



6720607800

Gas water heaters

WT 11 AM1 E



BOSCH

Installation and Users Instructions



Read installation manual prior to installation of this unit!
Read user manual before putting this unit in operation!



Observe the warnings in the manuals!
The installation room must fulfill the ventilation requirements!



Installation by an authorised person only!



6720607800

Table of contents

1	Key to symbols and safety instructions	3
1.1	Key to symbols	3
1.2	Safety Instructions	3
2	Appliance specifications	4
2.1	Declaration of conformity with relevant EEC regulations	4
2.2	Technical Identification code	4
2.3	Appendices	4
2.4	Description	4
2.5	Special Accessories	4
2.6	Dimensions	5
2.7	Electrical layout	6
2.8	Operational instructions	6
2.9	Technical data	7
2.10	Product data on energy consumption	8
3	Use	9
3.1	Before operating the appliance	9
3.2	Connect and disconnect the appliance	9
3.3	Regulation of water temperature	10
3.4	Breakdown indication	10
3.5	Purge appliance	10
4	Flue accessories	11
4.1	Flue Accessories	11
4.1.1	Vertical flue	11
4.1.2	Fitting the restrictor plate	11
4.1.3	Horizontal flue	13
4.1.4	Fitting the restrictor plate	13
5	Regulation	14
6	Installation	15
6.1	Important	15
6.2	Selection of location for installation	15
6.3	Minimum distances	16
6.4	Installation of support bar	16
6.5	Installation	16
6.6	Water connection	17
6.7	Gas connection	17
6.8	Inlet/exhaust pipe installation	17
7	Electrical connection	18
7.1	Connection	18
7.2	Power cable	18
8	Gas regulation	18
8.1	Factory regulations	18
8.2	Pressure regulation	19
8.3	Changing gas type	20
9	Maintenance	20
9.1	Periodic maintenance tasks	21
9.2	Startup after maintenance	21
9.3	Changing fuses (control box)	21
9.4	Temperature range selection	21
10	Problems	22
11	Environmental protection	23

1 Key to symbols and safety instructions

1.1 Key to symbols

Warnings



Warnings in this document are identified by a warning triangle printed against a grey background.

Keywords at the start of a warning indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures to prevent the risk are not taken.

The following keywords are defined and can be used in this document:

- **NOTICE** indicates a situation that could result in damage to property or equipment.
- **CAUTION** indicates a situation that could result in minor to medium injury.
- **WARNING** indicates a situation that could result in severe injury or death.
- **DANGER** indicates a situation that will result in severe injury or death.

Important information



This symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Additional symbols

Symbol	Explanation
▶	Step in an action sequence
→	Cross-reference to another part of the document
•	List entry
–	List entry (second level)

Table 1

1.2 Safety Instructions

If there is a smell of gas:

- ▶ Close the gas valve.
- ▶ Open windows.
- ▶ Do not connect any electrical apparatus.
- ▶ Extinguish any naked flames.
- ▶ Phone the gas company or an authorized technician from a safe distance.

If there is a smell of burnt gases:

- ▶ Disconnect the appliance.
- ▶ Open doors and windows.
- ▶ Inform an installation company.

Fitting, modifications

- ▶ The fitting and modification of the installation of the appliance must be carried out only by an authorized technician.
- ▶ The pipes carrying burnt gases must not be modified.
- ▶ Do not close or reduce air circulation holes.

Maintenance

- ▶ The user must maintain and periodically service the appliance.
- ▶ The user is responsible for the safety and environmental compatibility of the installation.
- ▶ The appliance should be serviced annually.
- ▶ Only original spare parts should be used.

Explosive and inflammable materials

- ▶ Inflammable materials (paper, solvents, ink, etc.) should not be stored near the appliance.

Combustion air and ambient air

- ▶ To avoid corrosion, combustion air and ambient air should be free of aggressive substances (for example halogenated hydrocarbons containing chlorine and fluoride composites).

Client information

- ▶ Inform the client about the function and operation of the appliance.
- ▶ Caution clients against performing modifications or repairs themselves.

Safety of electrical appliances for domestic use and similar purposes

The following requirements apply in accordance with EN 60335-1 in order to prevent hazards from occurring when using electrical appliances:

“This appliance can be used by children of 8 years and older, as well as by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking in experience and knowledge, if they are supervised and have been given instruction in the safe use of the

appliance and understand the resulting dangers. Children must not play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be performed by children without supervision.”

“If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its customer service department or a similarly qualified person, so that risks are avoided.”

2 Appliance specifications

2.1 Declaration of conformity with relevant EEC regulations

This appliance fulfills European directive requirements 2009/142/EEC, 92/42/EEC, 2006/95/EEC, 2004/336/EEC and corresponds to the specifications described in the corresponding EEC certificate of proof.

Model	Country	Category
WT 11	PT, ES, GB, IT, CH, HR	II ₂ H3+
	DE	II ₂ E3B/P
	NL	II ₂ L3B/P
	FR, LU	II ₂ E+3+
	BE	I ₂ E+
		I ₃ +
Type	B ₃₂ , C _{12x} , C _{32x} , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₆₂ , C _{82x}	

Table 2

2.2 Technical Identification code

W	T	11	A	M	1	E	31
---	---	----	---	---	---	---	----

Table 3

- [W] Gas water heater
- [T] Thermostatic
- [11] Capacity (l/min)
- [A] Room sealed
- [M] Forced exhaust
- [1] Multi-point, normal pressure
- [E] Electrical Ignition
- [31] GPL number indicator

2.3 Appendices

- Gas water heater
- Fitting elements
- Set of flow-restrictor plates
- Documentation
- Gas accessory ¾ " - ½ "

2.4 Description

- Wall mounted appliance
- GPL burner
- Electronic ignition
- Water flow regulator
- Heat sensors to monitor temperature of water entering and leaving appliance
- Safety Mechanisms
 - Verification of flame by ionization
 - Differential pressostat fan control
 - Security temperature regulator
- Electrical connection: 230 V, 50 Hz

2.5 Special Accessories

- Conversion kit to adapt natural gas to butane/propane and vice-versa.
- Exhaust accessories

2.6 Dimensions

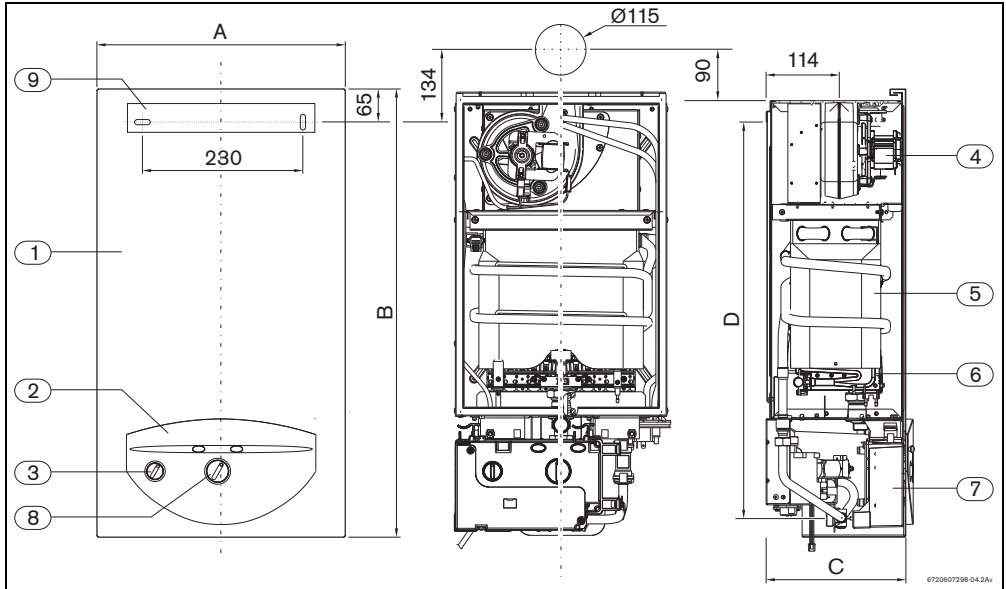


Fig. 1

- [1] Front cover
- [2] Mirror
- [3] On/off switch
- [4] Fan
- [5] Heat exchanger
- [6] Burner
- [7] Control box
- [8] Temperature selector
- [9] Fixing bracket

	A	B	C	D
WT11	340	670	220	65

Table 4 Dimensions

2.7 Electrical layout

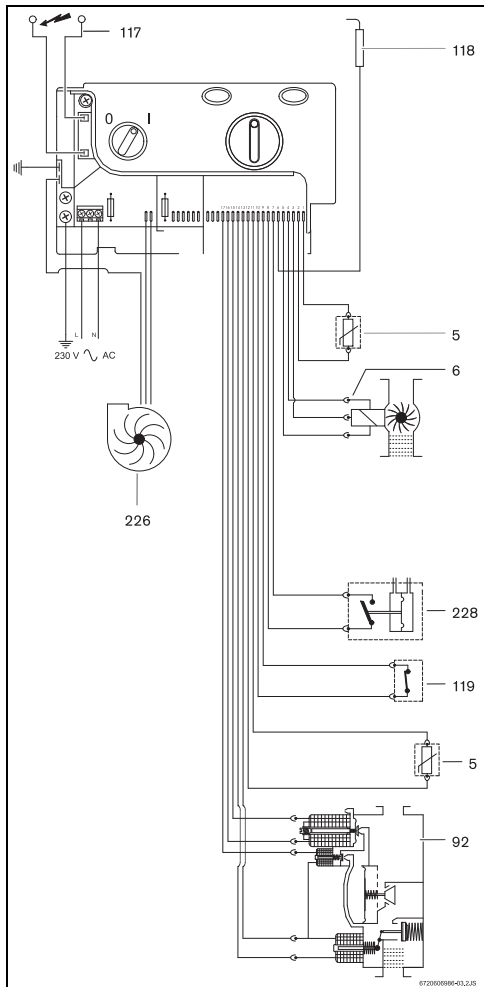


Fig. 2 Electrical layout

[5]	Heat sensor
[6]	Water flow sensor
[92]	Gas valve
[117]	Ignition electrode
[118]	Ionization electrode
[119]	Temperature limiter
[226]	Fan
[228]	Differential pressostat

2.8 Operational instructions

Hot water

Open the gas and water valves and ensure that all joints are hermetic.

Place the main switch (→ Fig. 3, [3]) in the operating position (→ chapter 3.2), so that the appliance is quickly ready for use.

When a hot tap is opened, the water flow sensor should be in (Fig. 2, [6]) send a signal to the control unit. This signal initiates the following:

- The fan starts working
- Simultaneously, sparks are produced and the gas valve (Fig. 2, [92]) opens.
- The burner lights
- The ionization electrode (Fig. 2, [118]) controls the state of the flame
- The water temperature is controlled automatically by the sensors/controllers according to the temperature selected

Security cut-off when safety period is surpassed

If a flame is not achieved within the stipulated security period (15 sec), a security cut-off will occur.

The presence of air in the gas inlet pipe (when the appliance is used after long periods of inactivity for example) may delay ignition.

In this case, if the attempts to ignite go on too long, the security mechanisms prevent operation.

Security cut-off due to excessive water heating

The control unit detects the heating temperature via a NTC resistor located in the hot water exit tube and the temperature limiter located in the heat exchanger. If it detects an excessive temperature it provokes a security cut-off.

Security cut-off due to deficient exhaust conditions (pressostat)

The pressostat detects pressure differences outside the fan and effects a security cut-off when it detects deficient exhaust conditions.

Restarting after security cut-off

To restart the appliance following a security cut-off:

- ▶ Press the reset button.

2.9 Technical data

Technical characteristics	Symbols	Units	WT11
Power¹⁾			
Usable power	Pn	kW	19,3
Minimum usable power	Pmin	kW	7
Regulatory field			7 - 19,3
Nominal power	Qn	kW	21,8
Minimum nominal power	Qmin	kW	9
Gas data			
Inlet pressure			
G.P.L. (Butane/Propane)	G30/G31	mbar	28-30/37
Consumption*			
G.P.L. (Butane/Propane)	G30/G31	kg/h	1,9
Gas connection			3/4"
Water data			
Maximum admissible pressure ²⁾	pw	bar	12
Minimum working pressure	pwmin	bar	0,3
Startup flow		l/min	3,2
Flow corresponding to a temperature rise of 25 °C		l/min	11
Water connection			3/4"
Smoke circuit			
Combustion gas flow ³⁾		kg/h	50
Temperature of gases at extractor grill			
Using maximum possible drive compression (4 m)		°C	170
Using minimum drive compression (0,37 m)		°C	220
Flue socket dia.		mm	Ø60/100
Electrical circuit			
Tension (50 HZ)		V	230
Maximum power limit		W	65
Type of protection			IPX4D
General Data			
Weight (excluding packaging)		kg	20
Height		mm	670
Width		mm	340
Depth		mm	220

Table 5

1) GPL: Butane 45.65 MJ/kg (12.7 kWh/kg) – Propane 46.34 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

2) In order to account for the dilation effect of water, it should not exceed this value.

3) For nominal calorific power

2.10 Product data on energy consumption

The following product data complies with the requirements of EU Regulations 811/2013, 812/2013, 813/2013 and 814/2013 as supplement to the Directive 2010/30/EU.

Product data	Symbol	Unit	7701411040
Product type	–	–	WT 11 AM1 E 31
Emissions of nitrogen oxides	NO _x	mg/kWh	171
Sound power level, indoors	L _{WA}	dB(A)	54
Declared load profile	–	–	S
Other load profiles	–	–	M
Water heating energy efficiency class	–	–	A
Water heating energy efficiency	η_{wh}	%	54
Water heating energy efficiency (other load profiles)	η_{wh}	%	63
Annual electricity consumption	AEC	kWh	27
Annual electricity consumption (other load profiles)	AEC	kWh	35
Daily electricity consumption (average climate conditions)	Q _{elec}	kWh	0,125
Annual fuel consumption	AFC	GJ	3
Annual fuel consumption (other load profiles)	AFC	GJ	7
Daily fuel consumption	Q _{fuel}	kWh	3,978
Smart control enabled?	–	–	No
Thermostat temperature (factory setting)	T _{set}	°C	–

Table 6 Product data on energy consumption

3 Use

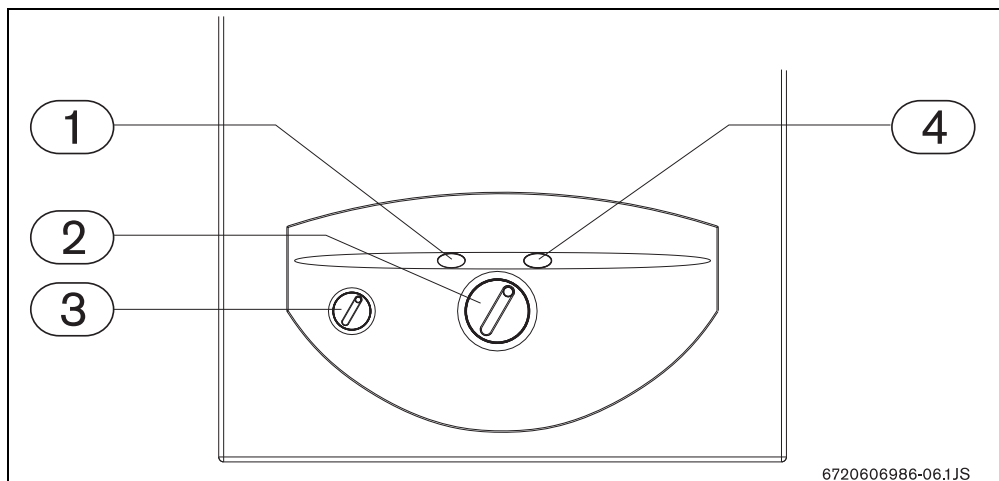


Fig. 3

- [1] Reset button
- [2] Temperature selector
- [3] Main switch
- [4] Burner state key

3.1 Before operating the appliance



CAUTION:

- ▶ The initial startup of the heater must be realized by a qualified technician, who will provide the client with all the information necessary for its correct usage.

- ▶ Ensure that the type of gas specified on the characteristics panel is the same as that provided on the site.
- ▶ Open the gas valve.
- ▶ Open the water valve.

3.2 Connect and disconnect the appliance

Connect

- ▶ Turn the main switch to position I.
The panel shows the temperature to which the water will be heated.

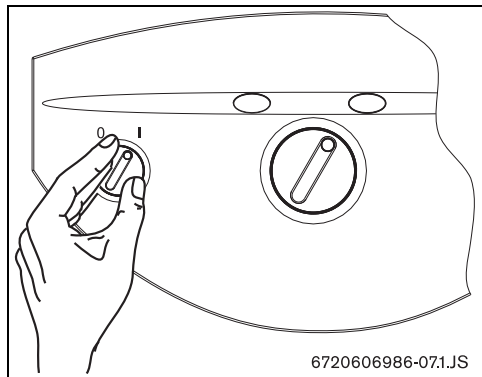


Fig. 4

Disconnect

- ▶ Turn the main switch to position 0.

3.3 Regulation of water temperature



The temperature value on the regulator corresponds to the emission temperature.

To regulate the emitted water temperature:

- ▶ turn the selector , to the desired value.

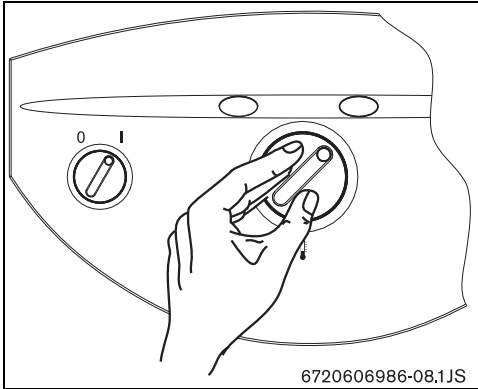


Fig. 5

- ▶ When the desired value has been selected, open the hot water tap.



If the temperature selected is superior to that permitted by the power of the appliance, the water may not achieve the desired temperature. In this case, the exit flow should be adjusted:

- ▶ Close the hot water tap until the desired value is acquired.



CAUTION:

- ▶ The area in front of the burner can reach very high temperatures, and there is a risk of burning on contact.

3.4 Breakdown indication

The appliance incorporates a breakdown indication system. Anomalies are detected by the red light on the reset button (→Fig. 3, [1]). The appliance can only be restarted once the fault has been repaired and the reset button pressed.

To identify the fault consult chapter 10 in this manual.

3.5 Purge appliance

If there is a risk of freezing, proceed as follows:

- ▶ Loosen the purge screw (Fig. 6) located on the water inlet pipe.
- ▶ Empty the appliance of all water.

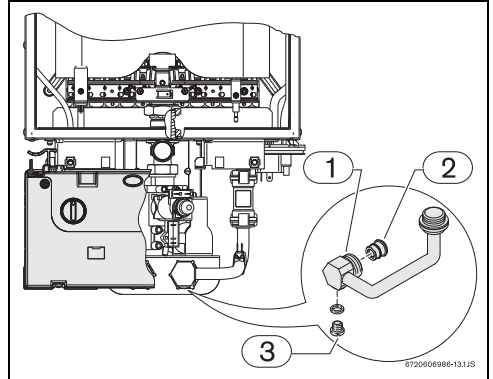


Fig. 6 Purge screw

4 Flue accessories

4.1 Flue Accessories

Flue pipes have an internal diameter of 60 mm and external diameter of 100 mm.

Type	Description	TTNR
AZ388	Horizontal set	7 716 050 063
---	Flue pipe 350 mm	7 736 995 059
---	Flue pipe 750 mm	7 736 995 063
---	Elbow 45°	7 736 995 071
---	Elbow 90°	7 736 995 079
AZ396	Vertical set	7 716 050 071

Table 7 Flue accessories Ø60-100mm

4.1.1 Vertical flue

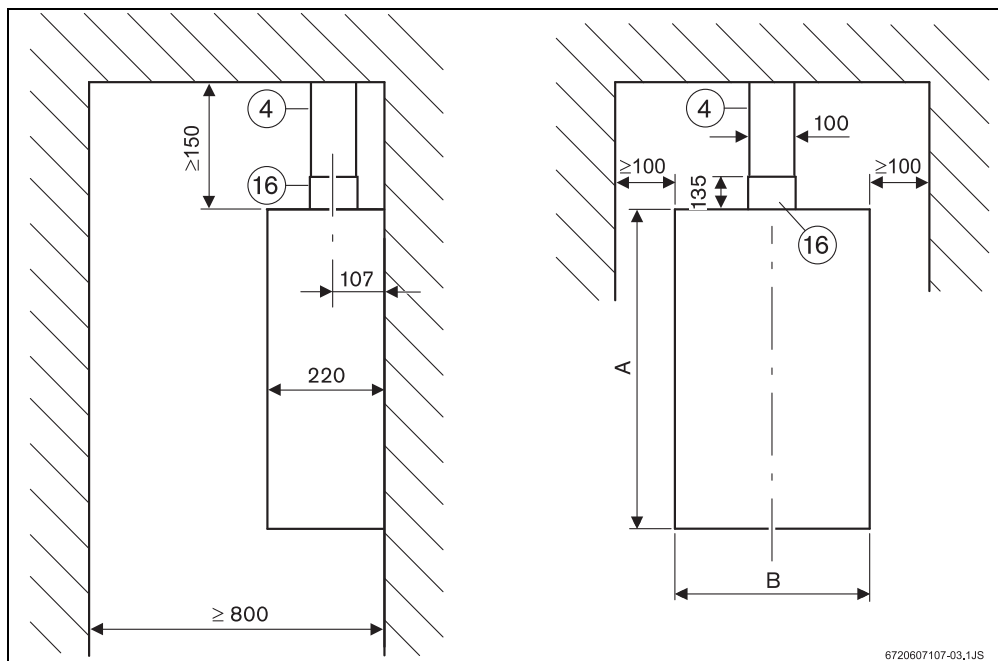


Fig. 7 Recommended clearance (mm)

[4] AZ 396

[16] Adapter concentric Ø 60/100mm

WT11	
A	670
B	340

Table 8

4.1.2 Fitting the restrictor plate

Depending on flue exhaust and installations conditions, a restrictor plate may need to be fitted (Fig. 8) under the

accessory (table 11 and 12).

In order to assure a good appliance functioning, correct restrictor plates should be used.

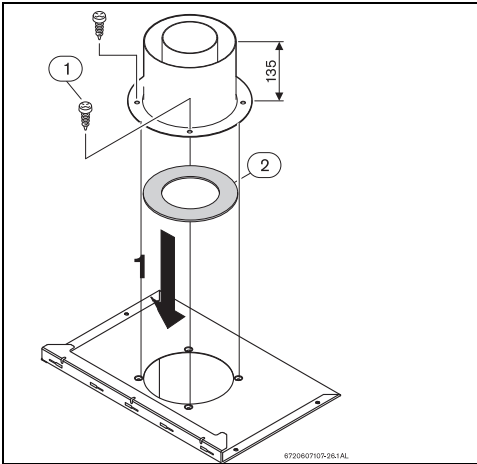


Fig. 8 Restrictor plate

- ▶ Loosen accessory fixing screws (→Fig. 11, [1]).
- ▶ Place restrictor plate (→Fig. 11, [2]) between the accessory and the appliance.
- ▶ Reassemble the accessory in the appliance using the 4 screws (→Fig. 11, [1]).

Security distance, flat roof

	inflammable material	no inflammable material
X	≥ 1500	≥ 500

Table 9

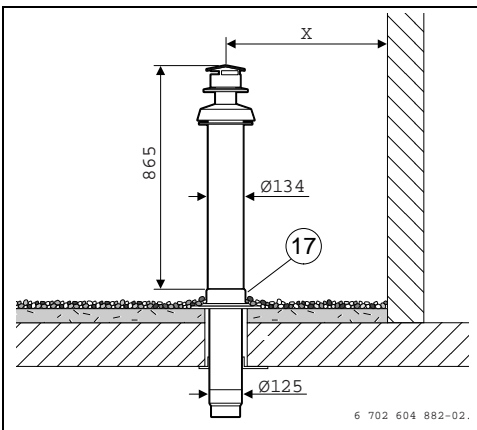


Fig. 9 Recommended clearance (mm)

4.1.3 Horizontal flue

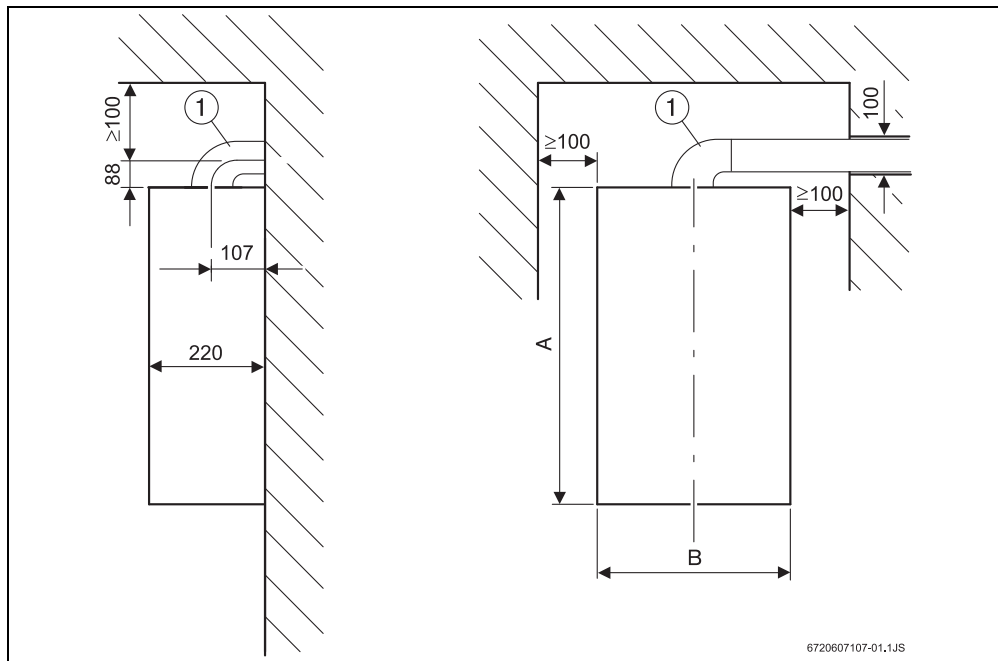


Fig. 10 Recommended clearance (mm)

[1] AZ 388

	WT11
A	670
B	340

Table 10

4.1.4 Fitting the restrictor plate

Depending on flue exhaust and installations conditions, a restrictor plate may need to be fitted (→Fig. 11) under the accessory (table 11 and 12).

In order to assure a good appliance functioning, correct restrictor plates should be used.

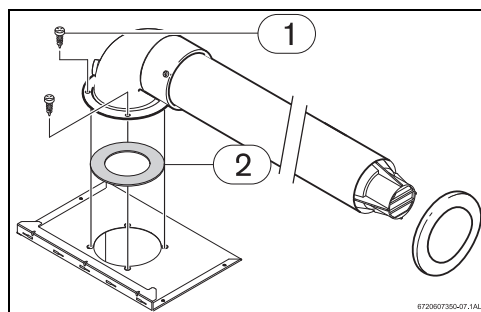


Fig. 11 Restrictor plate

- ▶ Loosen accessory fixing screws (Fig. 11, [1]).
- ▶ Place restrictor plate (Fig. 11, [2]) between the accessory and the appliance.
- ▶ Reassemble the accessory in the appliance using the 4 screws (Fig. 11, [1]).

Flue configuration C₁₂ - horizontal, with accessory AZ388 and 7736995083



	L [mm]	L _{max} [mm]	
			WT.11
1 x 90°	≤ 1500	4000	Ø 78
	1500 - 2500		Ø 78
	2500 - 4000		Ø 78
2 x 90°	≤ 2000	2000	Ø 86

Table 11

Flue configuration C₃₂ - vertical, with accessory AZ396



	L [mm]	L _{max} [mm]	
			WT.11
0 x 90°	≤ 1850	3850	Ø 76
	1850 - 2850		Ø 76
	2850 - 3850		Ø 76
2 x 90°	≤ 2850	2850	Ø 76

Table 12

Flue configuration C₅₂ - max. length for 80/80: 6 m



	L [mm]	
		WT11
0 x 90°	≤ 1850	Ø 76
	1850 - 2850	Ø 76
	2850 - 6000	Ø 76
2 x 90°	≤ 4000	Ø 76

Table 13

5 Regulation

The currently applicable country standards must be observed.

6 Installation



DANGER: Explosion

- ▶ Always turn off the gas cock before carrying out any work on components which carry gas.



Installation, electrical connection, gas installation, connection of inlet and exhaust pipes and initial startup must be realized exclusively by authorized personnel.



The heater can only be used in the countries indicated on the appliance type plate.



CAUTION: Assure that inlet water into the appliance does not exceed 60 °C, for example when used as a backup for solar installations.

- ▶ A 3-way valve or thermostatic valve (adjusted to values lower than 60 °C) must be installed before the appliance if inlet water temperature exceeds this limit.
- ▶ Assure that the installation contains an expansion vessel.

Solar installations

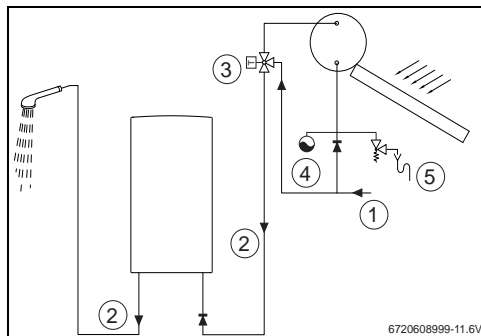


Fig. 12 Solar installation

- [1] Cold water
- [2] Hot water
- [3] Thermostatic valve
- [4] Expansion vessel
- [5] Safety unit



For outlet temperature greater than 45 °C we recommend the use of a descaling system.

6.1 Important

- ▶ Before installation, consult the gas company and current legislation regarding gas appliance and site ventilation.
- ▶ Install a gas shut-off tap as close to the appliance as possible.
- ▶ After connection to the gas main, the appliance should be carefully cleaned and tested for leaks; To avoid damage from excess pressure in the automatic gas regulator, this should be carried out with the gas valve shut.
- ▶ Ensure that the appliance installed is suitable for the type of gas provided.
- ▶ Ensure that the flow and pressures for the regulator installed are those indicated for the consumption of the appliance (see technical data in table 5).

6.2 Selection of location for installation

Considerations relevant to location

- ▶ Fulfil requirements specific to each country.
- ▶ The heater must not be installed above a source of heat.
- ▶ Respect the minimum installation measurements indicated in Fig. 13.

- ▶ The appliance must not be installed in sites where the ambient temperature is susceptible to drop below 0 °C. Where there is a risk of freezing, disconnect and empty the appliance (→ Fig. 6).

Combustion air

- ▶ The air admission grill must be located in a well ventilated area.
- ▶ To avoid corrosion, products such as solvents, inks, inflammable gases, glue or domestic detergents containing halogenic hydro-carbons or any product that might provoke corrosion must not be stored near the air admission grill.

Where these conditions are impossible to fulfil, an alternative site for gas admission and exhaust must be selected.

Surface Temperature

The maximum surface temperature of the appliance is below 85 °C. Special protection measures are not required for inflammable building materials or housings.

6.3 Minimum distances

Determine the installation site with the following limitations in mind:

- ▶ Maximum seclusion of all salient parts such as hoses and pipes, etc.
- ▶ Ensure adequate access for maintenance work, respecting the minimum distances indicated in Fig. 13.

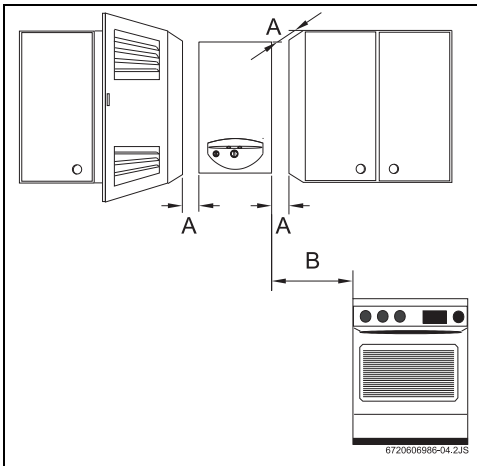


Fig. 13 Minimum distances

- [A] Front \geq 2 cm, lateral \geq 1 cm
 [B] \geq 40 cm

6.4 Installation of support bar



Before installing the support bar, ensure that the water/gas/exhaust connections are guaranteed.

- ▶ Fix the support bar to the installation point selected.
- ▶ Mark the position of the fixing holes on the bar and open the respective holes.
- ▶ Fix the support bar to the wall.

6.5 Installation



CAUTION: Possibility of damage caused by foreign bodies!

- ▶ Purge all tubes to eliminate possible foreign bodies.

- ▶ Remove appliance from packaging.
- ▶ Ensure that all indicated parts are included.
- ▶ Remove the plugs from the gas and water connections.
- ▶ Remove the mirror from the appliance by pushing it lightly towards (Fig. 14, [1]).
- ▶ Loosen the two screws (Fig. 14, [2]).

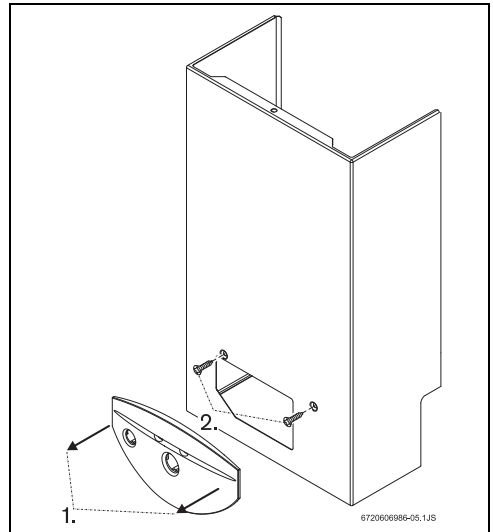


Fig. 14 Remove front cover

- ▶ Pull forward.
- ▶ Fix the appliance in a vertical position.

**CAUTION:**

- ▶ Never rest the heater on the gas or water connections.



For ease of installation it is recommended that the water be connected followed by the rest of the connections.

6.6 Water connection

- ▶ Mark the hot and cold water pipes in order to avoid confusion.
- ▶ Make the hot and cold water connection using the coupling accessories provided.
- ▶ In order to prevent problems caused by sudden inlet pressure changes, the inclusion of an anti-return valve is advised when installing the appliance.

6.7 Gas connection



DANGER: If the legal requirements are not met, fire or explosion may result which could lead to severe injuries or death.



Only use original spare parts.

Observe all locally applicable standards appertaining the gas installation and the use of gas fired heating appliances.

- The accessory provided must be used to connect the heater to the gas main.
- Tighten the threaded head on the gas inlet and use the copper extremity to solder the pipe to the main.

**CAUTION:**

- ▶ Assemble connector (Fig. 15, [1]) between gas valve and safety gas valve according to Fig. 15.

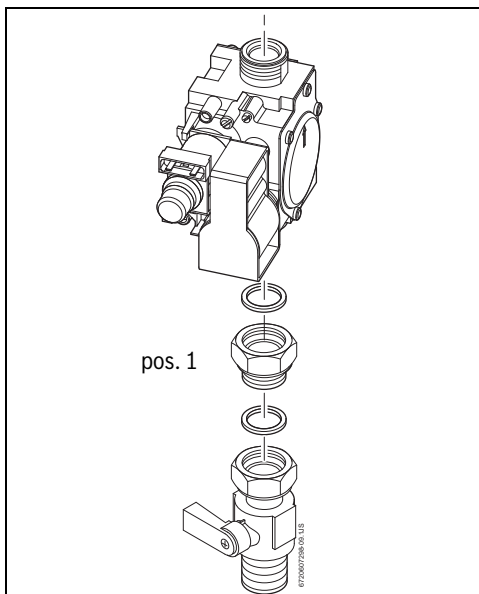


Fig. 15 Gas connection



Use the supplied accessory in case there's the need to adapt gas connection from $\frac{3}{4}$ " to $\frac{1}{2}$ ".

6.8 Inlet/exhaust pipe installation

Pipes should be installed according to the instructions in the relevant manual.

- ▶ Once connected, the pipe should be inspected and the seal guaranteed.

7 Electrical connection



DANGER: Electrical discharge!

- ▶ Before working on the electrical installation, always disconnect the electrical current.

The appliance is provided with a labelled feed cable. All regulation, verification and safety mechanisms have been rigorously tested in the factory and are ready for use.



CAUTION: Storms

- ▶ The appliance should have an independent connection to the electricity mains, protected by a differential 30 mA switch and be earthed. In areas subject to frequent storms, a storm protector should be installed.

7.1 Connection



The electrical connection should be according to current regulations regarding domestic electrical installations.

- ▶ Connect the feed cable to an earthed power point.

7.2 Power cable

The appliance is provided with a labelled power cord and earthed mains plug. All regulation, verification and safety mechanisms have been rigorously tested in the factory and are ready for use.

- ▶ Connect the power cable to an earthed socket.



If the power cable gets damaged it must be replaced by a genuine spare part.

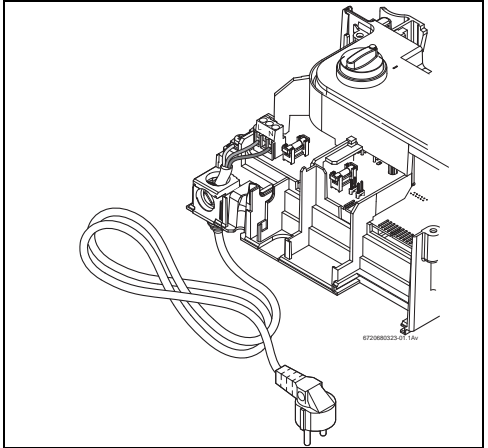


Fig. 16 Power cable connections

8 Gas regulation

8.1 Factory regulations



Sealed parts must not be interfered with.

Natural gas

Heaters designed for Natural gas H (G 20) are factory sealed for delivery after the values on the characteristics panel have been checked.



Heaters should not be ignited when the coupling pressure is less than 15 mbar more than 25 mbar.

Liquid gas

Propano/butane heaters (G31/G30) are factory sealed for delivery after the values on the characteristics panel have been checked.



DANGER:

- ▶ The following operations must be carried out by a qualified technician.

Power may be tuned according to the burner pressure process, for which a manometer with U-shaped connecting tubes is required.



The selection of the fastest burner pressure process is recommended.

8.2 Pressure regulation

Access to the adjuster screw

- ▶ Remove the appliance front cover (see page 16).
- ▶ Press both tabs (A) simultaneously and pull the control box.

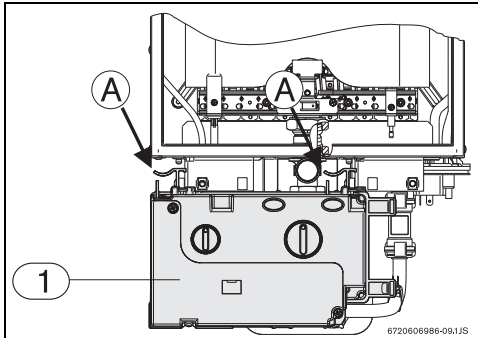


Fig. 17 Remove the control box

- ▶ Once the control box is removed, place it as in Fig. 18.

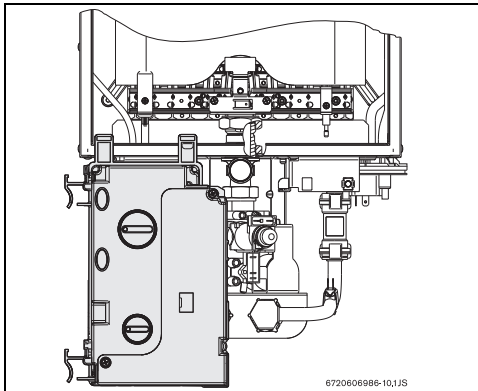


Fig. 18 Control box – gas adjustment position

Connection of manometer

- ▶ Loosen the shutter screw (1).

- ▶ Connect the U-tube manometer to the burner pressure measuring point.

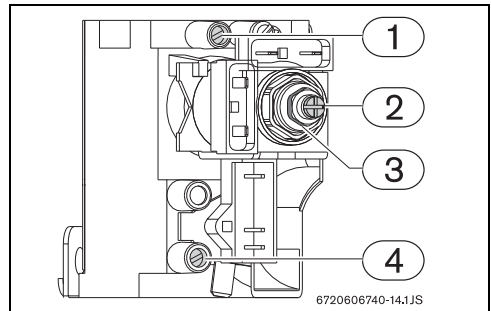


Fig. 19 Pressure measuring points

- [1] Burner pressure measuring point
- [2] Minimum gas flow adjustment screw
- [3] Minimum gas flow adjuster
- [4] Gas supply pressure measuring point for

Maximum gas flow adjustment

Main switch in position 0.

- ▶ Set temperature regulator (→Fig. 3, [2]) to 60°C.
- ▶ Press and hold the burner state key (→Fig. 3, [4]) and set the main switch (→Fig. 3, [3]) in position I.

After pressing burner state key for at least 10 seconds, the appliance is in maximum flow position and the burner state key flashes.

- ▶ Open the hot water tap.
- ▶ Using the adjuster (Fig. 19, [3]) regulate the pressure to achieve the values indicated in table 14.



After regulating, let the appliance operate at maximum power for at least 30 secs.

Minimum gas flow adjustment

Main switch in position 0.



Minimum flow adjustment is only necessary if the burner frequently goes out when the water flow is reduced.

- ▶ Set temperature regulator (→Fig. 3, [2]) to 35°C.
- ▶ Press and hold the burner state key (→Fig. 3, [4]) and set the main switch (→Fig. 3, [3]) in position I.

After pressing burner state key for at least 10 seconds, the appliance is in minimum flow position and the burner state key flashes.

- ▶ Open the hot water tap.
- ▶ Using the adjuster screw (Fig. 19, [2]) regulate the pressure to the values indicated in table 14.

		Natural gas H	Butane	Propane
Injector code	WT11	8708202116 (1,25)	8708202129 (0,71)	
Connection pressure (mbar)	WT11	20	28-30	37
Burner pressure MAX (mbar)	WT11	10	26	34
Burner pressure min (mbar)	WT11	1	3,6	

Table 14 Burner pressure

8.3 Changing gas type

Use only authentic conversion kits. Conversion must only be carried out by an accredited technician. Authentic conversion kits are supplied with installation instructions.

- ▶ Close the gas valve.
- ▶ Disconnect the main switch and remove the front cover.
- ▶ Dismantle the burner.

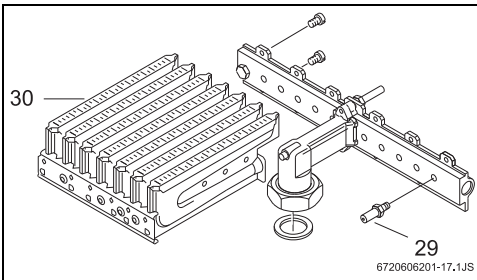


Fig. 20

- ▶ Dismantle both injectors groups and replace them.
- ▶ Reassemble the burner.
- ▶ Ensure there are no gas leaks.
- ▶ Open electronic cover.

- ▶ Set the jumper settings according to Fig. 21.

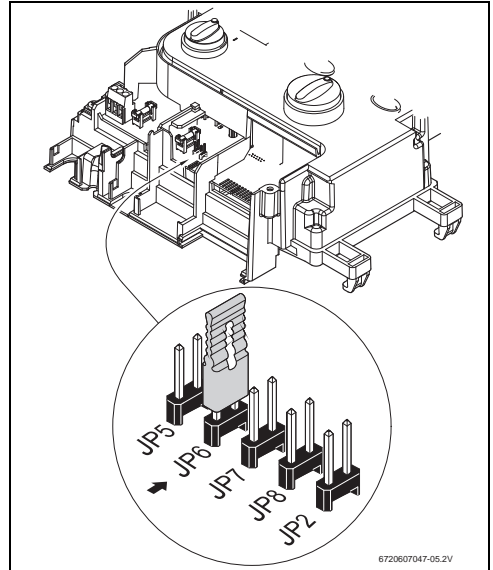


Fig. 21 Jumper (natural gas configuration)

- ▶ Register the gas type modification on the characteristics panel of the appliance.

9 Maintenance

To minimise gas consumption and emissions, we recommend that the appliance is checked, and possibly maintained, annually.



DANGER:

Through electric shock!

- ▶ Isolate the appliance from the power supply (e.g. fuse, circuit breaker) before carrying out any work on electrical parts.



WARNING:

Prior to commencing maintenance work:

- ▶ Isolate the appliance from the power supply.
- ▶ Close the water shut-off valve.
- ▶ Close the gas tap.

- ▶ Your appliance must only be serviced by a BOSCH Technical Assistance delegate.

- ▶ Use only authentic spares and accessories.
- ▶ Order spares from the list supplied with the appliance.
- ▶ Substitute dismantled joints and o-rings with new ones.
- ▶ Only the following lubricants must be used:
 - On hydraulic parts: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Threaded joints: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

9.1 Periodic maintenance tasks

Functional checks

- ▶ Ensure that all safety, regulatory and checking elements are in good working order.

Heat exchanger

- ▶ Inspect the heat exchanger.
- ▶ If it is dirty:
 - Dismantle the chamber and remove the regulator.
 - Clean the chamber with a pressurized water jet.
- ▶ If the dirt resists: soak soiled parts in hot water with detergent and clean carefully.
- ▶ If necessary: de-scale the interior of the heat exchanger and connection tubes.
- ▶ Reassemble the heat exchanger using new joints.
- ▶ Remount the regulator on its support.

Burner

- ▶ Inspect the burner annually and clean as necessary.
- ▶ If it is very dirty (grease, soot): Dismantle the burner and soak it in hot water with detergent and clean it carefully.

Water filter

- ▶ Close the water inlet.
- ▶ Dismantle the cold water inlet pipe.
- ▶ Replace the water filter.



WARNING:

Before returning the appliance into use, fit the water filter.

9.2 Startup after maintenance

- ▶ Re-open all connections.
- ▶ Read chapter 3 "Use" and/or chapter 8 "Gas regulation".
- ▶ Inspect the gas regulator (burner pressure).
- ▶ Check the exhaust tubes in the front of chimney
- ▶ Ensure there are no gas leaks.

9.3 Changing fuses (control box)

If the burner state button (→Fig. 3, [4]) does not display a luminous signal when the appliance is connected, a fuse is probably blown.

Proceed as follows:

- ▶ Remove the fuses from the box (Fig. 22, [1]) and remove cap.

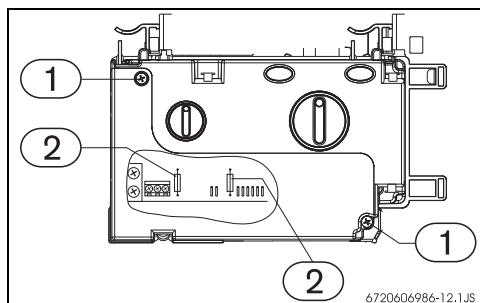


Fig. 22 Control box

- ▶ Replace fuses (Fig. 22, [2]).
- ▶ If the problem persists, replace the control box.

9.4 Temperature range selection

Appliance temperature range is set to 35 °C - 60 °C. Placing jumper JP7, temperature range changes to 38 °C - 50 °C.

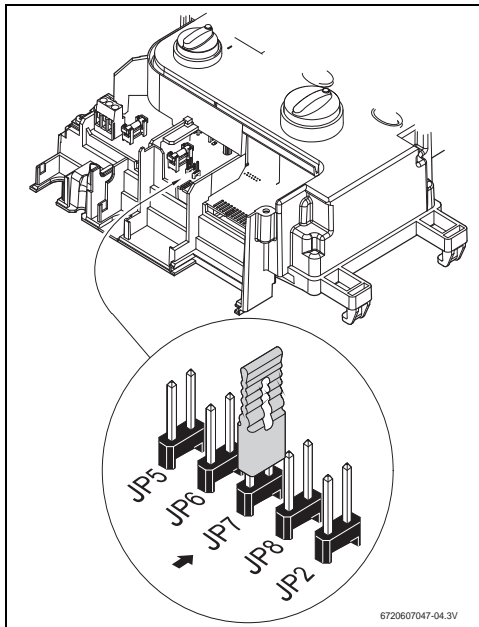


Fig. 23 Control box

10 Problems

Note: Installation, maintenance and repairs must be carried out only by qualified technicians. In the table above solutions to possible problems are described (solutions followed by * must only be carried out by qualified technicians).

Problem	Cause	Solution
Appliance does not ignite and control panel is disconnected.	Lack of electrical feed. Control box damaged or fuse blown.	Check if the feed is live. Replace fuse or control box (see chapter 9.3).*
Appliance is blocked.	Heat sensors improperly connected.	Check connections (see breakdown diagnosis).
Appliance does not ignite at startup.	Improperly connected: <ul style="list-style-type: none"> • water flow sensor • temperature regulator • pressostat 	Check connections. See breakdown diagnosis.
There is a spark but the burner does not light and the appliance is blocked.	Lack of signal from ionization electrode.	Check: <ul style="list-style-type: none"> • gas inlet. • ignition system (ionization electrode and electro valves)
The appliance only lights after several attempts.	Air in the gas pipe.	Purge the gas pipe. *
In operation, the burner shut-down and the appliance blocks.	Pressostat activated. Heat sensor improperly installed. Heat sensor detects overheating.	Check exhaust gas exit. Remove dirt or any impediment to correct extraction. Check the pressostat connections. Check installation. Cool appliance and retry.
The appliance is working but red led is blinking.	Heat sensors improperly connected. Inlet gas pressure decreasing.	Check heat sensors connectors. Check inlet gas pressure.

Table 15

11 Environmental protection

Environmental protection is one of the fundamental company policies of the Bosch Group.

Safety, environmental compatibility and economy are of equal importance in the development and manufacture of our products.

These values improve safety and the way our customers feel about our products, as well as making a contribution to environmental compatibility through improved recyclability and disposal.

Packaging

All packaging can be reused and should be separated according to its components and recycled accordingly.

By transferring the responsibility to national bodies with the appropriate authority, we can ensure the correct disposal of all parts of our packaging.

Old appliances

Ask your local authority about the possibility of appropriate disposal.

All appliances are made from recyclable materials.

The assemblies of this appliance can be easily separated. This allows the sorting out of the various assemblies for appropriate recycling or disposal.

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com

12 Meetgegevens WT 11/14 AM 1 E "Celsius"

Omschrijving	Spanning	weerstand	Kleur
Veiligheidsklep EV1	24 V/dc	77 Ohm	oranje - groen
Veiligheidsklep EV2	24 V/dc	190 Ohm	oranje - geel
Regelklep MD	17 V/dc	80 Ohm	bruin - bruin
Ventilator	230 V/ac	45 Ohm	blauw - bruin
Ionisatie	4 à 5 µA/DC (min0,8)		zwart
Hoogspanningsratio	> 20 KV	272 Ohm	wit - wit
Transformator	Primair 230 V/ac	71 Ohm	
	Secundair 24 V/dc	1,2 Ohm	
Luchtdruk	Open 5 V/dc	0,2 mbar	wit - wit
	Gesloten 0 V/dc	0,4 mbar	
NTC - voelers	Temperatuur °C		
	60	3,2 K/Ohm	WW: rood - rood
	50	4,6 K/Ohm	KW: blauw - blauw
	40	6,7 K/Ohm	
	30	9,8 K/Ohm	
	20	14,8 K/Ohm	

Tabel 16

13 Milieubescherming

scheiden. Daardoor kunnen de verschillende modules worden gesorteerd, gerecycled of als afval worden afgevoerd.

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de

Bosch-groep.

Veiligheid, milieuvriendelijkheid en efficiency zijn voor ons

doelstellingen met dezelfde waarde bij de ontwikkeling en fa-

bricage van onze producten.

Deze dragen bij aan meer veiligheid en een groter welbevinden

bij de gebruikers en aan een beter milieu met betrekking tot

herbruikbaarheid en afvoeren.

Verpakking

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn herbruikbaar en

moeten afhankelijk van het materiaal worden gescheiden en

worden afgevoerd via de daarvoor bedoelde kanalen.

Door de overdracht van de verantwoordelijkheid aan nationale

instellingen met bijbehorende toelating kunnen wij de correcte

afvoer van alle verpakkingsonderdelen waarborgen.

Oud toestel

Informatie bij de lokale autoriteiten over de mogelijkheden tot

correcte afvoer.

Alle toestellen bestaan uit herbruikbare materialen.

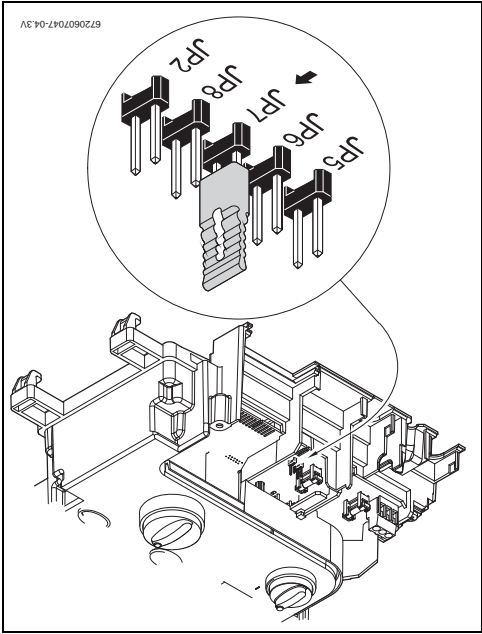
De modules van de toestellen kunnen eenvoudig worden ge-

Tabel 15

Storing	Oorzaak	Oplossing
Er is geen ontsteking in de geiser en het bedieningspaneel werkt niet.	Geen elektrische voeding.	Controleer of de stekker in het stopcontact steekt.
De geiser is geblokkeerd.	De temperatuursensoren zijn verkeerd aangesloten.	Controleer de warmtesensoren.
Er is geen ontsteking.	Verkeerde aansluiting van: • turbine • temperatuurregelaar • drukverschilskakelaar	Controleer de aansluitingen.
Er is een vonk, maar de brander start niet en de geiser blijft geblokkeerd.	Geen ionisatiesignaal.	Controleer: • de gasdruk • de gasaansluiting. • de ontsteking (ionisatie-elektrode en de spoelen op het (gas)blok)
De geiser krijgt pas na diverse pogingen een ontsteking.	Lucht in de gasleiding.	Ontluchten.*
Tijdens de werking stopt de brander en blokkeert de geiser.	Drukverschilskakelaar geactiveerd.	Controleer de rookgasafvoer. Verwijder mogelijke vervuiling uit de rookgasafvoer. Controleer de aansluiting van de drukregelaar. Controleer de aansluiting.
De temperatuursensor is verkeerd aangesloten.	De temperatuursensor detecteert een oververhitting.	Laat de geiser afkoelen en probeer opnieuw.
Rode LED knippert terwijl toestel brandt.	Temperatuursensoren onjuist aangesloten. Gasvoordruk neemt af.	Controleer of temperatuursensoren correct zijn aangesloten. Controleer de gasvoordruk.

* Bij herhaling van de storing adviseren wij u contact op te nemen met uw leverancier of fabrikant.

11 Storingen en oplossingen



Afb. 23 Jumper opties

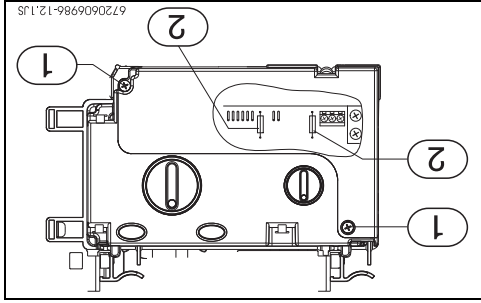
- ▶ Controleer de luchttoevoer- en rookgasafvoerbuïs aan de voorzijde van de schoorsteen.
- ▶ Controleer op gaslekages.

10.3 Vervangen doorstroombegrenzer

- ▶ Sluit de watertoevoer naar de geïser af.
- ▶ Open een warmwaterkraan.
- ▶ Draai de aftapschroef (→ Afb. 6, [3]) los die op de koudwateraansluitleiding (→ Afb. 6, [1]) zit.
- ▶ Laat het toestel leeglopen.
- ▶ Vervang de doorstroombegrenzer (→ Afb. 6, [2]).
- ▶ Monteer alle onderdelen in omgekeerde volgorde.
- ▶ Open de watertoevoer naar de geïser.
- ▶ Open een warmwaterkraan totdat alle lucht is verdwenen.
- ▶ Neem de geïser weer in bedrijf.

10.4 Zekeringen vervangen in de besturingsunit

- ▶ De brandstatus-LED (→ Afb. 3, [4]) moet branden wanneer de geïser aangesloten is.
- ▶ Zo niet, dan is er vermoedelijk een zekering of beide zekeringen defect.
- ▶ Vervang deze als volgt:
- ▶ Schroef de afdekplaat van de besturingsunit los (Afb. 22, pos. 1).



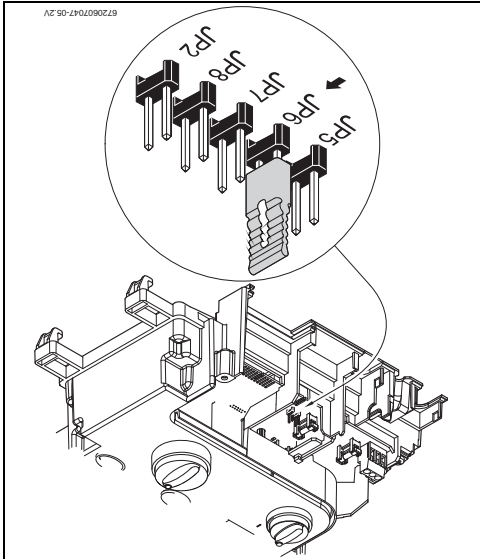
Afb. 22 besturingsunit

- ▶ Vervang de defecte zekering(en) (→ Afb. 22, [2]).
- ▶ Monteer de afdekplaat en de mantel.
- ▶ Controleer de werking van de geïser.
- ▶ Bij herhaling van de kracht adviseren wij u contact op te nemen met de fabrikant.

10.5 Jumper opties

Toesteltemperatuurbereik is ingesteld op 35 °C - 60 °C. Door de jumper JP7 (Afb. 23) te plaatsen, verandert het temperatuurbereik naar 38 °C - 50 °C.

► Stel de Jumper in zoals aangegeven in tab. 15.



Afb. 21 Jumper (aardgas configuratie)

► Vermeld de gastypewijziging op het typeplaatje van het toestel.

10 Onderhoud

Om het gasverbruik en de emissie van schadelijke stoffen zo gering mogelijk te houden, bevelen wij aan, het toestel jaarlijks te controleren en eventueel te laten onderhouden.

Het onderhoud mag alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd. Na één tot twee jaar moet het toestel volledig worden gecontroleerd.



GEVAAR:
Door elektrocutie!
► Voordat werkzaamheden aan het elektrische deel worden uitgevoerd, moeten het toestel spanningsloos worden geschaald (zekering, lastschakelaar).



10.1 Onderhoud

Controle van de functies

- De gasetser dient minimaal 1 maal per twee jaar worden nagekeken en indien nodig ontkalkt.
- Het ontkalken kan soms meermalen per jaar nodig zijn.
- Gebruik alleen originele reserveonderdelen en toebehoren.
- Vervang verwijderde pakkingen en O-ringen door een nieuw exemplaar.

Warmtewisselaar

- Als deze vuil is:
 - Demonteer de kamer en verwijder de regelbaar.
 - Reinig de kamer met een hoge drukwaterstraal.
- Als het vuil blijft zitten: dompel de vuile delen in warm water met een reinigingsmiddel en maak ze voorzichtig schoon.
- Indien noodzakelijk: ontkalk het binnenste van de warmtewisselaar en de aansluitleidingen.
- Monteer de warmtewisselaar weer met nieuwe pakkingen.
- Monteer de regelbaar weer op de steun.

Brand

- Inspecteer de brander elk jaar en reinig hem als dit nodig is.
- Bij sterke vervuiling demonteer de brander en dompel hem in warm water met een reinigingsmiddel en maak hem voorzichtig schoon.

Waterfilter voor turbine

- Sluit de watertoevoer.
- Demonteer de koudwatertoevoerleiding.
- Vervangen het waterfilter.

10.2 Opstarten na onderhoud

- Open alle aansluitingen weer.
- Lees hoofdstuk 5 "Gebruik" en/of hoofdstuk 9 "Gasregeling".
- Controleer de branderdruk. Zie paragraaf 10.2.

WAARSCHUWING:

- Voor het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden:
- Toestel van elektrische net scheiden.
- Waterkraan sluiten.
- Gaskraan sluiten.



- Gebruik de steischroef (Afb. 19, [2]) om de druk in te stellen op de waarden die staan aangegeven in Tabel 14.

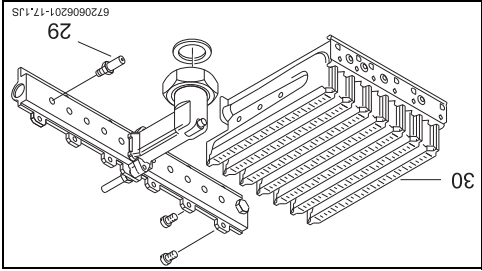
Aardgas		Butaan Propana	
Artikelnummer	WT11 8708202116	WT11 8708202129	8708202129
gasinspuitter	(1,25)	(0,71)	
gasvoordruk (mbar)	25	28-30	37
Branderdruk max (mbar)	WT11 10	26	34
Branderdruk min (mbar)	WT11 1	3,6	

Tabel 14 Branderdruk

9.3 Ombouw naar een andere gassoort

Gebruik alleen originele onderdelen. Het ombouwen mag alleen worden uitgevoerd door de erkende installateur. Originele onderdelen worden geleverd met installatie-instructie.

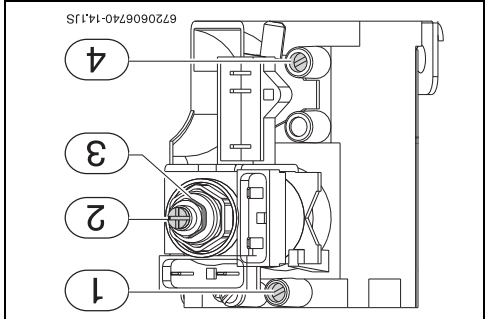
- Sluit de gasklep.
- Zet de hoofdschakelaar uit en verwijder de afdekklaat.
- Demonteer de brander.



Afb. 20

- Demonteer beide injectorgroepen en vervang deze.
- Zet de brander weer in elkaar.
- Controleer de koppelingen op gaslekage.
- Open de afdekkap van de elektronica.

- Sluit de digitale drukmeter aan op de branderdrukmeetnippel.



Afb. 19 Drukmeetpunten

- [1] Branderdrukmeetnippel
- [2] Steischroef minimale gasdruk (laaglast)
- [3] Steelhoer maximale gasdruk (vollast)
- [4] Gasvoordrukmeetnippel

Maximale gasdrukinstelling (vollast)

Hoofdschakelaar in positie 0.

- Stel de temperatuurregelaar (→ Afb. 3, [2]) in op 60 °C.
- Druk op de branderstatus-LED (→ Afb. 3, [4]) en zet de hoofdschakelaar (→ Afb. 3, [3]) in positie I.
- Open de warmwaterkraan.
- Gebruik de stelhoer (Afb. 19, [3]) om de druk te regelen voor het bereiken van de waarden die staan aangegeven in tabel 14.



Na het arstellen, het toestel tenminste 30 seconden op vollast laten draaien.

Minimale gasdebietregeling

Hoofdschakelaar in positie 0.



De minimale gasdrukinstelling (laaglast) is alleen nodig als de brander vaak uitgaat wanneer het waterdebiet verminderd wordt.

- Stel de temperatuurregelaar (→ Afb. 3, [2]) in op 35 °C.
- Druk op de branderstatus-LED (→ Afb. 3, [4]) en zet de hoofdschakelaar (→ Afb. 3, [3]) in positie I.
- Nadat de branderstatusvoets voor tenminste 10 seconden in gedrukt is geweest, brandt het toestel op laaglast-bedrijf en de branderstatus-LED knippert.
- Open de warmwaterkraan.

9 Gasregeling

9.1 Fabrieksinstellingen



Verzorgde onderdelen mogen niet gewijzigd worden.

Aardgas

Geisers die ontworpen zijn voor aardgas L (G25) worden in de fabriek verzorgd voor de levering nadat de waarden op het typeplaatje zijn gecontroleerd.



Geisers mogen niet ontstoken worden wanneer de gasvoordruk minder is dan 20 mbar en meer dan 30 mbar is.

Vloeibaar gas

Geisers op butaan/propan (G30/G31) dienen ter plaatse te worden omgebouwd. Maak hierbij gebruik van de beschikbare ombouwsets.

Het vermogen dient te worden afgesteld volgens paragraaf 9.2. Gebruik hiervoor een digitale drukmeter.

GEVAAR:



De volgende handelingen moeten uitgevoerd worden door een erkend installateur.

9.2 Gasdrukafstelling

Het vermogen dient te worden afgesteld volgens paragraaf 9.2. Gebruik hiervoor een digitale drukmeter.

Verwijderen van de besturingsunit

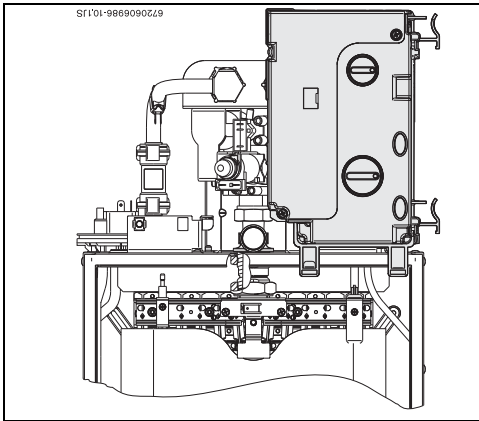
▶ Verwijder het voorpaneel van het toestel (zie bladzijde 14).

9 Aansluiten drukmeter

▶ Draai de branderdrukmeetnippel (1) los.

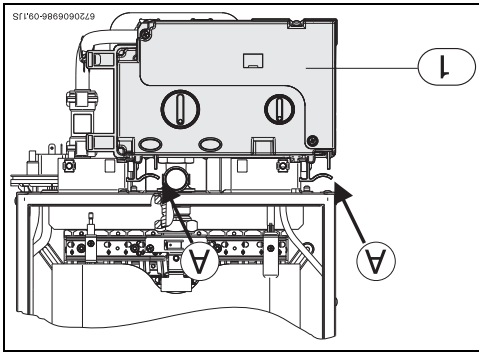
Aansluiten drukmeter

Afb. 18 besturingsunit – gasblok



▶ Draai de besturingsunit een kwartslag.
▶ Hang de besturingskast aan de daarvoor bestemde haken op.

Afb. 17 Verwijderen van de besturingsunit



▶ Druk gelijktijdig op beide lipjes (A) en trek aan de besturingsunit.

8 Elektrische aansluitingen



GEVAAR: elektrische ontlasting!
 Voordat gewerkt wordt aan de elektrische installatie moet de stroom uitgeschakeld worden.

Het toestel is voorzien van een gelabeld netsnoer. Alle wetgeving, controles en beveiligingen zijn goed getest in de fabriek en zijn klaar voor gebruik.

8.1 Aansluiting

De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd volgens de huidige regels met betrekking tot elektrische installaties in huizen.



Sluit de netsnoer aan op een geaard stopcontact.

8.2 Netkabel

Het toestel wordt met een netvoedingskabel met netstekker uitgeleverd. Alle regel-, bewakings- en veiligheidsinrichtingen van het toestel zijn bedrijfsklaar bedraad en getest.

Wanneer de netvoedingskabel beschadigd is, moet deze door een originele reservekabel worden vervangen.



GEVAAR: Wanneer niet aan de wettelijke normen wordt voldaan, kan brand of een explosie ontstaan met dodelijk of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg.

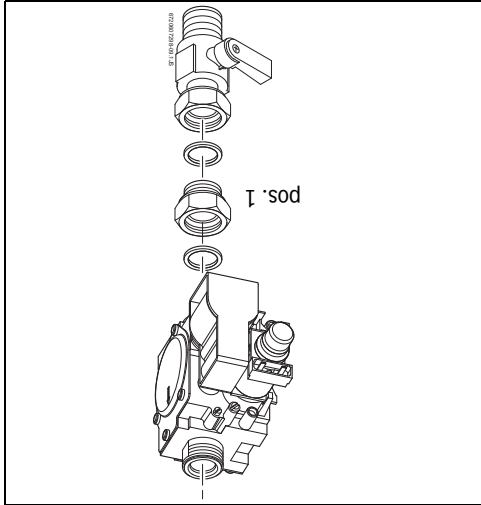


Gebruik alleen originele onderdelen.



VOORZICHTIG: Monteer de verlooppijpel tussen het gasblok en de gaskraan volgens fig. 16.

Monteer de gaskraan.



Afb. 15 Gasaansluiting

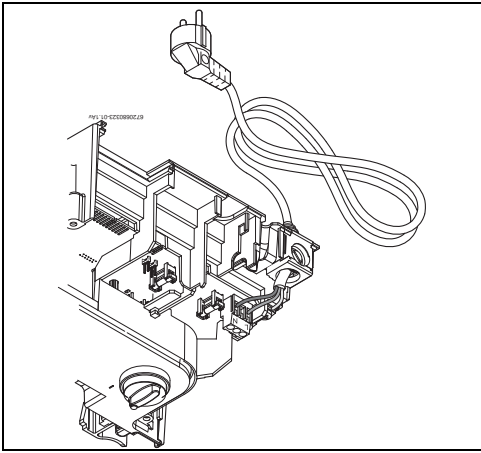


Gebruik de geleverde verloopkoppeling om de gasaansluiting aan te passen van $\frac{3}{8}$ " naar $\frac{1}{2}$ " (indien nodig).

7.8 Installatie rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen

Leidingen moeten geïnstalleerd worden volgens de instructies. Eenmaal aangesloten moet de leiding geïnspecteerd worden en gegarandeerd zijn dat alles goed is afgedicht.

Afb. 16 Netkabel



- ▶ Controleer of de gasleiding inwendig schoon is.
- De gasaansluiting moet voldoen aan de GAVO NEN1078 bepalen. Diameter van de gasleiding volgens GAVO NEN1078.

7.7 Gas aansluiting

- ▶ Sluit de warm- en koudwaterleiding aan door middel van de flexibele aansluitleidingen.
- ▶ Om problemen te voorkomen die voortvloeien uit de aansluiting, moet de aansluiting worden gemaakt door een gespecialiseerd bedrijf.
- ▶ Sluit de warm- en koudwaterleiding aan door middel van de flexibele aansluitleidingen.
- ▶ Om problemen te voorkomen die voortvloeien uit de aansluiting, moet de aansluiting worden gemaakt door een gespecialiseerd bedrijf.

7.6 Wateraansluitingen

Om de installatie te vergemakkelijken wordt aanbevolen eerst het water aan te sluiten en dan de rest van de aansluitingen.



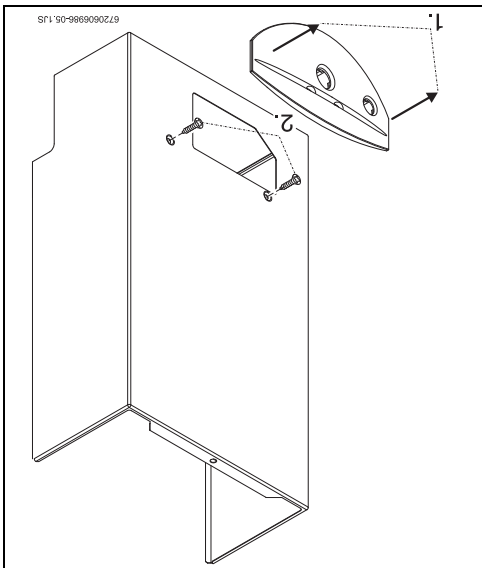
▶ Laat de gelsier nooit rusten op de gas- of wateraansluitingen.



OPMERKING:

- ▶ Trek de mantel aan de onderzijde naar voren.
- ▶ Bevestig het toestel in verticale positie.

Afb. 14 Verwijder het klepje aan de voorzijde



- ▶ Draai de twee schroeven uit de mantel (Afb. 14, [2]).

7.5 Installatie

- ▶ Plaats de ophangbeugel op het gekozen installatiepunt.
- ▶ Markeer de plaats voor de bevestigingsgaten op de muur en door de gaten.
- ▶ Bevestig de ophangbeugel aan de muur door middel van de meegeleverde schroeven en pluggen.

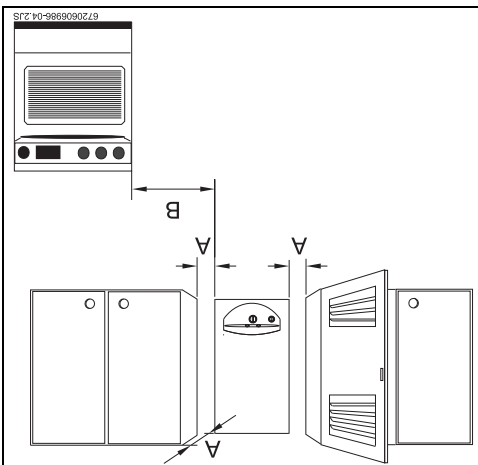


Zorg voor een juiste positionering van de ophangbeugels ten opzichte van water, gas, en afvoerleidingen.

7.4 Montage ophangbeugel

[A] Voorzijde ≥ 2 cm, zijkant ≥ 1 cm
[B] ≥ 40 cm

Afb. 13 Minimale afstanden



- ▶ Haal het toestel uit de verpakking.
- ▶ Zorg dat alle aangegeven onderdelen aanwezig zijn.
- ▶ Verwijder de pluggen uit de gas- en wateraansluitingen.
- ▶ Klik de afdekplaat voorzichtig van de mantel (Afb. 14, [1]).



VOORZICHTIG: mogelijke beschadiging veroorzaakt door vreemde voorwerpen! Zorg dat de leidingen schoon zijn en zonder bramen.

- Zorg ervoor dat het debiet en de druk voor de geïnstalleerde regelaar overeenkomen met de aanduiding voor verbruik door het toestel (zie technische gegevens in tabel 5).

7.2 Opstellingsplaats

bepaling opstellingsplaats

- Voldoe aan de eisen die specifiek zijn voor elk land.
- De geïsser mag niet boven een warmtebron geïnstalleerd worden.
- Neem de minimale installatieafmetingen in acht die staan vermeld in Afb. 13.
- Het toestel mag niet geïnstalleerd worden op plaatsen waar de omgevings temperatuur onder de 0 °C kan zakken. Wanneer er risico op vorst bestaat, moet het toestel afgesloten en afgetapt worden (→ Afb. 6).

Luchttoevoer

- Het luchttoevoerrooster moet zich in een goed geventileerde ruimte bevinden.
- Om corrosie te voorkomen is het verboden om producten als oplosmiddelen, inkt, ontvlambare gassen of lijm in de buurt van het luchttoevoerrooster op te slaan. Tevens schoonmaakmiddelen met halogene koolwaterstoffen en andere producten die corrosie kunnen veroorzaken dienen uit de buurt van het luchttoevoerrooster opgeslagen te worden.
- Op plekken waar deze voorwaarden onmogelijk vervuld kunnen worden, moet een alternatieve plaats voor luchttoevoer en rookgasafvoer gekozen worden.

Oppervlaktetemperatuur

De maximale oppervlaktetemperatuur van het toestel ligt onder de 85 °C. Er zijn geen speciale beschermende maatregelen nodig voor ontvlambare bouwmaterialen of behuizingen.

7.3 Minimale afstanden

- Bepaal de plaats voor de installatie met in achtname van de volgende beperkingen:
 - Laat geringste afstand tussen uitstekende delen zoals slangen en buizen, enz.
 - Zorg voor een goede toegankelijkheid voor onderhoudswerk en neem de minimale afstanden in acht zoals aangegeven in Afb. 13.

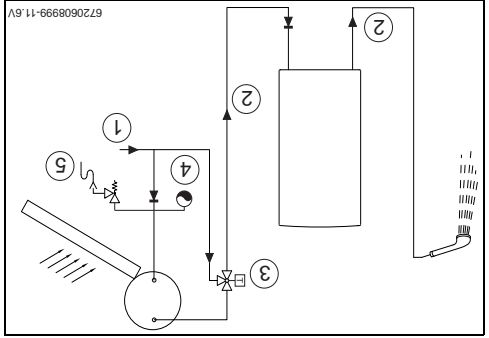
Zonneboilersysteem

- Een thermostatisch mengventiel moet voor het toestel geïnstalleerd worden in het geval het toestel als naverwarmer wordt gebruikt.
- Het is noodzakelijk dat in de installatie een expansievat is geïnstalleerd.



VOORZICHTIG: Zorg ervoor dat het water in de aanvoer van de geïsser niet hoger dan 60 °C is, bijvoorbeeld in het geval van een zonneboiler naar de geïsser als deze als naverwarmer wordt gebruikt.

Afb. 12 Zonneboilersysteem



- [1] Koud water
- [2] Warm water
- [3] Thermostatisch mengventiel
- [4] Expantievat
- [5] Veiligheidsseenheid



In het geval dat de uitstroomtemperatuur boven de 45 °C is en het water een hardheid heeft van meer dan 5,6 dH dan adviseren wij u een ontharder toe te passen.

7.1 Belangrijk

- Raadpleeg voor het installeren het gasbedrijf en de geldende wetgeving m.b.t. gastoeistellen en ventilatie ter plaatse.
- Installeer een gaskraan zo dicht mogelijk bij het toestel.
- Na aansluiting op de hoofdgasleiding moet het toestel getest worden op gaslekage. Om beschadiging door drukoverschrijding in het gasblok te voorkomen moet dit worden uitgevoerd terwijl de gasklep gesloten is.
- Zorg ervoor dat het geïnstalleerde toestel geschikt is voor het geleverd type gas.

Schoorsteen configuratie C12 - horizontaal met accessoire AZ388 and 7736995083

90°	L [mm]	L _{max} [mm]	WT.11	
			Ø 78	Ø 86
1 x 90°	≤ 1500	4000	Ø 78	2000
	1500 - 2500		Ø 78	
	2500 - 4000		Ø 78	
2 x 90°	≤ 2000	2000	Ø 86	2000
	2500 - 4000		Ø 78	
	1500 - 2500		Ø 78	

Tabel 11

Schoorsteen configuratie C22 - vertikaal met accessoire AZ396

90°	L [mm]	L _{max} [mm]	WT.11	
			Ø 76	Ø 76
0 x 90°	≤ 1850	3850	Ø 76	2850
	1850 - 2850		Ø 76	
	2850 - 3850		Ø 76	
2 x 90°	≤ 2850	2850	Ø 76	2850
	2850 - 3850		Ø 76	
	1850 - 2850		Ø 76	

Tabel 12

Schoorsteen configuratie C52


90°	L [mm]	WT.11	
		Ø 76	Ø 76
0 x 90°	≤ 1850	Ø 76	WT.11
	1850 - 2850	Ø 76	
	2850 - 6000	Ø 76	
2 x 90°	≤ 4000	Ø 76	WT.11
		Ø 76	

Tabel 13

7 Installatie

GEVAAR: Explosie!

Gasraan altijd sluiten voordat werkenzaamheden aan gasvoerende delen worden uitgevoerd.



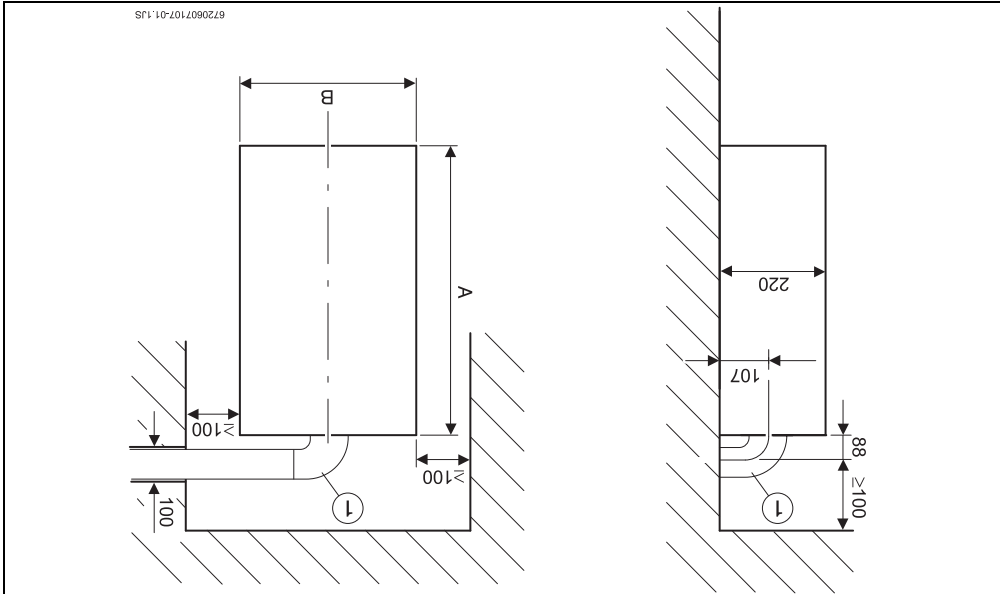
Opstelling, spanningsaansluiting, gas-en rookgaszijdige aansluiting en inbedrijfstelling mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd.



Het toestel mag alleen in die landen worden toegepast, die op de typeplaat staan vermeld.



6.1.3 Horizontale schoorsteen



Afb. 10 Aanbevolen vrije ruimte (mm)

[1] AZ 388

WT11	
A	670
B	340

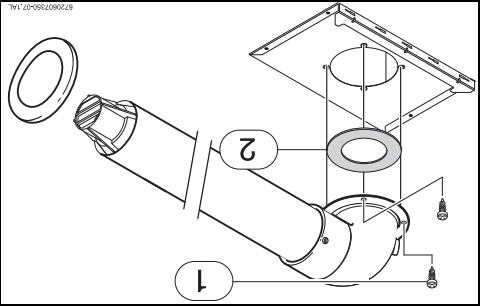
Tabel 10

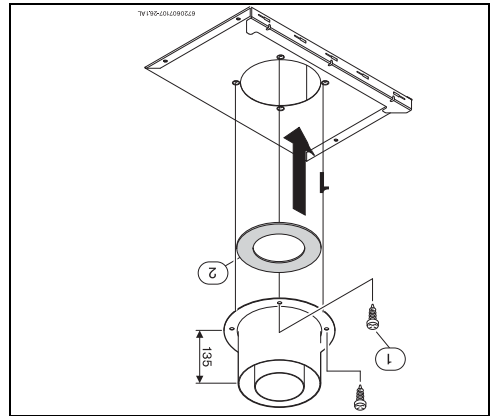
6.1.4 Montage van adapter en restrictiering

Afhankelijk van de rookgasafvoerleiding en de installatieomstandigheden kan het nodig zijn een restrictiering te monteren (Afb. 11, [2]) onder de adapter (Afb. 11, [1]). De adapter wordt niet met het toestel meegeleverd en dient besteld te worden. Om er zeker van te zijn dat het toestel goed functioneert, moet de juiste restrictiering gebruikt worden (zie tabel 11 en 12).

- ▶ Demonteer het accessoire (Afb. 11, [1]).
- ▶ Plaats de reductie plaat (Afb. 11, [2]) tussen het accessoire en het apparaat.
- ▶ Monteer het accessoire middels de 4 schroeven aan het apparaat (Afb. 11, [1]).

Afb. 11 Adapter met restrictiering

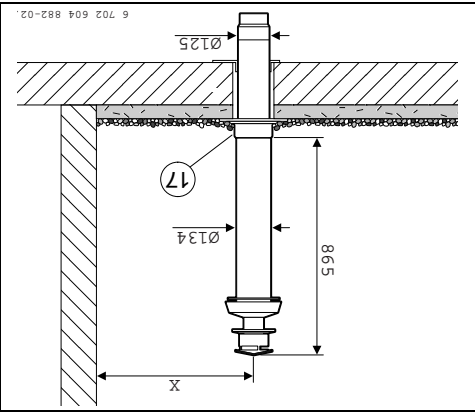




- ▶ Demonteer het accessoire (→ Afb. 11, [1]).
- ▶ Plaats de reductie plaat (→ Afb. 11, [2]) tussen het accessoire en het apparaat.
- ▶ Monteer het accessoire middels de 4 schroeven aan het apparaat (→ Afb. 11, [1]).

Afb. 8 Adapter met restrictie

Afb. 9 Aanbevolen vrije ruimte



Tabel 9

Onbrandbaar materiaal	X ≥ 1500
geen onbrandbaar materiaal	X ≥ 500

Veiligheidsaandacht, plat dak

6 Rookgasafvoer

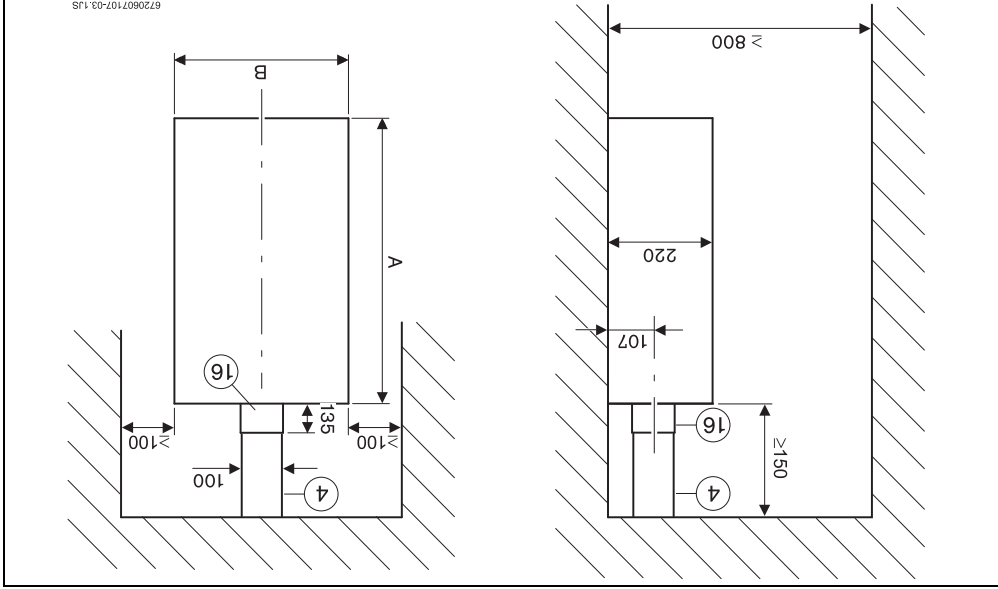
6.1 Rookgasafvoer accessoires

De rookgasafvoer heeft een binnendiameter van 60mm en een buitendiameter van 100mm.

Type	Benaming	Bestelnr.
AZ388	Muurdoorvoerset	7 716 050 063
---	Concentrische verlengpijp 350 mm	7 736 995 059
---	Concentrische verlengpijp 750 mm	7 736 995 063
---	Concentrische 45° bocht	7 736 995 071
---	Concentrische 90° bocht	7 736 995 079
AZ396	Dakdoorvoerset	7 716 050 071

Tabel 7 Rookgasafvoer accessoires Ø60-100mm

6.1.1 Vertikale schoorsteen



Afb. 7 Aanbevolen vrije ruimte (mm)

[4] AZ 396

[16] Concentrische aansluitstuk Ø 60/100mm

WT11

A 670

B 340

Tabel 8

6.1.2 Montage van adapter en restrictie
 Afhankeijk van de rookgasafvoerleiding en de installatieomstandigheden kan het nodig zijn een restrictie te monteren (Afb. 8, [2]) onder de adapter (Afb. 8, [1]). De adapter wordt niet met het toestel meegeleverd en dient besteld te worden. Om er zeker van te zijn dat het toestel goed functioneert, moet de juiste restrictie gebruikt worden (zie tabel 11 en 12).

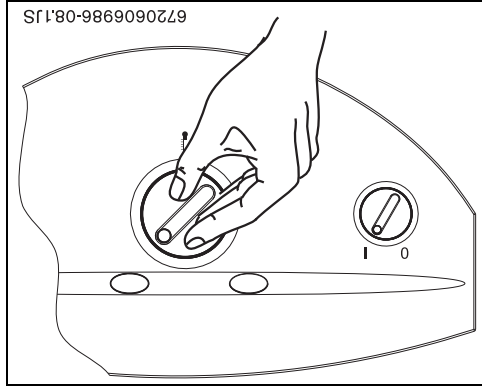
5.3 Temperatuurregeling

De temperatuurinstelling op de regelbaar komt overeen met de warmwater- uitstroom-temperatuur.



Om de uitstroomtemperatuur van het water te regelen:

- ▶ Draai de temperatuurkiezer  op de gewenste waarde.



Afb. 5

- ▶ Open daarna een warmwaterkraan.

Wanneer u een temperatuur kiest die hoger is dan die mogelijk is met het vermogen van de geiser, dan kan de gekozen temperatuur niet bereikt worden:

- ▶ In dat geval dient u het uitstroomdebiet te verminderen door de warmwaterkraan niet maximaal open te zetten.



5.4 Storing

In geval van storing brandt het rode lampje op de resetknop (Afb. 3, [1]). Druk de resetknop kort in om het toestel opnieuw op te laten starten.
Om de storing te identificeren dient u hoofdstuk 1.1 van deze handleiding te raadplegen.
Raadpleeg bij herhaling van de kacht uw installateur.

VOORZICHTIG:

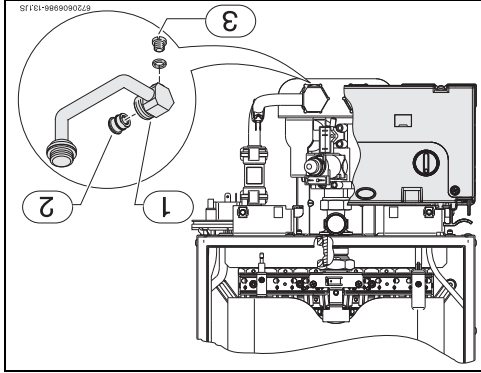
- ▶ de voorzijde van de brander kan zeer hoge temperaturen bereiken en er staat gevaar voor brandwonden bij contact.



5.5 Bij voorst

Als er gevaar bestaat voor vorst, ga dan als volgt te werk:

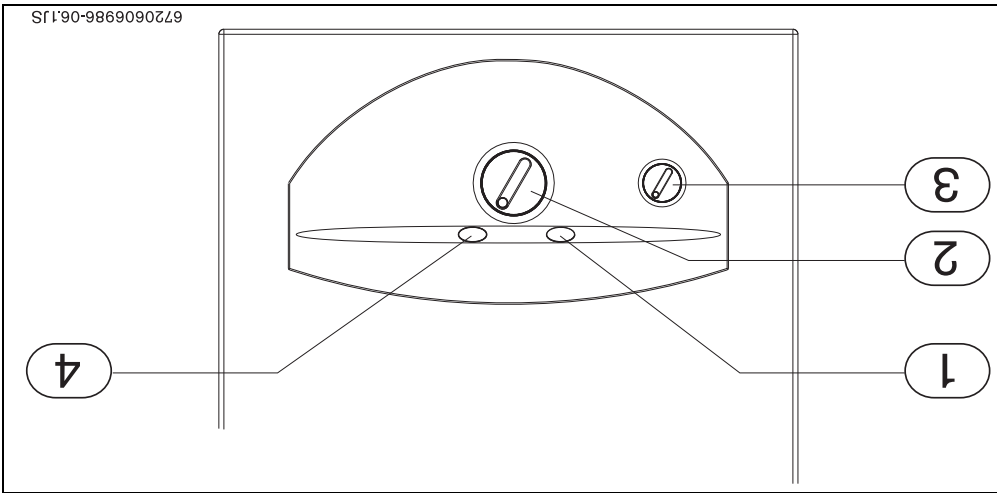
- ▶ Sluit de watertoevoer naar de geiser af.
- ▶ Open een warmwaterkraan.
- ▶ Draai de aftapschroef (Afb. 6, [3]) los die op de koudwateraansluitleiding (Afb. 6, [1]) zit.
- ▶ Laat al het water uit het toestel stromen.



Afb. 6 aftappen toestel

5 Gebruik

Abb. 3



- [1] resetknop
- [2] temperatuurkiezer
- [3] hoofdschakelaar
- [4] brander-LED

5.1 Bedienen van het toestel



VOORZICHTIG:

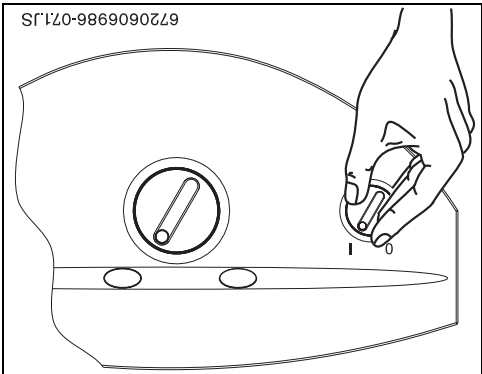
◀ Het opstarten van de geïsser moet geschieden door de erkende installateur die de klant alle informatie verschaft die nodig is voor correct gebruik.

- ▶ Zorg ervoor dat het gastype dat staat gespecificeerd op het typeplaatje hetzelfde is als het gas dat ter plekke wordt geleverd.
- ▶ Open de gaskraan.
- ▶ Open een warm waterkraan.

Abb. 4

Uitschakelen

- ▶ Draai de hoofdschakelaar in de positie 0.



5.2 In/uitschakelen geïsser

Inschakelen

- ▶ Draai de hoofdschakelaar in de positie 1. Het temperatuurkiezer geeft aan tot welke temperatuur het water verwarmd wordt.

4.5 Productgegevens voor energieverbruik

De volgende productgegevens voldoen aan de eisen van de EU-voorschriften nr. 811/2013, nr. 812/2013, nr. 813/2013 en nr. 814/2013 als aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU.

Productkenmerken	Symbol	Eenheid	7701411040	WT11AM1E31
Stikstofoxidemissie	NO _x	mg/kWh	171	
Geluidsvermogensniveau, binnen	L _{WA}	dB(A)	54	
Opgegeven capaciteitsprofiel	-	-	S	
Andere capaciteitsprofielen	-	-	M	
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming	-	-	A	
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η _{wh}	%	54	
Energie-efficiëntie van waterverwarming (andere capaciteitsprofielen)	η _{wh}	%	63	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	27	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (andere capaciteitsprofielen, gemiddeld)	AEC	kWh	35	
De klimaatomstandigheden)	Q _{elec}	kWh	0,125	
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	3	
Jaarlijks brandstofverbruik (andere capaciteitsprofielen)	AFC	GJ	7	
Dagelijks brandstofverbruik	Q _{fuel}	kWh	3,978	
Intelligente regeling ingeschakeld?	-	-	Nee	
Instelling van de temperatuurregelaar (uitleveringsstand)	T _{set}	°C	-	

Tabel 6 Productkenmerken voor energieverbruik

4.4 Technische gegevens

Technische kenmerken

WT11	Enheid	
19,3	kW	Nominaal vermogen
7	kW	Minimaal vermogen
36 - 100	%	Modulatiebereik
21,8	kW	Nominale belasting ¹⁾
9	kW	Minimale belasting

Gasdruk

28 - 30/37	mbar	Butaan/Propan P
------------	------	-----------------

Gasverbruik

1,9	kg/h	Butaan/Propan P
-----	------	-----------------

Water

12	bar	Maximum waterdruk ²⁾
0,3	bar	Minimum waterdruk
3,2	l/min	Minimum debiet
10	l/min	Debiet bij ΔT 25 °C (Bijmenging a/d kraan)
8	l/min	Debiet bij ΔT 35 °C (Bijmenging a/d kraan)
5,5	l/min	Debiet bij ΔT 50 °C

Rookgassen

50	kg/h	Debiet rookgassen ³⁾
----	------	---------------------------------

170	°C	Rookgastemperatuur bij maximale ventilatordruk (4 m)
-----	----	--

220	°C	Rookgastemperatuur bij minimale ventilatordruk (0,37 m)
-----	----	---

60/100	mm	Diameter RGA-adapter concentrisch
--------	----	-----------------------------------

60/100	mm	Diameter RGA-adapter concentrisch bocht 90°
--------	----	---

Elektrische aansluiting

230	V	Spanning (50 Hz)
-----	---	------------------

65	W	Opgenomen vermogen
----	---	--------------------

IPX4D		Beschermingsstype (IP)
-------	--	------------------------

Algemene gegevens

22	kg	Gewicht
----	----	---------

670	mm	Hoogte
-----	----	--------

340	mm	Breedte
-----	----	---------

220	mm	Diepte
-----	----	--------

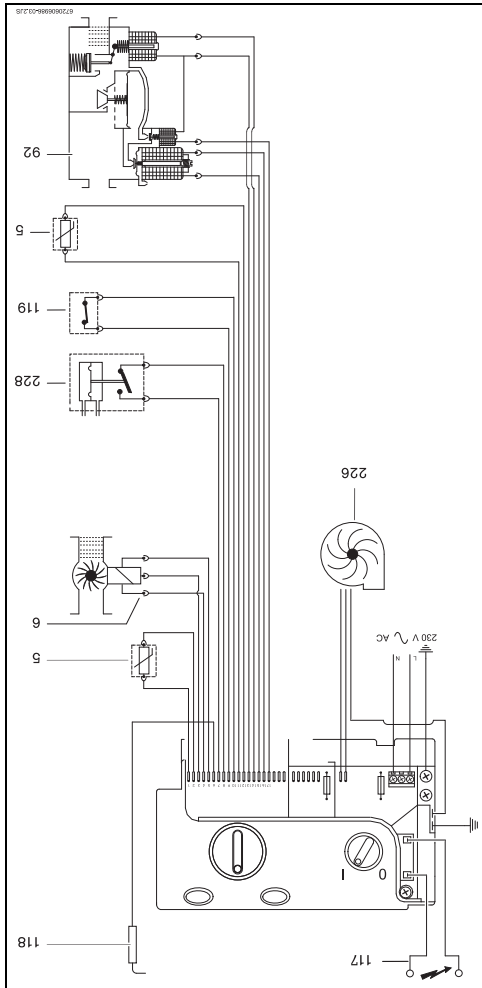
Tabel 5

1) Hi 15 °C - 1013 mbar - droog; aardgas Wobbe-index 1,5 kWh/m³

2) Rekening houdend met het uitzetten van water mag deze waarde niet overschreden worden.

3) Bij nominaal vermogen

4.2 Elektrisch schema



Afb. 2 Elektrisch schema

[5] temperatuursensor

[6]

turbine

[92]

gasblok

[117] ontstekingselektrode

[118]

ionisatie-elektrode

[119]

maximaal thermostaat (104 °C)

[226]

ventilator

[228]

drukverschschakelaar

4.3 Werking van het toestel

Warm water

Open de gasklep en de waterklep en zorg ervoor dat alle afdringingen hermetisch afgesloten zijn.

Zet de hoofdschakelaar (→ Afb. 3, [3]) op "1" zodat het toestel gereed is voor gebruik.

Wanneer een warmwaterkraan openge draaid wordt, wordt de waterdebiteitsensor (turbine) geactiveerd en zendt deze een signaal naar de besturingsunit. Dit signaal activeert het volgen-

de:

- de ventilator begint te draaien
- tegelijkertijd worden er vonken geproduceerd en gaat de gasklep open (Afb. 2, [92]).

- de brander start
- de ionisatie-elektrode (Afb. 2, [118]) regelt de status van de vlam

- de watertemperatuur wordt automatisch geregeld door de sensoren/regelaars al naar gelang de gekozen temperatuur

Veiligheidsstop wanneer de veiligheidsperiode overschreden wordt

Als er geen vlam is binnen de vereiste veiligheidsperiode (15 sec.), wordt er een veiligheidsstop gegenereerd.

Bijvoorbeeld: de aanwezigheid van lucht in de gastoevoerleiding (wanneer het toestel gebruikt wordt na lange perioden zonder activiteit bijvoorbeeld), kan de ontsteking vertragen.

In dit geval voorkomt de beveiliging de werking als de pogingen tot ontsteking te lang duren.

Veiligheidsstop vanwege een te hoge watertemperatuur

De besturingsunit detecteert de verwarmings temperatuur via de temperatuursensor die gemonteerd is in de warmwateruitlaatleiding en de maximaalthermostaat in de warmwateraansluiting.

Wanneer een hoge temperatuur gedetecteerd wordt, wordt een veiligheidsstop gegenereerd.

Veiligheidsstop vanwege een te laag luchtdrukverschil

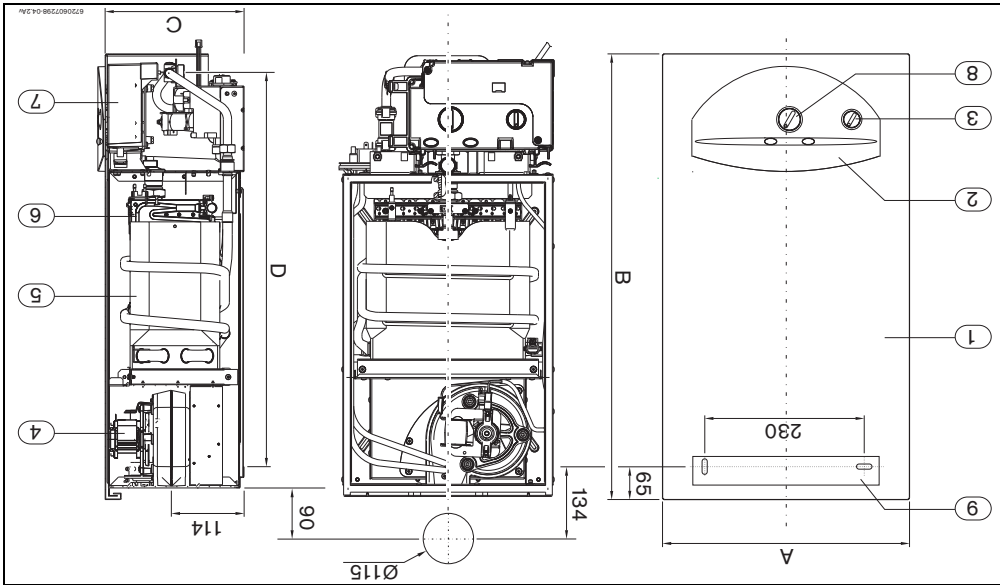
De drukverschilregelaar detecteert de drukverschillen buiten de ventilator en activeert een veiligheidsstop wanneer er onvoldoende luchttransport gedetecteerd wordt.

Herstart na veiligheidsstop

Om het toestel te herstarten na een veiligheidsstop: ► druk op de resetknop. (par. 5.4).

4 Technische gegevens

4.1 Afmetingen



Afb. 1 Overzichtstekeningen

- [1] mantel
- [2] ardekplaat
- [3] hoofdschakelaar
- [4] besturingsunit
- [8] temperatuurknop
- [9] ophanbengel (in verpakking)
- [50] brander
- [55] warmtewisselaar
- [226] ventilator

Tabel 4 Afmetingen (mm)

WT11	A	B	C	D	E
	340	670	220	65	230

3 Algemeen

3.1 Typeaanduiding

W	T	11	A	M	1	E	31
---	---	----	---	---	---	---	----

Tabel 3

[W]	Warmwater doorstroomtoestel
[T]	Temperatuur geregeld door Ntc,s
[11]	Aantal L/min delta T 35 graden
[A]	Gesloten toestel
[M]	Ventilator
[1]	Afstandtappen normale druk
[E]	Electronische ontsteking
[31]	Butaan/Propaan

3.2 Beschrijving

- Wandhangend toestel
- Aardgas / propaan-brander
- Elektrische ontsteking
- doorstroomregelaar
- temperatuursensoren voor de bewaking van in- en uitstroomtemperatuur.
- Beveiligingen
- Controle van de vlam bij ontsteking
- Luchtdrukverschilschakelaar
- Uitstroomtemperatuurregelaar
- Elektrische verbinding: 230 V, 50 Hz

3.3 Leveringsomvang

- Ventilatorgeiser
- Montage-onderdelen
- Documentatie
- Gaskoppeling $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ "

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

1.1 Uitleg van de symbolen

Waarschuwing


Veiligheidsinstructies in de tekst worden aangegeven met een gevarendriehoek. Het signaalwoord voor de waarschuwing geeft het soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.



De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

- **OPMERKING** betekent dat materiele schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichaamelijk letsel kan optreden.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichaamelijk letsel kan optreden.
- **GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichame-lijk letsel zal optreden.

Belangrijke informatie

 Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbol Betekenis

◀	Handling
↔	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2 ^e niveau)

Tabel 1

1.2 Veiligheidsinstructies

Wat te doen bij gasleak:

- ▶ gaskraan dichtdraaien.
- ▶ ramen openen.
- ▶ geen elektrische schakelaars bedienen.
- ▶ alle open vuren doven.
- ▶ het gasbedrijf, uw installateur waarschuwen.

Installatie, wijzigingen

- ▶ Het installeren en wijzigen van de installatie van het toestel mag alleen uitgevoerd worden door een erkend installateur.

Onderhoud

- ▶ Voor het juiste functioneren van het toestel, dient het onderhoud voor het juiste functioneren van het toestel, dient het onderhoud te worden verricht.
- ▶ Een controle c.q. onderhoudsbeurt is jaarlijks aan te bevelen.
- ▶ Er mogen alleen originele vervangingsonderdelen gebruikt worden.
- ▶ Explosieve en ontvlambare materialen
- ▶ Ontvlambare materialen (papier, oplosmiddelen, inkt, enz.) mogen niet in de nabijheid van het toestel opgeslagen worden.

Verbrandingslucht en omgevingslucht

- ▶ Om corrosie te voorkomen moeten verbrandingslucht en omgevingslucht vrij zijn van agressieve stoffen (bijvoorbeeld halogene koolwaterstoffen met chloor en fluoride verbindingen).
- ▶ Informeer de klant over de functie en bediening van het toestel.
- ▶ Waarschuw klanten tegen uitvoering van wijzigingen of reparaties door henzelf.

2 Voorwaarden

De overheidsnormen moeten in acht worden genomen.

2.1 CE-conformiteitsverklaring

Dit toestel voldoet aan de eisen uit de Europese richtlijn 2009/142/EEC, 92/42/EEC, 2006/95/EEC, 2004/108/EEC en komt overeen met de specificaties zoals beschreven in het CE-certificaat.

Model	WT 11
Categorie	PT, ES, GB, IT, CH, HR
	II 2H3+
	II 2E3B/P
	NL
	II 2L3B/P
	FR, LU
	II 2E+3+
	BE
	II 2E+
	I 3+
Type	B32, C12*, C32*, C42, C52, C62, C82*

Tabel 2

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanzwijzingen	3
	1.1 Uitleg van de symbolen	3
	1.2 Veiligheidsinstructies	3
2	Voorschriften	3
	2.1 CE-conformiteitsverklaring	3
3	Algemeen	4
	3.1 Typeaanduiding	4
	3.2 Beschrijving	4
	3.3 Leveringsomvang	4
4	Technische gegevens	5
	4.1 Afmetingen	5
	4.2 Elektrisch schema	6
	4.3 Werking van het toestel	6
	4.4 Technische gegevens	7
	4.5 Productgegevens voor energieverbruik	8
5	Gebruik	9
	5.1 Bedienen van het toestel	9
	5.2 In/uitschakelen geïseer	9
	5.3 Temperatuurregeling	10
	5.4 Storing	10
	5.5 Bij vorst	10
6	Rookgasafvoer	11
	6.1 Rookgasafvoer accessoires	11
	6.1.1 Vertikale schoorsteen	11
	6.1.2 Montage van adapter en restrictiering	11
	6.1.3 Horizontale schoorsteen	13
	6.1.4 Montage van adapter en restrictiering	13
7	Installatie	14
	7.1 Belangrijk	15
	7.2 Opstellingsplaats	15
	7.3 Minimale afstanden	15
	7.4 Montage ophangbeugel	16
	7.5 Installatie	16
	7.6 Wateraansluitingen	16
	7.7 Gasaansluiting	16
8	Elektrische aansluitingen	17
	8.1 Aansluiting	17
	8.2 Netkabel	17
9	Gasregeling	18
	9.1 Fabrikantsinstellingen	18
	9.2 Gasdrukafstelling	18
	9.3 Ombouw naar een andere gassoort	19
10	Onderhoud	20
	10.1 Onderhoud	20
	10.2 Opstarten na onderhoud	20
	10.3 Vervangen doorstroombegrenzer	21
	10.4 Zekeringen vervangen in de besturingsunit	21
	10.5 Dumpertoets	21
11	Storingen en oplossingen	22
12	Meetgegevens WT 11/14 AM 1 E "Ceisus"	23
13	Miliebescherming	23

Installatie- en gebruikersinstructie

Voor de installatie van het toestel moet het installatievoorschrift worden doorgelezen!
Lees voor de inbedrijfstelling van het toestel dit bedieningsvoorschrift door!



De in het bedieningsvoorschrift opgenomen veiligheidsinstructies moeten worden gerespecteerd!
De opstellingslocatie moet aan de eisen voor voldoende ventilatie voldoen!



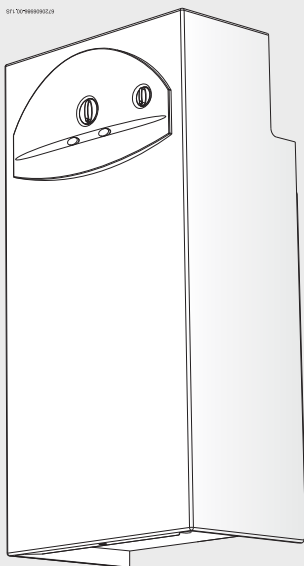
De installatie mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd!



BOSCH

WT 11 AM 1 E

Afgedichte gasfiser met afvoerbuis



6720607800