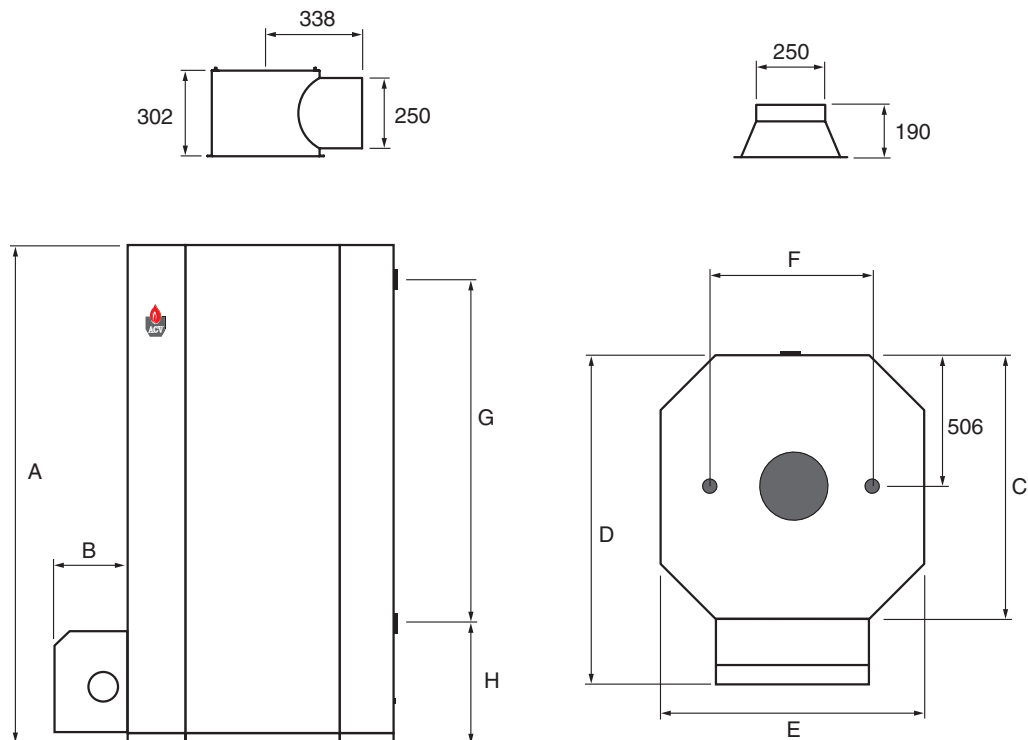


TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

NUTTIGE AFMETINGEN

De geleverde toestellen werden in de fabriek getest. Controleer de toestellen op schade bij de ontvangst en nadat u ze hebt uitgepakt. 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® 201	2085	300	1020	1320	1020	600	1383	590

ALGEMENE KARAKTERISTIEKEN

Type	HM 201		
Brandstof		Aardgas / propaan	
		Verwarming	Warm water
Belasting (input)	kW	60 - 220	60 - 240
Netto nominaal vermogen (output)	kW	56,4 - 200,2	56,4 - 218,4
Stilstandsverlies bij 60°C van de nominale waarde	%	0,3	
Totale inhoud	L	641	
Inhoud van de verwarmingskring	L	241	
Aansluiting verwarming	Ø	2"	
Sanitaire aansluiting	Ø	2"	
Schouwaansluiting	Ø mm	250	
Uitwisselingsoppervlak boiler	m²	5,30	
Leeggewicht	Kg	550	
Drukval primaire kring	mbar	240	

TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

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

Werkingstemperatuur

- Maximumtemperatuur: 90°C

Waterkwaliteit

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

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

PRESTATIES SANITAIR WARM WATER

HM 201		
Piekdebiet bij 40°C	L/10'	1745
Piekdebiet bij 45°C	L/10'	1489
Piekdebiet bij 60°C	L/10'	971
Piekdebiet bij 70°C	L/10'	763
Piekdebiet bij 80°C	L/10'	586
Piekdebiet bij 40°C	L/60'	6690
Piekdebiet bij 45°C	L/60'	5667
Piekdebiet bij 60°C	L/60'	3534
Piekdebiet bij 70°C	L/60'	2554
Piekdebiet bij 80°C	L/60'	1723
Continu debiet bij 40°C	L/h	6117
Continu debiet bij 45°C	L/h	5039
Continu debiet bij 60°C	L/h	2914
Continu debiet bij 70°C	L/h	2128
Continu debiet bij 80°C	L/h	1468

Opmerking:

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

INSTELSETPOINTS HEATMASTER®

Beschrijving

De serie **HeatMaster® 201** is uitgerust met een elektronische regeling (MCBA), die aan de ene kant de werking van de brander beheert (inschakeling, beveiliging en modulatie) en aan de andere kant de mogelijkheid biedt de regelaar op de gewenste toepassing af te stemmen.

Het MCBA-systeem omvat een regelaar met drie parametreerniveaus: fabrikant, installateur en gebruiker. Het maakt gebruik van 3 temperatuurvoelers, die in de primaire en secundaire kring zijn opgesteld.

Er kan worden gekozen uit twee bedrijfsmodi:

1. Verwarmingsmodus

De gebruiker stelt de temperatuur in tussen 60 en 90°C.

- Differentieel "ON": brander wordt ingeschakeld.
- Differentieel "OFF": brander wordt uitgeschakeld.
- PI-regelaar (Proportional Integral) in "verwarmingsmodus".
- De regelaar vergelijkt de primaire temperatuur met de setpoint en de module.

De omgevingsthermostaat registreert de verwarmingsbehoefte.

2. Warmwatermodus (met sanitaire voorrang)

De gebruiker stelt de temperatuur in tussen 60 en 90°C.

De voeler in de secundaire tank registreert de vraag naar warm water.

Zodra een afname wordt geregistreerd, schakelt de regelaar over op "warmwaterbehoefte":

- Differentieel "ON": brander wordt ingeschakeld.
- Differentieel "OFF": brander wordt uitgeschakeld.
- PI-regelaar (Proportional Integral) in "warmwatermodus".
- De regelaar vergelijkt de primaire temperatuur met de setpoint en de module.
- De laadpomp begint te draaien.
- De voeding van de verwarmingscirculator wordt onderbroken.
- De brander springt aan en de regelaar stemt de modulatie af in functie van de primaire voeler.

Voor de gebruiker toegankelijke parameters

1. Setpoint warmwater instelbaar tussen 20 en 90°C.
2. Warmwatermodus: ON/OFF.
3. Verwarmingsmodus: ON/OFF.
4. Setpoint "verwarming" instelbaar tussen 60 en 90°C.

Op "serviceniveau" toegankelijke parameters

Voornaamste basiskenmerken:

- Sanitaire voorrang actief.
- Registratie verwarmingsbehoefte door omgevingsthermostaat.
- Eén enkele verwarmingskring.

Om toegang te krijgen tot het "serviceniveau" is een code vereist.

Zie pagina 17-19 voor meer details.

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 schoonmaak-producten.
- 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

Ventilatie

De stookruimte moet voorzien zijn van een boven- en onderverluchting volgens de onderstaande tabel of in overeenstemming met de geldende voorschriften.

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

Ventilatie		201
Min. toevoer frisse lucht min.	m ³ /h	436
Bovenverluchting	dm ²	2,45
Onderverluchting	dm ²	7,30

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 afvoerkanal 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 schouwverbindingstuk is noodzakelijk.

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

Schouw / minimale Ø kanaal		201
E = 5 m Ø F min.	mm	350
E = 10 m Ø F min.	mm	300
E = 15 m Ø F min.	mm	270



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.

Aansluiting ketel met luchtafvoeropening van het type: C

- C53: parallelle aansluiting
de totale verminderde werklust (aanvoer van lucht + afvoer van verbrandingsgassen) mag niet groter zijn dan 250 Pa - Zie de onderstaande tabel met de verminderde werklust van de diverse componenten.

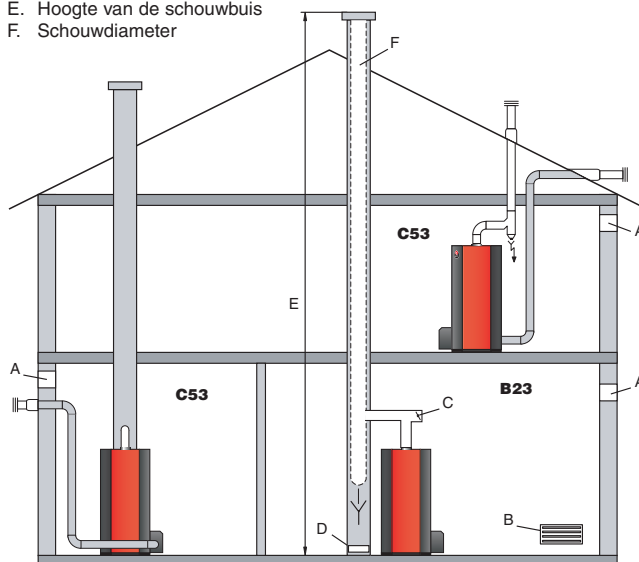


In de buurt van de ketel moet een afvoer naar de riolering worden voorzien om te voorkomen dat het condensaat van de schouw in de ketel terechtkomt.



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



	Lucht Ø 100 mm	Verbrandingsgassen Ø 250 mm
Kanaal l. 1.000 mm	18,0	1,0
Bocht 90°	70,0	3,0
Bocht 45°	28,0	-
Condensaatopvang	-	5,0
Dakdoorvoer	50,0	3,0



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

SANITAIRE AANSLUITINGEN

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

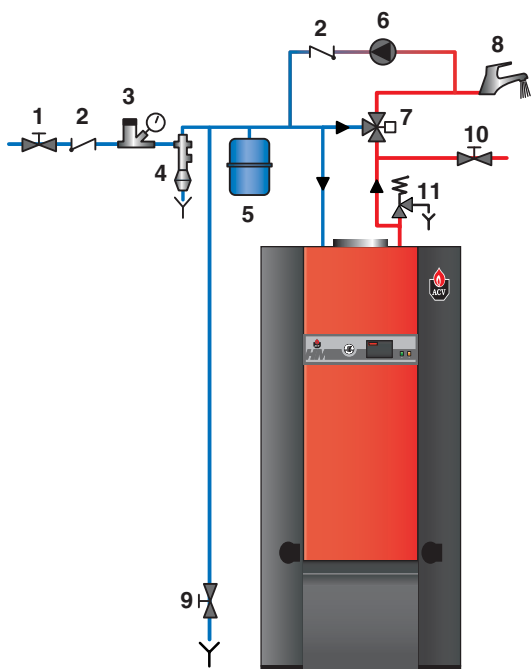
Als de boiler en het gebruikspunt ver van elkaar verwijderd zijn, zorgt de installatie van een gesloten recirculatiekring doorlopend voor een snellere warmwaterafname.

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

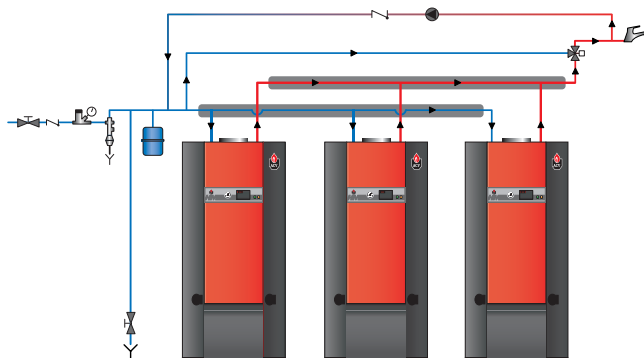
1. Afsluitkraan
2. Terugslagklep
3. Drukregelaar
4. Veiligheidsklep
5. Sanitair expansievat
6. Secundaire sanitaire pomp (indien voorzien)
7. Thermostatische mengkraan
8. Tapkraan
9. Leegloopkraan
10. Afsluitkraan voor reiniging
11. Druk- en temperatuurbegrenzer (alleen VK)



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

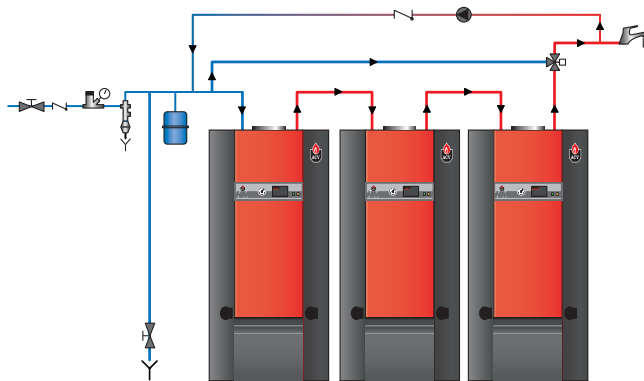
Voorbeeld van een parallelle aansluiting

Aanbevolen voor toepassingen die doorlopend een hoog debiet eisen.



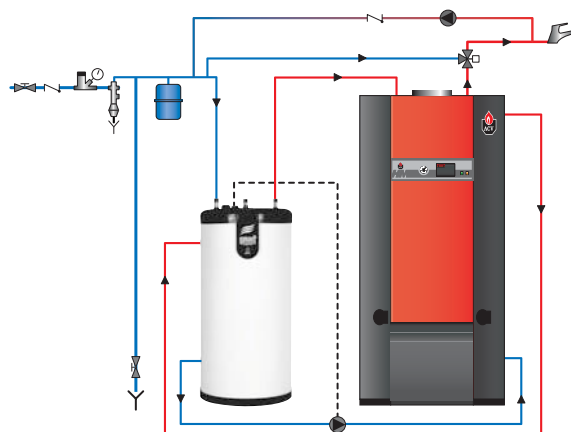
Voorbeeld van een aansluiting in serie

Verkiest voor hoge temperaturen met een limiet van drie apparaten.



Voorbeeld verwarming + opslag

Aanbevolen voor toepassingen die een hoog piekdebiet eisen.



INSTALLATIE

VERWARMINGSAANSLUITINGEN

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.



OPGELET

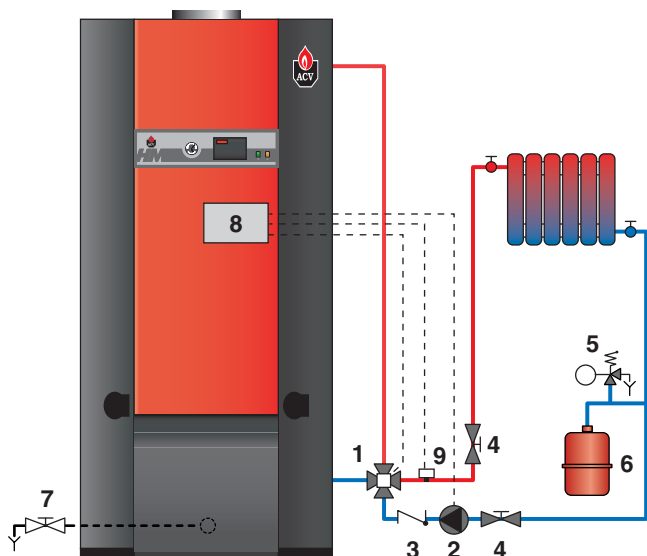
Het elektrisch vermogen van de verwarmingspomp voor de MCBA is beperkt tot 250 Watt. Bij een hoger vermogen moet een relais worden voorzien tussen de pomp en de MCBA.

Expansievat

De serie **HeatMaster®** 201 is uitgerust met 4 expansievaten van 8l. 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. Regelaar MCBA, module AM3-11
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 laagtemperatuurverwarming is de kit (code: 10800099) vereist.

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.

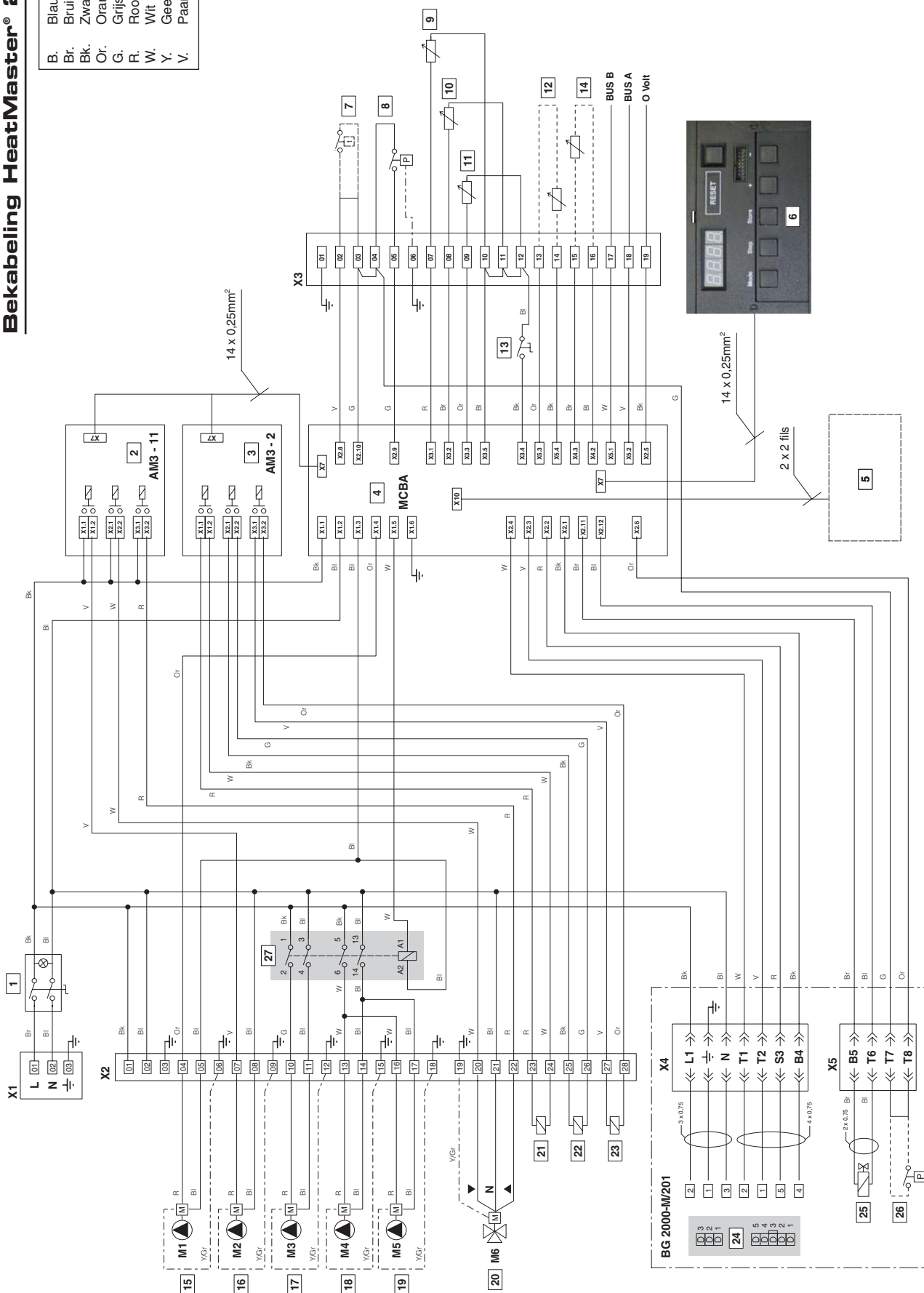
Legende bedrading HeatMaster® 201

01. Hoofdschakelaar
02. Module AM3-11
03. Module AM3-2
04. MCBA
05. Transformator 24 Volt
06. Display
07. Omgevingsthermostaat (optie)
08. Beveiliging tegen watergebrek
09. Primaire temperatuurvoeler NTC1
10. Primaire temperatuurvoeler NTC2
11. Warmwatertemperatuurvoeler NTC3
12. Buitenvoeler NTC4 (optie)
13. Zomer/winterschakelaar
14. Vertrektemperatuurvoeler verwarmingskring NTC6 (optie)
15. Verwarmingscirculator (niet geleverd)
16. Verwarmingscirculator (niet geleverd) ingeval van Vierwegsmengkraan met motor
17. Laadpomp
18. Laadpomp
19. Laadpomp Booster
20. Vierwegsmengkraan met motor
21. Alarmcontact
22. Contact van een externe gasklep / voor de werking van de brander
23. Werkingscontact in sanitaire modus
24. Ventilator (BG 2000-M / 201)
25. Gasklep (BG 2000-M / 201)
26. Drukschakelaar gas (BG 2000-M / 201) (optie)
27. Bedieningsrelais van de laadcirculatoren

Opmerking: De contacten zijn spanningsvrij.

Bekabeling HeatMaster® 201

B.	Blauw
Br.	Bruin
Bk.	Zwart
Or.	Oranje
G.	Grijs
R.	Rood
W.	Wit
Y.	Geel
V.	Paars



VULLING VAN DE SANITAIRE EN VERWARMINGSKRINGEN



BELANGRIJK

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

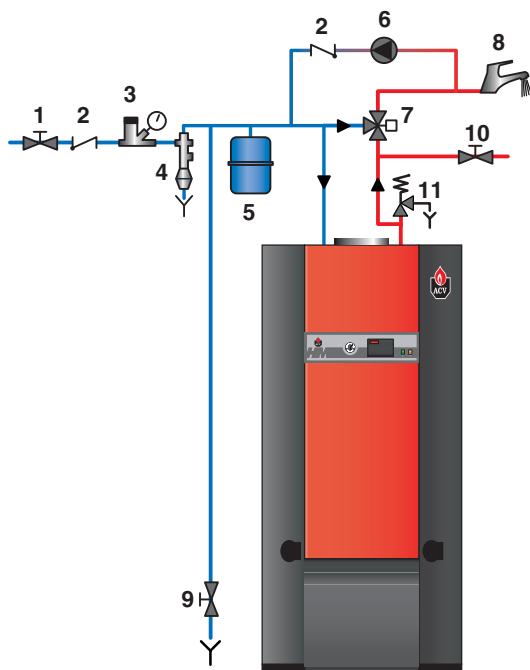
1. Vulkransen van de verwarmingskring (A en B) sluiten.
2. Open de afsluitkraan (1) en de tapkraan (8). Als water uit de kraan komt, is de sanitaire boiler helemaal vol en moet de tapkraan (8) worden gesloten.
3. Primaire kring verwarming vullen door de vulkransen (A en B) te openen zonder een druk van 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 aangehaald om een automatische ontluchting van de primaire kring mogelijk te maken.
5. Na de ontluchting van de installatie opnieuw de statische druk (hoogte) instellen en verhogen met 0,5 bar. 1,5 bar = 10m - 2 bar = 15 m.
6. Controleren of de elektrische aansluiting en de ventilatie van de stookruimte aan de geldende voorschriften voldoen.
7. Hoofdschakelaar in de stand ON zetten.
8. De temperatuursetpoints instellen (zie pagina 17).
9. Controleer de gastoevoerdruk (zie pagina 13).
10. Wanneer de brander in bedrijf is: controleer of de afvoerkanalen van de verbrandingsgassen perfect zijn afgedicht.
11. Na 5 minuten de ketel uitschakelen, de verwarmingskring nogmaals ontluften en water (1 bar) bijvullen.
12. Tot slot de brander opnieuw inschakelen en de verbranding controleren (zie pagina 13).

MODULERENDE PREMIX GASBRANDER ACV BG 2000-M

Beschrijving en bedrijfsmodus:

De modulerende brander BG 2000-M, waarvan het vermogen constant wordt afgestemd op de behoefte, draagt bij tot een hoger bedrijfsrendement.

De gasbranderstaaf is bekleed met een metaalweefsel (NIT), dat niet alleen instaat voor een optimale warmte-uitwisseling, maar ook een langere levensduur garandeert.

De voornaamste onderdelen zijn een venturi en een klep. Dit geheel werd speciaal door Honeywell ontwikkeld voor voorgemengde gas-luchtbranders met lage NOx, automatische ontsteking en vlamdetectie door ionisatie.

De druk aan de uitgang van de gasklep is gelijk aan de luchtdruk op het smalste punt van de venturi, verminderd met de offsetinstelling. De ventilator zuigt de verbrandingslucht aan door de venturi, waarin ook de gastoevoer uitmondt.

De doorstromende lucht creëert een onderdruk ter hoogte van de venturihals en zuigt het gas aan de uitgang van de venturi aan. Een perfect gas-luchtmengsel passeert vervolgens de ventilator en wordt naar de branderstaaf geleid.

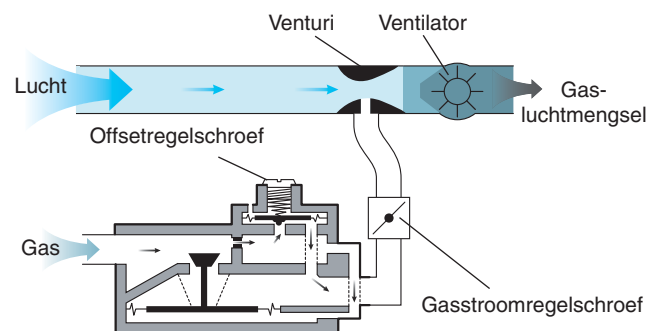
Dat principe garandeert een stille en 100% veilige werking:

- Bij luchtgebrek neemt de onderdruk in de venturi af, de gasstroom vermindert, de vlam verdwijnt en de gaskraan wordt gesloten: de brander is beveiligd.
- Als de afvoer van de verbrandingsgassen wordt beperkt, daalt ook het luchtdebiet, met dezelfde gevolgen als die welke hierboven zijn beschreven, zodat de brander uitvalt en overschakelt op de beveiligde modus.
- De brander BG 2000-M waarmee de **HeatMaster® 201** is uitgerust, wordt gestuurd door een MCBA-regelaar (Honeywell); deze laatste staat in voor de veilige werking van de brander en voor de modulatie ervan in functie van de temperatuur.



De brander BG 2000-M is in de fabriek afgesteld op aardgas.

Controlesysteem van het gas-luchtmengsel

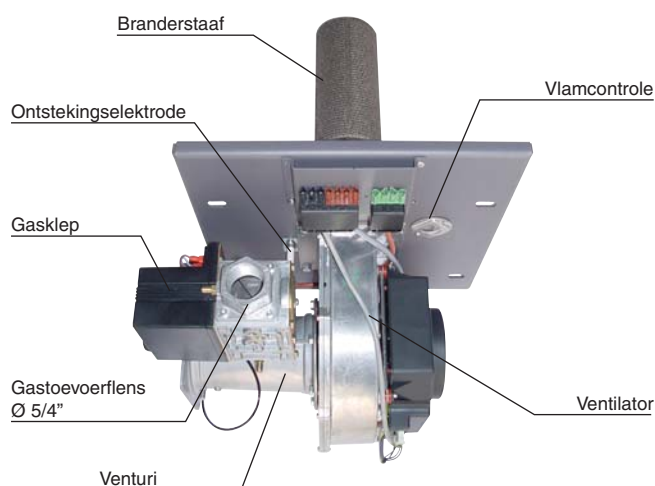


Kenmerken gasbrander 201

Type		Verwarming	Warm water
Belasting	Kw	60 - 220	60 - 240
Netto nominaal vermogen	Kw	56,4 - 200,2	56,4 - 218,4
Verbrandingsrendement - aardgas	%	96,6 - 91,5	96,6 - 91,5
CO ₂ aardgas	%	9	9
Verminderde werklast rookgaskring	mbar	2,4	2,9
Nettotemp. verbrande gassen	°C	180	190
Massadebiet van de verbrandingsproducten	g/sec.	110,3	120,3
Gas G20 - 20 mbar - I 2E(R)B - I 2 Er - I 2H - I 2E - I 2ELL			
Debiet	m ³ /h	6,35 - 23,28	6,35 - 25,40
Gas G25 - 20 mbar - I 2ELL / 25 mbar - I 2L			
Debiet	m ³ /h	7,38 - 27,08	7,38 - 29,54
Gas G31 - 30/37/50 mbar - I 3P			
Debiet	m ³ /h	2,45 - 9,00	2,45 - 9,81
CO ₂	%	11.0 - 11.2	11.0 - 11.2

Gascategorie

	BE	FR	AT	DK	ES	UK	IT	PT	IE	SE	NL	LU	DE
I 2Er		X											
I 2E(R)B	x												
I 2H			X	X	X	X	X	X	X	X			
I 3P	X	X			X	X		X	X				
I 2L										X			
I 2ELL													X
I 2E												X	

BG 2000-M/201

**De brander instellen
(verboden in België).**

Wanneer de brander op vol vermogen draait, moet de CO₂ begrepen zijn tussen 8,8 en 9,2% (aardgas) of tussen 10,5 en 10,6 % (propaan).

Stel indien nodig de CO₂ bij door de schroef in wijzerzin te draaien om hem te verlagen, en omgekeerd om hem te verhogen. (zie foto hiernaast).



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, kan het nodig zijn hem vaker dan eenmaal per jaar te laten onderhouden. Overleg in dat geval met uw installateur.

ONDERHOUD VAN DE KETEL

1. Hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF zetten en externe stroomtoevoer onderbreken.
2. Gas- of fueltoevoerkraan van de ketel dichtdraaien.

Verloopstuk verticaal rookgasafvoerkanaal

3. Het schouwkanaal 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 schouwkanaal 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 schouwkanaal terugplaatsen; controleren of de dichtingsring van het schouwverloopstuk en het deksel nog in goede staat verkeren. Zo nodig de dichting vervangen.

ONDERHOUD VAN DE VEILIGHEIDS-VOORZIENINGEN

- 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 en de elektroden. Vervang eventueel de elektroden (1 x per jaar bij normaal gebruik).
- Controleer de veiligheidsorganen op hun goede werking.
- Controleer de verbranding (CO₂, CO en gasdruk) en noteer de waarden en opmerkingen op de onderhoudsfiche op pagina 23.

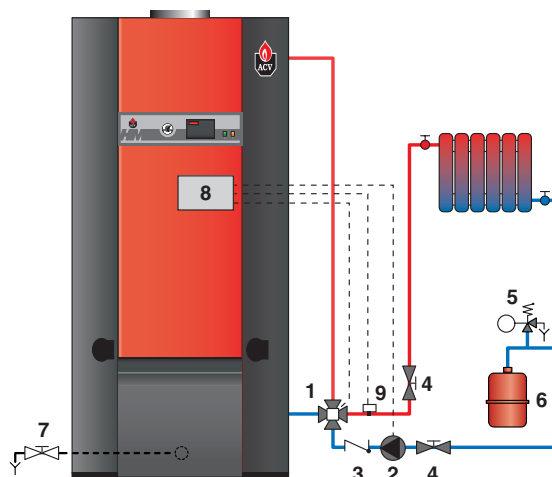
LEEGLOOP VAN DE KETEL



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

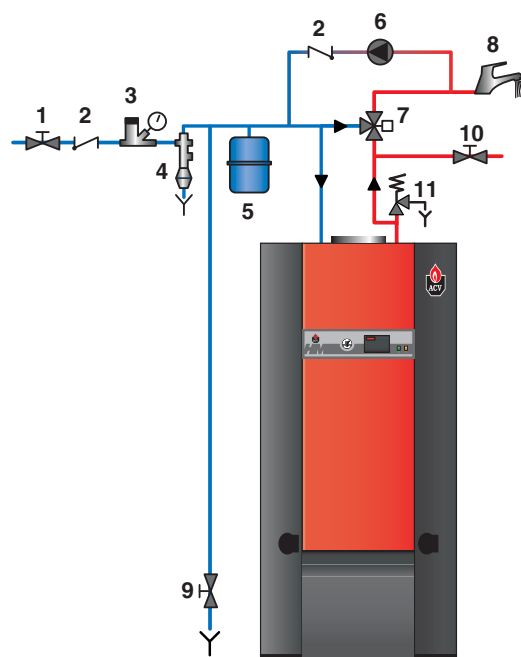
De primaire kring van de ketel ledigen

1. Zet de hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF, onderbreek de externe stroomtoevoer en sluit de gastoevoerkraan naar de ketel.
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. Zet de hoofdschakelaar op het bedieningsbord op OFF, onderbreek de externe stroomtoevoer en sluit de gastoevoerkraan naar de ketel.
2. Laat de druk van de verwarmingskring af tot de manometer op nul staat.
3. Sluit de kranen (1) en (8).
4. Open eerst kraan (9) en vervolgens kraan (10).
5. Laat het warme water wegstromen in de riolering.



Voor een correcte lediging moet de kraan (9) zich vlakbij de vloer bevinden.

STANDBY MODE

Standby mode

Het display geeft na het inschakelen van de spanning **Standby** mode aan zoals weergegeven in de bovenstaande figuur

Deze mode is de standaard mode waarin de mcba zich bevindt. De MCBA zal automatisch na 20 minuten terug naar deze mode springen indien geen toetsen op het display bediend worden. Eventueel gemodificeerde parameters worden dan ook actief.

Het eerste digit geeft de actuele status van de ketel aan, welke afhankelijk is van de toestand van de ketel en de brander. De laatste twee digits geven de aanvoertemperatuur aan.

Status	Ketel-functie
	Standby; geen warmtevraag
	Voorventilatie, naventilatie
	Ontsteking
	Ketel brand voor Verwarming
	Ketel brand voor sanitair warm water
	Wachten op luchtdrukschakelaar of op bereiken starttoerental
	Brander is gestopt omdat de set-waarde bereikt is, doch warmtevraag is aanwezig
	Nadraaitijd pomp na verwarming-vraag
	Nadraaitijd pomp na warm water-vraag
	Brander in blokkering: : T1 > 95°C : T2 > 95°C : T2 - T1 > 10,20 of 40° na XX tijd : dT1/dt > maximale gradient T1 : Waterdrukschakelaar niet gesloten : Geen tacho-signaal aanwezig : Onterecht tachosignaal : T1 - T2 > Max. delta : NTC3 kortsluiting : NTC3 onderbreking : Wachten op starten ventilator

Indien de brander geblokkeerd wordt door één van bovenvermelde oorzaken zal het display afwisselend 9 met de temperatuur (laatste twee digits) en b met de errorcode aangeven.

Na het opheffen van de oorzaak van de blokkering zal de brander na max. 150 seconden automatisch opstarten.

Status	Ketel-functie
	Interne controle driewegklep
	Ketel brand op warmhoudfunctie
	Testfuctie: Max. verwarming vermogen
	Testfuctie: Min. verwarming vermogen
	Testfuctie: Ketel brand op vast toerental

MCBA VOOR DE SPECIALIST: INSTALLATEUR, SERVICE TECHNICUS

VEILIGHEIDSAFSCHEKELINGEN (ERROR-MODE)

Indien tijdens het functioneren een storing optreedt, zal het systeem vergrendelen en het display zal beginnen te knipperen: het eerste digit geeft E aan en de twee laatste digits geven de code van deze storing aan, zoals weergegeven in de onderstaande tabel.



Om het systeem te ontgrendelen:

- Druk op de "RESET"-toets op het display.
- Indien de fout opnieuw optreedt, dient u contact op te nemen met uw installateur.

Tabel met foutcodes en de noodzakelijke acties

Codes	Fout omschrijving	Fout correctie
	Onterecht vlamsignaal gedetekteerd	- Controleer de bekabeling (<i>kortsluiting in de 24-volt bekabeling</i>) - Controleer de elektrode/ vervang de MCBA (<i>waterschade</i>)
	Geen vlamsignaal na vijf startpogingen	- Controleer de ontstekingskabel, de electrode en de positionering van de electrode - Controleer of er gas aanwezig is aan de brander
	Duurzame vergrendeling	- Druk de RESET toets
	EPROM fout	- Indien het probleem na 2 RESET-pogingen blijft, vervang de MCBA
	Lage waterdruk of 24 Volt zekering stuk	- Primair water toevoegen - Controleer de bekabeling en check de 24 volt-zekering van de MCBA
 Tot 	Interne fout	- Indien het probleem na 2 RESET-pogingen blijft, vervang de MCBA
	T1 > 110°C	- Controleer de NTC bekabeling en vervang indien nodig
	T2 > 110°C	- Controleer de NTC bekabeling en vervang indien nodig
	Gradient T1 te hoog	- Controleer dat de pomp draait en indien ok ontlucht het systeem
	Geen tacho-signaal van de ventilator aanwezig	- Indien de ventilator draait: • Controleer de PWM-connector en de ventilatorbekabeling • Indien het probleem na 2 RESET-pogingen blijft bestaan, vervang de ventilator • Indien het probleem blijft bestaan, vervang de MCBA - Indien de ventilator niet draait: • Controleer de 230 Volt-connector van de ventilator indien het probleem blijft vervang de ventilator
	Kortsluiting NTC 1	- Controleer de connector/bekabeling van de NTC1 - Indien het probleem blijft, vervang de NTC1
	Kortsluiting NTC 2	- Controleer de connector/bekabeling van de NTC2 - Indien het probleem blijft, vervang de NTC2
	Kortsluiting NTC 3	- Controleer de connector/bekabeling van de NTC3 - Indien het probleem blijft, vervang de NTC3
	Open verbinding NTC 1	- Controleer de connector/bekabeling van de NTC1 - Indien het probleem blijft, vervang de NTC1
	Open verbinding NTC 2	- Controleer de connector/bekabeling van de NTC2 - Indien het probleem blijft, vervang de NTC2
	Open verbinding NTC 3	- Controleer de connector/bekabeling van de NTC3 - Indien het probleem blijft, vervang de NTC3
	Interne fout	- Indien het probleem na 2 reset-pogingen blijft, vervang de MCBA
	Fout tijdens lezen parameters	Reset, indien de fout blijft optreden vervang de MCBA
	Voeding naar ventilator n.o.k	Controleer de voedingsspanning naar de MCBA, indien ok vervang de ventilator

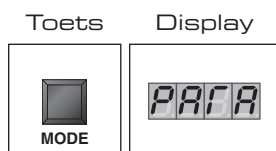
PARAMETER INSTELLINGEN

Parameter mode

Men krijgt toegang tot de parameter mode door vanuit de standby mode éénmaal op de **"MODE"** toets te drukken.

Men kan door de parameter lijst scrollen door telkens op de **"step"** toets te drukken. Men kan de waarde van de parameter wijzigen door de **+** of **-** toets en men kan de gewijzigde waarde opslaan door op de **"Store"** toets te drukken: Het display knippert dan éénmaal ter bevestiging.

De gewijzigde parameters worden actief door nogmaals op de **"Mode"** toets te drukken (men komt dan in de info mode) of indien men geen toets bediend zal het systeem automatisch na 20 minuten naar de standby mode terugkeren en de gewijzigde parameters activeren.

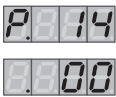


Toets	Display	Parameter Omschrijving	Fabrieksinstelling
 STEP		Warm water temperatuur instelling	90
 STEP		Warm water productie aan/uit schakelen 00 = Uit 01 = Aan 02 = Uit + pomp continu aan 03 = Aan + pomp continu aan	01
 STEP		Verwarming aan/uit schakelen 00 = Uit 01 = Aan 02 = Uit + pomp continu aan 03 = Aan + pomp continu aan	01
 STEP		Maximum temperatuur in verwarming modus	90

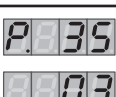
Parameters voor de specialist : enkel bereikbaar via de Code

Toets	Display	Parameter Omschrijving	Fabrieksinstelling
 STEP	 	Minimum vertrek temperatuur verwarming bij gebruik van buitenvoeler	60
 STEP	 	Minimum buitentemperatuur (Stooklijn instelling)	0
 STEP	 	Maximum buitentemperatuur (Stooklijn instelling)	20
 STEP	 	Temperatuur vorstbeveiliging	- 15
 STEP	 	Correctie op buitentemperatuur	00
 STEP	 	T blokkering 0 = Uit	00
 STEP	 	Booster 00 = Uit (minuut)	00

MCBA VOOR DE SPECIALIST: INSTALLATEUR, SERVICE TECHNICUS

Toets	Display	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling
 STEP		Nachtverlaging verwarming (°C)	10
 STEP		Ventilatorsnelheid in verwarmingsmodus (o/min x 100)	52
 STEP		Max. ventilatorsnelheid in verwarmingsmodus (o/min)	00
 STEP		Max. ventilatorsnelheid in warmwatermodus (o/min x 100)	57
 STEP		Max. ventilatorsnelheid in warmwatermodus (o/min)	00
 STEP		Min. ventilatorsnelheid (o/min x 100)	15
 STEP		Min. ventilatorsnelheid (o/min)	00
 STEP		Ventilatorsnelheid tijdens de ontsteking (o/min x 100)	37
 STEP		Tijdvertraging van de verwarmingspomp 0 = 10 sec (minuut)	00
 STEP		Tijdvertraging van de warmwaterpomp (sec. x 10,2)	16
 STEP		Inschakelhysterese van de brander (verwarming)	00
 STEP		Uitschakelhysterese van de brander (verwarming)	01
 STEP		Inschakelhysterese van de brander (warm water)	01
 STEP		Uitschakelhysterese van de brander (warm water)	03
 STEP		Inschakelhysterese van de warmwatermodus	04
 STEP		Uitschakelhysterese van de warmwatermodus	01

MCBA VOOR DE SPECIALIST: INSTALLATEUR, SERVICE TECHNICUS

Toets	Display	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling
 STEP		Blokkeertijd verwarming (sec x 10,2)	00
 STEP		Blokkeertijd warm water (sec x 10,2)	00
 STEP		Blokkeertijd om van de warmwatermodus over te schakelen op de verwarmingsmodus (sec x 10,2)	00
 STEP		Vershil T1 - T2 voor modulatie	05
 STEP		BUSadres (-1 = geïnactiveerd)	- 01
 STEP		Verhoging van de primaire temperatuurssetpoint voor de warmwaterproductie (ten opzichte van de warmwatersetpoint)	05
 STEP		1° digit: verwarmingskring (AM3-11 - vierwegskraan) 0 = geïnactiveerd 5 = geactiveerd 2° digit: de vraag naar wamte is afkomstig van: 0 = omgevingsthermostaat	00
 STEP		1° digit: Warmwatercirculator (= 1) 2° digit: Tank met voeler NTC3 (= 2)	12
 STEP		Manuele ventilatorsnelheid (- 01 = modulatie)	- 01
 STEP		1° digit: Snelheid PWM-pomp tijdens bedrijf 2° digit: Snelheid PWM-pomp tijdens tijdvertraging	11
 STEP		Houdtemperatuur	00
 STEP		Maximale vertrektemperatuur van de verwarmingskring (AM3-11 - vierwegskraan)	60
 STEP		Minimale vertrektemperatuur van de verwarmingskring (AM3-11 - vierwegskraan)	30
 STEP		Hysteresis van de vertrektemperatuur van de verwarmingskring (AM3-11 - vierwegskraan)	01
 STEP		1° digit: Speciale pomp (0 = geïnactiveerd) 2° digit: Minimale inactiveringscyclus (0 = geïnactiveerd)	00

MCBA VOOR DE SPECIALIST: INSTALLATEUR, SERVICE TECHNICUS

INGEVEN CODE

Code mode

Door ingave van de service code zijn volgende parameters toegankelijk:

- Parameters 5 tot 42
- Communicatie Mode
- Ventilator snelheid Mode
- FOUT Mode

Code mode is toegankelijk door tegelijk toetsen "MODE" en "STEP" in te drukken. (enkel vanuit standby mode!)

Druk éénmaal op de "STEP" knop en het display zal "C" aanduiden als eerste digit en een willekeurig getal in de 3de en 4de digits.

Druk op de "+" of "-" toets om de code te veranderen

or

Druk op de "STORE" toets, het display zal even pinken om aan te geven dat de code aanvaard is.

Druk op de "MODE" toets tot wanneer de gewenste mode wordt weergegeven.



De toegangscode is enkel gekend door erkende ACV installateurs.

Gelieve u tot onze naverkoop dienst te wenden voor alle verdere inlichtingen.

INFORMATIE OVER DE INSTALLATIE

Info mode

Door tweemaal op Mode toets te drukken, komt men vanuit Standby mode in de Info "Mode".

Toets Display

Druk op de "STEP" knop tot wanneer de gewenste informatie wordt weergegeven.

Het punt achter het eerste digit zal knipperen om aan te geven dat de ketel in "INFO" mode is.

Toets Display Parameter Omschrijving

		Aanvoer temperatuur T1 in °C
		Retour temperatuur T2 in °C
		Warm water temperatuur T3 in °C
		Buiten temperatuur T4 in °C
		Niet gebruikt
		Berekende aanvoer temperatuur in °C
		Stijgingssnelheid van aanvoer temperatuur in °C/s
		Stijgingssnelheid van retour temperatuur in °C/s
		Stijgingssnelheid van warm water temperatuur in °C/s
		Vertrektemperatuur van de verwarmingskring (AM3-11 - vierwegskraan)

MCBA VOOR DE SPECIALIST: INSTALLATEUR, SERVICE TECHNICUS

COMMUNICATIE MODE (MET CODE)

In deze mode wordt de communicatie aangeduid tussen ketel en controle module, optionele interface kit, of optionele programmeerbare ruimtethermostaat.

Toets	Display
 MODE	

Toets	Display	Parameter Omschrijving
 STEP		Geen communicatie
		Er is enkel communicatie tussen de ketel module en optionele controle modules (RMCI)
		Er is communicatie tussen alle aangesloten toestellen.

VENTILATOR MODE (MET CODE)

Toets	Display	Parameter Omschrijving
 MODE		Ventilator snelheid
 STEP		Aktuele ventilator snelheid is 5500 tr/min

FOUT MODE (MET CODE)

In de "ERROR" mode wordt de laatste fout aangeduid, met de ketel status en waarden ten tijde van deze fout.

Toets	Display
 MODE	

Toets	Display	Parameter Omschrijving
 STEP		Fout code (Zie tabel pag. 16 voor volledige lijst)
 STEP		Ketel status tijdens optreden fout (Zie tabel pag. 16)
 MODE		Aanvoer temperatuur T1 tijdens optreden fout
 STEP		Retour temperatuur T2 tijdens optreden fout
 STEP		Warm water temperatuur T3 tijdens optreden fout
 STEP		Buiten temperatuur T4 tijdens optreden fout

Tabel weerstand temperatuursensors

Temp. °C	R Ω	Temp. °C	R Ω
-20	98200	40	6650
-15	75900	45	5520
-10	58800	50	4610
-5	45900	55	3860
0	36100	60	3250
5	28600	65	2750
10	22800	70	2340
15	18300	75	1940
20	14700	80	1710
25	12000	85	1470
30	9800	90	1260
35	8050	95	1100
		100	950

ONDERDELEN

N°	Mantels	Codes HeatMaster® 201
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	21476415
A11	Bovenste deksel achteraan	21475415
A12	Bovenste deksel vooraan	21475416
A13	Halve sokkel achteraan	2147S415
A14	Onafgedekt bedieningspaneel	21477416
A15	Lichaam + toebehoren (doos 1)	27300047
N°	Toebehoren	
B01	Veiligheidsdrukschakelaar watergebrek	557D3011
B02	Wilo-circulator	557A4007
B03	Veiligheidsklep 3 bar 3/4" - 1"	557A1048
B04	Isolatielaag van de vuurhaard	51700041
B05	Expansievat 8 l	55301200
B06	Automatische ontluchter Ø 1/2"	557A3001
B07	Leegloopkraan Ø 3/4"	557A1000
B08	Vulset Ø 1/2"	55426018
B09	Bovenste turbulator Type A	507F2009
B10	Onderste turbulator Type B	507F2010
N°	Regeling en elektrische toebehoren	
C01	MCBA	537D8016
C02	Transfo	547D3021
C03	NTC Duplo (NTC1 - NTC2)	5476G002
C04	NTC Single (NTC3)	5476G003
C05	Module AM3-11	10800080
C06	Module AM3-2	10800060
C07	Volledig bedieningsbord	24614133
C08	Display	537D3020
C09	Kast van het display	537D3023
C10	Mano-thermometer	54441008
C11	ON/OFF-schakelaar	54766016
C12	Zomer/winterschakelaar	54766017
C13	Sticker bedieningsbord	617G0105
N°	Brander	
D01	Volledige brander	237D0118
D02	Ventilator	537D3034
D03	Venturi	537D4042
D04	O-ring 110 x 3,5 mm	557A0045
D05	Dichtingsring ventilator - deur	557A0040
D06	Dichtingsring deur brander	557A0020
D07	Branderstaaf Ø 98mm + NIT	537DZ019
D08	Dichtingslint vuurhaarddeur	51700025
D09	Ontstekingselektrode	537DZ020
D10	Ontstekingskabel	25760046
D11	Isolerende baksteen branderdeur	51700040
D12	Branderdeur	2147P416
D13	Gasklep	537D4041
D14	Flens klep	537D8021

INSTALLATIEGEGEVENS

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Model:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	Serienummer:
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	Drukregeling van het verwarmingssysteem:
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

OPMERKINGEN ONDERHOUD

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

ONDERHOUDSBOEKJE

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	

Installatiedatum:	Rookgastemperatuur:	Opmerkingen:
% CO ₂ (min. belasting):	Efficiëntie:	
% CO ₂ (max. belasting):	Gasdruk:	
☐ Gas		
☐ Propaan	Naam en handtekening:	





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

TECNOPRÁCTICA
ALFÉREZ 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 VARNNA - 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 AMPÈRE - 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 PANÀ 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

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