

delta

performance

performance

25 / 35 / 45 / 55

F25 / F35 / F45 / F55

G25 / G35 / G45 / G55

NL *GEBRUIKERSHANDLEINDING
EN INSTALLATIEVOORSCHRIFT*



excellence in hot water

INHOUD

WAARSCHUWINGEN	3
Gebruikers van dit handboek	3
Symbolen	3
Aanbevelingen	3
Toepasselijke normen	3
Waarschuwingen	3
INLEIDING	4
Algemene beschrijving	4
Werkingssprincipe	4
Opbouwkenmerken	4
GEBRUIKERSGIDS	6
Indeling van het bedieningsbord	6
Druk van het verwarmingssysteem	6
Branderbeveiliging	7
TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN	8
Algemeen	8
Uiterste gebruiksvoorwaarden	8
Afmetingen	8
Sanitair warm water	8
Algemene kenmerken	8
Katels zonder brander	8
INSTALLATIE	9
Stookruimte	9
Schouwaansluitingen	9
Aansluiting verwarming	10
Aansluiting sanitaire installatie	10
Regelkits	11
Stookolie-aanvoer	11
ELEKTRISCHE AANSLUITING	13
Elektrische aansluiting [ketel]	12
Elektrische aansluiting [brander]	12
STOOKOLIE BRANDERKARATERISTIEKEN	13
Beschrijving	13
Instelwaarden	13
GASBRANDERKARATERISTIEKEN	14
Voorgemengde lucht/gas brander ACV BG 2000-S	14
Instelwaarden	14
Gaskategorieën	14
INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD	16
Vulling van de sanitaire en verwarmingskringen	16
Eerste inbedrijfstelling van de ketel	16
Aanbeveling	16
Onderhoud van de ketel	16
Onderhoud van de brander	16
Onderhoud van de veiligheidsvoorzieningen	16
Leegloop van de ketel	16
OPMERKING	18

ONDERDELEN

Gelieve achteraan van deze Technische Handleiding te kijken

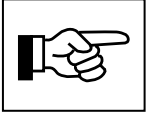
WAARSCHUWINGEN

GEBRUIKERS VAN DIT HANDBOEK

Dit handboek is bestemd voor:

- de ingenieur die belast is met de voorschriften
- de gebruiker
- de installateur
- de onderhoudstechnicus

SYMBOLLEN



Essentiële richtlijn voor een correcte werking van de installatie.



Essentiële richtlijn voor de veiligheid van mens en omgeving.



Gevaar voor elektrocutie, hulp van een gekwalificeerd technicus invoeren.



Verbrandingsgevaar

AANBEVELINGEN



- De installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd technicus.
- De installatie moet voldoen aan de geldende plaatselijke normen en voorschriften.
- Niet-naleving van de instructies met betrekking tot de bediening en de afstelling van dit product kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel en verontreiniging van het milieu.
- Het is raadzaam uw ketel jaarlijks door een gekwalificeerd technicus te laten onderhouden.
- Waarschuw bij een storing altijd uw installateur.



- Het is van vitaal belang dat de stroomvoorziening van de ketel vanaf de externe schakelaar wordt onderbroken voordat er werkzaamheden aan de ketel worden uitgevoerd.
- Het is de gebruiker niet toegestaan zich toegang te verschaffen tot de inwendige onderdelen van de ketel en het bedieningspaneel.

TOEPASSELIJKE NORMEN

De toestellen werden "CE" gekeurd overeenkomstig de geldende normen in de verschillende landen (Europese Richtlijnen **92/42/EEG** "rendement", **90/396/CEE** "gastoestellen"). Deze toestellen hebben eveneens de Belgische labels "HR+" (gasketels) en "Optimaz" (stookolieketels) ontvangen.



WAARSCHUWINGEN

Dit handboek maakt integraal deel uit van de apparatuur waarnaar het verwijst en moet aan de gebruiker worden overhandigd.

De installatie en het onderhoud van het product dienen te worden toevertrouwd aan erkende technici in overeenstemming met de geldende voorschriften.

De fabrikant kan nooit aansprakelijk worden gesteld voor schade die het gevolg is van fouten bij de installatie of het gebruik van toestellen 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 voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

INLEIDING

ALGEMENE BESCHRIJVING

Deze ketel is leverbaar in 12 modellen.

- Combiketel (*centrale verwarming en sanitair warm waterproductie*).
- Geschikt voor aansluiting op een schouw.
- Indirect gestookte "TANK-IN-TANK" sanitaire warm water productie van het accumulatietype.
- Aansluiting voor hydraulische kit voor de voeding van de cv-kring (in optie beschikbaar).
- Bedieningspaneel met hoofdschakelaar, regelthermostaat, thermometer, zomer/winter schakelaar en geponste ruimte voor het aanbrengen van een ingebouwd regulatiesysteem ACV (in optie).
- De modellen DELTA Performance 25, 35, 45 en 55 – met een nuttig vermogen van 22 tot 62 kW – worden geleverd zonder brander. Zij kunnen uitgerust worden met het grootste deel van de op de markt beschikbare gas- of stookoliebranders.
- De modellen DELTA Performance F25, F35, F45 – met een nuttig vermogen regelbaar van 22 tot 54 kW – worden geleverd met een stookolie brander ACV BM R.
- De modellen DELTA Performance F55 – met een nuttig vermogen regelbaar van 45 tot 62 kW wordt uitgerust met een stookoliebrander ACV BM.
- De modellen DELTA Performance G25, G35, G45 en G55 – met een nuttig vermogen tussen 22,5 en 49 kW worden uitgerust met een gasbrander BG 2000-S /25 - /35 - /45 of /55.

WERKINGSPRINCIPE

Het Tank-in-Tank concept

Het DELTA Performance gamma onderscheidt zich van de traditionele warm waterbereiders door zijn ringvormige boiler die ondergedompeld is in de primaire vloeistof van het buitenlichaam. Bij vraag naar sanitair warm water door de cv- of sanitaire kring, wordt de brander door de ketelthermostaat gestuurd. De verbrandingsgassen warmen zeer snel de primaire vloeistof op, terwijl rond de boiler een natuurlijke circulatie wordt gecreëerd in de primaire vloeistof.

Indirect gestookt sanitair water

Deze circulatie begunstigt de warmtewisseling tussen de primaire vloeistof en het sanitair water over het totale boileroppervlak. De inkepingen van de binnen- en buitenwanden van de ringvormige boiler bevorderen deze warmtewisseling en versnellen de opwarming van het sanitair water.

Eenvoudige afstelling en verzekerde veiligheid

De watertemperatuur van de primaire en sanitaire kring kan door middel van één enkele sturing geregeld worden dankzij de regelbare ketelthermostaat die zich onderaan de boiler in de primaire kring bevindt. Een limietthermostaat bovenaan de ketel doet de brander automatisch stoppen wanneer de watertemperatuur van de primaire vloeistof 95°C bereikt. Een handbediende herinschakelbare veiligheidsthermostaat vergrendelt de brander wanneer deze temperatuur 103°C bereikt.

OPBOUWKARAKTERISTIEKEN

Ommanteling

De ketel is bekleed met een stalen ommanteling die eerst is ontvet en gefosfateerd en nadien bij 220°C is gemoëld met een speciale lak.

Extern ketellichaam

Het ketellichaam, dat de primaire vloeistof bevat, is vervaardigd van dikwandig staal. Het lichaam is getest onder een druk van 4,5 bar (maximale werkdruk = 3 bar).

Warmtewisselaar-accumulator van het type "Tank-in-Tank"

De ingebouwde ringvormige boiler is van roestvrij staal (chromium/nikkel 18/10) gebouwd en beschikt over een erg groot warmte-uitwisselingsoppervlak voor een snelle opwarming van het sanitair water. Hij is volgens een uniek fabricageproces over de volledige hoogte gegolfd en volledig met argon gelast volgens het TIG-procédé (Tungsten Inert Gas).

Rookgaskanaal

Het rookgaskanaal is beschermd door een sterk hittebestendige lak. Het omvat:

• De verbrandingskanalen.

De verschillende modellen DELTA Performance hebben elk, naargelang het vermogen, 4 of 8 stalen rookgaskanalen, met een binnendiameter van 64 mm. Elk kanaal is uitgerust met een retarder uit speciaal staal om de thermische uitwisseling te verbeteren en de rookgastemperatuur te reduceren.

• Verbrandingskamer

De luchtdichte verbrandingskamer van de modellen DELTA Performance is watergekoeld.

Isolatie

Het ketellichaam is volledig geïsoleerd met een dikke laag CFK-vrij gespoten polyurethaanschuim, met een hoogwaardige thermisch isolatiecoëfficiënt.

Stookolie brander

	BM R 31	BM R 51	BM 101
F25 / F35	●	-	-
F45	-	●	-
F55	-	-	●

Gasbrander

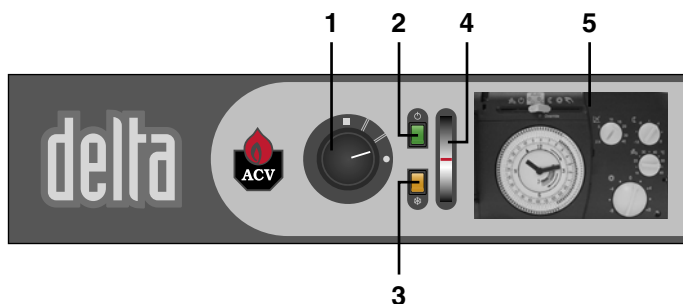
	BG 2000-S
G25 / G35 / G45 / G55	●

Regeling

In het bedieningspaneel kan een klimaatregelaar worden geïntegreerd.

Bedieningspaneel

1. Regelthermostaat 60/90 °C
2. Hoofdschakelaar
3. Zomer/winter schakelaar
4. Thermometer
5. Geponste ruimte voor het regulatiesysteem (in optie)



INLEIDING

Demonteerbaar deksel van de ommanteling
(toegang tot de bochten)

Bedieningspaneel

Veiligheidsthermostaat met manuele
herinschakeling (103°C)

Voeler van de maximaalthermostaat (95°C)

Demonteerbare voorzijde

Voeler van de regelthermostaat

Vuurhaarddeur

Branderkap

Schouwverloopstuk

Isolatie van polyurethaanschuim

Extern ketellichaam
met de primaire vloeistof

Zijommanteling

Sokkel

Vertrek verwarming

Uitgang sanitair warm water

Retarders

Verbrandingskanalen

Terugvoer verwarming

Terugvoer verwarming

Koudwateraanvoer (sanitair)

Ringvormige ingebouwde
boiler met sanitair warm water

Verbrandingskamer

Leegloop van de ketel



Het is raadzaam uw installatie jaarlijks door een gekwalificeerd technicus te laten onderhouden.

Starten van de brander:

In normale omstandigheden start de brander automatisch als de temperatuur van de ketel onder de opgegeven waarde zakt.



Vóór elke interventie aan de ketel moet de stroomvoorziening van de ketel worden onderbroken met de schakelaar van de externe kast. Ook de hoofdschakelaar van het bedieningsbord moet in de stand "OFF" worden gezet.

INDELING VAN HET BEDIENINGSBORD

1 - Regelthermostaat

Als de ketel uitsluitend wordt gebruikt voor de productie van sanitair warm water, dan mag de temperatuur van de ketel worden ingesteld tussen 60 en 90°C.

Als de ketel zowel voor de productie van sanitair warm water als voor verwarming wordt gebruikt, dan wordt de regelthermostaat van de ketel doorgaans op 80°C gezet om een optimale werking van de ketel te verzekeren.

2 - Hoofdschakelaar

Met deze schakelaar kan de ketel worden gestart en stilgelegd.

3 - Zomer-winterschakelaar

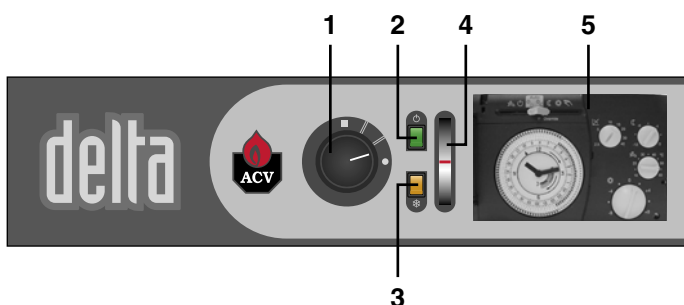
Met deze schakelaar kan de circulator van de verwarmingskring worden geactiveerd of uitgeschakeld *(als er een is geïnstalleerd)*.

4 - Thermometer

Deze meter geeft de temperatuur van de verwarmingskring weer. Die mag niet hoger oplopen dan 90°C, anders moet de ketel worden stilgelegd en moet de regeling van de thermostaat worden gecontroleerd. Als de storing aanhoudt, moet u contact opnemen met uw installateur.

5 - Regeling *(optie)*

Gelieve de handleiding van het apparaat te raadplegen als u over deze optie beschikt.



DRUK VAN HET VERWARMINGSSYSTEEM

De druk in het verwarmingscircuit moet ten minste 1 bar bedragen en dient regelmatig door de eindgebruiker te worden gecontroleerd. Zorg ervoor dat de ketel altijd uitgeschakeld is tijdens het bijvullen van de installatie. Zet hiervoor de ON/OFF-schakelaar op OFF.

Neem voor meer informatie contact op met de installateur.

Onder het toestel is een veiligheidsklep aangebracht. Als de druk in de installatie boven 3 bar uitstijgt, gaat deze klep open en wordt er water op het riool geloosd. Waarschuw uw installateur als dat het geval is.



Het water dat uit het veiligheidsventiel stroomt, kan erg heet zijn en ernstige brandwonden veroorzaken.

BRANDERBEVEILIGING

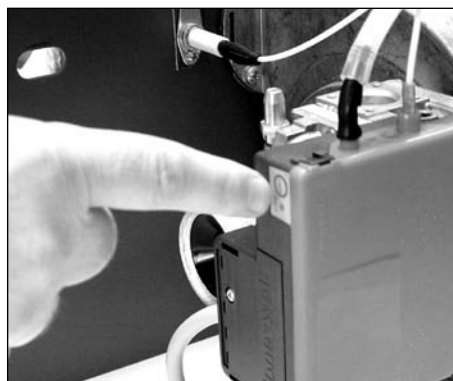
Als de fuel brander niet werkt:

1. Het branderverklikkerlampje licht op.
2. Druk op het vergrendelings knopje. Daarna, de hoofdschakelaar van de ketel enkele seconden afzetten, en dan terug aanzetten.

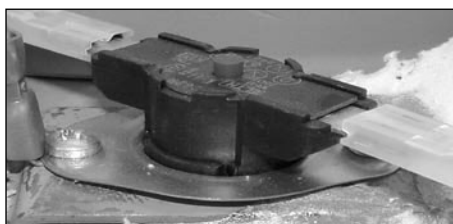


Als de gasbrander niet werkt:

1. De beschermkap van de brander verwijderen.
2. De rode lamp van de het vergrendelingsknopje brandt.
3. Op de rode knop drukken. Daarna, de hoofdschakelaar van de ketel enkele seconden afzetten, en dan terug aanzetten.



Als de olie- of gasbrander niet werkt, de elektrische voeding aan hoofdschakelaar van de ketel afzetten, het frontpaneel van de ommanteling verwijderen en op het knopje van de veiligheidsthermostaat drukken, bovenaan de ketel.



Veiligheidsthermostaat met manuele herschakeling



Wachten tot de temperatuur van de ketel minder dan 60°C bedraagt en het frontpaneel terugplaatsen.

Bij aanhoudende problemen neemt u best contact op met uw installateur.

Starten van de brander:

In normale omstandigheden start de brander automatisch als de temperatuur van de ketel onder de opgegeven waarde zakt.



Om de goede werking van uw installatie te verzekeren dient u ze jaarlijks vóór het stookseizoen door een gekwalificeerd technicus te laten onderhouden.

TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

ALGEMEEN KENMERKEN

De apparaten zijn bij de levering volledig gemonteerd, getest en in krimpfolie verpakt op een houten stapelbord met stootranden. Gelieve bij de ontvangst en na de verwijdering van de verpakking te controleren of de apparaten tijdens het transport niet zijn beschadigd. Voor het transport dient rekening te worden gehouden met de onderstaande afmetingen en gewichten.

UITERSTE GEBRUIKSVOORWAARDEN

Maximale werkingsdruk (boiler met water gevuld)

- Verwarmingskring: 3 bars
- Sanitaire kring: 10 bars

Testdruk (boiler met water gevuld)

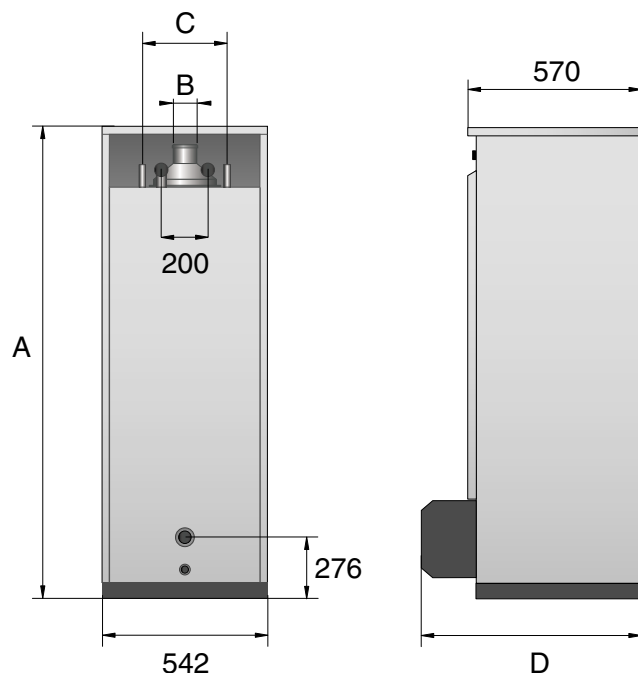
- Verwarmingskring: 4,5 bars
- Sanitaire kring: 13 bars

Werkings temperatuur

- Maximumtemperatuur: 90°C

Waterkwaliteit

- Chloriden: < 150 mg/l (Inox 304)
< 2.000 mg/l (Duplex)
- $6 \leq \text{ph} \leq 8$



AFMETINGEN	25	35	45	55	F25	F35	F45	F55	G25	G35	G45	G55
A [mm]	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697	1497	1697
B [mm]	130	130	150	150	130	130	150	150	130	130	150	150
C [mm]	360	360	390	390	360	360	390	390	360	360	390	390
D [mm]	565	565	565	565	818	818	818	848	755	755	755	755
Leeg gewicht [kg]	145	156	168	200	157	168	180	212	159	170	182	214

		25 F25 / G25	35 F35 / G35	45 F45 / G45	55 F55 / G55
WERKINGSREGIME 80°C					
Piekdebiet bij 40°C [ΔT = 30°C]	L/10'	268	285	316	362
Piekdebiet bij 40°C [ΔT = 30°C]	L/60'	806	1035	1284	1533
Continu debiet bij 40°C [ΔT = 30°C]	L/uur	645	900	1161	1405
Vulduur boiler bij 60°C					
Op regime brengen	minuten	32	29	16	16
Na afname van 140 L bij 45°C	minuten	15	11	9	7

		25 F25 / G25	35 F35 / G35	45 F45 / G45	55 F55 / G55
ALGEMENE KARAKTERISTIEKEN					
Totale inhoud	L	157	178	132	162
Inhoud van de verwarmingskring	L	83	104	70	82
Aansluiting verwarming	Ø	1"	1"	1"	1"
Aansluiting sanitair warm water	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Uitwisselingsoppervlak boiler sanitair water	m²	1,59	1,59	1,99	2,46

		25	35	45	55
KETELS ZONDER BRANDER					
Belasting (input)	kW	25 / 33	33 / 45	42 / 61	50 / 69
Netto nominaal vermogen (output)	kW	22 / 29	29 / 40	38 / 54	45 / 62
Stilstandverlies aan 60 °C van de nominale waarde	%	1,36 / 1,0	1,0 / 0,79	0,8 / 0,56	0,75 / 0,6

INSTALLATIE

STOOKRUIMTE

Belangrijk

- Dek nooit de ventilatieopeningen af.
- Geen ontvlambare producten in de stookruimte opbergen.
- In de buurt van de ketel geen bijtende stoffen zoals verf, oplosmiddelen, chloor, zout, zeep en andere schoonmaakproducten opbergen.

Toegankelijkheid

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

- voorzijde 500 mm
- achterzijde 150 mm
- zijkanalen 100 mm
- bovenzijde 700 mm

Sokkel

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

Ventilatie

De stookruimte moet voorzien zijn van een onderverluchting en een bovenverluchting.

Ter informatie: de onderstaande tabel toont de waarden volgens de Belgische reglementering.

Iedere gebruiker moet zich ervan verzekeren dat de ventilatie van de stookruimte voldoet aan de geldende lokale voorschriften.

SCHOUWAANSLUITINGEN



Belangrijk

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



De schouw diameter mag niet kleiner zijn dan de diameter van het schouwverloopstuk van de ketel.

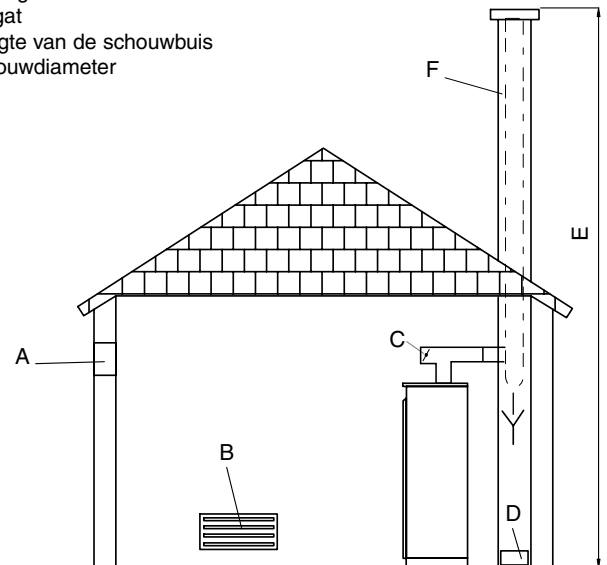
Schouwaansluiting type: B23

De aansluiting op de schouw gebeurt met een metalen buis, die schuin oplopend tussen de ketel en de schouw wordt geplaatst. Deze aansluiting moet eenvoudig demonteerbaar zijn om bij de jaarlijkse onderhoudsbeurt van de ketel een gemakkelijke toegang te krijgen tot de rookgaskanalen. Er zal een trekregelaar op de schouw geplaatst worden om de depressies te stabiliseren.



Het hoge rendement van onze ketels houdt in dat de rookgassen op een erg lage temperatuur worden afgevoerd. Het risico van rookgascondensatie is dan ook niet denkbeeldig, wat in sommige schouwen tot schade zou kunnen leiden. Om dat risico te voorkomen raden wij u sterk aan de schouwkoker te voorzien van een buis. Voor nadere inlichtingen terzake neemt u best contact op met uw installateur.

- A. Bovenverluchting
- B. Onderverluchting
- C. Trekregelaar
- D. Kijkgat
- E. Hoogte van de schouwbus
- F. Schowdiameter



Ventilatie		25 F25	35 F35	45 F45	55 F55	G25	G35	G45	G55
Min. toevoer frisse lucht min.	m3/h	50 / 66	66 / 99	84 / 122	100 / 138	45	63	81	99
Bovenverluchting [A]	dm2	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5
Onderverluchting [B]	dm2	1,5	1,5	1,5	1,5 / 2,1	1,5	1,5	1,5	1,7
Trekregelaar [C]	Ø	130	130	150	150	130	130	150	150

Schouw		25 F25	35 F35	45 F45	55 F55	G25	G35	G45	G55
E = 5 m Ø min. F	mm	158 / 182	182 / 213	208 / 248	226 / 266	160	189	215	236
E = 10 m Ø min. F	mm	133 / 153	153 / 179	175 / 209	190 / 223	135	159	181	199
E = 15 m Ø min. F	mm	130 / 138	138 / 162	158 / 188	172 / 202	130	143	163	179

Opmerking:

De waarden (B) en (C) zijn alleen van toepassing voor aansluitingen van het type B23.

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

INSTALLATIE

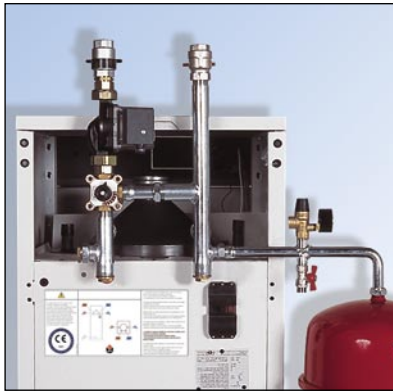
AANSLUITING VERWARMING

AANSLUITVOORBEELD ENKELE KRING

1. Driewegsmengkraan met motor
2. Veiligheidsklep met manometer (ingesteld op 3 bar)
3. Circulator
4. Terugslagklep
5. Vulkraan installatie
6. Expansievat
7. Regeling ACV 13.00 (zie regelkit pagina 11)
8. Afsluitkraan verwarming
9. Leegloopkraan

ONTLASTING

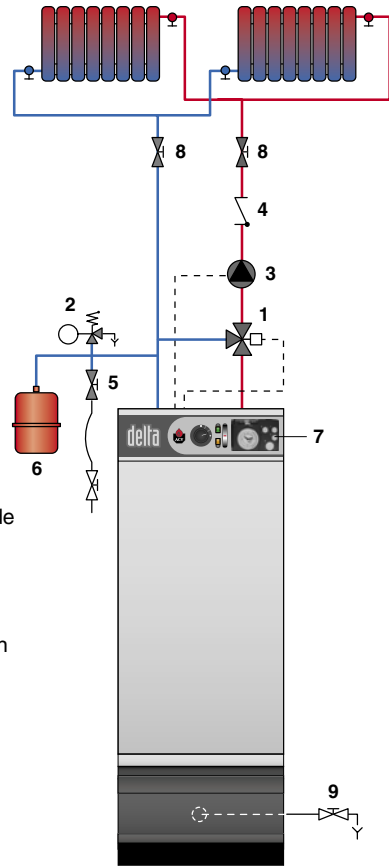
De leegloopkraan en de veiligheidsklep moeten op de riolering worden aangesloten.



HYDRAULISCHE KIT ACV

ACV biedt optioneel een voorgemonteerde hydraulische kit voor die bestaat uit:

- Een circulator;
- Een handmatige driewegskraan (motoriseerbaar);
- De koppelingen voor de aansluiting van een tweede verwarmingskring;
- Twee afsluitkranen;
- De koppelingen voor rechtse of linkse montage van het expansievat, de veiligheidsklep met manometer en de vulkraan. Het expansievat is niet inbegrepen.



AANSLUITING SANITAIRE INSTALLATIE

VOORBEELD VAN EEN AANSLUITING MET THERMOSTATISCHE KRAAN

1. Veiligheidsgroep
2. Reduceerventiel
3. Thermostatische mengkraan
4. Sanitaire circulator
5. Terugslagklep
6. Sanitair expansievat
7. Koudwatertoevoerkraan
8. Tapkraan
9. Leegloopkraan
10. Ontluchtingskraan
11. Afsluitkraan

REDUCEERVENTIEL

Als de druk van het leidingwater hoger is dan 6 bar, dan moet er een reduceerventiel (afgesteld op 4,5 bar) worden voorzien.

VEILIGHEIDSGROEP

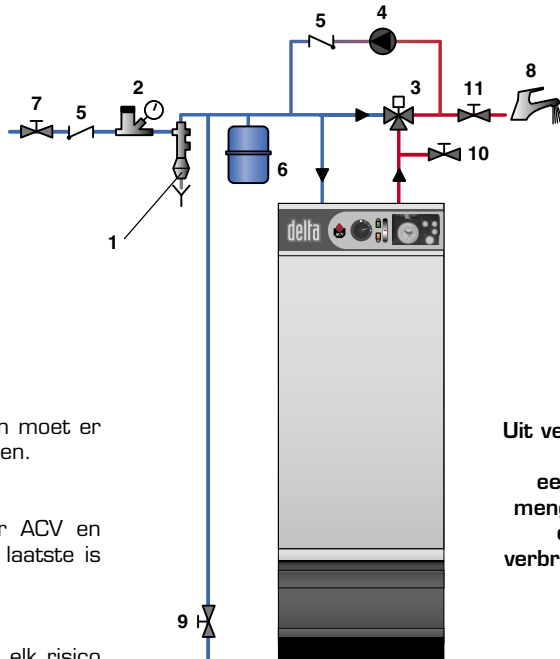
De veiligheidsgroep van de boiler is goedgekeurd door ACV en afgesteld op 7 bar; de ontlasting van de klep van deze laatste is aangesloten op de riolering.

SANITAIR EXPANSIEVAT

Dankzij de installatie van een sanitair expansievat wordt elk risico van overdruk door drukstoten of drukschommelingen voorkomen.

WARMWATERCIRCULATIE

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



BELANGRIJK
Uit veiligheidsoverwegingen is het raadzaam een thermostatische mengkraan te installeren om elk risico van verbranding te voorkomen.

Optioneel beschikbare accessoires

Veiligheidsgroep	Ø 3/4"
Reduceerventiel	Ø 3/4"
Thermostatische mengkraan	Ø 3/4"
Expansievat	5 liter

INSTALLATIE

REGELKITS [OPTIE]

KIT 1: ACV 13.00 / BASISKIT

Basiskit voor de regeling van de vertrektemperatuur van de verwarmingskring op grond van de atmosferische omstandigheden. Deze kit omvat: een temperatuurregelaar met analoge klok, een contactthermostaat voor de primaire vloeistof (-30/130°C), een buitenvoeler (-30/50°C), een servomotor SSY 319 230 V - 3 pennen en een tussenvoetstuk.



KIT 2: ACV 13.00 / STANDAARDKIT

Standaardkit voor de regeling van de vertrektemperatuur van de verwarmingskring op grond van de atmosferische omstandigheden. Deze kit omvat: een temperatuurregelaar met analoge klok, een contactthermostaat voor de primaire vloeistof (-30/130°C), een buitenvoeler (-30/50°C), een servomotor SQY 349 230 V - 3 pennen en een tussenvoetstuk.

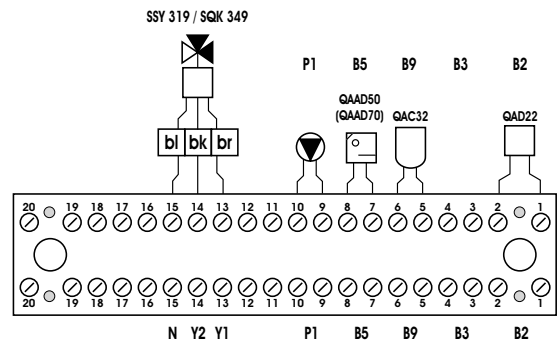


ELEKTRISCH SCHEMA VAN DE ACV-REGELKITS

- B2. Temperatuurvoeler
- B9. Buitenvoeler
- B5. Analoge/digitale omgevingsvoeler
- P1. Circulator
- Y1/Y2/N. Servomotor (SSY 319 of SQK 349)
 - bl. Blauw N
 - n/z. Zwart Y2
 - br. Bruin Y1

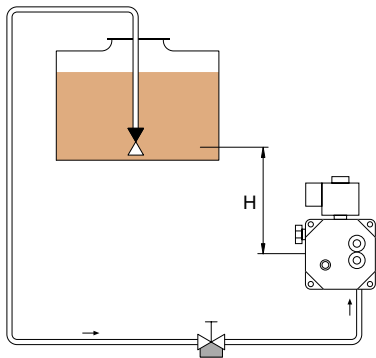


Gelieve voor nadere inlichtingen terzake contact op te nemen met uw installateur.



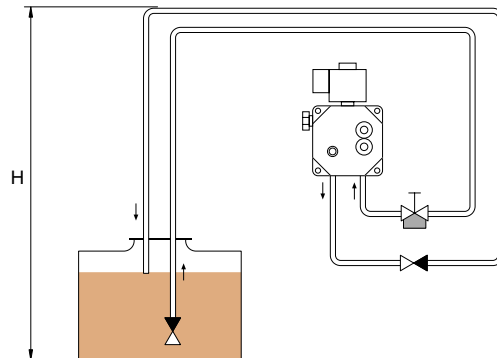
STOOKOLIE-AANVOER

AANSLUITING ZONDER RETOUR



Grootte [H]	Ø int. 8 mm [L]	Ø int. 10 mm [L]
0,5 m	10 m	20 m
1,0 m	20 m	40 m
1,5 m	40 m	80 m
2,0 m	60 m	100 m

AANSLUITING MET RETOUR



Grootte [H]	Ø int. 8 mm [L]	Ø int. 10 mm [L]
0,0 m	35 m	100 m
0,5 m	30 m	100 m
1,0 m	25 m	100 m
1,5 m	20 m	90 m
2,0 m	15 m	70 m
2,5 m	8 m	30 m
3,5 m	6 m	20 m

ELEKTRISCHE AANSLUITING

ELEKTRISCHE AANSLUITING [KETEL]

VOEDINGSPRINCIPE

De ketel werkt met éénfasige stroom 230 V - 50 Hz. Aan de buitenzijde van de ketel moet een kast met algemene onderbreker en zekeringen van 6 A worden gemonteerd om de stroomvoorziening van de ketel te kunnen onderbreken tijdens de onderhoudsbeurten en vóór elke interventie aan het apparaat.

CONFORMITEIT

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

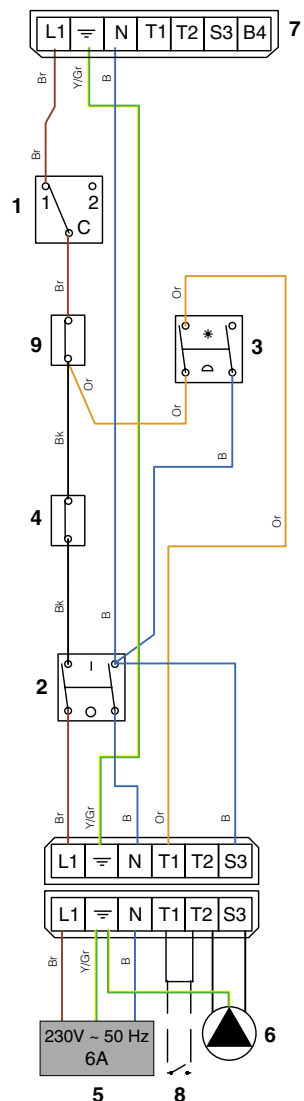
VEILIGHEID

De roestvrijstalen boiler moet afzonderlijk op de aarding zijn aangesloten.

ELEKTRISCHE BEDRADING VAN DE KETEL

1. Ketelthermostaat [60/90°C]
2. Hoofdschakelaar
3. Zomer/winter schakelaar
4. Veiligheidsthermostaat [103°C max.]
5. Stopcontact voeding en sturing
6. Aansluiting cv-circulator
7. Aansluiting brander
8. Kamerthermostaat
9. Limietthermostaat [95°C]

B. Blauw
Br. Bruin
Bk. Zwart
Or. Oranje
Y/Gr. Geel / Groen



BELANGRIJK

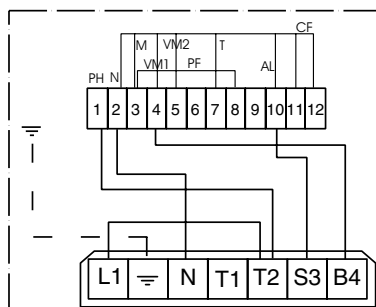
Het is belangrijk vóór elke interventie de stroomvoorziening van de ketel te onderbreken.

ELEKTRISCHE AANSLUITING [BRANDER]

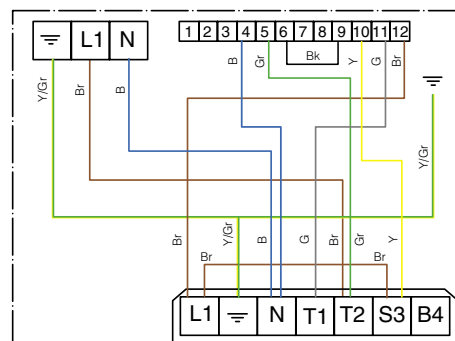
- PH. Fase
N. Neutraal
M. Motor
VM1. Magnetisch ventiel 1
VM2. Magnetisch ventiel 2
PF. Voorverwarming stookolie
T. Ontstekingstransfo
AL. Alarm
CF. Foto-elektrische cel

B. Blauw
Br. Bruin
Bk. Zwart
G. Grijs
Gr. Groen
Y. Geel
Y/Gr. Geel / Groen

ELEKTRISCHE AANSLUITING BM R 31 - BM R 51 - BM 101



ELEKTRISCHE AANSLUITING BG 2000-S



BELANGRIJK

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

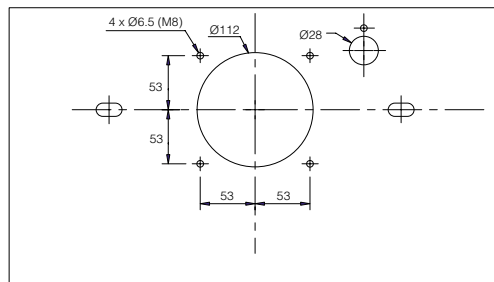
STOOKOLIE BRANDERKARAKTERISTIEKEN

BESCHRIJVING

Om onze ketel DELTA Performance in gesloten uitvoering uit te rusten, hadden we een zeer krachtige brander nodig om een perfecte verbranding te waarborgen. We hebben geopteerd voor de allernieuwste technologie van ACV brander BM R 31, BM R 51 en BM 101.

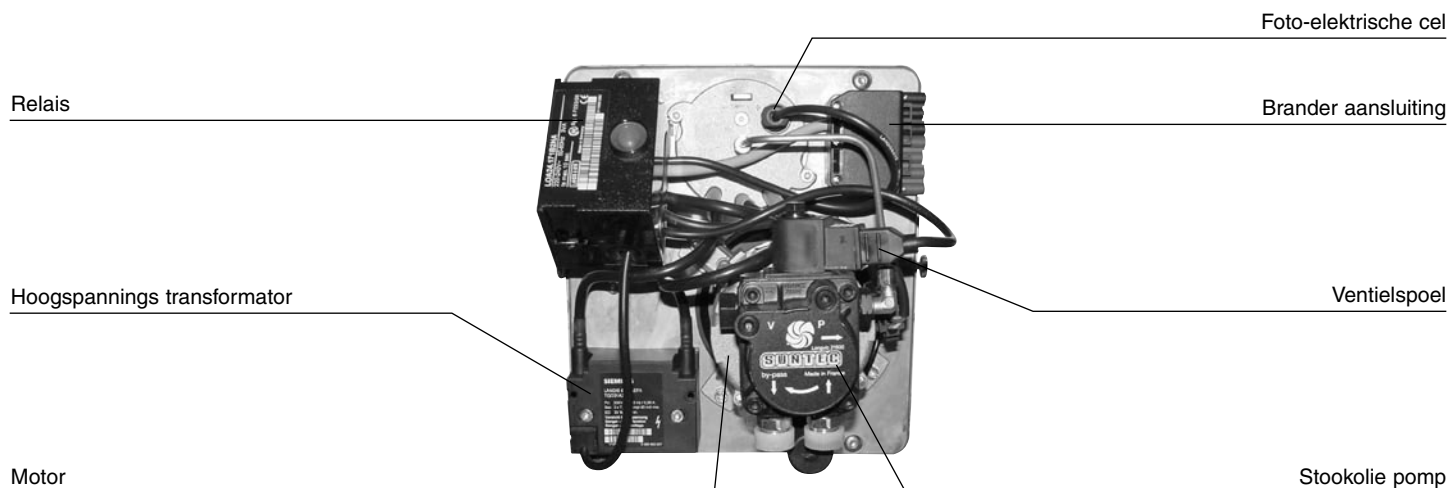
Vuurhaarddeur [stookolie]

De vuurhaarddeur heeft vier schroeven M 8 – lengte 20 mm. voor het vastmaken van de brander. Deze wordt tegen de vlamuitstraling beschermd met een isolerende laag.

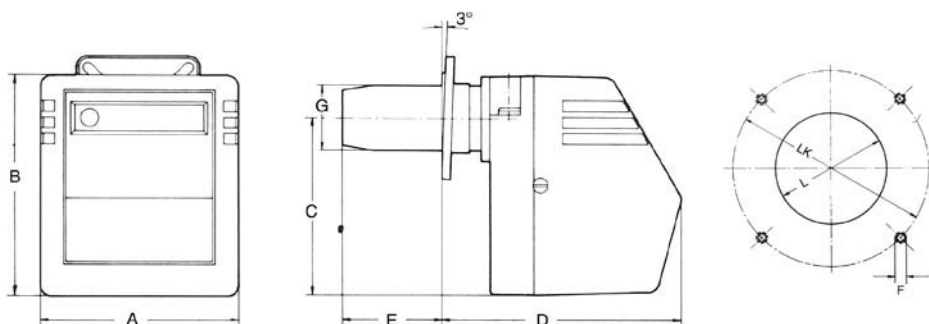


INTELWAARDEN

		F25	F35	F45	F55
Brander		BM R 31	BM R 31	BM R 51	BM 101
Vermogen	kW	12 / 48	12 / 48	42 / 60	55 / 130
Elektrisch vermogen	W	150	150	150	185
Sproeier	gal/uur	0,6	0,75	0,85	1,50
Verstuivershoek		60°	60°	60° B	60° B
Stookoliedebiet	kg/uur	2,18	2,84	3,60	5,76
Pompdruk	bar	11,2	12,0	15,0	10,0
Rookgehalte		0,6	0,3	0,4	0,5
Afstelling van de luchtregelklep		4,5	4,8	4,5	5,0
Afstelling verbrandingskop		1	2 - 3	4 - 5	4 - 5
Drukverliezen van de rookgassen	mbar	0,02 / 0,09	0,08 / 0,09	0,01 / 0,08	0,02 / 0,05
Gewicht	kg	12	12	12	14



	BM R 31 BM R 51	BM 101
A mm	240	260
B mm	270	300
C mm	215	250
D mm	280	310
E mm	60 - 130	60 - 150
F	M 8	M 8
G mm	80	90
L Ø	85	95
LK Ø	140 - 165	125 - 180



GASBRANDERKARAKTERISTIEKEN

VOORGEMENGDE LUCHT/GAS

BRANDER ACV BG 2000-S

De voorgemengde lucht/gas brander BG 2000-S is uitgerust met een gasklep, een venturi en een branderautomaat. De gasklep werd speciaal ontwikkeld voor branders met lucht/gas menging met een laag NO_x-gehalte, met automatische ontsteking en vlamdetectie door ionisatie.

De uitgangsdruk van de gasklep werd geregeld zodanig dat ze gelijk is aan de atmosferische druk. De ventilator zuigt de verbrandingslucht via de venturi aan waar het gas wordt aangevoerd. Bij het doorstromen, creëert de lucht een negatieve druk aan de venturi waardoor het gas aan de uitgang van de venturi wordt aangezogen. Een perfecte lucht/gas menging, stroomt via de ventilator naar de branderstaaf.

De branderautomaat van de gasklep zorgt voor een goede ontsteking en voor de controle van de brandervlam.

- Bij luchtgebrek verlaagt de negatieve druk in de venturi, sluit de gasklep en valt de brander stil.
- Bij vernauwing in de afvoer van de verbrandingsgassen, gaat het luchtdebiet dalen, evenals de negatieve druk in de venturi; de gasklep sluit en de brander valt stil.



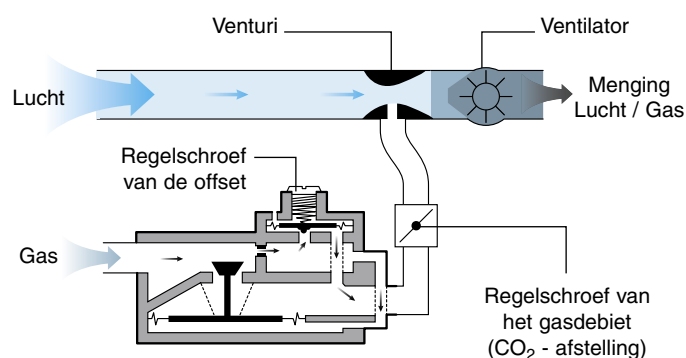
De brander BG 2000-S wordt in de fabriek afgesteld op aardgas.



Ombouw op propaan:

De omschakelkit meegeleverd met de brander bevat:

- Reduceerplaatje(s)
- Identificatieplaatje(s)
- Klever met afstelling instructies
- Brochure met monteerinstructies



INSELWAARDEN

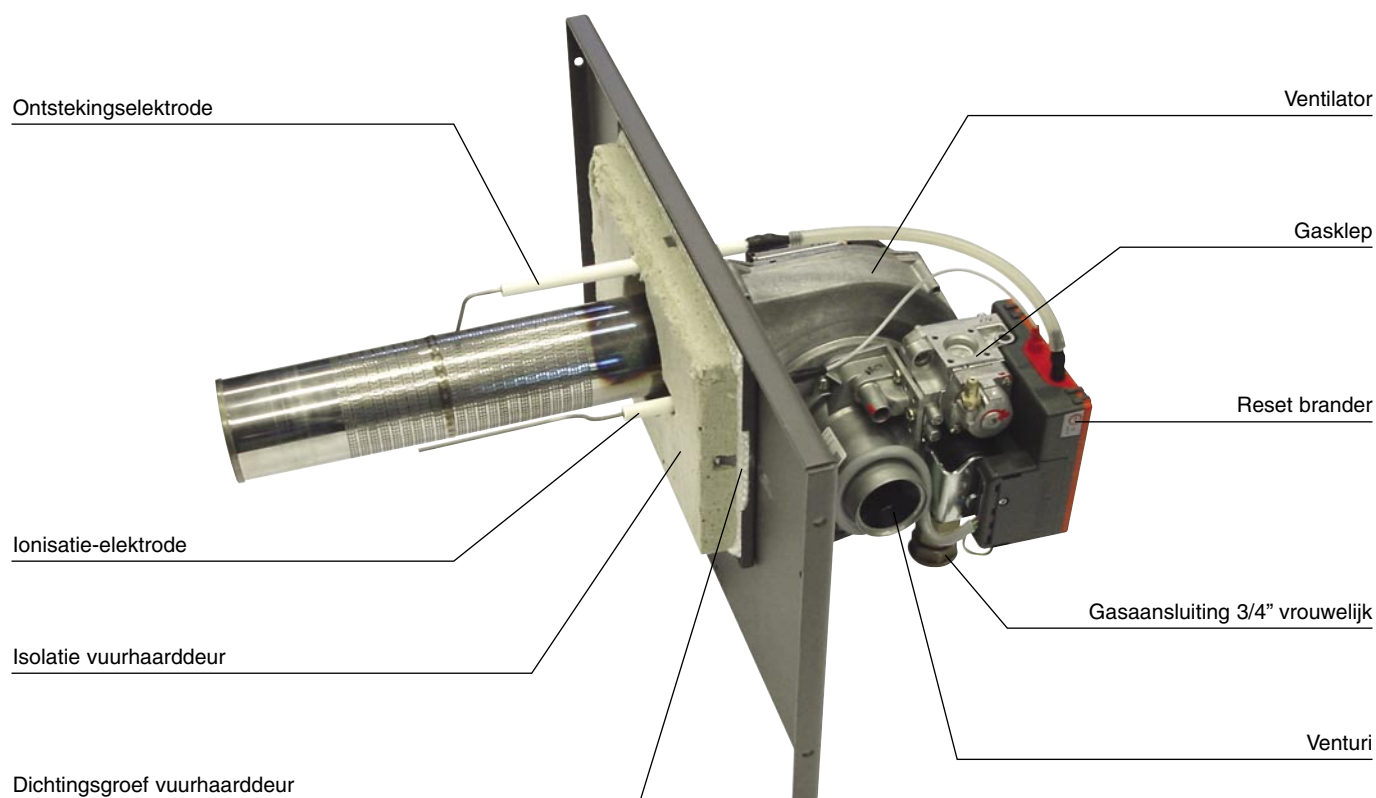
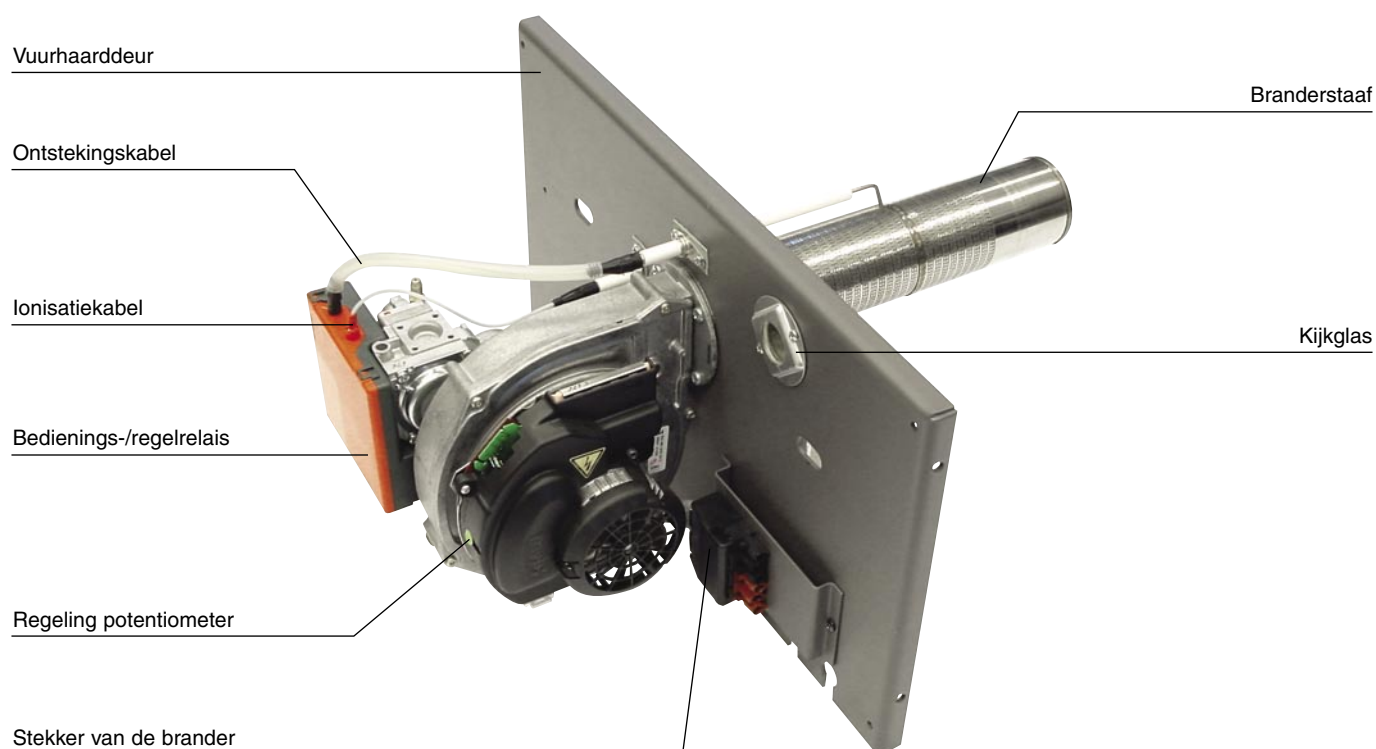
		G25	G35	G45	G55
Brander		BG 2000-S/25	BG 2000-S/35	BG 2000-S/45	BG 2000-S/55
Belasting [input]	kW	25	34,9	45	55
Nominaal nuttig vermogen [output]	kW	22,45	31,35	40,5	49
Verbrandingsrendement - aardgas	%	91,7	91,5	92,4	92
CO ₂ aardgas	%	9,1	9,0	8,9	9,0
CO ₂ propaan	%	11,0 / 11,2	11,0 / 11,2	11,0 / 11,2	11,0 / 11,2
Netto T° verbrandingsgassen	°C	170	173	153	165
Stilstandsverlies aan 60°C van de nominale waarde	%	1,36	1,0	0,8	0,7
Aansluiting gas [vrouwelijk]	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Leeg gewicht	Kg	159	170	182	214
Gas G20 - 20 mbar [I2E(S)B - I2Er - I2H - I2ELL - I2 E]					
Debiet	m³/uur	2,65	3,70	4,76	5,8
Gas G25 - 20 mbar [I2ELL] - 25 mbar [I2L]					
Debiet	m³/uur	3,07	4,3	5,52	7,98
Gas G31 - 30 / 37 / 50 mbar [I3P]					
Debiet	m³/uur	1,02	1,43	1,84	2,25

Opmerking : • De branders zijn in de fabriek standaard afgesteld op aardgas (equivalent G20)
• In België is het verboden de ketel af te stellen volgens de gaskategorie I 2E(S)B.

GASKATEGORIEËN

I2Er	I2E(S)B	I2H	I3P	I2L	I2ELL	I2E
FR	BE	AT - DK - ES - UK IT - PT - IE - SE	BE - FR - ES UK - PT - IE	NL	DE	LU

GASBRANDERKARAKTERISTIEKEN



INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD

VULLING VAN DE SANITAIRE EN VERWARMINGSKRINGEN



BELANGRIJK

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

1. Sanitaire kring vullen en onder druk brengen.
2. Verwarmingskring vullen en druk van 2 bar niet overschrijden.
3. Bovenste deel van de ketel ontluichten.
4. Na de ontluchting van de installatie opnieuw de statische druk instellen verhoogd met 0,5 bar.

Hoogte van de verwarmingsinstallatie:

- 10 m ⇒ druk verwarmingskring = 1,5 bar
- 15 m ⇒ druk verwarmingskring = 2 bar

EERSTE INBEDRIJFSTELLING VAN DE KETEL

1. Aansluiting en dichting van de gastoevoer controleren.
2. Elektrische aansluiting van de ketel, ventilatie van de stookruimte, dichting van de rookgasafvoerkanalen en dichting van de vuurhaarddeur controleren.
3. Thermostaat of potentiometer van de ketel afstellen tussen 60 en 90°C.
4. Zomer-winterschakelaar in de gewenste stand zetten.
5. Hoofdschakelaar in de stand "ON" zetten.
6. Noodzakelijke ontluchtingen, metingen en afstellingen uitvoeren.

AANBEVELING

ACV raadt u 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.

ONDERHOUD VAN DE KETEL

1. De elektrische voeding van de ketel afsluiten met de schakelaar van de externe kast en de olie of gastoevoerkraan sluiten.
2. De hoofdschakelaar van het bedieningsbord in de stand "OFF" zetten.
3. Het schouwstuk **(G)** losmaken en wegnemen teneinde de bovenkant van de ketel vrij te maken.
4. Het deksel van de ketel **(A)** halen en het reduceer stuk **(B)** wegnemen.
5. De retarders **(C)** van de rookgaskanalen **(D)** uitnemen voor reiniging. In geval van slijtage moeten deze vervangen worden.
6. Branderkap **(E)** en brander verwijderen.
7. Verbrandingskanalen schoon vegen **(D)**.
8. Vuurhaard **(F)** en de brander reinigen.
9. De staat van de isolatie van de vuurhaarddeur controleren **(H)**.

ONDERHOUD VAN DE BRANDER

Raadpleeg de technische brochure met de instructies voor het onderhoud en voor herstellingen van de brander.

ONDERHOUD VAN DE VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

- De goede werking van alle thermostaten en veiligheidsvoorzieningen controleren: thermostaat van de ketel, maximaalthermostaat en veiligheidsthermostaat met handmatige herinschakeling.
- De veiligheidsventielen van de verwarmingskring en de sanitaire kring controleren.

LEEGLOOP VAN DE KETEL



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

Leegloop van de verwarmingskring

1. Hoofdschakelaar van het bedieningsbord in de stand "OFF" zetten, elektrische voeding onderbreken met de schakelaar van de externe kast en de olie of gastoevoerkraan dichtdraaien.
2. Afsluitkranen (8) van de verwarmingskring dichtdraaien.
3. Een soepele leiding aan de leegloopkraan vastmaken (9).
4. Leegloopkraan (9) opendraaien om de verwarmingskring te ledigen.

Leegloop van de sanitaire kring

1. De hoofdschakelaar van het bedieningsbord in de stand "OFF" zetten, de elektrische voeding van de ketel onderbreken met de schakelaar van de externe kast en de olie of gastoevoerkraan dichtdraaien.
2. Druk van de verwarmingskring afdrukken tot de manometer op nul staat.
3. Kranen dichtdraaien (7 en 11).
4. Kranen openen (9 en 10) (eerst 9, dan 10).
5. Laat de sanitaire kring leeglopen in de riolering.



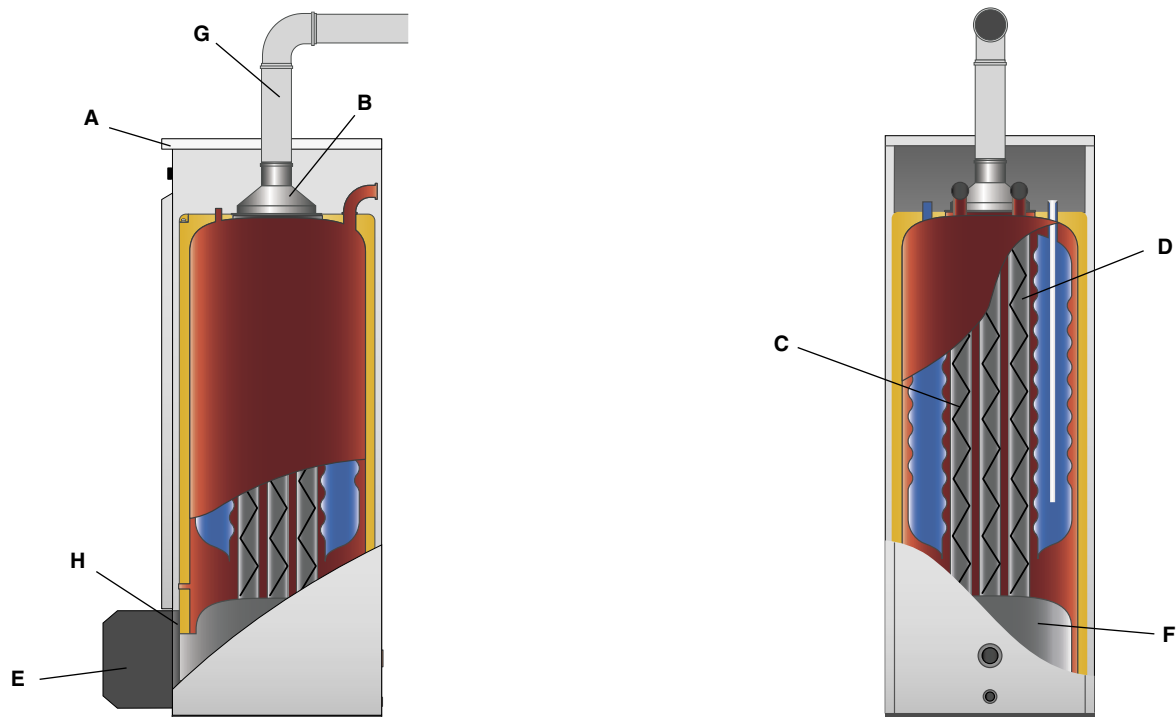
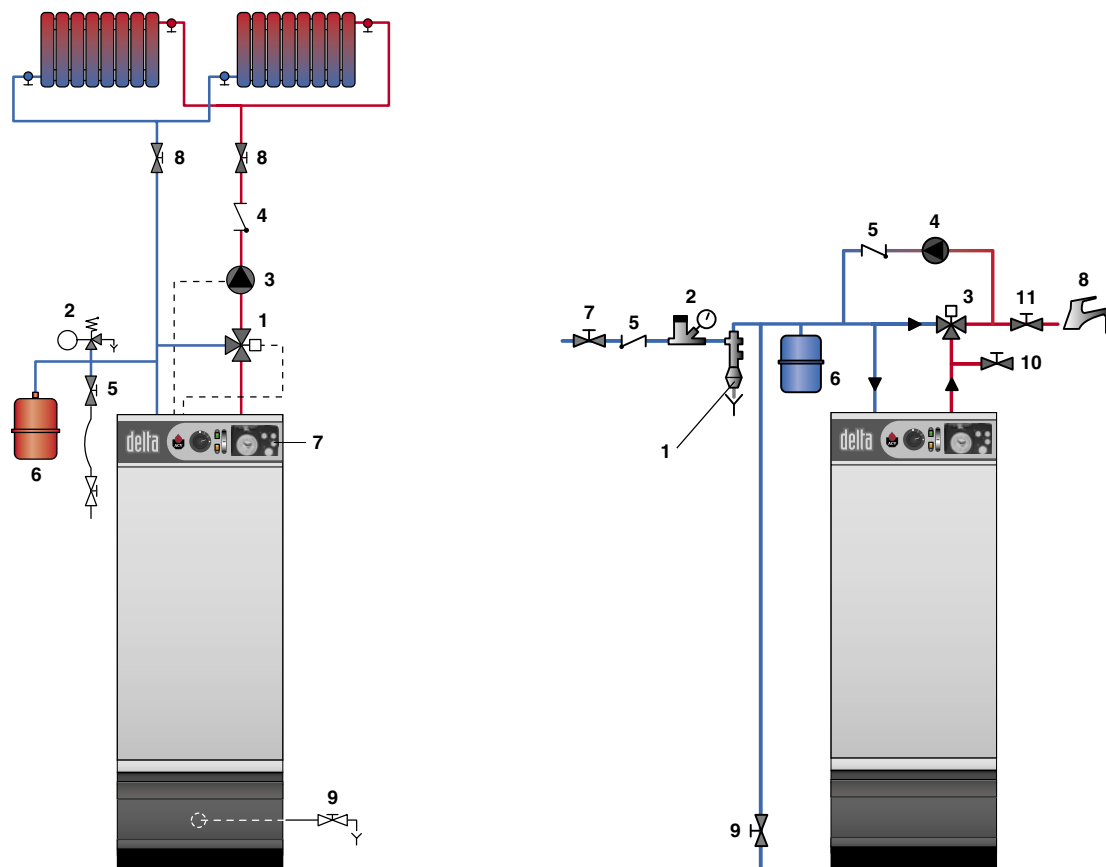
Voor een efficiënte lediging moet de kraan (9) zich op het niveau van de vloer bevinden.

Als u bij deze korte test een onregelmatigheid vaststelt, gelieve dan uw installateur te contacteren.



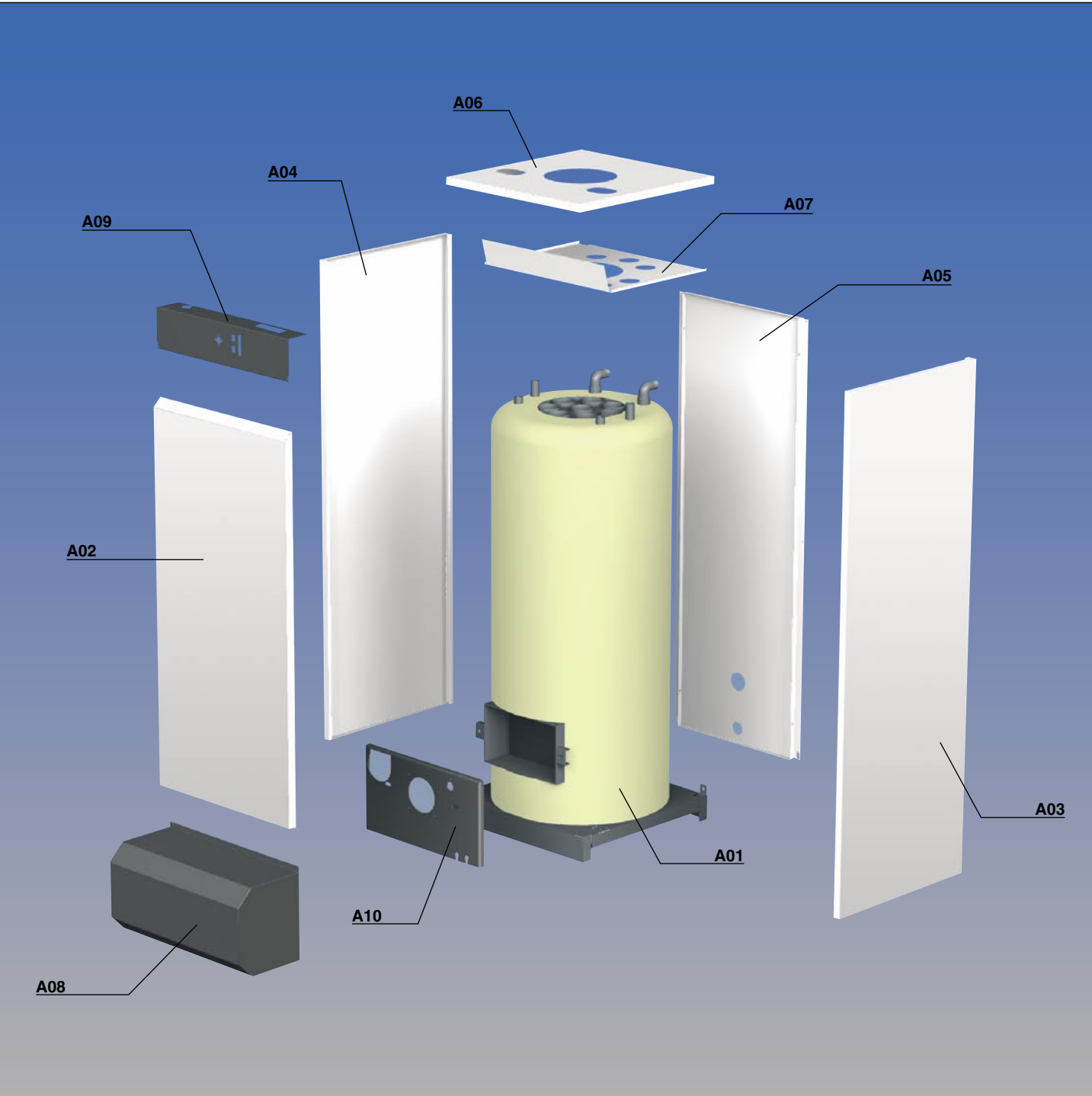
Het water dat uit het veiligheidsventiel of de veiligheidsgroep stroomt, kan erg heet zijn en ernstige brandwonden veroorzaken.

INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD





N°	25 - F25	G25	35 - F35	G35	45 - F45	G45	55 - F55	G55
A01	30537054	30537054	30537055	30537055	30537389	30537389	30537227	30537227
A02	21473338	21473338	21473339	21473339	21473338	21473338	21473339	21473339
A03	21472338	21472338	21472339	21472339	21472338	21472338	21472339	21472339
A04	21471338	21471338	21471339	21471339	21471338	21471338	21471339	21471339
A05	21474338	21474338	21474339	21474339	21474338	21474338	21474339	21474339
A06	21475338	21475338	21475338	21475338	21475338	21475338	21475338	21475338
A07	21478338	21478338	21478338	21478338	21478338	21478338	21478338	21478338
A08	21476339	21476338	21476339	21476338	21476339	21476338	21476339	21476338
A09	21477338	21477338	21477338	21477338	21477338	21477338	21477338	21477338
A10	21423026	2147P263	21423026	2147P263	21423026	2147P263	21423026	2147P263



	25 - F25 - G25	35 - F35 - G35	45 - F45 - G45	55 - F55 - G55
	24614093	24614093	24614093	24614093
	54766016	54766016	54766016	54766016
	54766017	54766017	54766017	54766017
	54442045	54442045	54442045	54442045
	54764021	54764021	54764021	54764021
	54763007	54763007	54763007	54763007
	54322000	54322000	54322000	54322000
	54764010	54764010	54764010	54764010
	54428129	54428129	54428129	54428129
	49410045	49410045	49410045	49410039

	25 - F25 - G25	35 - F35 - G35	45 - F45 - G45	55 - F55 - G55
	50423337	50423337	-	-
	-	-	507F3033	507F3033
	-	-	557A0016	557A0016
	507F2005	507F2005	507F2005	507F2005
	51305000	51305000	51305000	51305000
	55426001	55426001	55426001	55426001
	63438001	63438001	63438001	63438001
	47438008	47438008	47438008	47438008
	47405004	47405004	47405004	47405004
	47405005	47405005	47405005	47405005

	F25	F35	F45	F55
 BM R 31	237E0009	237E0009	-	-
 BM R 51	-	-	23860600	-
 BM 101	-	-	-	23860200
	G25	G35	G45	G55
 BG 2000-S/25	237D0063	-	-	-
 BG 2000-S/35	-	237D0066	-	-
 BG 2000-S/45	-	-	237G0065	-
 BG 2000-S/55	-	-	-	237D0013



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. JACOB - DEUTSCHLAND
TEL.: +49 37601 311 30
FAX: +49 37601 311 31
E-MAIL: deutschland.info@acv-world.com

ESPAÑA

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

ARGENTINA

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

AUSTRALIA

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

BRAZIL

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

BULGARIA

PROXIMUS ENGINEERING LTD
7 BIAL KREM STR.
9010 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
N°. 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
N°. 333 CHENGDU ROAD (N)
200041 SHANGHAI - CHINA
TEL.: +86 21 52 98 11 22 - 820
FAX: +86 21 52 98 13 58
E-MAIL: cooltech@cooltech.sh.cn

FRANCE

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

ITALIA

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

NEDERLAND

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

POLAND

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

PORTUGAL

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

RUSSIA

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

DENMARK

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

ESTONIA

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