

# delta pro & pro pack

*Installations-, Bedienungs-  
und Wartungsanleitung*



<b>WICHTIGE HINWEISE</b>	<b>3</b>
Zielgruppe	3
Symbole	3
Empfehlungen	3
Zertifizierung	3
Wichtige Hinweise	3
<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
Funktionsbeschreibung	4
Standard Ausstattung	4
Zubehör (optional)	4
Kesselausstattung	4
Kesselbeschreibung	4
<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	<b>6</b>
Anwendungsbereich des Kessels	6
Anlagendruck	6
Schaltfeld	6
Öl- / Gasbrenner Störung	7
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>8</b>
Allgemeine Daten	8
Maximale Betriebsbedingungen	
Allgemeine Technische Daten	8
Brauchwasserleistung	8
Brennkammertür (Öl oder Gasbrenner)	8
Abmessung	9
<b>INSTALLATION</b>	<b>10</b>
Aufstellraum	10
Anschlusskit Raumlufunabhängig (optional)	10
B23 Abgasführung	10
Abgasvarianten	11
Abgaszubehör	13
Brauchwasseranschluss	14
Heizungsanschluss	15
ACV BMV Ölbrenner	16
ACV BG 2000-S Gasbrenner	16

<b>ELEKTRISCHER ANSCHLUSS</b>	<b>17</b>
Schaltplan (Verkabelung)	17
<b>REGELUNG OPTIONAL</b>	<b>18</b>
Installation von einem Hoch- / Niedertemperaturheizkreis mit Control Unit	18
<b>BMV ÖLBRENNER</b>	<b>20</b>
Beschreibung	20
Einstellung	20
<b>BG 2000-S GASBRENNER MERKMALE</b>	<b>21</b>
ACV BG 2000-S Premix- Gasbrenner	
Einstellung BG 2000-S Gasbrenner	
Gasklasse	22
<b>INBETRIEBNAHME UND WARTUNG</b>	<b>24</b>
Befüllen des Brauchwasser und Heizkreislaufs	24
Erstinbetriebnahme des Kessels	24
Empfehlung	24
Wartung des Kessels	24
Wartung des Brenners	24
Wartung der Sicherheitsvorrichtungen	24
Entleerung des Kessels	24
Entleerung des Heizkreislaufes	24
Entleerung des Brauchwasserkreislaufes	24
<b>ERSATZTEILE</b>	<b><a href="http://www.acv.com">www.acv.com</a></b>

## ZIELGRUPPE

Diese Anleitung richtet sich an:  
 -Planer / Ingenieur  
 -den Nutzer  
 -den Installateur  
 -den Wartungstechniker

## SYMBOLS

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet:



Wichtige Anweisung für die ordnungsgemäße Funktion der Anlage.



Wichtige Anweisung für die Personen- und Umweltsicherheit.



Gefahr eines tödlichen Stromschlags.  
 Benutzen nur durch qualifizierten Techniker.



Verbrühungsgefahr.

## EMPFEHLUNGEN



- Lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Kessels diese Gebrauchsanleitung zunächst gründlich durch.
- Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen keinerlei Modifikationen im Geräteinneren vorgenommen werden.
- Die Installation ist von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen und Vorschriften durchzuführen.
- Bei Missachtung der Bedien- und Kontrollanweisungen besteht Verletzungsgefahr sowie die Gefahr von Umweltemissionen.
- Zur Gewährleistung einer einwandfreien und sicheren Gerätefunktion muss jährlich eine Überprüfung und Wartung durch einen Installateur bzw. eine autorisierte Wartungsfirma durchgeführt werden.
- Verständigen Sie bei Störungen Ihren Installateur.
- Trotz der strengen Qualitätsnormen, die ACV bei der Gerätefertigung, der Qualitätssicherung und dem Transport anwendet, kann es zu Störungen kommen. Setzen Sie Ihren autorisierten Installateur sofort hiervon in Kenntnis. Vergessen Sie dabei nicht, den Fehlercode anzugeben, der im Display angezeigt wird.
- Defekte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile des Herstellers ersetzt werden. Eine Ersatzteilliste mit den entsprechenden ACV-Artikelnummern finden Sie am Ende dieses Dokuments.
- Die Brenner sind ab Werk auf Erdgas voreingestellt [entsprechend Gasklasse G20].
- Sonderregel für Belgien: Die CO<sub>2</sub>-Einstellung, das Gas- und Luftvolumen sowie die Gas-/Luftzufuhr werden werkseitig eingestellt und können in Belgien außer für Kessel vom Typ I 2E(R)B nicht verändert werden.



- Vor Arbeiten jeder Art am Kessel muss die Stromversorgung am Sicherungskasten bzw. Heizungsnotschalter unterbrochen werden.
- Der Benutzer ist nicht autorisiert, Eingriffe an den Innenteilen von Kessel und Schaltfeld vorzunehmen.

## ZULASSUNGEN

Die Geräte sind in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen der verschiedenen Länder [EU-Richtlinien 92/42/EWG zum „Wirkungsgrad“ und 90/396/EWG zu „Gasverbrauchseinrichtungen“] mit der CE-Kennzeichnung versehen. Diesen Geräten wurde das belgische Qualitätszeichen „HR+“ [Gaskessel] „OPTIMAZ“ [Ölkessel] verliehen.



**OPTIMAZ**

## WARNHINWEISE

### BEI GASGERUCH:

- Gaszufuhr sofort unterbrechen.
- Den Aufstellungsraum lüften (Fenster öffnen).
- Keine elektrischen Geräte verwenden und keine Schalter betätigen.
- Sofort das Gasversorgungsunternehmen und/oder den Installateur verständigen.

Diese Anleitung gehört zum Lieferumfang des Geräts und ist dem Anlagenbetreiber zur sorgfältigen Aufbewahrung auszuhändigen!

Die Montage, die Inbetriebnahme, die Wartung und die Reparatur der Anlage muss von einem zugelassenen Installateur in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen durchgeführt werden.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden durch Installationsfehler oder die Verwendung von nicht durch den Hersteller zugelassenen Geräten oder Zubehörteilen ab.



Der Hersteller behält sich das Recht vor, die technischen Daten und Ausstattungen seiner Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



Die Verfügbarkeit bestimmter Modelle und der entsprechenden Zubehörteile kann je nach Markt variieren.

## ARBEITSWEISE

### DAS "TANK-IN-TANK" - KONZEPT

Die DELTA Pro & Pro Pack- Serie unterscheidet sich von den herkömmlichen Warmwasserbereitern durch ihren ringförmigen Speicher, der in die im Außenkörper enthaltene Primärflüssigkeit getaucht ist. Wenn für das Heizungssystem oder den Brauchwasserkreislauf heißes Wasser benötigt wird, schaltet das Thermostat den Brenner ein. Das Rauchgas erhitzt innerhalb kurzer Zeit die Primärflüssigkeit und erzeugt dabei rings um den Speicher eine natürliche Zirkulation.

### INDIREKTE ERWÄRMUNG DES BRAUCHWASSERS

Die Zirkulation begünstigt den Wärmeaustausch zwischen der Primärflüssigkeit und dem Brauchwasser über die gesamte Fläche des Speichers. Die Wellung des internen Speichers vergrößert zusätzlich die Wärmeaustauschfläche und beschleunigt somit die Erwärmung des Brauchwassers.

### EINFACHE REGELUNG UND HOHE SICHERHEIT

Mit Hilfe des regulierbaren Thermostats unter dem Speicher des Primärkreislaufs kann über eine einzige Steuerung die Wassertemperatur, sowohl des Primärkreislaufs, als auch des Brauchwasserkreislaufs geregelt werden.

Ein Maximalthermostat am oberen Teil des Kessels schaltet automatisch den Brenner ab, sobald die Wassertemperatur des Primärkreislaufs 95°C erreicht hat. Ein manuell wieder einschaltbares Sicherheitsthermostat sperrt den Brenner, wenn die Temperatur auf 103°C angestiegen ist.

Der Delta Pro bietet gegenüber anderen Brauchwasserbereitern einen erheblichen Vorteil: Das Brauchwasser wird über einen Heizkreis erhitzt, dessen Wasser gleichzeitig für die Heizung genutzt werden kann

## STANDARD TEILE

### DELTA PRO 25/45/55 BEINHALTEN

#### FOLGENDE STANDARD TEILE:

- Ein-/ Ausschalter
- Sommer-/ Winterschalter
- Einstellthermostat (60/90°C)
- Thermomanometer
- Maximalthermostat, begrenzt auf 95°C
- manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat (103°C)
- Sicherheitsventil für Heizwasser 3 bar (primär)
- Sicherheitsventil für Brauchwasser 7 bar (sekundär)
- Entleerung
- PU-Hartschaumisolierung

### DELTA PRO PACK 25/45 BEINHALTEN

#### FOLGENDE STANDARD TEILE:

- Ein-/ Ausschalter
- Sommer-/ Winterschalter
- Einstellthermostat (60/90°C)
- Thermomanometer
- Maximalthermostat, begrenzt auf 95°C
- manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat (103°C)
- Sicherheitsventil für Heizwasser 3 bar (primär)
- Sicherheitsventil für Brauchwasser 7 bar (sekundär)
- manuelles 4-Wege-Mischventil (Servomotor optional)
- Heizkreispumpe mit automatischen Entlüfter
- Ausdehnungsgefäß Heizwasser 10l (primär)
- Ausdehnungsgefäß Brauchwasser 2l (sekundär)
- Entleerung
- PU-Hartschaumisolierung

## ZUBEHÖR OPTIONAL

### DELTA PRO 25/45 UND PRO PACK 25/45

- Kit- Raumluftunabhängig (abgesehen Delta Pro 55)
- Control Unit (nur Delta Pro Pack)
- Servomotor (nur Delta Pro Pack)

## KONSTRUKTIONSDATEN

### GEHÄUSE

Die Kesselummantelung besteht aus Stahlblech, welche bei 220°C einbrennlackiert wurde.

### KESELKÖRPER

Der Kesselkörper des Heizungskreis, besteht aus Stahl des Typs STW 22. Er ist bei 4,5 bar druckgeprüft (maximal zulässiger Betriebsdruck = 3 bar).

### SPEICHER-WÄRMETAUSCHER DES TYPUS „TANK IN TANK“

Der innere, gesickte Speicher besteht aus Edelstahl (Chrom/Nickel 18/8) und verfügt über eine große Heizfläche zur raschen Erwärmung des Brauchwassers. Er ist in ganzer Höhe mit einem exklusiven Verfahren gesickt und vollständig TIG- (Tungsten Inert Gas) Argon verschweißt.

### VERBRENNUNGSGASKREISLAUF

Der Verbrennungsgaskreislauf ist durch hochtemperaturbeständigen Lack geschützt. Dazu gehören:

- **Die Abgasröhren:**  
Die Serie Delta Pro ist mit 4 oder 8 Stahl- Abgasröhren mit 64 mm Innendurchmesser ausgestattet. Alle Röhren verfügen über Edelstahl Turbulatoren, welche die Abgastemperatur senken.
- **Die Brennkammer:**  
Der Brennerraum ist vollständig wassergekühlt.

### ISOLIERUNG

Der Kesselkörper ist vollständig mit PU-Hartschaum mit hohem Wärmedämmkoeffizient isoliert. Bei diesem Verfahren wird kein FCKW freigesetzt.

## BESCHREIBUNG DES KESSEL

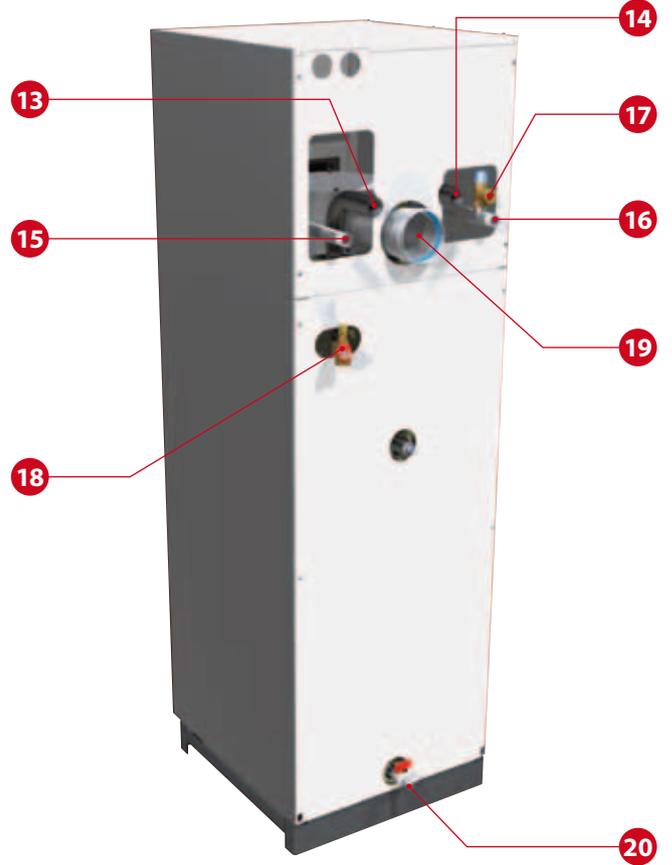
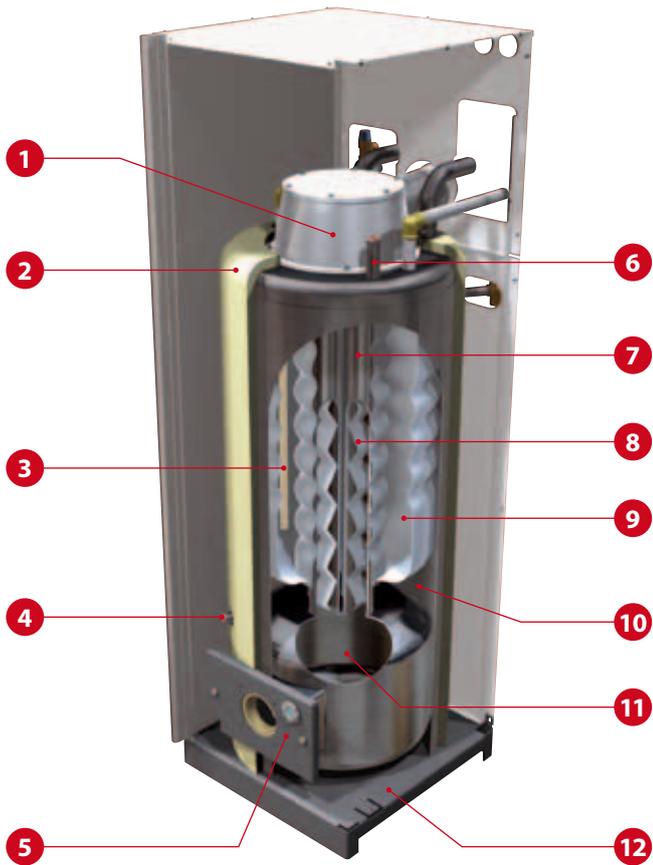
### DELTA PRO 25/45/55 UND PRO PACK 25/45

1. Abgasstutzen mit leichten Zugang für die Wartung
2. feste PU-Hartschaumisolierung
3. PVC Tauchhülse für Kaltwassereintritt
4. Regelthermostat
5. Brennkammertür mit Wärmedämmung
6. Sicherheitsthermostat begrenzt auf 95 °C
7. Rauchgaszüge
8. Turbulatoren
9. Edelstahl "Tank in Tank" Warmwasserbehälter
10. Außenbehälter für den Heizungskreislauf (primär)
11. Brennkammer
12. Metallsockel
13. Heizungsvorlauf
14. Heizungsrücklauf
15. Warmwasseranschluss
16. Kaltwasseranschluss
17. Sicherheitsventil für Brauchwasser 7 bar (sekundär)
18. Sicherheitsventil für Heizwasser 3 bar (primär)
19. Kaminanschluss Ø 100 mm
20. Entleerung

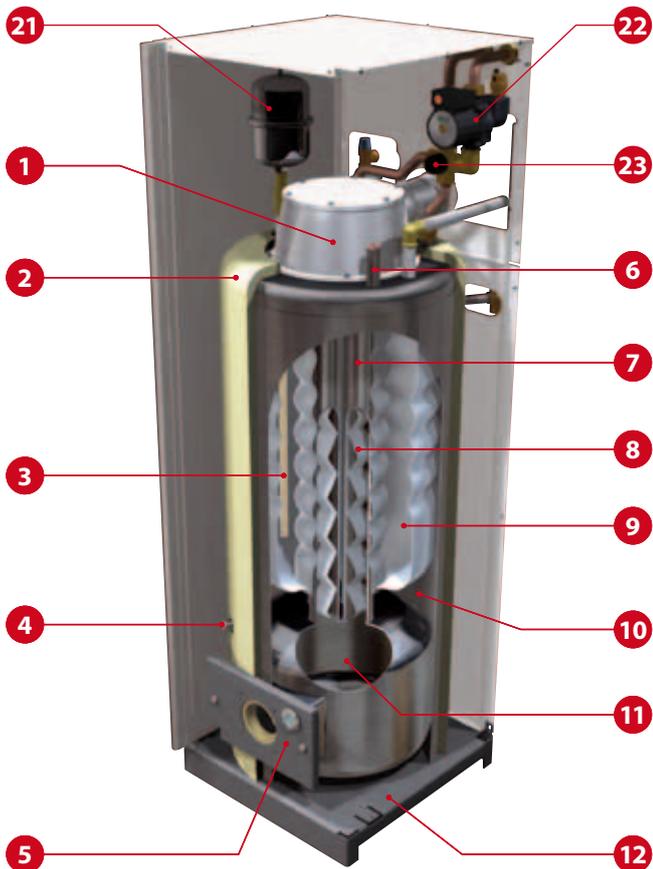
### DELTA PRO PACK 25/45

21. Ausdehnungsgefäß Brauchwasser 2l (sekundär)
22. Heizkreispumpe mit automatischen Entlüfter
23. 4-Wege-Mischventil
24. Ausdehnungsgefäß Heizwasser 10l (primär)

## Delta Pro 25/45/55



## Delta Pro Pack 25/45



## KESSELNUTZUNG



Wir empfehlen, die Anlage einmal jährlich von einem entsprechend qualifizierten Techniker warten zu lassen.

### Starten des Brenners:

Bei Normalbetrieb springt der Brenner automatisch an, wenn die Kesseltemperatur unter dem Sollwert liegt.



Vor jedem Eingriff am Kessel die Stromversorgung des Kessels mit dem Schalter am Heizungsnotschalter bzw. Sicherungskasten trennen und den Hauptschalter am Schaltfeld in Stellung "OFF" bringen.

## HEIZUNGSSEITIGER ANLAGENDRUCK

Der Druck im Heizungskreis muss mindestens 1 bar betragen und ist vom Endbenutzer regelmäßig zu kontrollieren. Stellen Sie stets sicher, dass das Gerät beim Befüllen immer aus ist. Betätigen Sie hierzu am Schaltfeld den Schalter (Ein/Aus). Weitere Informationen hierzu erteilt der Installateur bei der Lieferung und Inbetriebnahme des Systems. Unter der Verkleidung befindet sich ein Sicherheitsventil. Wenn der Anlagendruck 3 bar überschreitet, öffnet er das Sicherheitsventil, und es wird Wasser aus der Anlage abgelassen. Verständigen Sie in diesem Fall den Installateur.



Wasser aus dem Sicherheitsventil kann sehr heiß sein und zu Verbrühung führen.

## MACHENSIE SICH MIT DEM BEDIENUNGSFELD VERTRAUT

### 1 - Einstellthermostat

Wenn der Kessel nur zur Brauchwasserbereitung verwendet wird, kann die Kesseltemperatur auf 60 bis 90°C eingestellt werden. Wird der Kessel zur Brauchwasserbereitung und zum Heizen verwendet, werden Einstellthermostat üblicherweise auf 80°C eingestellt, um optimale Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

### 2 - Hauptschalter

Dieser Schalter ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Kessels.

### 3 - Sommer-/ Winterschalter

Dieser Schalter ermöglicht das Ein- und Ausschalten der Heizungspumpe.

### 4 - Thermomanometer

Diese Anzeige gibt die Kesseltemperatur im Heizkreislauf an. Die Temperatur darf 90°C nicht überschreiten. Sollte dies der Fall sein, muss der Kessel ausgeschaltet und die Einstellung des Thermostats geprüft werden. Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, sollten Sie Ihren Installateur verständigen. Der Druck des Heizkreislaufes sollte nicht unter 1bar abfallen, wenn dieses doch der Fall ist, muss Wasser nachgefüllt werden.

### 5 - Regelung ACV (Zubehör)

Bedienungsanleitung entnehmen Sie aus dem Regler.

### 6 - Sicherheitsthermostat

Bei Überschreitung der Kesseltemperatur von 103°C wird die Sicherheitsvorrichtung ausgelöst. Das Wiedereinschalten ist erst möglich, wenn die Kesseltemperatur unter 60°C gesunken ist. Schrauben Sie hierzu den Deckel ab und drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand die Neustart Taste. Bringen Sie den Deckel wieder an. Wenn der Fehler wieder auftritt, informieren Sie bitte einen Servicetechniker.



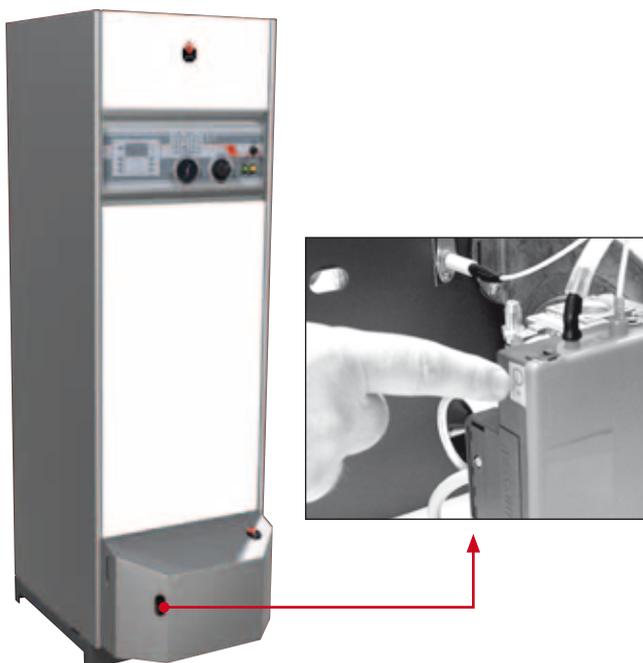
## ÖL- / GASBRENNER STÖRUNG

Das Aufleuchten der Lampe auf dem Brenner zeigt eine Funktionsstörung an. Erst nach fünfminütiger Wartepause den Brenner durch Drücken des auf der Haube befindlichen Knopf erneut in Betrieb nehmen.

Wenn sich der Brenner nicht wieder einschaltet, ist nach Vergewisserung, dass es sich nicht um einen Stromausfall oder Öl-/Gasmangel im Behälter handelt, der Installateur zu verständigen.



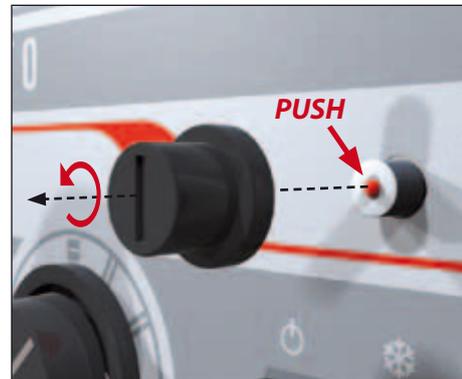
ACV BMV1 (FV) & BMV2 (FV) Öl- Brenner



ACV BG 2000-S Gasbrenner



**Wenn der Öl- oder Gasbrenner nicht arbeitet, unterbrechen Sie die Stromzuführung des Kessels am Hauptschalter, bevor Sie das wiedereinschaltbare Sicherheitsthermostat betätigen.**



Sicherheitsthermostat



**Warten, bis die Kesseltemperatur auf unter 60°C gesunken ist bevor Sie die Stromversorgung wieder herstellen.**

**Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, informieren Sie Ihren Installateur.**

### Brennerstart:

Bei Normalbetrieb springt der Brenner automatisch an, wenn die Kesseltemperatur unter dem Sollwert liegt.



**Um einen einwandfreien Betrieb Ihrer Anlage zu gewährleisten, sollten Sie sie einmal jährlich vor der Heizsaison durch einen qualifizierten Techniker warten lassen.**

## REPARATUR DES BRENNERS

Für alle Brenner, beziehen Sie sich bitte auf die Wartung und Bedienungsanleitung des jeweiligen Herstellers.

## ALLGEMEINES

Die Einheit ist vollständig montiert, getestet und verpackt. Mit stoßsicheren Rändern und durch eine Folie geschützt.

## MAXIMALE BETRIEBSBEDINGUNGEN

### Maximaler Betriebsdruck (gefüllter Speicher)

- Heizkreislauf: 3 bar
- Brauchwasserkreislauf: 10 bar

### Prüfdruck (gefüllter Speicher)

- Heizkreislauf: 4,5 bar
- Brauchwasserkreislauf: 13 bar

### Betriebstemperatur

- Höchsttemperatur: 90°C

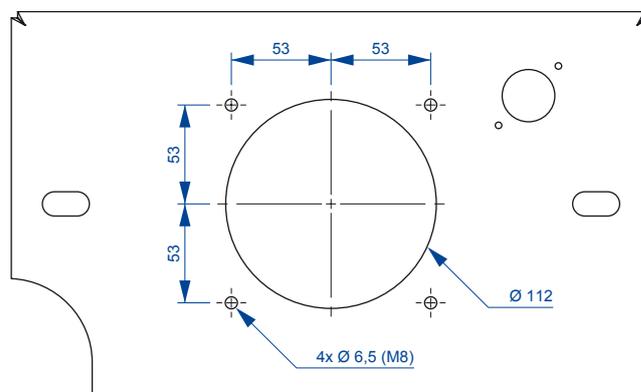
### WASSERQUALITÄT

- Chlorid: < 150 mg/l

- $6 \leq \text{pH-Wert} \leq 8$

## BRENNKAMMERTÜR [ÖL ODER GASBRENNER]

An der Brennkammertür befinden sich zur Befestigung des Brenners 4 Schrauben M8. Die Brennkammertürisolierung schützt vor Abstrahlung.



## ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

		Delta Pro & Pro Pack 25	Delta Pro & Pro Pack 45	Delta Pro 55
Wärmdurchsatz	<b>kW</b>	28,0	50,0	61,0
Nennwärmeleistung	<b>kW</b>	26,0	46,4	56,6
Nutzungsgrad 80/60°C (max. Leistung)	<b>%</b>	92,8	92,8	92,8
Gesamtinhalt	<b>L</b>	158	127,5	151
Heizwasserinhalt	<b>L</b>	83	62,5	68
Heizwasseranschlüsse	<b>Ø</b>	1" [F]	1" [F]	1" [F]
Brauchwasseranschlüsse	<b>Ø</b>	3/4" [M]	3/4" [M]	3/4" [M]
Warmwasser Wärmetauscherfläche	<b>m²</b>	1,59	1,99	2,46
Druckverlust Heizkreislauf	<b>mbar</b>	15	25	37
Druckverlust Rauchgase	<b>mbar</b>	0,25	0,30	0,45

## BRAUCHWASSERLEISTUNG

		Delta Pro & Pro Pack 25	Delta Pro & Pro Pack 45	Delta Pro 55
<b>Betrieb bei 80°C</b>				
Spitzenleistung bei 40°C [ $\Delta T = 30^\circ C$ ]	<b>L/10'</b>	268	316	362
Spitzenleistung bei 40°C [ $\Delta T = 30^\circ C$ ]	<b>L/60'</b>	806	1284	1533
Dauerleistung bei 40°C [ $\Delta T = 30^\circ C$ ]	<b>L/Std</b>	645	1161	1405
<b>Aufwärmzeit des Speichers auf 60°C</b>				
Inbetriebnahme	<b>Minuten</b>	32	16	16
Nach Entnahme von 140 L / 45°C Wassers	<b>Minuten</b>	15	9	7

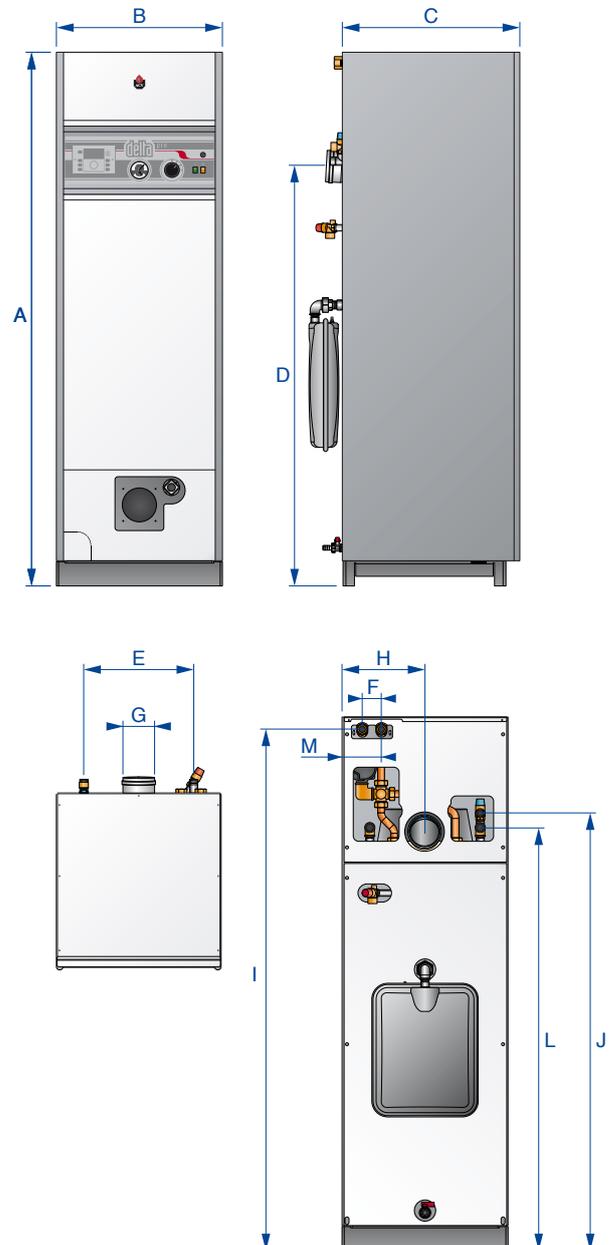
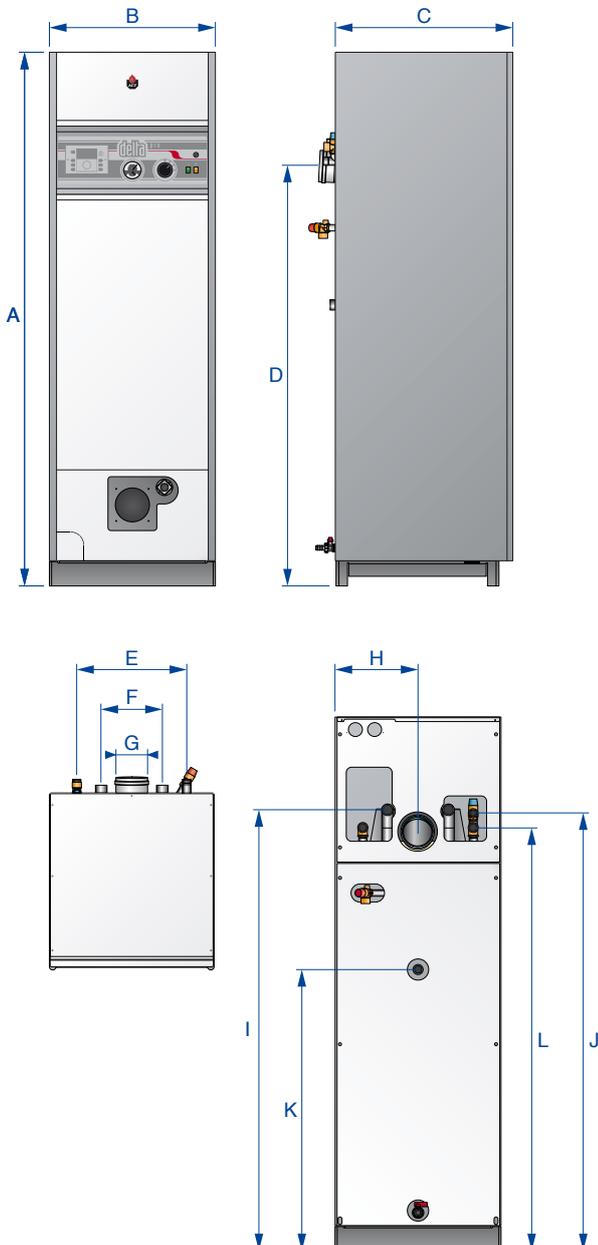
## ABMESSUNGEN

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	Kg (*)
<b>Delta Pro 25</b>	1760	540	584	1386	360	200	100	220	1445	1445	928	1400	—	145
<b>Delta Pro 45</b>	1760	540	584	1386	390	200	100	220	1445	1445	928	1400	—	168
<b>Delta Pro 55</b>	1760	540	584	1586	390	200	100	220	1645	1645	928	1600	—	200
<b>Delta Pro Pack 25</b>	1760	540	584	1386	360	63	100	220	1723	1445	—	1400	128	145
<b>Delta Pro Pack 45</b>	1760	540	584	1386	390	63	100	220	1723	1445	—	1400	128	168

(\*) Leergewicht ohne Brenner

### Delta Pro 25/45/55

### Delta Pro Pack 25/45



## AUFSTELLUNGSRaum

- Stellen Sie sicher, dass eventuelle Be- und Entlüftungsschächte stets freigehalten werden.
- In diesen Raum dürfen keine entflammaren Produkte gelagert werden.
- In der Nähe des Gerätes dürfen keine korrosiven Produkte, wie Farben, Lösungsmittel, Salze, chlorhaltige Produkte, Reinigungsmittel, ect. gelagert werden.
- Der Kesselsockel muss aus feuerfesten Material sein.

## ZUGÄNGLICHKEIT

Der Aufstellraum muss ausreichend groß sein, damit ein ungehinderter Kesselzugang gewährleistet ist. Folgende Mindestabstände rund um den Kessel sind einzuhalten:

- vorne 500 mm
- hinten 150 mm
- seitlich 100 mm
- oben 700 mm

## KIT FÜR RAUMLUFTUNABHÄNGIGEN BRENNERBETRIEB

Artikelnummer: 10800194

Delta Pro & Pro Pack nur für Modelle 25 und 45

### Ersatzteile für Kit

#### Raumluftunabhängigen Brennerbetrieb Codes

	Codes
hintere Verkleidung oben	21479456
Silikonschlauch	49437026
Reduzierung Ø 100/150 mm	507F3047
Messing Fitting	53437039
Flexiblerschlauch Ø 80 mm — L 2300 mm	537D6171
PVC Reduzierung Ø 80/50 mm	537D6092
PVC Reduzierung Ø 100/80 mm	537D6172
Bogen Ø 80 mm	537D6352
Kondensatsammler Ø 100/150 mm	537D6226



## ABGASANSCHLUSS TYP: B23



### WICHTIG

Die Installation ist von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen und Vorschriften (je nach Land) durchzuführen.



Der Kamindurchmesser darf nicht kleiner als der Durchmesser des Abgasstutzen am Kessel sein.

### Belüftung

Der Aufstellraum muß über eine untere und obere Belüftung verfügen.



Zur Information sind in der nachfolgenden Tabelle die in Belgien vorgeschriebenen Werte aufgeführt. Für andere Länder, gelten die dortigen Vorschriften.

Jeder Installateur muss sicherstellen, das der Heizraum ausreichend belüftet ist.

### Belüftungen [siehe Seite 12]

	Min. Frischluftzufuhr m <sup>3</sup> /h	obere Belüftung [A] dm <sup>2</sup>	untere Belüftung [B] dm <sup>2</sup>	Zugluft [C] Ø mm
<b>Delta Pro &amp; Pro Pack 25</b>				
BMV1	37	1,5	1,5	100
BG 2000-S/25	37	1,5	1,5	100
<b>Delta Pro &amp; Pro Pack 45</b>				
BMV2	66	1,5	1,5	100
BG 2000-S/45	66	1,5	1,5	100
<b>Delta Pro &amp; Pro Pack 55</b>				
BMV2	80	1,5	1,8	100
BG 2000-S/55	80	1,5	1,8	100

### Kamin Ø

	Höhe 5 m Ø mm	Höhe 10 m Ø mm	Höhe 15 m Ø mm
<b>Delta Pro &amp; Pro Pack 25</b>			
BMV1	120	100	100
BG 2000-S/25	120	100	100
<b>Delta Pro &amp; Pro Pack 45</b>			
BMV2	160	140	125
BG 2000-S/45	160	140	125
<b>Delta Pro &amp; Pro Pack 55</b>			
BMV2	180	150	135
BG 2000-S/55	180	150	135

## MÖGLICHKEITEN DES ABGASANSCHLUSSES

- B23** : Anschluß an einen Kamin / Verbrennungsluft aus dem Aufstellungsraum.
- B23P** : Anschluß an ein konzentrisches Abgassystem / vertikale Dachdurchführung / Verbrennungsluft aus dem Aufstellungsraum / Brenner arbeitet mit Überdruck.
- C13** : Anschluß an ein konzentrisches Abgassystem / horizontale Wanddurchführung / Verbrennungsluft von außen (Ringspalt) / Brenner arbeitet mit Überdruck.
- C33** : Anschluß an ein konzentrisches Abgassystem / vertikale Dachdurchführung / Verbrennungsluft von außen (Ringspalt) / Brenner arbeitet mit Überdruck.
- C43** : Anschluß mehrer Geräte an ein Abgassystem / Verbrennungsluft wahlweise aus dem Aufstellungsraum oder von außen (Ringspalt) / Brenner arbeitet mit Überdruck.

- C53** : Anschluß mit getrennter Luft.- Abgasführung / vertikale Dachdurchführung / Verbrennungsluft von außen horizontal / Brenner arbeitet mit Überdruck.
- C83** : Anschluß mit getrennter Luft.- Abgasführung / horizontale Abgasführung in Kamin / Verbrennungsluft von außen horizontal / Brenner arbeitet mit Überdruck.



**Aufgrund des hohen Wirkungsgrades unserer Kessel hat das Abgas eine niedrige Austrittstemperatur. Folglich besteht die Gefahr einer Abgaskondensation durch die es bei bestimmten Kaminen zu Beschädigungen kommen kann. Um dieses zu vermeiden, empfehlen wir dringend ein Abgasrohr in den Kaminschacht einzusetzen zu lassen. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Installateur.**

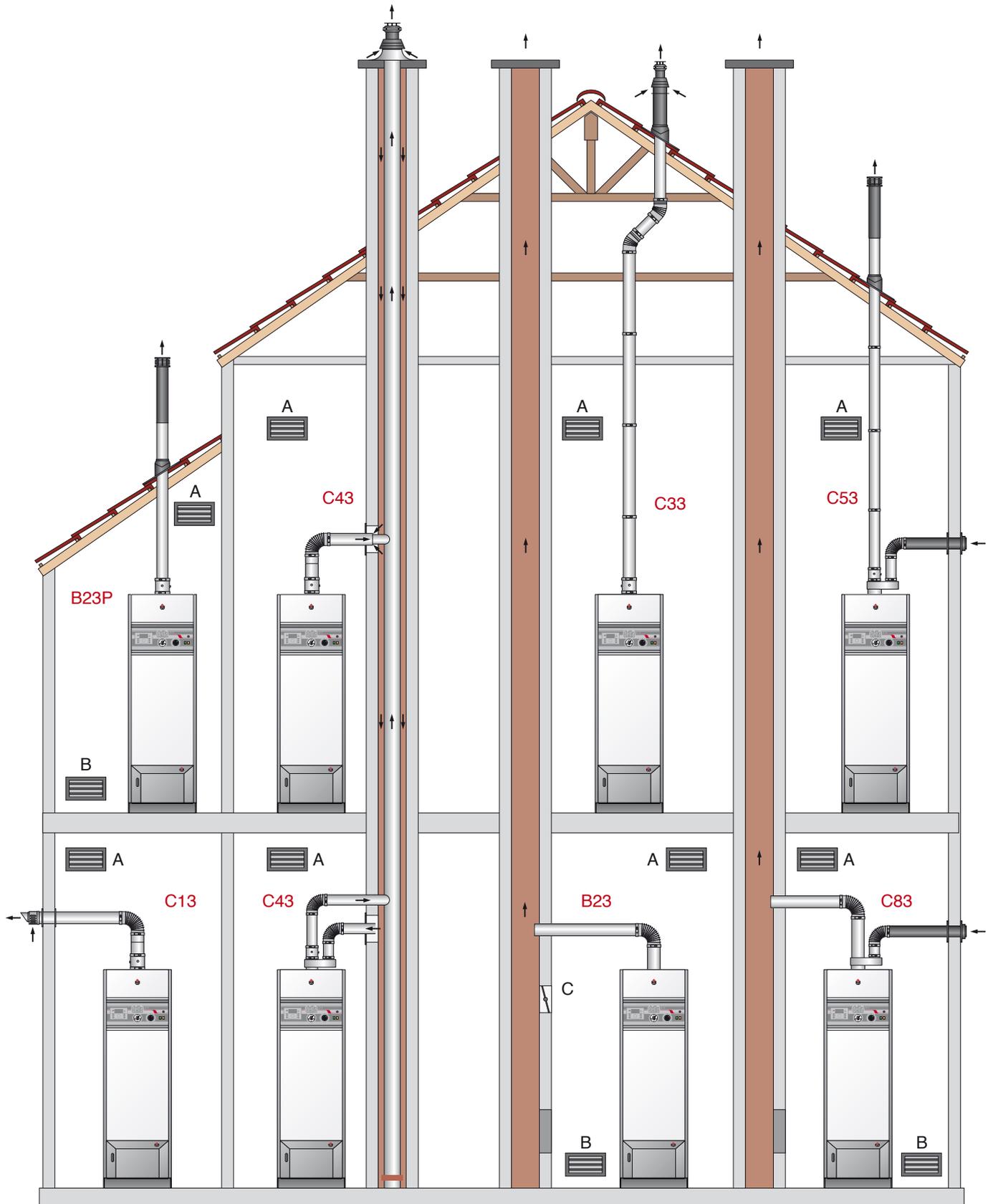
Modellen	Brenner	Abgasanschluss Typ						
		B23	B23P	C13	C33	C43	C53	C83
Delta Pro 25 / 45 / 55	BMV	●						
Delta Pro Pack 25 / 45								
Delta Pro 25 / 45	BMV / FV	●		●	●			
Delta Pro Pack 25 / 45								
Delta Pro 25 / 45	BG 2000-S	●	●	●	●	●	●	●
Delta Pro Pack 25 / 45								
Delta Pro 55	BG 2000-S	●	●					
Delta Pro 25 / 45	BG 2000-SV	●	●	●	●	●	●	●
Delta Pro Pack 25 / 45								



**Konzentrische Abgasführung:**  
**Maximale Höhe 6 Meter**  
**Minimale Höhe 1 Meter**

**Getrennte Luft.- Abgasführung (nur für das Gas):**  
**10 Meter + 4 Bogen**

## Abgasanschluss



## ABGASZUBEHÖR

Konzentrischer Rostfreier Stahl - Rostfreier Stahl  
 Ø 100/150-Mm

### A DACHDURCHFÜHRUNG

Code	Artikel	Größe
537D6197	senkrechte Dachdurchführung	1515 mm
537D6198	waagerechte Wanddurchführung	795 mm

### B LÄNGENELEMENT

Code	Artikel	Größe
537D6199	Längenelement 250 mm	210 mm
537D6200	Längenelement 500 mm	460 mm
537D6201	Längenelement 1000 mm	960 mm

### C LÄNGENAUSGLEICHSTÜCK

Code	Artikel
537D6202	Längenausgleichsstück 325 to 400

### D BOGEN

Code	Artikel
537D6203	Bogen 43°-45°
537D6204	Bogen 87°-90°

### E KONDENSATFALLE MIT MESSSTUTZEN

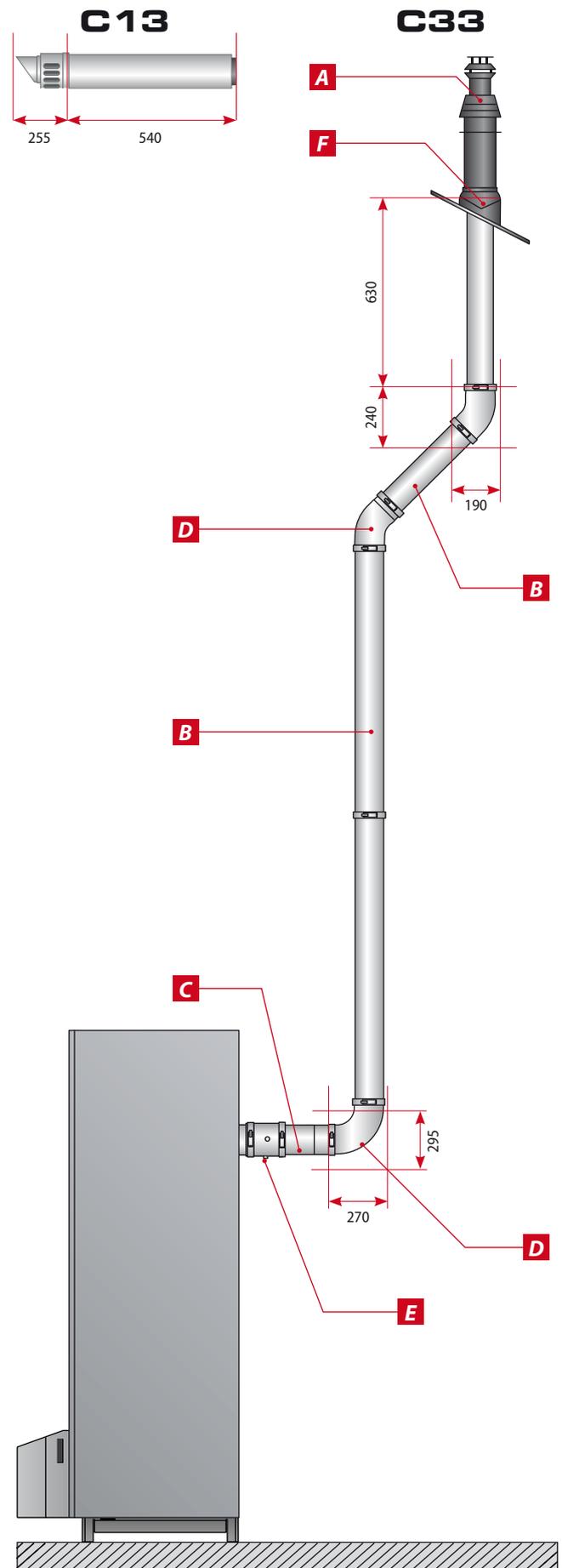
Code	Artikel	Größe
537D6226	Kondensatsammler und Messelement	140 mm

### F ZUBEHÖR

Code	Artikel	Größe
537D6208	Dachdurchführung Flachdach (base Ø 430 mm)	110 mm
537D6209	Dachdurchführung Schrägdach	
537D6210	Schelle Ø 150 mm	

### G ADAPTER

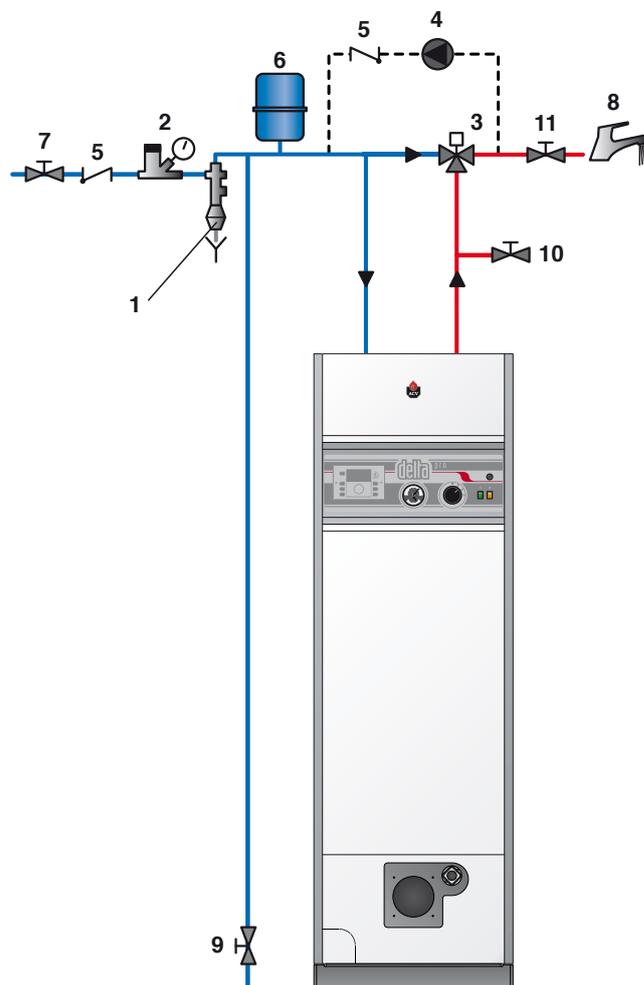
Code	Artikel	Größe
537D6207	paralleler Verbindungsadapter Ø 100/150 mm - 2 x Ø 100 mm	205 mm



## BRAUCHWASSERANSCHLUSS

### ANSCHLUSSBEISPIEL MIT THERMOSTATISCHEN MISCHVENTIL

1. 7 bar Sicherheitsventil (ist Standard)
2. Druckminderer
3. Thermostatisches Mischventil
4. Zirkulationspumpe
5. Rückschlagventil
6. Ausdehnungsgefäß für Brauchwasser  
(Standard Pro Pack, 2 Liter)
7. Kaltwasserventil
8. Warmwasser Ausgang
9. Entleerungsventil
10. Ansaugventil
11. Absperrventil Warmwasser



#### WICHTIG

Der Brauchwasserkreis (Sekundärkreis) muss zuerst unter Druck gesetzt werden, erst dann darf der Heizkreis (Primärkreis) befüllt werden.

#### Druckminderer

Ist der Leitungsdruck höher 6bar, muss ein geeichter Druckminderer von 4,5bar installiert werden.

#### Sicherheitsgruppe

Die Speicher Sicherheitsgruppe muss von ACV zugelassen und auf 6bar geeicht sein. Der Auslass des Sicherheitsventils muss an eine Kanalisation angeschlossen werden.

#### Ausdehnungsgefäß für Brauchwasser (Standard PRO Pack 2 Liter)

durch die Installation eines Ausdehnungsgefäßes für Brauchwasser lässt sich die Gefahr eines Überdrucks durch Druckstöße oder Druckschwankungen vermeiden.

#### Warmwasserzirkulation

bei großer Entfernung zwischen Speicher und Zapfstelle kann durch Installation einer Zirkulationsleitung eine schnelle Warmwasserentnahme gewährleistet werden.



#### WICHTIG

Die Zapftemperatur des Warmwassers kann 60°C überschreiten. Damit besteht Verbrühungsgefahr. Es ist daher ratsam, direkt hinter dem Gerät ein thermostatisches Mischventil einzubauen.

### Erhältliches Zubehör

Druckminderer	Ø 3/4"
Thermostatisches Mischventil	Ø 3/4"
Ausdehnungsgefäß	5 liter



Wenn es eine Gefahr von Unterdruck im Warmwasserkreis gibt (Installation eines Deltas Pro oder Pro-Pack auf dem Dach eines Gebäudes), es ist notwendig, einen Vakuumunterbrecher auf die Kaltwasserseite zu installieren.

## ANSCHLUSS HEIZUNG

### ANSCHLUSS EINES GEMISCHTEN KREISES

1. 4-Wege-Mischventil (*Serienmäßig bei Pro Pack*)
2. Heizkreispumpe (*Serienmäßig bei Pro Pack*)
3. Absperrventile
4. KFE Hahn
5. Sicherheitsventil für Heizung 3 bar (*Serienmäßig*)
6. Ausdehnungsgefäß Heizwasser (*Serienmäßig Pro Pack*)
7. Control Unit (*optional*)
8. Entleerung Primärseitig (*Serienmäßig*)

### ENTLEERUNG

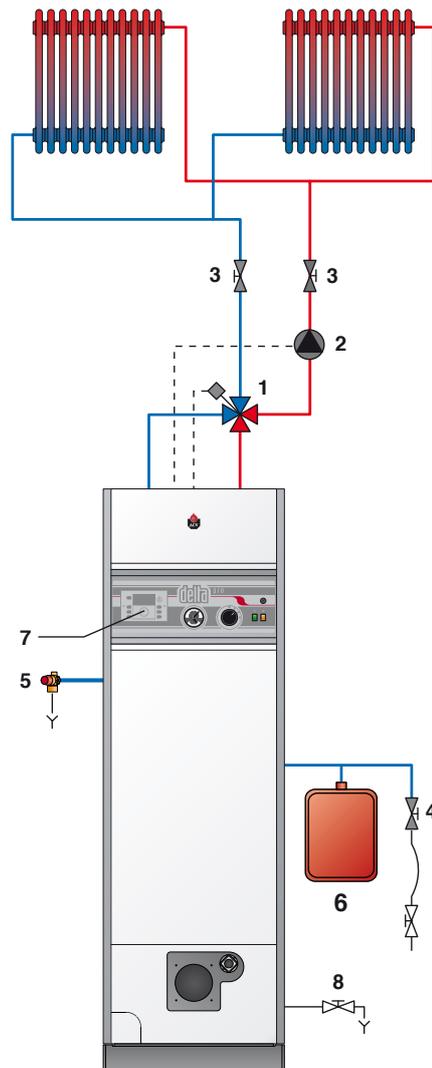
Die Entleerung des Ablassventils und des Sicherheitsventils müssen an die Kanalisation angeschlossen werden.



### DELTA PRO PACK HYDRAULIK KIT

Brauchwasser Kit für die Modelle Delta Pro Pack 25 und Delta Pro Pack 45 ist bereits ab Werk montiert und beinhaltet:

- Heizungspumpe mit automatischen Entlüfter
- 4-Wege-Ventil manuell (Motor Servomotors optional)
- Ausdehnungsgefäß Heizwasser 10 Liter
- Ausdehnungsgefäß Brauchwasser 2 Liter

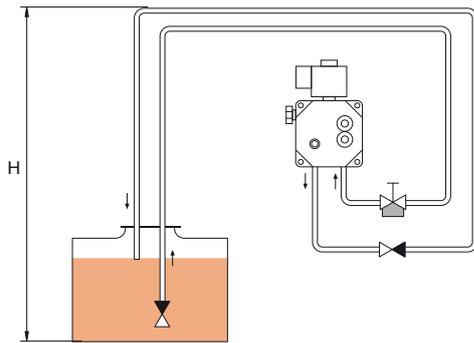


## ANSCHLUSS DER ÖLVERSORGUNG AN DEN ACV BRENNER BMR

Die Installation und die Bauteile müssen grundsätzlich mit einschlägigen Landesnormen übereinstimmen.

### Installation mit Rücklauf

Höhe H	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
0,0 m	17 m	53 m	100 m
0,5 m	15 m	47 m	100 m
1,0 m	13 m	41 m	199 m
1,5 m	11 m	34 m	184 m
2,0 m	19 m	28 m	168 m
2,5 m	17 m	22 m	153 m
3,0 m	15 m	15 m	137 m
3,5 m	13 m	19 m	122 m



Für weitere Information zur Ölversorgung, entnehmen Sie bitte aus dem beiliegenden Handbuch des Brenners.



Wenn Sie einen Fremd- Brenner installieren, beziehen Sie bitte auf das technische Handbuch des Herstellers.

## GASVERSORGUNG BG BRENNER 2000-S

- Delta Pro und Pro Pack kombiniert mit einem ACV BG 2000-S Premix Gasbrenner hat einen Gasanschluss von 3/4" (IG).
- Die Gasverbindung muss alle anwendbaren Standards erfüllen (in Belgien: NBN D51-003).
- Besteht die Gefahr auf Verschmutzung von Gasanbieter, so setzen Sie einen Gasfilter ein.
- Prüfen Sie den Brenner und die Gasleitung auf Dichtheit.
- Prüfen Sie den Gasdruck des Systems und beziehen Sie sich auf das technische Datenblatt.
- Prüfen Sie den Gasdruck und den Verbrauchswert bei der Inbetriebnahme.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### STROMVERSORGUNGSPRINZIP

Der Kessel wird einphasig mit 230 V - 50 Hz betrieben. Die Absicherung erfolgt mit Sicherungen des Typs 6 Amper.

Weiterhin ist ein Heizungsnotschalter erforderlich, um den Kessel für Wartungsarbeiten von der Stromversorgung zu trennen.

### KONFORMITÄT

Die Installation ist in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen und Vorschriften durchzuführen.

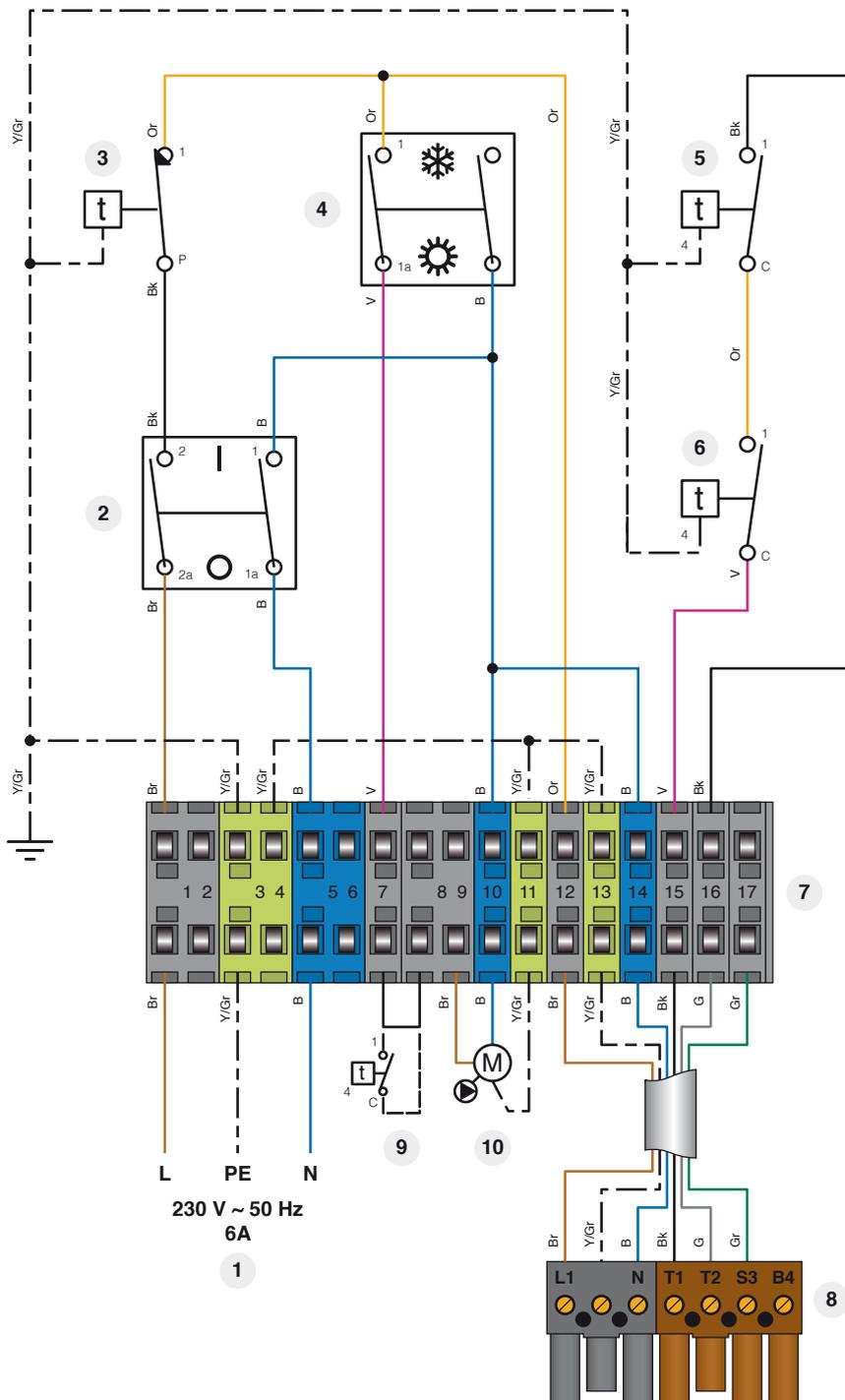
### SICHERHEIT

**Der Edelstahl-Innenbehälter ist direkt mit der Erdung zu verbinden, um alle Risiken einer Korrosion zu vermeiden.**



Vor allen Arbeiten muss die Stromversorgung am Kessel unterbrochen werden.

1. Kesselanschluss 230 Volt
2. Ein-/ Ausschalter
3. Sicherheitsthermostat [103°C Max.]
4. Sommer-/ Winterwechschalter
5. Heizkessel Thermostat [60/90°C]
6. Kesselthermostat [festeingestellt 95°C]
7. Klemmleiste
8. Anschluss des Brennerstecker (7polig)
9. Raumthermostat (optional)
10. Heizkreispumpe



- B. Blau
- Br. Braun
- Bk. Schwarz
- G. Grau
- Gr. Grün
- Or. Orange
- V. Violett
- Y/Gr. Gelb/Grün

230 V ~ 50 Hz  
6A

1

8

## INSTALLATION EINES CONTROL UNIT FÜR EINEN NIEDER- ODER HOCHTEMPERATURHEIZKREIS

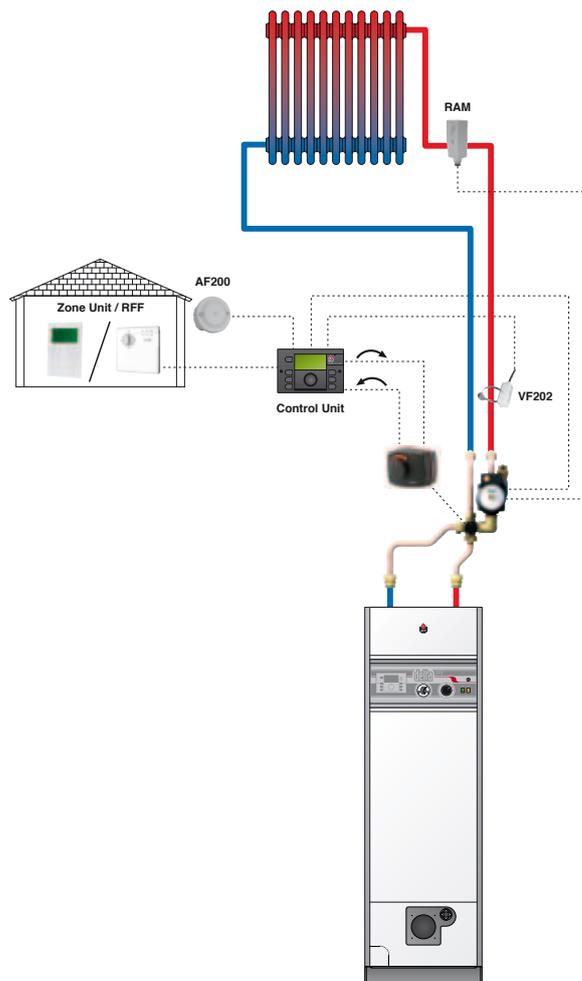
### ANLAGENKONFIGURATION

Der Heizkreis (Hochtemperatur oder Fußbodenheizung) wird witterungsgeführt durch einen Außentemperaturfühler, Control Unit und optional mit einem Raumthermostat gesteuert.

Der Control Unit kann in das Kesselschaltfeld integriert werden.

Der Regler steuert das 4-Wege-Mischventil und die Heizkreispumpe an.

- Das System bietet erheblichen Komfort dank der kontinuierlichen Anpassung der Vorlauftemperatur an die jeweilige Wärmeanforderung.
- Mit integrierter digitaler Zeitschaltuhr für Tages- und Wochenprogramm.
- Ein optionaler Raumfühler ermöglicht dem Nutzer einige Parameter einfach seinen speziellen Anforderungen anzupassen.



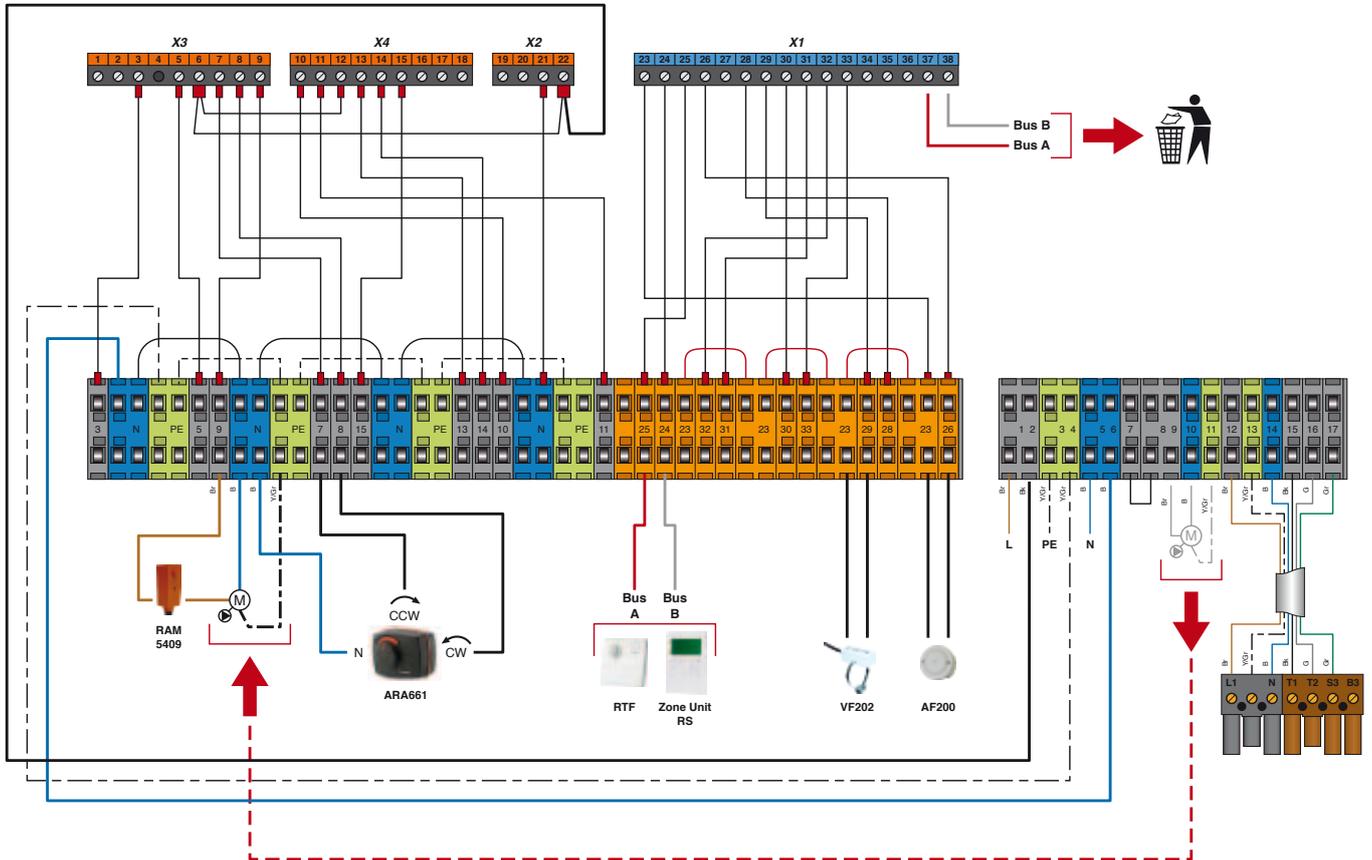
### Erhältliches Zubehör

### Code

### Beschreibung

	<b>10800188</b>	Control Unit : beinhaltet einen Außenfühler AF 200 und einen Vorlauffühler 2 kΩ
	<b>10800108</b>	Außentemperaturfühler 2 kΩ AF200 : beinhaltet Control Unit
	<b>10800056</b>	Zone Unit RS Fernbedienung + Raumfühler
oder 	<b>10800120</b>	Raumfühler RFF
	<b>10800045</b>	Anlegefühler, 2 kΩ VF202 : beinhaltet Control Unit
	<b>10510900</b>	Anlegethermostat RAM 5109 : zwingend erforderlich bei Fußbodenheizkreis
	<b>10800199</b>	Servomotor Ebse ARA 661: für 4-Wege-Mischventil

## Elektrische Verdrahtung Control Unit + Anschlusspanel



### Control Unit Ebene Hydraulik

Parameter	Beschreibung
P02	OFF
P04	OFF
P05	OFF

### Control Unit Heizungsmenü

Parameter	Beschreibung
P01	OFF

## BESCHREIBUNG BMV ÖLBRENNER

Für unser **DELTA Pro & Pro Pack** Kessel, haben wir die beste Technologie von **ACV** mit dem Ölbrenner **BMV1** und **BMV2** gewählt.

Die Vorteile dieses Brenners liegen im sparsamen Verbrauch, maximale Sicherheit und in der Verbrennung mit transparenter Flamme mit sehr niedrigen Emissionen und schädlichen Substanzen (Billigung gemäß EN 267:1999-11, Kategorie 3, der deutsche 'Blaue Engel' Umwelteкет, gemäß RAL-UZ 9, Billigung in Übereinstimmung mit dem Reinheitsgesetz des Schweizers Air LRV).

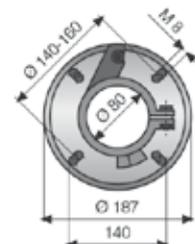
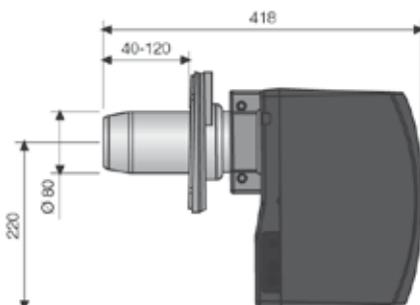
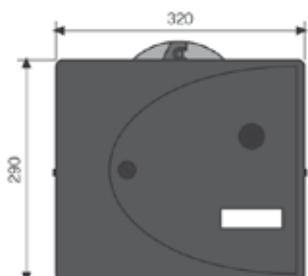
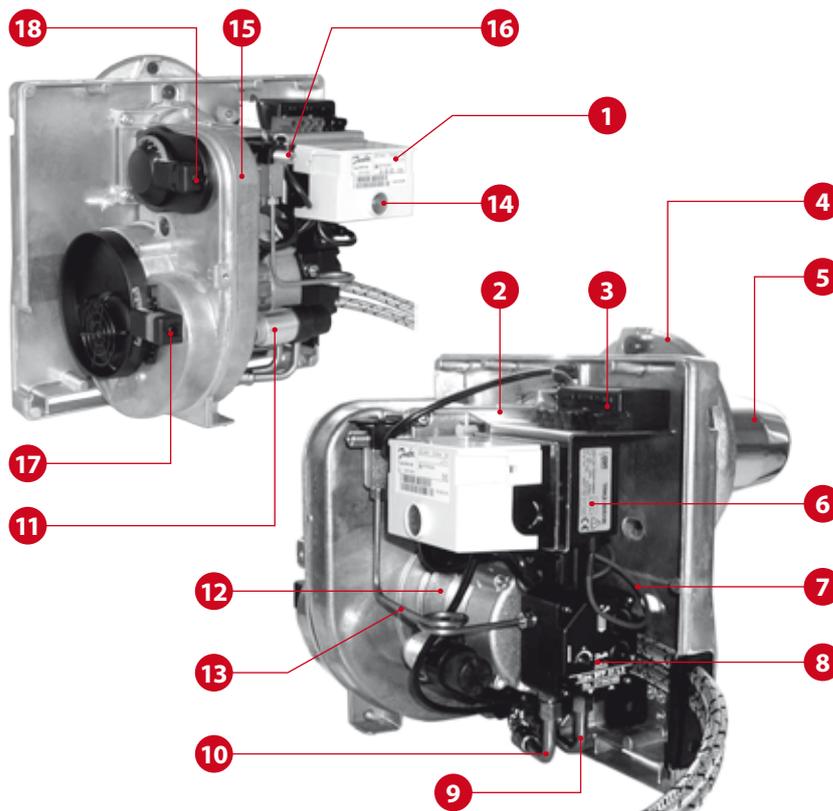


Um über viele Jahre einen energiesparenden und emissionsarmen Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie auch wie in der DIN 4755 empfohlen, Ihre Ölfuerungsanlage mindestens 1 mal im Jahr durch einen Fachmann warten lassen.

## MERKMALE ÖLBRENNER

Brenner		Delta Pro & Pro Pack 25		Delta Pro & Pro Pack 45		Delta Pro 55
		BMV1	BMV1 FV	BMV2	BMV2 FV	BMV2
Wärmedurchsatz	<b>kW</b>	27,9	27,9	50,0	50,0	61,0
Düse	<b>Gal/Std</b>	0,60	0,60	1,25	1,25	1,35
Düsenwinkel		45° H	45° H	60° H	60° H	60° H
Öldurchsatz	<b>kg/Std</b>	2,35	2,35	4,22	4,22	5,14
Pumpendruck	<b>bar</b>	12	12	10	10	11
Luftdrossel	<b>%</b>	25 - 30	—	67 - 72	—	90 - 95
Lufteinlass	<b>%</b>	30 - 35	24 - 28	57 - 62	75 - 80	88 - 93
Stauscheibe	<b>mm</b>	6 - 8	6 - 8	12 - 14	13 - 15	17 - 19
Gebälgedruck	<b>mbar</b>	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	2,2 - 2,7	2,0 - 2,5	2,8 - 3,3
Rauchgastemperatur netto	<b>°C</b>	138	138	164	164	140

1. Ölfuerungsautomat (Relais)
2. Düsenstockdeckel
3. Anschlußstecker
4. Flansch
5. Brennerrohr
6. Zündeinheit
7. Zündkabel
8. Ölpumpe
9. Sauganschluß
10. Rücklaufanschluß
11. Motorkondensator
12. Motor
13. Öldruckleitung
14. Kontrollleuchte
15. Brennergehäuse
16. Stellschraube
17. Lufteinlass  
(ausgenommen BMV1 FV und BMV2 FV)
18. Luftdrossel



## ACV BG 2000-S GASBRENNER MIT LUFT-GAS-VORMISCHUNG

Die **BG 2000-S** Luft/Gas-Vormischbrenner sind mit einem Gasventil, einer Venturi-Mischeinrichtung und einem Honeywell Zündautomaten ausgestattet. Diese Bauteile wurden speziell für Low-NOx Brenner mit automatischer Zündung und Flammenüberwachung entwickelt.

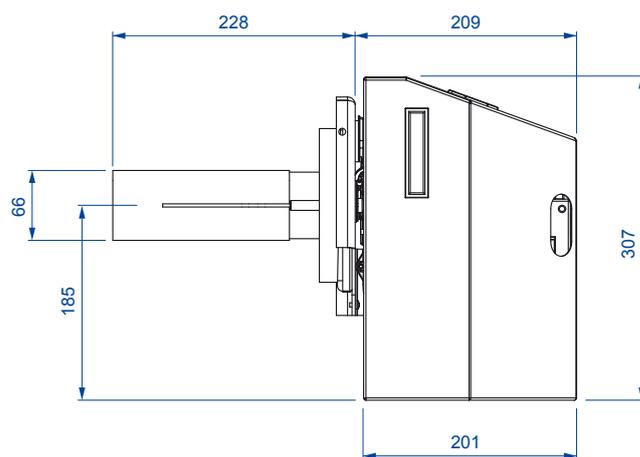
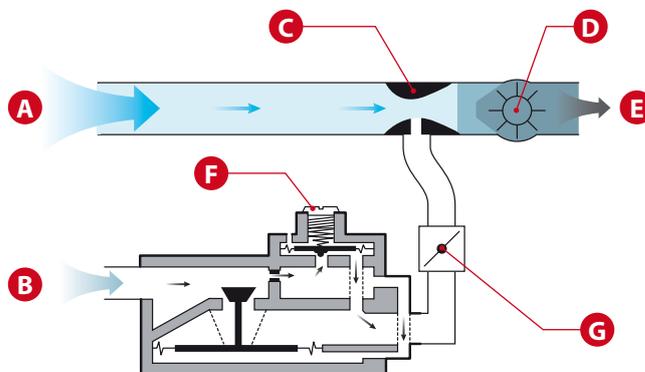
Der Druck im Auslass des Gasventiles entspricht dem Luftdruck am Venturi-Hals, herabgesetzt je nach Einstellung des Offset. Das Gebläse saugt die Verbrennungsluft über den Venturi ein, in den die Gaszuleitung mündet. Durch die Luft wird in Höhe des Venturi-Halses ein Unterdruck erzeugt und das Gas am Ausgang des Venturi eingezogen. Eine perfekte Luft-Gas Mischung strömt über das Gebläse in die Brennerlanze. Das in den Brenner eingebaute Steuerteil gewährleistet eine gute Zündung und kontrolliert die Flamme des Brenners.

Dieses Prinzip garantiert einen geräuscharmen und völlig sicheren Betrieb:

- Bei Luftmangel fällt der Unterdruck im Venturiventil, das Gasventil schließt und der Brenner erlischt. Störung.
- Im Falle einer Verunreinigung im Kamin verringert sich der Luftdurchsatz sowie der Unterdruck im Venturi, das Gasventil schließt und der Brenner erlischt.

### Gasbrenner mit Luft/Gas-Vormischung

- A. Luft
- B. Gas
- C. Venturidüse
- D. Gebläse
- E. Luft- Gas- Mischung
- F. Regulierungsschraube des Offset
- G. Regulierungsschraube für Gasdurchsatz (CO<sub>2</sub>)



**Der Brenner BG 2000-S wird im Werk auf Erdgas eingestellt.**



**Umstellung auf Propangas:**

**IN BELGIEN VERBOTEN.**

Dem Brenner beiliegendes Umrüst-Kit mit:

- Innenhütchen
- Kennzeichnungsschild (ern)
- Aufkleber mit den Einstellungen
- Montageanleitung

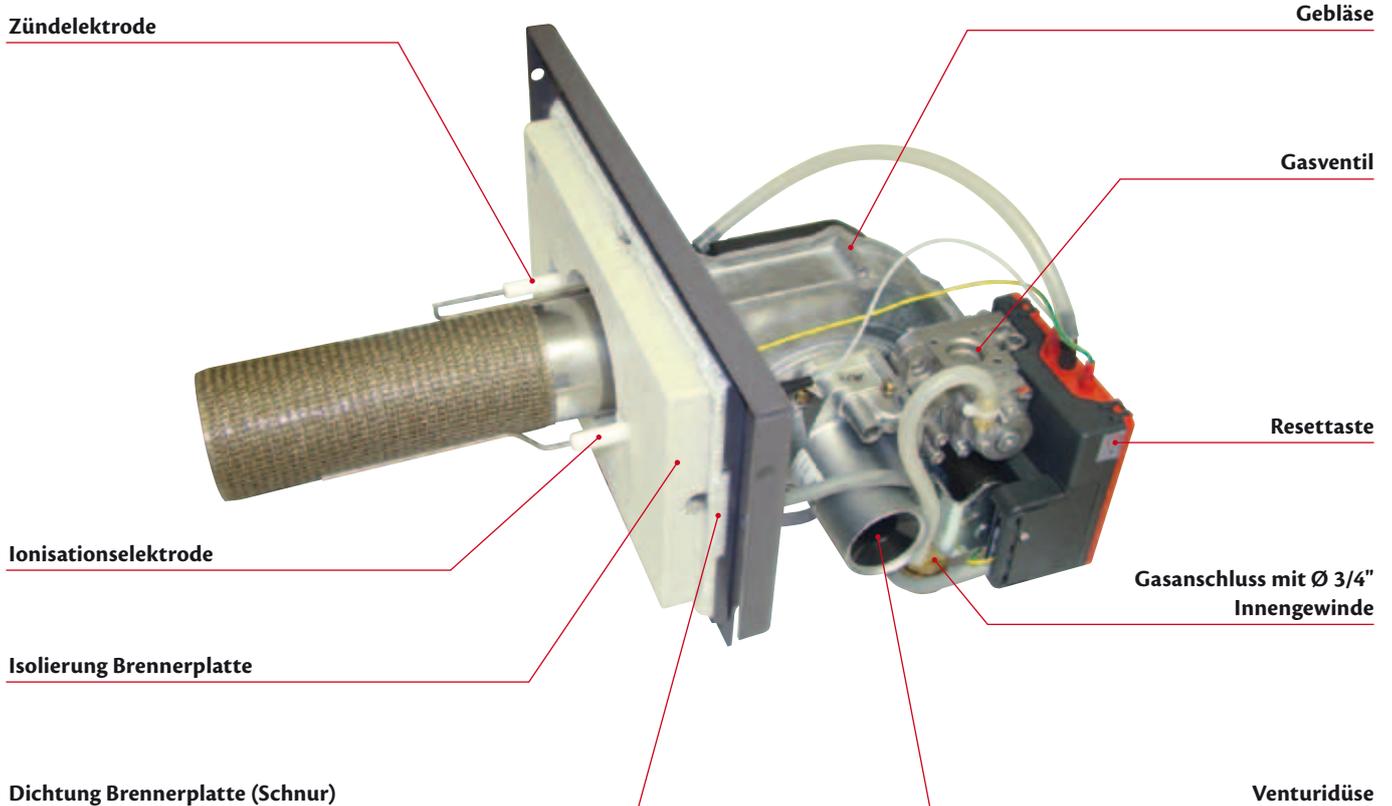
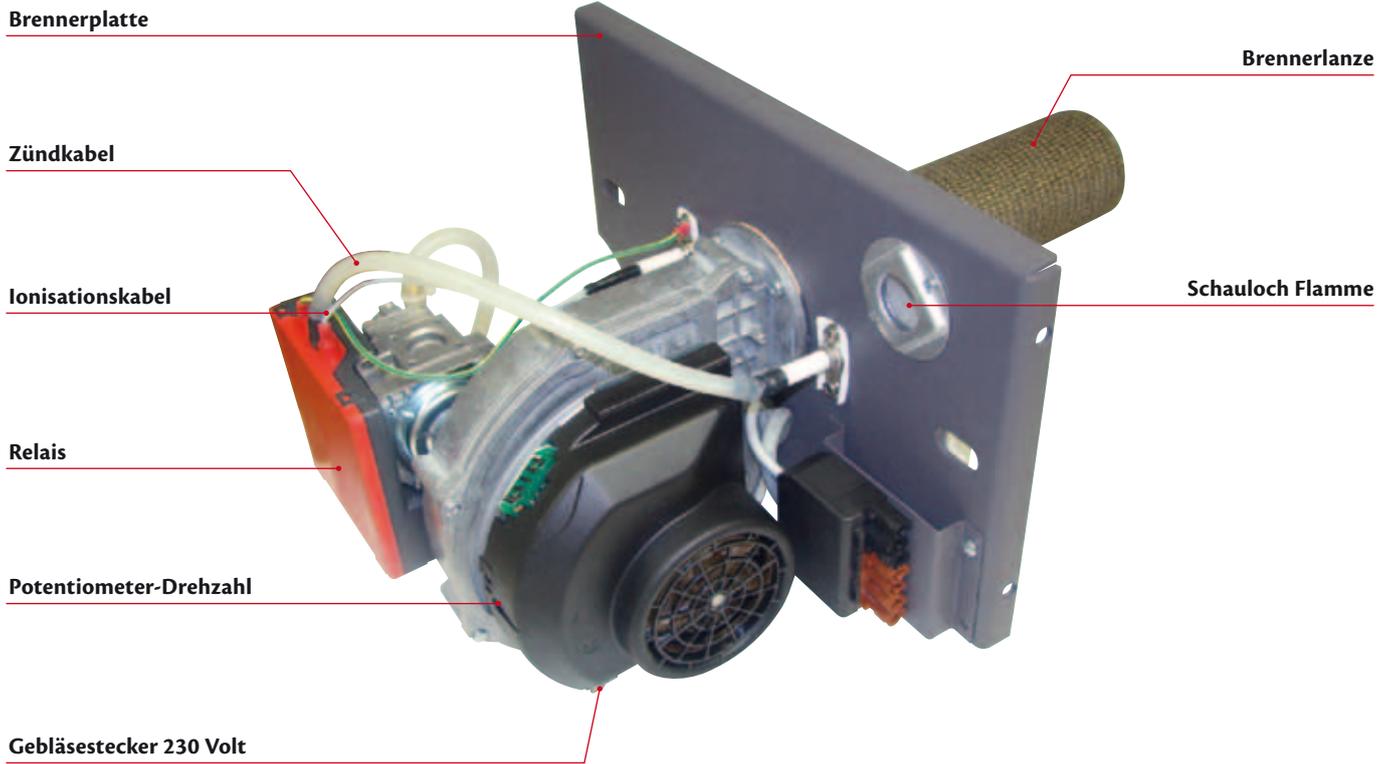
## MERKMALE GASBRENNER

Brenner		Delta Pro & Pro Pack 25		Delta Pro & Pro Pack 45		Delta Pro 55
		BG 2000-S/25	BG 2000-SV/25	BG 2000-S/45	BG 2000-SV/45	BG 2000-S/55
Wärmedurchsatz	<b>kW</b>	28,0	28,0	50,0	50,0	61,0
CO <sub>2</sub> Erdgas	<b>%</b>	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
CO <sub>2</sub> Propangas	<b>%</b>	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Gasanschluss	<b>Ø</b>	3/4" [F]	3/4" [F]	3/4" [F]	3/4" [F]	3/4" [F]
Gebläsedrehzahl	<b>Umdr/min</b>	3400	3400	4400	4400	4100
Gas Durchsatz [G20 - 20 mbar]	<b>m<sup>3</sup>/Std</b>	2,95	2,95	5,29	5,29	6,45
Gas Durchsatz [G25 - 25 mbar]	<b>m<sup>3</sup>/Std</b>	3,43	3,43	6,15	6,15	7,51
Gas Durchsatz [G31 - 37/50 mbar]	<b>m<sup>3</sup>/Std</b>	1,14	1,14	2,05	2,05	2,50
Rauchgastemperatur netto	<b>°C</b>	151	151	178	178	150

# BG 2000-S GASBRENNER MERKMALE

## GASKLASSE

		I2E(S)B	I2H3B/P	I2H3P	I2E3B/P	I2Er3P	I2L3B/P	I2L3P	I3P
	<b>G20</b>	20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar			
	<b>G25</b>	25 mbar				25 mbar	25 mbar	25 mbar	
	<b>G30</b>		30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		
	<b>G31</b>		30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	37 mbar
<b>BE</b>	Belgium	•							•
<b>CH</b>	Switzerland		•	•					
<b>CZ</b>	Czech republic		•	•					
<b>DE</b>	Germany				•				
<b>DK</b>	Denmark		•						
<b>EE</b>	Estonia		•						
<b>ES</b>	Spain			•					
<b>FR</b>	France			•		•		•	
<b>GB</b>	Great Britain			•					
<b>GR</b>	Greece		•	•					
<b>IE</b>	Ireland			•					
<b>IT</b>	Italy		•	•					
<b>LU</b>	Luxembourg				•				
<b>LT</b>	Lithuania		•						
<b>NL</b>	Netherlands						•	•	
<b>PL</b>	Poland				•				
<b>PT</b>	Portugal			•					
<b>SI</b>	Slovenia		•	•					
<b>SK</b>	Slovakia		•	•					
<b>SE</b>	Sweden		•						



## BEFÜLLEN DES BRAUCHWASSER- UND HEIZKREISLAUFS



### WICHTIG

Der Brauchwasserbereiter muss unter Druck stehen, bevor der Heizkreislauf gefüllt wird.

1. Brauchwasserkreislauf füllen und unter Druck setzen.
2. Heizungskreislauf füllen und darauf achten, dass der Druck nicht über 2 bar steigt.
3. Kessel entlüften
4. Nach dem Entlüften der Anlage den Druck auf den statischen Druck (Höhe) plus zusätzlich 0,5 bar einstellen

### Füllen des Heizsystems

- 10 m ➔ Anlagendruck = 1.5 bar
- 15 m ➔ Anlagendruck = 2 bar

## INBETRIEBNAHME DES KESSELS

1. Prüfen Sie die Anschlüsse Gas oder Öl auf Dichtheit.
2. Prüfen Sie den Elektrischen Anschluss des Kessels, Belüftung des Aufstellraums, Dichtheit der Abgasleitungen und die Dichtheit der Brennerplatte.
3. Stellen Sie das Regelthermostat des Kessels zwischen 60 bis 90°C ein.
4. Sommer-/ Winterschalter in die gewünschte Stellung bringen.
5. Hauptschalter in Stellung "ON" bringen.
6. Entlüften Sie die Anlage und führen Sie erforderliche Messungen und Einstellungen durch.

## EMPFEHLUNG

ACV empfiehlt mindestens eine Kesselwartung pro Jahr. Wartung und Prüfung des Brenners müssen durch einen qualifizierten Techniker erfolgen.

## WARTUNG DES KESSELS

1. Hauptschalter am Schaltfeld in Stellung "OFF" bringen.
2. Die Stromversorgung des Kessels am Heizungsnotschalter bzw. Sicherungskasten trennen und Öl- oder Gasversorgungsventil schließen.
3. Kesselabdeckung (A) entfernen
4. Oberteil des Abgasstutzens (B) abbauen.
5. Turbulatoren (C) der Abgasrohre (D) zum Reinigen herausziehen. Bei Verschleiß austauschen.
6. Brenner und Haube [E] entfernen.
7. Abgasrohre (D) bürsten.
8. Brennkammer (F) und Brenner reinigen.
9. Zustand der Brennerplatte [H] und Dichtung prüfen und wenn nötig austauschen.

## WARTUNG DES BRENNERS

Siehe Wartungs- und Reparaturanleitung für den Brenner.

## WARTUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

- Alle Thermostate und Sicherheitsvorrichtungen auf ordnungsgemäße Funktion prüfen: Regelthermostat, Kesselthermostat 90°C und Sicherheitsthermostat mit manueller Entriegelung.
- Sicherheitsventile des Heiz- und Brauchwasserkreislaufs prüfen.

## KESSELENTLEERUNG



Das Wasser aus dem Entleerungshahn kann sehr heiß sein und kann sehr schwere Verbrühungen verursachen. Beim Ablassen von heißem Wasser dürfen sich keine Personen in der Nähe aufhalten.

## ENTLEEREN DES HEIZKREISLAUFS

1. Hauptschalter am Schaltfeld in Stellung "OFF" bringen, Stromversorgung des Kessels am Heizungsnotschalter bzw. Sicherungskasten trennen und Öl- Gasversorgungsventil schließen.
2. Absperrhähne (3) des Heizkreislaufs schließen.
3. Schlauch an Entleerungshahn (8) anschließen.
4. Entleerungshahn (8) öffnen, um den Heizkreislauf zu leeren

## ENTLEEREN DES BRAUCHWASSERKREISLAUFS

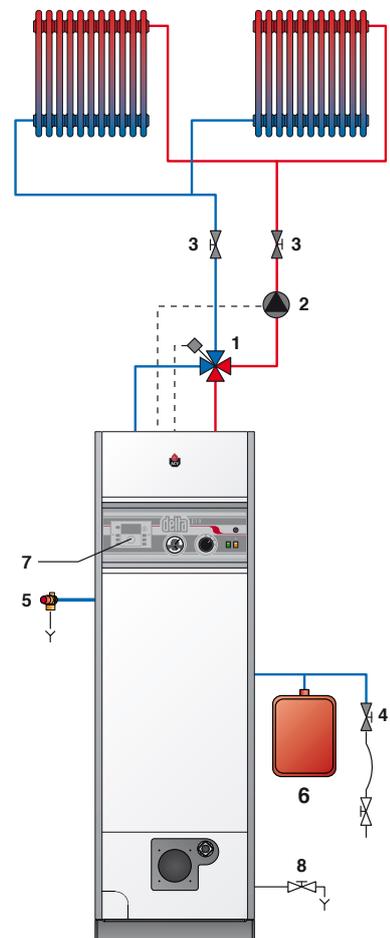
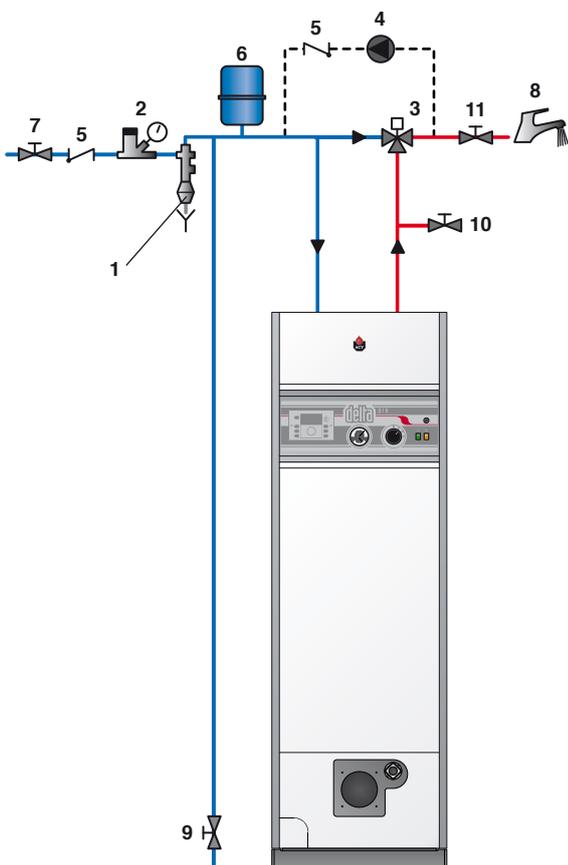
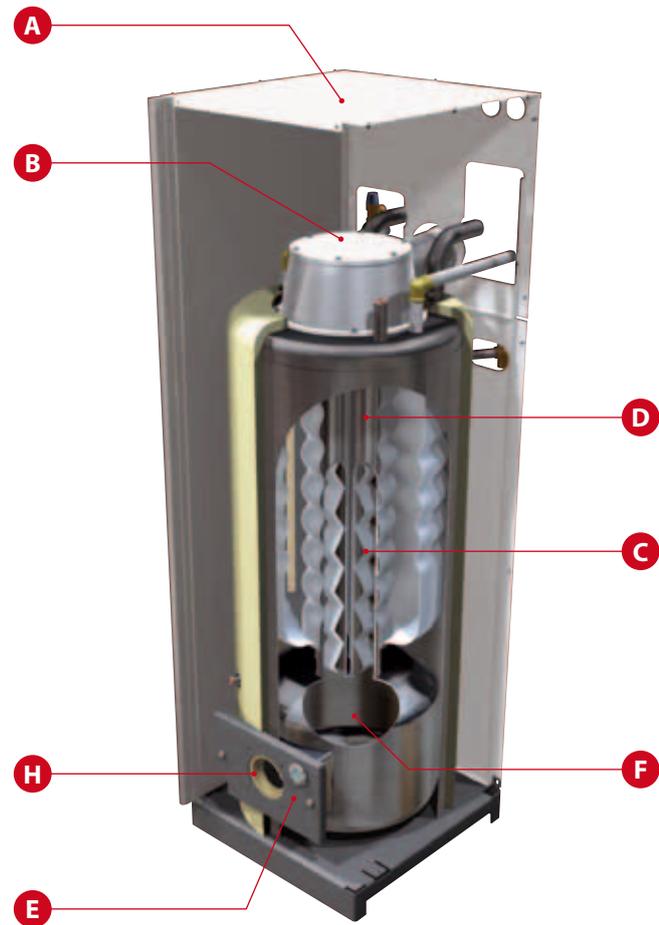
1. Hauptschalter am Schaltfeld in Stellung "OFF" bringen, Stromversorgung des Kessels am Heizungsnotschalter bzw. Sicherungskasten trennen und Öl- Gasversorgungsventil schließen.
2. Druck im Heizkreislauf ablassen, bis das Manometer keinen Druck mehr anzeigt.
3. Hähne (7, 11) schließen.
4. Hähne (9, 10) öffnen (zuerst 9, danach 10).
5. Brauchwasserkreislauf in Abfluss leeren.



Damit die Entleerung erfolgen kann, muss sich der Hahn (9) auf Bodenhöhe befinden.



Das aus dem Sicherheitsventil bzw. aus der Sicherheitsgruppe austretende Wasser kann sehr heiß sein und sehr schwere Verbrühungen verursachen.





A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwriting practice.