

DELTA G25 BF (E)



Progress in the Technology of Efficiency  
Der Fortschritt in der Leistungstechnologie



## INTRODUCTION - INDEX INHALTSVERZEICHNIS

|                                           | <b>PAGE<br/>SEITE</b> |                                        |
|-------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| Manufacturing programme                   | 3                     | Fabrikationsprogramm                   |
| Operational principle                     | 4 - 5                 | Funktionsprinzip                       |
| Technical specification                   | 6                     | Beschreibung                           |
| Technical characteristics and Performance | 7                     | Technische Beschreibung und Leistungen |
| Installation and Connection               | 8                     | Montage und Anschluß                   |
| Flue systems                              | 9                     | Außenwandanschluß                      |
| Gas burner $\Delta$ G25 BF                | 10                    | Gasbrenner $\Delta$ G25 BF             |
| Gas burner $\Delta$ G25 BF-E              | 11                    | Gasbrenner $\Delta$ G25 BF-E           |
| Electrical connection                     | 12                    | Elektrische Verdrahtung                |
| Control                                   | 13                    | Regelung                               |
| Hydraulic connection                      | 14                    | Hydraulischer Anschluß                 |
| Commissioning                             | 15                    | Inbetriebnahme                         |
| Maintenance                               | 16                    | Instandhaltung                         |
| Spare Parts List                          | 17                    | Ersatzteilliste                        |
| Specification sheet                       | 18                    | Ausschreibungstext                     |
| Guarantee                                 | 19                    | Gewährleistungsbedingungen             |

**Our service department  
is available  
to help you**

**Unser technischer Dienst steht  
Ihnen für alle Fragen  
zur Verfügung**

**TEL. + 32-2-378.12.35**

**FAX + 32-2-378.16.49**

**e-mail [bjb@acv.be](mailto:bjb@acv.be)**

# MANUFACTURING PROGRAMME FABRIKATIONSPROGRAMM



**DELTA G 25 BF**  
**DELTA G 25 BFE**  
Room sealed storage combination  
boiler with pre-mix burner intended  
for use with concentric flue system  
Ø 80-125 mm

Code  
Best. Nr.

1027  
1031

**DELTA G 25 BF**  
**DELTA G 25 BFE**  
Heizkessel mit integriertem Brauchwas-  
serbereiter, ausgerüstet mit atmos-  
phärischem, gebläseunterstütztem  
Gasbrenner.  
Möglichkeit zum Außenwandanschluß  
mit Hilfe konzentrischer Stutzen  
Ø 80-125 mm.

**ACCESSORIES FOR CONNECTION  
ON REQUEST**

**LAS - ZUBEHÖR AUF ANFRAGE**

**CONTROL**

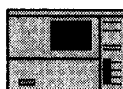
**REGELUNGEN**



**SQY 31**  
Servo motor type for three way valve  
(X3i)

6009

**SQY 31**  
Elektro-mechanischer Servo Motor für  
Ventil x3i



**REV 11**  
Room thermostat with 24 hr programmer

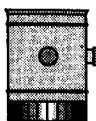
5071

**REV 11**  
Raumthermostat mit Tagesprogramm

**SAMPLING KIT COMPRISING**

7D6019

**MESSEINRICHTUNGEN BEST. AUS**



Flue duct with sampling point

Meßelement



Mixing valve and pump kit

5016

Gruppe Mischventil und Umwälzpumpe



Mixing valve and pump kit  
with double circuit

5027

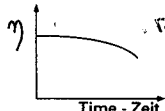
Gruppe Mischventil und Umwälzpumpe  
mit zweiten Heizkreis



## OPERATIONAL PRINCIPLE FUNKTIONSPRINZIP

The DELTA is a storage combination boiler consisting of an inner cylinder with an additional heat exchanger to allow the connection of a central heating circuit.

This heat exchanger eliminates the problems of lime deposition experienced with the direct heating of sanitary hot water and therefore the efficiency of the unit remains at its initial high level.

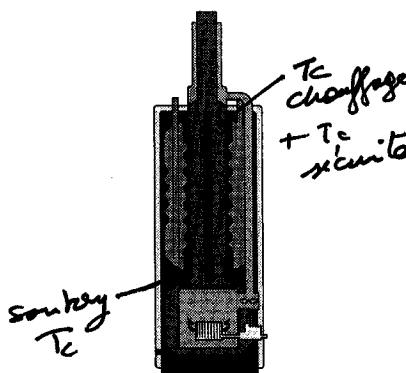


The secret of the DELTA G25 BF (E) lies in its solid stainless steel sanitary hot water heat exchanger.

The combustion chamber and fire tubes are located in the centre of the appliance and immediately transfer their heat to the central heating water and thereby to the sanitary hot water heat exchanger.

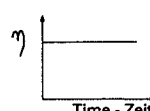
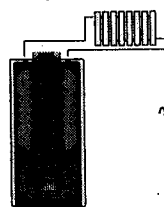
The corrugation of the tank walls is produced by an exclusive manufacturing process and these corrugations provide:

- an increased performance due to the increased surface area;
- a high resistance to pressure;
- a resistance to lime build-up due to the expansion and contraction of the tank during heating cycles.



Der Warmwasserbereiter mit Heizfunktion DELTA besteht aus einem Speicher mit zusätzlichem Wärmetauscher zur Versorgung des Heizungskreislaufes.

Diese Lösung verhindert die Problematik der Verkalkung, die bei direkt beheiztem Brauchwasser entsteht und der Wirkungsgrad bleibt konstant hoch.



Das Geheimnis des DELTA G25 BF (E) liegt in seinem ringförmigen Wärmetauscher aus massivem Edelstahl.

Die wassergekühlte Brennkammer und die Rauchgaskanäle befinden sich in der Kesselmitte, auf diese Weise wird die Wärme der Rauchgase schnellstens auf den Heizungskreislauf und den Brauchwasserspeicher übertragen.

Die Wellung des Brauchwasserspeichers wird nach einer exklusiven Technik durchgeführt und sichert dem Speicher folgende Eigenschaften:

- hohe Leistungen durch die vergrößerte Heizfläche;
- hohen Druckwiderstand;
- Unempfindlichkeit gegen Kalkablagerungen durch die ständige Ausdehnung des Speicherkörpers während der Heizzyklen.



### "SPLIT" CONTROL

The DELTA G 25 BF (E) has a built in control panel for the fully automatic control of both the heating and sanitary hot water functions:

- A sanitary hot water control thermostat (C), adjustable from 60 to 80°C, is connected to a programmer (K) allowing the setting of the water heating periods. During periods of sanitary hot water demand the sanitary hot water thermostat controls the temperature of the stored water. (Based on the findings of the World Health Organisation it is strongly recommended that sanitary hot water should not be stored at temperatures below 60°C thereby eliminating any risk of bacteria associated with Legionella).
- A heating thermostat (B), adjustable over the range 45 to 90°C controls the burner during the heating season. Control is made directly via the heating pump if the system is fitted with room thermostat or via the motorised three way valve using either internal or external sensors.

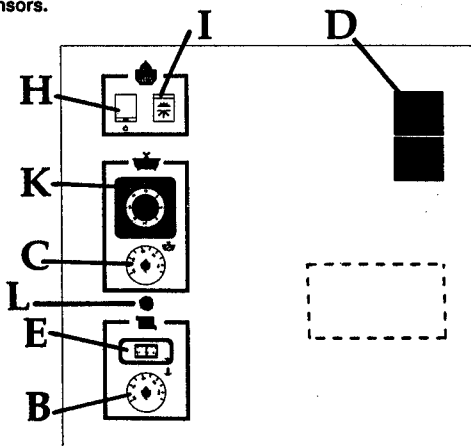
### "SPLIT"-REGULUNG

Der Delta G 25 BF (E) verfügt über eine neue Regelung, die eine völlig unabhängige Steuerung von Heizungs- und Brauchwasserfunktion ermöglicht.

- Der von 60-80°C regelbare Brauchwasserthermostat (C) ist an den Ladeoptimierer (K) angeschlossen, durch den die Zapfzeiten programmiert werden. Der Brauchwasserthermostat regelt die Brauchwassertemperatur (die WHO rät von Brauchwasserbereitung auf Temperaturen unterhalb von 60°C ab, um die Entwicklung von Legionellen-Bakterien zu vermeiden).
- Der von 45 - 90°C regelbare Heizungsthermostat (B) steuert während der Heizperioden den Brenner. Die Heizungsregelung steuert die Umwälzpumpe, sofern die Anlage mit einen Raumthermostaten ausgerüstet ist, und/oder das motorisierte 3-Wege-Ventil durch Raum bzw. Außentemperaturfühler.

Handwritten note: "an - denom de 60°C"

- B Heating control thermostat
- C Sanitary control thermostat
- D Electrical plug
- E Thermometer
- H On/off switch
- I Summer/winter switch
- K Sanitary programmer
- L Manual reset limit thermostat. (only Δ BF-E)



- B Heizungsthermostat
- C Brauchwasserthermostat
- D Anschlußstecker
- E Thermometer
- H Hauptschalter
- I Sommer/Winter-Wechselschalter
- K Ladeoptimierer
- L Manual wiedereinschaltbarer Sicherheitsthermostat (nur Δ BF-E)

# OPERATIONAL PRINCIPLES FUNKTIONSPRINZIP



## COMBUSTION

The boiler is fitted with an atmospheric gas burner designed for use in the cylindrical combustion chamber. The flame develops horizontally which ensures a good heat transfer rate and eliminates any possibility of the gas burner parts becoming blocked during cleaning of the boiler. The burner is mounted within a box which is itself cooled by the flow of air provided by the fan which draws the combustion air from the twin walled collector hood.

When there is a call for heat the fan commences to run and once the air pressure switch has detected an adequate flow of air the burner is lit. If as a result of a blockage of the air duct, a fault or failure of the fan the supply of air is inadequate the burner will be shut down.

## SANITARY HOT WATER

The appliance contains a stainless steel tank/heat exchanger. Due to its large surface area the reheat time after a bath is draw is very short. If during the period of sanitary hot water demand the store temperature falls below the required level the burner fires. The tank does not need a protective anode and is resistive to lime build-up and therefore requires no maintenance.

## HEATING

If the boiler is set for heating (summer/winter switch I in winter position) it is under control of the heating thermostat (B) set between 45 and 90°C. If there is a demand for heat the pump starts to run and the motorised mixing valve opens.

## FLUE SYSTEM

The flue products and combustion air pass through two concentric ducts, internal diameter 80 mm and external diameter 125 mm (see page 7 and 9).

## VERBRENNUNG

Der Kessel ist mit einem atmosphärischen Gasbrenner ausgestattet, dessen Form perfekt an die zylindrische Brennkammer angepaßt wurde. Die Flamme baut sich gleichmäßig auf und sichert damit eine optimale Wärmeverteilung. Der Brenner ist in einem geschlossenen Stahlbehälter montiert, die zur Verbrennung notwendige Luftzufuhr erfolgt über ein Gebläse.

Bei Wärmeanforderung geht das Gebläse in Betrieb. Sobald der Luftdruckwächter einen ausreichenden Druck wahrnimmt, schaltet sich auch der Brenner ein. Bei unzureichender Luftzufuhr erfolgt eine Sicherheitsabschaltung.

## BRAUCHWASSER

Der Kessel ist mit einem Wärmetauscher aus massivem Edelstahl ausgerüstet. Dank seiner großen Heizfläche wird das Brauchwasser zum Beispiel nach einem Bad rasch wieder aufgewärmt.

Bei Brauchwasseranforderung geht der Brenner in Betrieb, bis die Einstelltemperatur des Brauchwasserthermostaten erreicht ist.

Der Wärmetauscher ist wartungsfrei und unempfindlich gegen Kalkablagerungen.

## HEIZUNG

Bei Heizungsbetrieb (Schalter I in Position Winter) wird das Kesselwasser auf der Einstelltemperatur des Heizungsthermostaten (B) gehalten, also zwischen 45° und 90°C. Sobald Wärme angefordert wird, geht die Umwälzpumpe in Betrieb und sofern ein Motor vorhanden ist, öffnet dieser das Mischventil.

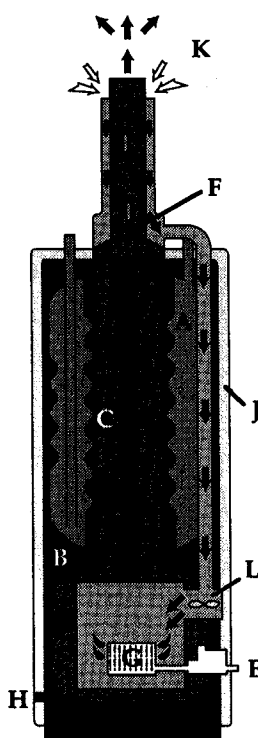
## RAUCHGASABGANG

Rauchgasentsorgung und Belüftung erfolgen über zwei konzentrische Stutzen, Innendurchmesser: 80 mm, Außendurchmesser 125 mm (siehe Seite 7 und 9).

## APPLIANCE BODY

## KESSELKÖRPER

- A Stainless steel tank/heat exchanger for sanitary hot water generation
- B Appliance body
- C Fire tubes with stainless steel turbulators
- D Combustion chamber
- E Gas inlet
- F Collector hood
- G Burner
- J Polyurethane foam insulation
- K Combustion air inlet and combustion product outlet
- L Fan



- A Edelstahl - Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung
- B Kesselkörper
- C Rauchgaszüge mit Edelstahl-Turbulatoren
- D Brennkammer
- E Gaszufuhr
- F Rauchgassammelkasten
- G Brenner
- J Isolierung aus PU-Hartschaum
- K Luftzufuhr und Rauchgasabgang über konzentrische Stutzen
- L Gebläse



# TECHNICAL SPECIFICATION BESCHREIBUNG

- Room sealed floor standing storage combination boiler with atmospheric gas burner suitable for use with a concentric flue system.

Class I / Type C

- C13: horizontal installation
- C33: vertical installation

Categories: I2E (S) B, I2Er, I2E, I2H, I2L, I3P

Certified by A.R.G.B. as High Efficiency conforming to A.R. 123 (Belgium)

Certified CE against the requirements of EN 483 as Category:

|           |                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| I2E (S) B | for sale in BE                                                      |
| I2Er      | for sale in FR                                                      |
| I2H       | for sale in: AT, DK, ES, FI, IT, PT, GB, SE and CH                  |
| I2L       | for sale in NL                                                      |
| I2E       | for sale in DE, LU                                                  |
| I3P       | for sale for use with propane in BE, FR, DE, ES, IE, NL, PT and GB. |

- The boiler body is manufactured from cold galvanised steel and includes a water cooled combustion chamber and fire tubes which pass through the tank. The fire tubes contain removable stainless steel turbulators to increase heat transfer.  
The appliance contains a large surface area (1.99 m<sup>2</sup>) circular stainless steel sanitary tank/heat exchanger. This is corrugated over its total height to prevent limescale adhering to the walls.
- The boiler body is insulated with a thick layer of rigid polyurethane foam which reduces heat loss to a minimum.
- At the top of the boiler is a double walled collector hood to which connects the concentric flue system (Ø 80 - 125 mm). The combustion air and combustion products circulate counter current thereby preheating the combustion air. On longer flue systems the incoming combustion air can reach 80°C thus increasing the combustion efficiency.
- The burner assembly is fixed to the combustion chamber door surround and comprises a steel box on which are mounted:
  - the fan
  - the air pressure switch
  - the gas valve
  - the burner with pilot and thermocouple (Δ G25 BF)
  - the piezo ignitor (Δ G25 BF)
  - the sight glass
  - the electric ignition and flame control by ionisation (Δ G25 BF-E)

A metal casing stoved at 190°C encloses the assembly and features a control panel containing:

- on/of switch
- heating control thermostat (45-90°C)
- summer/winter switch
- sanitary control thermostat (60-80°C)
- sanitary programmer
- thermometer
- safety relay (Δ G25 BF)
- electrical socket
- data plate
- relay for burner control (Δ G25 BF-E)

As an option the unit can be supplied with:

1. an assembly comprising three way mixing valve (can be motorised) and UPS 25/40 pump (code 5016)
2. an assembly comprising pump and flow valve (code 5003)
3. a 125 mm Ø flue pipe with combustion sampling point, metal joining band and silicone gasket (code 7D6019)

- Geschlossener Heizkessel mit Brauchwasserfunktion zum Außenwandanschluß.

Standmodell mit integriertem Gasbrenner mit Gebläse.

Klasse I / Typ C

- C13: horizontaler Anschluß
- C33: vertikaler Anschluß

Kategorien: I2E+S, I2E+R, I2E, I2H, I2L, I3P

Zulassung nach EN 483

|           |                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| I2E (S) B | zum Vertrieb in Belgien                                                        |
| I2Er      | zum Vertrieb in Frankreich                                                     |
| I2H       | zum Vertrieb in AT, DK, ES, FI, IT, PT, GB, SE, CH                             |
| I2L       | zum Vertrieb in NL                                                             |
| I2E       | zum Vertrieb in DE, LU                                                         |
| I3P       | für den Betrieb mit Propangas und Vertrieb in: BE, FR, DE, ES, IE, NL, PT, GB. |

- Der Kesselkörper aus Stahl ist durch Kaltverzinkung geschützt; er enthält einen doppelten Rauchgaskreislauf. Rauchgassammelkasten und Turbulatoren bestehen aus Edelstahl  
Der Kesselkörper enthält einen ringförmigen Wärmetauscher aus Edelstahl mit großer Heizfläche (1,99m<sup>2</sup>). Dieser ist in ganzer Höhe gesickt, um jede Kalkablagerung an den Speicherwänden zu vermeiden.
- Der Kesselkörper ist mit einer dicken Schicht aus PU-Hartschaum isoliert, der die Stillstandsverluste auf ein Minimum reduziert.
- Der Kessel ist mit einem doppelwandigen Rauchgassammelkasten ausgestattet, der außenwandig angeschlossen wird (Ø 80-125 mm). Rauchgase und Verbrennungsluft zirkulieren im Gegenstrom und erwärmen somit die Gebläseluft, die eine Temperatur von 80°C erreichen kann. Der Wirkungsgrad wird dadurch erheblich höher.
- Der in einem geschlossenen Stahlbehälter befindliche Brennerblock ist auf der Brennkammertür befestigt und enthält:
  - Gebläse
  - Luftdruckwächter
  - Gasventil
  - Brenner mit Thermoelement und Zündflamme (Δ G25 BF)
  - Schauloch

Die bei 190°C einbrennlackierte Metallummantelung enthält ein Schaltfeld incl.

- 1 Hauptschalter
- 1 Heizungsthermostat
- 1 Sommer/Winter-Wechselschalter
- 1 Brauchwasserthermostat
- 1 Ladeoptimierer
- 1 Thermometer
- 1 Relais (Δ G25 BF)
- 1 Anschlußstecker
- 1 Typenschild
- Brennerautomat

Zubehör:

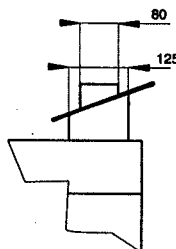
1. Anschlußgruppe mit 3-Wege-Mischventil und Pumpe UPS 25/40 (Best Nr. 5016)
2. Anschlußgruppe Pumpe und Rückschlagklappe (Best Nr. 5003)
3. Meßeinrichtung (Verbrennung) Ø 125 mm mit Spannschelle und Dichtring.

# TECHNICAL CHARACTERISTICS AND PERFORMANCE TECHNISCHE BESCHREIBUNG UND LEISTUNGEN



## GENERAL CHARACTERISTICS

|                                            |          |
|--------------------------------------------|----------|
| Type Delta G25 BF - Code 1027              |          |
| Type Delta G25 BFE - Code 1031             |          |
| Electrical supply 230 V - 50 Hz            |          |
| Maximum operating temperature              | 90°C     |
| Output (kW)                                | 24.3     |
| Input (kW)                                 | 27       |
| Weight empty (kg)                          | 165      |
| Heating connection (inch)                  | 1        |
| Sanitary connection (inch)                 | 3/4      |
| Flue connection (see sketch) mm.           | 80 - 125 |
| Maximum operating pressure (heating) bar   | 3        |
| Maximum operating pressure (sanitary) bar  | 10       |
| Primary water capacity (L)                 | 62.5     |
| Total water capacity (L)                   | 127.5    |
| Sanitary water heat exchanger surface (m²) | 1.99     |
| Hydraulic pressure drop (mbar)             | 75       |

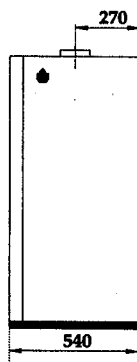


## CATEGORY I2Er and I2E(S)B BOILERS

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Gas type G20 - 20 mbar |             |
| Inlet pressure (mbar)  | 20          |
| Burner pressure (mbar) | 12.1        |
| Flow (m³/h)            | 2.86        |
| Injector (1/100 mm)    | 60° x Ø 440 |
| Average CO₂ (%)        | 8.7         |

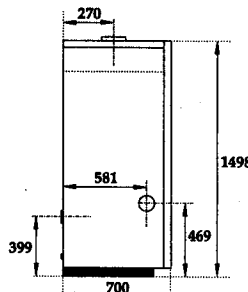
## CATEGORY I2H and I2E BOILERS

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Gas type G20 - 20 mbar |             |
| Inlet pressure (mbar)  | 20          |
| Burner pressure (mbar) | 12.1        |
| Flow (m³/h)            | 2.86        |
| Injector (1/100 mm)    | 60° x Ø 440 |
| Average CO₂ (%)        | 8.7         |



## CATEGORY I2L/I2E BOILERS

|                                              |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| Gas type G25 - 25 mbar (I2L) - 20 mbar (I2E) |             |
| Inlet pressure (mbar)                        | 25          |
| Burner pressure (mbar)                       | 17.9        |
| Flow (m³/h)                                  | 3.33        |
| Injector (1/100 mm)                          | 60° x Ø 440 |
| Average CO₂ (%)                              | 8.5         |



## CATEGORY I3P BOILERS

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Gas type G31 (propane) - 37/50 mbar |             |
| Inlet pressure (mbar)               | 37 - 50     |
| Burner pressure (mbar)              | 5           |
| Flow (m³/h)                         | 1.18        |
| Injector (1/100 mm)                 | 60° x Ø 440 |
| Average CO₂ (%)                     | 9.7         |

## COMBUSTION

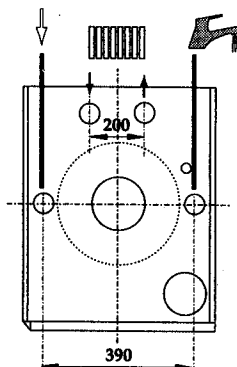
|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Flue gas temperature (nett) (°C) | 127  |
| Combustion efficiency (%)        | 93.5 |
| Standing loss (%)                | 1.3  |

## PUMP

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| Type UPS 25/40                         |       |
| Nominal flow at $\Delta T$ 20°C (m³/h) | 1.075 |
| Available head (m.w.g.)                | 3     |

## SANITARY HOT WATER PERFORMANCE

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Operating temperature 60°C - cold water inlet 10°C</b>    |     |
| Peak draw-off (10 min. - L at 45°C)                          | 144 |
| First hour draw-off (60 min. - L at 45°C)                    | 636 |
| Continuous draw-off (L/h at 45°C)                            | 590 |
| Heat up time from cold (min)                                 | 18  |
| Recharge time after draw-off of 140 L/45°C over 10 min (min) | 14  |
| Draw-off coefficient                                         | 1.5 |
| <b>Operating temperature 80°C - cold water inlet 10°C</b>    |     |
| Peak draw-off (10 min. - L at 45°C)                          | 250 |
| First hour draw-off (60 min. - L at 45°C)                    | 692 |
| Continuous draw-off (L/h at 45°C)                            | 590 |
| Heat up time from cold (min)                                 | 25  |
| Recharge time after draw-off of 140 L/45°C over 10 min (min) | 14  |
| Draw-off coefficient                                         | 2.8 |



## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Type Delta G25 BF - Code 1027       |          |
| Type Delta G25 BFE - Code 1031      |          |
| Stromversorgung: 230/240 V - 50 Hz  |          |
| Maximale Betriebstemperatur:        | 90°C     |
| Nennleistung (kW)                   | 24.3     |
| Wärmedurchsatz (KW)                 | 27       |
| Leergewicht (Kg)                    | 165      |
| Heizungsanschluß (")                | 1        |
| Brauchwasseranschluß (")            | 3/4      |
| Rauchgasabgang (siehe Zeichnung) mm | 80 - 125 |
| Betriebsdruck Heizung (bar)         | 3        |
| Betriebsdruck Brauchwasser (bar)    | 10       |
| Primärinhalt (L)                    | 62.5     |
| Gesamtinhalt (L)                    | 127.5    |
| Heizfläche des Wärmetauschers (m²)  | 1.99     |
| Wasserseitiger Druckverlust (mbar)  | 75       |

## BRENNER FÜR KATEGORIE I2Er und I2E(S)B

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Gasart G20 - 20 mbar      |             |
| Vordruck (mbar)           | 20          |
| Brennerdruck (mbar)       | 21.1        |
| Durchsatz (m³/h)          | 2.86        |
| Düse (1/100 mm)           | 60° x Ø 440 |
| Mittlerer CO₂ -Gehalt (%) | 8.7         |

## BRENNER FÜR KATEGORIE I2H/I2E

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Gasart G20 - 20 mbar      |             |
| Vordruck (mbar)           | 20          |
| Brennerdruck (mbar)       | 21.1        |
| Durchsatz (m³/h)          | 2.86        |
| Düse (1/100 mm)           | 60° x Ø 440 |
| Mittlerer CO₂ -Gehalt (%) | 8.7         |

## BRENNER FÜR KATEGORIE I2L

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Gasart G25 - 25 mbar      |             |
| Vordruck (mbar)           | 25          |
| Brennerdruck (mbar)       | 17.9        |
| Durchsatz (m³/h)          | 3.33        |
| Düse (1/100 mm)           | 60° x Ø 440 |
| Mittlerer CO₂ -Gehalt (%) | 8.5         |

## BRENNER FÜR KATEGORIE I3P

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Gasart G31 (Flüssiggas) - 37/50 mbar |             |
| Vordruck (mbar)                      | 37 - 50     |
| Brennerdruck (mbar)                  | 5           |
| Durchsatz (m³/h)                     | 1.18        |
| Düse (1/100 mm)                      | 60° x Ø 440 |
| Mittlerer CO₂ -Gehalt (%)            | 9.7         |

## VERBRENNUNG

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Rauchgastemperatur netto (°C)         | 127  |
| Feuerungstechnischer Wirkungsgrad (%) | 93.5 |
| Stillstandsverlust (%)                | 1.3  |

## UMWÄLPUMPE

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| Typ UPS 25/40                                     |       |
| Nennleistung bei einem $\Delta T$ von 20°C (m³/h) | 1,075 |
| Verfügbarer Druck (mmWS)                          | 3     |

## BRAUCHWASSERLEISTUNGEN

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| <b>Betriebstemperatur 60°C - Kaltwasser 10°C</b>      |     |
| Spitzendurchsatz (10' L bei 45°C)                     | 144 |
| Dauerdurchsatz 1. Std. (60' L bei 45°C)               | 636 |
| Dauerdurchsatz (L/h bei 45°C)                         | 590 |
| Wiederaufheizzeit (Min)                               | 18  |
| Wiederaufheizzeit nach Zapfen von 140 L/45°C (10 Min) | 14  |
| Leistungskennzahl (N <sub>L</sub> )                   | 1.5 |
| <b>Betriebstemperatur 80°C - Kaltwasser 10°C</b>      |     |
| Spitzendurchsatz (10' L bei 45°C)                     | 250 |
| Dauerdurchsatz 1 Std. (60' L bei 45°C)                | 692 |
| Dauerdurchsatz (L/h bei 45°C)                         | 590 |
| Wiederaufheizzeit (Min)                               | 25  |
| Wiederaufheizzeit nach Zapfen von 140 L/45°C (10 Min) | 14  |
| Leistungskennzahl (N <sub>L</sub> )                   | 2.8 |



# INSTALLATION AND CONNECTION MONTAGE UND ANSCHLUSS

## INSTALLATION

The DELTA G25 BF (E) must be installed by an approved installer and the installation must conform to all relevant regulations in force.

Example NBN D51-003 Belgium, DTU61 - 1 France and NEN 3088 and 1078 Holland.

## ACCESS

The room in which the boiler is installed must be large enough to allow easy access to the boiler.

Minimum clearances - Sides 100 mm, rear 150 mm, above 700 mm and in front 500 mm.

## GENERAL

The boiler must be installed in such a way as to allow easy disconnection from the heating and sanitary circuits and must be mounted on a non-combustible base.

## GAS CONNECTION (Ø 3/4")

Fit an approved gas cock at the inlet to the boiler and if possible a filter to prevent dirt entering the gas valve. Ensure that the gas distribution pressure is adequate (see page 7).

## CONNECTION TO DRAIN

The outlets from the safety valves on both the heating and sanitary circuits must be connected to drain.

## FLUE CONNECTION

The DELTA G25 BF (E) is designed for connection to either vertical or horizontal concentric flues.

For Certification the flues to be used with these boilers have been standardised. We recommend using Muelink & Grol components from their Mugro 2000 S range.

## FLUE OPTIONS

- Maximum horizontal length: 2,5 m.
- Maximum vertical length: 4,5 m.
- External diameter of the internal duct carrying the flue gases: 80 mm.
- External diameter of the external duct carrying incoming air: 125 mm.
- internal duct: aluminium
- external duct: galvanised steel

## INSTALLATION

Der Delta G25 BF (E) muß durch einen Fachmann und entsprechend den landesüblichen Bestimmungen installiert werden.

## ZUGÄNLICHKEIT

Der Heizungsraum sollte einen leichten Zugang zum Gerät ermöglichen.

Mindestabstände: seitlich 100 mm, hinten 150 mm, oberhalb 700 mm, vorn 500 mm.

## VERSCHIEDENES

Die Kessel müssen mittels leicht demontierbarer Flansche oder Anschlußstücke angeschlossen werden. Der Sockel sollte aus feuerfesten Materialien bestehen.

## GASZUFUHR (Ø 3/4")

Vor dem Brenner ist ein zugelassenes Abschlußventil zu montieren, und nach Möglichkeit ein Filter vorzusehen, um Verschmutzungen des Gasventiles zu vermeiden. Prüfen Sie bitte, ob der Gasdruck ausreichend ist (Seite 7)

## ANSCHLUSS AN DIE KANALISATION

Durch die sehr geringe Rauchgastemperatur kann sich Kondenswasser bilden.

Der Auslaß der Kondensat-Auffangschale befindet sich an der Rückwand des Kessels.

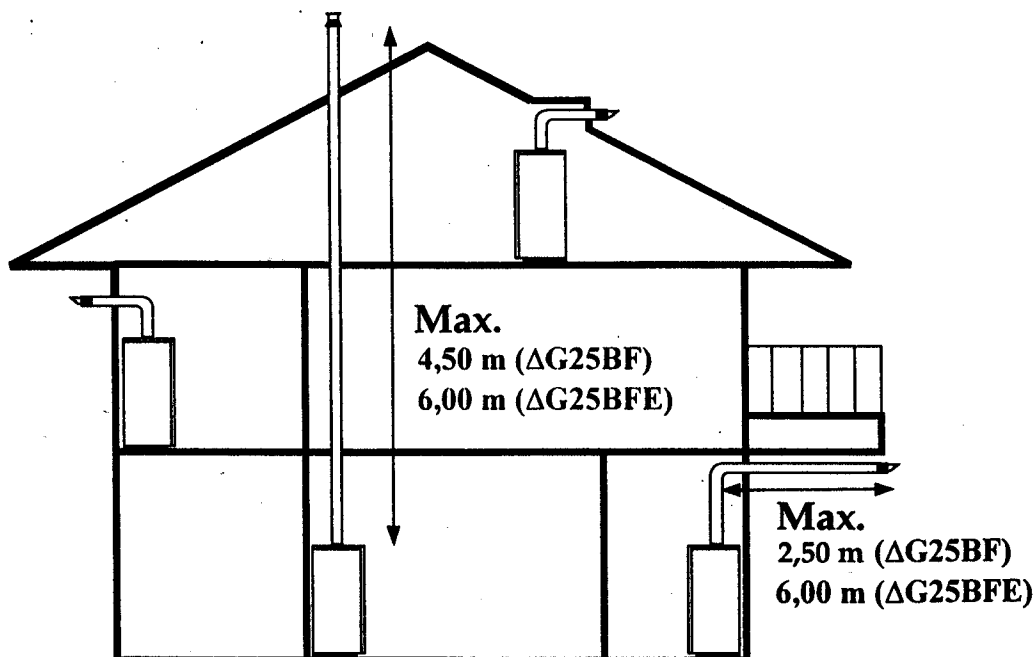
Sicherheitsventile für Heizungs- und Brauchwasserkreislauf.

## AUSSENWANDANSCHLUSS

Der DELTA G25 BF (E) ermöglicht einen vertikalen oder horizontalen Außenwandanschluß, bitte verwenden Sie zugelassene Anschlußstücke. Wir empfehlen das Zubehör der Marke Muelink & Grol - Serie Mugro 2000 S.

## ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

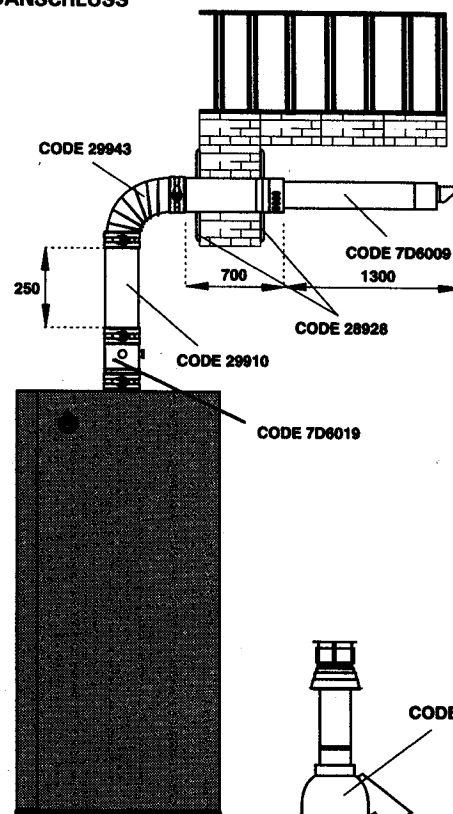
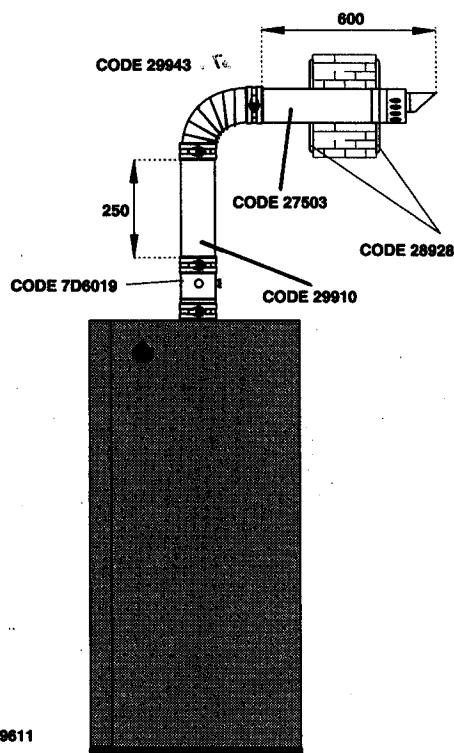
- Maximale Länge des horizontalen Anschlusses: 2,5 m.
- Maximale Höhe des vertikalen Anschlusses: 4,5 m.
- Außendurchmesser des Rauchgasabganges: 80 mm - aus Aluminium.
- Außendurchmesser der Luftzufuhr: 125 mm. - aus verzinktem Stahl.



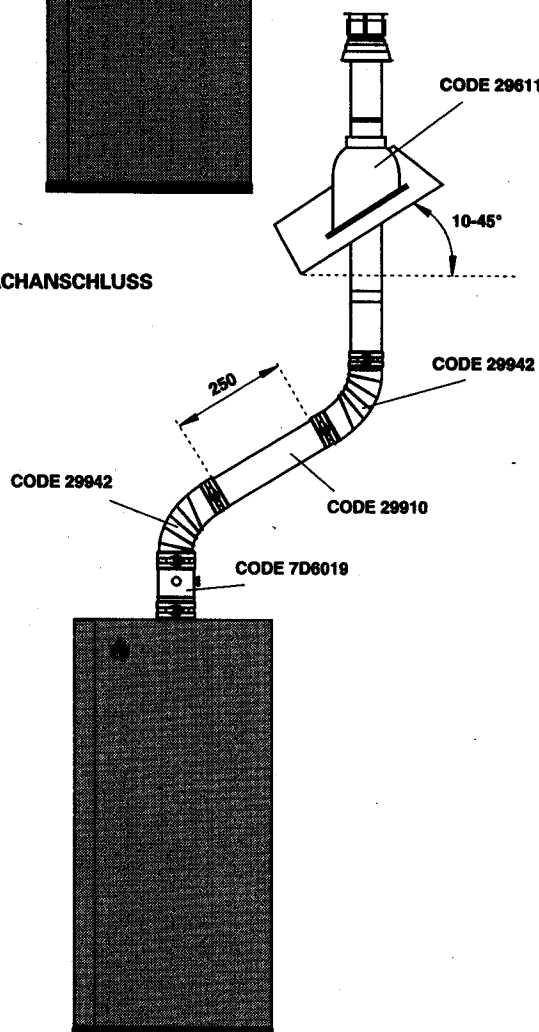
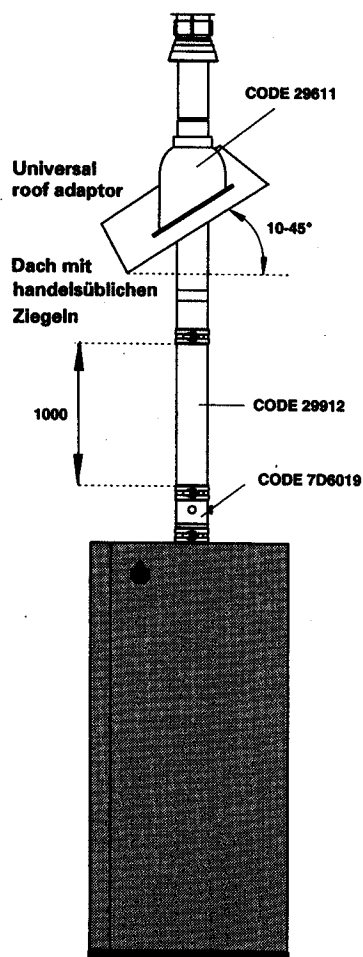
# FLUE SYSTEMS AUSSENWANDANSCHLUSS



## THROUGH THE WALL INSTALLATION - WANDANSCHLUSS



## THROUGH THE ROOF INSTALLATION - DACHANSCHLUSS

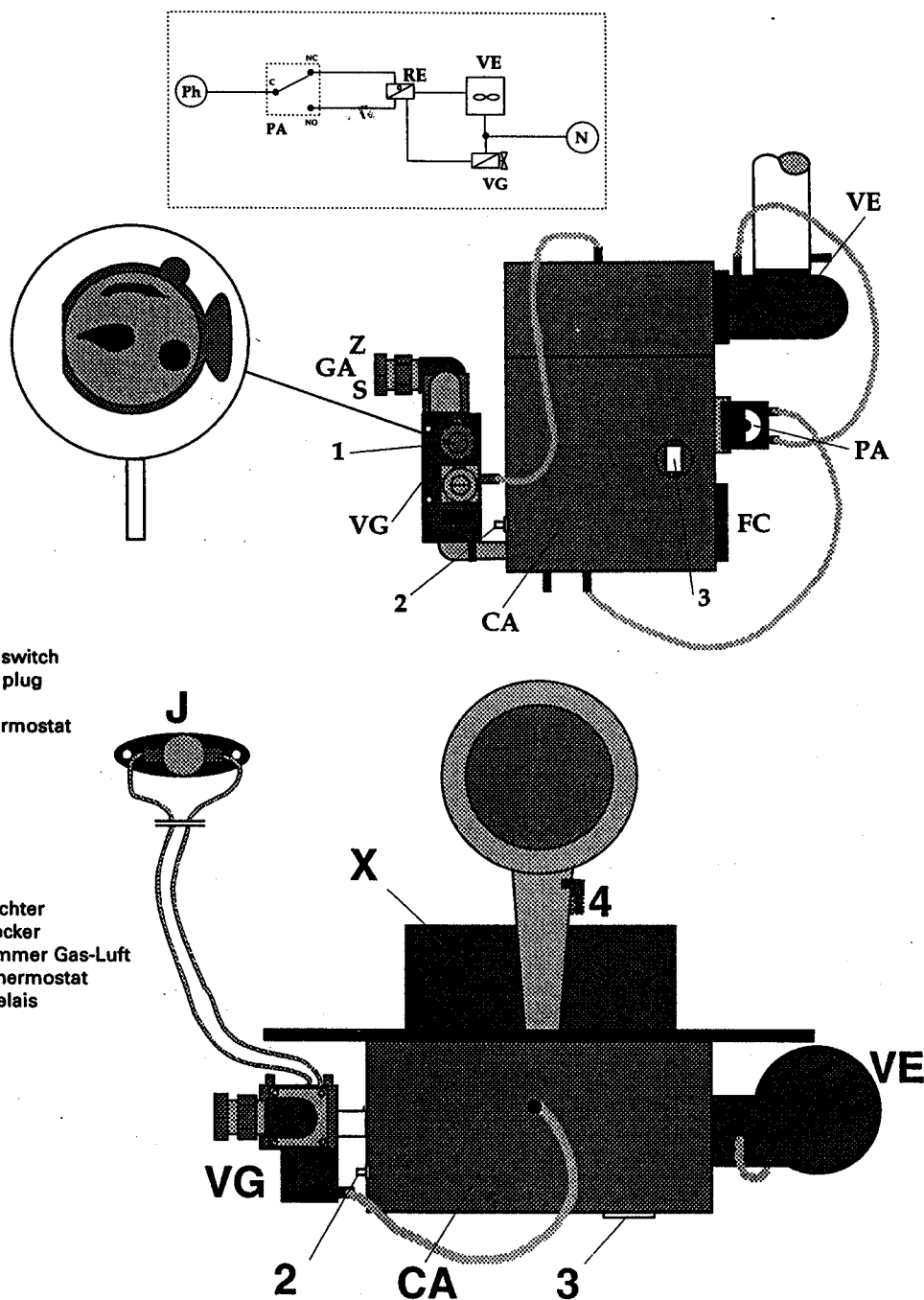


The concentric flue components not shown on page 3 but shown in the diagrams above are available as optional extras.  
Ask for our price list of accessories for concentric flues.

Die oben gezeigten Anschlußstücke für den Außenwandanschluß, die nicht auf Seite 3 verzeichnet sind, können auf Anfrage geliefert werden.

## SCHEMATIC DIAGRAM

## PRINZIPSCHEMA



- Key**
- VG Gas valve
  - VE Fan
  - PA Air pressure switch
  - FC Burner 7 pin plug
  - CA Air box
  - J Overheat thermostat
  - RE Safety relay
  - X Air baffle

- Beschreibung**
- VG Gasventil
  - VE Gebläse
  - PA Luftdruckwächter
  - FC 7-poliger Stecker
  - CA Vormischkammer Gas-Luft
  - J Sicherheitsthermostat
  - RE Sicherheitsrelais
  - X Luftschirm

### Operation

Before lighting the pilot purge the gas line thoroughly then run the fan for several seconds by introducing a demand for heat. Proceed as described below.

- Open the gas cock
- To light the pilot (4) push in and hold button (1) on the gas valve and push the piezo ignitor button (2) several times.
- Ignition can be watched through the sight glass (3)
- Switch on the on/off switch on the control panel
- The burner will light if there is a demand for heat either for heating or sanitary hot water

### Shutdown

- Switch off the on/off switch and close the gas cock

### Inbetriebnahme

Bitte entlüften Sie zunächst die Gasleitung und bringen den Kessel dann kurz in Wärmeanforderung (das Gebläse geht dadurch für einige Sekunden in Betrieb).

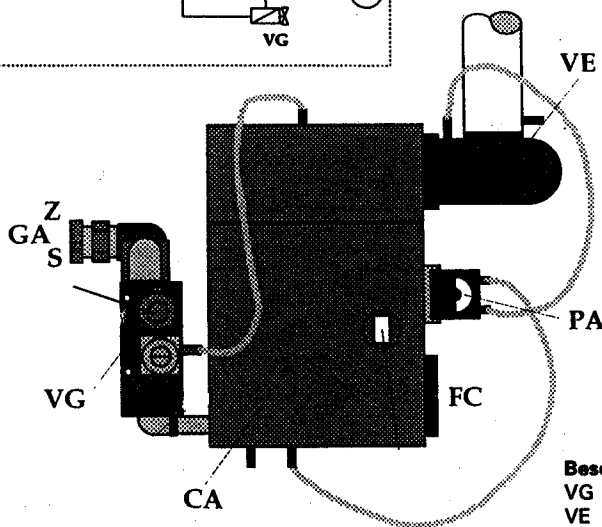
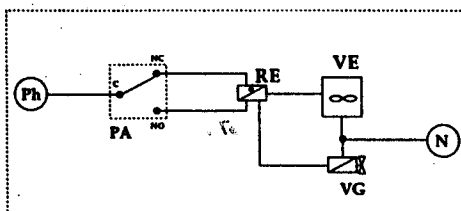
- Gasventil öffnen
- Knopf (1) des Gasventiles eindrücken und Zündflamme (4) mit Hilfe des Piezo (2) entzünden.
- Die visuelle Überwachung der Flamme erfolgt durch das Schauloch.
- Hauptschalter betätigen.
- Der Brenner zündet, sofern Brauchwasser oder Heizung gefordert wird.

### Ausser Betrieb setzen

- Hauptschalter ausschalten und Gasventil schließen.

### SCHEMATIC DIAGRAM

### PRINZIPSCHEMA

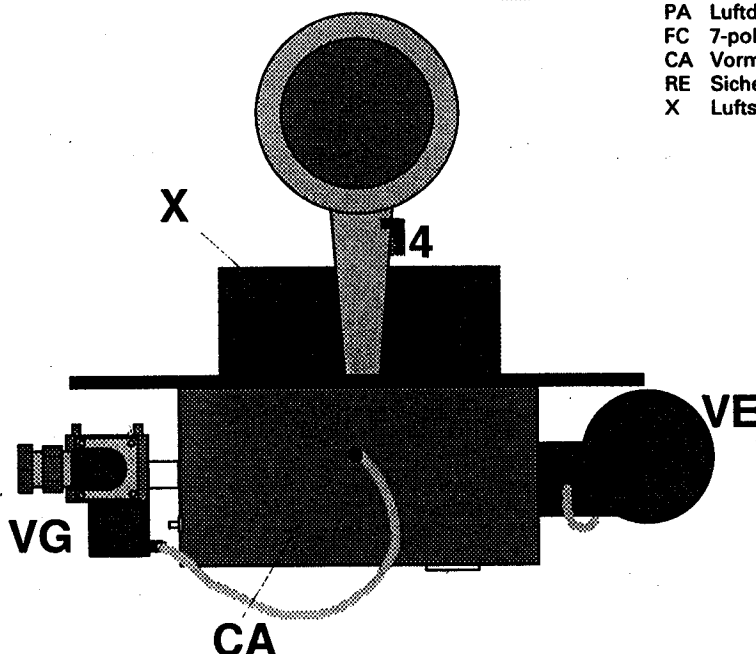


#### Key

- VG Gas valve
- VE Fan
- PA Air pressure switch
- FC Burner 7 pin plug
- CA Air box
- RE Safety relay
- X Air baffle

#### Beschreibung

- VG Gasventil
- VE Gebläse
- PA Luftdruckwächter
- FC 7-poliger Stecker
- CA Vormischkammer Gas-Luft
- RE Sicherheitsrelais
- X Luftschirm



#### Operation

Before lighting the pilot purge the gas line thoroughly then switch on the room thermostat and the on/off switch (H) of the boiler and introduce a demand for heat on the control thermostat (B) in order to let operate a few moments the fan (VE). Then proceed as described below.

- Open the gas cock
- Switch on the on/off switch on the control panel
- The burner will light if there is a demand for heat either for heating or sanitary hot water

#### Shutdown

- Switch off the on/off switch and close the gas cock

#### Inbetriebnahme

Vor der Zündung entlüften Sie bitte die Gasleitung und schalten anschließend Raumthermostat und Hauptschalter (H) des Speichers ein. Dann ist der Regelthermostat (B) auf Wärmeanforderung einzustellen, damit das Gebläse (VE) für einige Augenblicke in Betrieb geth.

Anschließend verfahren Sie bitte wie folgt:

- Gasventil öffnen
- Hauptschalter betätigen.
- Sobald Brauchwasser oder Heizung angefordert wird, geht der Brenner in Betrieb.

#### Ausschalten

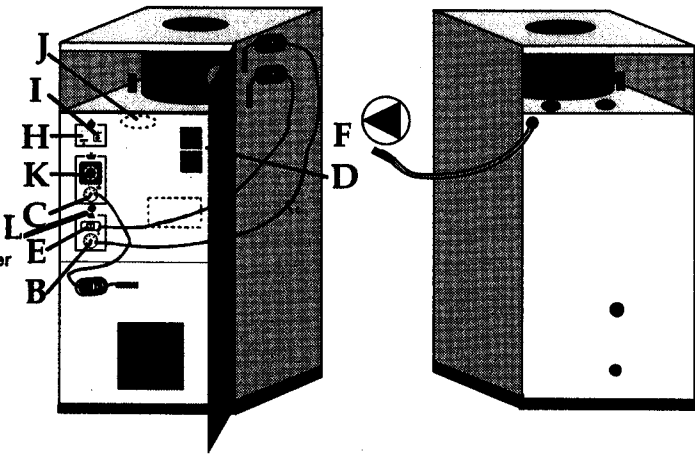
- Hauptschalter ausschalten und Gasventil schließen.



ELECTRICAL CONNECTION  
ELEKTRISCHE VERDRÄHTUNG

LEGENDE

- B Heating control thermostat
- C Sanitary control thermostat
- D Electric socket
- E Thermometer
- F Pump connection cable
- H On/off switch
- I Summer/winter switch
- J 103°C overheat thermostat
- K Sanitary hot water programmer
- L Manual reset limit thermostat

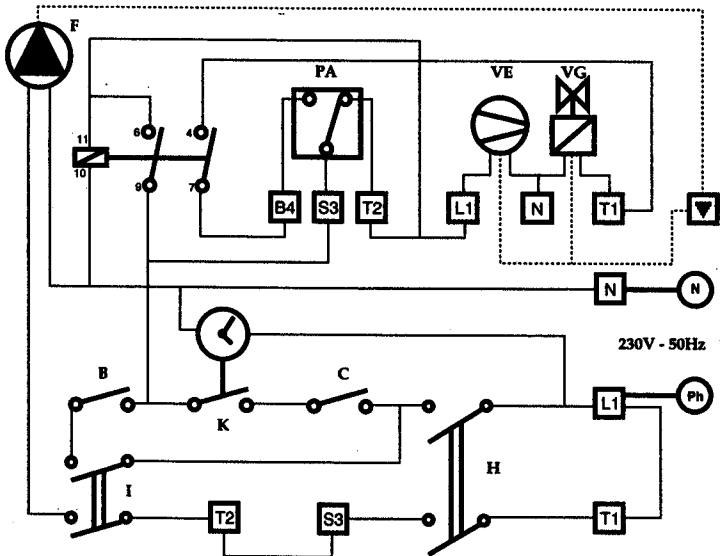


LEGENDE :

- B Regeithermostat
- C Brauchwasserthermostat
- D Anschlußstecker
- E Kesselthermometer
- F Anschlußkabel
- H Hauptschalter
- I Sommer/Winter-Wechselschalter
- J TOD 103°C
- K Ladeoptimierer Brauchwasser
- L Manuell wiedereinschaltbarer Sicherheitsthermostat

SCHEMATIC

PRINZIPSCHEMA

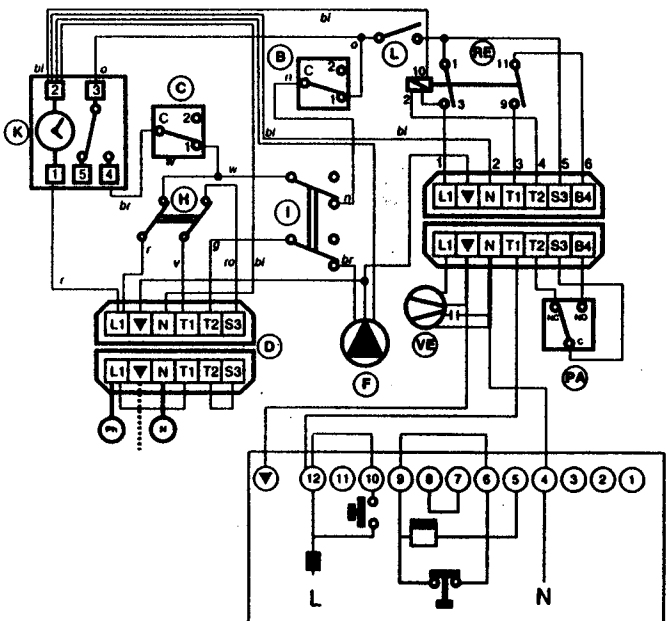
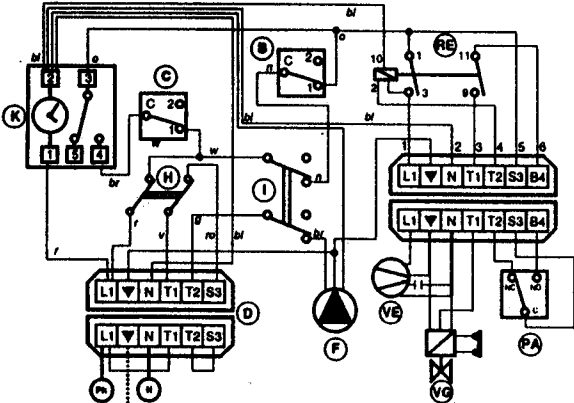


SCHEMATIC WIRING DIAGRAM

ELEKTRISCHES VERDRÄHTUNGSSCHEMA

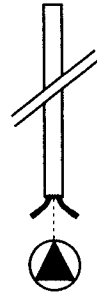
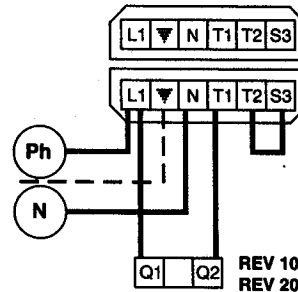
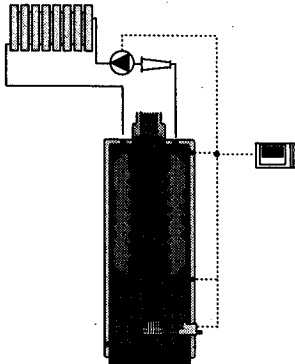
Δ G25 BF

Δ G25 BF-E



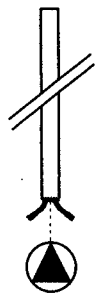
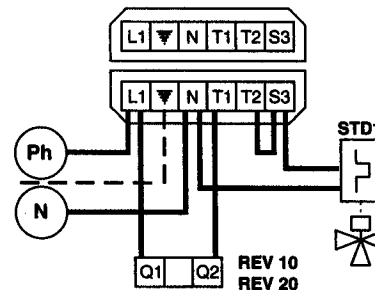
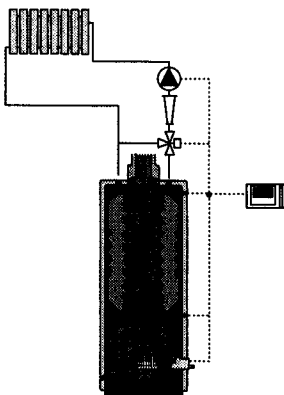
Room thermostat controls the pump

Der Raumthermostat steuert die Umwälzpumpe



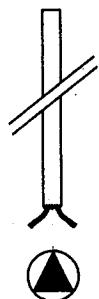
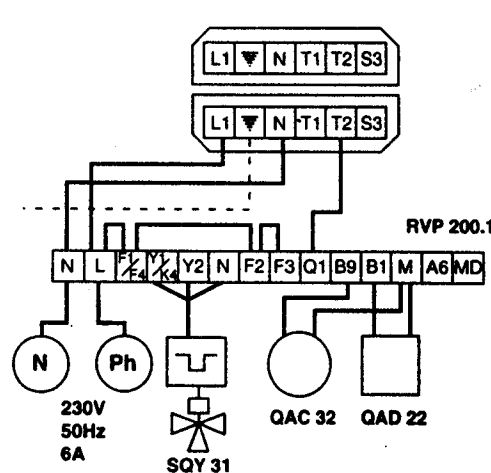
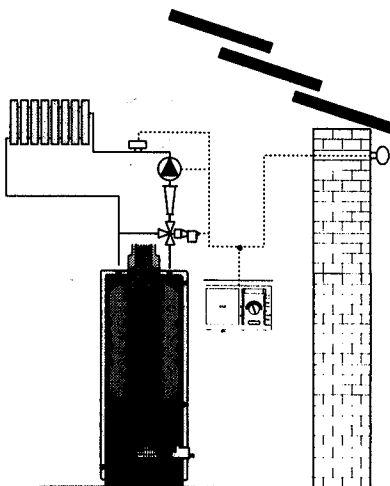
Room thermostat controls the pump and mixing valve

Der Raumthermostat steuert Umwälzpumpe und Mischventil



Control by external temperature  
RVP 30.1 Controller + motorised valve SQY 31/ASK 30

Witterungsgeführte Regelung  
Regler RVP 30.1 mit Mischventil und Motor SQY 31 + ASK 30



## HEATING CONNECTION

### Operation with constant temperature

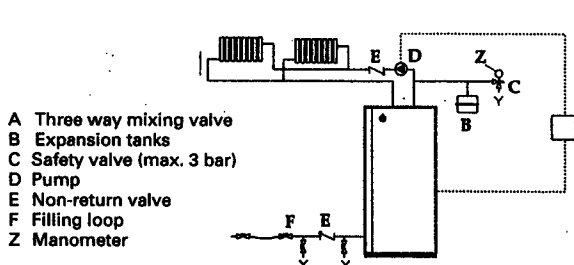
Use pump and flow valve assembly (code 5003)

### Operation with mixing valve

Use pump and manual mixing valve assembly (code 5016)

#### Note

- A non-return valve should be fitted if there is any possibility of natural circulation after the pump stops.
- The drain cock and safety valve outlets should be led to drain.



## HEIZUNGSANSCHLUSS

### Betrieb bei konstanter Temperatur

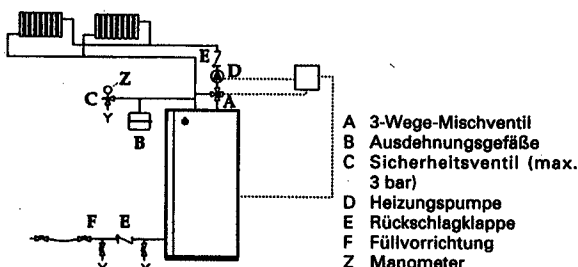
Bitte verwenden Sie die Anschlußgruppe mit Umwälzpumpe und Rückschlagklappe (Best Nr. 5003)

### Betrieb mit Mischventil

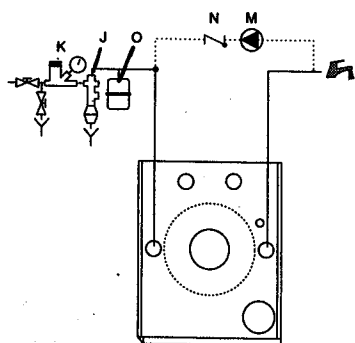
Bitte verwenden Sie die Anschlußgruppe mit Umwälzpumpe und handbetriebenem Mischventil (Best Nr. 5016)

#### Anmerkung

- Die Montage einer Rückschlagklappe kann das Eintreten einer eventuellen natürlichen Zirkulation bei Stillstand der Pumpe verhindern.
- Entleerungs- und Sicherheitsventil müssen an die Kanalisation angeschlossen werden.



## SANITARY WATER CONNECTION

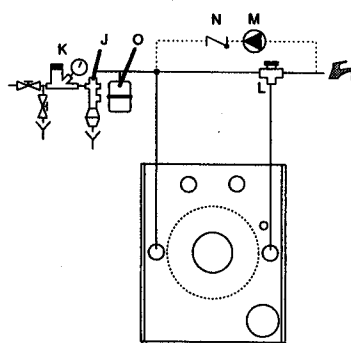


### Without thermostatic mixing valve / Ohne Thermostatmischer

- J Safety valve Ø 3/4" (max. 10 bar)  
K Pressure reducer  
L Thermostatic mixing valve  
M Pump  
N Non-return valve  
O Sanitary expansion tank

- If the water distribution pressure is greater than 6 bar it is necessary to fit a pressure reducing valve set at 4.5 bar;
- The tank safety valve should be set at 7 bar and should be of an approved type. The discharge from the safety valve must be led to drain.
- To avoid discharge of the safety valve and prevent damage due to excess pressure it is strongly recommended that a HYDRO5 code 3013 expansion tank is fitted to the sanitary hot water circuit.
- If the unit is intended to store sanitary hot water above 60°C then it is recommended that a thermostatic mixing valve be fitted to the sanitary hot water flow pipe in order to eliminate the risk of scalding.

## BRAUCHWASSERANSCHLUSS



### With thermostatic mixing valve / Mit Thermostatmischer

- J Sicherheitsgruppe Ø 3/4"  
K Druckminderer  
L Thermostatmischer  
M Umwälzpumpe  
N Rückschlagklappe  
O Brauchwasser-Ausdehnungsgefäß

- Wenn der Versorgungsdruck 6 bar überschreitet, muß ein Druckminderer eingebaut werden. Empfohlener Einstell- druck: 4,5 bar.
- Der höchstzulässige Ansprechdruck des Sicherheitsventiles ist 7 bar. Das Sicherheitsventil muß baumustergeprüft sein. Der Auslaß des Sicherheitsventiles wird an die Kanalisation angeschlossen.
- Um das Abblasen des Sicherheitsventiles bei jedem Heiz- zyklus zu verhindern und um jedes Risiko eines Über- druckes durch Druckstöße auszuschalten, empfehlen wir die Montage eines Ausdehnungsgefäßes vom Typ HYDRO 5 - Best Nr. 3013 am Kaltwasservorlauf.
- Bei Kesseltemperaturen über 60°C empfehlen wird die Montage eines Thermostatmischer, um die Brauchwas- sertemperatur zu regulieren.

# COMMISSIONING INBETRIEBNAHME



## COMMISSIONING

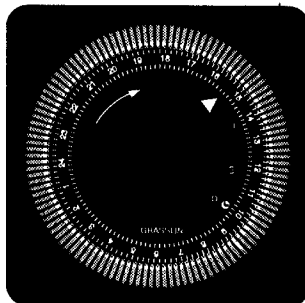
1. Fill and pressurise the sanitary hot water tank and circuit.
2. Fill the heating circuit taking care not to exceed a pressure of 2 bar.
3. Purge the air from the top of the unit.
4. After purging the air re-pressurise to the static pressure: 5 m = 0,5 bar, 10 m = 1 bar, 15 m = 1,5 bar.
5. Check the electrical connection, the ventilation of the area in which the appliance is installed, the air and flue ducts.
6. Put the on/off switch to position 1 and the summer/winter switch to the desired setting.
7. Adjust the thermostats  
sanitary thermostat (C) between 60 and 80° C.  
heating thermostat (B) between 45 and 90° C.
8. Check the inlet gas pressure and the burner pressure when the unit is operating (see page 7).
9. Before initial lighting of the appliance do not forget to bleed the gas line.

## INBETRIEBNAHME

1. Brauchwasserkreislauf füllen und unter Druck stellen.
2. Heizungskreislauf füllen und darauf achten, daß der Druck nicht über 2 bar steigt. Hier können Sie die Füllvorrichtung zu Hilfe nehmen (siehe Seite 14).
3. Kessel entlüften.
4. Nach Entlüftung sollte der Druck je nach Gebäudehöhe zwischen 0,5 und 1,5 bar liegen (0,5 bar = 5 m; 1 bar = 10 m; 1,5 bar = 15 m).
5. Elektroanschluß, sowie Be- und Entlüftung des Heizungsraumes und Rohrleitungen prüfen.
6. Hauptschalter auf Position 1 und Sommer/Winter-Schalter auf die gewünschte Position einstellen.
7. Thermostaten einstellen:  
Brauchwasserthermostat (C) zwischen 60 und 80° C.  
Heizungsthermostat (B) zwischen 45° und 90° C.
8. Vordruck und Brennerdruck während des Betriebes kontrollieren (siehe Seite 7).
9. Bei der ersten Inbetriebnahme entlüften Sie bitte die Gaszufuhr, um eine korrekte Gasversorgung sicherzustellen.

## SETTING THE GRASSLIN PROGRAMMER

- Set the hour.
- Push in the heating cursor, leaving the sanitary hot water cursor out. The sanitary hot water is now being controlled.
- The programmer has a built in over-ride.



### Setting of selector switch

Set to 0: sanitary hot water off

Set to I: continuous sanitary hot water

Set to 0: programmed sanitary hot water

### Funktion des Handschalters

Einstellknopf auf 0: keine Brauchwasserbereitung

Einstellknopf auf I: permanente Brauchwasserbereitung

Einstellknopf auf 0: Inbetriebnahme des Ladeoptimierers

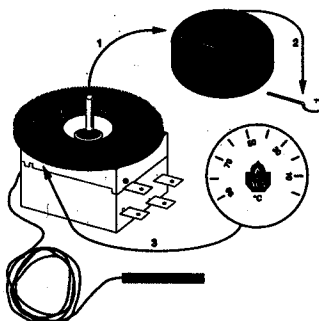
## EINSTELLUNG DES LADEOPTIMIERERS GRÄSSLIN

- Uhrzeit einstellen
- Aufheizzeiten einstellen
- Knopf eingedrückt: ohne Brauchwasserfunktion
- Knopf nicht eingedrückt: mit Brauchwasserfunktion
- Der Überbrückungsschalter setzt den Optimierer außer Betrieb

## PROCEDURE FOR LIMITING THE THERMOSTAT CONTROL RANGE

All the thermostats have a stop mounted inside the knob allowing the maximum or minimum of the operating range to be set. The stop is in the form of a small clip mounted on the centre of the knob. It can be positioned in the marks on the edge of the knob thus setting the stop point.

- A. Pull off the knob (1).
- B. Put the metal clip (2) in the chosen position.
- C. Replace the knob



## TEMPERATURBEGRENZUNG

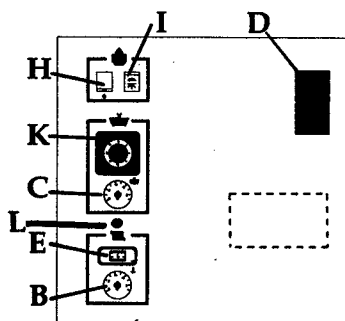
Die Einstellknöpfe der Thermostaten sind innen mit einer kleinen Metallfeder ausgestattet, die eine Begrenzung der Mindest- und Höchsttemperaturen ermöglicht.

- A. Regelknopf entfernen (1).
- B. Metallfeder (2) in die gewünschte Position bringen
- C. Regelknopf wieder montieren

## CONTROL PANEL

## SCHALTFELD

- B Heating control thermostat
- C Sanitary control thermostat
- D Electric socket
- E Temperature gauge
- H On/off switch
- I Summer/winter switch
- K Sanitary programmer
- L Manual reset limit thermostat



- B Heizungsthermostat
- C Brauchwasserthermostat
- D Anschlußstecker
- E Heizungsthermometer
- H Hauptschalter
- I Sommer/Winter-Wechselschalter
- K Ladeoptimierer
- L Manuell wiederereinschaltbarer Sicherheitsthermostat

## MAINTENANCE

The heat transfer surfaces must be kept clean and free from deposits.

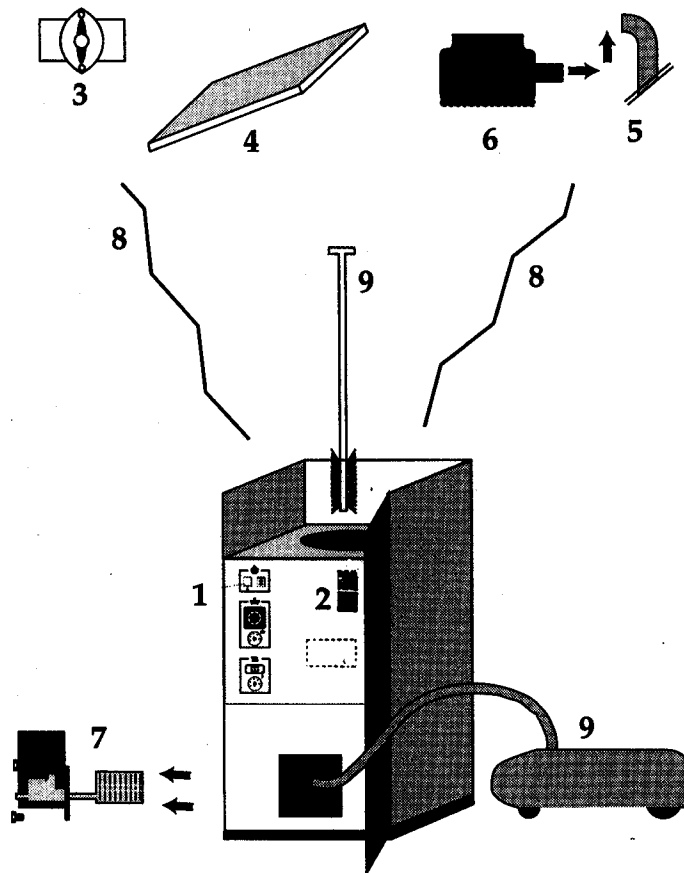
To carry out the maintenance work:

- 1 – Set the on/off switch in position O.
- 2-3 Switch off the electrical supply to the unit and close the gas cock
- 4 – Remove the boiler top casing
- 5 – Disconnect the air and flue gas ducts and then lift these upwards in order to release the combustion air duct to the fan
- 6 – Lift off the collector hood
- Disconnect the gas supply pipe
- 7 – Unbolt the combustion chamber door and remove the complete burner assembly
- Clean the pot burner
- 8 – Pull out the stainless steel turbulators from the fire tubes.
- 9 – Clean thoroughly using a brush and vacuum cleaner
- Reassemble with care
- Check all safety devices: heating and sanitary safety valves, thermostats, pressure switch, gas valve, etc.

## INSTANDHALTUNG

Die Heizflächen müssen frei von Ablagerungen gehalten werden. Hierzu ist eine regelmäßige Wartung notwendig:

- 1 – Hauptschalter auf Position O stellen
- 2-3 Stromversorgung abschalten und Gasventil schließen
- 4 – Abdeckung des Kessels entfernen
- 5 – Zuluftstutzen demontieren und die Verbindung mit dem Gebläse lösen
- 6 – Rauchgassammelkasten demontieren - Gaszufuhr lösen.
- 7 – Brennkammerplatte abschrauben und den Brenner entfernen - Brennerkopf reinigen.
- 8 – In den Rauchgaskanälen enthaltene Edelstahlturbulatoren entfernen.
- 9 – Alle Bestandteile mit Bürste und Staubsauger reinigen. Alle Bestandteile wieder montieren
- Sicherheitseinrichtungen prüfen: Sicherheitsventil für Heizung und Brauchwasser, Thermostaten, Druckschalter, Gasventil, etc.



After re-commissioning carry out a complete combustion check: CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ((E) see page 7). Check the water pressure on the pressure gauge and that all air has been purged.

### ATTENTION:

- The boiler must be serviced at least once a year by a competent person.
- Regular Servicing reduces fuel consumption and increases boiler life.
- Carefully check the operation of the safety controls on a regular basis.

Nach der Inbetriebnahme sind die Abgaswerte zu kontrollieren: CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> (E). Bitte überwachen Sie auch den vom Manometer angezeigten Wasserdruck und die Entlüftung.

### ACHTUNG

- Der Kessel muß mindestens einmal pro Jahr durch einen Fachmann gewartet werden.
- Die regelmäßige Wartung vermindert den Energieverbrauch und erhöht die Lebensdauer Ihres Kessels.
- Alle Sicherheitseinrichtungen sind sorgfältig zu kontrollieren.

# SPARE PARTS LIST ERSATZTEILLISTE



| DESIGNATION                        | ACV CODE<br>BEST. NR.<br>ACV | MANUFACTURERS<br>CODE<br>ZN-NR ODER HERSTEL-<br>LERBEZEICHNUNG | BESCHREIBUNG                                          |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>BURNER</b>                      |                              |                                                                | <b>BRENNER</b>                                        |
| Fan                                | 7D3007                       | G2E 108-AA01-37                                                | Gebläse                                               |
| Gas valve (BF)                     | 7D4007                       | TYPE: V4600A-1031                                              | Gasventil (BF)                                        |
| Pilot bracket (BF)                 | 439013                       |                                                                | Zünddüsenhalterung (BF)                               |
| Pilot injector (BF)                | 439008                       | G.P. .010"                                                     | Zünddüse (BF)                                         |
| Pilot injector (BF)                | 439089                       | GN 018"                                                        | Zünddüse (BF)                                         |
| Thermocouple (BF)                  | 439061                       | L = 450 mm                                                     | Thermoelement (BF)                                    |
| Thermocouple interrupter (BF)      | 439118                       |                                                                | Thermoweiche (BF)                                     |
| Pilot electrode (BF)               | 428060                       |                                                                | Zündelektrode (BF)                                    |
| Piezo ignitor (BF)                 | 428073                       |                                                                | Piäzo-Zünder (BF)                                     |
| Metal gasket for injector (BF)     | 412060                       |                                                                | Metallichtung für Düse (BF)                           |
| Aluminium tube                     | 450002                       | Ø 6 x 4 mm L = 500 mm                                          | Alurohr                                               |
| Connical connection                | 439055                       | Ø 6 mm                                                         | Zweikegelanschluss                                    |
| Combustion chamber door insulation | 700012                       |                                                                | Brennkammerisolierung                                 |
| Burner complete                    | 7D0000                       |                                                                | Kompletter Brenner                                    |
| Air pressure switch                | 7D0001                       |                                                                | Luftdruckwächter                                      |
| Main burner injector               | 7D1016                       | 60° - Ø 4,4 mm                                                 | Brennerdüse                                           |
| Pot burner with baffle             | 7FZ003                       |                                                                | Topfbrenner mit Wärmeschirm                           |
| Orifice                            | 7F0003                       | Ø 40 mm                                                        | Luftstaublech                                         |
| Manual reset limit thermostat      | 764010                       | 103°C                                                          | Manuell wiedereinschaltbarer<br>Sicherheitsthermostat |
| Control relay burner (BF-E)        | 7D3024                       | S4565 AD. B                                                    | Brennerrelais (BF-E)                                  |
| Electrode (BF-E)                   | 7D6025                       |                                                                | Elektrode                                             |
| Ignition cables (BF-E)             | 760023                       |                                                                | Zündkabel (BF-E)                                      |
| Gas valve (BF-E)                   | 7D7017                       | VK 4105A - 1001B                                               | Gasventil (BF-E)                                      |
| <b>CASING</b>                      |                              |                                                                | <b>UMMANTELUNG</b>                                    |
| Casing clip                        | 405005                       | M5                                                             | Stiftbolzen                                           |
| Spring for clip                    | 405004                       | M5                                                             | Stiftbolzenfeder                                      |
| Top cover                          | 475221                       |                                                                | Abdeckung                                             |
| Front door                         | 473221                       |                                                                | Vorderblech                                           |
| Left hand side panel               | 472221                       |                                                                | Linkes Seitenblech                                    |
| Right hand side panel              | 471221                       |                                                                | Rechtes Seitenblech                                   |
| Rear panel                         | 474221                       |                                                                | Rückblech                                             |
| Control panel                      | 477221                       |                                                                | Schaltfeld                                            |
| Internal top panel                 | 478221                       |                                                                | Zwischenabdeckung                                     |
| Complete casing                    | 470221                       |                                                                | Komplette Ummantelung                                 |
| <b>ACCESSORIES</b>                 |                              |                                                                | <b>ZUBEHÖR</b>                                        |
| Collector hood                     | 7F3005                       |                                                                | Doppelwandiger Rauchgassammel-<br>kasten              |
| Overheat thermostat 103°C          | 442015                       |                                                                | TOD                                                   |
| Overheat thermostat cable          | 439216                       | 6 = 1260 mm                                                    | Kabel für TOD                                         |
| Control thermostat                 | 442045                       |                                                                | Brauchwasserthermostat                                |
| Thermometer (horizontal type)      | 441001                       |                                                                | Horizontaler Thermometer                              |
| On/off switch                      | 428202                       |                                                                | Hauptschalter                                         |
| Summer/winter switch               | 428107                       |                                                                | Sommer/Winter-Wechselschalter                         |
| Programmer                         | 452000                       |                                                                | Ladeoptimierer                                        |
| Thermostat pocket                  | 438001                       | GRASSLIN                                                       | Tauchhülse                                            |
| Plug                               | 428129                       | Ø 1/2" L = 100 mm                                              | Stecker                                               |
| Socket                             | 428128                       | 6 pins - 6 Pole                                                | Steckdose                                             |
| Turbulator                         | 423353                       | 6 pins - 6 Pole                                                | Turbulator                                            |
| Flexible silicone strip            | 437026                       | L = (8x) 850 mm                                                | Silikon-Flexschlauch                                  |
| Plug                               | 428047                       | Ø 5x9 mm - 500 mm                                              | Stecker                                               |
| Socket                             | 428048                       | 7 pins - 7 Pole                                                | Steckdose                                             |
| Relay base                         | 428125                       | 7 pins - 7 Pole                                                | Steckdose                                             |
| Relay 220 V                        | 428137                       | 11 pins - 11 Pole                                              | Stecksockel für Umschaltrelais                        |
| Sight glass                        | 423365                       | 11 pins - 11 Pole                                              | Umschaltrelais 220 V<br>Schauloch                     |



## SPECIFICATION SHEET AUSSCHREIBUNGSTEXT

- Room sealed floor mounted storage combination boiler with concentric flue system and fan assisted atmospheric burner.
- Boiler body manufactured from galvanised steel containing a water cooled cylindrical combustion chamber and fire tubes which pass through the sanitary hot water tank. Each tube is fitted with a removable stainless steel turbulator.
- Large surface area stainless steel (18/10) annular heat exchanger for the rapid production of sanitary hot water. The tank is corrugated over its complete cylindrical height.
- Stainless steel atmospheric gas burner with lateral flame development. Electrical ignition and flame control by ionisation. The gas burner, the gas valve, the fan and all safety controls are mounted on a tight box.
- Twin walled collector hood passing flue products and combustion air.
- Rigid polyurethane foam insulation ( $\Delta$  0,020).
- Heating and sanitary hot water connections on the top of the appliance.
- Total unit pre-assembled and tested at the factory.
- Casing stoved at 190°C with degreasing and phosphating before painting.
- Maximum operating pressure:  
Primary 3 bar  
Secondary 10 bar

#### Boiler type

- Delta G25 BF - Code 1027
- Delta G25 BFE - Code 1031
- useful output 24,3 kW
- total capacity: 127,5 L
- tank heating surface: 1.99 m<sup>2</sup>
- voltage 230-240 V

- Geschlossener Kessel mit integriertem Brauchwasserbereiter, mit atmosphärischem, gebläseunterstütztem Gasbrenner.  
Standmodell. Luftzufuhr und Rauchgasabgang durch konzentrische Stutzen.
- Verzinkter Kesselkörper mit wassergekühlter Brennkammer. Die Rauchgaskanäle werden durch die Kesselmitte geführt. Jeder Rauchgaskanal enthält einen demontierbaren Turbulator.
- Wärmetauschspeicher für die Brauchwasserbereitung aus massivem Edelstahl.  
Der ringförmige, in ganzer Höhe gesickte Speicher sorgt durch seine große Heizfläche für rasche Wärmeübertragung. Konstruktion in Edelstahl 18/10.
- Atmosphärischer Edelstahl-Gasbrenner mit seitlicher Flammenentwicklung. Elektrische Zündung und Ionisations-Flammenentwächung. Brenner, Gasventil, Gebläse und alle Sicherheitseinrichtungen sind in einem geschlossenen Brennkammer montiert.
- Doppelwandiger Rauchgassammelkasten, der gleichzeitig für die Belüftung sorgt.
- Isolierung aus PU-Hartschaum ( $\Delta$  0,020)
- Heizungs- und Brauchwasseranschlüsse oberhalb des Kessels
- Die Kombination wird werksseitig montiert und geprüft.
- Die einbrennlackierte Metallummantelung wird vor der Montage entfettet und phosphatiert.
- Betriebsdrücke  
Primär 3 bar  
Sekundär 10 bar

#### Kessel vom Typ

- Delta G25 BF - Code 1027
- Delta G25 BFE - Code 1031
- Nennleistung: 24,3 kW
- Wasserinhalt gesamt: 127,5 L
- Heizfläche des Speichers: 1.99 m<sup>2</sup>
- Stromspannung 230-240 V

#### CE CERTIFICATION



#### CE-ZULASSUNG



# GUARANTEE

## ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN



### 1. Warranty

The warranty covers only manufacturing and material defects.

### 2. Warranty Period

- 2.1. It commences on the delivery date.
- 2.2. Replacement or repair of any part during the warranty period does not extend the period.

### 3. Warranty Limitations

- 3.1. The warranty is limited to the replacement, or repair, of parts or components accepted as faulty by the ACV Service Department. This limitation excludes any consequential loss payments, even in case of damages caused to persons and/or property.
- 3.2. The warranty is only applicable if all changes and/or repairs are carried out by competent persons.
- 3.3. The boiler and burner must be cleaned, adjusted and checked at least once a year by a competent person.
- 3.4. The operation of the warranty cannot under any circumstances be construed as giving the right to return the unit to ACV or to claim a full or partial refund.
- 3.5. The warranty does not cover labour costs nor expenses which will be charged to the customer.
- 3.6. The warranty does not cover:
  - the refractories
  - scaling or the consequences thereof
  - damage due to frost
  - corrosion due to a concentration of chlorides in the sanitary water greater than 60 mg/L or a pH below 7
  - corrosion due to primary heating fluid or combustion products
  - deposits in the flue gas system (inadequate service or incorrect burner adjustment)
  - damage to the casing
  - damage caused by incorrect use of the unit, abnormal operating conditions or inadequate Servicing
  - damage due to malfunctioning of the operating or safety controls such as the safety valve, thermostats or pressure switch
  - damage due to unauthorised interference by a third party
  - errors in electrical installation
  - abnormal wear and tear
  - the case where the purchaser imposes partial or total conditions on materials or components to be used or supplies certain materials to be used in the appliance construction

### 1. Garantieobjekt

Garantie wird nur bei Fabrikations- und Materialmängeln der Brauchwasserbereiter gewährt.

### 2. Dauer des Garantiezeit

- 2.1. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung.
- 2.2. Der Austausch oder die Reparatur von Teilen während der Garantiezeit führt nicht zur Verlängerung derselben.

### 3. Einschränkungen der Garantie

- 3.1. Aus ausdrücklicher Vereinbarung beschränkt sich die Garantie entweder auf den Austausch oder auf die Ausbesserung des von unserem technischen Dienst als defekt anerkannten Materials in unserem Werk. Diese Einschränkung schließt jede Entschädigung aus, selbst im Falle von Schäden, die an Personen oder Gütern verursacht werden.
- 3.2. Die Garantie wird nur gewährt, wenn alle Reparaturen von spezialisiertem Personal durchgeführt werden.
- 3.3. Kessel und Brenner müssen mindestens einmal im Jahr durch einen Fachmann gereinigt werden.
- 3.4. Die Garantie kann in keinem Falle zum Austausch oder zur Rücknahme des Gerätes, oder zur Rückzahlung des Kaufpreises führen.
- 3.5. Die Garantie bezieht sich nicht auf Gebühren oder Fahrkosten, diese werden dem Kunden berechnet.
- 3.6. Die Garantie erstreckt sich nicht auf:
  - die hitzebeständige Verkleidung.
  - Schäden durch Verkalkung oder ihre Folgen.
  - Schäden, verursacht durch Frost oder ähnliche Ereignisse.
  - Korrosion durch eine Chloridkonzentration von über 60 mg/L im Brauchwasser oder durch einen geringeren pH-Wert als 7.
  - Ablagerungen im Kreislauf der Verbrennungsgase (unzureichende Pflege oder mangelhaft regulierter Brenner).
  - Schäden an der Außenverkleidung.
  - Schäden durch fehlerhafte Benutzung, Benutzung unter regelwidrigen Bedingungen oder mangelhafte Wartung des Gerätes.
  - Schäden durch falsches Funktionieren der Sicherheits- und Bedienungseinrichtungen wie Sicherheitsventil, Aquastat, Druckschalter.
  - Schäden durch Einfluß eines Dritten.
  - Schäden durch Mängel an der elektrischen Anlage: Anschlüsse, Spannung.
  - Schäden durch ungewöhnlich starke Abnutzung.
  - Fälle, in denen der Käufer des Konzept für einen Teil oder das gesamte Material vorgegeben hat oder Materialien für die Fertigung geliefert hat.