EKOMB22AAV1H
EKOMB28AAV1H
EKOMB33AAV1H

Installation instructions	English
Installationsanleitung	Deutsch
Instructions d'installation	Français
Installatievoorschrift	Nederlands
Istruzioni d'installazione	Italiano
Instrukcje instalacji	Polski
Instruções de instalação	Português
Οδηγίες εγκατάστασης	Ελληνικά

Daikin Europe NV

1 TABLE OF CONTENTS

1 Safety instructions 5

2 Unit description 6
2.1 General....6
2.2 Functioning....6
2.3 Operating modes....7
2.4 PC Interface....8
2.5 Test programs....8

3 Main components 10
3.1 Accessories....11

4 Installation 12
4.1 Installation measurements....12
4.2 Installation space....14
4.3 Assembly....15

5 Connecting 17
5.1 Connecting CH installation....17
5.2 Connecting DHW installation....20
5.3 Connecting electronically....21
5.4 Connect room thermostat....22
5.5 Connecting gas....23
5.6 Flue and air supply duct....24
5.7 Outlet systems....25
5.8 Flue material....26
5.9 Connection to a flue system without air inlet (B23, B33)....28
5.10 Connection to a sealed flue system.....29

6 Commissioning the unit and the Installation 38
6.1 Filling and air purge of unit and installation....38
6.2 Commissioning the unit....39
6.3 Switching off the unit....40

7 Setting and adjustment 41
7.1 Direct via operating panel....41
7.2 Parameter settings via the service code....42
7.3 Setting maximum CH power....44
7.4 Setting pump setting....44
7.5 Weather dependent regulation....44
7.6 Conversion to different type of gas....45
7.7 Gas/air regulation....45
7.8 Setting gas/air regulation....46

8 Malfunctions 48
8.1 Show last malfunction....48
8.2 Malfunction codes....48
8.3 Other faults....49

9 Maintenance 52

10 Technical specifications 55
10.1 Technical Product Fiche in accordance to CELEX-32013R0811....56
10.2 Electrical diagram EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H....57
10.3 NTC resistances....58

11 Warranty conditions 59

© 2022 Daikin Europe NV

All rights reserved.
The information provided applies to the product in its standard version. Daikin Europe NV can therefore not be held liable for any damages arising from any specifications of the product which deviate from the standard version. The available information has been compiled with the greatest possible care, but Daikin Europe NV can not be held liable for any mistakes in the information, or for any consequences thereof. Daikin Europe NV cannot be held liable for any damage arising from work carried out by third parties.

Subject to change.

These installation instructions

With these installation instructions, you can safely assemble, install and maintain the unit. Carefully follow the instructions.

In case of any doubt, please contact the manufacturer.

Keep the installation instructions near the unit.

Abbreviations and terms used

Description	To be referred to as
High Efficiency	HR
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Unit
Unit with piping for central heating	CH installation
System with pipes for domestic hot water	DHW installation

Symbols

The following symbols are used in this manual:

CAUTION

Procedures which - if they are not carried out with the necessary care - may cause damage to the product, the surroundings, the environment or injury.

IMPORTANT

Procedures and/or instructions which, if they are not followed, will have a negative effect on the functioning of the unit.

Service and technical support for the installer

For information about specific settings, installation, maintenance and repair work, as an installer, please contact Your local Daikin dealer.

Identification of the product

You will find the unit details on the type plate on the bottom of the unit.
The data plate contains, beside the supplier information and the boiler specification (boiler type and model name) the following information:

******-yymm******	Product code-Serial No. YY= year of production, mm = month of production
PIN	Product Identification Number
	Data related to Domestic Hot Water
	Data related to Central Heating
	Information regarding electrical power supply Voltage, mains frequency, elmax, IP-class)
PMS	Permissible overpressure in CH circuit in bar
PWS	Permissible overpressure in DHW circuit in bar
Qn HS	Input related to gross caloric value in kilowatts
Qn Hi	Input related to net caloric value in kilowatts
Pn	Output in kilowatts
BE, FR, PL, IT, GR, PT	Countries of Destination (EN 437)
I2E(s), I2H, , II2H3P, II2Esi3P	Approved unit categories (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Gas group and gas connection pressure as set at the factory (EN 437)
B23, …. C93(x)	Approved flue gas category (EN 15502)
Tmax	Max. flow temperature in °C
IPX4D	Electrical protection class

2 SAFETY INSTRUCTIONS

IMPORTANT

This product is intended for domestic use only.

The manufacturer Daikin Europe NV accepts no liability for damage or injury caused by the failure to (strictly) observe the safety instructions, or negligence during the installation of the Daikin EKOMB*AAV1H wall-mounted gas boiler and any associated accessories.

This device is not intended for use by people (including children) with reduced physical, sensory or mental abilities, or lack of experience and knowledge, unless they are given supervision or instructions on the use of the device by a person who is responsible for their safety.

The entire installation must meet the applicable local technical and (safety) instructions, for the gas installation, the electrical installation, smoke extraction installation, drinking water installation, and central heating installation.

Depending on the year of construction, an Daikin EKOMB*AAV1H may contain a part which contains ceramic fibres. This can apply to the gasket of the inspection glass and the isolation package of the front plate. Always use the recommended personal protective equipment when working with ceramic fibres.

3 UNIT DESCRIPTION

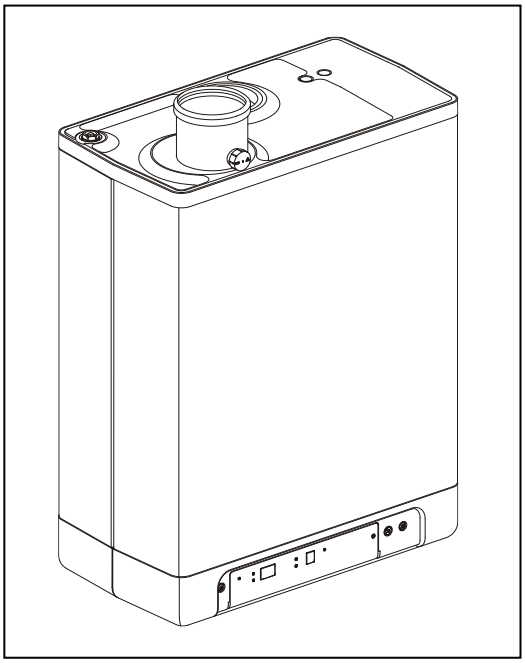
3.1 General

The Daikin EKOMB*AAV1H wall-mounted gas boiler is a closed unit. The unit is intended to provide heat to the water of a CH installation and the domestic hot water installation.

The air supply and combustion gas outlet can be connected to the unit by means of two separate pipes. A concentric connection can be supplied upon demand. The unit was tested in combination with the combi feedthrough, but the unit may also be connected to combi feedthroughs which meet the universal test standards for combi feedthroughs.

The unit can be connected to an assembly bracket if required, a frame with top connection, and various installation sets. These are provided separately.

The Daikin EKOMB*AAV1H wall-mounted gas boilers have the CE quality mark, electrical protection class IPX4D.



It is possible to use the unit solely for warm water, or solely for heating. The system which is not in use, does not need to be connected (see par. 7.2).
The unit is delivered for natural gas (G20) as a standard. On request, the unit can also be provided for propane (G31).

3.2 Functioning

The Daikin EKOMB*AAV1H wall-mounted gas boiler is a modulating high-efficiency boiler. This means that the power is modulated to suit the required heat demand. In the aluminum heat exchanger two separate copper circuits are integrated.

The separate circuits for CH and warm water allow the heating and warm water supply to function independently. The hot water supply takes precedence over the heating. Both cannot work at the same time.

The unit is fitted with an electronic boiler controller machine, which operates the fan at every heat requirement of the heating or the warm water supply, opens the gas valve, ignites the boiler controller, and continuously monitors and regulates the flame, depending on the requested power.

3.3 Operating modes

The operating mode of the unit is indicated by means of a code on the service display of the operating panel.

- Off

The unit is not in operation, but is connected to the electricity supply. No response is given to requests for domestic hot water or CH water. The unit frost protection is active. This means that the pump will start running and the exchanger will be heated up if the temperature of the water in the system drops too far.

If the frost protection intervenes, the code 7 will be displayed (heating up exchanger).

The pressure in the CH installation can also be read from the temperature display in this operating mode (in bar).

Standby

The LED at the ⏻ key is lit and possibly one of the LEDs of the tap comfort function. The unit is ready to respond to a request for CH or tap water.

Post-running CH

After the end of the CH operation, the pump will run for a specified time. The post-pumping time is set to the value in par. 7.2 in its factory settings. This setting can be changed. In addition to this, the pump will run automatically 1 time per 24 hours, for 10 seconds, in order to prevent it from getting stuck. This automatic switching on of the pump takes place at the time of the last heating request. In order to change this, the room thermostat needs to be set higher for a moment, at the required time of day.

1 Requested temperature reached

The boiler controller may temporarily block the heat request. The boiler controller will then be stopped. The block occurs because the required temperature has been reached. When the temperature has sufficiently decreased, the block will be lifted.

2 Self test

Once every 24 hours, the boiler controller tests the connected sensors. During the test, the controller will not carry out any other tasks.

3 Ventilating

When the unit is started, the fan is first brought up to its correct start rpm. When the start rpm is reached, the boiler controller will be ignited. Code 3 is also visible when there is post-fanning after the boiler controller is stopped.

4 Igniting

When the fan has reached the start rpm, the boiler controller will be ignited by means of electrical sparks. During the ignition, code 4 is displayed. If the boiler controller does not ignite, a new attempt will be made after approximately 15 seconds. If after 4 ignition attempts, the boiler controller has still not been ignited, the controller will go into down-time.

5 CH operation

An on/off thermostat, an OpenTherm thermostat, an outdoor sensor or a combination thereof can be connected to the controller (see par. 10.1).

When there is a heat request from a thermostat, after the fan has started running (code 3), the ignition will take place (code 4) followed by the CH operating mode (code 5).

During CH operating, the rpm of the fan and therefore the power of the unit can be adjusted so the temperature of the CH water to the required CH supply temperature can be controlled. If an on/off thermostat has been connected, this will be the CH supply temperature set on the display. In case of an OpenTherm thermostat, the required CH supply temperature is determined by the thermostat. In case of an outdoor sensor, the required CH supply temperature is determined by the fuel line programmed in the boiler controller. For the last two situations, the temperature set on the display is the maximum.

During CH operation, the requested CH supply temperature will be displayed on the operating panel.

The CH supply temperature can be set between 30 and 90°C (see par. 8.1). Caution: for a low temperature system, a lower maximum setting may be required than the standard setting of 80°C.

You can press the service button during CH operation to read the actual CH supply temperature.

If the tap comfort function is switched on (see code 7), an OpenTherm heating request of less than 40 degrees will be generated.

6 Tap water operation

The hot water supply takes precedence over the heating. If the flow switch senses a request for more than 2 l/min of domestic hot water, any CH requests will be interrupted. After the fan has switched on (code 3) and there has been an ignition (code 4), the controller will switch to domestic water operation (code 6). During domestic hot water operation, the rpm of the fan, and therefore the power of the unit, is controlled by the controller on the basis of the set tap water temperature.

The control system ensures the tap water temperature is correct. The water temperature can be set between 40°C and 65°C (see par. 8.1). The set tap water temperature is displayed on the operation panel. The standard setting is 60°C.

You can press the service button during tap water operation to read the actual tap water temperature.

7 Heating up unit

In order to provide a fast supply of domestic hot water, a so-called tap comfort function has been installed in the unit. This function keeps the heat exchanger at the right temperature (this temperature can be set, see par. 8.2). The tap comfort function has the following settings:

- **On:** *(① LED on)* The tap comfort function of the unit is continuously switched on. The unit always immediately provides warm water.
- **Eco:** *(◷ LED on)* The tap comfort function of the unit is self-learning. The unit will adjust to the usage pattern of the domestic hot water. This means the heat exchanger will not be kept warm during the night or during longer absences.
- **Off:** *(Both LEDs off)* The heat exchanger is not kept warm which means the supply of domestic hot water takes a bit of time. If there is no need for fast delivery of domestic hot water, the tap comfort function can be switched off.

3.4 PC Interface

The boiler controller is provided with an interface for a PC. A PC can be connected by means of a special dongle, and the associated software. This facility enables you to follow the behavior of the boiler controller, the unit and the heat installation over a long period.

3.5 Test programs

There is an option in the boiler controller, to bring the unit into a test status.

Activating a test program, will switch on the unit with a set fan rotations per minute, without the control functions intervening. The safety functions do remain active.

The test program is ended by pressing + and − simultaneously.

Test programs

Description of program	Button combination	Display reading
Burner on with minimum DHW capacity (see parameter d par. 7.2)	🔧 and −	"L"
Burner on with set maximum CH power (see parameter 3 par. 7.2)	🔧 and + (1x)	"h"
Burner on with maximum DHW power (see parameter 3 par. 7.2)	🔧 and + (2x)	"H"
Switching off test program	+ and −	Current operation situation

During test mode the following data can be read :
• By pressing the + button continuously in the display the CH water pressure is shown.
• By pressing the - button continuously in the display the ionisation current is shown.

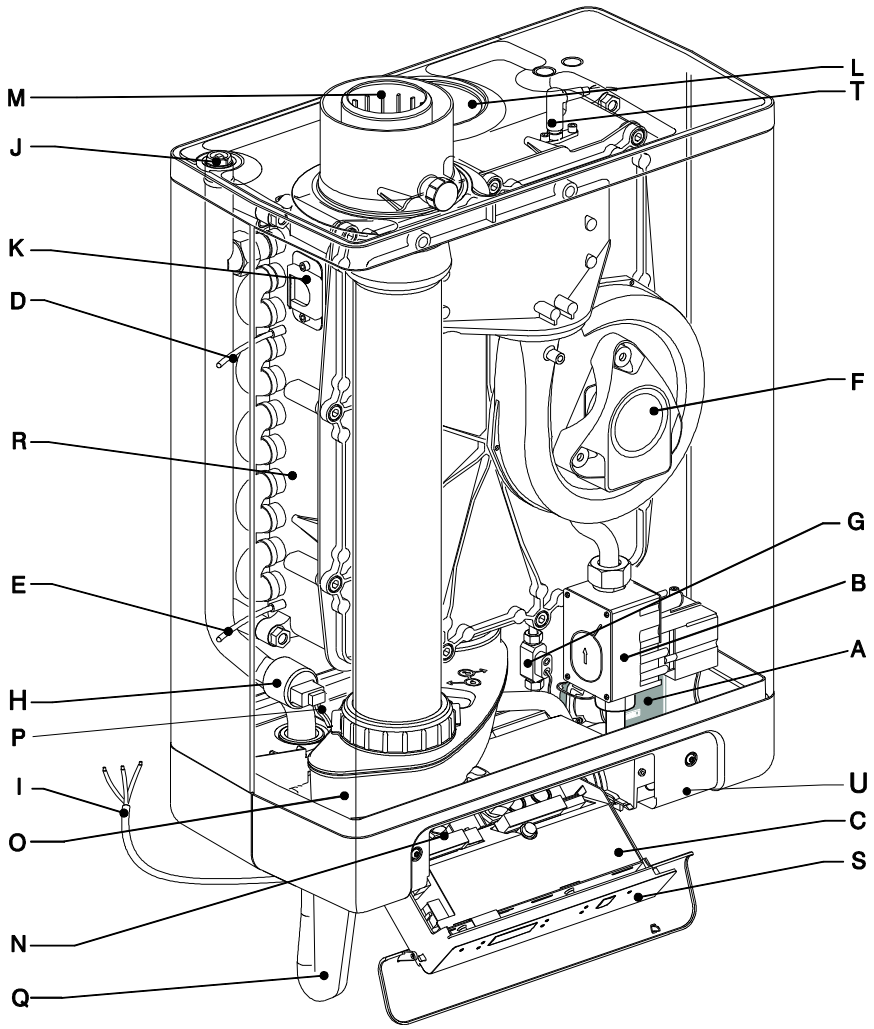
3.5.1 Frost protection

- The unit is fitted with frost protection in order to prevent it from freezing. If the temperature of the heat exchanger drops too low, the pump will start running until the temperature of the heat exchanger is sufficiently high. If the frost protection intervenes, code [7] will be displayed (heating up exchanger).
- If the installation (or a part thereof) can freeze, the coldest place should be fitted with an (external) frost thermostat on the return pipe. This must be connected in accordance with the electrical diagram (see par. 11.2).

Note

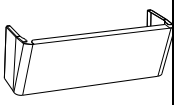
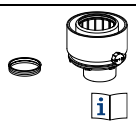
When the unit is switched off ([-] on the service display), the unit frost protection will remain active, however a heating request from an (external) frost thermostat will be ignored.

4 MAIN COMPONENTS



A. CH pump
B. Gas valve
C. Burner controller (incl. operating panel)
D. Sensor S1 (flow)
E. Sensor S2 (return)
F. Fan
G. Flow sensor
H. Pressure sensor central heating
I. Connection wire 230 V ~ with earthed plug
J. Manual air bleed
K. Sight glass
L. Air supply (only when using twin pipe flue system)
M. Flue gas/air inlet concentric adapter
N. Connection block / terminal strip X4
O. Condensate drain pan
P. Domestic hot water sensor S3
Q. Siphon
R. Heat exchanger
S. Operating panel and display
T. Ionization / ignition pen
U. Position of data plate

4.1 Accessories

Description	Article numbers	
B-pack small (1)	**EKFJS*AA**	
B-pack middle (1)	**EKFJM*AA**	
B-pack large (1)	**EKFJL*AA**	
Valve kit (1)	**EKVK4AA**	
Cover plate	**EKCP1AA**	
Outdoor sensor	**EKOSK1AA**	
3-way valve set	**EK3WV1AA**	
Flue gas adapter Concentric Ø80x125	**EKHY090717**	
Flue gas adapter Parallel 80 mm	**EKHY090707**	
Propane conversion set *KOMB28AAV1H & *KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Propane conversion set *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) This set contains a gas valve that complies to EN 331 with the following specifications:

- DN15
- Pressure class (MOP)5
- High temperature class C

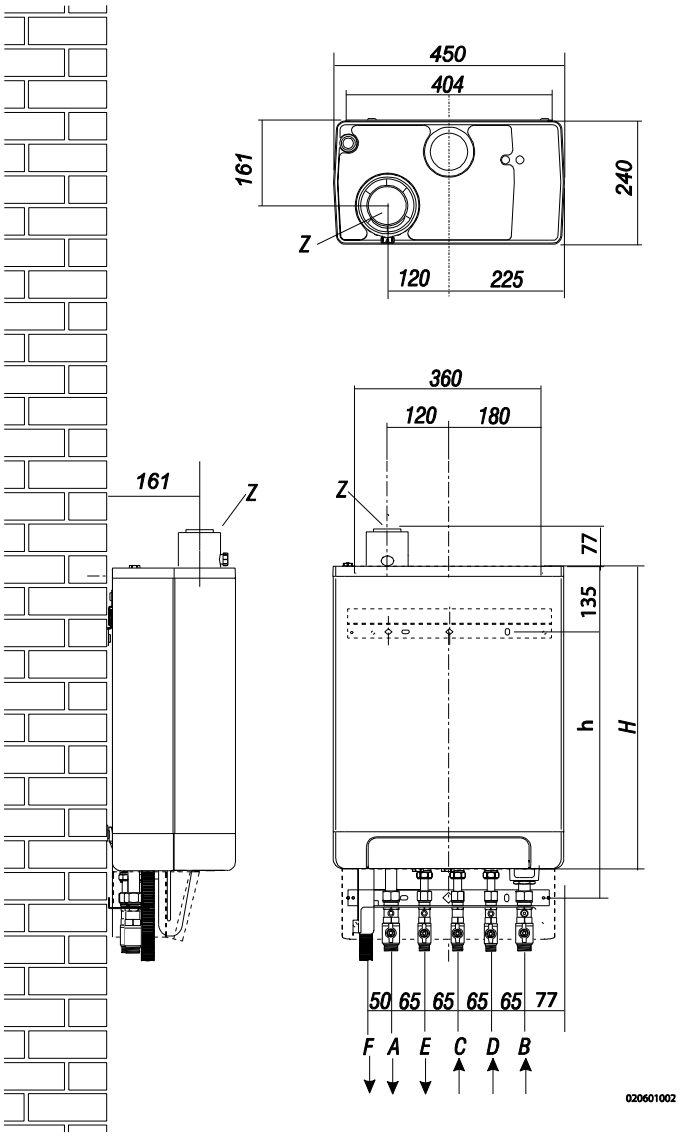
CAUTION

- **Make sure the valve meets re requirements for the application**
- **Do not use the gas valve in case of visible damage**
- **Do not make any modifications to the valve**
- **Instructions included with the valve must be followed**
- **Local legislation must be followed**

5 INSTALLATION

5.1 Installation measurements

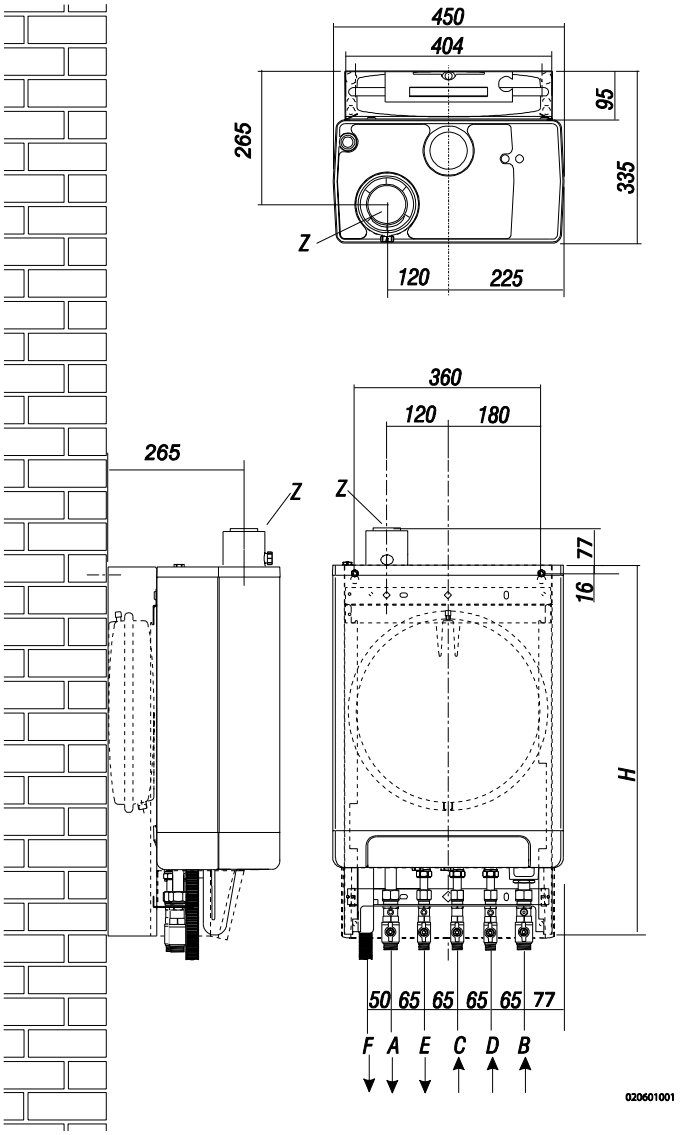
Unit with pipes connected downwards:



Unit + wall mounting strip

A =	Supply CH	G ¾" (ext)
B =	Return CH	G ¾" (ext)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Tap water cold	R ½"
E =	Tap water warm	R ½"
F =	Condense outlet	Ø dn25 (flexible)
h=	517mm	EKOMB22AAV1H
	577mm	EKOMB28AAV1H
	637mm	EKOMB33AAV1H
H=	590mm	EKOMB22AAV1H
	650mm	EKOMB28AAV1H
	710mm	EKOMB33AAV1H
Z =	Flue gas outlet/air inlet	Ø60/100 (concentric)

Unit connected to B-pack:



Unit + B-pack

A =	Supply CH	G ¾" (ext)
B =	Return CH	G ¾" (ext)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Tap water cold	R ½"
E =	Tap water warm	R ½"
F =	Condense outlet	Ø dn25 (flexible)
H=	770mm	EKOMB22AAV1H
	830mm	EKOMB28AAV1H
	890mm	EKOMB33AAV1H
Z =	Flue gas outlet/air inlet	Ø60/100 (concentric)

5.2 Installation space

The unit must be installed against a wall with sufficient load bearing capacity.

In case of light wall constructions, there is a risk of resonance noises.

Within 1 meter of the unit, there must be a earthed wall plug.

In order to prevent the condense outlet from freezing, the unit must be installed in a frost-free room. Preferably ensure there is a space of at least 2 cm next to the boiler. No free space is required due to danger of singeing.

5.2.1 Installing in kitchen cabinet

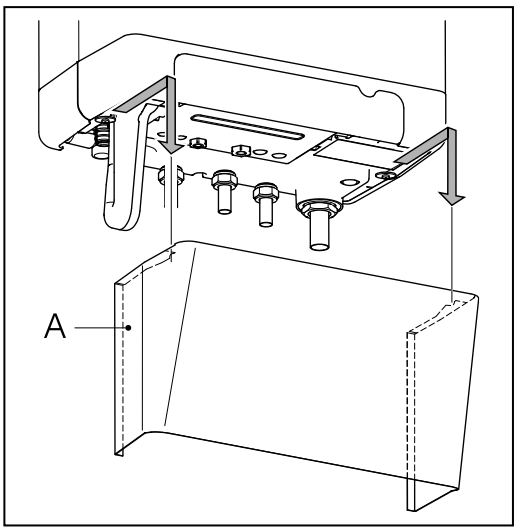
The unit can be placed between two kitchen cabinets, or inside a kitchen cabinet.

Make sure there is sufficient ventilation at the bottom and the top.
If the unit is installed inside a cabinet, ventilation openings of at least 50 cm^2 are required.

5.2.2 Removing cover plate and front panel

For various activities on the unit, the **cover** plate and front panel have to be removed from the unit, if they were installed. Do this as follows:

- If you are using the **cover** plate (A), remove it to the front.
- Unscrew both screws (1) behind the display window.
- Pull the bottom of the front panel (2) forwards.

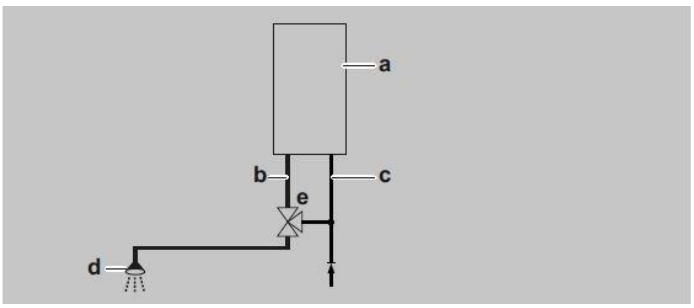


Danger: risk of burning

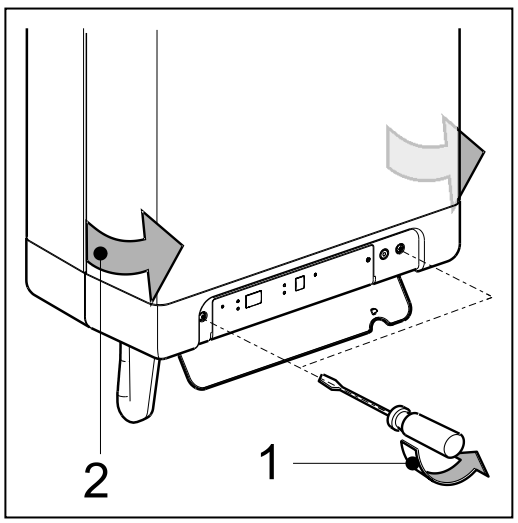
In case of high leaving water set ponts for space heating (eighter a high fixed set point or a high weather-dependent set point at low ambient temperatures), the heat exchanger of the boiler can be very hot, for example 70°C.

Beware that in case of a tapping demand, the water can initially have a higher water temperature than requested.

In this case, it is recommended to install a thermostatic valve to prevent scalding. This can be done according to the schematics below.



a=boiler, b=DHW from boiler, c= cold water inlet,
d=shower, e=thermostatic valve (field supply)



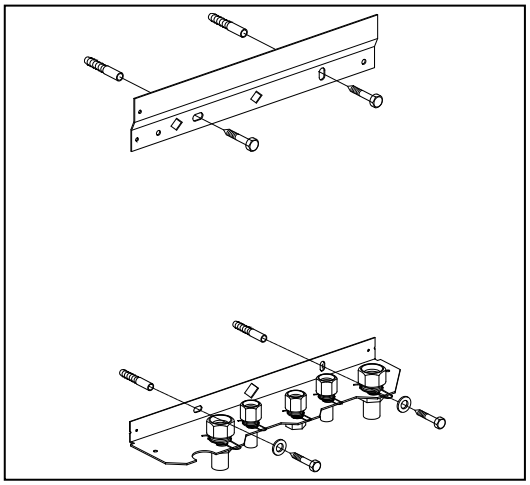
5.3 Assembly

The boiler can be hung to the wall using :

- the wall suspension strip and a the connection kit EKVK4AA
- a B-pack including an expension vessel and a connection kit.

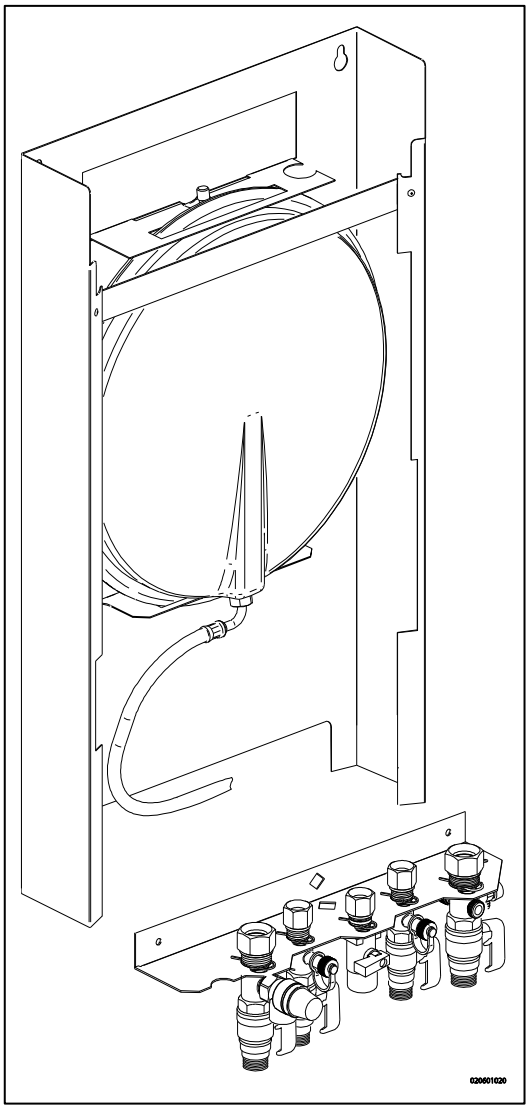
5.3.1 Assembling suspension strip and assembly bracket

- Make sure the construction of the wall is suitable for hanging the boiler.
- Drill the holes for the suspension strip and the connection kit in the wall using the template delivered with the boiler.
- Mount the suspension strip and the assembly bracket horizontally on the wall, using the associated attachment materials.
- Place the filling loop on the connections of the return and cold water nipple following the connection kit installation instruction
- The boiler can now be placed on the suspension strip simultaniously sliding the pipes of the boiler into the valves in the assembly bracket.



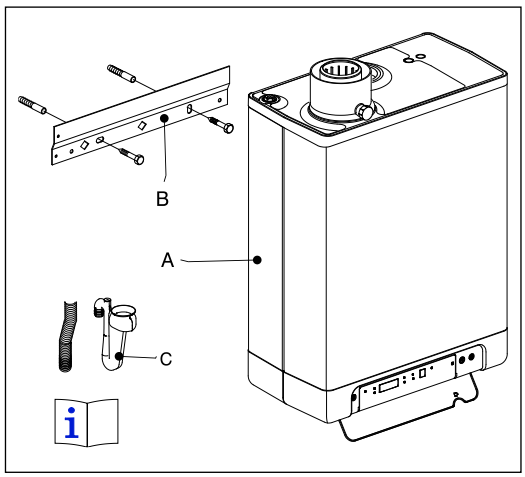
5.3.2 Assembling B-pack

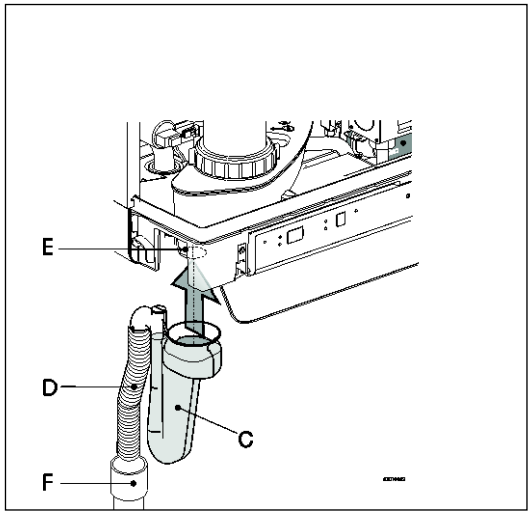
- Make sure the construction of the wall is suitable for hanging the boiler and B-pack.
- Drill the holes for the B-pack kit in the wall using the template delivered with the boiler.
- Mount the B-pack on the wall using the associated attachment materials.
- Place the assembly bracket in the frame as described in the manual inclued in the B-pack.
- Connect the flexible hose on the expension vessel and the conenction on the return valve. Make sure the seal rings are placed !
- Place the filling loop on the connections of the return and cold water nipple following the connection kit installation instruction
- The boiler can now be placed on B-pack simultaniously sliding the pipes of the boiler into the valves in the assembly bracket



5.3.3 Assembling the unit

1. Unpack the unit.
2. Check the content of the packaging, which consists of:
   - Unit (A)
   - Suspension strip (B)
   - Siphon+ flexible hose (C)
   - Installation instructions
   - Operating instructions
   - Warranty card
3. Check the unit for any damage: immediately report damages to the supplier.
4. Install the suspension strip.
5. Check whether the compression rings are positioned straight in the couplings of the assembly bracket.
6. Position the unit: slide it from top to bottom over the suspension strip (B). Make sure the pipes slide into the compression fittings simultaneously.
7. Tighten the compression fittings onto the assembly bracket.
   The nipples and pipes must not rotate with it!
8. Open the display valve and loosen the two screws on the left and right of the display, and remove the front panel.
9. Assemble the flexible tube (D) onto the outlet of the siphon.
   Fill the siphon with water, and slide it as far as possible on top of the condense output connector (E) under the unit.
10. Seal flexible tube (D) of the siphon, if possible together with the overflow pipe of the inlet combination and the overflow valve, to the sewage via open connection (F).
11. Assemble the air supply and the burning gas outlet (see par. 6.6) Assemble the cover and tighten the two screws to the left and the right of the display, and close the display cover.

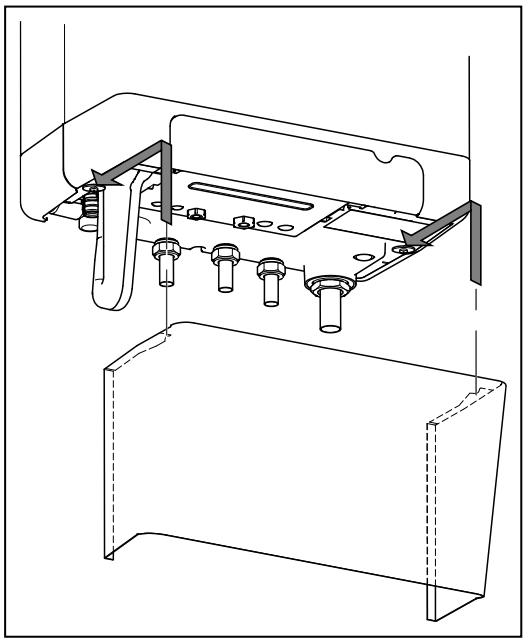




5.3.4 Apply cover plate (optional)

Suspend the converted top edge of the cover plate from the washers underneath the bottom of the unit, and slide the cover plate as far back as possible.

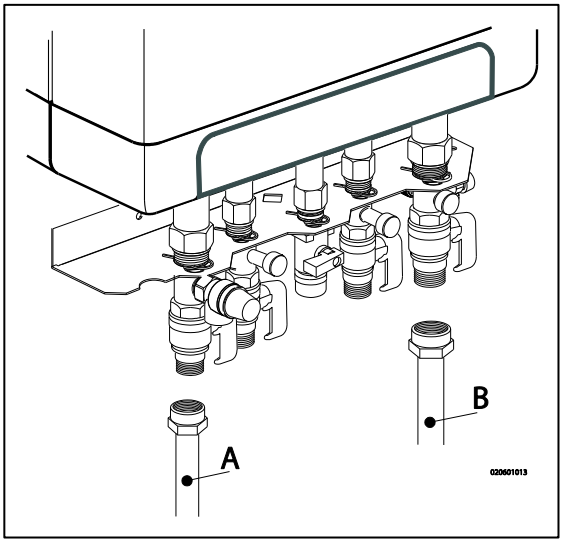
Please note: When installing the boiler in combination with a cover plate, the siphon will extend underneath the cover plate.



6 CONNECTING

6.1 Connecting CH installation

1. Rinse the CH installation carefully.
2. Fit the supply pipe (A) and return pipe (B) to the connection set.
3. All pipes must be assembled with no electrical current, in order to prevent shocks from the pipes.
4. Existing connections may not be rotated, in order to prevent leakages.

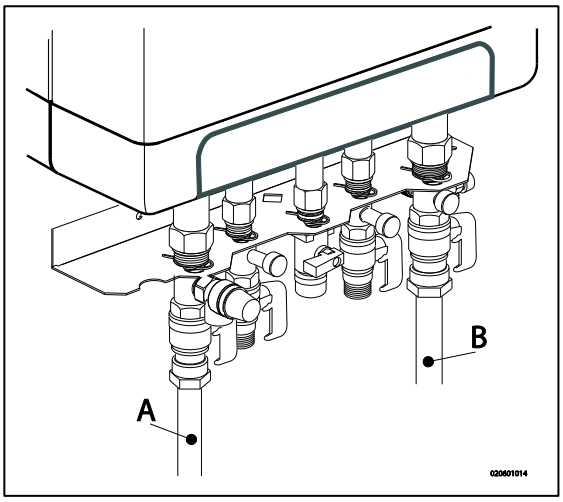


The CH installation must be fitted with:

- A filling/draining tap (A) in the return pipe, immediately underneath the unit.
- A draining tap at the lowest point of the installation.
- An overflow valve (B) of 3 bar in the input pipe at a distance of no more than 500 mm from the unit.
  Between the unit and the overflow valve there may be no valve or constriction.
- An expansion vessel in the return pipe (in the B-pack or in the installation).
- A check valve, if there are pipes running up, within close distance of the unit. This prevents a thermo siphon effect from occurring during tap water operation (a non spring-operated return valve, must be assembled vertically).

6.1.1 Thermostatic radiator taps

If all radiators are fitted with thermostatic or cable radiator taps, a minimum water circulation must be safeguarded. See par. 8.4.



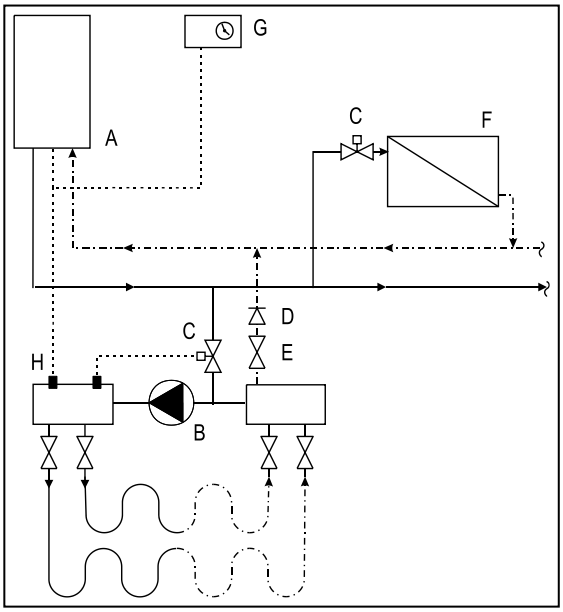
6.1.2 Underfloor heating

Underfloor heating distributor with pump

If an underfloor heating system is not hydraulically neutral, the underfloor heating pump may generate unwanted circulation over the boiler. For a good functioning of the domestic hot water provision, unwanted circulation over the boiler must be prevented.

Connect an underfloor heating system indirectly hydraulically neutrally or provide the CH installation with a two-way valve set 230 V ~ (E). If the underfloor heating pump absorbs heat via the return of the boiler, unwanted circulation can be prevented by means of a check valve (D).

Make sure there is a minimal water circulation. See par. 7.3.



Connection diagram underfloor heating

A. Boiler
B. Pump
C. Thermostatic control valve
D. Spring-operated check valve
E. Electrical valve 230 V ~
F. Radiators
G. Space/clock thermostat
H. Maximum thermostat

Underfloor heating distributor without pump

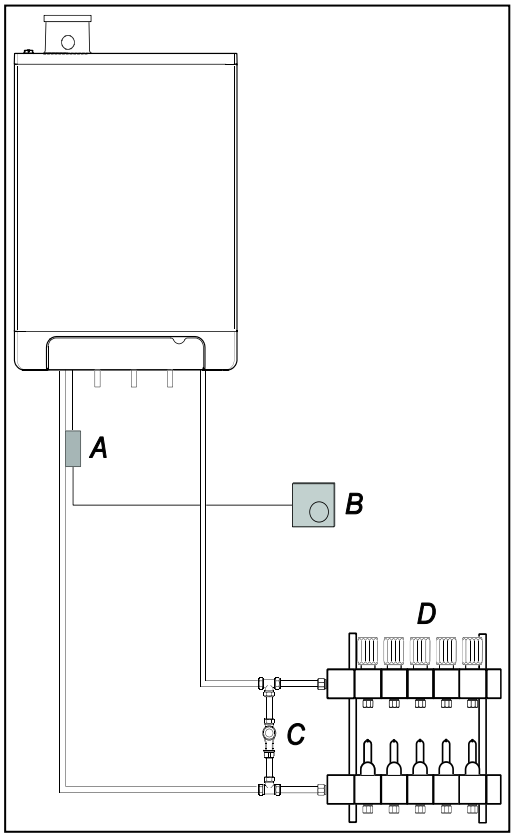
Connect the underfloor heating system (D) and set the maximum CH supply temperature of the boiler to the design condition. Fit a clamp thermostat (A) onto the supply tube underneath the boiler. The clamp thermostat with blind cap must be set to a maximum supply temperature of 55°C.

Assemble the on/off room thermostat (B) and connect it in series with the clamp thermostat to connector X4 - 6/7 in the unit. See par. 10.1.

In this situation, the pump in the boiler is used to bridge the loss of pressure of the underfloor heating system. Using the loss of pressure graph par. 8.4, the maximum loss of pressure of the underfloor heating system can be determined.

Make sure there is a minimal water circulation. See par. 7.3. If required, install a by-pass valve (C).

In case of an underfloor heating system without pump, we recommend changing the following parameter settings:
par. o from 0 to 3.
par. P from 5 to 2.
Parameter 3 must also be set to its minimum level, or the transmission loss of the property.

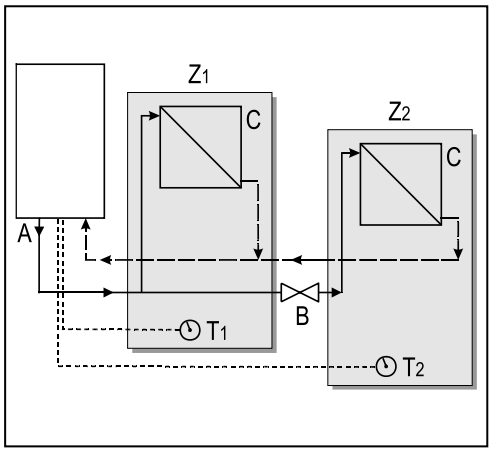


6.1.3 Dividing CH installation in groups in case of additional heat sources

Operating principle

If the room thermostat switches off the boiler because another heat source (wood heater, open fire etc.) heats the room, the other rooms may cool down. This can be resolved by splitting the CH installation into two zones. The zone with the external heat source (Z2) can be shut off from the main circuit by means of an electrical shut-off valve. Both zones are fitted with their own room thermostat.

Please note: "external heat source" regulation may only be applied if no extra external boiler has to be heated up (installation type 1).



Installation instructions

1. Install the valve in accordance with the connection diagram.
2. Connect the room thermostat of zone 1 to X4 – 6/7.
3. Connect the room thermostat of zone 2 to X4 – 11/12.
4. Change parameter A (see Parameter settings via the service code par. 7.2).

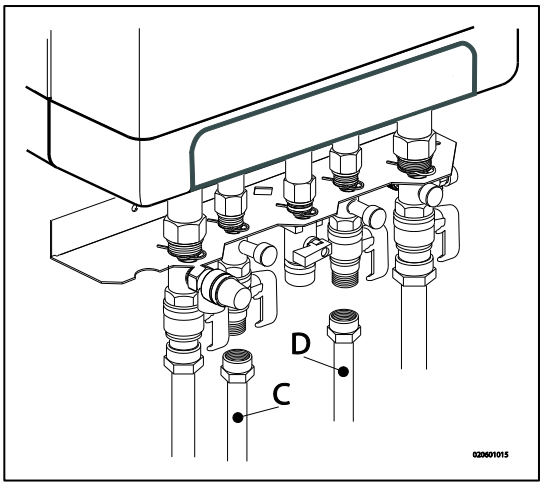
Please note: The room thermostat in zone 1 MUST be an on/off thermostat. The room thermostat in zone 2 may be an OpenTherm thermostat or an on/off thermostat.

Connection diagram "external heat source" regulation

A. Boiler
B. Electrical shut-off valve 230 V ~
C. Radiators
T1. Room thermostat zone 1
T2. Room thermostat zone 2
Z1. Zone 1
Z2. Zone 2

6.2 Connecting DHW installation

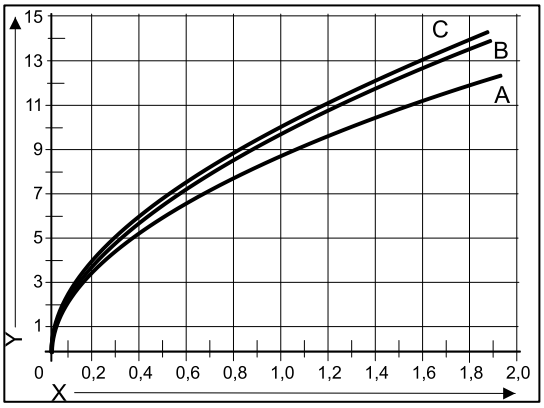
1. Rinse the installation carefully.
2. If required, assemble an inlet combination.
3. Assemble the cold (D) and warm water pipe (C) to the connection set.



Comments

- If the unit is only used for warm water supply, the heating function can be switched off using the service code on the operating panel. The CH installation does not need to be connected or filled.
- If the unit is switched off during winter, and is disconnected from the electricity supply, the sanitary water must be drained in order to prevent freezing. To do so, disconnect the tap water connections underneath the unit.

In case of old installations or domestic hot water circuits which can contain small particles, install a filter in the domestic hot water circuit.
This pollution could cause a fault during domestic hot water operation.



Resistance graph tap circuit unit

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Water pipe pressure (Bar)
Y. Flow rate (L/min, tolerance ± 10%)

6.3 Connecting electronically

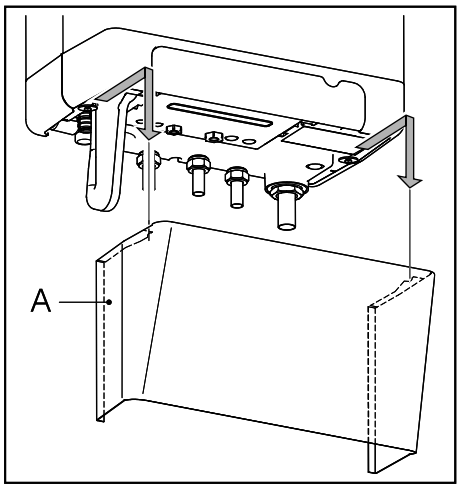
CAUTION

A socket with safety ground must be no further than 1 meter from the unit.

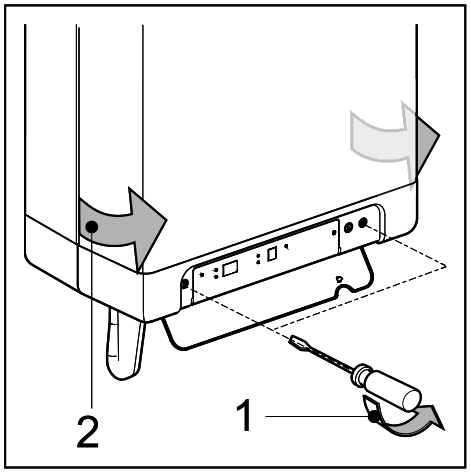
The socket must be easily accessible.

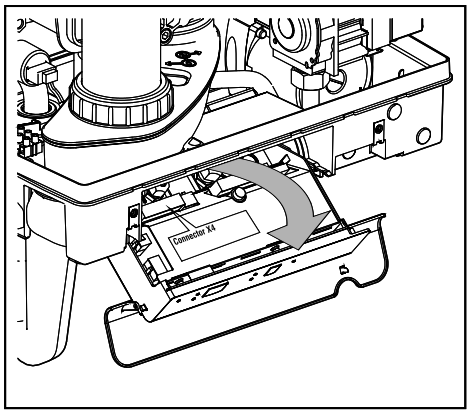
When installing the unit in a damp space, a fixed connection is obligatory, by means of an all-pole main switch with a minimum contact gap of 3 mm.

If the mains cable is damaged or requires replacement for any other reason, the replacement mains cable must be ordered from the manufacturer or its representative. In case of any doubt, contact the manufacturer or its representative.



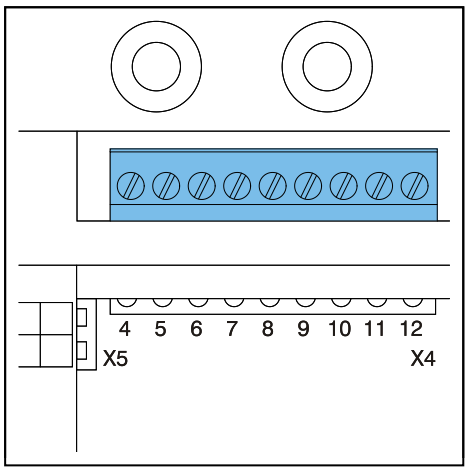
1. Remove the plug from the socket, when working on the electrical circuit.
2. If there is a cover plate (A), remove it to the front.
3. Unscrew both screws (1) behind the display window.
4. Slide the bottom of the front panel (2) forwards, and remove it.
5. Pull the boiler controller forward. The boiler controller unit will tip downwards in the process.
6. Consult par. 11.2 to make the connections.
7. After the required connections have been made, slide the boiler controller back into the unit and return the cover plate, if you are using one.
8. After making the required connections, connect the unit to the socket with safety ground.





6.3.1 Electrical connections

Temperature regulation	Connector X4	Comments
Room thermostat on/off	6 - 7	
Modulating thermostat with comfort function in use	11 - 12	
Outdoor temperature sensor	8 - 9	
External energy-saving switch	4 - 5	Set parameter **c.** to 0 Also see par. 8.2
Frost thermostat	6 - 7	Parallel over room thermostat



6.4 Connect room thermostat

6.4.1 Room thermostat on/off

1. Connect the room thermostat (see par. 10.1).
2. If necessary, set the feedback resistance of the room thermostat to 0.1 A. If unsure, measure the electrical current and set it accordingly.
   The maximum resistance of the thermostat pipe and the room thermostat amounts to a total of 15 Ohm.

6.4.2 Modulating thermostat, Open Therm

The unit is suitable for connecting a modulating room thermostat, in accordance with the OpenTherm communication protocol.

The most important function of the modulating room thermostat is to calculate the input temperature at a required room temperature, in order to make optimal use of the modulating. At every heating request, the required input temperature is shown on the display of the unit.

Connect the modulating thermostat (see par.10.1).

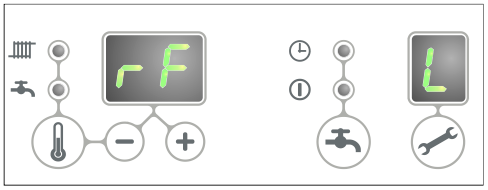
If you want to use the tap water on/off switch function of the OpenTherm thermostat, the tap water comfort function must be set to eco or on.

For more information, consult the manual of the room thermostat.

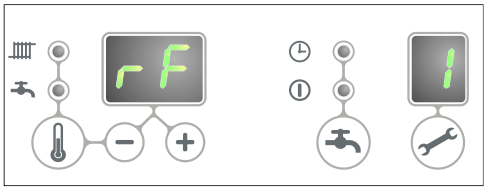
6.4.3 Modulating room thermostat, wireless

The EKOMB*AAV1H CH boiler is suitable to communicate wirelessly without sending/receiving module with the Honeywell room thermostats T87RF1003 Round RF, DTS92 and CMS927. The CH boiler and the room thermostat must be appointed to each other:

- Press the reset button of the unit for approximately 5 seconds in order to get to the RF-
  room thermostat menu.
- One of the following codes will be shown on the display of the unit:
  1. **rF** and **L / -** : the display above the button shows an **L** alternated by a **–**
     red led : flashing
     The CH boiler has not been appointed. A unit in this operating status, can be linked by using the method of the appropriate room thermostat.
     The method of appointment depends on the type of room thermostat and is described in the installation and operating instructions of the wireless room thermostat.



  2. **rF** and **L / 1** : the display above the button shows an **L** alternated by a **1**
     red led : off
     The CH boiler has already been appointed. There is already an existing link with an RF room thermostat. In order to allow a new link to be made, the existing link will have to be removed.
     See: *Undo the appointment of an RF room thermostat to the CH boiler.*



- Press the reset button to leave the RF room thermostat menu or wait for 1 minute.

Testing the connection between the unit and the RF room thermostat

1. Press the reset button of the unit for approximately 5 seconds to access the RF room thermostat menu of the boiler controller.
2. Press the service button **1x**. On the display above the button, a **t** will be shown.
3. Set the room thermostat to the test mode (see the installation and operating instructions of the room thermostat).
4. The **red led** above the reset button will flash if the appointment has been carried out correctly.
5. Press the reset button of the unit to exit the RF room thermostat menu of the boiler controller. You will automatically exit the test mode 1 minute after the last test message of the RF room thermostat has been received.

Undo the appointment of an RF room thermostat to the CH boiler.

- Press the reset button of the unit for approximately 5 seconds to access the RF room thermostat menu of the CH boiler.
- Press the service button **2x**. On the display above the button, a **C** will be shown.
- Press the reset button of the unit again to remove the existing appointments. The display of the unit will show **rF** again, with a flashing **L / -** . If required, an RF room thermostat can be appointed to the unit again.
- Press the reset button of the unit to leave the RF room thermostat menu or wait for 1 minute.

6.4.4 Outdoor temperature sensor

The unit is provided with a connection for an outdoor temperature sensor. The outdoor temperature sensor should be used in combination with an on/off room thermostat.

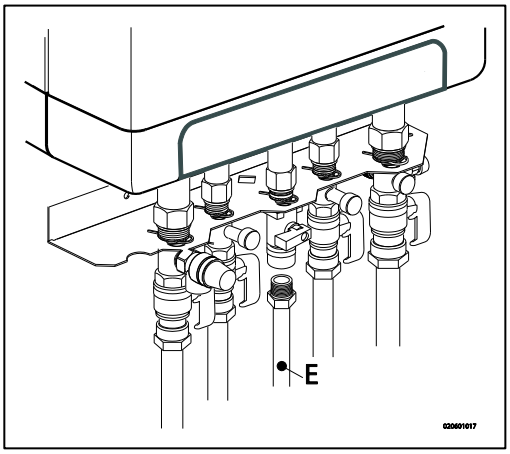
In principle, any on/off room thermostat can be combined with an outdoor sensor. Upon request of the room thermostat, the boiler will provide heat until the maximum set temperature in the boiler has been reached. This maximum set temperature is automatically regulated via the outdoor sensor, in accordance with the set fuel line in the boiler.

Connect the room outdoor sensor (see par. 10.1).

For the fuel line setting, see the weather dependent regulation (see par. 8.5).

6.5 Connecting gas

1. Fit the gas valve directly on the 1/2" gas connection of the connection set using appropriate seal
2. .Place a gas sieve in the connection for the unit if the gas may be contaminated.
3. Connect the gas pipe in the gas valve using appropriate seal..
4. Check the gas carrying parts for leakages at a pressure of up to 50 mbar.
5. The gas pipe should be fitted pressure free.



6.6 Flue and air supply duct

For the installation of the flue and air supply duct material, see the manual included with the materials. Contact the manufacturer of the relevant flue and air supply duct materials for extensive technical information and specific assembly instructions.

Make sure that the socket connections of the flue and air supply duct materials are correctly sealed.
Improper fastening of the flue and the air supply duct can lead to hazardous situations or result in personal injury.
Check all flue components for tightness.
Don not use screws or parkers to mount the flue system as leakage ca occur.
Do not use any sort of grease when mounting the pipe system.
Use water instead. The sealing rubbers can be negatively affected whe grease is applied.
Do not mix any components, materials or ways of coupling from different manufacturers.

6.6.1 Concentric connection 60/100

The boiler is fitted with a flue gas adapter suitable for connecting to a concentric flue gas extractor system with a diameter of 60/100.

Fit the concentric pipe thoughtfully in the adapter. The built in gaskets ensure there is an air tight seal.

6.6.2 Concentric connection 80/125

If required, the flue gas adapter 60/100 can be replaced by a version for a flue gas extractor system with a 80/125 diameter.

1. Carefully follow the instruction as provided with the adapter set 80/125.
2. Fit the concentric pipe thoughtfully in the adapter. The built in gaskets ensure there is an air tight seal.

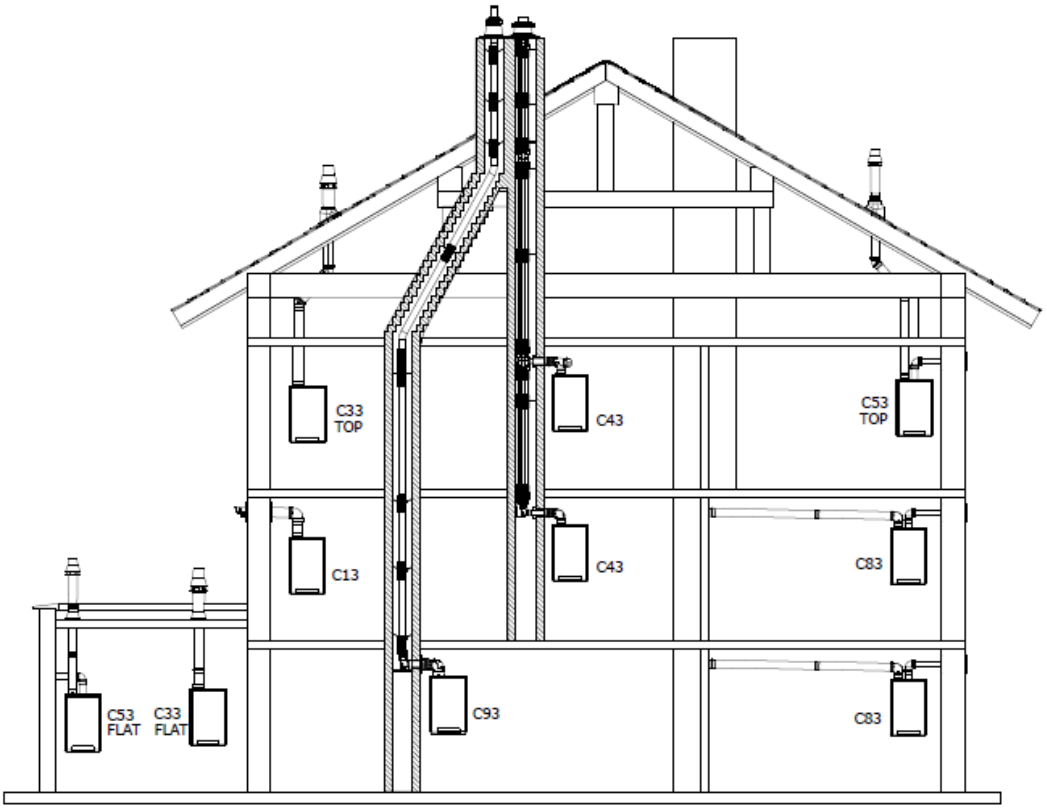
6.6.3 Parallel connection 80/80

If required, the flue gas adapter 60/100 can be replaced by a version for a parallel flue system (2 pipes) with a 80 mm diameter.

1. Carefully follow the instruction as provided with the adapter set 80.
2. Fit the pipes for the air supply and flue gas thoughtfully in the air inlet opening and flue gas adapter of the unit. The built in gaskets ensure there is an air tight seal. Make sure that the connections are not mixed.

6.7 Outlet systems

Please note that not all flue gas configurations described below are permitted in all countries. Therefore observe local regulations prior to installation.



The drawings above are a sample and can differ on details.

Explanation flue systems		
Category in accordance to CE		
B23	A flue that evacuates the products of combustion to the outside of the room containing the appliance. The combustion air is drawn directly from the room.	Make sure the air inlet is open and complies to the demands
B33	A flue system which is connected to a common duct system. This common duct system consists of a single natural draught flue. All pressurized parts of the appliance containing products of combustion are completely enclosed by parts of the appliance supplying combustion air. Combustion air is drawn into the appliance from the room by means of a concentric duct, which encloses the flue. The air enters through defined orifices situated in the surface of the duct.	Make sure the air inlet is open and complies to the demands
C13	Horizontal flue system. Discharge in the outside wall. Inlet opening for the air supply is in the same pressure zone as the discharge	For example : a wall terminal through the facede.
C33	Vertical flue system. Flue gas discharge via the roof. Inlet opening for the air supply is in the same pressure zone as the discharge	For example : a vertical roof terminal.
C43	Joint air supply and flue gas discharge duct (CLV system) Twin-pipe or concentric	
C53	Separate air supply and separate flue gas discharge duct. Discharging into different pressure zones	
C63	Free in the market available flue material with CE approval	Do not mix flue materials from different suppliers.
C83	Joint air supply and flue gas discharge duct (CLV system) Discharging into different pressure zones	Only as twin pipe system
C93	Air supply and flue gas discharge duct in shaft or ducted: Concentric. Air supply from existing duct. Flue gas discharge via the roof. Air supply and flue gas discharge are in the same pressure zone.	Concentric flue system between the boiler and the duct.

6.8 Flue material

The following flue materials can be ordered at Daikin.
Also visit the website: fluegas.daikin.eu

C13

Art.no.	Description
EKFGP2978	Wall Terminal Kit PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Extension PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Extension PP/GLV 60/100 x 1000mm
EKFGP4660	Elbow PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Elbow PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Wall Terminal Kit low profile PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Elbow PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Wall Bracket Dn.100
EKFGP4667	Measurement Tee with Inspection Panel PP/GLV 60/100

C33

Art.no.	Description
EKFGP4631	Wall Bracket Dn.100
EKFGP4651	Extension PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Extension PP/GLV 60/100 x 1000mm
EKFGP4660	Elbow PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Elbow PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Elbow PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Measurement Tee with Inspection Panel PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Roof Terminal PP/GLV 60/100 AR460

C53

Art.no.	Description
EKFGP4651	Extension PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Extension PP/GLV 60/100 x 1000mm
EKFGP6837	Roof Terminal PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Elbow PP 80 90°
EKFGW4086	Elbow PP 80 45°
EKFGV1102	Chimney Conection Set 60/100 Air Intake Dn.80 C53
EKFGP4660	Elbow PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Elbow PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Elbow PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Measurement Tee with Inspection Panel PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Wall Bracket Dn.100
EKFGW4001	Extension PP 80x500
EKFGW4002	Extension PP 80x1000
EKFGW4004	Extension PP 80x2000

C93

Art.no.	Description
EKFGP4678	Chimney Connection 60/100
EKFGP1856	Flex Kit PP Dn.60-80
EKFGP6340	Extension Flex PP 80 L=10 M
EKFGP6344	Extension Flex PP 80 L=15 M
EKFGP6341	Extension Flex PP 80 L=25 M
EKFGP6342	Extension Flex PP 80 L=50 M
EKFGP6324	Connector Flex-Flex PP 80
EKFGP4664	Elbow PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Elbow PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Elbow PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Spacer PP 80-100
EKFGP4667	Measurement Tee with Inspection Panel PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Wall Bracket Dn.100
EKFGP4651	Extension PP/GLV 60/100 x 500mm

6.9 Connection to a flue system without air inlet (B23, B33)

CAUTION

- **Make sure the boiler room complies to the regulatory requirements for connecting to a flue system in accordance to B23 or B33**
- **When connection the boiler to a flue system in accordance to B23 or B33 the electrical protection class is IP20 instead of IPX4D**

General assembly

1. Slide the combustion gas outlet pipes into each other.
   From the unit, every pipe has to be slid into the previous one.
   Mount a non-vertical combustion gas outlet pipe on a slope towards the unit (min. 5mm/m).

6.9.1 Permitted pipe lengths at parallel air supply and flue tube systems

Permitted pipe lengths B23 and B33 when applying Ø80 mm

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

6.10 Connection to a sealed flue system.

6.10.1 Pipe lengths

As the resistance of the flue tube and air supply pipes increases, the power of the unit will decrease. The maximum permitted power reduction is 5%.

The resistance of the air supply and the combustible gas outlet depends on the length, diameter and all components of the pipe system. Per unit category, the total permitted pipe length has been indicated for the air supply and the combustible gas outlet.

6.10.2 Permitted pipe lengths in concentric flue tube systems

Permitted pipe lengths when applying concentric 60/100

	C13	**C33**
EKOMB22AAV1H	10 m	11 m
EKOMB28AAV1H	10 m	10 m
EKOMB33AAV1H	10 m	10 m

Permitted pipe lengths when applying concentric 80/125

	C13	**C33**	**C93**
EKOMB22AAV1H	29 m	29 m	See par. 6.10.8
EKOMB28AAV1H	29 m	29 m	See par. 6.10.8.
EKOMB33AAV1H	29 m	29 m	See par. 6.10.8

Contact the manufacturer for test calculations for the resistance of the air supply and combustible gas outlet pipe and the wall temperature at the end of the combustible gas outlet pipe.

Replacement lengths

Bend 90°	R/D=1	2 m
Bend 45°	R/D=1	1 m
Knee 90°	R/D=0.5	4 m
Knee 45°	R/D=0.5	2 m

General assembly:

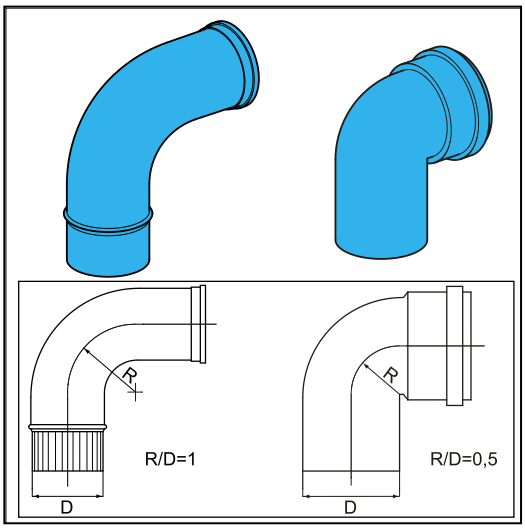
For all outlets, the following assembly applies:

1. Slide the concentric combustion gas outlet pipe and air supply pipe.
2. Slide the concentric pipes into each other.
   From the unit, every pipe has to be slid into the previous one.
3. Mount a non-vertical combustion gas outlet pipe on a slope towards the unit (min. 5mm/m).
4. Fit the assembly brackets in accordance with the assembly instructions of the supplier of the air supply/flue tube system.

6.10.3 Permitted pipe lengths at parallel air supply and flue tube systems

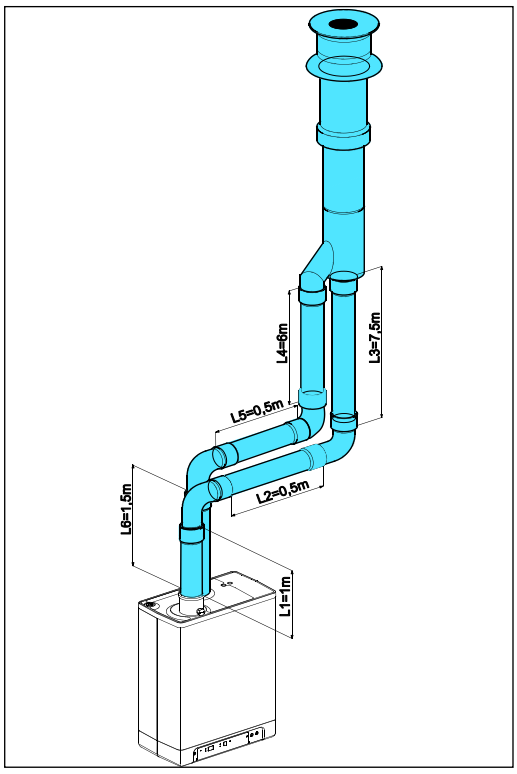
Permitted pipe lengths when applying Ø80 mm (total of flue pipe and air intake pipe together).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m



Replacement lengths

Bend 90°	R/D=1	2 m
Bend 45°	R/D=1	1 m
Knee 90°	R/D=0.5	4 m
Knee 45°	R/D=0.5	2 m



Calculation example

Pipe	Pipe lengths	Pipe length total
Flue gas outlet	L1 + L2 + L3 + 2x2 m	13 m
Air supply	L4 + L5 + L6 + 2x2m	12 m

Note:

The total pipe length is: sum of the straight pipe lengths + sum of the replacement pipe lengths of bends/knees amounts to a total of 25 meters. If this value is less than the maximum permitted pipe length, the flue gas outlet meets the requirements on this point.

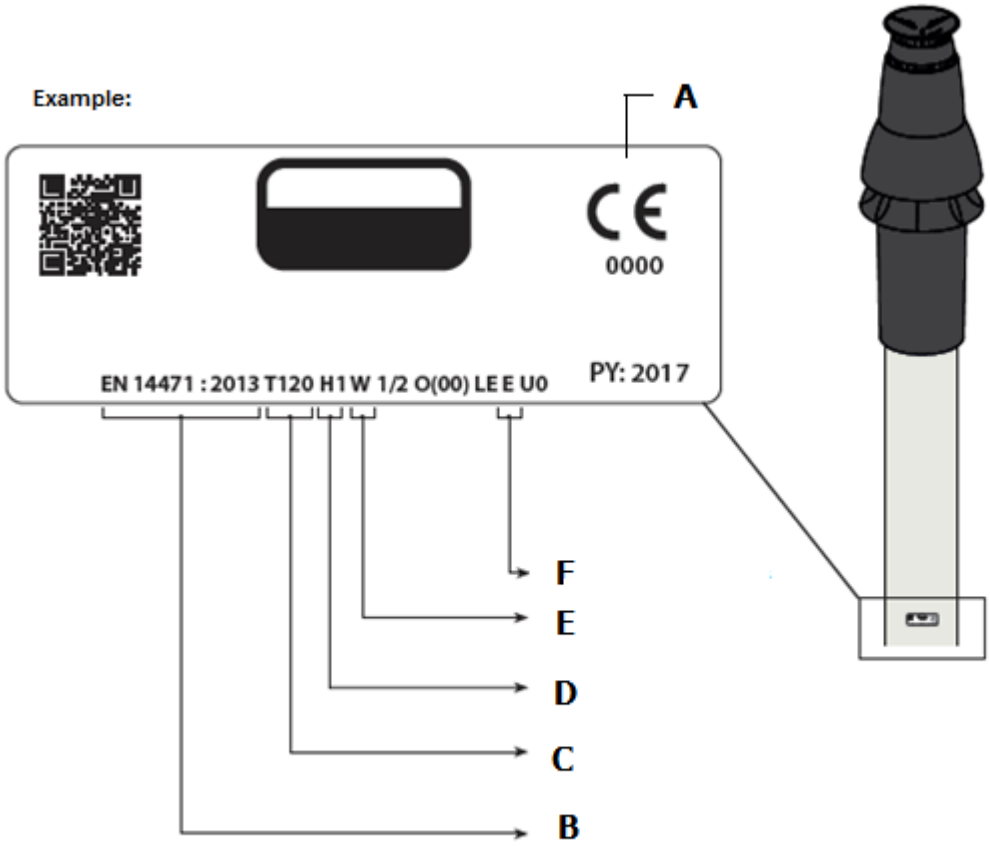
6.10.4 Free in the market available flue gas materials (C63).

The properties of the combustion determine the choices for the flue material.
The standards EN 1443 and EN 1856-1 provide the necessary information for choosing the flow material by means of a sticker including an identification string.
The Identification string contains the following information:

A	CE marking		
B	The standard to comply to:	Metal,	EN 1856-1 or EN 1856-2
		Plastic,	EN 14471

The ID string needs to contain the following information:

C	Temperature class	: T120
D	Pressure class	: Pressure (P) or High Pressure (Hi)
E	Resistance class	: W (Wet)
F	Resistance class in case of fire	: E



Dimensions C63 Flue system (external dimensions in mm)

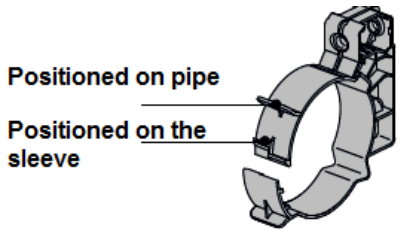
Parallel	Concentric 80/125		Concentric 60/100	
	Flue pipe	Air inlet	Flue pipe	Air inlet
ø 80 +0,3 - 0,7	ø 80 +0,3 - 0,7	ø 125 + 2 - 0	ø 60 +0,3 - 0,7	ø 100 + 2 - 0

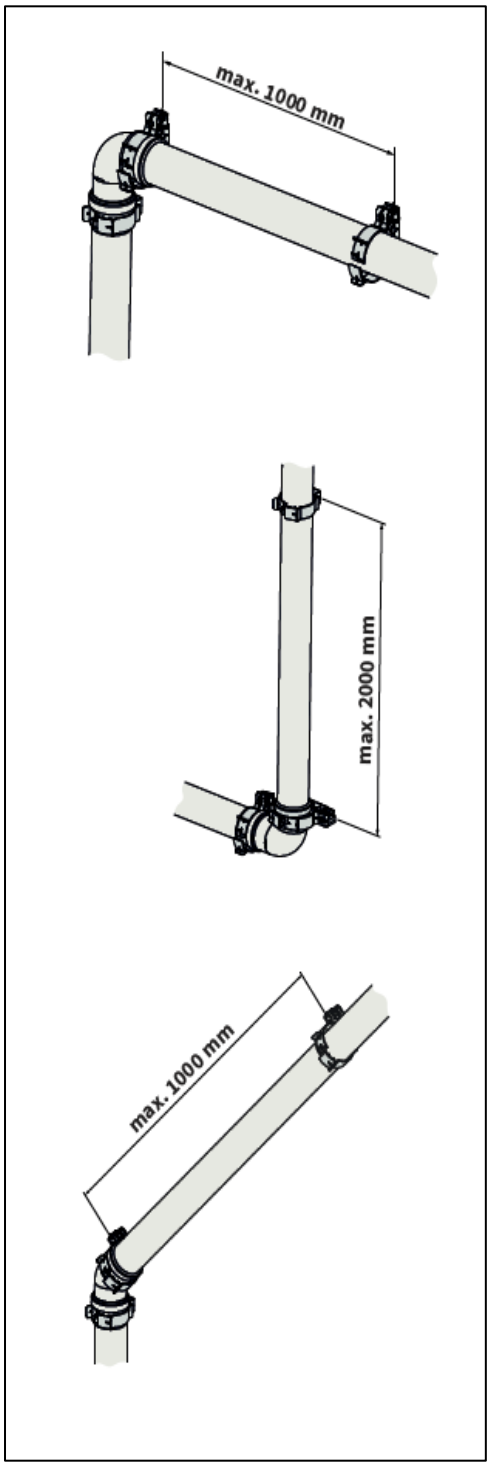
Flue materials of different markings must not be combined !

6.10.5 Securing the flue system

IMPORTANT

- These regulations are typical for both concentric and parallel flue systems.
- The flue system must be secured to a solid structure.
- The flue system should have a continuous fall back to the boiler (1.5° to 3°). N.B. Wall terminals must be installed leveled..
- Only use accompanying brackets.
- Every elbow must be secured by using the bracket.
  Exception at connecting on boiler:If the lenght of the pipes before and after the first elbow, are no more than 250 mm, the second element after the first elbow has to contain a bracket.
  Note: The bracket must be positioned on the elbow!
- Every extension must be secured per metre with a bracket.
  This bracket must not be clamped around the pipe ensuring free movement of the pipe..
- Make sure bracket is locked into the correct position depending on the position of the bracket on the pipe or elbow:
- Do not mix flue parts or clamps of different suppliers.

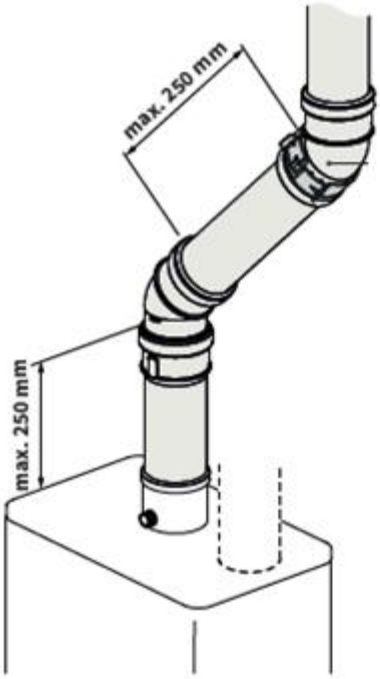


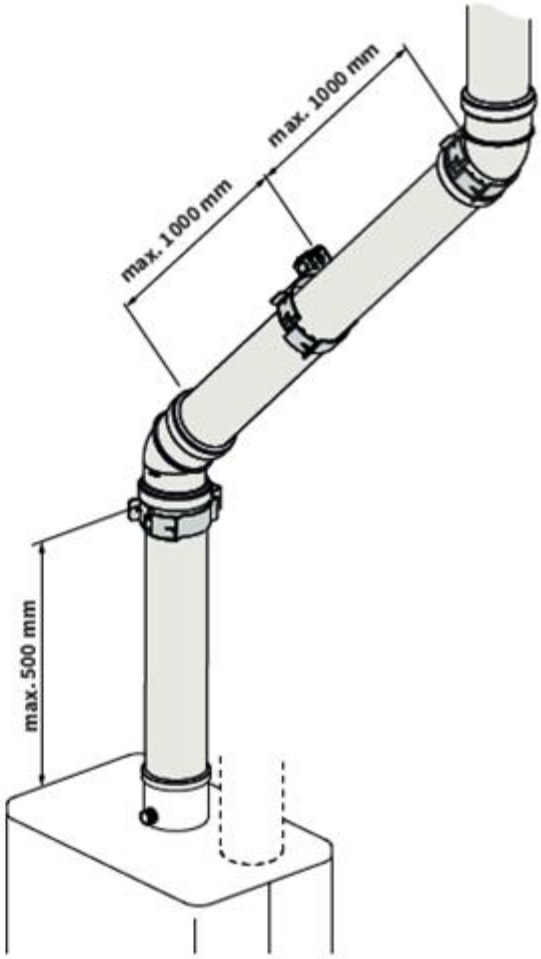


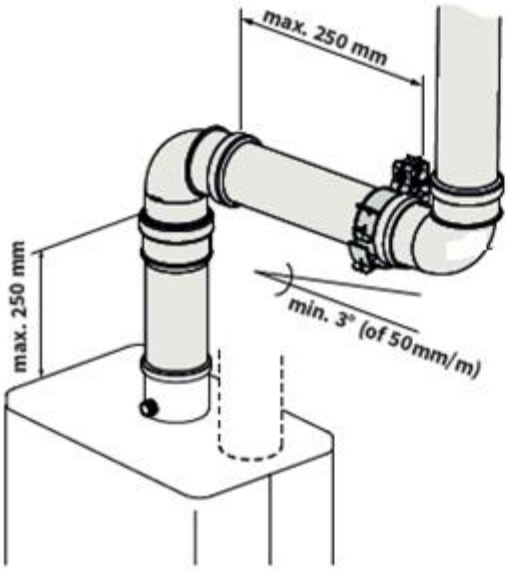
Max. distance between clamps

Vertical	Others
2000 mm	1000 mm

- Divide the lengths between the brackets evenly.
- Every system must contain at least 1 bracket.
- Position the first clam at a maximum of 500 mm from the boiler.


max. 250 mm
max. 250 mm

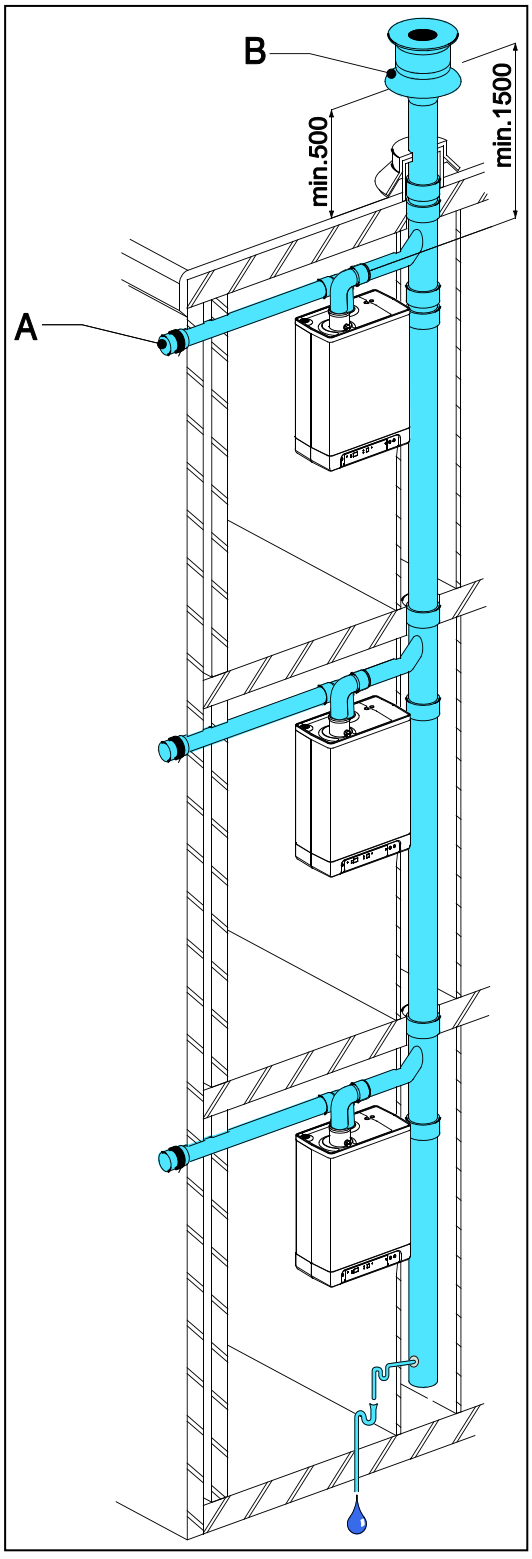

max. 1000 mm
max. 1000 mm
max. 500 mm


max. 250 mm
max. 250 mm
min. 3° (of 50mm/m)

6.10.6 Air supply from the facade and a roof outlet with communal exhaust system

Unit category: C83

An air supply from the facade and a roof outlet with communal exhaust system is permitted.



IMPORTANT

- **The air supply in the facade must be fitted with an inlet roster (A).**
- **The communal output system must be fitted with a traction extractor hood (B).**
- **If the communal output system is situated in the outdoors, the output pipe must be double-walled or insulated.**

Permitted pipe length

Combustion gas outlet pipe between the unit and the communal output system and air supply pipe between the unit and the inlet roster together:

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

The minimum diameters of the communal output system based on vacuum

	Flue tube diameter

Number of units	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Communal combustion gas outlet

The output of the combustion gas outlet can be made in any location on the sloping roof surface, providing the outlet in the roof surface has the same orientation as the air supply in the facade. On a flat roof, the outlet of the combustion gas outlet must be made in the "free" outlet area.

Fit a condense output.

Note

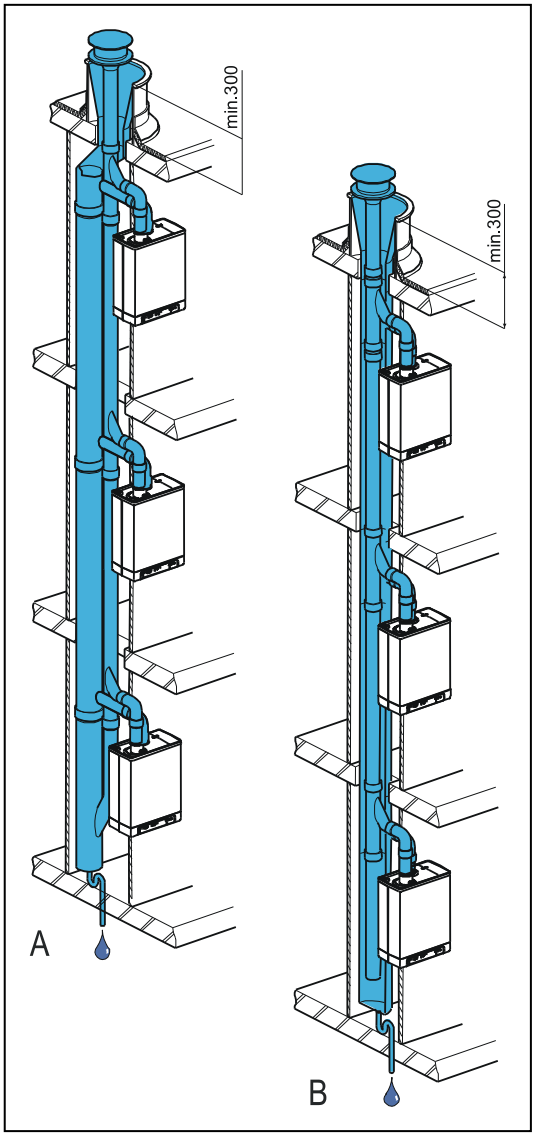
The communal outlet is certified in combination with the unit.

6.10.7 Combined flue gas outlet/air inlet system

Unit category : C43

IMPORTANT

- **A roof outlet through a Combination Air Supply combustion gas outlet system is permitted.**
- **For the communal combustion gas outlet hood and air supply hood, a declaration of no objection or a Gas certificate from the Gastec Gas institute is required.**
- **The passage of the pressure balancing opening at the bottom of the communal air supply and flue gas outlet system is equal to 0.44 times the flue gas outlet surface.**



The communal air supply and the communal output of the combustion gases may be carried out concentrically or separately.

Permitted pipe length

For parallel: Air supply and combustion gas outlet together, excluding the length of the combi feedthrough.

For concentric: total pipe length, excluding the length of the combi feedthrough.

	Parallel	Concentric 60/100	Concentric 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

The minimum diameters of the communal air supply and flue tube system based on addendum 2001-02 inspection requirements no. 138 of Gastec.

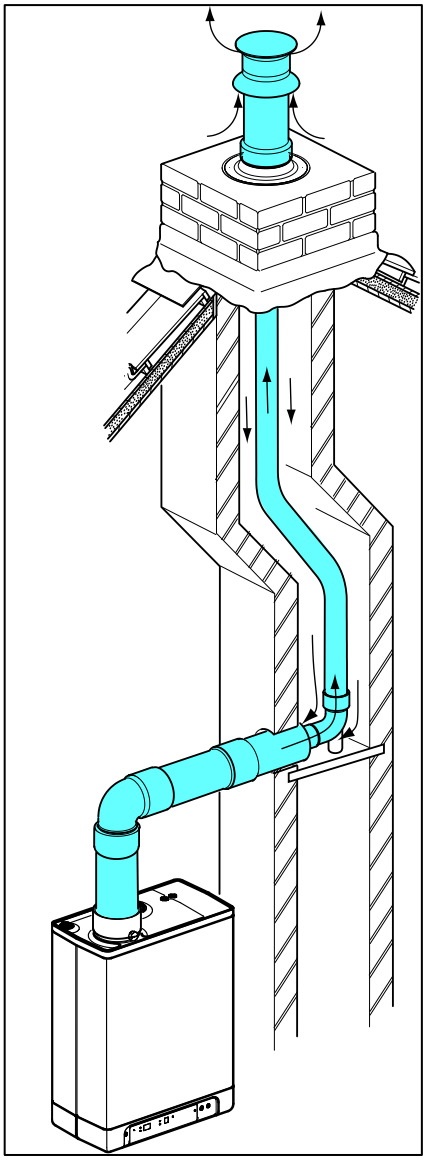
	EKOMB22AAV1H and EKOMB28AAV1H				**EKOMB33AAV1H**			
Number of units	Concentric		Parallel		Concentric		Parallel	
	Flue outlet	**Air inlet**	**Flue outlet**	**Air inlet**	**Flue outlet**	**Air inlet**	**Flue outlet**	**Air inlet**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

6.10.8 Concentric horizontal flue gas outlet, vertical part air-surrounded by shaft

Unit category : C93

A flue tube system according to C93 (C33) is permitted when using CE approved flue material or the flue material provided by Daikin.

The ponts below have to be considered.



General

- Flue outlet in shaft with 60 or 80 mm diameter (rigid or flexible).
- When using plastic flue pipe materials, a minimum temperature class of T120 applies.
- The transfer bend between concentric and vertical flue connection in the shaft must be supported in accordance with supplier instructions. The assembly instruction of the manufacturer for the flue system must always be followed in full.
- In existing installations, the shaft must be inspected and if necessary cleaned before the new installation is commissioned.
- The tightness of the shaft towards living spaces must be ensured.

Permitted pipe length and system requirements

When a shaft (e.g.a brickwork chimney) has the purpose of air intake the following requirements are applicable.

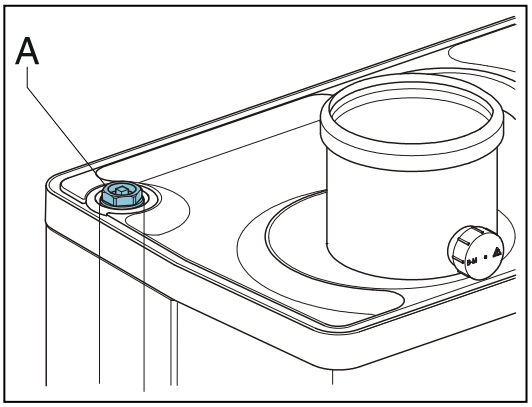
Flue gas pipe	Dimension shaft [mm]		Max. length [mtr]
Diameter (mm) (rigid or flexible)	Square	Round	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

7 COMMISSIONING THE UNIT AND THE INSTALLATION

7.1 Filling and air purge of unit and installation

7.1.1 CH system

1. Insert the unit's plug into a socket.
   The unit may carry out a self-check: [2] (on service display).
   The unit will then go into the off setting: [-] (on service display) and the CH pressure is shown on the temperature 🌡 display.



> In case of a CH pressure lower than 0.5 bar, the CH pressure will be displayed flashing on the display.
> In the off setting, the CH pressure will be displayed.

2. Connect the filling hose to the fill/drain tap and fill the installation with clean drinking water, up to a pressure between 1 and 2 bar if the installation is cold (to be read from the temperature 🌡 display).
3. Aerate the system with the manual aerator (A).
   Upon request, an automatic aerator can be fitted onto the unit instead of the manual aerator.
4. Aerate the installation with the manual aerators on the radiators.
5. Top up the CH installation if the pressure has dipped too low due to the aeration.
6. Check all couplings for leaks.
7. Check whether the siphon is filled with water.

WARNING

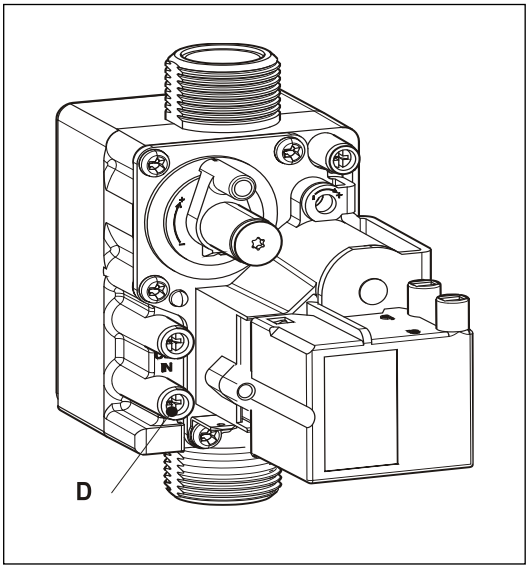
If the siphon is not filled with water, combustion gases may be released into the room.

WARNING

If an additive is added to the CH water, it must be suitable for the materials used in the unit, such as copper, brass, stainless steel, steel, plastic and rubber. The additive should preferably have a KIWA/ATA/Atest certification.

7.1.2 DHWprovision

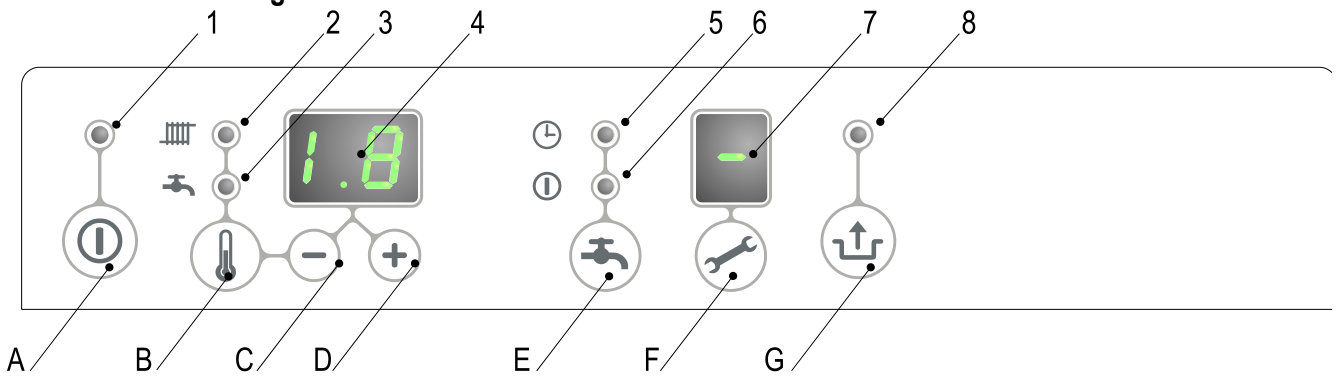
1. Open the main tap to bring theDHW section up to pressure.
2. Aerate the exchanger and the pipe system by opening a DHW tap.
   Leave the tap open until all air has flowed out of the system.
3. Check all couplings for leaks.



7.1.3 Gas supply

1. Aerate the gas pipe with the initial pressure measuring nipple (D) on the gas block.
2. Check all couplings for leaks.
3. Check the initial pressure and offset pressure (see par. 8.7).

7.2 Commissioning the unit



	Reading
1	On/off
2	CH operation or setting maximum CH temperature
3	Tap operation or setting tap temperature
4	Required temperature CH or tap water in °C / pressure CH water in bar / malfunction code
5	Tap comfort function eco
6	Tap comfort function on
7	Operating code
8	Flashing in case of a malfunction

	Operating
A	On/off button
B	Tap/CH button, to set the required temperature
C	- button
D	+ button
E	Tap comfort function off / eco / on
F	Service button / actual temperature during heat request
G	Reset button

After the following actions have been completed, the unit may be commissioned.

1. Press the ⏻ button to commission the unit.
   The heat exchanger will be heated up, and on the service display, 3, 4 and 7 appear (Depending on status of external eco switch and/or OpenTherm regulation).
2. Set the pump setting depending on the set maximum power and the water side resistance of the installation. For the water head of the pump and the loss of pressure of the unit: see par. 7.4.
3. Set the room thermostat higher than the room temperature. The unit will now go into CH operation: 5 on the service display.
4. Fire up the installation.
5. Check the temperature difference between the input and return of the unit and the radiators.
   This should be approximately 20°C. Set the maximum power on the service panel for this purpose (see par. 7.3). If necessary, set the pump setting and/or radiator shut-off valves. The standard setting of the pump is setting 3. The minimum feedthrough amounts to:
   155 l/h at a set power of 5.4 kW
   510 l/h at a set power of 17.8 kW
   750 l/h at a set power of 26.2 kW
   1150 l/h at a set power of 40.9 kW
6. Switch the unit off.
7. Purge the air from the unit and the installation after cooling down (top up if necessary).
8. Check the heating and the hot water provision for the correct functioning.
9. Instruct the user on the filling, air purging and functioning of the heating and the hot water provision.

Comments

- The unit is fitted with an electronic boiler controller which ignites the boiler controller and continuously monitors the flame, at every heat request from the heating or from the hot water provision.
- The circulation pump will run at every heat request for the heating. The pump has a post-running time of 1 minute. The post-running time can be changed upon request (see par. 7.3).
- The pump will run automatically 1 time per 24 hours, for 10 seconds, in order to prevent it from getting stuck. This automatic switching on of the pump takes place 24 hours after the last heating request. To change the time, the room thermostat must be turned up for a moment at the requested time.
- For the hot water provision, the pump will not run.

7.3 Switching off the unit

CAUTION

Drain the unit and the installation, if the mains electricity supply is interrupted and there is a risk of freezing.

1. Remove the plug from the socket.
2. Drain the unit with the filling/draining tap.
3. Drain the installation at the lowest point.
4. Shut the main tap for the water supply from the hot water section.
5. Drain the unit by loosening the domestic hot water couplings under the unit.
6. Empty the siphon.

7.3.1 Frost protection

- In order to prevent the condense outlet from freezing, the unit must be installed in a frost-free room.
- The unit is fitted with frost protection in order to prevent it from freezing. If the temperature of the heat exchanger drops too low, the pump will start running until the heat exchanger has warmed up sufficiently. If there is a risk of the installation (or a part thereof) freezing, the coldest place should be fitted with an (external) frost thermostat on the return pipe. This must be connected in accordance with the wiring diagram (see par. 11.2).

Note

If an (external) frost thermostat has been fitted on the installation and has been connected to the unit, it will not be active if the unit on the operating panel is switched off (- on service display).

8 SETTING AND ADJUSTMENT

The functioning of the unit can be influenced by means of the (parameter) settings in the boiler controller. Part of this can be configured directly via the operating panel, another part can only be adjusted by means of the installers code.

8.1 Direct via operating panel

The following functions can be operated directly.

Unit on/off

The ⏻ button activates the unit.

When the unit is active, the green LED above the ⏻ button will be lit. When the unit is off, one bar will be lit on the service display (-) to show the unit is connected to the electricity supply. In this operation setting, the temperature display will also show the pressure in the CH installation (in bar).

Summer mode.

When parameter q is set to a value unlike 0 summer mode can be activated pressing the ⏻ button.

In Summer mode the central heating has been shut off while DHW remains active.

Summer mode can be activated by pressing the ⏻ button. again after activating the boiler.

On the display [So], [Su] or [Et] appears (the code on the display depends on the setting of parameter q).

Summer mode can be deactivated by pressing the ⏻ button twice. The boiler will then be in normal functional mode again.

Tap comfort

The tap comfort function can be operated with the tap comfort button and has the following settings:

- **On:** *(⏻ LED on)* The tap comfort function of the unit is continuously switched on. The heat exchanger is continuously kept warm. The unit always immediately provides warm water.
- **Eco:** *(◷ LED on)* The tap comfort function of the unit is self-learning. The unit will adjust to the usage pattern of the domestic hot water. This means the heat exchanger will not be kept warm during the night or during longer absences.
- **Off:** *(Both LEDs off.)* Off: The heat exchanger is not kept warm which means the supply of domestic hot water takes a bit of time. If there is no desire for domestic hot water, or of immediate supply hereof, the tap comfort function can be switched off.

Resetting

Check the nature of the malfunction on the basis of the malfunction codes under par. 9.1 and if possible, resolve the cause of the malfunction before resetting the unit.

If a locking malfunction is indicated by means of a flashing LED above the button and a number on the display, the unit can be restarted by pressing the reset button.

Change settings of the various functions:

Pressing the button for 2 seconds, will take you to the users setting menu (LED at and the number display will start to flash). If you press the button repeatedly, a different function LED will flash each time. When the LED flashes, the appropriate function can be set with the + and − button. The set value is displayed on the display.

The on/off ⏻ button closes the settings menu and the changes are not saved.

The reset button closes the settings menu and saves the changes.

When no button is pressed for 30 seconds, the settings menu will automatically be closed and the changes are saved.

Maximum CH supply temperature

Press the button until the LED at starts flashing.

Use the + and - button to enter the temperature between 30°C and 90°C (standard setting 80°C).

Tap water temperature

Press the button until the LED at starts flashing.

Use the + and - button to enter the temperature between 40°C and 65°C (standard setting 60°C).

8.2 Parameter settings via the service code

The parameters of the boiler controller have been configured in the factory in accordance with the following table.

These parameters can only be changed with the service code. Take the following actions to activate the program memory:

1. Press the and the button simultaneously, until a [0] appears on the service display and a [0] on the temperature display.
2. Use the + button to enter [15] (service code) on the temperature display.
3. Use the button to set the parameter you wish to configure, on the service display.
4. Use the + and − button to set the parameter to the required value (visible) on the temperature display.
5. After all the required changes have been entered, press the button until [P] appears on the service display.

The boiler controller has now been reprogrammed.

Note

Pressing the ⓘ button will take you out of the menu without saving the parameter changes.

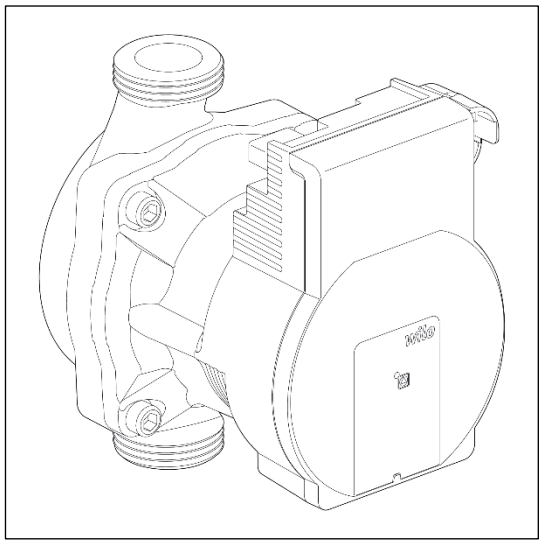
Example: Changing from 'combi' to 'hot water only'

1. Press the and the button simultaneously.
2. Use the + button to go to [15].
3. Press the button 1 x. A 0 and a 1 will appear on the display.
4. Use the + button to change the 0 to 2.
5. Press the button until [P] appears.
6. The change has now been implemented. The unit will only respond to a hot water request.

Para-meter	Setting	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Description
0	Service code **[15]**	-	-	-	Access to installers settings, the service code must be entered (=15)
1	Installation type	0	0	0	0= combi 1= space heating + hot water by means of storage tank 2 = hot water only 3 = space heating only
2	CH pump continuous	0	0	0	0= post-running pump only 1= pump continuously active 2 – 5 = not active
3	Set maximum CH power	70	70	70	Setting reach set value parameter c up to 85%
3.	Maximum capacity modulating CH pump	80	80	80	Setting reach set value parameter c. up to 100%
4	Set maximum hot water power	99	99	99	Setting reach set value parameter d up to 100% (=99 + 1x+)
5	Min. leaving water temperature of the fuel line	25	25	25	Setting reach 10°C to set value parameter 5
5.	Max setting value leaving water temperature via operating panel	90	90	90	Setting reach 30°C to 90°C
6	Min. outdoor temperature of the fuel line	-7	-7	-7	Setting reach -30 to 10°C
7	Max. outdoor temperature of the fuel line	25	25	25	Setting reach 15°C to 30°C
8	CH pump post-running time after CH operation	1	1	1	Setting reach 0 to 15 minutes
9	CH pump post-running time after boiler operation	1	1	1	Setting reach 0 to 15 minutes (n/a for Combi unit)
A	Setting three-way valve or shut-off valve	0	0	0	0= powered during CH operation 1= powered during hot water operation and rest 2= three-way valve in CH setting if device not in rest 3= zone regulation 4 and higher = not active
b	Booster	1	1	0	Not applicable
C	Step-by-step modulation	1	1	1	0= step-by-step modulation off during CH operation 1= step-by-step modulation on during CH operation

c	Minimum rpm CH	30	30	30	Settings reach 20 – 50%
c.	Minimum capacity modulating CH pump	40	40	40	Setting reach 15 to set value par. 3.
d	Minimum rpm hot water	30	25	25	Settings reach 20 – 50%
E	Min. leaving water temperature at OT (OpenTherm) or RF thermostat	30	30	30	Settings reach 10 – 60°C
E.	Reaction OT and RF room thermostat	1	1	1	0= do not respond to hot water request if requested temperature is lower than the set value par. E 1= respond to hot water request with minimum leaving water temperature limited to set value par. E 2= respond to hot water request with maximum leaving water temperature (on/off function) 3= Low load controlled by Open Therm room thermostat enabled
F	Start rpm CH	70	60	50	Settings reach 40 – 99% of the set maximum rpm
F.	Start rpm hot water	70	60	50	Settings reach 40 – 99% of the set maximum rpm
h	Max. rpm fan (* 100 rpm)	45	46	46	Settings reach 40 – 50 (factory setting) This parameter can be used to set the maximum rpm
J	Not applicable	-	-	-	Not applicable
n	Regulated temperature during boiler operation (Ta)	85	85	85	Setting reach 60°C - 90°C
L	Legionella protection	0	0	0	Not applicable (for Solo boilers with external DHW tank only)
n.	Hot water temperature at Comfort/Eco	0	0	0	Setting reach: 0 or 40°C – 60°C 0= reheating temperature is equal to hot water temperature
O.	Wait time CH request response	0	0	0	Settings reach 0 – 15 minutes
o	Waiting time CH operation after hot water operation	0	0	0	Settings reach 0 – 15 minutes
o.	Number of eco days	3	3	3	Settings reach 0, 1 –– 10 0 = Comfort function controllable by Open Therm room thermostat 1 – 10 number of eco days
P	Anti-recycling time during CH operation	5	5	5	Minimum switch off time on CH operation Can be set to 0 - 15 minutes
P.	Reference value hot water	2436	3036	36	0 = Flow switch applicable 24 = EKOMB22AAV1H 30 = EKOMB28AAV1H 36 = EKOMB33AAV1H
q	Summer mode	0	0	0	0 = Summer mode deactivated 1 = Summer mode to be activated by ⏻ button (code in display : Su) 2 = Summer mode to be activated by ⏻ button (code in display : So) 3 = Summer mode to be activated by ⏻ button (code in display : Et)
r	Heating curve coefficient	0	0	0	Not applicable

8.3 Setting maximum CH power



The maximum CH power is set to 70% in the factory. If more power is required for the CH installation, the maximum CH power can be changed by adjusting the rpm of the fan. See table: Setting CH power.

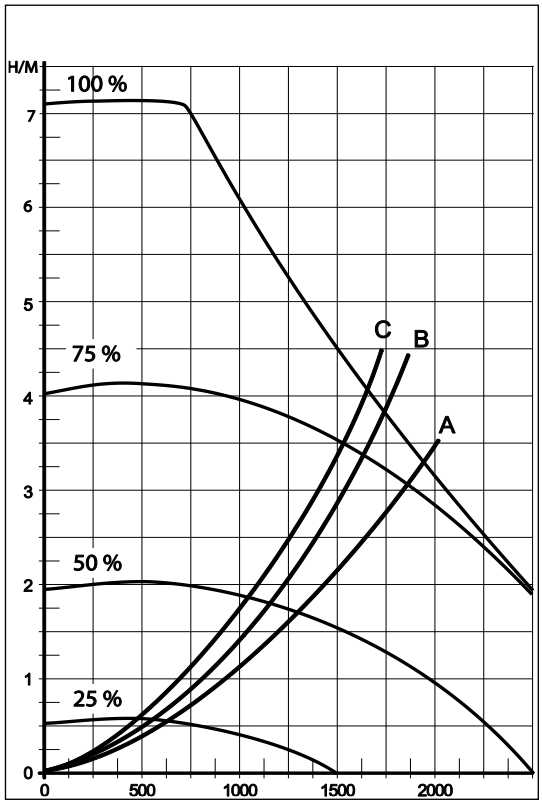
This table shows the relation between the rpm of the fan and the unit power.

Desired CH power in kW (approx.)			Settings on service display (in % maximum rpm)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17.8	22.6	26.2	± 83
14.8	19.1	22.0	70
12.7	16.4	19.0	60
10.6	13.7	15.9	50
8.3	11.0	12.7	40
6.4	8.3	9.6	30
5.4	6.9	7.0	25

Caution:

The power is slowly increased when the fire is lit and is lowered when the set leaving water temperature is reached (modulation on Ta).

8.4 Setting pump setting



The EKOMB*AAV1H CH boilers are fitted with a modulating A-class pump which modulates on the basis to the CH power provided. The minimum and maximum capacity of the pump can be adjusted with the parameters 3 and c. Also see par. 7.2. The set value of parameter 3. (max. pump setting) is the percentage of the maximum pump capacity and is linked to the set maximum CH power as set with parameter **3**

The set value of parameter **c.** (min. pump setting) is linked to the minimum CH-power as set with parameter **c**

If the CH load modulates between the minimum and maximum value, the pump capacity will modulate along proportionately.

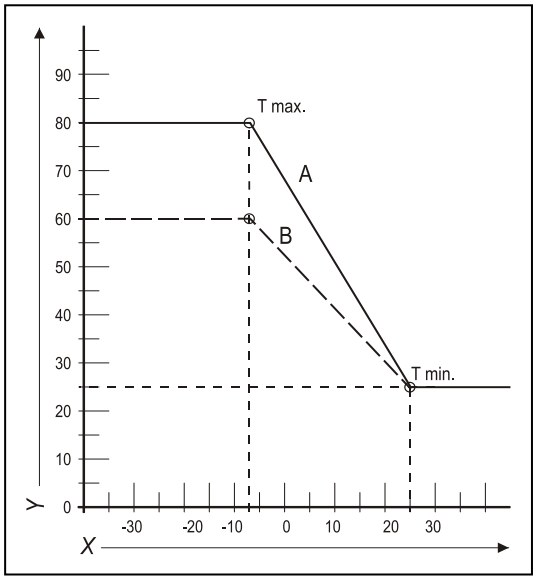
Pressure loss graph unit CH side

A. EKOMB22AAV1H

B. EKOMB28AAV1H

C. EKOMB33AAV1H

8.5 Weather dependent regulation



When connecting an outdoor sensor, the leaving water temperature is automatically regulated dependent on the outdoor temperature, in accordance with the set fuel line.

The maximum leaving water temperature (T max) is set via the display. If so desired, the fuel line can be changed by using the service code (see par.7.3).

Fuel line graph

X. T outside in °C

Y. T leaving water in °C

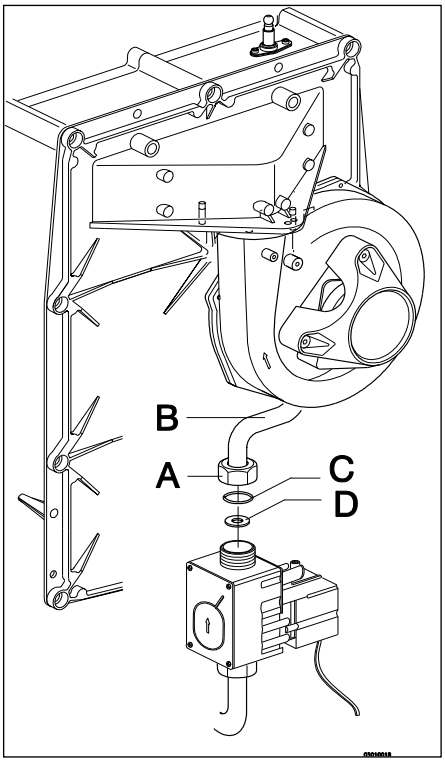
A. Factory setting

(Tmax CH = 80°C, Tmin CH = 25°C, Tmin ex = -7°C, Tmax ex = 25°C)

B. Example

(Tmax CH = 60°C, Tmin CH = 25°C, Tmin ex = -7°C, Tmax ex = 25°C)

8.6 Conversion to different type of gas



CAUTION

Work on gas carrying parts may only be carried out by a certified installer.

If a unit is connected to a different type of gas than the one it has been set to by the manufacturer, the gas dosing ring must be replaced. Conversion sets for other types of gas are available to order.

Converting the dosing ring

1. Switch off the boiler and remove the plug from the socket.
2. Shut the gas valve.
3. Remove the front panel from the unit.
4. Loosen the coupling (A) above the gas block and turn the gas mixing tube (B) backwards.
5. Replace the O-ring (C) and the gas dosing ring (D) by the rings in the conversion set.
6. Reassemble it in reverse order.
7. Open the gas valve.
8. Check whether the gas couplings before the gas block are sealed.
9. Enter the plug in the socket and switch on the boiler.
10. Check whether the gas couplings after the gas block are sealed (during operation).
11. Now check the setting of the gas/air ratio (see par. 8.8).
12. Put a sticker of the configured gas type on top of the existing sticker at the gas block.
13. Put a sticker of the configured gas type at the type plate.
14. Return the front panel onto the unit.

8.7 Gas/air regulation

The gas/air regulation has been set at the factory and does not require any adjustments, in principle.

The setting can be checked by measuring the CO_2 percentage in the combustion gases or by measuring the pressure difference.

In case of any disturbance, replacement of the gas block or conversion to a different type of gas, the regulation must be checked and set in accordance with the following table.

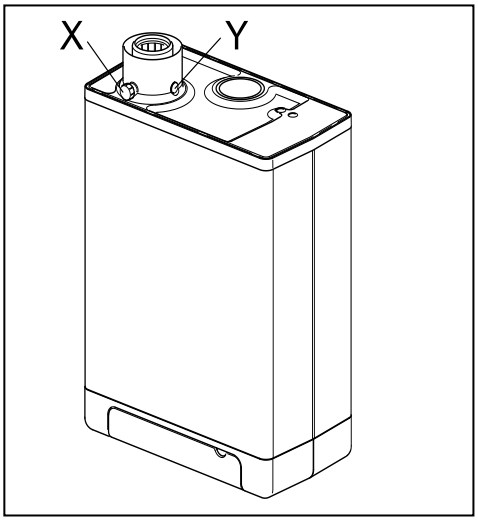
Gas type	**Natural gas H**	**Propane P**
Gas category	2E/H G20	3P / G31 30 / 37 / 50
CO_2% on Low setting (L) *(🔧 and −)* *With open cover*	See par. 8.8	
CO_2% at High setting (H) *(🔧 and + 2x)* *With open cover*	See par. 8.8	
Initial gas pressure (mbar)	20	50

Gas dosing ring	**Natural gas H**	**Propane P**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

CAUTION

CO_2 check must be carried out with open cover. If the cover is shut, the CO_2% may be higher than the values stated in the above table.

8.8 Setting gas/air regulation



The CO_2 setting has been set at the factory and does not require any adjustments, in principle. The setting can be checked by measuring the CO_2 percentage in the combustion gases. In case of any disturbance of the setting, the replacement of the gas valve or the conversion to a different type of gas must be checked, and if necessary set in accordance with the following instructions. Always check the CO_2 percentage when the lid is open.

Checking the carbon dioxide setting

1 Switch off the heat pump module with the user interface.
2 Switch off the gas boiler with the ⏻ button. [-] appears on the service display.
3 Remove the front panel from the gas boiler.
4 Remove the cover from the sample point (X) and enter an appropriate chimney analysis probe.

IMPORTANT

Ensure the start-up procedure of the analysis machine has been completed before inserting the probe in the sample point.

IMPORTANT

Wait for the gas boiler to run stable. Faulty measurements may occur if the measuring probe is connected before the boiler is running stable.

5 Switch on the gas boiler with the ⏻ button and create a request for space heating.
6 Select the High setting by twice pressing the 🔧 and + buttons simultaneously. A capital letter "H" will appear on the service display. The user display will show a Busy symbol. Do NOT carry out a test when a small letter "h" is shown. If this is the case, press 🔧 and + again.
7 Allow the display values to stabilize. Wait at least 3 minutes and compare the CO_2 percentage to the values in the following table.

CO_2 value at maximum power	Natural gas G20 (20 mbar)	Propane G31 (30/37/50 mbar)
Maximum value	9.6	10.8
Minimum value	8.4	9.8

8 Note the CO_2 percentage at maximum power. This is important in relation to the following steps.

IMPORTANT

It is NOT possible to adjust the CO_2 percentage when the test program is being carried out. If the CO_2 percentage deviates from the values in the above table, contact your local service department.

9 Select the High setting by once pressing the 🔧 and − buttons simultaneously. "L" appears on the service display. The user display will show a Busy symbol.
10 Allow the display values to stabilize. Wait at least 3 minutes and compare the CO_2 percentage to the values in the following table.

CO_2 value at minimum power	Natural gas G20 (20 mbar)	Propane G31 (30/37/50 mbar)
Maximum value	(a)	
Minimum value	8.4	9.4

(a) CO_2 value at maximum power registered at setting High.

11 If the CO_2 percentage at maximum and minimum power is within the reach stated in the above tables, the CO_2 setting of the boiler is correct. If NOT, adjust the $CO_2$2 setting in accordance with the instruction in the following chapter.
12 Switch off the unit by pressing the ⏻ button and return the sample point to its position. Make sure it is gas tight.
13 Return the front panel to its place.

CAUTION

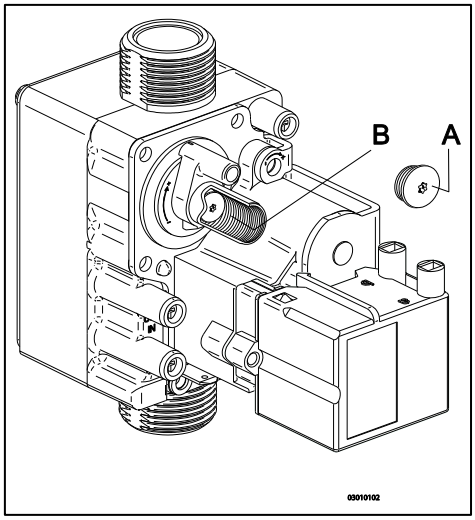
Work on gas carrying parts may ONLY be carried out by qualified, competent individuals.

Adjusting the carbon dioxide setting

IMPORTANT

Only adjust the CO_2 setting when you have first checked it and you have made sure the adjustment is necessary. No adjustments may be made to the gas valve without prior permission from your local Daikin distributor. In Belgium, the gas valve may NOT be adjusted and/or the seal may NOT be removed or broken. Contact your distributor.

1 Remove the cap (A) which covers the adjuster screw.
2 Turn the screw (B) to the right to increase the CO_2 percentage, and to the left to decrease it. See the following table for the desired value.



Measured value at maximum power	Set values CO_2 (%) at minimum power (front lid open)	
	Natural gas 2H (G20, 20 mbar)	Propane 3P (G31,30/50/37 mbar)
10.8	-	10.5±0.1
10.6		10.3±0.1
10.4		10.1±0.1
10.2		9.9±0.1
10		9.8±0.1
9.8		9.6±0.1
9.6	9.0±0.1	-
9.4	8.9±0.1	
9.2	8.8±0.1	
9.0	8.7±0.1	
8.8	8.6±0.1	
8.6	8.5±0.1	

3 After measuring the CO2 percentage and adjusting the setting, replace the cover cap and the cap of the sample point. Make sure they are gas tight.
4 Select the High setting by twice pressing the 🔧 and + buttons simultaneously. A capital letter will appear on the service display.
5 Measure the CO_2 percentage. If the CO_2 percentage still deviates from the valuesin the table which indicates the CO_2 percentage at maximum power, contact your local distributor.
6 Press + and - simultaneously to leave the test program.
7 Return the front panel to its place.

9 MALFUNCTIONS

9.1 Show last malfunction

Use the ⏻ key to switch the unit off, and press the 🔧 button.
The red malfunction LED is lit continuously, and the latest fault code is shown flashing on the temperature display.
If the unit has never detected a locking malfunction, no code will be displayed.
The last locking malfunction can be deleted by briefly pressing the 🔧 button while pressing the ➖ button.

9.2 Malfunction codes

If the malfunction LED is flashing, the boiler controller detects a fault. A malfunction code will be shown on the temperature display.

When the malfunction is rectified, the boiler controller can be restarted by pressing the reset ↥ button.

The following faults can be distinguished:

Temperature display	Description	Possible cause/solution
➖		• Unit is off.
10, 11, 12, 13, 14	Sensor fault S1	• Air in the installation. Purge the air from the boiler and CH installation. • Check the connection of ntc on the hot water tube. • Check wiring for break. • Replace S1.
20, 21, 22, 23, 24	Sensor fault S2	• Check wiring for break. • Replace S2.
0	Sensor fault after self-check	• Replace S1 and/or S2.
1	Temperature too high	• Air in installation. Purge the air from the boiler and CH installation. • Pump is not running. Insert a screwdriver into the slot of the pump shaft and turn the shaft. Check the wiring between the pump and the boiler controller. • Too little flow in installation, closed radiators, pump setting too low.
2	Switch S1 and S2	• Check cable harness. • Replace S1 or S2.
4	No flame signal	• Main gas valve not opened. • Gas supply pressure too low, or disappears. • Condense output blocked. • Check ignition unit and ignition cable. • No or incorrect ignition distance. • Gas block or ignition unit is not receiving electrical current. • Check earthing.
5	Poor flame signal	• Condense output blocked. • Gas supply pressure too low, or disappears. • Check ignition unit and ignition cable. • Check setting of gas block. • Check earthing. • Check air supply and gas output for possible recirculation of flue gases.
6	Flame detection error	• Replace ignition cable + spark plug. • Replace ignition unit. • Replace boiler controller.
8	Fan rpm is not correct	• Fan is coming up against cover insulation. • Wiring between fan and cover. • Check the wiring for faulty contact wire. • Check and/or replace fan. • Replace boiler controller.
27	Short circuit outdoor sensor	• Check the wiring of the outdoor sensor. • Replace outdoor sensor. • boiler controller is not suitable for this application. • Replace boiler controller for the appropriate version.
29,30	Gas valve controller fault	• Replace boiler controller.

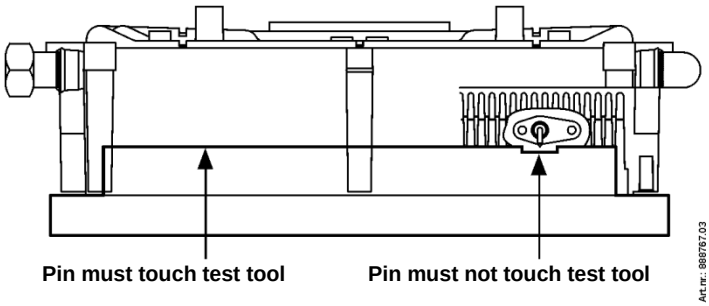
Only replace faulty parts with the original Daikin parts.
Failing to fit or incorrectly fitting the sensors S1 and/or S2 may lead to serious damage.

9.3 Other faults

9.3.1 Boiler controller is noisy when igniting

Possible causes:		Solution:
Gas supply pressure too high.	Yes ➡	The home pressure controller may be faulty. Contact the energy company.
No ⬇		
Incorrect ignition distance.	Yes ➡	Check the ignition pin distance. Replace the ignition pin.
No ⬇		
Gas/air regulation not correctly configured.	Yes ➡	Check the setting, see gas/air regulation.
No ⬇		
Weak spark.	Yes ➡	Check the ignition distance. Check and/or replace ignition cable. Replace the ignition unit on the gas block. Replace the ignition pin.

Checking mold ignition pin position



9.3.2 Boiler controller resonates

Possible causes:		Solution:
Gas supply pressure too low.	Yes ➡	The home pressure controller may be faulty. Contact the gas company.
No ⬇		
Recirculation combustion gases.	Yes ➡	Check the combustion gas outlet and air supply.
No ⬇		
Gas/air regulation not configured correctly.	Yes ➡	Check the setting, see gas/air regulation.
No ⬇		
Boiler controller gasket faulty.	Yes ➡	Replace the boiler controller gasket.
No ⬇		
Boiler controller faulty.	Yes ➡	Replace the boiler controller.

9.3.3 No heating (CH)

Possible causes:		Solution:
The service display shows a hyphen (-). The boiler is off.	Yes ➡	Switch on the boiler with the ⏻ button.
No ⬇		
Room thermostat/weather dependent regulation not closed or faulty.	Yes ➡	Check the wiring. Check OpenTherm and On/off connection of the unit. Replace the thermostat. Replace the weather-dependent regulation.
No ⬇		
Pump is not running. Display shows 80 and 1.	Yes ➡	Check the electricity supply. Check connector X2. Insert a screwdriver into the slot of the pump shaft and turn the shaft. Replace faulty pump.
No ⬇		
No electrical supply (24 V).	Yes ➡	Replace the faulty controller. Check the wiring in accordance with the diagram. Check the connector X4. Replace the faulty conroller.

9.3.4 The power is reduced

Possible causes:		Solution:
At a high level of rpm, the power has decreased by more than 5%.	Yes ➡	Check the unit, siphon and output system for contamination. Clean unit, siphon and output system.

9.3.5 CH is not reaching correct temperature

Possible causes:		Solution:
Water pressure in installation is too low	Yes ➡	Fill up the installation.
No ⬇		
Setting of room thermostat is not correct.	Yes ➡	Check the setting and adjust if required.
No ⬇		
Temperature is set too low.	Yes ➡	Increase the CH temperature. See Operation CH. If there is an outdoor sensor: Check the outdoor sensor for short circuit: rectify this.
No ⬇		
Pump does not run properly. Pump setting is too low.	Yes ➡	Increase the pump setting or replace the pump.
No ⬇		
No flow through the installation.	Yes ➡	Check whether there is a flow through the installation: at least 2 or 3 radiators must be open.
No ⬇		
The boiler power is not set for the installation.	Yes ➡	Adjust the power. See Setting maximum CH power.
No ⬇		
No heat transfer due to contamination in the exchanger/installation.	Yes ➡	Rinse the exchanger/installation on the side of the CH.

9.3.6 No domestic hot water

Possible causes:		Solution:
The service display shows nothing.	Yes ➡	Check whether the plug is in the socket.
No ⬇		
The service display shows nothing.	Yes ➡	Check the fuse, see Electrical diagram par. 10.1
No ⬇		
Flow sensor does not work.	Yes ➡	Replace the flow sensor.
No ⬇		
Tap flow < 1,5 l/min.	Yes ➡	Increase the tap flow.
No ⬇		
No electricity supply on flow sensor (5V DC).	Yes ➡	Check the wiring in accordance with the diagram.
No ⬇		
S3 faulty.	Yes ➡	Replace S3.
No ⬇		
The thermostatic shower or bath tap is faulty.	Yes ➡	The thermostatic tap only lets through cold water. This means the tap flow through the boiler remains under 1,5. l/min. Check the thermostatic tap.

9.3.7 DHW is not reaching the correct temperature

Possible causes:		Solution/cause:
Tap flow too high.	Yes ➡	Reduce the tap flow. Check the dosing disk (EKOMB22AAV1H and EKOMB28AAV1H)
No ⬇		
CH becomes hot during tapping.	Yes ➡	Unwanted circulation in the CH circuit due to thermosiphon effect or second pump in the CH circuit. Install a check valve in case of thermosiphon effect or a two-way valve in case of a second pump.
DHW temperature set too low.	Yes ➡	Increase the DHW temperature, see par. 7.1.
No ⬇		

Insufficient heat transfer due to lime scale or contamination in the CH boiler on the tap water side.	Yes ➡	Remove lime scale or rinse the CH boiler on the tap water side.

9.3.8 CH installation stays warm unwanted

Possible causes:		Solution/cause:
Room thermostat/weather dependent regulation faulty or short circuited.	Yes ➡	Check the wiring. Check OpenTherm and On/off connection of the unit. Replace the thermostat. Replace the weather-dependent regulation.
No ⬇		
CH installation is heated due to Tap comfort. The service display regularly shows code 7.	Yes ➡	Unwanted circulation in the CH circuit due to thermosiphon effect or second pump in the CH circuit. Install a check valve in case of thermosiphon effect or a two-way valve in case of a second pump.

9.3.9 A-label pump LED flashes intermittently red/green

Possible causes:		Solution:
Too high or too low mains voltage.	Yes ➡	Check the mains voltage.
No ⬇		
Pump temperature is too high.	Yes ➡	Check the water and ambient temperature.

9.3.10 A-label pump LED flashes red

Possible causes:		Solution:
Pump stopped.	Yes ➡	Reset the pump by switching off the unit by pressing the on/off button for at least 20 seconds ⏻ (attention: if the pump has been set to continuous, the pump can only be reset by pulling the plug from the socket). Replace the pump.

10 MAINTENANCE

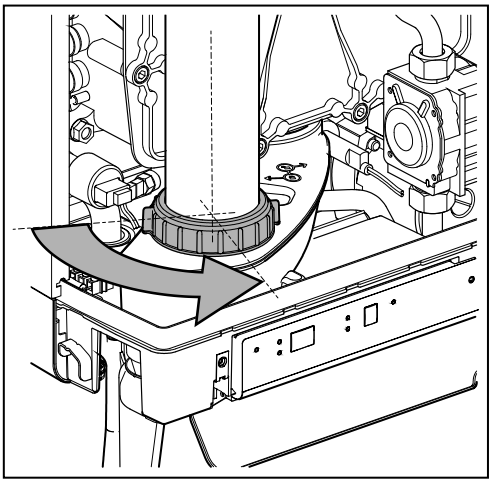
The unit and the installation must be checked by a certified installer, and cleaned if necessary.

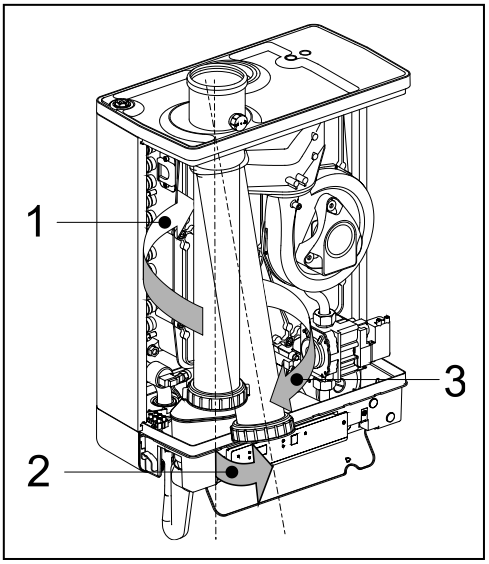
CAUTION

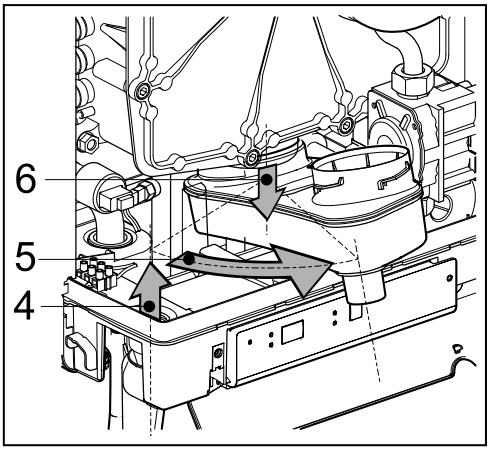
Work on gas carrying parts may only be carried out by a certified installer.
After work, check the flue gas carrying parts for air tightness.
If the unit has just been operational, some parts may be hot.

10.1.1 Disassembly

1. Switch the unit off with the ⏻ button.
2. Remove the plug from the socket.
3. Shut the gas valve.
4. Open the display valve and loosen the two screws on the left and right of the display, and remove the front panel.
5. Wait until the unit has cooled down.
6. Unscrew the coupling nut at the bottom of the flue tube to the left.
7. Slide the flue pipe upwards (1) with a turn to the left until the bottom of the pipe reaches above the coupling of the condense outlet container. Pull the bottom of the pipe forward (2) and remove the pipe by rotating it to the left and down (3).
8. Lift the condense outlet tray from the connection of the siphon (4) on the left, and turn it to the right with the siphon connection over the edge of the lower tray (5). Push down the condense outlet tray at the back from the connection to the heat exchanger (6) and remove it from the unit.
9. Take the connector from the fan and the ignition unit from the gas block.
10. Disconnect the coupling under the gas block.
11. Unscrew the shouldered bolts (Allen bolts) of the front lid and remove it to the front, complete with gas block and fan (be careful not to damage the boiler controller, insulation plate, gas block, gas pipe and fan). Lay the removed front lid with the foot rests horizontally on a flat surface.
12. The boiler controller and the integrated insulation plate do not require any maintenance (do not need cleaning). Therefore never use a brush or compressed air to clean these parts, in order to avoid dust developing.







13. Disassemble the dam strips which are positioned across the plates of the heat exchanger.

10.1.2 Cleaning

1. Clean the retarders and the plates of the heat exchanger with a brush or vacuum cleaner, from top to bottom.
2. Clean the bottom of the heat exchanger.
3. Clean the condense outlet tray with water.
4. Clean the siphon with water.
5. Clean the inside and bottom of the front plate with a soft brush.

CAUTION

The integrated insulation plate and boiler controller gasket contain ceramic fibers.

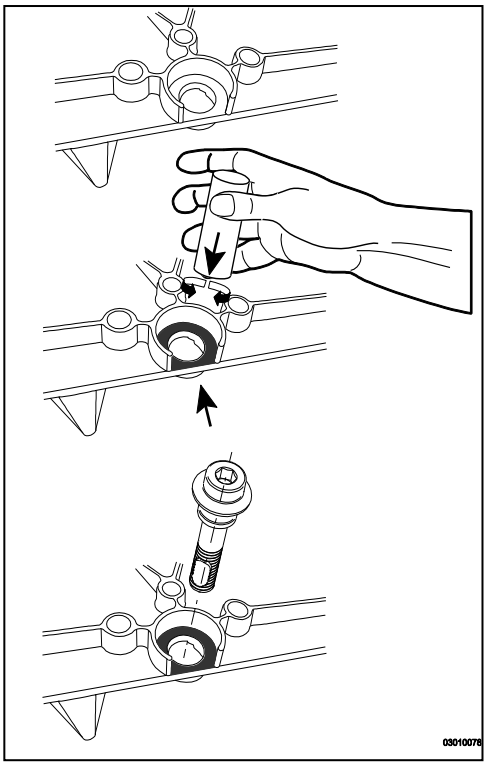
10.1.3 Fitting

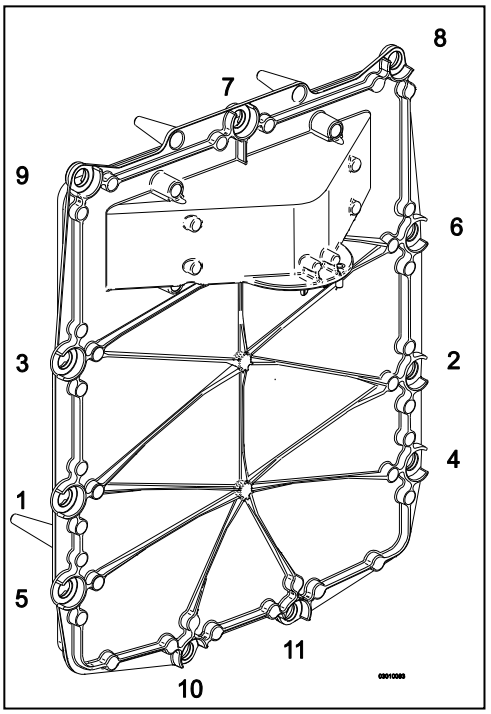
During maintenance the seal front plate needs to be replaced.

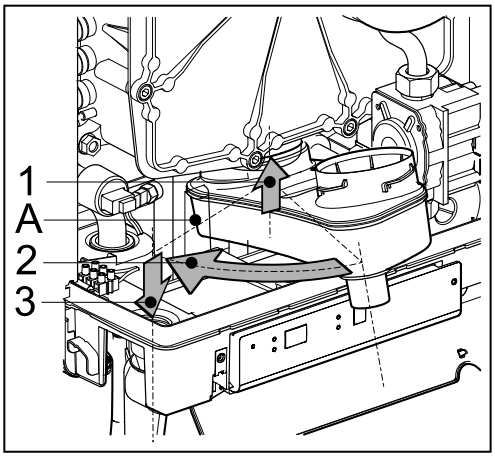
When assembling, check the other seals for damages, hardening, (hairline) fractures and/or discoloration. Where necessary, place a new seal. Also check the correct positioning.

If retarders are not fitted, or incorrectly fitted, it may lead to serious damage.

1. Place the retarders in the heat exchanger.
2. Check that between the flange of the shoulder bolt and the front plate, there is a thin layer of ceramic grease.
   If there is no or insufficient grease, it must be applied (see image).
3. **Note:** Replace the seal around the front cover. Clean the seal ring chamber with a soft brush and make sure the new o-ring is pressed in well all around. Avoid stretching or tearing. Place the front plate on the heat exchanger and secure it with the special shoulder bolts (Allen bolts).). Make sure that the o-ring remains in place when installing the front plate. Evenly tighten the shoulder bolts crosswise manually (10 – 12 Nm). For the sequence of tightening, see image.
   Please note: The front plate in the image has 11 shoulder bolts (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). The front plate of the EKOMB22AAV1H has 9 shoulder bolts.
4. Evenly manually tighten the boiler controller bolts crosswise.
5. Fit the gas coupling under the gas block.
6. Fit the connector onto the fan and the ignition unit onto the gas block.
7. Fit the condense outlet tray by sliding it into the outlet stump of the switcher (1), with the siphon connection, before the lower tray. Then turn the condense outlet tray to the left (2) and push it down into the siphon connection (3). Make sure that the rear of the condense outlet tray ends up resting on the tab at the back of the lower tray (A).
8. Fill the siphon with water and fit it onto the connection under the condense outlet tray.
9. Slide the flue gas pipe, while turning it to the left, with its top around the flue gas adapter in the top lid. Insert the bottom into the condense outlet tray, drag the gasket down and tighten the swivel nut to the right.
10. Open the gas valve and check the gas couplings under the gas block and on the assembly bracket for leakage.
11. Check the CH and the water pipes for leakage.
12. Insert the plug into the socket.
13. Switch the unit on with the ⏻ button.
14. Check the front lid, the connection of the fan to the front lid and the flue tube parts for leaks.
15. Check the gas-air regulation (see par. 8.7) and check the gas coupling on the gas block for gas tightness.
16. Assemble the cover and tighten the two screws to the left and the right of the display, and close the display cover.
17. Check the heating and the hot water provision for correct functioning.







11 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model name	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
Condensing boiler	Yes	Yes	Yes
Low temperature boiler	No	No	No
B1 boiler	No	No	No
Combination heater	Yes	Yes	Yes

Domestic water				
Nom. load upper value, Qn (Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Nom. load lower value, Qn (Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Domestic water threshold	l/min	2		
Domestic water quantity 60°C	l/min	6	7,5	9
Domestic water quantity 40°C (mixed)	l/min	10	12,5	15
Domestic water temperature	°C	60		
Domestic water side pressure difference	kPa	See par. 6.2		

CH				
Nom. load upper value, Qn (Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Nom. load lower value, Qn (Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Nom. output Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Max. CH water pressure PMS	bar	3		
Max. CH water temperature	°C	90		

Other data				
Gas consumption G25 (1)	m^3/h	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Gas consumption G20 (1)	m^3/h	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Gas consumption G31 (1)	m3/h	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Pressure loss of the unit (CH)	mH2O	See par. 8.4		
Max. Flue gas temperature DHW	°C	90	90	90
Mass.flow flue gas (max)	g/s	10,3	13,0	14,9
Available fan pressure	Pa	75	75	75
NOx class		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1, at 30% of Rated input (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4, Rated output (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η_1, Efficiency at P1	%	96,4	97,1	97,7
η_4, Efficiency at P4	%	85,9	86,6	86,9
Standby heat loss, Pstby	kW	0,037	0,037	0,038
Daily fuel consumption, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Daily electricity consumption, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Electrical data				
Mains voltage	V	230		
Safety class	IP	IPX4D, (B23, B33 = IP20)		
Absorbed power: full load	W	80		
Absorbed power: standby	W	2		
Auxiliary electricity consumption at full load (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Auxiliary electricity consumption at part load (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Auxiliary electricity consumption in stand by mode (Pstby)	kW	0,002	0,002	0,002

Installation measurements and weight				
Height	mm	590	650	710
Width	mm	450		
Depth	mm	240		
Weight	kg	30	33	36

Gas category (1) (EN 15502)	B23; B33; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x: C93x

Destionation country	Boiler categorie (EN437)	Gas type and gas inlet pressure (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

(1) G20 – Natural gas E/H
G25 – Natural gas LL/L
G31 – Liquefied Propane gas

11.1 Technical Product Fiche in accordance to CELEX-32013R0811

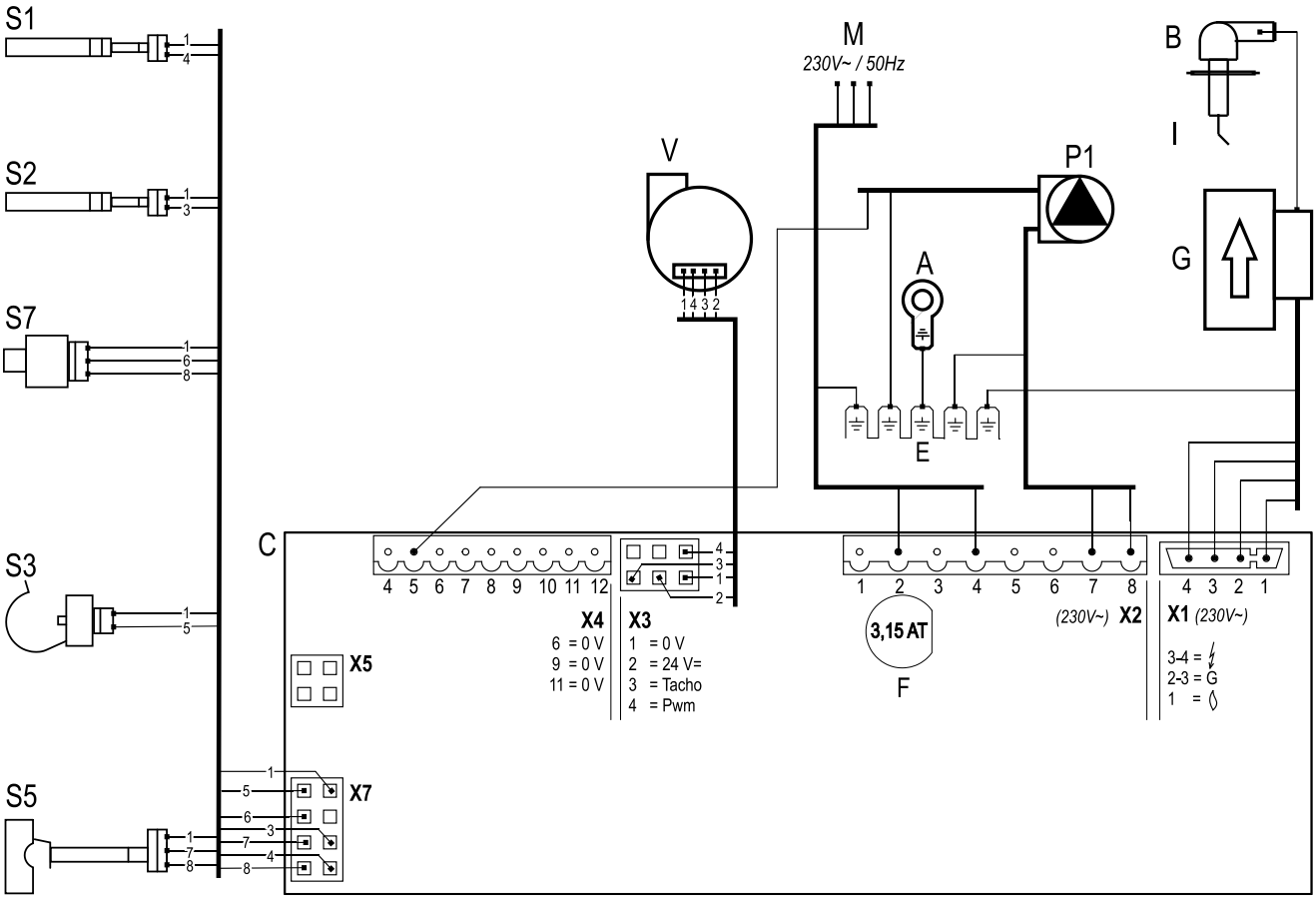
Supplier			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
Type designation			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Seasonal space heating energy efficiency class	-	-	A	A	A
Heat rated output	P_{rated}	kW	18	23	26
Annual energy consumption	Q_{HE}	GJ	37	46	51
Seasonal space heating energy efficiency	η_S	%	91	92	93
Sound power level	L_{WA}	dB	45	45	45
Declared load profile	-	-	L	XL	XL
Water heating energy efficiency class	-	-	A	A	A
Annual electricity consumption	AEC	kWh	14	16	16
Annual fuel consumption	AFC	GJ	12	18	18
Water heating energy efficiency	η_{WH}	%	78	81	81
Efficiency class controller			II	II	II
Contribution to yearly efficiency		%	2,0	2,0	2,0

IMPORTANT

- Please read all instructions before fitting this appliance.
- This appliance is not intended for use of persons (including children) with diminished physical, sensory or mental ability, or lack of experience and knowledge, unless supervised by, or instruction about the use of the appliance by a person who is responsible for their safety.
- The appliance and installation should every year be inspected by an qualified installer and cleaned when necessary.
- The appliance can be cleaned with a damp cloth. Don't use aggressive or abrasive cleaning- or solvent

11.2 Electrical diagram EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H

A	Earth connection exchanger	F	Fuse (3.15 A T)	P1	CH pump	S3	DHW sensor
B	Ignition plug	G	Gas block + ignition module	R	Resistance	S5	Mass flow sensor
C	Boiler controller	I	Ignition/ionization pin	S1	Flow temperature sensor	S7	CH water pressure sensor
E	Earth connections	M	Mains electricity supply	S2	Return temperature sensor	V	Fan



Connector X4 *24V=*	5 - ⏚		CH pump (5= PWM signal (red), E=earth)
	6-7		On/off room thermostat *(0.1A-24Vdc)* and/or frost thermostat
	8-9		Outdoor sensor *(12 kOhm / 25°C)*
	11-12		OpenTherm room thermostat (6-7 should be open)
Connector X2 *230V~*	2-4		Mains supply 230 V (2 = L (brown), 4 = N (blue))
	7-8		CH pump (8 = L (brown), 7 = N (blue)
	3-5-6		Shut-off valve underfloor heating (3 = L (brown), 5 = Switch (black), 6 = N (blue) (e.g. EK3WV1AA)
Connector X5			Computer interface

11.3 NTC resistances

NTC 12 kOhm							
T [°C]	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

12 WARRANTY CONDITIONS

The general warranty conditions of Daikin Europe NV apply to this product.

The warranty is void if it is determined that the faults, damages, or undue wear are attributable to improper use or inexpert treatment or inexpert repair, setting, installation or maintenance, by non-certified installers, or that it was exposed to substances with aggressive chemicals (incl. hair spray) and other damaging substances.

The warranty also becomes void when pipes and couplings have been applied in the installation which may cause oxygen diffusion, or the defect is a consequence of lime scale (damaging to the unit and installation). Surface damage as well as transport damage is included under the warranty. The entitlement to warranty becomes void if it cannot be proven that the CH boiler has been subjected to maintenance by a certified installer at least once a year from the commissioning date. The instructions for installation and use which we provide for units must be followed in full.

Environment

If the unit is due for replacement, it can usually be taken back by your dealer, following consultation. Should this not be possible, consult your council for the possibilities for recycling or environmentally friendly processing of used materials.

Various plastics and metals were used in the manufacturing of the unit. Furthermore, the unit contains electrical components which belong with electronic waste.

Use as intended

The unit, as described in this documentation is intended for heating spaces via a central heating installation and/or the supply of hot water. Any other usage falls outside the intended use of the unit. No liability can be accepted on damage arising from incorrect use.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheitshinweise 5

2 Gerätebeschreibung 6
2.1 Allgemeines ... 6
2.2 Funktionsweise ... 6
2.3 Betriebsarten ... 6
2.4 PC-Bedienoberfläche ... 8
2.5 Testprogramme ... 8

3 Hauptkomponenten 9
3.1 Zubehör ... 10

4 Installation 11
4.1 Abmessungen der Anlage ... 11
4.2 Installationsort ... 13
4.3 Montage ... 14

5 Anschließen 16
5.1 Anschließen der ZH-Installation ... 16
5.2 Anschließen der BW-Installation ... 18
5.3 Elektrischer Anschluss ... 19
5.4 Anschließen des Raumthermostats ... 20
5.5 Anschließen der Gasleitung ... 21
5.6 Abzug- und Luftzufuhrkanal ... 22
5.7 Auslasssysteme ... 23
5.8 Abzugsmaterial ... 24
5.9 Anschluss an eine Abgasanlage ohne Lufteinlass (B23, B33) ... 26
5.10 Anschluss an eine abgedichtete Abgasanlage. ... 27

6 Inbetriebnahme des Geräts und der Installation 37
6.1 Befüllen und Entlüften des Geräts und der Installation ... 37
6.2 Inbetriebnahme der Einheit ... 38
6.3 Ausschalten des Geräts ... 39

7 Einstellungen und Anpassungen 40
7.1 Direkt über das Bedienteil ... 40
7.2 Parametereinstellungen über den Wartungscode ... 42
7.3 Parameter ... 42
7.4 Einstellung der maximalen ZH-Leistung ... 44
7.5 Festlegung der Pumpeneinstellungen ... 44
7.6 Wiitterungsgeführte Regelung ... 44
7.7 Wechsel zu einem anderen Gastyp ... 45
7.8 Gas/Luft-Regelung ... 45
7.9 Einstellen der Gas/Luft-Regelung ... 46

8 Störungen 48
8.1 Anzeigen der letzten Störung ... 48
8.2 Störungscodes ... 48
8.3 Sonstige Störungen ... 49

9 Wartung 52

10 Technische Daten 54
10.1 ERP Daten gemäß CELEX-32013R0811, Annex IV ... 55
10.2 Schaltplan EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H ... 56
10.3 NTC-Widerstand ... 57

11 Gewährleistungsbedingungen 58

© 2022 Daikin Europe NV

Alle Rechte vorbehalten.
Die aufgeführten Informationen beziehen sich auf das Produkt in seiner Standardversion. Die Daikin Europe NV kann daher nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die sich aus jeglichen von der Standardversion abweichenden Spezifikationen des Produkts ergeben. Die vorliegenden Informationen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Die Daikin Europe NV kann jedoch nicht für fehlerhafte Informationen oder für sich hieraus ergebende Folgen haftbar gemacht werden. Die Daikin Europe NV kann nicht haftbar gemacht werden für Schäden, die sich aus den von Dritten durchgeführten Arbeiten ergeben.

Änderungen vorbehalten.

Diese Installationsanleitung

Mit dieser Installationsanleitung können sich das Gerät auf sichere Weise zusammenbauen, installieren und warten. Befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Bewahren Sie die Installationsanleitung in der Nähe des Geräts auf.

Verwendete Abkürzungen und Begriffe

Beschreibung	Bezeichnet als
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Gerät
Gerät mit Rohrleitungen für Zentralheizung	ZH-Installation
System mit Rohrleitungen für Warmwasser	BW-Installation

Symbole

Die folgenden Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

VORSICHT

Verfahren die - falls nicht mit der notwendigen Sorgfalt ausgeführt - zu Schäden am Produkt, der Umgebung, der Umwelt oder zu Personenschäden führen können.

WICHTIG

Verfahren und/oder Anweisungen, die - falls nicht befolgt - negative Auswirkungen auf die Funktionsweise des Geräts haben werden.

Service und technischer Support für den Monteur

Informationen zu spezifischen Einstellungen, zur Installation, Wartung und zu Reparaturarbeiten erhalten Sie - als Monteur - bei Ihrem lokalen Daikin-Händler.

Identifikation des Produkts

Die Gerätedetails sind auf dem Typenschild unten am Gerät aufgeführt.
Das Typenschild enthält, neben der Lieferanteninformation und der Kesselspezifikation (Kesseltyp und Modellname), folgende Informationen:

******-yymm******	Artikelnummer, Seriennummer YY = Baujahr, mm = Monat der Produktion
PIN	Produktidentifikationsnummer
	Daten zum Trinkwarmwasser
	Daten zur Heizung
	Informationen zur Stromversorgung Spannung, Netzfrequenz, elmax, IP-Klasse)
PMS	Zulässiger Höchstdruck im Heizungskreis (in bar)
PWS	Zulässiger Höchstdruck im Trinkwarmwasserkreis (in bar)
Qn HS	Die Eingabe bezieht sich auf den Brennwert in Kilowatt
Qn Hi	Eingabe bezogen auf den Heizwert in Kilowatt
Pn	Leistung in Kilowatt
BE, GR, IT, PT, FR, PL	Bestimmungsländer (EN 437)
I2E(s), I2H, II2H3P, II2Esi3P	Zugelassene Gerätekategorien (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Werkseitig eingestellte(r) Gasgruppe und Gasanschlussdruck (EN 437)
B23, …. C93(x)	Zugelassene Abgasklassen (EN 15502)
Tmax	Max. Vorlauftemperatur in ° C
IPX4D	Elektrische Schutzart

1 SICHERHEITSHINWEISE

WICHTIG

Dieses Produkt ist nur zur Verwendung in Gebäuden vorgesehen.

Der Hersteller Daikin Europe NV haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise oder aus Nachlässigkeiten während der Installation des wandmontierten Gasheizkessels Daikin EKOMB*AAV1H und jeglichen zugehörigen Zubehörteilen ergeben.

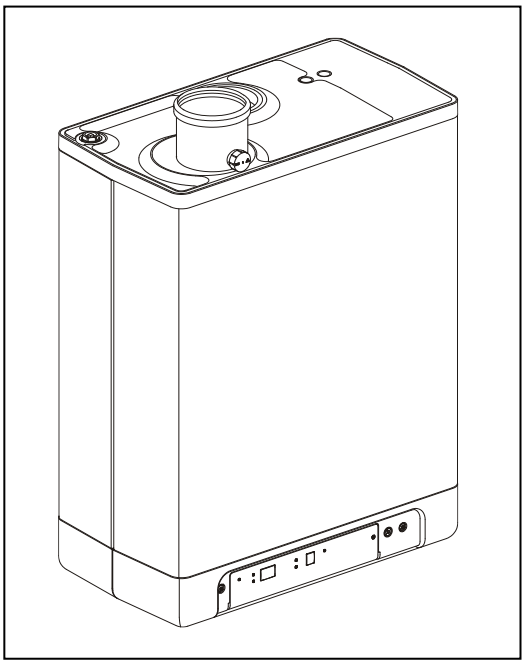
Dieses Gerät ist nicht konzipiert, um von folgenden Personengruppen einschließlich Kindern benutzt zu werden: Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen, es sei denn, sie sind von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, darin unterwiesen worden, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist.

Die gesamte Installation muss den geltenden lokalen technischen und sicherheitstechnischen Vorschriften sowohl im Hinblick auf die Gasinstallation, die elektrische Installation, die Rauchabzugsinstallation, die Trinkwasserinstallation als auch die Zentralheizungsinstallation entsprechen.

Je nach Baujahr kann ein Daikin EKOMB*AAV1H eine Komponente enthalten, in der Keramikfasern verarbeitet worden sind. Dies kann die Dichtung des Schauglases und das Isolationspaket der Frontplatte betreffen. Verwenden Sie immer die empfohlene persönliche Schutzausrüstung bei der Arbeit mit Keramikfasern.

2 GERÄTEBESCHREIBUNG

2.1 Allgemeines



Der wandmontierte Gasheizkessel Daikin EKOMB*AAV1H ist ein geschlossenes Gerät. Das Gerät dient dazu, Wasser einer ZH-Installation sowie BW-Installation zu erwärmen.

Die Luftzufuhr und die Verbrennungsgasabfuhr können mittels zwei separater Rohrleitungen an das Gerät angeschlossen werden. Auf Verlangen ist ein konzentrischer Anschluss lieferbar. Das Gerät wurde in Kombination mit der Kombi-Durchführung getestet, aber es kann auch an Kombi-Durchführungen angeschlossen werden, die den universalen Teststandards für Kombi-Durchführungen entsprechen.

Das Gerät kann bei Bedarf an einen Montagehalter, einen Rahmen mit oberem Anschluss und verschiedene Installationssets angeschlossen werden. Diese sind separat erhältlich.

Die wandmontierten Gasheizkessel Daikin EKOMB*AAV1H sind CE-zertifiziert und entsprechen der Schutzart IPX4D.

Es ist möglich, das Gerät nur für die Warmwasserbereitung oder nur zum Heizen zu verwenden. Das System, das nicht verwendet wird, muss nicht angeschlossen werden (Siehe Abschnitt 7.2).
Das Gerät wird standardmäßig für Erdgas (G20) geliefert..Ein Umbauset für Propangas (G31) ist auf Anfrage erhältlich.

2.2 Funktionsweise

Der wandmontierte Gasheizkessel Daikin EKOMB*AAV1H ist ein aussteuernder Kessel mit einem hohen Wirkungsgrad. Das bedeutet, dass die Leistung moduliert wird, um der jeweiligen Heizanforderung optimal zu entsprechen. In den Aluminium-Wärmetauscher sind zwei separate Kupferkreisläufe integriert.

Die separaten Kreisläufe für Zentralheizung und Warmwasser ermöglicht einen unabhängigen Heiz- und Warmwasserbereitungsbetrieb. Die Warmwasserversorgung hat Vorrang vor dem Heizbetrieb. Beide Betriebsarten können gleichzeitig ausgewählt sein.

Das Gerät ist mit einer elektronischen Kesselsteuerung ausgestattet, der den Lüfter bei jeder Heizanforderung der Heizung oder der Warmwasserversorgung betreibt, das Gasventil öffnet, die die Kesselsteuerung zündet und die Flamme abhängig von der angeforderten Leistung kontinuierlich überwacht und regelt.

2.3 Betriebsarten

Die Betriebsart des Geräts wird mittels eines Codes an der Wartungsanzeige Des Bedienteils angezeigt.

- Aus

Das Gerät ist nicht in Betrieb, aber an die Stromversorgung angeschlossen. Auf Warmwasseranforderungen oder Heizanforderungen der Zentralheizung erfolgt keine Reaktion. Der Frostschutz des Geräts ist aktiv. Das bedeutet, dass die Pumpe ihren Betrieb aufnimmt und der Wärmetauscher aufgeheizt wird, wenn die Temperatur des Wassers im System zu tief sinkt.

Wenn der Frostschutz aktiviert ist, wird der Code 7 angezeigt (Aufheizen des Wärmetauschers).

Der Druck in der ZH-Installation kann in dieser Betriebsart auch auf der Temperaturanzeige abgelesen werden (in Bar).

Standby

Die LED an der Taste ⏻ und wahrscheinlich auch eine der LEDs für die Warmwasser-Komfortfunktion leuchten. Das Gerät ist bereit, auf Anforderungen der Zentralheizung oder Warmwasseranforderungen zu reagieren.

0 Nachlauf ZH

Nach Beendigung des ZH-Betriebs läuft die Pumpe noch für den angegebenen Zeitraum weiter. Die Pumpennachlaufzeit ist auf den in Abschnitt 7.2 aufgeführte werkseitig eingestellten Wert gesetzt. Diese Einstellung ist änderbar. Darüber hinaus wird die Pumpe automatisch 1 Mal alle 24 Stunden für 10 Sekunden betrieben, um Verstopfungen zu vermeiden. Diese automatische Einschaltung der Pumpe erfolgt zum Zeitpunkt der letzten Heizanforderung. Um diese Einstellung zu ändern, muss das Raumthermostat zur gewünschten Tageszeit für einen Moment höher eingestellt werden.

1 Angeforderte Temperatur erreicht

Die Kesselsteuerung kann die Heizanforderung temporär blockieren. Die Kesselsteuerung wird dann gestoppt. Die Blockierung erfolgt, weil die erforderliche Temperatur erreicht ist. Wenn die Temperatur ausreichend gefallen ist, wird die Blockierung aufgehoben.

2 Selbsttest

Einmal alle 24 Stunden testet die Kesselsteuerung die angeschlossenen Fühler. Während des Tests führt die Steuerung keine anderen Aufgaben aus.

3 Lüftung

Wenn das Gerät gestartet wird, wird der Lüfter zunächst auf seine korrekte Startumdrehungszahl gebracht. Wenn die Startumdrehungszahl erreicht ist, wird die Kesselsteuerung gezündet. Der Code 3 wird angezeigt, wenn nach dem Stopp der Kesselsteuerung ein Lüfternachlauf erfolgt.

4 Zündung

Wenn der Lüfter die Startdrehzahl erreicht hat, wird die Kesselsteuerung durch elektrische Funken gezündet. Während der Zündung wird der Code 4 angezeigt. Wenn die Kesselsteuerung beim ersten Versuch nicht gezündet wird, erfolgt nach 15 Sekunden ein neuer Zündversuch. Wenn die Kesselsteuerung nach 4 Zündversuchen immer noch nicht gezündet wurde, geht die Kesselsteuerung in den Störungsmodus über.

5 ZH-Betrieb

Ein Ein/Aus-Thermostat, ein OpenTherm-Thermostat, ein Außentemperaturfühler oder eine Kombination dieser Thermostate/Fühler kann an die Steuerung angeschlossen werden (siehe Abschnitt 10.2).

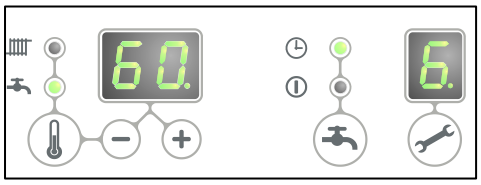
Wenn eine Heizanforderung von einem Thermostat anliegt, nachdem der Lüfterbetrieb gestartet wurde (Code 3), erfolgt zunächst die Zündung (Code 4), und dann geht das Gerät in den ZH-Betrieb über (Code 5).

Während des ZH-Betriebs kann die Drehzahl des Lüfters und somit die Leistung des Geräts angepasst werden, um so die Wassertemperatur der Zentralheizung gemäß der ZH-Solltemperatur zu regeln. Wenn ein Ein/Aus-Thermostat angeschlossen ist, ist dies die an der Anzeige eingestellte ZH-Solltemperatur. Falls ein OpenTherm-Thermostat angeschlossen ist, wird die ZH-Solltemperatur vom Thermostat bestimmt. Falls ein Außentemperaturfühler angeschlossen ist, wird die ZH-Solltemperatur von der in der Kesselsteuerung programmierten Heizkurve bestimmt. In den beiden letztgenannten Fällen ist die an der Anzeige eingestellte Temperatur die Höchsttemperatur.

Während des ZH-Betriebs wird die ZH-Solltemperatur am Bedienteil angezeigt.

Die ZH-Solltemperatur kann zwischen 30 und 90°C eingestellt werden (siehe Abschnitt 7.1). Vorsicht: Für ein Niedertemperatursystem ist möglicherweise eine niedrigere Höchsttemperatureinstellung als die Standardeinstellung von 80°C erforderlich.

Sie können während des ZH-Betriebs die Wartungstaste drücken, um die tatsächliche ZH-Solltemperatur abzulesen.



Wenn die Warmwasser-Komfortfunktion eingeschaltet ist (siehe Code 7), wird eine OpenTherm-Heizanforderung von weniger als 40 Grad generiert.

6 Warmwasserbetrieb

Die Warmwasserversorgung hat Vorrang vor dem Heizbetrieb. Wenn der Flussschalter eine Warmwasseranforderung von mehr als 2 l/min erkennt, werden jegliche ZH-Anforderungen unterbrochen. Nachdem der Lüfterbetrieb gestartet wurde (Code 3) und die Zündung erfolgt ist (Code 4) schaltet die Steuerung in den Warmwasserbetrieb (Code 6). Während des Warmwasserbetriebs wird die Drehzahl des Lüfters und somit die Leistung des Geräts auf der Grundlage der Warmwasser-Solltemperatur durch die Kesselsteuerung geregelt.

Das Regelsystem gewährleistet, dass die Warmwasser-Solltemperatur eingehalten wird. Die Wassertemperatur kann zwischen 40°C und 65°C eingestellt werden (siehe Abschnitt 7.1). Die Warmwasser-Solltemperatur wird an am Bedienteil angezeigt. Die Standardeinstellung beträgt 60°C.

Sie können während des Warmwasserbetriebs die Wartungstaste drücken, um die tatsächliche Warmwassertemperatur abzulesen.

7 Aufheizen des Geräts

Um schnell Warmwasser liefern zu können, verfügt das Gerät über eine so genannte Warmwasser-Komfortfunktion. Diese Funktion hält den Wärmetauscher auf der richtigen Temperatur (diese Temperatur kann eingestellt werden, siehe Abschnitt 7.2). Die Warmwasser-Komfortfunktion hat folgende Einstellungen:

- **Ein:** *(LED ein)* Die Warmwasser-Komfortfunktion des Geräts ist kontinuierlich eingeschaltet. Das Gerät liefert immer sofort Warmwasser.
- **Eco:** *(LED ein)* Die Warmwasser-Komfortfunktion des Geräts ist selbstlernend. Das Gerät passt das Warmwasser-Nutzungsprofil an. Das bedeutet, dass der Wärmetauscher nachts oder bei längerer Abwesenheit nicht warmgehalten wird.
- **Aus:** *(Beide LEDs aus)* Der Wärmetauscher wird nicht warmgehalten. Das bedeutet, dass die Bereitstellung des Warmwassers etwas Zeit erfordert. Wenn das Warmwasser nicht schnell bereitgestellt werden muss, kann die Warmwasser-Komfortfunktion deaktiviert werden.

In den Einstellungen "Ein" und "Eco" erfüllt das Gerät die Anforderungen der Gaskeur CW-Normen.

2.4 PC-Bedienoberfläche

Die Kesselsteuerung ist mit einer Bedienoberfläche für einen PC ausgestattet. Ein PC kann mittels eines speziellen Dongles und der zugehörigen Software angeschlossen werden. Diese Funktion ermöglicht Ihnen, das Verhalten der Kesselsteuerung, des Geräts und der Heizinstallation über einen längeren Zeitraum zu verfolgen.

2.5 Testprogramme

Die Kesselsteuerung verfügt über eine Option, um das Gerät in einen Testmodus zu versetzen.

Die Aktivierung eines Testprogramms führt zur Einschaltung des Geräts mit einer festgelegten Lüfterdrehzahl pro Minute, die nicht durch die Regelungsfunktionen verändert werden kann.
Die Sicherheitsfunktionen bleiben aktiv.

Das Testprogramm wird durch gleichzeitige Betätigung von + und − beendet.

Testprogramme

Beschreibung des Programms	Tastenkombination	Displayanzeige
Brenner ein mit minimaler BW-Leistung (siehe Parameter d, Abschnitt 7.2)	und −	"L"
Brenner ein mit eingestellter maximaler ZH-Leistung (siehe Parameter 3, Abschnitt 7.2)	und + (1x)	"h"
Brenner ein mit eingestellter maximaler BW-Leistung (siehe Parameter 3, Abschnitt 7.2)	und + (2x)	"H"
Ausschaltung des Testprogramms	+ und −	Aktuelle Betriebssituation

Während der Testmodus können folgende Daten gelesen werden:
• Durch Drücken der Taste + kontinuierlich im Display die CH Wasserdruck wird angezeigt.
• Durch Drücken der Taste - ständig in der Anzeige der Ionisationsstrom gezeigt.

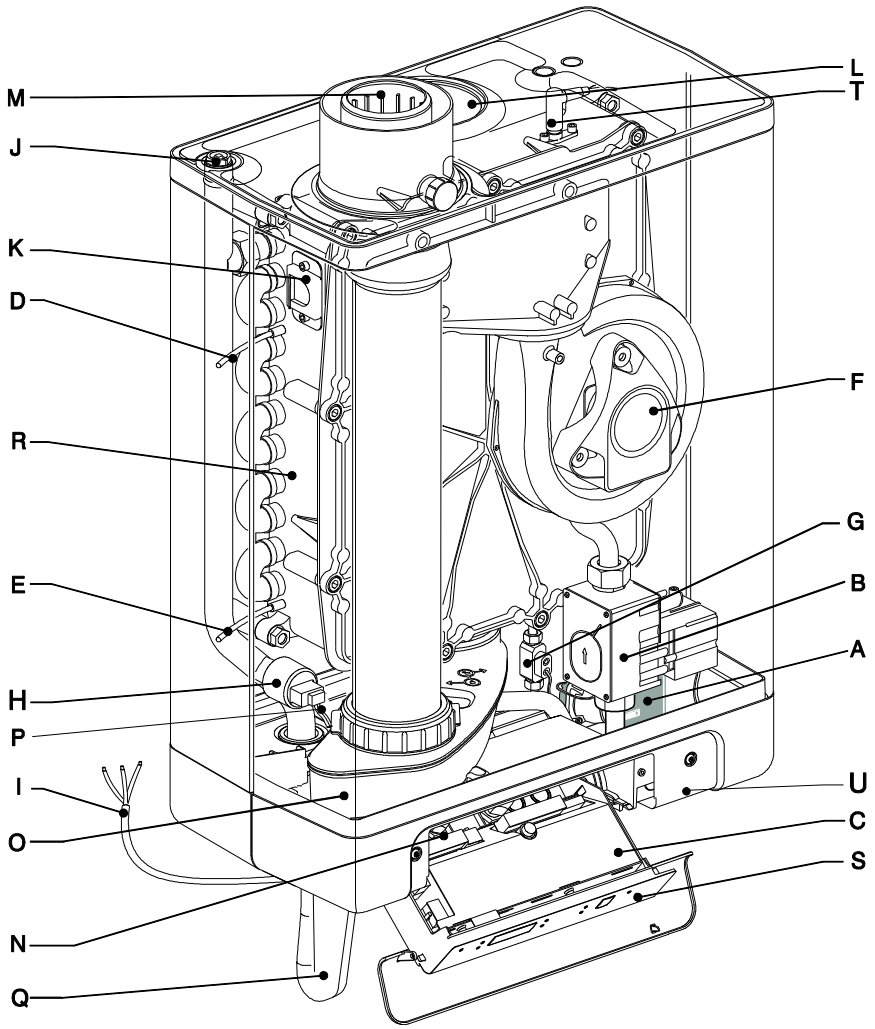
2.5.1 Frostschutz

- Das Gerät mit einer Frostschutzfunktion ausgestattet, um ein Einfrieren des Geräts zu verhindern. Wenn die Temperatur des Wärmetauschers zu tief sinkt, wird der Pumpenbetrieb gestartet, bis die Temperatur des Wärmetauschers hoch genug ist. Wenn der Frostschutz aktiviert ist, wird der Code 7 angezeigt (Aufheizen des Wärmetauschers).
- Wenn die Installation (oder ein Teil hiervon) einfrieren kann, sollte die kälteste Stelle mit einem (externen) Frostschutzthermostat an der Rückleitung ausgestattet werden. Dieses muss gemäß dem Schaltplan angeschlossen werden (siehe Abschnitt 10.2).

Hinweis

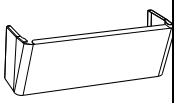
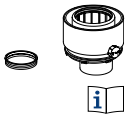
Wenn das Gerät ausgeschaltet ist (- in der Wartungsanzeige), bleibt die Frostschutzfunktion des Geräts aktiv. Eine Aufwärmanforderung von einem (externen) Frostschutzthermostat wird jedoch ignoriert.

3 HAUPTKOMPONENTEN



A.	ZH-Pumpe	L.	Luftzufuhr (nur bei Verwendung des Doppelrohr-Rauchabzugssystems)
B.	Gasventil		
C.	Kesselsteuerung (inkl. Bedienteil)	M.	Konzentrischer Rauchgas/Luftzufuhr-Adapter
D.	Fühler S1 (Fluss)	N.	Anschlussblock/Anschlussleiste X4
E.	Fühler S2 (Rücklauf)	O.	Kondensatablaufwanne
F.	Lüfter	P.	Warmwasserfühler S3
G.	Durchfluss-Sensor	Q.	Siphon
H.	Drucksensor Zentralheizung	R.	Wärmetauscher
I.	230 V-Anschlusskabel	S.	Bedienteil und Anzeige
J.	Manuelle Entlüftung	T.	Ionisierungs-/Zündelektrode
K.	Schauglas	U.	Position Typenschild

3.1 Zubehör

Beschreibung	Artikelnummer	
B-Pack klein (1)	**EKFJS*AA**	
B-Pack mittel (1)	**EKFJM*AA**	
B-Pack groß (1)	**EKFJL*AA**	
Ventilsatz (1)	**EKVK4AA**	
Abdeckplatte	**EKCP1AA**	
Außentemperaturfühler	**EKOSK1AA**	
3-Wege-Ventilsatz	**EK3WV1AA**	
Verbrennungsgasadapter, konzentrisch Ø80x125	**EKHY090717**	
Verbrennungsgasadapter, parallel 80 mm	**EKHY090707**	
Umbauset für Propangas *KOMB28AAV1H &KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Umbauset für Propangas *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) Dieses Set enthält ein Gasventil, das der EN 331 mit den folgenden Spezifikationen entspricht:

- DN15
- Druckklasse (MOP)5
- Hochtemperaturklasse C

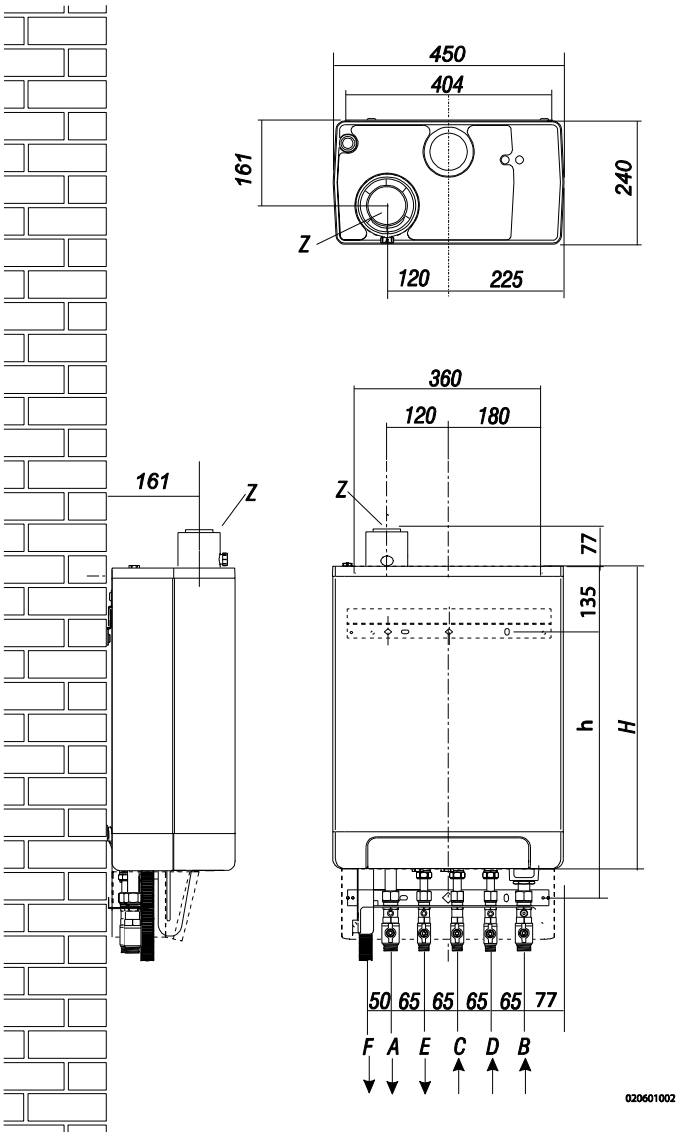
ACHTUNG

- **Stellen Sie sicher, dass das Ventil die Anforderungen der Anwendung erfüllt**
- **Verwenden Sie das Gasventil nicht bei sichtbaren Schäden**
- **Nehmen Sie keine Änderungen am Ventil vor**
- **Die im Lieferumfang des Ventils enthaltenen Anweisungen müssen befolgt werden**
- **Die lokale Gesetzgebung muss eingehalten werden**

4 INSTALLATION

4.1 Abmessungen der Anlage

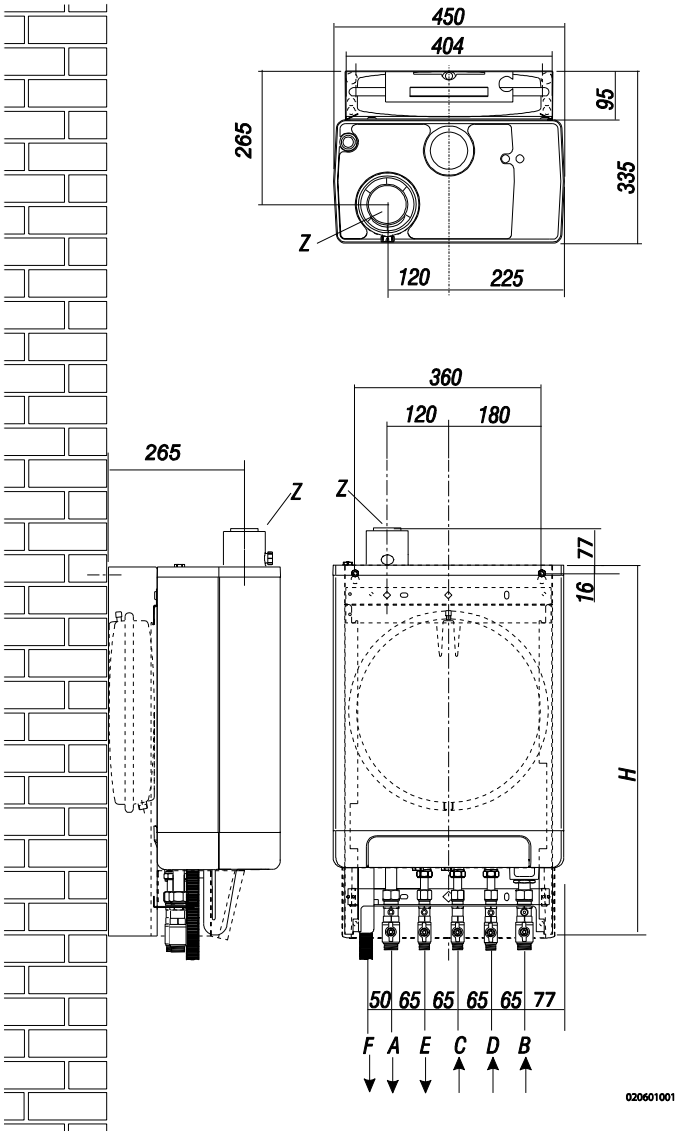
Gerät mit nach unten angeschlossenen Rohrleitungen:



Gerät + Wandmontageleiste

A =	Zulauf ZH	G ¾" (außen)
B =	Rücklauf ZH	G ¾" (außen)
C =	Gas	G ½" (innen)
D =	Warmwasser kalt	R ½"
E =	Warmwasser warm	R ½"
F =	Kondensatauslass	Ø dn25 (flexibel)
h =	517 mm	EKOMB22AAV1H
	577 mm	EKOMB28AAV1H
	637 mm	EKOMB33AAV1H
H =	590 mm	EKOMB22AAV1H
	650 mm	EKOMB28AAV1H
	710 mm	EKOMB33AAV1H
Z2 =	Verbrennungsgasauslass/ Lufteinlass	Ø60/100 (konzentrisch)

Gerät angeschlossen an B-Pack:



Gerät + B-Pack

A =	Zulauf ZH	G ¾" (außen)
B =	Rücklauf ZH	G ¾" (außen)
C =	Gas	G ½" (innen)
D =	Warmwasser kalt	R ½"
E =	Warmwasser warm	R ½"
F =	Kondensatauslass	Ø dn25 (flexibel)
H =	770 mm	EKOMB22AAV1H
	830 mm	EKOMB28AAV1H
	890 mm	EKOMB33AAV1H
Z2 =	Verbrennungsgasauslass/ Lufteinlass	Ø60/100 (konzentrisch)

4.2 Installationsort

Das Gerät kann an einer Wand mit ausreichender Tragkraft montiert werden.

Bei leichten Wandkonstruktionen besteht die Gefahr von Resonanzgeräuschen.

Innerhalb von 1 Meter Entfernung zum Gerät muss sich eine geerdete Netzsteckdose befinden.

Um das Einfrieren des Kondensatauslasses zu verhindern, muss das Gerät in einem frostfreien Raum installiert werden. Gewährleisten Sie, dass ein Freiraum von mindestens 2 cm neben dem Kessel vorhanden ist. Aufgrund der Gefahr des Gassengens ist kein Freiraum erforderlich.

4.2.1 Installation in einem Küchenschrank

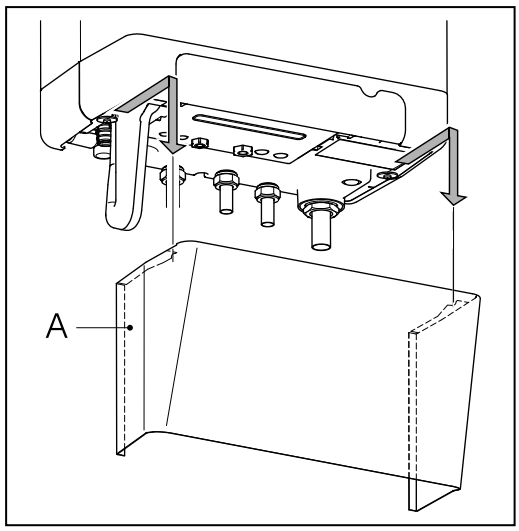
Das Gerät kann zwischen zwei Küchenschränken oder in einem Küchenschrank installiert werden.

Stellen Sie sicher, dass oben und unten eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.
Wenn das Gerät in einem Küchenschrank installiert wird, sind Belüftungsöffnungen von mindestens 50 cm^2 erforderlich.

4.2.2 Entfernen des Abdeckblechs und der Frontabdeckung

Für verschiedene Eingriffe am Gerät müssen das Abdeckblech und die Frontabdeckung vom Gerät entfernt werden, falls diese installiert wurden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- Falls Sie das Abdeckblech (A) verwenden, entfernen Sie es von der Gerätefront.
- Lösen Sie die beiden Schrauben (1) hinter dem Anzeigefenster.
- Ziehen Sie die Unterseite der Frontabdeckung (2) nach vorn.

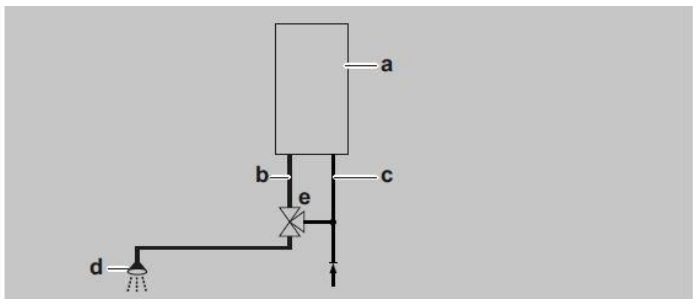


Gefahr: Verbrennungsgefahr

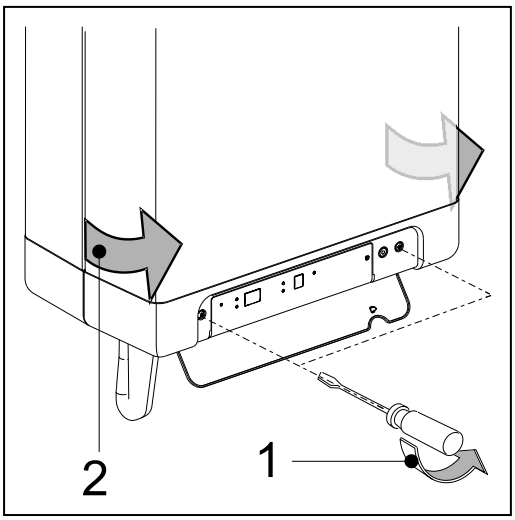
Bei hohen Vorlaufwassersollwerten für Raumheizung (hoher fester Sollwert oder hoher witterungsgeführter Sollwert bei niedrigen Umgebungstemperaturen) kann der Wärmetauscher des Kessels sehr heiß werden, zum Beispiel 70°C.

Achten Sie darauf, dass bei einer Warmwasserentnahme das Wasser anfängliche eine höhere als die angeforderte Wassertemperatur haben kann.

In diesem Fall wird empfohlen, ein Thermostatventil zu installieren, um Verbrühungen zu verhindern.
Gehen Sie dabei nach dem folgenden Schema vor.



a=Kessel, b=BW vom Kessel, c= Kaltwassereinlass,
d=Dusche, e=Thermostatventil (bauseitig zu liefern)

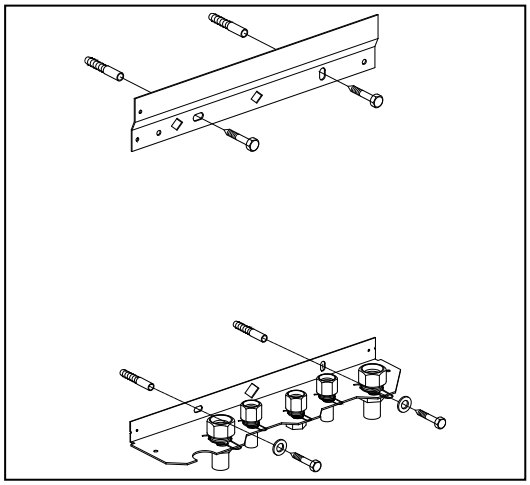


4.3 Montage

Der Kessel kann folgendermaßen an der Wand angehangen werden:

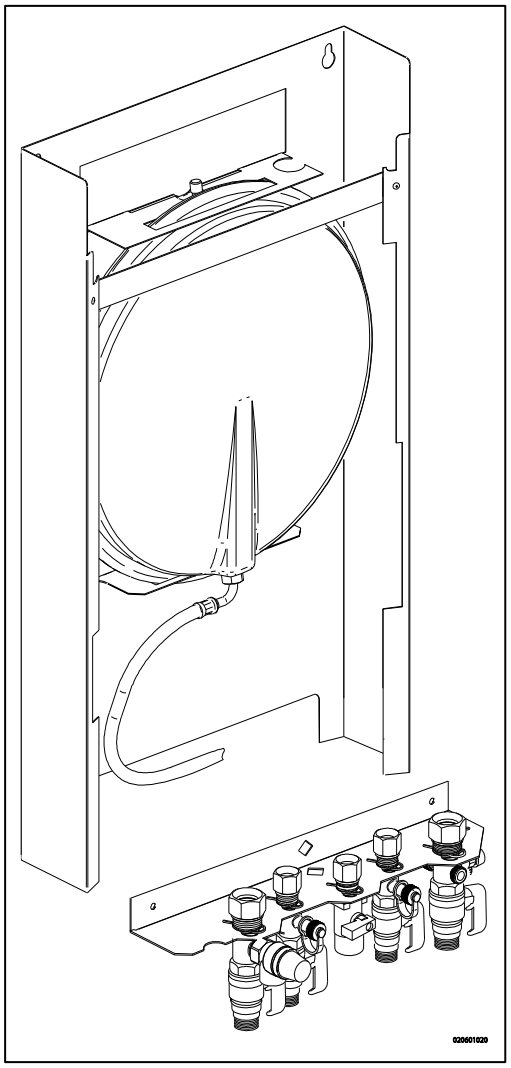
- mittels der Wandaufhängeleiste und dem Anschlusskit EKVK4AA.
- mittels eines B-Packs einschließlich Ausdehnungsgefäß und eines Anschluss-Bausatzes.

4.3.1 Montage der Aufhängeleiste und des Montagehalters



- Stellen Sie sicher, dass die Wandkonstruktion für die Aufhängung des Kessels geeignet ist.
- Bohren Sie die Löcher für die Aufhängeleiste und den Anschluss-Bausatz mit Hilfe der mit dem Kessel mitgelieferten Bohrschablone.
- Montieren Sie die Aufhängeleiste und den Montagehalter horizontal an der Wand mittels der zugehörigen Befestigungsmaterialien.
- Bringen Sie die Einfüllleitung an den Anschlüssen des Rückleitungs- und Kaltwasser-Anschlussstutzens gemäß der Instalaltionsanleitung des Anschluss-Bausatzes an.
- Der Kessel kann jetzt an der Aufhängeleiste montiert werden, indem gleichzeitig die Rohre des Kessels in die Ventile im Montagehalter eingeschoben werden.

4.3.2 Montage des B-Packs

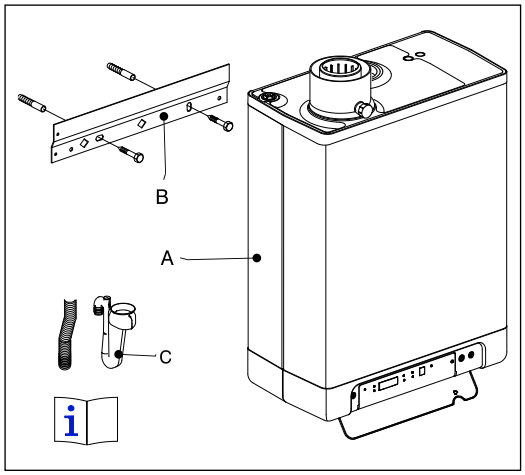


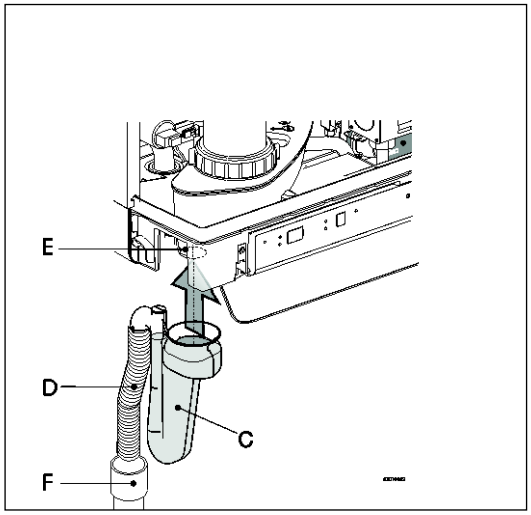
- Stellen Sie sicher, dass die Wandkonstruktion für die Aufhängung des Kessels und des B-Packs geeignet ist.
- Bohren Sie die Löcher für den B-Pack-Bausatz mit Hilfe der mit dem Kessel mitgelieferten Bohrschablone.
- Montieren Sie den B-Pack mittels der zugehörigen Befestigungsmaterialien an der Wand.
- Bringen Sie den Montagehalter wie in dem im Lieferumfang des B-Packs enthaltenen Handbuch beschrieben am Rahmen an.
- Schließen Sie den flexiblen Schlauch am Ausdehnungsgefäß und den Anschluss am Rückschlagventil an. Stellen Sie sicher, dass die Dichtungsringe eingesetzt sind!
- Bringen Sie die Einfüllleitung an den Anschlüssen des Rückleitungs- und Kaltwasser-Anschlussstutzens gemäß der Instalaltionsanleitung des Anschluss-Bausatzes an.

Der Kessel kann jetzt am B-Pack montiert werden, indem gleichzeitig die Rohre des Kessels in die Ventile im Montagehalter eingeschoben werden.

4.3.3 Montage des Geräts

1. Packen Sie das Gerät aus.
2. Überprüfen Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit:
   - Gerät (A)
   - Aufhängeleiste (B)
   - Siphon (C) + flexibler Schlauch
   - Installationsanleitung
   - Betriebsanleitung
   - Garantiekarte
3. Überprüfen Sie das Gerät auf Beschädigungen: Melden Sie festgestellte Schäden unmittelbar dem Lieferanten.
4. Installieren Sie die Aufhängeleiste.
5. Überprüfen Sie, ob die Druckringe gerade in den Kupplungen des Montagehalters positioniert sind.
6. Positionieren Sie das Gerät: Schieben Sie es von oben nach unten über die Aufhängeleiste (B). Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen gleichzeitig in die Druckringverbindungen gleiten.
7. Ziehen Sie die Druckringverbindungen am Montagehalter fest.
   Die Nippel und Rohrleitungen dürfen sich nicht mitdrehen!
8. Öffnen Sie die Anzeigeabdeckung, lösen Sie die beiden Schrauben links und rechts an der Anzeige und entfernen Sie dann die Frontabdeckung.
9. Montieren Sie den Schlauch (D) am Auslass des Siphons.
   Füllen Sie den Siphon mit Wasser und schieben Sie ihn so weit wie möglich auf den Kondensatauslassanschluss (E) unten am Gerät auf.
10. Dichten Sie den Schlauch (D) des Siphons, falls möglich zusammen mit dem Überlaufrohr der Einlasskombination und dem Überdruckventil, über die offene Verbindung (F) im Abwasserrohr ab.
11. Montieren Sie die Luftzufuhr und den Brenngasauslass (siehe Abschnitt 5.6).
12. Montieren Sie die Abdeckung und ziehen Sie die beiden Schrauben links und rechts an der Anzeige fest. Schließen Sie dann die Anzeigeabdeckung.

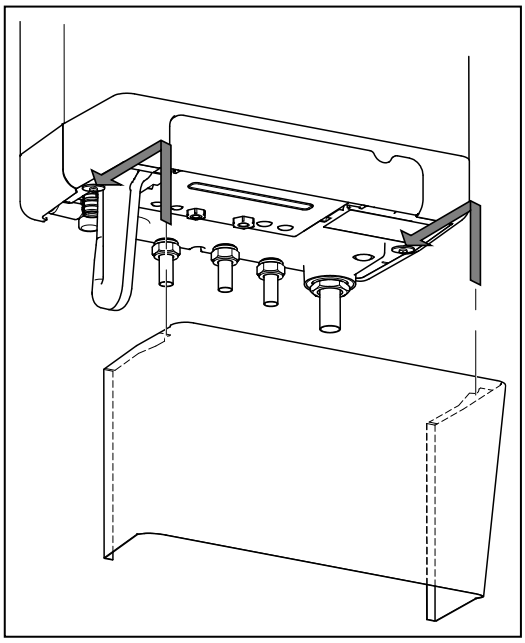




4.3.4 Anbringen des Abdeckplatte (optional)

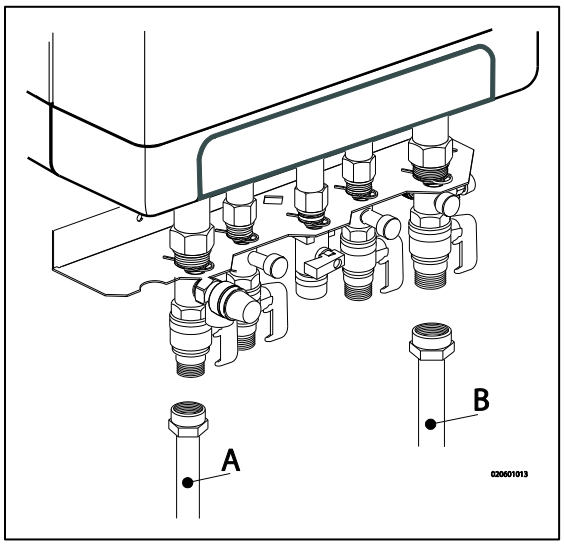
Hängen Sie die umgebaute Oberkante der Abdeckplatte an den Unterlegscheiben an der Unterseite des Geräts ein und schieben Sie die Abdeckplatte so weit wie möglich nach hinten.

Hinweis: Wenn Sie den Kessel in Verbindung mit einer Abdeckplatte installieren, ragt der Siphon unter der Abdeckplatte hervor.



5 ANSCHLIEßEN

5.1 Anschließen der ZH-Installation



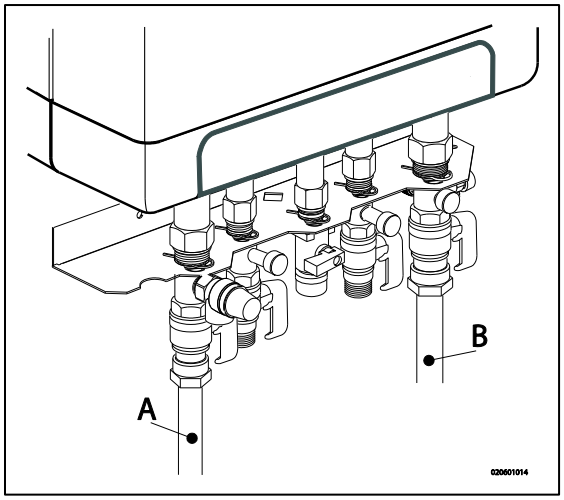
1. Spülen Sie die ZH-Installation sorgfältig aus.
2. Bringen Sie das Zuleitungsrohr (A) und das Rückleitungsrohr (B) am Anschluss-Bausatz an.
3. Alle Rohrleitungen dürfen nur bei ausgeschalteter Stromzufuhr montiert werden, um elektrische Schläge zu vermeiden.
4. Die vorhandenen Anschlüsse dürfen nicht verdreht werden, um Leckagen zu vermeiden.

Die ZH-Installation muss ausgestattet werden mit:

- einem Füll-/Ablasshahn (A) in der Rückleitung direkt unterhalb des Geräts.
- einem Ablasshahn am untersten Punkt der Installation.
- einem Überdruckventil (B) von 3 Bar im Zuleitungsrohr in einem Abstand von nicht mehr als 500 mm vom Gerät.
  Zwischen dem Gerät und dem Überdruckventil darf sich kein anderes Ventil und keine Verengung befinden.
- Ein Ausdehnungsgefäß in der Rückleitung (im B-Pack oder in der Installation).
- einem Rückschlagventil, wenn Rohr nach oben führen, innerhalb kurzer Entfernung zum Gerät. Dies verhindert das Auftreten eines Thermosiphon-Effekts während der Betätigung eines Wasserhahns (ein nicht federangetriebenes Rückschlagventil; das Ventil muss vertikal montiert werden).

5.1.1 Thermostat-Heizkörperhähne

Wenn alle Heizkörper mit Thermostat- oder Kabel-Heizkörperhähnen ausgestattet sind, muss eine minimale Wasserzirkulation gewährleistet sein. Siehe Abschnitt 7.5.



5.1.2 Fußbodenheizung

Fußbodenheizungsverteiler mit Pumpe

VORSICHT

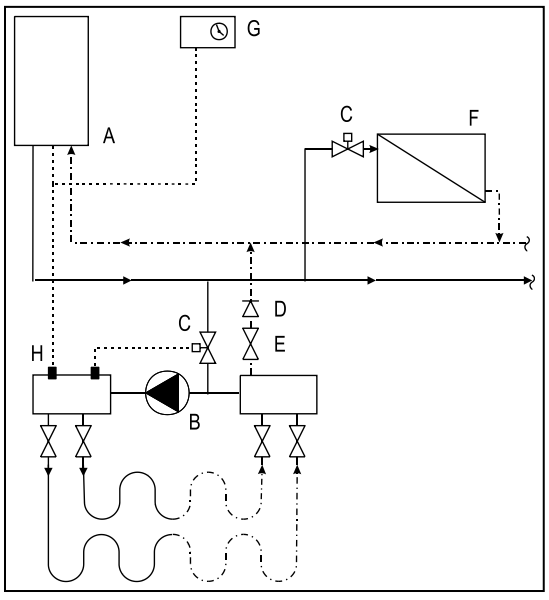
Strom führende Teile können bei Berührung zu einem Stromschlag führen und Lebensgefährlige Verletzungen und Verbrennungen Verursachen.

Vor beginn der Arbeiten an der Kessel diesen von der Stromversorgung trennen (Sicherung, Hauptschalter ausschalten) und gegen unabsichtiges Wiedereinschalten sichern.

Wenn ein Fußbodenheizungssystem nicht hydraulisch neutral ist, kann die Fußbodenheizungspumpe eine unerwünschte Zirkulation über den Kessel erzeugen. Für eine ordnungsgemäße Funktionsweise der Warmwasseraufbereitung muss eine unerwünschte Zirkulation über den Kessel vermieden werden.

Schließen Sie ein Fußbodenheizungssystem indirekt hydraulisch neutral an oder rüsten Sie die Installation mit einem 2-Wege-Ventilsatz (230 V ~) (E) aus. Wenn die Fußbodenheizungspumpe Wärme über die Rückleitung des Kessels absorbiert, kann die unerwünschte Zirkulation mittels eines Rückschlagventils (D) vermieden werden.

Stellen Sie eine minimale Wasserzirkulation sicher. Siehe Abschnitt 7.3.



Anschlussdiagramm für die Fußbodenheizung

A. Kessel
B. Pumpe
C. Thermostatisches Rückschlagventil
D. Rückschlagventil, federbetrieben
E. Elektrisches Ventil (230 V ~)
F. Radiatoren
G. Raum-/Uhr-Thermostat
H. Maximum-Thermostat

Fußbodenheizungsverteiler ohne Pumpe

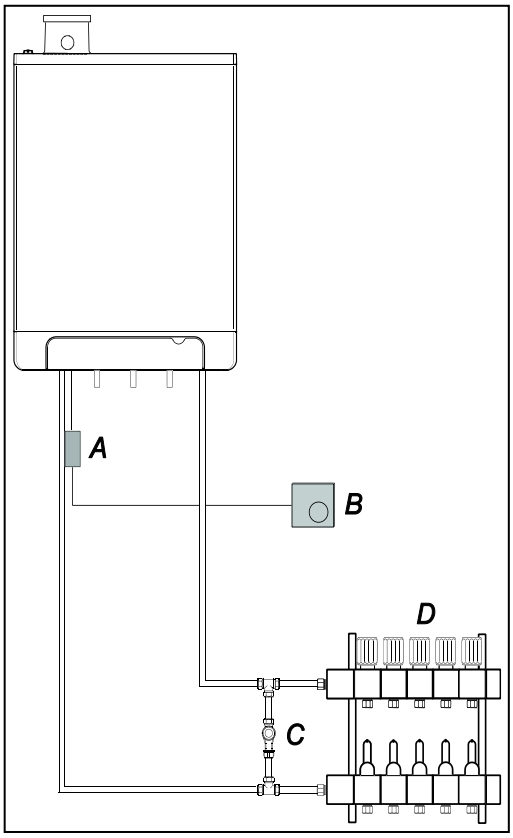
Schließen Sie das Fußbodenheizungssystem (D) an und stellen Sie die maximale ZH-Solltemperatur des Kessels entsprechend der jeweiligen Systembedingungen ein. Montieren Sie ein Klemmenthermostat (A) am Zuleitungsrohr unterhalb des Kessels. Das Klemmenthermostat mit Blindkappe muss auf eine maximale Zufuhrtemperatur von 55°C eingestellt werden.

Montieren Sie das Ein/Aus-Raumthermostat (B) und schließen Sie es in Serie mit dem Klemmenthermostat an den Anschluss X4 - 6/7 im Gerät an. Siehe Abschnitt 10.1.

In dieser Situation wird die Pumpe im Kessel verwendet, um den Druckverlust des Fußbodenheizungssystems zu überbrücken. Mit Hilfe des Druckverlustdiagramms in Abschnitt 7.5 kann der maximale Druckverlust des Fußbodenheizungssystems ermittelt werden.

Stellen Sie eine minimale Wasserzirkulation sicher. Siehe Abschnitt 7.3. Installieren Sie bei Bedarf ein Bypass-Ventil (C).

Bei einem Fußbodenheizungssystem ohne Pumpe wird die Änderung der folgenden Parametereinstellungen empfohlen.
Parameter o von 0 in 3.
Parameter P von 5 in 2.
Parameter 3 muss auch auf den minimalen Wert oder auf den Übertragungsverlust des Gebäudes gesetzt werden.

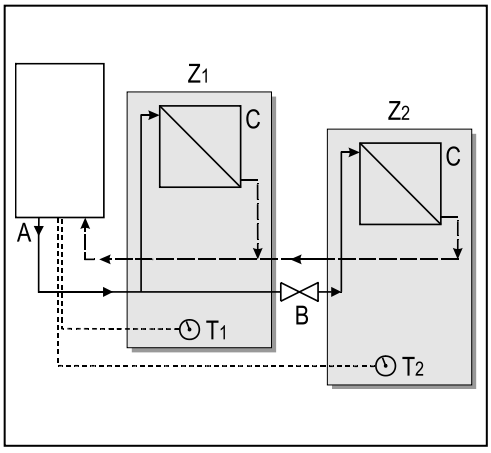


5.1.3 Aufteilen der ZH-Installation in Gruppen bei zusätzlichen Wärmequellen

Funktionsprinzip

Wenn das Raumthermostat den Kessel aufgrund einer anderen Wärmequelle (Holzofen, offenes Feuer etc.) ausschaltet, können die anderen Räume abkühlen. Dieses Problem kann durch Aufteilen der ZH-Installation in zwei Zonen behoben werden. Die Zone mit der externen Wärmequelle (Z2) kann mittels eines elektrischen Absperrventils vom Hauptkreislauf getrennt werden. Beide Zonen werden mit ihrem eigenen Raumthermostat ausgestattet.

Hinweis: Die Regelung mit einer "externen Wärmequelle" kann nur angewandt werden, wenn kein weiterer externer Speicher aufgeheizt werden muss (Installationstyp 1).



Installationsanleitung

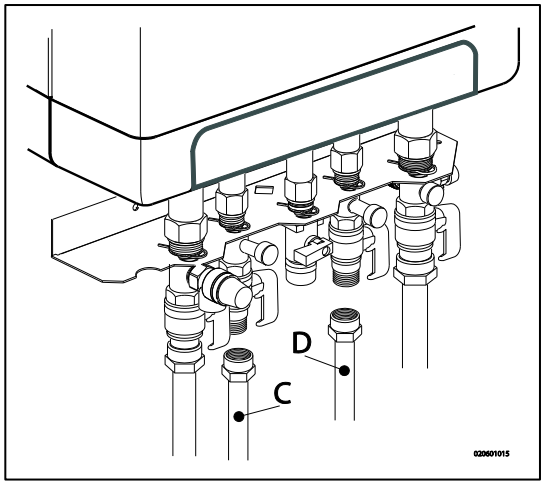
1. Installieren Sie das Ventil in Übereinstimmung mit dem Anschlussdiagramm.
2. Schließen Sie das Raumthermostat von Zone 1 an X4 – 6/7 an.
3. Schließen Sie das Raumthermostat von Zone 2 an X4 – 11/12 an.
4. Ändern Sie Parameter A (siehe Parametereinstellungen über den Wartungscode Abschnitt 7.2).

Hinweis: Das Raumthermostat in Zone 1 MUSS ein Ein/Aus-Thermostat sein, das Raumthermostat in Zone 2 kann ein OpenTherm-Thermostat oder ein Ein/Aus-Thermostat sein.

Anschlussdiagramm für die Regelung "Externe Wärmequelle"
A. Kessel
B. Elektrisches Absperrventil 230 V ~
C. Radiatoren
T1. Raumthermostat Zone 1
T2. Raumthermostat Zone 2
Z1. Zone 1
Z2. Zone 2

5.2 Anschließen der BW-Installation

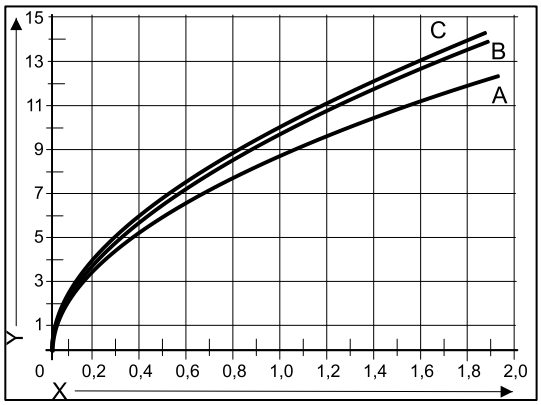
1. Spülen Sie die Installation sorgfältig aus.
2. Montieren Sie bei Bedarf eine Einlasskombination.
3. Montieren Sie das Kaltwasserrohr (D) und Warmwasserrohr (C) am Anschluss-Bausatz.



Kommentare

- Wenn das Gerät nur für die Warmwasserbereitung verwendet wird, kann die Heizfunktion mittels des Wartungscodes am Bedienteil deaktiviert werden. Die ZH-Installation muss nicht angeschlossen oder gefüllt werden.
- Wenn das Gerät im Winter abgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt wird, muss das Sanitärwasser abgelassen werden, um ein Einfrieren des Geräts zu verhindern. Trennen Sie hierzu die Warmwasseranschlüsse unten am Gerät.

Bei alten Installationen oder Warmwasserkreisläufen, die kleine Partikel enthalten können, installieren Sie einen Filter im Warmwasserkreislauf.
Diese Verschmutzungen können während des Warmwasserbetriebs zu Störungen führen.



Widerstandsdiagramm - Warmwasserkreislauf

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Wasserleitungsdruck (Bar)
Y. Durchflussmenge (l/min, Toleranz ± 10%)

5.3 Elektrischer Anschluss

VORSICHT

Strom führende Teile können bei Berührung zu einem Stromschlag führen und lebensgefährliche Verletzungen und Verbrennungen verursachen.

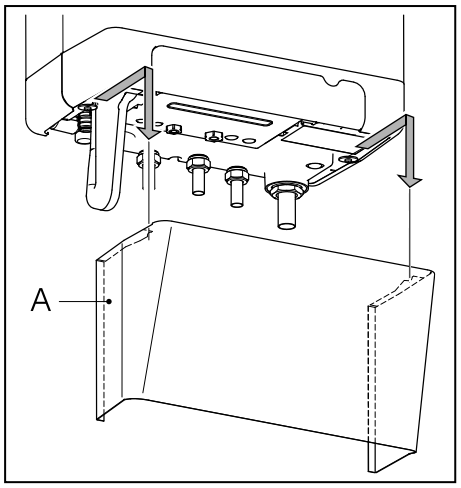
Vor Beginn der Arbeiten am Kessel diesen von der Stromversorgung trennen (Sicherung, Hauptschalter ausschalten) und gegen unabsichtiges Wiedereinschalten sichern.

Innerhalb von 1 m Entfernung vom Gerät muss sich ein Elektrischer Anschluss befinden.

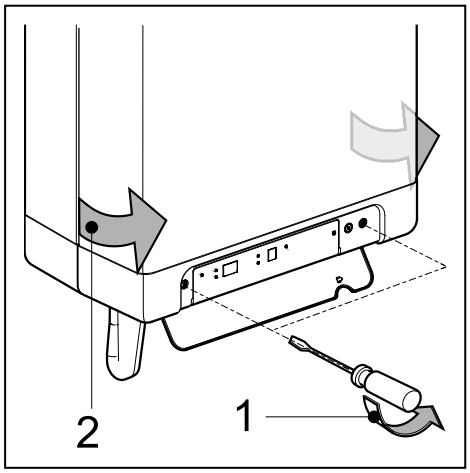
Der Elektrische Anschluss muss leicht zugänglich sein.

Wenn Sie das Gerät an einem feuchten Ort installieren, ist eine feste Verbindung mittels eines allpoligen Hauptschalters mit einem minimalen Kontaktabstand von 3 mm obligatorisch.

Wenn das Stromversorgungskabel beschädigt ist oder aus einem anderen Grund ersetzt werden muss, muss das Ersatz-Stromversorgungskabel beim Hersteller oder einem von ihm zugelassenen Händler bestellt werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller oder an einen von ihm zugelassenen Händler.

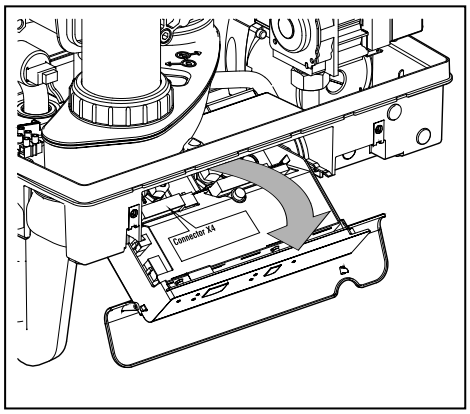


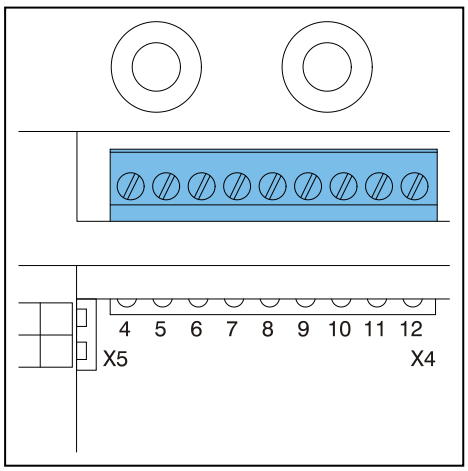
1. Trennen Sie vor jeglichen Arbeiten am Stromkreis die Stromversorgung.
2. Falls eine Abdeckplatte (A) vorhanden ist, entfernen Sie diese von der Gerätefront.
3. Lösen Sie die beiden Schrauben (1) hinter dem Anzeigefenster
4. Schieben Sie die Unterseite der Frontabdeckung (2) nach vorn und entfernen Sie sie.
5. Ziehen Sie die Kesselsteuerung nach vorn. Die Kesselsteuerung kippt bei diesem Vorgang nach unten.
6. Ziehen Sie den Abschnitt 10.2 zu Rate, um die Anschlüsse vorzunehmen.
7. Nachdem die erforderlichen Anschlüsse vorgenommen wurden, schieben Sie die Kesselsteuerung wieder in das Gerät und bringen Sie ggf. die Abdeckplatte wieder an.
8. Nachdem die erforderlichen Anschlüsse vorgenommen wurden, schließen Sie die Stromversorgung des Geräts wieder an.



5.3.1 Elektroanschlüsse

Temperaturregelung	Anschluss X4	Kommentare
Raumthermostat Ein/Aus	6 - 7	
Modulierendes Thermostat mit Komfortfunktion aktiv	11 - 12	
Außentemperaturfühler	8 - 9	
Frostschutzthermostat	6 - 7	Parallel über Raumthermostat





5.4 Anschließen des Raumthermostats

5.4.1 Raumthermostat Ein/Aus

1. Schließen Sie das Raumthermostat an (siehe Abschnitt 10.1).
2. Setzen Sie bei Bedarf die Rückkopplungsfestigkeit des Raumthermostats auf 0,1 A. Messen Sie im Zweifelsfall den elektrischen Strom und stellen Sie den Wert dann entsprechend ein.
   Der maximale Widerstand der Thermostatleitung und des Raumthermostats beträgt insgesamt 15 Ohm.

5.4.2 Modulierendes Thermostat, Open Therm

Das Gerät ist für den Anschluss eines modulierenden Raumthermostats in Übereinstimmung mit dem OpenTherm-Kommunikationsprotokoll geeignet.

Die wichtigste Funktion des modulierenden Raumthermostats ist die Berechnung der Eingangstemperatur für die Soll-Raumtemperatur, um eine optimale Nutzung der Modulation zu gewährleisten. Bei jeder Heizanforderung wird die erforderliche Eingangstemperatur an der Anzeige des Geräts angezeigt.

Schließen Sie das modulierende Thermostat an (siehe Abschnitt 10.1).

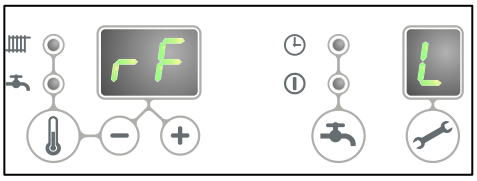
Wenn Sie die Ein/Aus-Schalter-Funktion des OpenTherm-Thermostats für für Warmwasser verwenden möchten, muss die Warmwasser-Komfortfunktion auf "Eco" oder "Ein" eingestellt sein.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Raumthermostats.

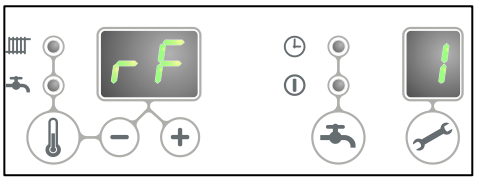
5.4.3 Modulierendes Funk-Raumthermostat

Der Kessel EKOMB*AAV1H CH kann drahtlos ohne Sende-/Empfangsmodul mit den Honeywell Raumthermostaten T87RF1003 Round RF, DTS92 und CMS927 kommunizieren. Der ZH-Kessel und das Raumthermostat müssen aufeinander abgestimmt werden:

- Drücken Sie etwa 5 Sekunden lang die Reset-Taste des Geräts, um das Menü "Funk-Raumthermostat" aufzurufen.
- Einer der folgenden Codes wird an der Anzeige des Geräts angezeigt:



1. **rF** und **L / -** : Die Anzeige über der Taste zeigt im Wechsel **L** und **–.**
   rote LED : blinkend
   Der ZH-Kessel und das Raumthermostat wurden nicht aufeinander abgestimmt. Ein Gerät in diesem Betriebszustand kann mittels der Methode des entsprechenden Raumthermostats verbunden werden.
   Die Methode zur Abstimmung der Geräte aufeinander hängt vom Raumthermostattyp ab und ist in der Installations- und Bedienungsanleitung des drahtlosen Raumthermostats.



2. **rF** und **L / 1** : Die Anzeige über der Taste zeigt im Wechsel **L** und **1.**
   rote LED : aus
   Der ZH-Kessel und das Raumthermostat wurden bereits aufeinander abgestimmt. Es ist bereits eine Verbindung zu einem Funk-Raumthermostat vorhanden. Um eine neue Verbindung zu erstellen, muss die vorhandene Verbindung entfernt werden.
   Siehe: *Aufheben der Zuweisung eines Funk-Raumthermostats zum ZH-Kessel.*

- Drücken Sie die Reset-Taste , um das Menü "Funk-Raumthermostat" zu verlassen, oder warten Sie 1 Minute.

Testen der Verbindung zwischen dem Gerät und dem Funk-Raumthermostat

1. Drücken Sie ca. 5 Sekunden lang die Reset-Taste des Geräts, um das Menü "Funk-Raumthermostat" der Kesselsteuerung aufzurufen.
2. Drücken Sie die Wartungstaste **1x**. An der Anzeige über der Taste wird ein **t** angezeigt.
3. Versetzen Sie das Raumthermostat in den Testmodus (siehe Installations- und Bedienungsanleitung des Raumthermostats).
4. Die **rote LED** über der Reset-Taste blinkt, wenn die Gerätezuweisung korrekt durchgeführt wurde.
5. Drücken Sie die Reset-Taste des Geräts, um das Menü "Funk-Raumthermostat" der Kesselsteuerung zu verlassen. Der Testmodus wird automatisch 1 Minute nach Empfang der letzten Testmeldung des Funk-Raumthermostats beendet.

Aufheben der Zuweisung eines Funk-Raumthermostats zum ZH-Kessel.

- Drücken Sie ca. 5 Sekunden lang die Reset-Taste ⇧ des Geräts, um das Menü "Funk-Raumthermostat" des ZH-Kessels aufzurufen.
- Drücken Sie die Wartungstaste 🔧 **2x**. An der Anzeige über der Taste 🔧 wird ein **C** angezeigt.
- Drücken Sie die Reset-Taste ⇧ des Geräts erneut, um die vorhandenen Zuweisungen aufzuheben. An der Anzeige des Geräts wird wieder **rF** und ein blinkendes **L / -** angezeigt. Bei Bedarf kann dem Gerät erneut ein Funk-Raumthermostat zugewiesen werden.
- Drücken Sie die Reset-Taste ⇧ des Geräts, um das Menü "Funk-Raumthermostat" zu verlassen, oder warten Sie 1 Minute.

5.4.4 Außentemperaturfühler

Das Gerät ist mit einer Verbindung für einen Außentemperaturfühler ausgestattet. Der Außentemperaturfühler sollte in Verbindung mit einem Ein/Aus-Raumthermostat verwendet werden.

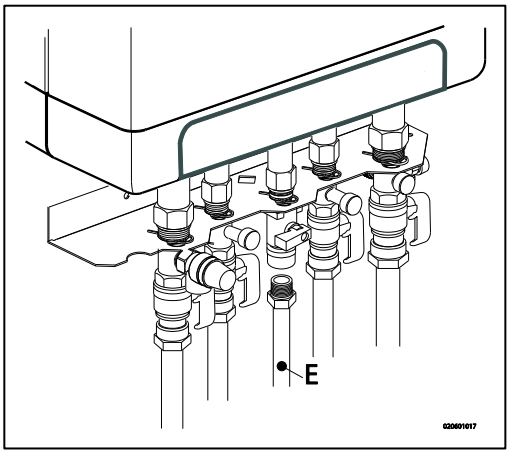
Prinzipiell kann jedes Ein/Aus-Raumthermostat mit einem Außentemperaturfühler kombiniert werden.
Bei Anforderung durch das Raumthermostat heizt der Kessel, bis die für den Kessel festgelegte Höchsttemperatur erreicht ist. Diese maximale Solltemperatur wird automatisch über den Außentemperaturfühler in Übereinstimmung mit der im Kessel festgelegten Heizkurve reguliert.

Schließen Sie den Außentemperaturfühler an (siehe Abschnitt 10.1).

Informationen zur Einstellung der Heizkurve finden Sie unter "Witterungsgeführte Regelung" (siehe Abschnitt 7.6).

5.5 Anschließen der Gasleitung

1. Schließen Sie das Gasventil mit einer entsprechenden Dichtugn direkt am 1/2" Gasanschluss des Anschluss-Bausatzes an.
2. Bringen Sie ein Gassieb in der Leitung zum Gerät an, wenn das Gas möglicherweise kontaminiert ist.
3. Schließen Sie das Gasrohr mittels einer entsprechenden Dichtung am Gasventil an.
4. Überprüfen Sie die gasführenden Teile auf Undichtigkeiten bei einem Druck von bis zu 50 mbar.
5. Die Gasleitung muss spannungsfrei montiert werden



5.6 Abzug- und Luftzufuhrkanal

Zur Verwendung des Materials für den Abzug- und Luftzufuhrkanal, siehe Handbuch zu den Materialien. Wenden Sie sich an den Hersteller der jeweiligen Materialien für den Abzug- und Luftzufuhrkanal, wenn Sie umfassende technische Angaben und eine spezifische Montageanleitung benötigen.

Achten Sie darauf, dass die Rohrstutzen für die Materialien des Abzug- und Luftzufuhrkanals ordnungsgemäß abgedichtet sind. Eine unsachgemäße Befestigung des Abzug- und Luftzufuhrkanals kann Gefahren hervorrufen oder zu Verletzungen führen. Kontrollen Sie alle Komponenten des Abzugssystems auf Dichtigkeit. Verwenden Sie für die Montage des Abzugssystems keine normalen oder selbstschneidenden Parker-Schrauben, da es dadurch undicht werden kann. Verwenden Sie für die Montage des Leitungssystems keinerlei Fett. Verwenden Sie stattdessen Wasser. Die Dichtungsgummis können durch das aufgetragene Fett beeinträchtigt werden. Mischen Sie keine Komponenten, Materialien oder Kupplungen unterschiedlicher Hersteller.

5.6.1 Konzentrischer Anschluss 60/100

Der Kessel ist mit einem Rauchgasadapter ausgestattet, der für den Anschluss an ein konzentrisches Rauchgasabzugssystem mit einem Durchmesser von 60/100 geeignet ist.

Passen Sie das konzentrische Rohrende vorsichtig in den Adapter ein. Die integrierten Dichtungen gewährleisten einen luftdichten Abschluss.

5.6.2 Konzentrischer Anschluss 80/125

Bei Bedarf kann der 60/100 Rauchgasadapter durch eine Version für ein Rauchgas-Abzugssystem mit einem Durchmesser von 80/125 ersetzt werden.

1. Befolgen Sie die mit dem Adaptersatz 80/125 mitgelieferte Anleitung.
2. Passen Sie das konzentrische Ende der Leitung vorsichtig in den Adapter ein. Die integrierten Dichtungen gewährleisten einen luftdichten Abschluss.

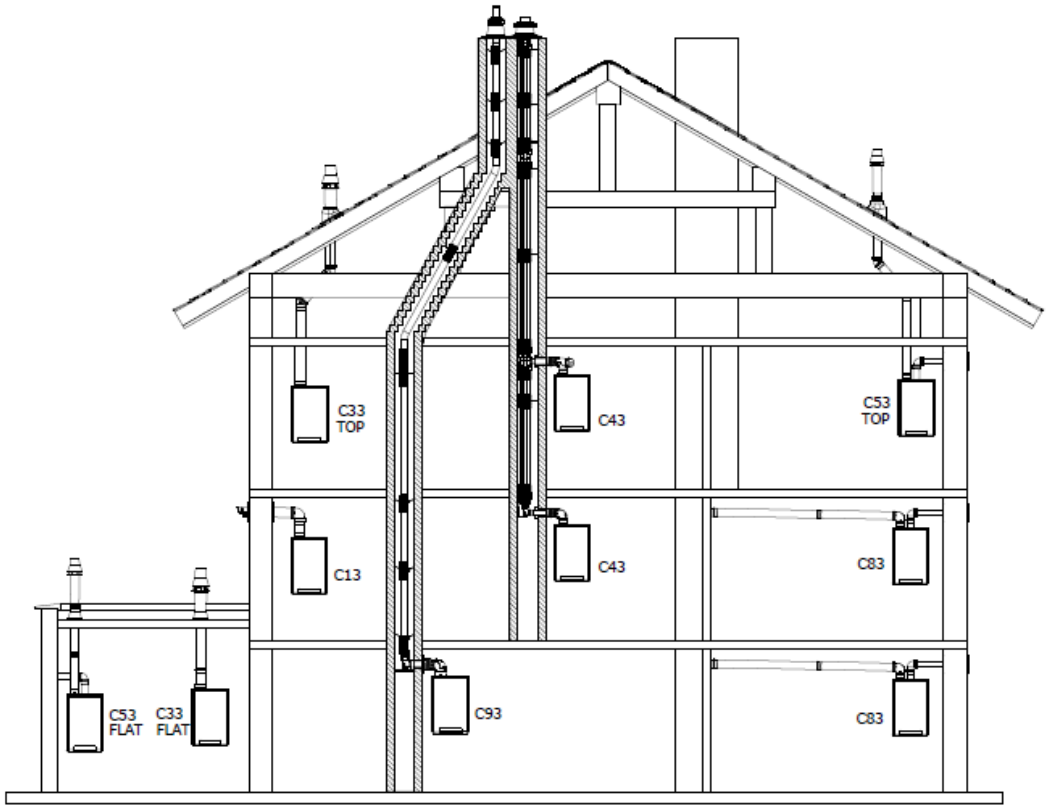
5.6.3 Paralleler Anschluss 80/80

Bei Bedarf kann der 60/100 Rauchgasadapter durch eine Version für ein paralleles Abzugssystem (2 Rohre) einem Durchmesser von 80 mm ersetzt werden.

1. Befolgen Sie die mit dem Adaptersatz 80 mitgelieferte Anleitung.
2. Montieren Sie die Rohre für die Luftzufuhr und das Rauchgas vorsichtig in der Öffnung des Lufteinlasses und des Rauchgasadapters des Geräts. Die integrierten Dichtungen gewährleisten einen luftdichten Abschluss. Achten Sie darauf, die Anschlüsse nicht zu verwechseln.

5.7 Auslasssysteme

Beachten Sie bitte, dass nicht alle nachfolgend beschriebenen Rauchgasabzugskonfigurationen in allen Ländern zugelassen sind. Beachten Sie daher vor der Installation die örtlichen Rechtsvorschriften.



Die Zeichnungen oben sind Beispiele und können in Details abweichen.

Erklärung der Abgasanlagen		
CE-Kategorie		
B23	Ein Abzug, der die Verbrennungsprodukte aus dem Raum, in dem sich das Gerät befindet, ableitet. Die Verbrennungsluft wird direkt aus dem Raum abgezogen.	Achten Sie darauf, dass der Lufteinlass geöffnet ist und den Anforderungen entspricht
B33	Ein Abzugssystem, das mit einem herkömmlichen Leitungssystem verbunden ist. Dieses herkömmliche Leitungssystem beinhaltet eine einzelnen Saugabzug. Alle unter Druck stehenden Teile des Geräts, in denen sich Verbrennungsprodukte befinden, sind von Geräteteilen, mit denen Verbrennungsluft zugeführt wird, vollständig eingeschlossen. Verbrennungsluft aus dem Raum wird über einen konzentrischen Kanal, der das Rauchgas einschließt, in das Gerät eingesaugt. Die Luft dringt durch festgelegte Öffnungen in der Oberfläche des Kanals ein.	Achten Sie darauf, dass der Lufteinlass geöffnet ist und den Anforderungen entspricht
C13	Horizontale Abgasanlage. Auslass in der Außenwand. Die Einlassöffnung für die Luftzufuhr liegt in derselben Druckzone wie der Auslass	Beispiel: Ein Mauerdurchlass durch die Fassade.
C33	Vertikale Abgasanlage. Rauchgasabzug über das Dach. Die Einlassöffnung für die Luftzufuhr liegt in derselben Druckzone wie der Auslass	Beispiel: Ein Auslass auf dem Dach.
C43	Gemeinsamer Luftzufuhr- und Rauchgas-Ausblasstutzen (CLV-System) Doppelrohr oder konzentrisches Rohr	
C53	Separate Luftzufuhr und separater Rauchgas-Ausblasstutzen. Auslass in verschiedene Druckzonen	
C63	Frei auf dem Markt erhältliches Abzugsmaterial mit CE-Kennzeichnung	Nicht die Abzugsmaterialien verschiedener Hersteller vermischen.
C83	Gemeinsamer Luftzufuhr- und Rauchgas-Ausblasstutzen (CLV-System) Auslass in verschiedene Druckzonen	Nur als Doppelrohrsystem
C93	Luftzufuhr- und Rauchgas-Ausblasstutzen in Schaft oder kanalisiert: Konzentrisch. Luftzufuhr aus bestehendem Kanal. Rauchgasabzug über das Dach. Luftzufuhr und Rauchgasabzug liegen in derselben Druckzone.	Konzentrische Abzugssysteme zwischen Kessel und dem Kanal.

5.8 Abzugsmaterial

Die folgenden Abzugsmaterialien können bei Daikin bestellt werden.
Besuchen Sie bitte auch die Website fluegas.daikin.eu

C13

Art.nr.	Beschreibung
EKFGP2978	Wandanschlusssatz PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Erweiterung PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Erweiterung PP/GLV 60/100 x 1000mm
EKFGP4660	Bogen PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Bogen PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Wandanschlusssatz niedriges Profil PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Bogen PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Wandhalterung Ø100
EKFGP4667	Mess-T-Stück mit Inspektionsplatte PP/GLV 60/100

C33

Art.nr.	Beschreibung
EKFGP4631	Wandhalterung Ø100
EKFGP4651	Erweiterung PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Erweiterung PP/GLV 60/100 x 1000mm
EKFGP4660	Bogen PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Bogen PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Bogen PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Mess-T-Stück mit Inspektionsplatte PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Dachanschluss PP/GLV 60/100 AR460

C53

Art.nr.	Beschreibung
EKFGP4651	Erweiterung PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Erweiterung PP/GLV 60/100 x 1000mm
EKFGP6837	Dachanschluss PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Bogen PP 80 90°
EKFGW4086	Bogen PP 80 45°
EKFGV1102	Kaminanschlusssatz 60/100 Luftzufuhr Ø80 C53
EKFGP4660	Bogen PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Bogen PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Bogen PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Mess-T-Stück mit Inspektionsplatte PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Wandhalterung Ø100
EKFGW4001	Verlängerung PP 80x500
EKFGW4002	Verlängerung PP 80x1000
EKFGW4004	Verlängerung PP 80x2000

C93

Art.nr.	Beschreibung
EKFGP4678	Kaminanschluss 60/100
EKFGP1856	Flex. Kit PP Ø60-80
EKFGP6340	Verlängerung flex. PP 80 L=10 m
EKFGP6344	Verlängerung flex. PP 80 L=15 m
EKFGP6341	Verlängerung flex. PP 80 L=25 m
EKFGP6342	Verlängerung flex. PP 80 L=50 m
EKFGP6324	Anschluss flex.-flex. PP 80
EKFGP4664	Bogen PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Bogen PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Bogen PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Distanzstück PP 80-100
EKFGP4667	Mess-T-Stück mit Inspektionsplatte PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Wandhalterung Ø100
EKFGP4651	Erweiterung PP/GLV 60/100 x 500mm

5.9 Anschluss an eine Abgasanlage ohne Lufteinlass (B23, B33)

VORSICHT

- **Achten Sie darauf, dass der Kesselraum den behördlichen Vorschriften zum Anschluss einer Abgasanlage gemäß B23 oder B33 entspricht**
- **Beim Anschluss des Kessels an eine Abgasanlage gemäß B23 oder B33 entspricht die Schutzart IP20 und nicht IPX4D**

Allgemeine Montage

1. Schieben Sie die Verbrennungsgas-Auslassrohre ineinander.
   Vom Gerät aus muss jedes Rohr in das vorige Rohr geschoben werden.
   Montieren Sie ein nicht vertikales Verbrennungsgas-Auslassrohr geneigt zum Gerät (min. 5 mm/m).

5.9.1 Zulässige Rohrlängen von parallelen Luftzufuhr- und Verbrennungsgas-Rohrsystemen

Zulässige Rohrlängen für B23 und B33 bei Verwendung von Ø80mm

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

5.10 Anschluss an eine abgedichtete Abgasanlage.

5.10.1 Rohrlängen

Mit zunehmendem Widerstand des Verbrennungsgasrohrs und der Luftzufuhrrohre nimmt die Leistung des Geräts ab. Die maximal zulässige Leistungsabnahme beträgt 5%.

Der Widerstand der Luftzufuhr und des Verbrennungsgasauslasses hängt von der Länge, dem Durchmesser und allen Komponenten des Rohrsystems ab. Für jede Gerätekategorie sind die zulässigen Rohrgesamtlängen der Luftzufuhr und des Verbrennungsgasauslasses angegeben.

5.10.2 Zulässige Rohrlängen bei konzentrischen Verbrennungsgasrohrsystemen

Zulässige Rohrlängen bei Verwendung des konzentrischen Anschlusses 60/100

	C13	**C33**
EKOMB22AAV1H	10 m	11 m
EKOMB28AAV1H	10 m	10 m
EKOMB33AAV1H	10 m	10 m

Zulässige Rohrlängen bei Verwendung des konzentrischen Anschlusses 80/125

	C13	**C33**	**C93**
EKOMB22AAV1H	29 m	29 m	Siehe Abschnitt 0
EKOMB28AAV1H	29 m	29 m	Siehe Abschnitt 0
EKOMB33AAV1H	29 m	29 m	Siehe Abschnitt 0

Wenden Sie sich bezüglich Tests zur Berechnung des Widerstands des Luftzufuhr- und Verbrennungsgasabzugsrohrs und der Wandtemperatur am Ende des Verbrennungsgasabzugsrohrs an den Hersteller.

Ersatzlängen

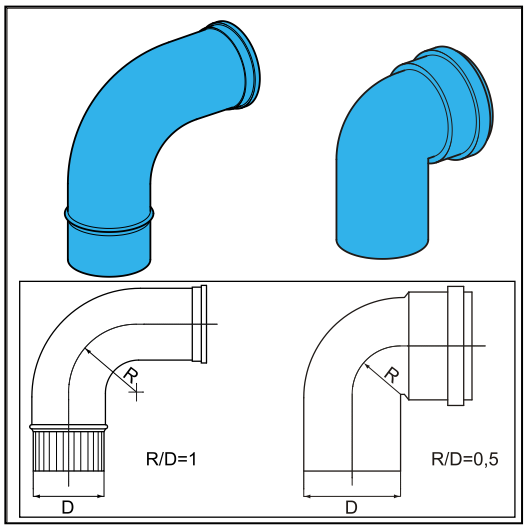
Bogen 90°	R/D=1	2 m
Bogen 45°	R/D=1	1 m
Kniestück 90°	R/D=0,5	4 m
Kniestück 45°	R/D=0,5	2 m

Allgemeine Montage:

Für alle Auslässe gelten die folgenden Montagevorschriften:

1. Schieben Sie das konzentrische Verbrennungsgas-Auslassrohr und das Luftzufuhrrohr auf.
2. Schieben Sie die konzentrischen Rohre ineinander.
   Vom Gerät aus muss jedes Rohr in das vorige Rohr geschoben werden.
3. Montieren Sie ein nicht vertikales Verbrennungsgas-Auslassrohr geneigt zum Gerät
   (min. 5 mm/m).
4. Bringen Sie die Montagehalter gemäß der Montageanleitung des Herstellers des Luftzufuhr-/Verbrennungsgas-Rohrsystems an.

5.10.3 Zulässige Rohrlängen von parallelen Luftzufuhr- und Verbrennungsgas-Rohrsystemen

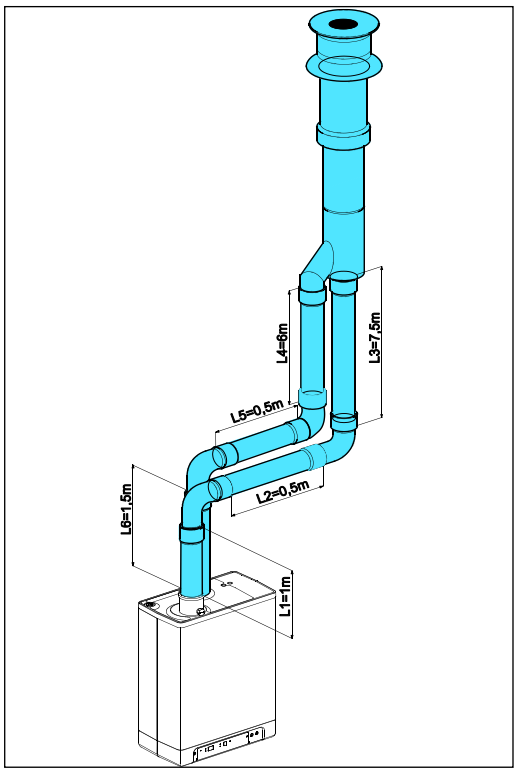


Zulässige Rohrlängen bei Ø80 mm (Verbrennungsgas- und Luftzufuhrrohr zusammen).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

Ersatzlängen

Bogen 90°	R/D=1	2 m
Bogen 45°	R/D=1	1 m
Kniestück 90°	R/D=0,5	4 m
Kniestück 45°	R/D=0,5	2 m



Berechnungsbeispiel

Rohr	Rohrlängen	Rohrgesamtlänge
Verbrennungsgasauslass	L1 + L2 + L3 + 2x2 m	13 m
Luftzufuhr	L4 + L5 + L6 + 2x2 m	12 m

Note:

Die Rohrgesamtlänge ist die Summe der geraden Rohrlängen + die Summe der Ersatz-Rohrlängen von Biegungen/Kniestücken, also insgesamt 25 m. Wenn dieser Wert geringer als die maximal zulässige Rohrlänge ist, entspricht der Verbrennungsgasauslass den Anforderungen dieses Punkts.

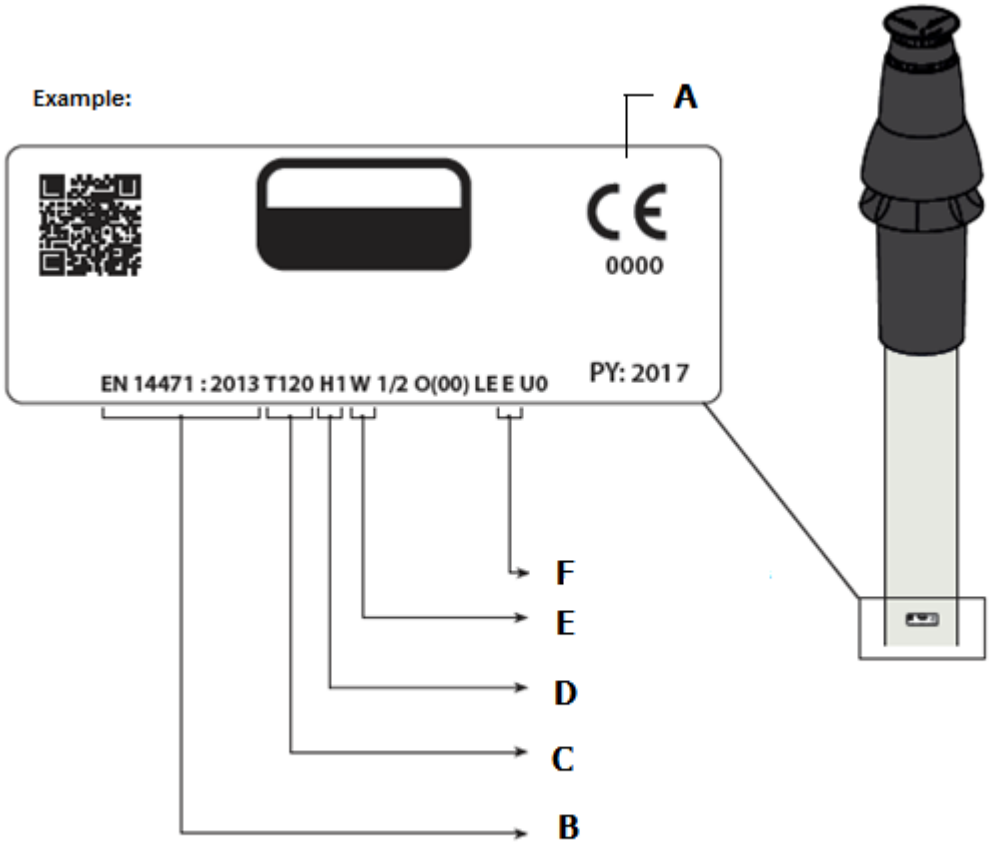
5.10.4 Frei auf dem Markt verfügbare Abzugs-Materialien (C63).

Die Eigenschaften der Verbrennung bestimmen die Wahl des Abzugsmaterials.
Das System muss zertifiziert und CE gekennzeichnet sein.
Die Normen EN 1443 und EN 1856-1 bieten die erforderlichen Informationen zur Auswahl des Abzugsmaterials mithilfe eines Aufklebers einschließlich Identifikations-Zeichenfolge.
Die Identifikations-Zeichenfolge enthält die folgenden Informationen:

A	CE-Kennzeichnung		
B	Zu beachtende Norm:	Metall,	EN 1856-1 oder EN 1856-2
		Kunststoff,	EN 14471

Die Identifikations-Zeichenfolge muss die folgenden Informationen enthalten

C	Temperaturklasse	: T120
D	Druckklasse	: Druck (P) oder Hochdruck (Hi)
E	Widerstandsklasse	: W (Nass)
F	Widerstandsklasse bei Bränden	: E



Maße C63 Abgasanlage (Außenmaße in mm)

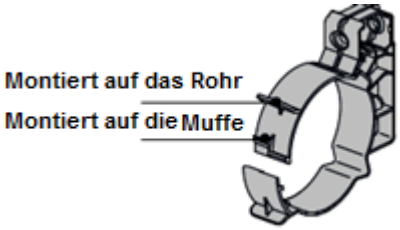
Parallel	Konzentrisch 80/125		Konzentrisch 60/100	
	Rauchabzugsrohr	Lufteinlass	Rauchabzugsrohr	Lufteinlass
ø 80 +0,3 -0,7	ø 80 +0,3 -0,7	ø 125 +2 -0	ø 60 +0,3 -0,7	ø 100 +2 -0

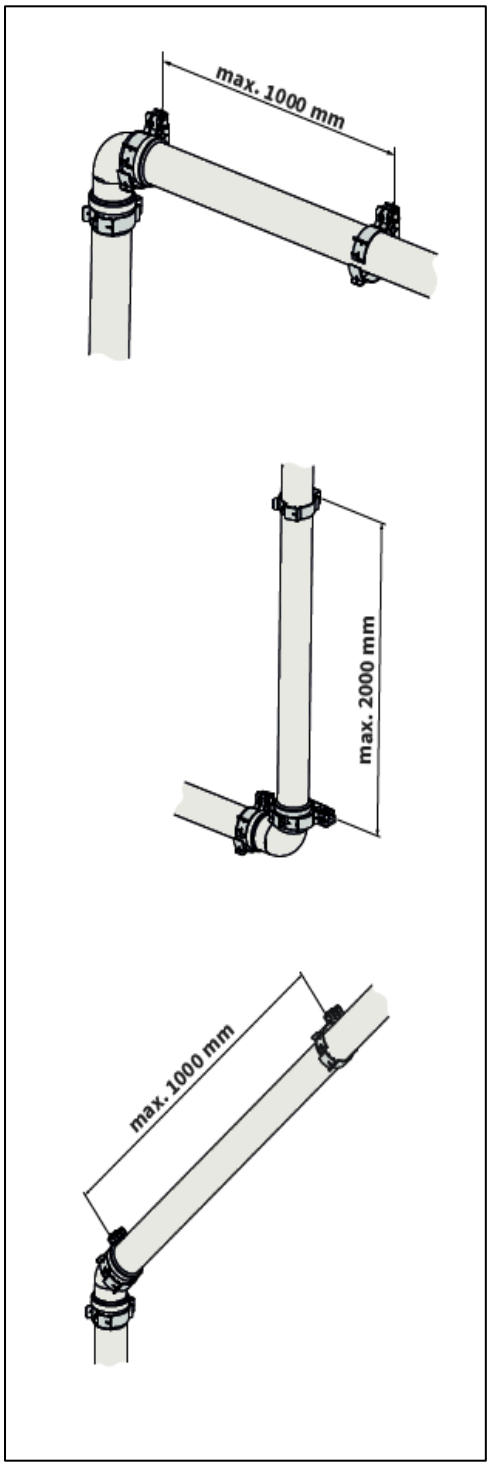
Abzugsmaterialen verschiedener Hersteller dürfen nicht kombiniert werden!

5.10.5 Sicherung der Abgasanlage

WICHTIG

- Diese Bestimmungen sind für beide Typen von Abgasanlagen (konzentrisch und parallel) typisch.
- Die Abgasanlage muss an einer festen Struktur befestigt werden.
- Die Abgasanlage sollte über einen kontinuierlichen Rückfall zum Kessel verfügen (1,5° bis 3°). Hinweis: Wandanschlüsse müssen bündig abschließend montiert werden.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Halterungen.
- Jeder Bogen muss mit der Halterung befestigt werden.
  Ausnahme beim Anschluss am Kessel: Wenn die Länge der Rohre vor und nach dem ersten Bogen weniger als 250 mm beträgt, muss das zweite nach dem ersten Bogen eine Halterung aufweisen.
  Hinweis: Die Halterung muss am Bogen angebracht werden!
- Jede Verlängerung muss jeden Meter mit einer Halterung befestigt werden.
  Diese Halterung darf nicht um das Rohr geklemmt werden, damit sich das Rohr frei bewegen kann.
- Achten Sie darauf, dass die Halterung, je nach Lage der Halterung am Rohr oder Bogen, richtig fixiert ist:
- Die Abzugsmaterialien verschiedener Hersteller dürfen nicht vermischt werden.

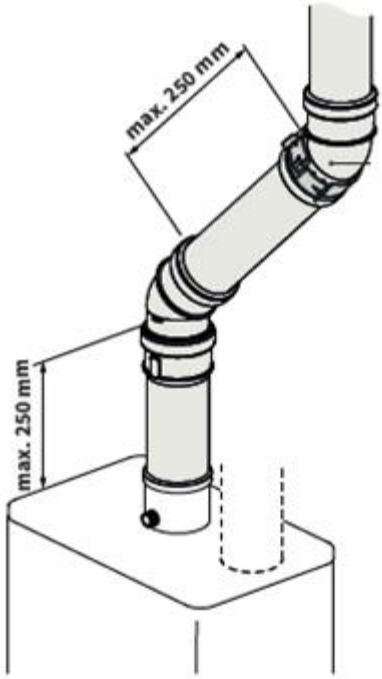


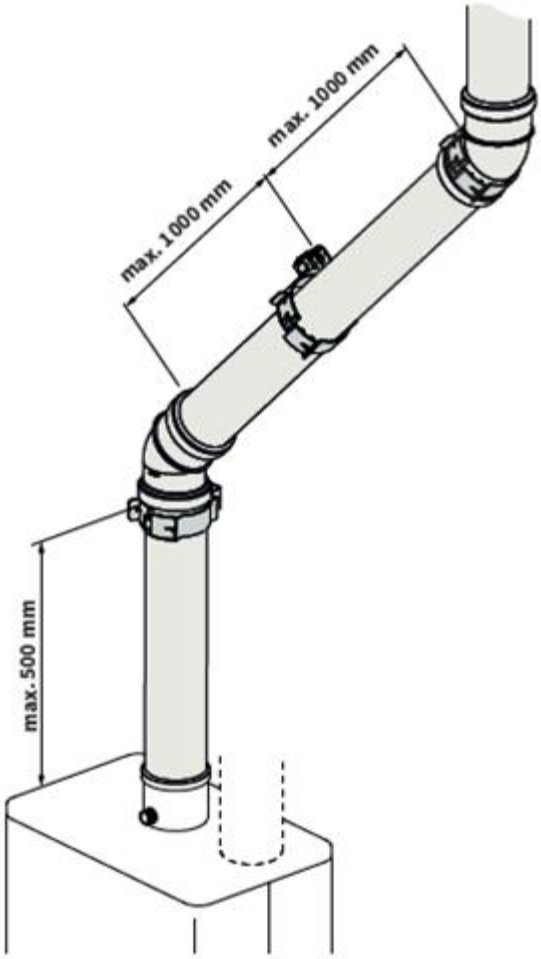


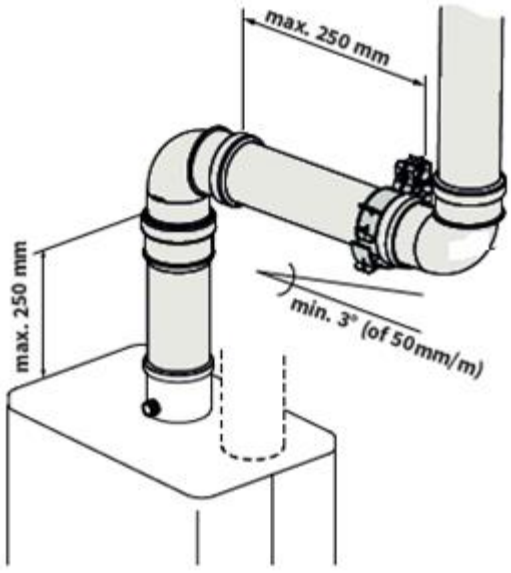
Max. Abstand zwischen Klemmen

Vertikal	Sonstiges
2000 mm	1000 mm

- Teilen Sie die Abschnitte zwischen den Halterungen gleichmäßig auf.
- Jedes System muss mindestens 1 Halterung aufweisen.
- Bringen Sie die erste Klammer im Abstand von maximal 500 mm zum Kessel an.


max. 250 mm
max. 250 mm


max. 1000 mm
max. 1000 mm
max. 500 mm


max. 250 mm
max. 250 mm
min. 3° (of 50mm/m)

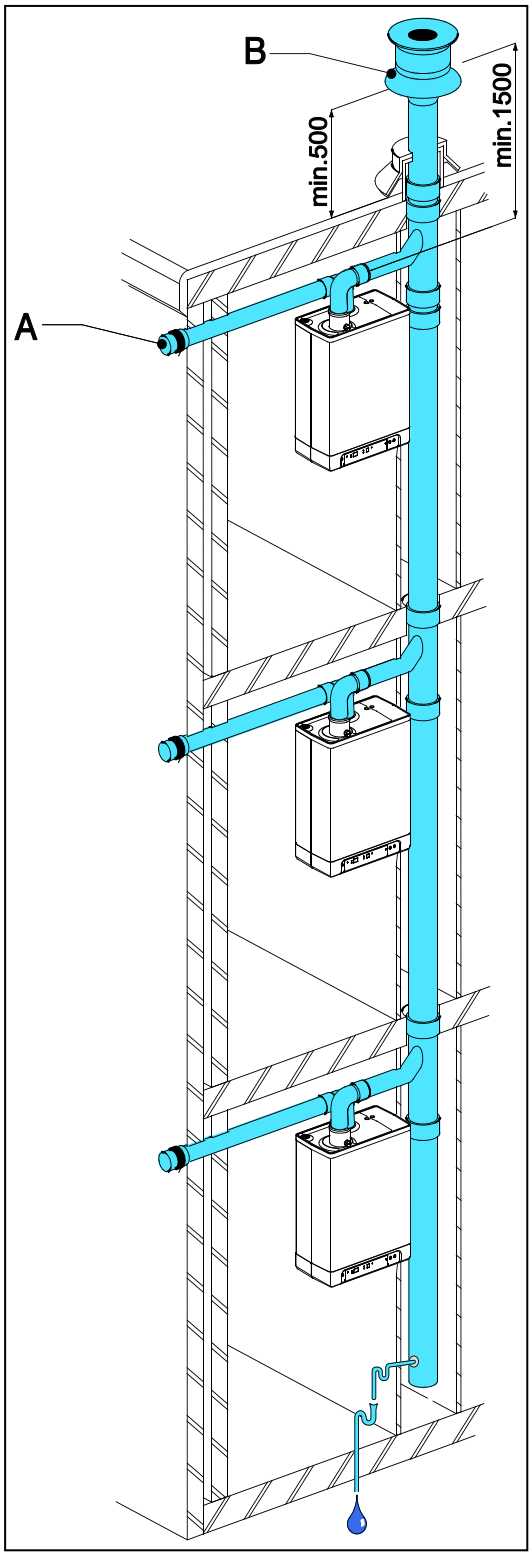
5.10.6 Luftzufuhr von der Fassade aus und Dachabzug über kommunales Abgassystem

Gerätekategorie: C83

Eine Luftzufuhr von der Fassade aus und ein Dachabzug über ein kommunales Abgassystem ist zulässig.

WICHTIG

- **Die Luftzufuhr in der Fassade muss mit einem Einlassgitter (A) ausgestattet werden.**
- **Das kommunale Abzugssystem muss mit einer Zug-Abzugshaube (B) ausgestattet sein.**
- **Wenn sich das kommunale Abzugssystem im Freien befindet, muss das Abzugsrohr doppelwandig oder isoliert sein.**



Zulässige Rohrlängen

Verbrennungsgas-Abzugsrohr zwischen dem Gerät und dem kommunalen Abzugssystem und Luftzufuhrrohr zwischen dem Gerät und dem Einlassgitter zusammen:

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

Mindestdurchmesser des kommunalen Abzugssystems basierend auf dem Vakuum

	Verbrennungsgasrohr - Durchmesser		
Anzahl der Einheiten	**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Kommunaler Verbrennungsgasabzug

Der Auslass des Verbrennungsgas-Abzugsrohrs kann an jeder beliebigen Stelle der Schrägdachfläche erfolgen, vorausgesetzt das der Auslass in der Dachfläche dieselbe Ausrichtung wie der Lufteinlass in der Fassade hat. Auf einem Flachdach muss der Auslass des Verbrennungsgas-Abzugsrohrs in einen "freien" Auslassbereich erfolgen.

Bringen Sie einen Kondensatauslass an.

Hinweis

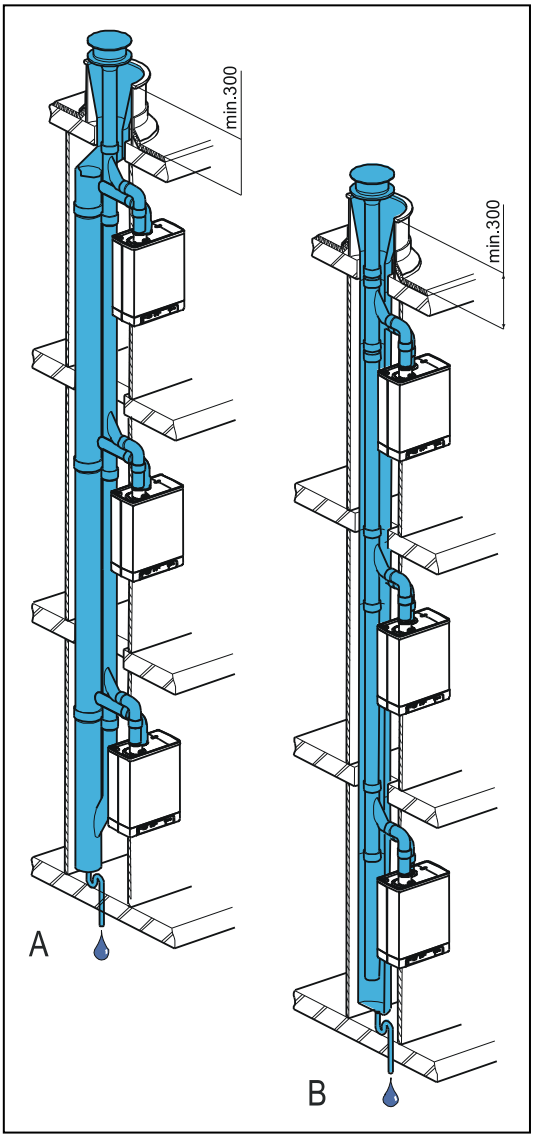
Der kommunale Abzug wird in Verbindung mit dem Gerät genehmigt.

5.10.7 Kombiniertes Verbrennungsgasabzugs-/Luftzufuhrsystem

Gerätekategorie: C43

WICHTIG

- **Ein Dachabzug über ein kombiniertes Luftzufuhr/Verbrennungsgas-Abzugssystems ist zulässig.**
- **Für die kommunale Verbrennungsgas-Abzugshaube und die Luftzufuhrhaube muss eine Erklärung, dass keine Einwände bestehen, oder ein Gaszertifikat vom Gastec Gas Institute vorliegen.**
- **Die Durchführung der Druckausgleichsöffnung unten am kommunalen Luftzufuhr/Verbrennungsgas-Abzugssystem entspricht dem 0,44-fachen der Verbrennungsgas-Abzugsoberfläche.**



Die kommunale Luftzufuhr und der kommunale Verbrennungsgas-Abzug können konzentrisch oder separat ausgeführt werden.

Zulässige Rohrlängen

Für parallelen Anschluss: Luftzufuhr- und Verbrennungsgas-Abzugsrohr zusammen ohne die Länge der Kombi-Durchführung.

Für konzentrischen Anschluss: Rohrgesamtlänge ohne die Länge der Kombi-Durchführung.

	Parallel	Konzentrisch 60/100	Konzentrischer 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

Die minimalen Durchmesser des kommunalen Luftzufuhr/Verbrennungsgassystems basieren auf dem Ergänzungsblatt 2001-02 Inspektionsanforderungen Nr. 138 von Gastec.

	EKOMB22AAV1H und EKOMB28AAV1H				EKOMB33AAV1H			
Anzahl der Einheiten	Konzentrisch		Parallel		Konzentrisch		Parallel	
	Verbrennungsgas (mm)	**Lufteinlass (mm)**	**Verbrennungsgas (mm)**	**Lufteinlass (mm)**	**Verbrennungsgas (mm)**	**Lufteinlass (mm)**	**Verbrennungsgas (mm)**	**Lufteinlass (mm)**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

5.10.8 Konzentrischer horizontal Verbrennungsgasabzug, vertikaler, von Luftschacht umgebener Teil

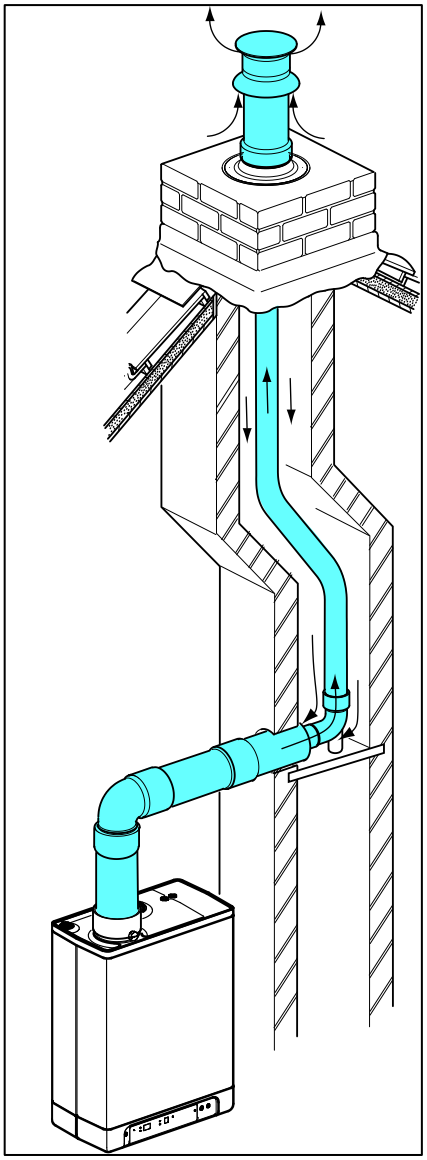
Gerätekategorie: C93

Ein Abgasssystem gemäss Kategorie C93 is gestattet wenn die Abgasteile eine CE markierung haben oder von Daikin geliefert sind.

Unten stehende Punkten müssen unbedingt eingehalten werden.

Allgemein

- Abgasleitung im Schaft in starr oder flexibel 60 oder 80 mm
- Bei Benutzung von einen Kunststoff Rohr soll die die Temperaturklasse T 120 erfüllen.
- Das Verbindungsstück zwischen das Konzentrisches Rohr und das vertikale Abgasleitung im Schaft soll gemäß Vorschrift der Lieferant montiert und unterstutzt werden.
- Die Vorschriften der Lieferant des Abgassystem sollen richtig und Vollständig befolgt werden.
- Wenn die Montage stattfinden muss in eine existierende Anlage soll der Schaft vorher inspiziert und gereinigt werden
- Die Dichtheit der Schaft muss sichergestellt sein.



Zulässige Rohrlängen

Bei Benutzung einer Schacht (zB. ein gemauerten Schornstein) als Luftzuführkanal ist folgendes Anwendbar

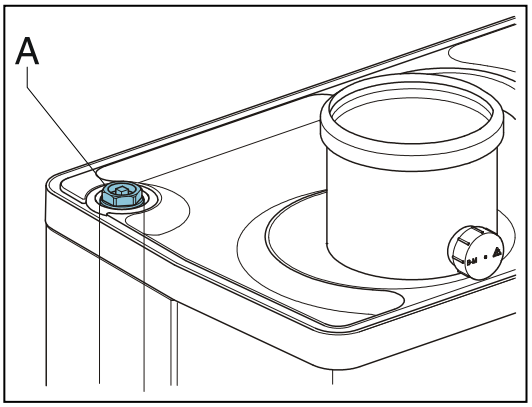
Abgasrohr	**Abmessung schaft [mm]**		**Max. länge [mtr]**
Diameter (mm) (Starr oder flexibel)	Eckig	Rund	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

6 INBETRIEBNAHME DES GERÄTS UND DER INSTALLATION

6.1 Befüllen und Entlüften des Geräts und der Installation

6.1.1 ZH-System

1. Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in eine Steckdose ein.
   Das Gerät führt einen Selbsttest durch: 2 (an der Wartungsanzeige).
   Das Gerät geht anschließend in die Einstellung "Aus" über: - (an der Wartungsanzeige) und der ZH-Druck wird an der Temperaturanzeige 🌡 angezeigt.



   Bei einem ZH-Druck unter 0,5 Bar wird der ZH-Druck blinkend an der Anzeige angezeigt.
   In der Einstellung "Aus" wird der ZH-Druck angezeigt.

2. Schließen Sie den Füllschlauch an den Füll-/Ablasshahn an und füllen Sie die Installation mit reinem Trinkwasser bis zu einem Druck zwischen 1 und 2 Bar, wenn die Installation kalt ist (abzulesen an der Temperaturanzeige 🌡).
3. Entlüften Sie das System mit dem manuellen Entlüfter (A).
   Auf Wunsch kann die Installation mit einem automatischen Entlüfter anstelle des manuellen Entlüfters ausgestattet werden.
4. Entlüften Sie die Installation mit den manuellen Entlüftern an den Radiatoren.
5. Füllen Sie die ZH-Installation auf, wenn der Druck aufgrund der Entlüftung zu tief gesunken ist.
6. Überprüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtigkeiten.
7. Stellen Sie sicher, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist.

WARNUNG

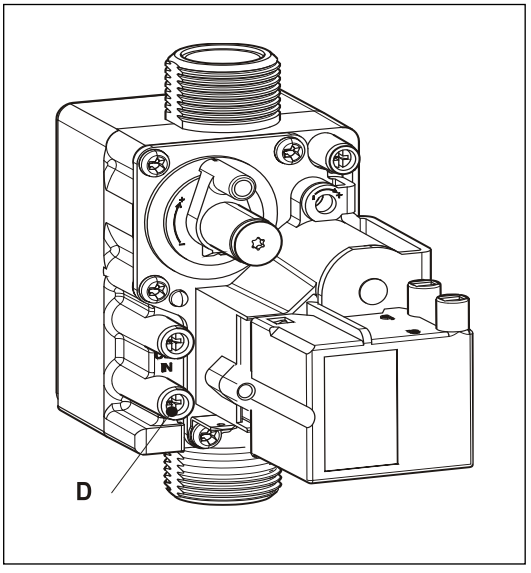
WENN der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, können Verbrennungsgase in den Raum freigesetzt werden.

WARNUNG

Wenn ein Additiv zum ZH-Wasser hinzugegeben wird, muss es für die im Gerät verwendeten Materialien wie beispielsweise Kupfer, Messing, Edelstahl, Kunststoff und Gummi geeignet sein. Das Additiv sollte vorzugsweise über eine KIWA/ATA/A-Testbescheinigung verfügen.

6.1.2 Warmwasseraufbereitung

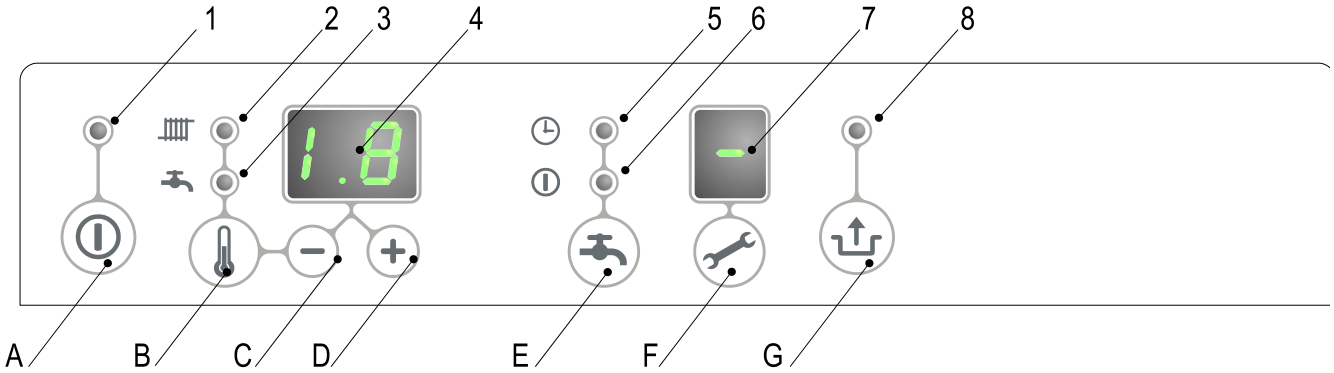
1. Öffnen Sie den Hauptwasserhahn, um den Druck im Warmwasserabschnitt zu erhöhen.
2. Entlüften Sie den Wärmetauscher und das Leitungssystem, indem Sie einen BW-Hahn öffnen.
   Lassen Sie den Wasserhahn geöffnet, bis alle Luft aus dem System entwichen ist.
3. Überprüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtigkeiten.



6.1.3 Gasversorgung

1. Entlüften Sie die Gasleitung mit dem Ausgangsdruck-Messnippel (D) am Gasblock.
2. Überprüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtigkeiten.
3. Überprüfen Sie den Ausgangsdruck und den Offset-Druck (siehe Abschnitt 7.8).

6.2 Inbetriebnahme der Einheit



Anzeige

1 EIN/AUS
2 ZH-Betrieb oder Einstellen der maximalen ZH-Temperatur
3 Hahnbetrieb oder Einstellung der Hahntemperatur
4 Solltemperatur ZH oder Warmwasser in °C / Druck ZH-Warmwasser in Bar / Störungscode
5 Warmwasser-Komfortfunktion Eco
6 Warmwasser-Komfortfunktion Ein
7 Betriebscode
8 Blinkend bei einer Störung

Bedienung

A Ein/Aus-Taste
B Hahn/ZH-Taste, zur Einstellung der Soll-Temperatur
C - Taste
D + Taste
E Warmwasser-Komfortfunktion Aus / Eco / Ein
F Wartungstaste / Tatsächliche Temperatur während Heizanforderung
G Reset-Taste

Nach Abschluss der folgenden Vorgänge kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

1. Drücken Sie die Taste ⏻, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.
   Der Wärmetauscher wird aufgeheizt, und an der Wartungsanzeige 🔧 wird 3, 4 und 7 angezeigt (abhängig vom Status des externen Eco-Schalters und/oder der OpenTherm-Regelung).
2. Stellen Sie die Pumpeneinstellung abhängig von der eingestellten maximalen Leistung und dem wasserseitigen Widerstand der Installation ein. Informationen zur Wassersäule der Pumpe und dem Druckverlust des Geräts finden Sie in Abschnitt 7.5.
3. Stellen Sie das Raumthermostat höher als die Raumtemperatur ein. Das Gerät geht in den ZH-Betrieb über: 5 wird an der Wartungsanzeige 🔧 angezeigt.
4. Heizen Sie die Installation auf.
5. Überprüfen Sie den Temperaturunterschied zwischen dem Zulauf und dem Rücklauf des Geräts und der Radiatoren.
   Dieser sollte etwa 20°C betragen. Stellen Sie zu diesem Zweck die maximale Leistung an der Wartungsanzeige ein (siehe Abschnitt 7.3).
   Passen Sie ggf. die Pumpeneinstellung und/oder die Absperrventile der Radiatoren an. Die Standardeinstellung der Pumpe ist die Einstellung 3. Der minimale Durchfluss beträgt:
   155 l/Std. bei einer eingestellten Leistung von 5,4 kW
   510 l/Std. bei einer eingestellten Leistung von 17,8 kW
   750 l/Std. bei einer eingestellten Leistung von 26,2 kW
   1150 l/Std. bei einer eingestellten Leistung von 40,9 kW
6. Schalten Sie das Gerät aus.
7. Entlüften Sie das Gerät und die Installation, nachdem sich diese abgekühlt haben (füllen Sie bei Bedarf Wasser nach).
8. Überprüfen Sie die Heizfunktion und die Warmwasserbereitstellung auf ordnungsgemäße Funktionsweise.
9. Weisen Sie den Benutzer in die Befüllung, Entlüftung und Funktionsweise des Heizbetriebs und der Warmwasseraufbereitung ein.

Kommentare

- Das Gerät ist mit einer elektronischen Kesselsteuerung ausgestattet, die die Kesselsteuerung zündet und die Flamme bei jeder Heizanforderung von der Heizung oder von der Warmwasserbereitstellung kontinuierlich überwacht und regelt.
- Die Umlaufpumpe läuft bei jeder Heizanforderung durch die Heizung. Die Pumpe hat eine Nachlaufzeit von 1 Minute. Die Nachlaufzeit kann auf Wunsch geändert werden (siehe Abschnitt 7.3).
- Die Pumpe wird automatisch 1 Mal alle 24 Stunden für 10 Sekunden betrieben, um Verstopfungen zu vermeiden. Diese automatische Einschaltung der Pumpe erfolgt 24 Stunden nach der letzten Heizanforderung. Um den Zeitpunkt zu ändern, muss das Raumthermostat zum gewünschten Zeitpunkt für einen moment hochgedreht werden.
- Für die Warmwasserbereitstellung wird die Pumpe nicht in Betrieb genommen.

6.3 Ausschalten des Geräts

VORSICHT

Lassen Sie das Wasser aus dem Gerät und der Installation ab, wenn die Stromversorgung unterbrochen ist und die Gefahr des Einfrierens besteht.

1. Entfernen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Lassen Sie das Wasser mit Hilfe des Füll-/Ablasshahns ab.
3. Lassen Sie das Wasser aus der Installation am tiefsten Punkt ab.
4. Schließen Sie den Haupthahn für die Wasserversorgung des Warmwasserabschnitts.
5. Lassen Sie das Wasser aus dem Gerät ab, indem Sie die Warmwasseranschlüsse unter dem Gerät lösen.
6. Leeren Sie den Siphon.

6.3.1 Frostschutz

- Um das Einfrieren des Kondensatauslasses zu verhindern, muss das Gerät in einem frostfreien Raum installiert werden.
- Das Gerät mit einer Frostschutzfunktion ausgestattet, um ein Einfrieren des Geräts zu verhindern. Wenn die Temperatur des Wärmetauschers zu tief sinkt, wird der Pumpenbetrieb gestartet, bis der Wärmetauscher ausreichend aufgeheizt ist. Wenn die Gefahr besteht, dass die Installation (oder ein Teil hiervon) einfrieren kann, sollte die kälteste Stelle mit einem (externen) Frostschutzthermostat an der Rückleitung ausgestattet werden. Dieses muss gemäß dem Schaltplan angeschlossen werden (siehe Abschnitt 10.2).

Hinweis

Wenn ein (externes) Frostschutzthermostat an der Installation montiert und an das Gerät angeschlossen wurde, ist dieses nicht aktiv, wenn das Gerät am Bedientafeil ausgeschaltet wurde (- an der Wartungsanzeige).

7 EINSTELLUNGEN UND ANPASSUNGEN

Die Funktionsweise des Geräts kann mittels der (Parameter-) Einstellungen in der Kesselsteuerung beeinflusst werden. Einige dieser Einstellungen können direkt über das Bedienteil konfiguriert werden, andere wiederum können nur nach Eingabe des Monteurcodes angepasst werden.

7.1 Direkt über das Bedienteil

Die folgenden Funktionen können direkt bedient werden.

Gerät Ein/Aus

Die Taste ⏻ aktiviert das Gerät.

Wenn das Gerät aktiv ist, leuchtet die grüne LED über der Taste ⏻. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, leuchtet ein Balken an der Wartungsanzeige (-), um anzugeben, dass das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist. In dieser Betriebseinstellung zeigt die Temperaturanzeige auch den Druck in der ZH-Installation an (in Bar).

Sommerbetrieb .

Wenn Parameter q auf einen Wert anders als 0 Sommerbetrieb eingestellt ist können Sie die Taste ⏻ Taste aktiviert werden .

Im Sommerbetrieb die Heizung wurde abgeschaltet , während Warmwasser bleibt aktiv.

Sommerbetrieb kann durch Drücken der ⏻ Taste aktiviert werden . wieder nach Aktivierung des Kessels.

Auf dem Display [So], [Su] oder [Et] erscheint (der Code auf dem Display hängt von der Einstellung des Parameters q) .

Sommerbetrieb kann durch zweimaliges Drücken der ⏻ Taste deaktiviert werden. Der Kessel wird dann im normalen Funktionsmodus wieder .

Warmwasser-Komfortfunktion

Die Warmwasser-Komfortfunktion kann mit der Warmwasser-Komforttaste aktiviert bzw. deaktiviert werden und hat folgende Einstellungen:

- **Ein:** *(⏻ LED ein)* Die Warmwasser-Komfortfunktion des Geräts ist kontinuierlich eingeschaltet. Der Wärmetauscher wird kontinuierlich warmgehalten. Das Gerät liefert immer sofort Warmwasser.
- **Eco:** *(◷ LED ein)* Die Warmwasser-Komfortfunktion des Geräts ist selbstlernend. Das Gerät passt das Warmwasser-Nutzungsprofil an. Das bedeutet, dass der Wärmetauscher nachts oder bei längerer Abwesenheit nicht warmgehalten wird.
- **Aus:** *(Beide LEDs aus.)* Aus: Der Wärmetauscher wird nicht warmgehalten. Das bedeutet, dass die Bereitstellung des Warmwassers etwas Zeit erfordert. Wenn kein Warmwasserbedarf besteht oder das Warmwasser nicht schnell bereitgestellt werden muss, kann die Warmwasser-Komfortfunktion deaktiviert werden.

Zurücksetzen des Geräts

Ermitteln Sie die Art der Störung anhand der Störungscodes in Abschnitt 8.1 und beheben Sie, falls möglich, die Ursache der Störung, bevor Sie das Gerät zurücksetzen.

Wenn eine das Gerät blockierende Störung durch eine blinkende LED über der Taste und eine Zahl an der Anzeige angezeigt wird, kann das Gerät durch Drücken der Reset-Taste zurückgesetzt werden.

Ändern der Einstellungen der verschiedenen Funktionen:

Durch Drücken der Taste für 2 Sekunden wird das Menü "Benutzereinstellungen" aufgerufen (LED bei und die Nummernanzeige blinkt). Mit jeder Betätigung der Taste blinkt eine andere Funktions-LED. Wenn die LED blinkt, kann die entsprechende Funktion mit den Tasten + bzw. − eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird an der -Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der Ein/Aus-Taste ⏻ wird das Menü "Benutzereinstellungen" geschlossen und die Änderungen werden nicht gespeichert.

Durch Drücken der Reset-Taste wird das Menü "Benutzereinstellungen" geschlossen und die Änderungen werden gespeichert.

Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird das Einstellungsmenü automatisch geschlossen und die Änderungen werden gespeichert.

Maximale ZH-Solltemperatur

Drücken Sie die Taste , bis die LED bei blinkt.

Verwenden Sie die Taste + bzw. -, um die Temperatur zwischen 30°C und 90°C einzustellen (Standardeinstellung: 80°C).

Warmwassertemperatur

Drücken Sie die Taste , bis die LED bei blinkt.

Verwenden Sie die Taste + bzw. -, um die Temperatur zwischen 40°C und 65°C einzustellen (Standardeinstellung: 60°C).

7.2 Parametereinstellungen über den Wartungscode

Die Parameter der Kesselsteuerung wurden werkseitig gemäß der folgenden Tabelle konfiguriert.

Diese Parameter können nur nach Eingabe des Wartungscodes geändert werden. Gehen Sie wie folgt vor, um den Programmspeicher zu aktivieren:

1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten und , bis eine [0] an der Wartungsanzeige und eine [0] an der Temperaturanzeige angezeigt werden.
2. Verwenden Sie die Taste +, um [15] (Wartungscode) an der Temperaturanzeige einzugeben.
3. Verwenden Sie die Taste , um den zu konfigurierenden Parameter an der Wartungsanzeige einzustellen.
4. Verwenden Sie die Tasten + und −, um den Parameter auf den gewünschten Wert (sichtbar) an der Temperaturanzeige einzustellen.
5. Nachdem Sie alle erforderlichen Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie die Taste , bis [P] an der Wartungsanzeige angezeigt wird.

Die Kesselsteuerung wurde jetzt neu programmiert.

Hinweis

Durch Drücken der Taste ⓘ wird das Menü ohne Speicherung der Parameteränderungen geschlossen.

Beispiel: Ändern des Kessels von Kombi zu "Nur Warmwasser"

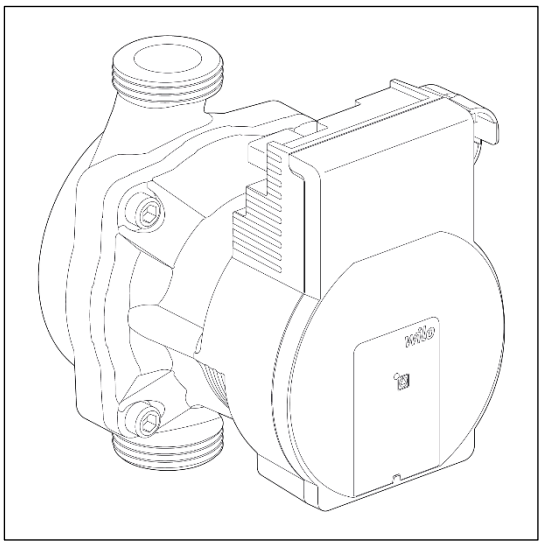
1. Drücken Sie die Tasten und gleichzeitig.
2. Verwenden Sie die Taste +, um zu [15] zu gelangen.
3. Drücken Sie die Taste 1 x. A 0 und eine 1 werden an der Anzeige angezeigt.
4. Verwenden Sie die Taste +, um die 0 in 2 zu ändern.
5. Drücken Sie die Taste , bis [P] angezeigt wird.
6. Die Änderung wurde übernommen. Das Gerät reagiert nur auf eine Warmwasseranforderung.

7.3 Parameter

Para-meter	Einstellung	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Beschreibung
0	Wartungscode **[15]**	-	-	-	Zugriff auf Monteureinstellungen, Eingabe des Wartungscodes erforderlich (=15)
1	Installationstyp	0	0	0	0= Kombi 1= Heizen und Warmwasser über externen Speicher 2= Nur Warmwasser 3= Nur Heizen
2	ZH-Pumpe kontinuierlich	0	0	0	0= Nur Pumpennachlauf 1= Pumpe kontinuierlich aktiv 2 – 5 = nicht aktiv
3	Einstellen der maximalen ZH-Leistung	70	70	70	Einstellungsbereich: Wert des Sollwertparameters c bis 100% (100 % = 99 + 1x +Taste drücken).
3.	Maximale Kapazität der modulierenden ZH-Pumpe	80	80	80	Einstellungsbereich: Wert des Sollwertparameters c. bis 100%. (100 % = 99 + 1x + Taste drücken).
4	Einstellung der maximalen Warmwasserleistung	99	99	99	Einstellungsbereich: Wert des Sollwertparameters d bis 100%. (100 % = 99 + 1x +Taste drücken).
5	Min. Vorlauftemperatur der Heizkurve	25	25	25	Einstellungsbereich: 10°C bis Einstellwert von Parameter 5.
5.	Max. Wert der Vorlauf-temperatur welche von der Kunde über das Bedienteil ein zu stellen ist.	90	90	90	Einstellungsbereich 30°C bis 90°C
6	Min. Außentemperatur der Heizkurve	-7	-7	-7	Einstellungsbereich -30 bis 10°C
7	Max. Außentemperatur der Heizkurve	25	25	25	Einstellungsbereich 15°C bis 30°C
8	ZH-Pumpennachlaufdauer nach ZH-Betrieb	1	1	1	Einstellungsbereich 0 bis 15 Minuten
9	ZH-Pumpennachlaufdauer nach Speicherbetrieb	1	1	1	Einstellungsbereich 0 bis 15 Minuten (nicht zutreffend für Kombigerät)
A	Einstellung 3-Wege-Ventil oder Absperrventil MIT	0	0	0	0= eingeschaltet während ZH-Betrieb 1= eingeschaltet während Warmwasserbetrieb und Ruhephase 2= 3-Wege-Ventil in ZH-Einstellung, wenn Gerät nicht in Standby 3= Zonenregelung 4 und höher= Nicht anwendbar

b	Zusatzheizung	1	1	0	Nicht anwendbar
C	Schrittweise Modulation	1	1	1	0= Schrittweise Modulation aus während ZH-Betrieb 1= Schrittweise Modulation ein während ZH-Betrieb
c	Minimale Brennerleistung im Heizungsbetrieb	30	30	30	Einstellungsbereich: 20 bis 50% der mit Parameter h eingestellten maximalen Drehzahl
c.	Minimale Pumpenleistung	40	40	40	Einstellungsbereich: 15 bis zum Einstellwert von Parameter 3.
d	Minimale Brennerleistung im Warmwasserbetrieb	25	25	25	Einstellungsbereich: 20 bis 50% der mit Parameter h eingestellten maximalen Drehzahl
E	Min. Vorlauftemperatur bei OT (OpenTherm) oder RF-Thermostat	30	30	30	Einstellungsbereich 10 – 60°C
E.	Reaktion OT und RF-Raumthermostat	1	1	1	0= nicht auf Heizungsanforderung reagieren, wenn die angeforderte Temperatur niedriger ist als der mit Parameter E eingestellte Wert. 1= auf Heizungsanforderung reagieren mit minimaler Vorlauftemperatur, begrenzt auf den mit Parameter E festgelegten Wert. 2= auf Heizungsanforderung mit maximaler Vorlauftemperatur reagieren (Ein/Aus-Funktion). Keine Modulation der Vorlauftemperatur. 2= Leistungssteuerung kontrolliert durch Open Therm-] Raumthermostat aktiviert
F	Mindest Drehzahl für Zündung bei Heizungs-betrieb.	70	70	70	Einstellungsbereich 40 – 99% der der mit Parameter h eingestellten maximalen Drehzahl
F.	Mindest Drehzahl für Zündung bei Warmwasser-betrieb	70	70	70	Einstellungsbereich 40 – 99% der der mit Parameter h eingestellten maximalen Drehzahl
h	Max. Drehzahl Lüfter	45	46	46	Einstellungsbereich 40 bis 50 (Werkseinstellung). Mit diesem Parameter kann die maximale Lüfterdrehzahl (x100 U/min) eingestellt werden.
J	Nicht anwendbar	-	-	-	Nicht anwendbar
L	Legionellenschütz	0	0	0	Nicht anwendbar (Nur anwendbar bei Heizungskessel mit Speicher)
n	Sollwert Vorlauftemperatur bei Warmwasserbetrieb.	85	85	85	Einstellungsbereich 60°C bis 90°C
n.	Warmwassertemperatur bei Komfort/Eco	0	0	0	Einstellungsbereich 0 oder 40°C bis 60°C 0 = Warmwasser-Komforttemperatur ist gleich an Warmwassertemperatur
O.	Wartezeit bei Heizungsanforderung. (eine Heizungs-Anforderung wird erst nach Ablauf der mit diesem Parameter eingestellten Wartezeit bedient).	0	0	0	Einstellungsbereich 0 – 15 Minuten
o	Wartezeit ZH-Betrieb nach Warmwasserbetrieb	0	0	0	Einstellungsbereich 0 bis 15 Minuten
o.	Anzahl der Eco-Tage	3	3	3	Einstellungsbereich 0,1 bis 10 0 = Komfortfunktion steuerbar durch Open Therm-Raumthermostat 1 – 10 Anzahl der Eco-Tage
P	Anti-Anlaufzeit während ZH-Betrieb	5	5	5	Minimale Ausschaltzeit bei Kessel-Wassertemperatur Einstellbereich: 0 bis 15 Minuten
P.	Referenzwert Warmwasser	24	30	36	24 = EKOMB22AAV1H 30 = EKOMB28AAV1H 36 = EKOMB33AAV1H
q	Sommerbetrieb	0	0	0	0 = Sommerbetrieb deaktiviert 1 = Sommerbetrieb durch ⏻ Taste aktiviert werden (Anzeige im Display : Su) 2 = Sommerbetrieb durch ⏻ Taste aktiviert werden (Anziege im Display : So) 3 = Sommerbetrieb durch ⏻ Taste aktiviert werden (Anzeige im Display : Et)
r	Parallel-Verschiebungs-Konstante	**0**	**0**	**0**	Nicht anwendbar

7.4 Einstellung der maximalen ZH-Leistung



Die maximale ZH-Leistung ist werkseitig auf 70% eingestellt. Wenn mehr Leistung für die ZH-Installation erforderlich ist, kann die maximale ZH-Leistung durch Anpassung der Drehzahl (U/min) des Lüfters geändert werden. Siehe Tabelle: Einstellen der ZH-Leistung.

Diese Tabelle zeigt die Beziehung zwischen der Drehzahl des Lüfters und der Leistung des Geräts.

ZH-Sollleistung in kW (ca.)			**Einstellungen an der Wartungsanzeige** (in % der maximalen Drehzahl)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17,8	22,6	26,2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Vorsicht:

Die Leistung wird langsam gesteigert, wenn die Flamme brennt, und gesenkt, wenn die Soll-Vorlauftemperatur erreicht ist (Modulation bei Ta).

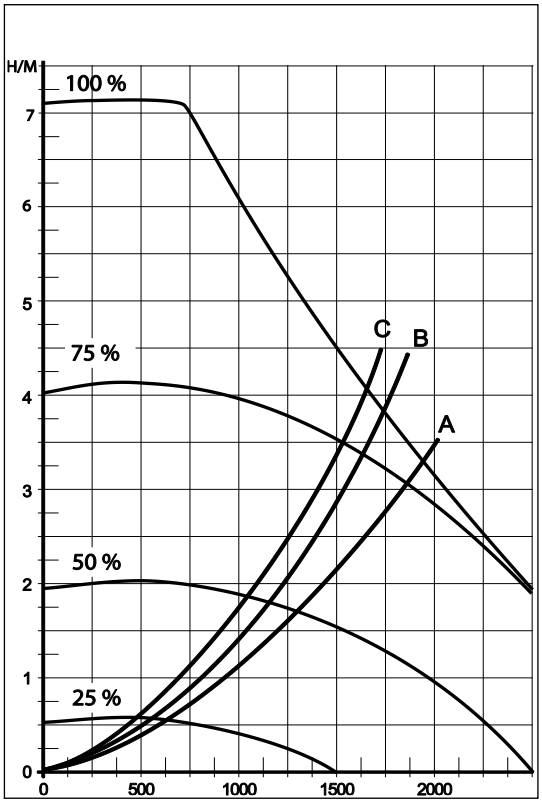
7.5 Festlegung der Pumpeneinstellungen

Die ZH-Kessel des Typs EKOMB*AAV1H sind mit einer modulierenden Pumpe der A-Klasse ausgestattet, die die Leistung auf der Basis der gelieferten ZH-Leistung moduliert. Die minimale und maximale Kapazität der Pumpe kann mit den Parametern 3 und c angepasst werden. Siehe auch Abschnitt 7.2.
Der Sollwert von Parameter 3. (max. Pumpeneinstellung) ist der Prozentsatz der maximalen Pumpenkapazität und ist mit der eingestellten maximalen ZH-Leistung wie in Parameter **3** festgelegt verknüpft.

Der Sollwert von Parameter **c.** (min. Pumpeneinstellung) ist mit der minimalen ZH-Leistung wie in Parameter **c** festgelegt verknüpft.

Wenn die ZH-Last zwischen dem minimalen und maximalen Wert moduliert, wird die Pumpenkapazität entsprechend proportional moduliert.

Druckverlustgraphik ZH-seitig



A. EKOMB22AAV1H

B. EKOMB28AAV1H

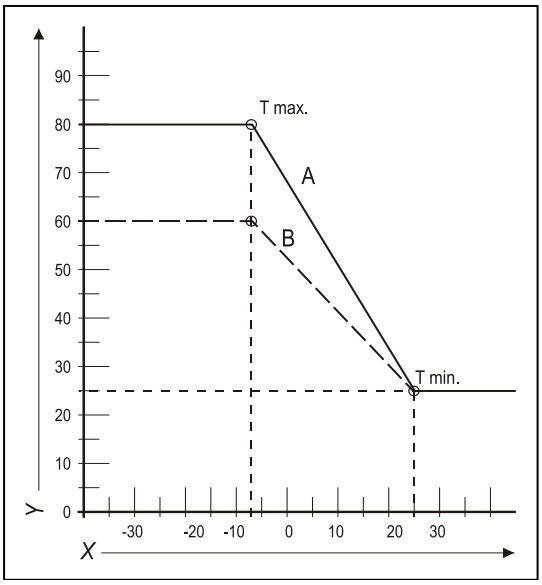
C. EKOMB33AAV1H

7.6 Wiitterungsgeführte Regelung

Bei Anschluss eines Außentemperaturfühlers wird die Vorlauftemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur in Übereinstimmung mit der eingestellten Heizkurve reguliert.

Die maximale Vorlauftemperatur (T max) wird über die Anzeige eingestellt. Falls gewünscht kann die Heizkurve mittels des Wartungscodes geändert werden (siehe Abschnitt 7.3).

Heizkurve



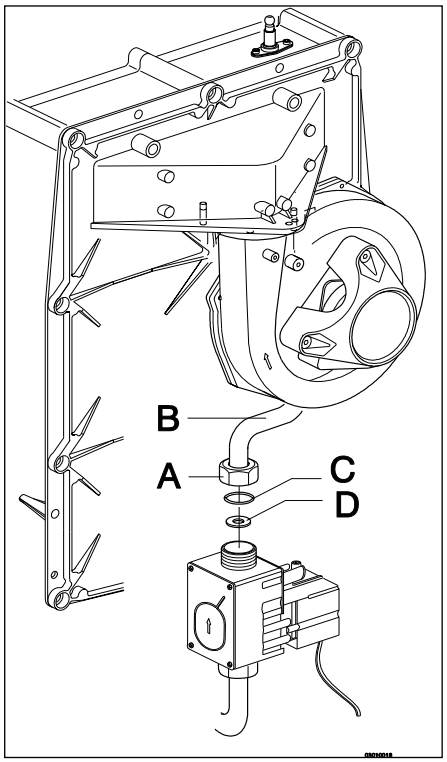
X. T außen in °C

Y. T Vorlauftemperatur in °C

A. Werkseitige Einstellung
(Tmax ZH = 80°C, Tmin ZH = 25°C, Tmin außen = -7°C, Tmax außen = 25°C)

B. Beispiel
(Tmax ZH = 60°C, Tmin ZH = 25°C, Tmin außen = -7°C, Tmax außen = 25°C)

7.7 Wechsel zu einem anderen Gastyp



VORSICHT

Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur von einem qualifizierten Monteur durchgeführt werden.

Wenn ein Gerät an einen anderen als den vom Hersteller eingestellten Gastyp angeschlossen wird, muss der Gasdosierring ersetzt werden. Konvertierungssätze für andere Gastypen können bestellt werden.

Wechseln des Dosierrings

1. Schalten Sie den Kessel ab und ziehen Sie den Netzstecker von der Steckdose.
2. Schließen Sie das Gasventil.
3. Entfernen Sie die Frontabdeckung vom Gerät.
4. Lösen Sie die Verbindungsmuffe (A) über dem Gasblock und drehen Sie den Gasmischrohr (B) nach hinten.
5. Ersetzen Sie den O-Ring (C) und den Gasdosierring (D) durch die Ringe des Konvertierungssatzes.
6. Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
7. Öffnen Sie das Gasventil.
8. Überprüfen Sie, dass die Gasanschlüsse vor dem Gasblock dicht sind.
9. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose und schalten Sie den Kessel ein.
10. Überprüfen Sie, dass die Gasanschlüsse nach dem Gasblock dicht sind (im Betrieb).
11. Überprüfen Sie jetzt die Einstellung des Gas/Luft-Verhältnisses (siehe Abschnitt 7.9).
12. Bringen Sie einen Aufkleber des konfigurierten Gastyps auf dem vorhandenen Aufkleber auf dem Gasblock an.
13. Bringen Sie einen Aufkleber des konfigurierten Gastyps auf dem Typschild an.
14. Bringen Sie die Frontabdeckung wieder am Gerät an.

7.8 Gas/Luft-Regelung

Die Gas/Luft-Regelung wurde werkseitig eingestellt und erfordert im Allgemeinen keine Anpassung.

Die Einstellung kann geprüft werden, indem Sie den CO_2-Prozentwert in den Verbrennungsgasen oder den Druckunterschied messen.

Bei einer Änderung an der Installation wie etwa dem Austausch des Gasblocks oder dem Wechsel zu einem anderen Gastyp muss die Regelung überprüft und gemäß der folgenden Tabelle eingestellt werden.

Gastyp	**Erdgas**	**Propangas**
Gaskategorie	2E/H G20	3P / G31
CO_2% in der Einstellung "Kleinlast" (L) *(🔧 und —)* *Mit offener Abdeckung*	Siehe Abschnitt 7.9	
CO_2% in der Einstellung "Volllast" (H) *(🔧 und + 2x)* *Mit offener Abdeckung*	Siehe Abschnitt 7.9	
Anfangsgasdruck (mbar)	20 mbar	30/37/50 mbar

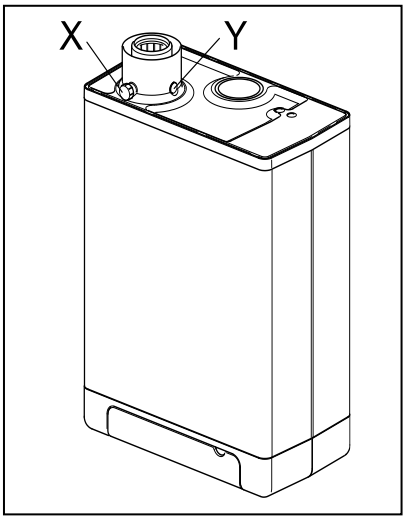
Gasdosierring	**Erdgas**	**Propangas**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

VORSICHT

Die CO_2-Prüfung muss mit offener Abdeckung durchgeführt werden. Wenn die Abdeckung geschlossen ist, kann der CO_2-Prozentsatz höher als die in der Tabelle angegebenen Werte liegen.

7.9 Einstellen der Gas/Luft-Regelung

Die CO_2-Einstellung wurde werkseitig vorgenommen und erfordert im Allgemeinen keine Anpassung. Die Einstellung kann geprüft werden, indem Sie den CO_2-Prozentwert in den Verbrennungsgasen messen. Bei einer Änderung an der Installation wie etwa dem Austausch des Gasventils oder einem Wechsel zu einem anderen Gastyp muss die Einstellung geprüft und erforderlichenfalls entsprechend den folgenden Anweisungen angepasst werden. Prüfen Sie den CO_2-Prozentwert immer, wenn die Abdeckung entfernt ist.



Überprüfen der Kohlendioxideinstellung

1 Schalten Sie den Kessel über die Bedieneinheit aus.
2 Schalten Sie den Gaskessel mit der Taste ⏻ aus. [-] wird an der Wartungsanzeige angezeigt.
3 Entfernen Sie die Frontabdeckung vom Gaskessel.
4 Entfernen Sie die Abdeckung vom Messpunkt (X) und führen Sie eine geeignete Kaminmesssonde ein.

WICHTIG

Stellen Sie sicher, dass das Anlaufverfahren des Messgeräts abgeschlossen wurde, bevor Sie die Sonde am Messpunkt einführen.

WICHTIG

Warten Sie, bis der Gaskessel stabil läuft. Wird die Messsonde eingeführt, bevor der Kessel stabil läuft, kann es zu fehlerhaften Messwerten kommen.

5 Schalten Sie den Gaskessel mit der Taste ⏻ ein und fordern Sie die Raumheizung an.
6 Wählen Sie die Einstellung "Vollast", indem Sie zweimal die Tasten 🔧 und + gleichzeitig drücken. Der Großbuchstabe "H" wird an der Wartungsanzeige angezeigt. An der Bedieneinheit wird das "Belegt"-Symbol angezeigt. Führen Sie KEINEN Test durch, wenn der Kleinbuchstabe "h" angezeigt wird. Drücken Sie in diesem Fall 🔧 und + noch einmal.
7 Warten Sie, bis sich die angezeigten Werte stabilisiert haben. Warten Sie mindestens 3 Minuten und vergleichen Sie den CO_2-Prozentwert mit den Werten in der folgenden Tabelle.

CO_2-Wert bei maximaler Leistung	Erdgas G20 (20 mbar)	Erdgas G25 (25 mbar) Nur für Belgien	Propangas G31 (30/37/50 mbar)
Höchstwert	9,6	8,3	10,8
Mindestwert	8,4	7,3	9,8

8 Schreiben Sie den CO_2-Prozentwert bei maximaler Leistung auf. Dies ist für die nächsten Schritte wichtig.

WICHTIG

Es ist NICHT möglich, den CO_2-Prozentwert anzupassen, während das Testprogramm ausgeführt wird.. Wenn der CO_2-Prozentwert von den Werten in der Tabelle oben abweicht, wenden Sie sich an die zuständige Kundendienstabteilung.

9 Wählen Sie die Einstellung "Kleinlast", indem Sie einmal die Tasten 🔧 und − gleichzeitig drücken. "L" wird auf der Wartungsanzeige eingeblendet. An der Bedieneinheit wird das "Belegt"-Symbol angezeigt.
10 Warten Sie, bis sich die angezeigten Werte stabilisiert haben. Warten Sie mindestens 3 Minuten und vergleichen Sie den CO_2-Prozentwert mit den Werten in der folgenden Tabelle.

CO_2-Wert bei minimaler Leistung	Erdgas G20 (20 mbar)	Erdgas G25 (25 mbar) Nur für Belgien	Propangas G31 (30/37/50 mbar)
Höchstwert	(a)		
Mindestwert	8,4	7,4	9,4

(a) CO_2-Wert bei maximaler Leistung, erfasst in der Einstellung "Hoch".

11 Wenn der CO_2-Prozentwert bei maximaler und minimaler Leistung innerhalb des in den Tabellen oben angegebenen Bereichs liegt, ist die CO_2-Einstellung des Kessels korrekt. Falls NICHT, passen Sie die CO_2-Einstellung gemäß den im folgenden Kapitel aufgeführten Anweisungen an.

12 Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste ⏻ aus und bringen Sie die Messpunktabdeckung wieder am ursprünglichen Ort an. Stellen Sie sicher, dass dort kein Gas austreten kann.

13 Bringen Sie die Frontabdeckung wieder an.

VORSICHT

Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen NUR von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

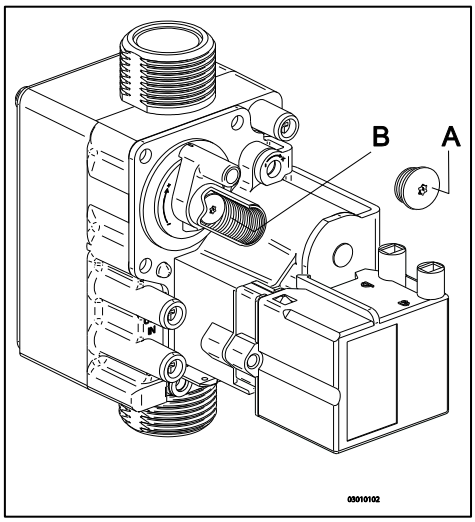
Anpassen der Kohlendioxideinstellung

WICHTIG

Ändern Sie die CO_2-Einstellung nur, wenn Sie sie zuvor überprüft haben und sicher sind, dass eine Änderung notwendig ist. Ohne vorherige Genehmigung Ihres lokalen Daikin-Händlers dürfen keine Anpassungen am Gasventil vorgenommen werden. In Belgien darf das Gasventil NICHT verändert und/oder das Siegel NICHT entfernt oder beschädigt werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

1 Entfernen Sie die Abdeckung (A) der Stellschraube.

2 Drehen Sie die Schraube (B) nach rechts, um den CO_2-Prozentsatz zu erhöhen, oder nach links, um ihn zu verringern. In der folgenden Tabelle finden Sie die entsprechenden Werte.



Gemessener Wert bei maximaler Leistung	Eingestellte Werte CO_2 (%) bei minimaler Leistung (Frontabdeckung offen)	
	Erdgas 2H (G20, 20 mbar)	Propangas 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Nach dem Messen des CO_2-Prozentwerts und Ändern der Einstellung bringen Sie die Abdeckkappe und die Kappe der Probenahmestelle wieder an Ort und Stelle an. Stellen Sie sicher, dass diese gasdicht sind.

4 Wählen Sie die Einstellung "Volllast", indem Sie zweimal die Tasten 🔧 und + gleichzeitig drücken. Der Großbuchstabe wird an der Wartungsanzeige angezeigt.

5 Messen Sie den CO_2-Prozentwert. Wenn der CO_2-Prozentwert weiterhin von den Werten in der Tabelle mit den CO_2-Prozentwerten bei maximaler Leistung abweicht, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

6 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten + und -, um das Testprogramm zu beenden.

7 Bringen Sie die Frontabdeckung wieder an.

8 STÖRUNGEN

8.1 Anzeigen der letzten Störung

Verwenden Sie die Taste ⏻, um das Gerät auszuschalten, und drücken Sie dann die Taste 🔧.
Die rote Störungs-LED leuchtet kontinuierlich, und der letzte Störungscode wird blinkend an der Temperaturanzeige angezeigt.
Wenn das Gerät noch nie eine zur Unterbrechung des Betriebs führende Störung erkannt hat, wird kein Code angezeigt.
Die letzte zu einer Unterbrechung des Betriebs führende Störung kann durch kurzes Drücken der Taste 🔧 bei gedrückt gehaltener Taste ▬ gelöscht werden.

8.2 Störungscodes

Wenn die Störungs-LED blinkt, hat die Kesselsteuerung eine Störung erkannt. Ein Störungscode wird an der Temperaturanzeige angezeigt.

Wenn die Störung behoben ist, kann die Kesselsteuerung durch Drücken der Reset-Taste ⮉ neu gestartet werden.

Nachfolgend sind die Störungscodes und deren Bedeutungen sowie mögliche Maßnahmen zur Behebung aufgeführt:

Temperaturanzeige	Beschreibung	Mögliche Ursache/Lösung
▬		• Das Gerät ist ausgeschaltet.
10, 11, 12, 13, 14	Fühlerfehler S1	• Luft in der Installation. Entlüften Sie den Kessel und die ZH-Installation. • Überprüfen Sie den Anschluss des NTC an der Warmwasserleitung. • Überprüfen Sie die Verdrahtung auf Drahtbruch. • Ersetzen Sie S1.
20, 21, 22, 23, 24	Fühlerfehler S2	• Überprüfen Sie die Verdrahtung auf Drahtbruch. • Ersetzen Sie S2.
0	Fühlerfehler nach Selbstprüfung	• Ersetzen Sie S1 und/oder S2.
1	Temperatur zu hoch	• Luft in der Installation. Entlüften Sie den Kessel und die ZH-Installation. • Pumpe läuft nicht. Setzen Sie einen Schraubendreher in den Schlitz der Pumpenwelle ein und drehen Sie die Welle. Überprüfen Sie die Verdrahtung zwischen der Pumpe und der Kesselsteuerung. • Zu wenig Fluss in der Installation, geschlossene Radiatoren, Pumpeneinstellung zu niedrig.
2	Schalter S1 und S2	• Prüfen Sie den Kabelsatz. • Ersetzen Sie S1 oder S2.
4	Kein Flammensignal	• Hauptgasventil nicht geöffnet. • Gaszufuhrdruck ist zu niedrig oder nicht vorhanden. • Kondensatauslass verstopft. • Überprüfen Sie die Zündvorrichtung und das Zündkabel. • Keine oder falsche Zündstrecke. • Gasblock oder Zündvorrichtung nicht stromversorgt. • Erdung überprüfen.
5	Schlechtes Flammensignal	• Kondensatauslass verstopft. • Gaszufuhrdruck ist zu niedrig oder nicht vorhanden. • Überprüfen Sie die Zündvorrichtung und das Zündkabel. • Einstellung des Gasblocks überprüfen. • Erdung überprüfen. • Luftzufuhr und Gasabfuhr auf mögliche Rezirkulation von Verbrennungsgasen überprüfen.
6	Flammenerkennungsfehler	• Ersetzen Sie Zündkabel + Zündkerzenkappe. • Ersetzen Sie die Zündvorrichtung. • Ersetzen Sie die Kesselsteuerung.
8	Lüfterdrehzahl ist falsch.	• Lüfter stößt an Gehäuseisolierung. • Kabel zwischen Lüfter und Gehäuse. • Verdrahtung auf fehlerhaften Kontaktdraht überprüfen. • Lüfter überprüfen und/oder ersetzen. • Ersetzen Sie die Kesselsteuerung.
27	Kurzschluss Außentemperaturfühler	• Überprüfen Sie die Verdrahtung des Außentemperaturfühlers. • Ersetzen Sie den Außentemperaturfühler. • Die Kesselsteuerung ist für diese Anwendung nicht geeignet. • Kesselsteuerung durch geeignete Version ersetzen.
29,30	Fehler der Gasventilsteuerung	• Ersetzen Sie die Kesselsteuerung.

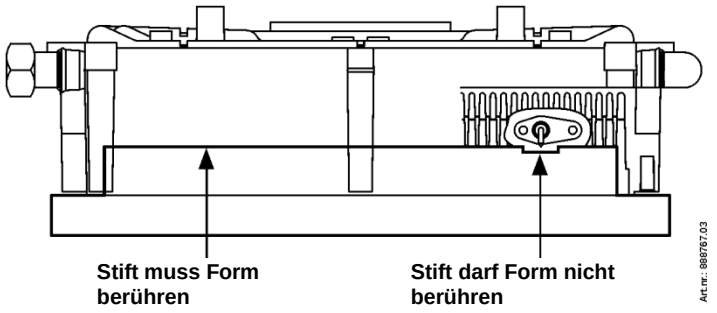
Ersetzen Sie fehlerhafte Teile nur durch Originalteile von Daikin.
Eine nicht erfolgte oder fehlerhafte Installation der Fühler S1 und/oder S2 kann zu schwerwiegenden Schäden führen.

8.3 Sonstige Störungen

8.3.1 Kesselsteuerung macht beim Zünden Geräusche

Mögliche Ursachen:		Lösung:
Der Gaszufuhrdruck ist zu hoch.	Ja ➡	Die Hausdrucksteuerung ist möglicherweise defekt. Wenden Sie sich an den Energieversorger.
Nein ⬇		
Falsche Zündstrecke.	Ja ➡	Prüfen Sie den Zündstiftabstand. Ersetzen Sie den Zündstift.
Nein ⬇		
Gas/Luft-Regelung nicht richtig konfiguriert.	Ja ➡	Überprüfen Sie die Einstellung, siehe Gas/Luft-Regelung.
Nein ⬇		
Schwacher Funken.	Ja ➡	Prüfen Sie die Zündstrecke. Prüfen Sie das Zündkabel und/oder ersetzen sie es. Ersetzen Sie die Zündvorrichtung am Gasblock. Ersetzen Sie den Zündstift.

Zündstiftposition-Prüfform



8.3.2 Kesselsteuerung schwingt mit

Mögliche Ursachen:		Lösung:
Der Gaszufuhrdruck ist zu niedrig.	Ja ➡	Die Hausdrucksteuerung ist möglicherweise defekt. Wenden Sie sich an den Gasversorger.
Nein ⬇		
Rückführung von Verbrennungsgasen.	Ja ➡	Prüfen Sie den Verbrennungsgasabzug und die Luftzufuhr.
Nein ⬇		
Gas/Luft-Regelung nicht richtig konfiguriert.	Ja ➡	Überprüfen Sie die Einstellung, siehe Gas/Luft-Regelung.
Nein ⬇		
Dichtung der Kesselsteuerung fehlerhaft.	Ja ➡	Ersetzen Sie die Dichtung der Kesselsteuerung.
Nein ⬇		
Kesselsteuerung defekt.	Ja ➡	Ersetzen Sie die Kesselsteuerung.

8.3.3 Kein Heizen (ZH)

Mögliche Ursachen:		Lösung:
Die Wartungsanzeige zeigt einen Bindestrich (-) an. Der Kessel ist ausgeschaltet.	Ja ➡	Schalten Sie den Kessel mit der Taste ⏻ ein.
Nein ⬇		
Raumthermostat/witterungsgeführte Regelung nicht geschlossen oder fehlerhaft.	Ja ➡	Überprüfen Sie die Verdrahtung. Überprüfen Sie den OpenTherm- und den Ein/Aus-Anschluss des Geräts. Ersetzen Sie das Thermostat. Ersetzen Sie die witterungsgeführte Regelung.
Nein ⬇		
Pumpe läuft nicht. Anzeige zeigt 80 und 1 an.	Ja ➡	Prüfen Sie die Stromversorgung. Überprüfen Sie Anschluss X2. Setzen Sie einen Schraubendreher in den Schlitz der Pumpenwelle ein und drehen Sie die Welle. Ersetzen Sie die defekte Pumpe.
Nein ⬇		
Keine Stromversorgung (24 V).	Ja ➡	Ersetzen Sie die defekte Steuerung. Prüfen Sie, ob die Verdrahtung dem Schaltplan entspricht. Prüfen Sie den Anschluss X4. Ersetzen Sie die defekte Steuerung.

8.3.4 Leistung eingeschränkt

Mögliche Ursachen:		Lösung:
Bei hoher Drehzahl ist die Leistung um mehr als 5% reduziert.	Ja ➡	Überprüfen Sie das Gerät, den Siphon und das Abzugssystem auf Verschmutzungen. Reinigen Sie das Gerät, den Siphon und das Abzugssystem.

8.3.5 ZH erreicht nicht die richtige Temperatur

Mögliche Ursachen:		Lösung:
Der Wasserdruck in der Installation ist zu niedrig.	Ja ➡	Füllen Sie die Installation auf.
Nein ⬇		
Die Einstellung des Raumthermostats ist falsch.	Ja ➡	Überprüfen Sie die Einstellung und passen Sie sie ggf. an: Stellen Sie sie auf 0,1 A.
Nein ⬇		
Die Temperatur ist zu niedrig eingestellt.	Ja ➡	Erhöhen Sie die ZH-Temperatur. Siehe ZH-Bedienungsanleitung. Falls ein Außentemperaturfühler vorhanden ist: Überprüfen Sie den Außentemperaturfühler auf Kurzschluss und beheben Sie diesen ggf.
Nein ⬇		
Die Pumpe läuft nicht richtig. Die Pumpeneinstellung ist zu niedrig.	Ja ➡	Erhöhen Sie die Pumpeneinstellung oder ersetzen Sie die Pumpe.
Nein ⬇		
Es fließt kein Wasser in der Installation.	Ja ➡	Überprüfen Sie, ob Wasser durch die Installation fließen kann: Mindestens 2 oder 3 Radiatoren müssen eingeschaltet sein.
Nein ⬇		
Die Kesselleistung ist nicht für die Installation eingestellt.	Ja ➡	Ändern Sie die Leistung. Siehe "Einstellung der maximalen ZH-Leistung".
Nein ⬇		
Keine Wärmeübertragung aufgrund von Verschmutzungen im Wärmetauscher/in der Installation.	Ja ➡	Spülen Sie den Wärmetauscher/die Installation auf der ZH-Seite aus.

8.3.6 Kein Warmwasser

Mögliche Ursachen:		Lösung:
An der Wartungsanzeige wird nichts angezeigt.	Ja ➡	Prüfen Sie, ob sich der Stecker im Anschluss befindet.
Nein ⬇		
An der Wartungsanzeige wird nichts angezeigt.	Ja ➡	Prüfen Sie die Sicherung, siehe Schaltplan, Abschnitt 10.1.
Nein ⬇		
Der Flusssensor arbeitet nicht.	Ja ➡	Tauschen Sie den Flusssensor aus.
Nein ⬇		
Hahnfluss < 1,5 l/min.	Ja ➡	Erhöhen Sie den Hahnfluss.
Nein ⬇		
Flusssensor nicht stromversorgt (5 VDC).	Ja ➡	Prüfen Sie, ob die Verdrahtung dem Schaltplan entspricht.
Nein ⬇		
S3 fehlerhaft.	Ja ➡	Ersetzen Sie S3.
Nein ⬇		
Die thermostatische Dusch- oder Bad-Mischarmatur ist defekt.	Ja ➡	Die thermostatische Armatur lässt nur kaltes Wasser durch. Das bedeutet, dass der Hahnfluss des Kessels unter 1,5 l/min bleibt. Prüfen Sie die thermostatische Mischarmatur.

8.3.7 Warmwasser erreicht nicht die richtige Temperatur

Mögliche Ursachen:		Ursache/Lösung:
Hahnfluss zu hoch.	Ja ➡	Verringern Sie den Hahnfluss. Überprüfen Sie die Dosierscheibe (EKOMB22AAV1H und EKOMB28AAV1H).
Nein ⬇		
ZH wird während der Warmwasserentnahme heiß.	Ja ➡	Unerwünschte Zirkulation im ZH-Kreislauf aufgrund des Thermosiphon-Effekts oder zweite Pumpe im ZH-Kreislauf. Installieren Sie ein Rückschlagventil, wenn der Thermosiphon-Effekt auftritt, bzw. ein 2-Wege-Ventil, wenn sich eine zweite Pumpe im Kreislauf befindet.

Warmwassertemperatur zu niedrig eingestellt.	Ja ➡	Erhöhen Sie die Warmwassertemperatur, siehe Abschnitt 7.1.
Nein ⬇		
Unzureichende Wärmeübertragung aufgrund von Kalkablagerungen oder Verschmutzungen im ZH-Kessel auf Warmwasserseite.	Ja ➡	Entfernen Sie die Kalkablagerungen oder spülen Sie den ZH-Kessel auf der Warmwasserseite.

8.3.8 ZH-Installation bleibt ungewollt warm

Mögliche Ursachen:		Ursache/Lösung:
Raumthermostat/witterungsgeführte Regelung fehlerhaft oder kurzgeschlossen.	Ja ➡	Überprüfen Sie die Verdrahtung. Überprüfen Sie den OpenTherm- und den Ein/Aus-Anschluss des Geräts. Ersetzen Sie das Thermostat. Ersetzen Sie die witterungsgeführte Regelung.
Nein ⬇		
ZH-Installation wird aufgrund der aktiven Warmwasser-Komfortfunktion geheizt. Die Wartungsanzeige zeigt regelmäßig Code 7 an.	Ja ➡	Unerwünschte Zirkulation im ZH-Kreislauf aufgrund des Thermosiphon-Effekts oder zweite Pumpe im ZH-Kreislauf. Installieren Sie ein Rückschlagventil, wenn der Thermosiphon-Effekt auftritt, bzw. ein 2-Wege-Ventil, wenn sich eine zweite Pumpe im Kreislauf befindet.

8.3.9 LED der A-Klasse-Pumpe blinkt abwechselnd rot/grün

Mögliche Ursachen:		Lösung:
Zu hohe oder zu niedrige Netzspannung.	Ja ➡	Prüfen Sie die Netzspannung.
Nein ⬇		
Die Pumpentemperatur ist zu hoch.	Ja ➡	Prüfen Sei die Wasser- und Umgebungstemperatur.

8.3.10 LED der A-Klasse-Pumpe blinkt rot

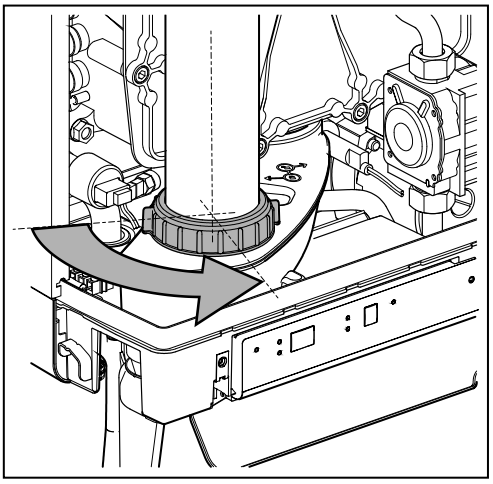
Mögliche Ursachen:		Lösung:
Pumpe gestoppt.	Ja ➡	Setzen Sie die Pumpe zurück, indem Sie das Gerät durch Drücken der Ein/Aus-Taste für mindestens 20 Sekunden ausschalten ⏻ (Achtung: Falls die Pumpe auf "Kontinuierlich" eingestellt ist, kann die Pumpe nur durch Ziehen des Steckers aus der Steckdose zurückgesetzt werden). Ersetzen Sie die Pumpe.

9 WARTUNG

Das Gerät und die Installation müssen von einem zertifizierten Monteur überprüft und ggf. gereinigt werden.

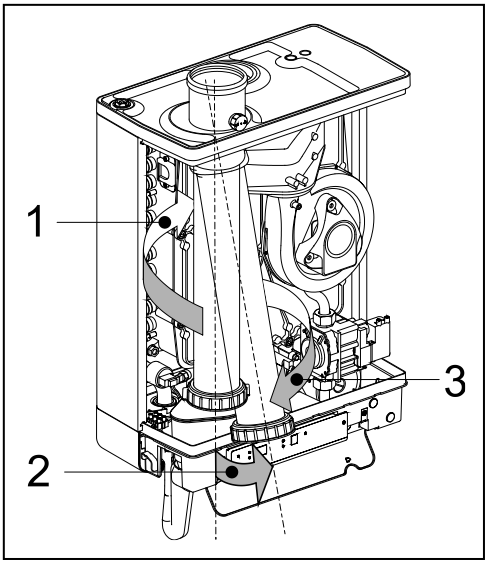
VORSICHT

Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur von einem qualifizierten Monteur durchgeführt werden.
Überprüfen Sie nach Abschluss der Arbeiten die Verbrennungsgas-führenden Teile auf Dichtheit.
Wenn das Gerät gerade in Betrieb war, können einige Teile heiß sein.



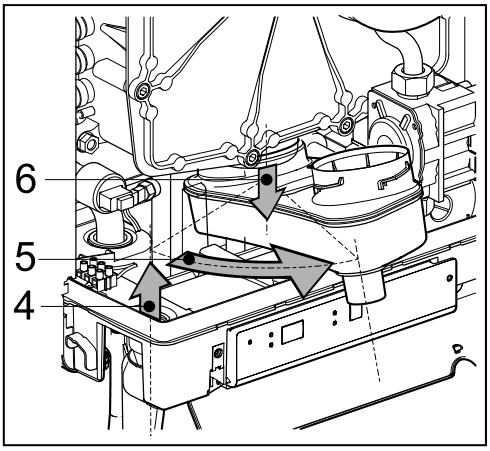
9.1.1 Demontage

1. Schalten Sie das Gerät mit der Taste ⏻ aus.
2. Entfernen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
3. Schließen Sie das Gasventil.
4. Öffnen Sie die Anzeigeabdeckung, lösen Sie die beiden Schrauben links und rechts an der Anzeige und entfernen Sie dann die Frontabdeckung.
5. Warten Sie, bis das Gerät abgekühlt ist.
6. Lösen Sie die Überwurfmutter unten links am Verbrennungsgasrohr.
7. Schieben Sie das Verbrennungsgasrohr nach oben (1) mit einer Drehung nach links, bis das Unterteil des Rohrs über die Verbindungsmuffe des Kondensatfangs hinausragt. Ziehen Sie das Unterteil des Rohrs nach vorn (2) und entfernen Sie das Rohr, indem Sie es nach links und unten drehen (3).
8. Heben Sie den Kondensatauffang aus dem Anschluss des Siphons (4) links heraus und drehen Sie ihn mit dem Siphonanschluss nach rechts über die Kante der unteren Wanne (5). Drücken Sie den Kondensatauffang an der Rückseite aus dem Anschluss zum Wärmetauscher (6) und entfernen Sie ihn aus dem Gerät.
9. Entfernen Sie den Anschluss vom Lüfter und die Zündvorrichtung vom Gasblock.
10. Trennen Sie die Verbindungsmuffe unter dem Gasblock.
11. Lösen Sie die Passschrauben (Sechskantschrauben) der Frontabdeckung und entfernen Sie sie zusammen mit dem Gasblock und dem Lüfter von der Vorderseite (achten Sie darauf, die Kesselsteuerung, die Isolierplatte, den Gasblock, das Gasrohr und den Lüfter nicht zu beschädigen). Legen Sie die abgenommene Frontabdeckung mit den Füßen horizontal auf einer ebenen Fläche ab.
12. Die Kesselsteuerung und die integrierte Isolierplatte erfordern keine Wartung (d. h. sie müssen nicht gereinigt werden). Verwenden Sie daher niemals eine Bürste oder Druckluft, um diese Teil zu reinigen, um so Staubentwicklung zu vermeiden.
13. Demontieren Sie die Dämmstreifen, die sich auf den Platten des Wärmetauschers befinden.



9.1.2 Reinigen

1. Reinigen Sie die Dämmstreifen und die Platten des Wärmetauschers mit einer Bürste oder einem Staubsauger von oben nach unten.
2. Reinigen Sie die Unterseite des Wärmetauschers.
3. Reinigen Sie den Kondensatauffang mit Wasser.
4. Reinigen Sie den Siphon mit Wasser.
5. Reinigen Sie die Innen- und Unterseite der Frontplatte mit einer weichen Bürste.



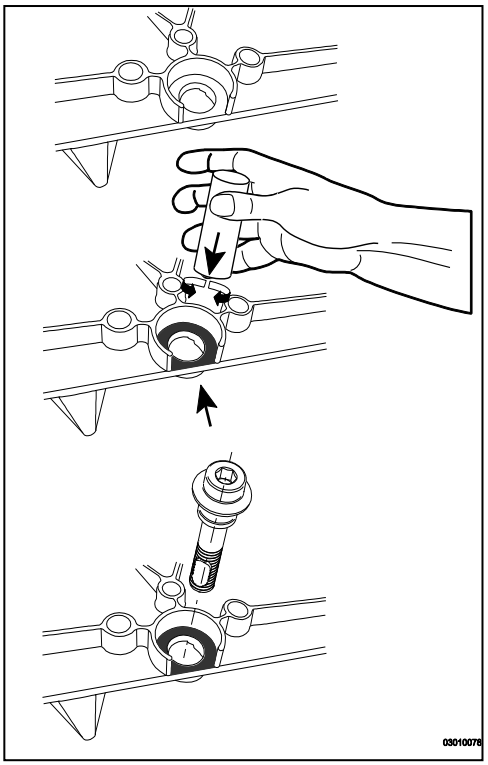
VORSICHT

Die integrierte Isolierplatte und die Dichtung der Kesselsteuerung enthalten Keramikfasern.

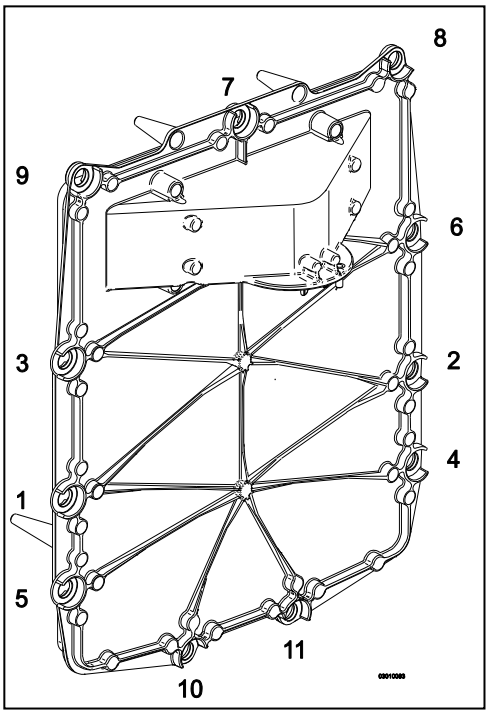
9.1.3 Montage

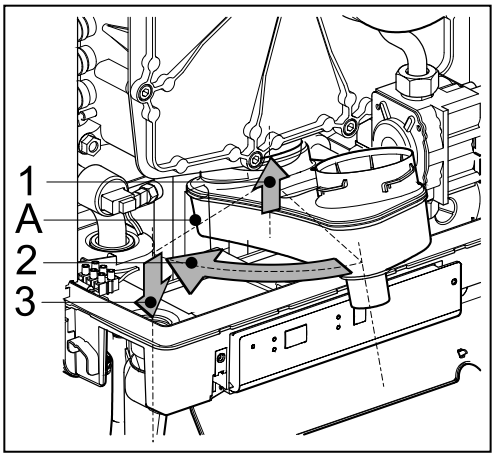
Ersetzen Sie den Dichtring um die Frontplatte. Überprüfen Sie bei der Montage die verschiedenen Dichtungen auf Beschädigung, Aushärtung, (Haar-)Risse und/oder Verfärbung. Installieren Sie bei Bedarf eine neue Dichtung. Überprüfen Sie auch die korrekte Positionierung.

Falls die Dämmstreifen nicht oder falsch montiert sind, kann dies schwerwiegende Schäden zur Folge haben.



1. Bringen Sie die Dämmstreifen im Wärmetauscher an.
2. Überprüfen Sie, dass sich zwischen dem Flansch der Passschrauben und der Frontabdeckung eine dünne Schicht Keramikfett befindet. Falls sich dort kein oder zu wenig Keramikfett befindet, muss dieses aufgetragen werden (siehe Abbildung).
3. Hinweis: Ersetzen Sie den Dichtring um die Frontplatte. Reinigen Sie die Dichtringkammer mit einer Softbürste und stellen Sie sicher, dass der neue O-Ring rundum gut eingedrückt wurde. Vermeiden Sie Dehnung oder Reißen. Bringen Sie die Frontabdeckung des Wärmetauschers an und sichern Sie diese mit den speziellen Passschrauben (Sechskantschrauben). Stellen Sie sicher, dass der O-Ring bei der Installation der Frontplatte an Ort und Stelle bleibt. Ziehen Sie die Passschrauben gleichmäßig kreuzweise manuell an (10 – 12 Nm). Die Reihenfolge zum Anziehen der Schrauben ist in der Abbildung dargestellt. Hinweis: Die Frontabdeckung in der Abbildung verfügt über 11 Passschrauben (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). Die Frontabdeckung des EKOMB22AAV1H verfügt über 9 Passschrauben.
4. Ziehen Sie die Schrauben der Kesselsteuerung gleichmäßig kreuzweise von Hand an.
5. Bringen Sie die Gas-Verbindungsmuffe unter dem Gasblock an.
6. Bringen Sie den Anschluss am Lüfter und die Zündvorrichtung am Gasblock an.
7. Bringen Sie den Kondensatauffang an, indem Sie ihn in den Auslassstumpf des Switchers (1) mit dem Siphonanschluss vor dem unteren Fach einschieben. Drehen Sie dann den Kondensatauffang nach links (2) und drücken Sie ihn nach unten in den Siphonanschluss (3) ein. Stellen Sie sicher, dass die Rückseite des Kondensatauffangs auf dem Steg an der Rückseite des unteren Fachs (A) aufliegt.
8. Füllen Sie den Siphon mit Wasser und bringen Sie ihn am Anschluss unter dem Kondensatauffang an.
9. Schieben Sie das Verbrennungsgasrohr mit der Oberkante rund um den Verbrennungsgasadapter in die obere Abdeckung. Drehen Sie das Rohr hierbei links herum. Setzen Sie das Unterteil in den Kondensatauffang ein, ziehen Sie die Dichtung nach unten und ziehen Sie die Kontermutter rechts herum an.
10. Öffnen Sie das Gasventil und überprüfen Sie die Gasanschlüsse unter dem Gasblock und an der Montagehalterung auf Dichtheit.
11. Überprüfen Sie die Zentralheizung und die Wasserrohre auf Dichtheit.
12. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose ein.
13. Schalten Sie das Gerät mit der Taste ⏻ ein.
14. Überprüfen Sie die Frontabdeckung, den Anschluss des Lüfters an der Frontabdeckung sowie die Verbrennungsgasrohr auf Dichtheit.
15. Überprüfen Sie die Gas/Luft-Regelung (siehe Abschnitt 7.8) und überprüfen Sie den Gasanschluss am Gasblock auf Dichtheit.
16. Montieren Sie die Abdeckung und ziehen Sie die beiden Schrauben links und rechts an der Anzeige fest. Schließen Sie dann die Anzeigeabdeckung.
17. Überprüfen Sie die Heizfunktion und die Warmwasserbereitstellung auf ordnungsgemäße Funktionsweise.





10 TECHNISCHE DATEN

Modellname		EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
Brennwertkessel		Ja	Ja	Ja
Niedertemperatur - Kessel		Nein	Nein	Nein
B1 – Kessel		Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät		Ja	Ja	Ja

Warmwasser				
Nennlast oberer Wert, Qn (Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Nennlast unterer Wert Qn (Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Warmwasser-Grenzwert	l/min	2		
Warmwassermenge 60°C	l/min	6	7,5	9
Warmwassermenge 40°C (gemischt)	l/min	10	12,5	15
Warmwassertemperatur	°C	60		
Warmwasserseitiger Druckunterschied	kPa	Siehe Abschnitt 5.2		

ZH				
Nennlast oberer Wert, Qn (Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Nennlast unterer Wert, Qn (Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Nennwert Leistung, Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Max. ZH-Wasserdruck, PMS	bar	3		
Max. ZH-Wassertemperatur	°C	90		

Sonstige Daten				
Gasverbrauch G25 (1)	m^3/Std.	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Gasverbrauch G20 (1)	m^3/Std.	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Gasverbrauch G31 (1)	m3/Std.	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Druckverlust des Geräts (ZH)	mH2O	Siehe Abschnitt.7.5		
Max. Rauchgastemperatur DHW	°C	90	90	90
Rauchgas-Massenfluss G20 (max.)	g/s	10,3	13,0	14,9
Verfügbarer Lüfterdruck	Pa	75	75	75
NOx-Klasse		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1 bei 30% der Wämenennleistung (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4 bei Wärmenennleistung (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η 1, Effizienz bei P1	%	96,4	97,1	97,7
η 4, Effizienz bei P4	%	85,9	86,6	86,9
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand, Pstby	kW	0,037	0,037	0,038
Täglicher Brennstoffverbrauch WW, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Täglicher Stromverbrauch WW, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Elektrische Daten				
Netzspannung	V	230		
Schutzart	IP	IPX4D (B23, B33 = IP20)		
Aufgenommene Leistung: Volllast	W	80		
Aufgenommene Leistung: Standby	W	2		
Hilfsstromverbrauch bei Volllast (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Hilfsstromverbrauch bei Teillast (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftszustand (Psb)	kW	0,002	0,002	0,002

Installationsabmessungen und Gewicht				
Höhe	mm	590	650	710
Breite	mm	450		
Tiefe	mm	240		
Gewicht	kg	30	33	36

Gasart [1] (EN 15502)	B23; B33; C13); C33; C43; C53; C63; C83: C93

Bestimmungsland	Gerätekategorie (EN437)	Gasart [1] und Nennanschlussdruck (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

(1) G20 – Erdgas E/H
G25 – Erdgas LL/L
G31 – Flüssiggas Propan

10.1 ERP Daten gemäß CELEX-32013R0811, Annex IV

Produktdatenblatt:

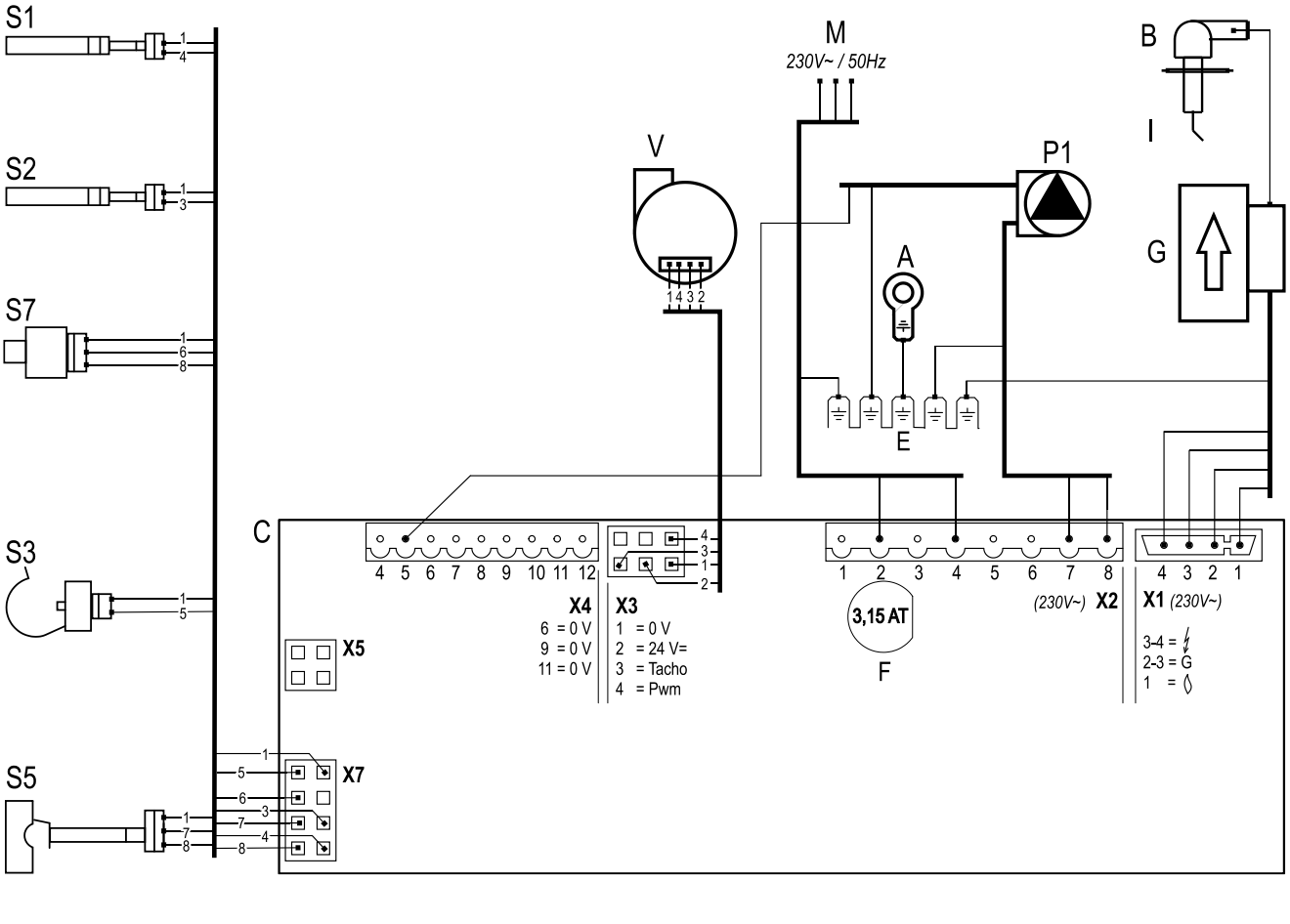
Lieferant			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
Modelkennung			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	-	-	A	A	A
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	18	23	26
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	37	46	51
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	%	91	92	93
Schallleistungspegel	L_{WA}	dB	45	45	45
Lastprofil Warmwasserbereitung	-	-	L	XL	XL
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	-	-	A	A	A
Jährlicher Stromverbrauch für Warmwasserbereitung	AEC	kWh	14	16	16
Jährlicher Brennstoffverbrauch für Warmwasserbereitung	AFC	GJ	12	18	18
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{WH}	%	78	81	81
Effizienzklassen integrierter Regler			II	II	II
Beitrag zur Jahreseffizienz		%	2,0	2,0	2,0

WICHTIG

- Lesen Sie vor dem Installieren die Installationsanleitung.
- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung
- Dieses Gerät darf nicht benutzt werden durch Personen (inkl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis, es sei denn, dass Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Geräts durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person gegeben ist. .
- Das Gerät und die dazu gehörenden Anlagen sollen jährlich von einem anerkannten Fachunternehmen kontrolliert und wenn nötig gereinigt werden.
- Die Verkleidung des Gerätes kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Aggressive oder scheuernde Reinigungsmittel dürfen nicht benutzt werden.

10.2 Schaltplan EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H

A	Erdungsanschluss für Wärmetauscher	F	Sicherung (3,15 AT)	P1	ZH-Pumpe	S5	Durchfluss-Sensor
B	Zündelektrodenstecker	G	Gasventil + Zündvorrichtung	S1	Vorlauftemperatur-fühler	S7	ZH-Wasserdruckfühler
C	Kesselsteuerung	I	Ionisierungs-/Zündelektrode	S2	Rücklauftemperatur-fühler	V	Lüfter
E	Erdungslippen für Kesselsteuerung	M	Netzspannung	S3	BW-Fühler		



			Anschließen:
Anschluss X4 *24V=*	5 - ⏚		ZH-Pumpe (5= PWM-Signal (rot), E=Erde)
	6 - 7		Ein/Aus-Raumthermostat und/oder Frostschutzthermostat (24 VDC oder ± 125 mA)
	8 - 9		Außentemperaturfühler (12 kOhm / 25°C)
	11 - 12		OpenTherm-Thermostat
Anschluss X2 *230V~*	2 - 4		Netzkabel (2=L (braun), 4=N (blau), E=Erde)
	7 - 8		ZH-Pumpe (8=L (braun), 7=N (blau), E=Erde)
	3 – 5 - 6		Fußbodenheizung oder Gruppenregelventil. (3=L (braun), 5=Schalter (schwarz), 6=N (blau)) (EK3WV1AA).
Steckverbindung X5			Computerschnittstelle

10.3 NTC-Widerstand

NTC 12 kOhm							
T [°C]	**R [Ohm]**	**T [°C]**	**R [Ohm]**	**T [°C]**	**R [Ohm]**	**T [°C]**	**R [Ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

Für dieses Produkt gelten die allgemeinen Gewährleistungsbedingungen der Daikin Europe NV.

Die Gewährleistung erlischt, wenn es sich herausstellt, dass Fehler, Beschädigungen oder übermäßiger Verschleiß auf einen unsachgemäße Verwendung, Behandlung, Reparatur, Einstellung, Installation oder Wartung durch nicht zertifizierte Monteure zurückzuführen ist oder dass das Produkt Substanzen mit aggressiven Chemikalien (inkl. Haarspray) oder anderen schädlichen Substanzen ausgesetzt wurde.

Die Gewährleistung erlischt ebenfalls, wenn Rohe und Verbindungselemente in der Installation verwendet wurden, die Sauerstoffdiffusion verursachen können oder der Schaden (Beschädigung des Geräts oder der Installation) eine Folge von Kalkablagerungen ist. Oberflächenbeschädigungen sowie Transportschäden fallen unter die Gewährleistung. Die Gewährleistungsansprüche erlöschen, wenn nicht nachgewiesen werden kann, dass der ZH-Kessel mindestens einmal jährlich ab dem Datum der Inbetriebnahme einer Wartung durch einen zertifizierten Monteur unterzogen wurde. Die von uns bereitgestellten Installations- und Bedienungsanleitungen müssen in vollem Umfang beachtet werden.

Umwelt

Falls das Gerät ersetzt werden muss, kann es normalerweise auf Anfrage von Ihrem Händler zurückgenommen werden. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bezüglich des Recyclings oder der umweltfreundlichen Entsorgung an die zuständigen Behörden vor Ort.

Verschiedene Kunststoffe und Metalle wurden für die Fertigung des Geräts verwendet. Darüber hinaus enthält das Gerät elektrische Komponenten, die als Elektronik-Altgeräte entsorgt werden müssen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät wie in dieser Dokumentation beschrieben ist für die Heizung von Räumen über eine Zentralheizungsinstallation und/oder die Bereitstellung von Warmwasser konzipiert. Jegliche andere Nutzung fällt nicht unter die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts. Für Schäden, die sich aus einer unsachgemäßem Verwendung ergeben, wird keine Haftung übernommen.

TABLE DES MATIÈRES

1		***Consignes de sécurité***	**5**
2		**Description de l'unité**	**6**
	2.1	Généralités	6
	2.2	Fonctionnement	6
	2.3	Modes opératoires	6
	2.4	Interface PC	8
	2.5	Programmes de test	8
3		**Principaux composants**	**10**
	3.1	Accessoires	11
4		**Installation**	**12**
	4.1	Mesures d'installation	12
	4.2	Espace d'installation	14
	4.3	Assemblage	15
5		**Connexion**	**17**
	5.1	Connexion de l'installation de chauffage	17
	5.2	Connexion de l'installation ECS	20
	5.3	Connexion électrique	21
	5.4	Connexion du thermostat d'ambiance	22
	5.5	Raccordement du gaz	23
	5.6	Conduit de fumée et conduit d'alimentation en air	24
	5.7	Systèmes de sortie	25
	5.8	Matériel de conduit de fumée	26
	5.9	Raccordement à un système de conduit de fumée sans entrée d'air (B23, B33)	28
	5.10	Raccordement à un système de conduit de fumée étanche.	29
6		**Mise en service de l'unité et de l'installation**	**39**
	6.1	Remplissage et purge d'air de l'unité et de l'installation	39
	6.2	Mise en service de l'unité	40
	6.3	Arrêt de l'unité	41
7		**Réglage et ajustement**	**42**
	7.1	Directement via le panneau de fonctionnement	42
	7.2	Réglages de paramètre via le code de maintenance	43
	7.3	Paramètres	43
	7.4	Réglage de l'alimentation CH maximale	45
	7.5	Définir les réglages de la pompe	45
	7.6	Réglages de la loi d'eau	45
	7.7	Conversion en différents types de gaz	46
	7.8	Réglages gaz/air	46
	7.9	Définir les réglages gaz/air	47
8		**Dysfonctionnements**	**49**
	8.1	Affiche le dernier dysfonctionnement	49
	8.2	Codes de dysfonctionnement	49
	8.3	Autres défauts	50
9		**Entretien**	**53**
10		**Spécifications techniques**	**55**
	10.1	Fische selon CELEX-32013R0811, annexe IV	56
	10.2	Schéma électrique EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H et EKOMB33AAV1H	57
	10.3	Résistances NTC	58
11		**Conditions de garantie**	**59**

© 2022 Daikin Europe NV

Tous droits réservés.
Les informations fournies s'appliquent à la version standard du produit. Par conséquent, Daikin Europe NV ne pourra être tenu responsable d'aucun dommage résultant des caractéristiques techniques d'un produit différent de la version standard. Les informations disponibles ont été rassemblées avec le plus grand soin, mais Daikin Europe NV ne pourra être tenu responsable d'aucune erreur y étant contenue ni des conséquences d'une telle erreur. Daikin Europe NV ne pourra être tenu responsable d'aucun dommage résultant du travail effectué par des tiers.

Soumis à des changements.

Ces consignes d'installation

Avec ces consignes d'installation, vous pouvez assembler, installer et maintenir l'unité en toute sécurité. Veuillez suivre attentivement les instructions.

En cas de doute, veuillez contacter le fabricant.

Conservez les consignes d'installation à proximité de l'unité.

Abréviations et termes utilisés

Description	Points de référence
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Unité
Unité dotée d'une tuyauterie de chauffage central	Installation de chauffage
Unité dotée de tuyaux d'eau chaude domestique	Installation ECS

Symboles

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans ce manuel :

ATTENTION

Les procédures susceptibles d'endommager le produit, la zone environnante ou l'environnement ou de causer des blessures si elles ne sont pas effectuées en prenant les précautions nécessaires.

IMPORTANT

Les procédures et/ou instructions dont le non-respect aurait des conséquences négatives sur le fonctionnement de l'unité.

Service et support technique de l'installateur

Pour plus d'informations sur des paramètres précis ou sur le travail d'installation, de maintenance et de réparation, en tant qu'installateur, veuillez contacter votre revendeur Daikin.

Identification du produit

Vous trouverez les détails de l'unité sur la plaque en dessous de l'unité.
En supplément des données fournies pour la chaudière (type, modèle), la plaque signalétique contient les informations suivantes:

******-yymm******	Code produit – N° de série. AA = année de production, mm = mois de production
PIN	Numéro d'identification du produit
	Données liées à l'Eau Chaude Sanitaire
	Données liées au Chauffage
	Information liées à l'alimentation électrique (tension, fréquence, consommation max, classe IP)
PMS	Pression maximale admissible en chauffage (bar)
PWS	Pression maximale admissible en ECS (bar)
Qn HS	Puissance calorifique brut (kW)
Qn Hi	Puissance calorifique net (kW)
Pn	Puissance déliverée (kW)
BE, FR, PL, IT, GR, PT	Pays visés selon (EN 437)
I2E(s), I2H, II2H3P, II2Esi3P	Catégorie d'appareil conforme selon (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Catégorie et connexion pressurisée de gaz conforme aux valeurs d'usine selon (EN 437)
B23, …. C93(x)	Catégorie d'évacuation des fumées conforme selon (EN 15502)
Tmax	Température maximale de service °C
IPX4D	Classe de protection électrique

1 CONSIGNES DE SECURITE

IMPORTANT

Ce produit est destiné uniquement à un usage domestique.

Le fabricant Daikin Europe NV n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou blessures causés par le non-respect (strict) des consignes de sécurité ou la négligence pendant l'installation de la chaudière murale au gaz Daikin EKOMB*AAV1H et des accessoires associés.

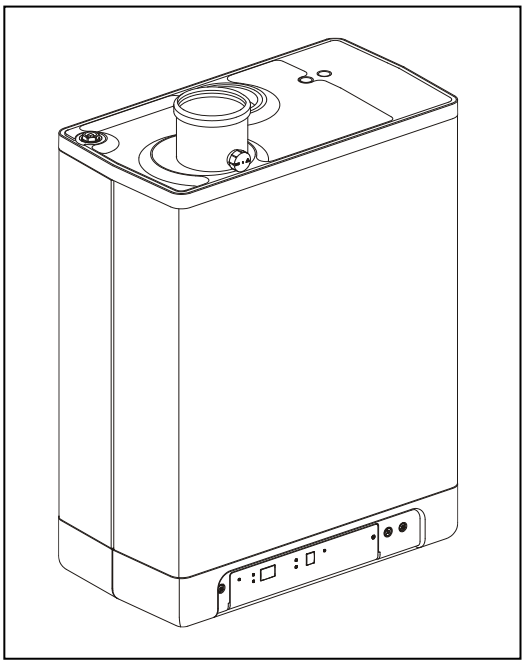
L'utilisation de ce dispositif n'est pas destinée aux personnes (notamment aux enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont supervisées ou ont été formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

L'ensemble de l'installation doit respecter les consignes techniques et (de sécurité) locales en vigueur relatives à l'installation du gaz, électrique, de l'extracteur de fumée, de l'eau potable et du chauffage central.

Suivant l'année de construction, une Daikin EKOMB*AAV1H peut contenir un composant dans lequel sont incorporées des fibres céramiques. Cela peut s'appliquer au joint de la vitre d'inspection et à l'ensemble d'isolation de la plaque frontale. Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle recommandé lorsque vous travaillez avec des fibres céramiques.

2 DESCRIPTION DE L'UNITE

2.1 Généralités



La chaudière murale au gaz Daikin EKOMB*AAV1H est une unité fermée. L'unité est destinée à chauffer l'eau d'une installation de chauffage et de l'installation d'eau chaude domestique.

Les sorties d'alimentation en air et de gaz de combustion peuvent être connectées à l'unité au moyen de deux tuyaux séparés. Une connexion concentrique peut être fournie sur demande. L'unité a été testée en association avec la traversée combi, mais peut aussi être connectée aux traversées combi répondant aux normes de test universelles.

Si nécessaire, l'unité peut être connectée à une chaise d'assemblage, un bâti avec connexion supérieure et divers réglages d'installation. Ceux-ci sont fournis séparément.

Les chaudières murales au gaz Daikin EKOMB*AAV1H ont la marque de qualité CE, classe de protection électrique IPX4D.

Il est possible d'utiliser l'unité uniquement pour l'eau chaude ou uniquement pour le chauffage. Le système non utilisé n'a pas besoin d'être connecté (voir par. 7.2). L'unité est normalement livrée au gaz naturel (G20). Sur demande, elle peut aussi être livrée au propane (G31).

2.2 Fonctionnement

La chaudière murale au gaz Daikin EKOMB*AAV1H est un appareil modulaire à haute efficacité. Cela signifie que la puissance est modulée pour correspondre au besoin de chaleur. Deux circuits en cuivre séparés sont intégrés à l'échangeur de chaleur en aluminium.

Les circuits séparés pour chauffage et eau chaude permettent le fonctionnement indépendant des alimentations de chauffage et d'eau chaude. L'alimentation d'eau chaude est prioritaire sur le chauffage. Les deux ne peuvent pas fonctionner en même temps.

L'unité est dotée d'un dispositif de commande de la chaudière électronique qui actionne le ventilateur à chaque fois que l'alimentation de chauffage ou d'eau chaude a besoin de chaleur, ouvre la vanne de gaz, allume la commande de la chaudière et surveille et régule continuellement la flamme, en fonction de la puissance requise.

2.3 Modes opératoires

Le mode opératoire de l'unité est indiqué au moyen d'un code sur l'affichage de maintenance du panneau de fonctionnement.

- Arrêt

L'unité ne fonctionne pas, mais elle est connectée à l'alimentation électrique. Aucune réponse n'est donnée aux demandes d'eau chaude domestique ou d'eau de chauffage. La protection antigel de l'unité est activée. Cela signifie que la pompe s'actionnera et que l'échangeur se chauffera si la température de l'eau du système diminue trop.

En cas d'intervention de la protection antigel, le code 7 s'affichera (échangeur de chauffage).

La pression d'installation de chauffage peut aussi être lue sur l'écran de température dans ce mode opératoire (en bars).

Veille

Le DEL de la clé ⏻ est allumée, de même éventuellement qu'un des DEL de la fonction de confort du robinet. L'unité est prête à répondre à une requête de chauffage ou d'eau de robinet.

0 Après le chauffage

À la fin de l'opération de chauffage, la pompe fonctionnera pendant une durée déterminée. Le temps de post-purge est réglé sur la valeur indiquée au par. 7.2 de ses réglages d'usine. Ce paramètre peut être changé. En plus de cela, la pompe s'actionnera automatiquement 1 fois toutes les 24 heures, pendant 10 secondes, pour l'empêcher de se bloquer. Ce démarrage automatique de la pompe a lieu au moment de la dernière requête de chauffage. Pour changer cela, le thermostat du toit doit être réglé plus haut pendant un moment, à l'heure requise.

1 Température requise atteinte

La commande de la chaudière peut bloquer temporairement la requête de chaleur. La commande de la chaudière s'arrêtera alors. Le blocage survient car la température requise a été atteinte. Une fois que la température aura suffisamment diminué, le blocage sera levé.

2 Autotest
Toutes les 24 heures, le dispositif de commande de la chaudière teste les capteurs connectés. Pendant ce test, le dispositif de commande n'effectuera aucune autre tâche.

3 Ventilation
Au démarrage de l'unité, le ventilateur est d'abord placé dans le bon rpm de démarrage. Une fois le rpm de démarrage atteint, la commande de la chaudière s'allumera. Le code 3 est aussi visible en cas de post-ventilation après l'arrêt de la commande de la chaudière.

4 Allumage
Une fois que le ventilateur a atteint son rpm de démarrage, le dispositif de commande s'allumera au moyen d'étincelles électriques. Pendant l'allumage, le code 4 s'affiche. Si la commande de la chaudière ne s'allume pas, une nouvelle tentative sera effectuée après environ 15 secondes. Si la commande de la chaudière n'a toujours pas été allumée après 4 tentatives, la commande passera en temps de repos.

5 Fonctionnement du chauffage
Un thermostat marche/arrêt, un thermostat OpenTherm, un capteur extérieur ou une association de ceux-ci peut être connecté à la commande (voir par. 10.2)

En cas de requête de chaleur d'un thermostat, l'allumage (code 4) suivra le démarrage du ventilateur (code 3), puis le mode opératoire de chauffage (code 5) s'activera.

En fonctionnement de chauffage, le rpm du ventilateur, et donc l'alimentation de l'unité, peut être réglée pour permettre le contrôle de la température de l'eau de chauffage à la température d'alimentation de chauffage requise. En cas de connexion d'un thermostat marche/arrêt, il s'agira de la température d'alimentation de chauffage indiquée à l'écran. S'il s'agit d'un thermostat OpenTherm, la température d'alimentation de chauffage requise est déterminée par le thermostat. S'il s'agit d'un capteur extérieur, la température d'alimentation de chauffage requise est déterminée par la ligne d'essence programmée dans la commande de la chaudière. Dans ces deux dernières situations, la température indiquée à l'écran est la température maximale.

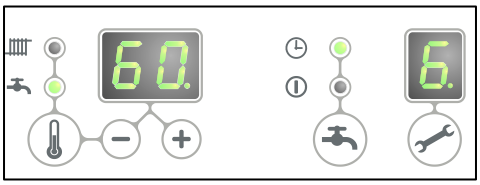
En fonctionnement de chauffage, la température d'alimentation de chauffage requise sera affichée sur le panneau de fonctionnement.

La température d'alimentation de chauffage peut être réglée entre 30 et 90°C (voir par. 7.1). Attention : pour un système à faible température, un réglage maximal inférieur au réglage standard de 80°C peut être requis.

Vous pouvez appuyer sur le bouton de maintenance en cours de fonctionnement de chauffage pour voir la température d'alimentation de chauffage actuelle.

Si la fonction de confort du robinet est allumée (voir code 7) une requête de chauffage OpenTherm de moins de 40° sera générée.

6 Fonctionnement de l'eau du robinet
L'alimentation d'eau chaude est prioritaire sur le chauffage. Si l'interrupteur de flux capte une requête de plus de 2 l/min d'eau chaude domestique, toutes les requêtes de chauffage s'interrompront. Après le démarrage du ventilateur (code 3) et l'allumage (code 4), le dispositif de commande passera en fonctionnement d'eau domestique (code 6). En fonctionnement d'eau chaude domestique, le rpm du ventilateur, et donc l'alimentation de l'unité, est contrôlée par le dispositif de commande en se basant sur la température d'eau du robinet réglée.



Le système de contrôle garantit la bonne température d'eau du robinet. La température de l'eau peut être réglée entre 40°C et 65°C (voir par. 7.1). La température d'eau du robinet réglée est affichée sur le panneau de fonctionnement. Le réglage standard est de 60°C.

Vous pouvez appuyer sur le bouton de maintenance durant le fonctionnement de l'eau du robinet pour voir la température d'alimentation d'eau du robinet actuelle.

7 Unité de chauffage

Pour fournir une alimentation rapide en eau chaude domestique, une fonction dite de confort du robinet a été installée sur l'unité. Cette fonction permet de conserver la bonne température de l'échangeur de chaleur (cette température peut être réglée, voir par. 7.2). La fonction de confort du robinet dispose des réglages suivants :

- **Marche :** *(DEL allumée)* La fonction de confort du robinet de l'unité est allumée continuellement. L'unité fournit toujours de l'eau chaude immédiatement.
- **Éco :** *(DEL allumée)* La fonction de confort du robinet de l'unité apprend automatiquement. L'unité s'adaptera au schéma d'utilisation de l'eau chaude domestique. Cela signifie que l'échangeur de chaleur ne sera pas gardé chaud pendant la nuit ou en cas d'absence prolongée.
- **Arrêt :** *(Les deux DEL éteintes)* : l'échangeur de chaleur n'est pas gardé chaud, ce qui signifie que l'alimentation d'eau chaude domestique prend un peu de temps. S'il n'y a aucun besoin de livraison rapide d'eau chaude domestique, la fonction de confort du robinet peut être éteinte.

Avec les réglages "marche" et "éco" , l'unité répond aux exigences des normes Gaskeur CW.

2.4 Interface PC

La commande de la chaudière est dotée d'une interface pour PC. Un PC peut être connecté au moyen d'un dongle et du logiciel associé. Cet équipement vous permet de suivre le comportement de la commande de la chaudière, de l'unité et de l'installation de chaleur sur une longue période.

2.5 Programmes de test

Le dispositif de commande est doté d'une option permettant de mettre l'unité en état de test.

L'activation d'un programme de test allumera l'unité avec le nombre réglé de rotations du ventilateur par minute, sans intervention des fonctions de contrôle.
Les fonctions de sécurité restent actives.

Le programme de contrôle s'arrête en appuyant simultanément sur + et −.

Programmes de test

Description du programme	Boutons	Lecture d'affichage
Brûleur allumé avec capacité ECS minimale (voir paramètre d par. 7.2)	et −	"L"
Brûleur allumé avec alimentation maximale de chauffage réglée (voir paramètre 3 par. 7.2)	et + (1x)	"h"
Brûleur allumé avec alimentation ECS maximale (voir paramètre 3 par. 7.2)	et + (2x)	"H"
Désactivation du programme de test	+ et −	Situation actuelle de fonctionnement

En mode test, les données suivantes peuvent être lus :
• En appuyant sur le bouton + en permanence à l'écran la pression d'eau CH est affiché.
• En appuyant sur le bouton - en permanence à l'écran le courant d'ionisation est affiché.

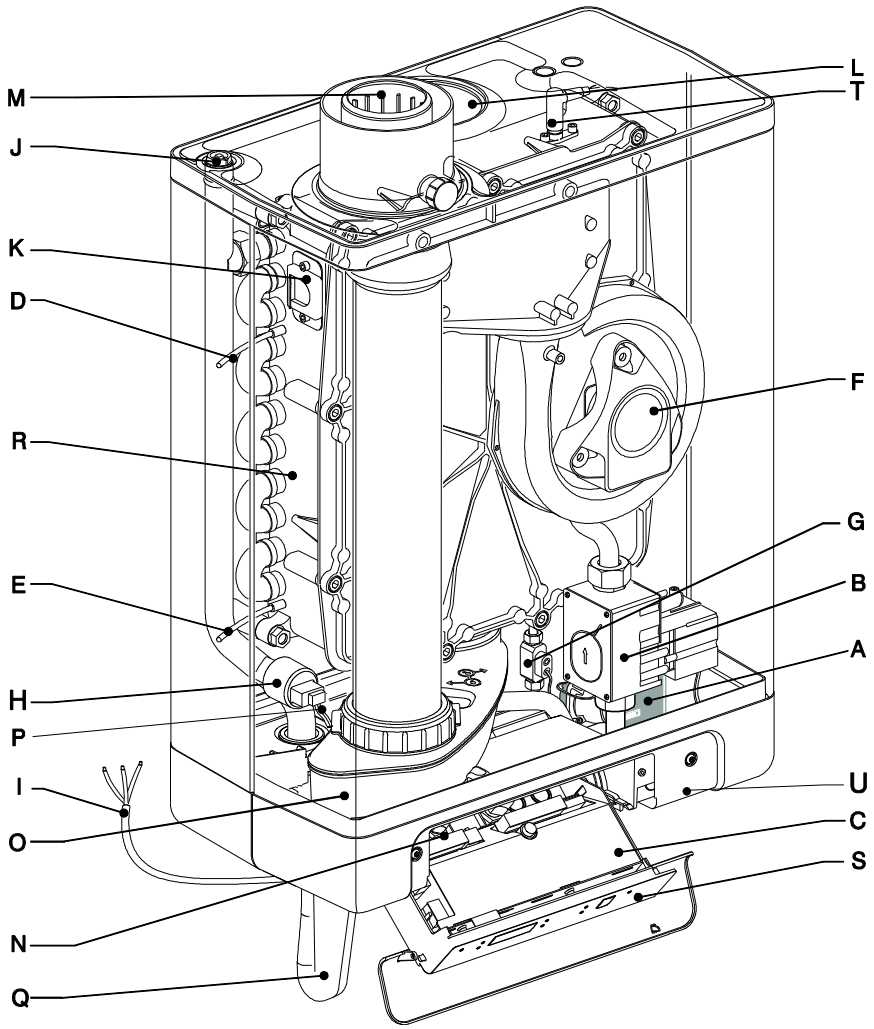
2.5.1 Protection antigel

- L'unité est dotée d'une protection antigel pour l'empêcher de geler. Si la température de l'échangeur de chaleur devient trop faible, la pompe démarrera jusqu'à ce qu'elle ait atteint un niveau suffisant.
  En cas d'intervention de la protection antigel, le code [7] s'affichera (échangeur de chauffage).
- Si l'installation (ou une partie de celle-ci) peut geler, l'endroit le plus froid doit être doté d'un thermostat de gel (externe) sur le tuyau de retour. Celui-ci doit être connecté conformément au diagramme électrique (voir par. 10.2).

Remarque

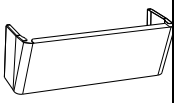
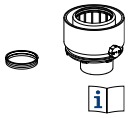
Quand l'unité est coupée ([-] sur l'écran de maintenance), la protection antigel reste active, mais toute requête de chauffage d'un thermostat de gel (externe) sera ignorée.

3 PRINCIPAUX COMPOSANTS



A. Pompe CH
B. Vanne de gaz
C. Commande du brûleur (panneau de fonctionnement inclus)
D. Capteur S1 (débit)
E. Capteur S2 (retour)
F. Ventilateur
G. Capteur de débit
H. Capteur de pression du chauffage central
I. Câble de connexion 230 V ~ avec cheville mise à la terre
J. Purge d'air manuelle
K. Voyant
L. Alimentation en air (uniquement avec un système de ventouse à deux tuyaux)
M. Adaptateur concentrique d'entrée d'air/de gaz de combustion
N. Bloc raccord/barrette de raccordement X4
O. Bac de purge de condensat
P. Capteur de l'eau chaude sanitaire S3
Q. Siphon
R. Échangeur de chaleur
S. Panneau et écran de fonctionnement
T. Crayon d'ionisation et d'allumage
U. Position de la plaque signalétique

3.1 Accessoires

Description	Numéros d'article	
Pack B petit (1)	**EKFJS*AA**	
Pack B moyen (1)	**EKFJM*AA**	
Pack B grand (1)	**EKFJL*AA**	
Kit de vannes (1)	**EKVK4AA**	
Plaque de protection	**EKCP1AA**	
Capteur extérieur	**EKOSK1AA**	
Réglage de la vanne 3 voies	**EK3WV1AA**	
Adaptateur de gaz de combustion concentrique Ø80x125	**EKHY090717**	
Adaptateur de gaz de combustion parallèle 80 mm	**EKHY090707**	
Kit de conversion propane *KOMB28AAV1H et *KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Kit de conversion propane *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) Cet ensemble contient une vanne de gaz conforme à la norme EN 331 avec les spécifications suivantes :

- DN15
- Classe de pression (MOP)5
- Classe de température élevée C

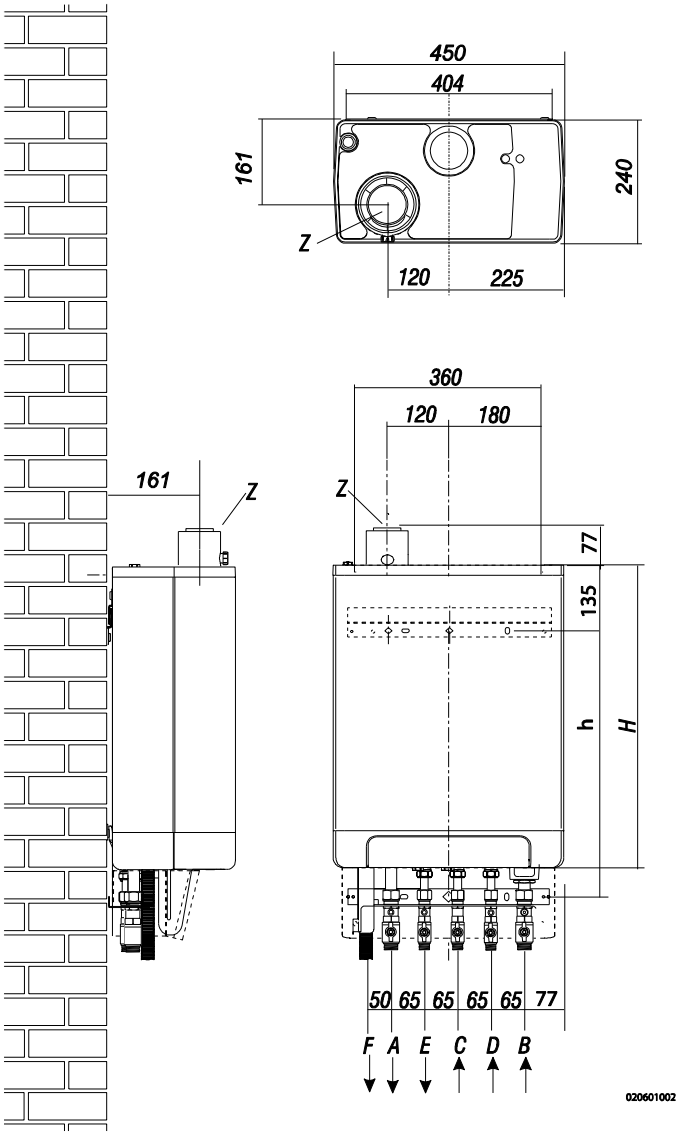
ATTENTION

- **Assurez-vous que la vanne répond aux exigences de l'application**
- **N'utilisez pas la vanne de gaz en cas de dommages visibles**
- **N'apportez aucune modification à la vanne**
- **Les instructions fournies avec la vanne doivent être respectées**
- **La législation locale doit être respectée**

4 INSTALLATION

4.1 Mesures d'installation

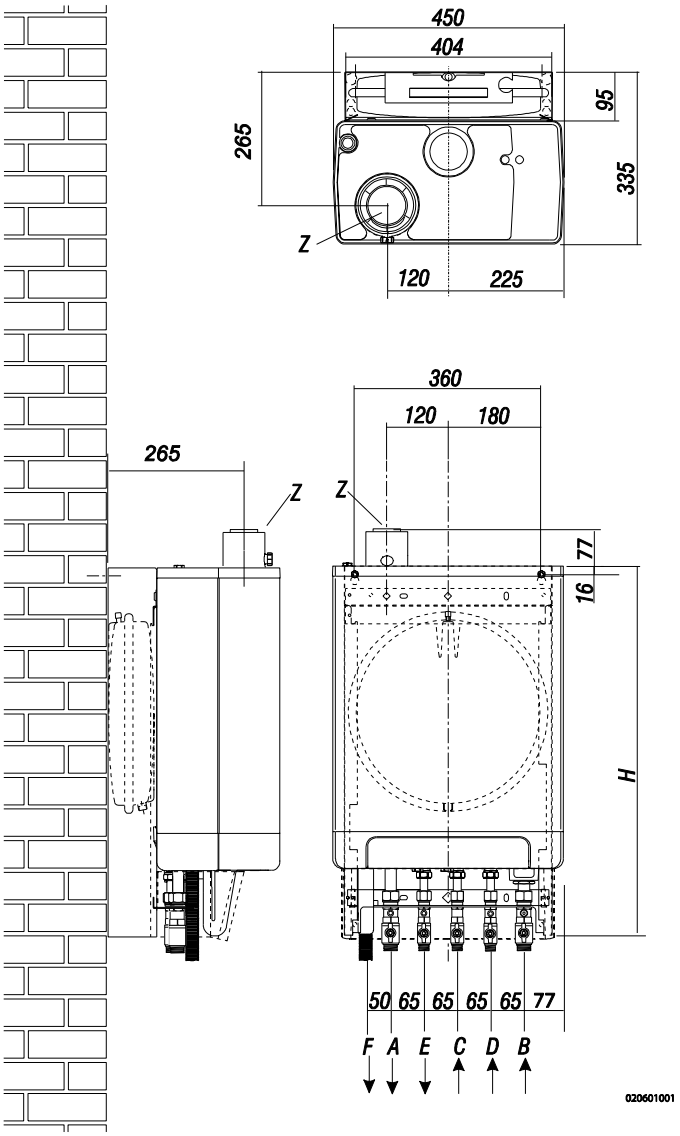
Unité à tuyaux connectés vers le sol :



Unité + barrette de montage mural

A =	Alimentation de chauffage	G ¾" (ext)
B =	Retour de chauffage	G ¾" (ext)
C =	Gaz	G ½" (int)
D =	Eau de robinet froide	R ½"
E =	Eau de robinet chaude	R ½"
F =	Sortie de condensation	Ø dn25 (flexible)
h =	517 mm	EKOMB22AAV1H
	577 mm	EKOMB28AAV1H
	637 mm	EKOMB33AAV1H
H =	590 mm	EKOMB22AAV1H
	650 mm	EKOMB28AAV1H
	710 mm	EKOMB33AAV1H
Z2 =	Sortie de fumée/entrée d'air	Ø 60/100 (concentrique)

Unité connectée au pack B :



Unité + pack B

A =	Alimentation de chauffage	G ¾" (ext)
B =	Retour de chauffage	G ¾" (ext)
C =	Gaz	G ½" (int)
D =	Eau de robinet froide	R ½"
E =	Eau de robinet chaude	R ½"
F =	Sortie de condensation	Ø dn25 (flexible)
H =	770 mm	EKOMB22AAV1H
	830 mm	EKOMB28AAV1H
	890 mm	EKOMB33AAV1H
Z2 =	Sortie de fumée/entrée d'air	Ø 60/100 (concentrique)

4.2 Espace d'installation

L'unité doit être installée contre un mur avec une capacité de port de charge suffisante.

En cas de construction de mur léger, risque de bruit de résonance.

À moins d'1 mètre de l'unité, il doit y avoir une cheville de mur mise à la terre.

Pour éviter le gel de la sortie de condensation, l'unité doit être installée dans une pièce à l'abri du gel. Assurez-vous qu'il y a de préférence un espace d'au moins 2 cm à côté de la chaudière. Pas d'espace libre requis du fait du risque de grillage.

4.2.1 Installation dans une armoire de cuisine

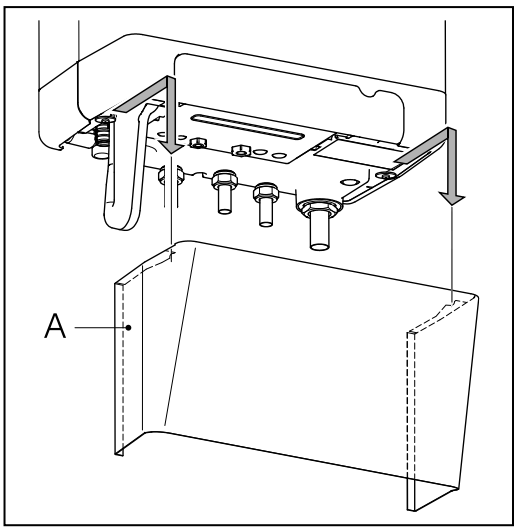
L'unité peut être placée entre deux armoires de cuisine ou à l'intérieur d'une armoire de cuisine.

Assurez-vous d'une ventilation suffisante en dessous et au-dessus de l'unité.
Si l'unité est installée à l'intérieur d'un coffret, des ouvertures de ventilation d'au moins 50 cm^2 sont requises.

4.2.2 Retirez la plaque de protection et le panneau avant

Pour certaines activités de l'unité, la plaque de protection et le panneau avant doivent être retirés de l'unité si elles étaient installées. Procédez comme suit :

- Si vous utilisez la plaque de protection (A), retirez-la vers l'avant.
- Dévissez les deux vis (1) derrière la fenêtre d'affichage.
- Tirez vers l'avant le bouton du panneau avant (2).

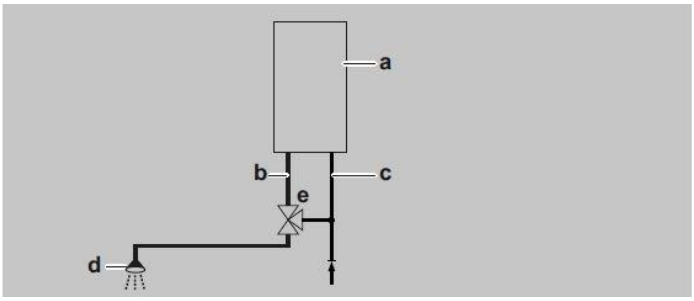


Danger : risque de brûlure

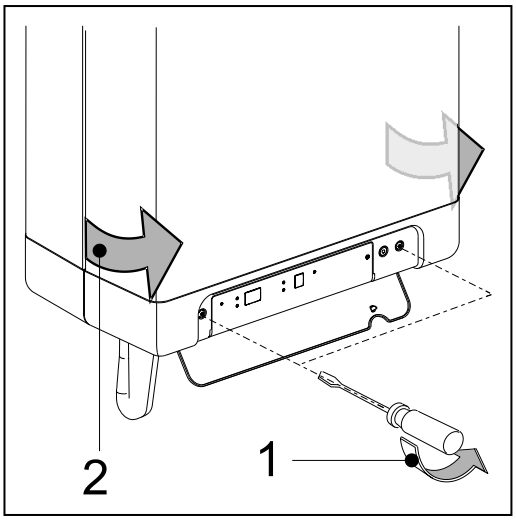
Si les points de consigne de l'eau de sortie sont élevés (point de consigne défini trop haut ou fortement dépendant des intempéries à des températures ambiantes basses), l'échangeur de chaleur de la chaudière peut être très chaud, 70°C, par exemple.

Faites attention en cas de demande d'eau, celle-ci peut être plus chaude que la température demandée.

Dans ce cas, nous vous recommandons d'installer une vanne thermostatique afin d'éviter tout risque d'échaudage.
Vous pouvez suivre le schéma ci-dessous pour l'installation.



a=chaudière, b=ECS de la chaudière, c= entrée d'eau froide,
d=douche, e=vanne thermostatique (non fournie)

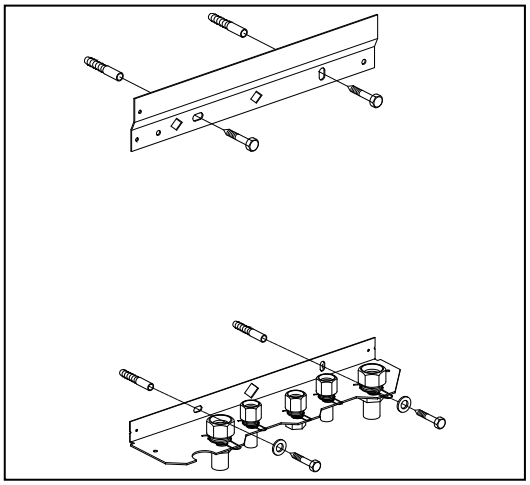


4.3 Assemblage

La chaudière peut être accrochée au mur à l'aide de :

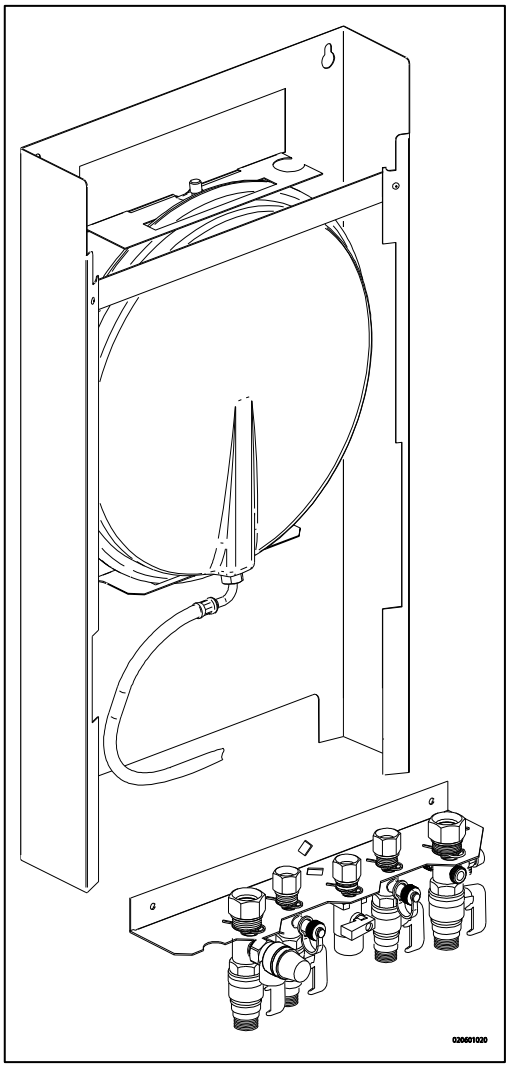
- la barrette de suspension et du kit de connexion EKVK4AA
- un pack B comprenant un vase d'expansion et un kit de connexion.

4.3.1 Assemblage de la barrette de suspension et de la chaise d'assemblage



- Assurez-vous que le mur est adapté pour y accrocher la chaudière.
- Forez les trous dans le mur pour la barrette de suspension et le kit de raccordement en vous aidant du modèle fourni avec la chaudière.
- Installez la barrette de suspension et la chaise d'assemblage horizontalement sur le mur à l'aide de leur matériel d'attache.
- Placez la boucle de remplissage sur les raccordements de retour et d'eau froide en suivant les instructions d'installation du kit de raccordement.
- La chaudière peut maintenant être placée sur la barrette de suspension tout en glissant les tuyaux de la chaudière dans les vannes de la chaise de montage.

4.3.2 Assemblage du pack B

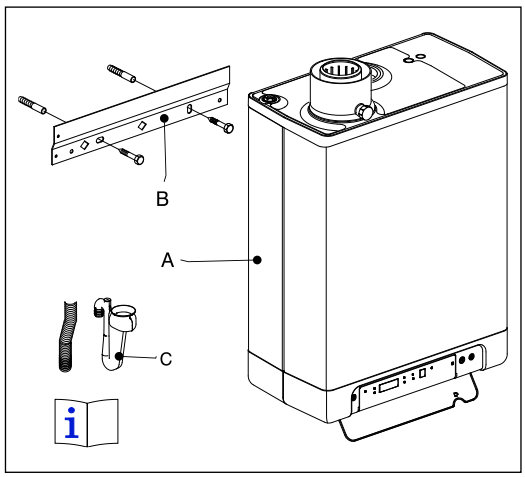


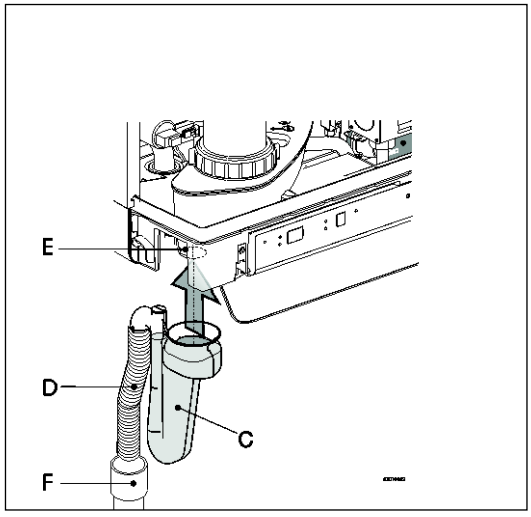
- Assurez-vous que le mur est adapté pour y accrocher la chaudière et le pack B.
- Forez les trous dans le mur pour le kit du pack B en vous aidant du modèle fourni avec la chaudière.
- Installez le pack B sur le mur à l'aide de son matériel d'attache.
- Placez la chaise de montage dans le cadre tel que décrit dans le manuel fourni avec le pack B.
- Connectez le flexible au vase d'expansion et à la vanne de retour. Assurez-vous que les joints d'étanchéité sont correctement placés !
- Placez la boucle de remplissage sur les raccordements de retour et d'eau froide en suivant les instructions d'installation du kit de raccordement.

La chaudière peut maintenant être placée sur le pack B tout en glissant les tuyaux de la chaudière dans les vannes de la chaise de montage.

4.3.3 Assemblage de l'unité

1. Déballez l'unité.
2. Vérifiez le contenu de l'emballage, constitué de :
   - Unité (A)
   - Barrette de suspension (B)
   - Siphon (C) + flexible
   - Instructions d'installation
   - Instructions d'utilisation
   - Carte de garantie
3. Vérifiez que l'unité n'est pas abîmée et rapportez immédiatement tout dégât au fournisseur.
4. Installez la bande de suspension.
5. Vérifiez si l'anneau compresseur est placé droit dans les raccords de la chaise d'assemblage.
6. Mettez en place l'unité : glissez-la du haut vers le bas de la barrette de suspension (B). Assurez-vous que les tuyaux glissent simultanément dans les raccords de compression.
7. Serrez les raccords de compression sur la chaise d'assemblage.
   Les ergots et tuyaux ne doivent pas tourner avec eux !
8. Ouvrez la vanne d'affichage et desserrez les deux vis à gauche et à droite de l'écran, puis retirez le panneau avant.
9. Assemblez le tuyau flexible (D) sur la sortie du siphon.
   Remplissez d'eau le siphon et glissez-le le plus loin possible sur le connecteur de sortie de condensation (E) en dessous de l'unité.
10. Scellez le tuyau flexible (D) du siphon, si possible avec le tuyau anti-débordement de l'association d'entrée et de la vanne anti-débordement, à l'égout via une connexion ouverte (F).
11. Assemblez les sorties d'alimentation en air et de gaz de combustion (voir par. 5.6)
12. Assemblez le couvercle et serrez les deux vis à gauche et à droite de l'écran, puis fermez le couvercle de l'écran.

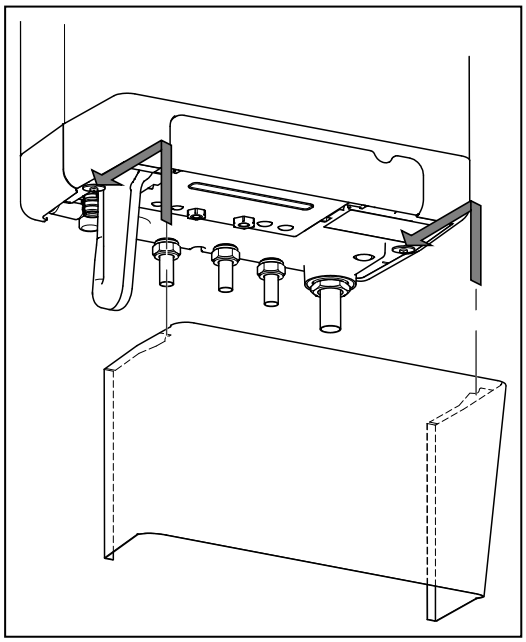




4.3.4 Appliquez la plaque de protection (en option)

Suspendez le bord supérieur converti de la plaque de protection sur les rondelles en dessous de l'unité et glissez la plaque de protection le plus loin possible en arrière.

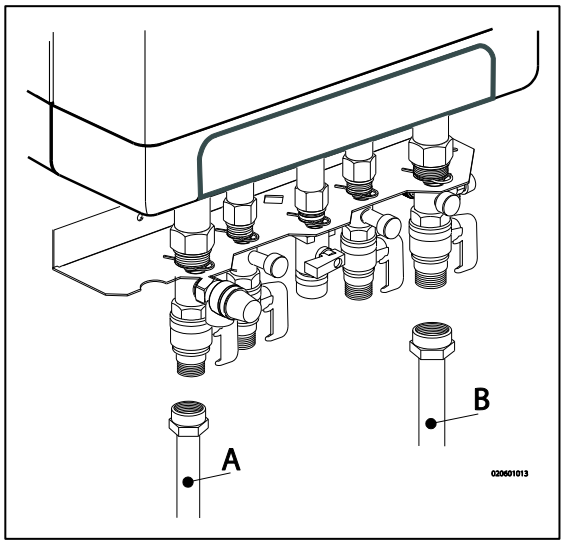
NB. Pour installer la chaudière en association avec une plaque de protection, le siphon se prolongera en dessous de la plaque de protection.



5 CONNEXION

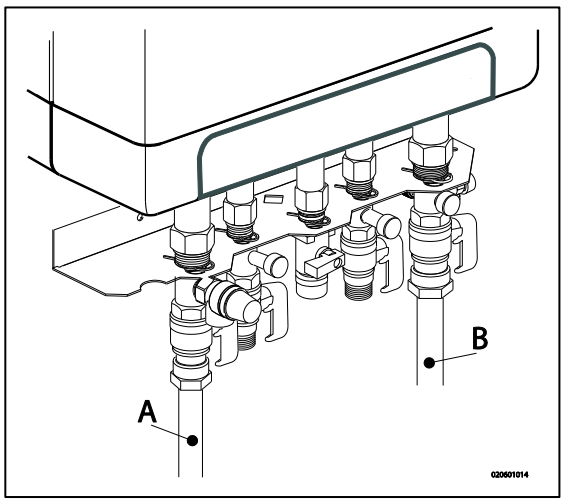
5.1 Connexion de l'installation de chauffage

1. Rincez soigneusement l'installation de chauffage.
2. Attachez les tuyaux d'alimentation (B) et de retour (A) au kit de connexion.
3. Tous les tuyaux doivent être assemblés sans courant électrique pour éviter les décharges électriques depuis les tuyaux.
4. Les connexions existantes ne doivent pas être tournées pour éviter les fuites.



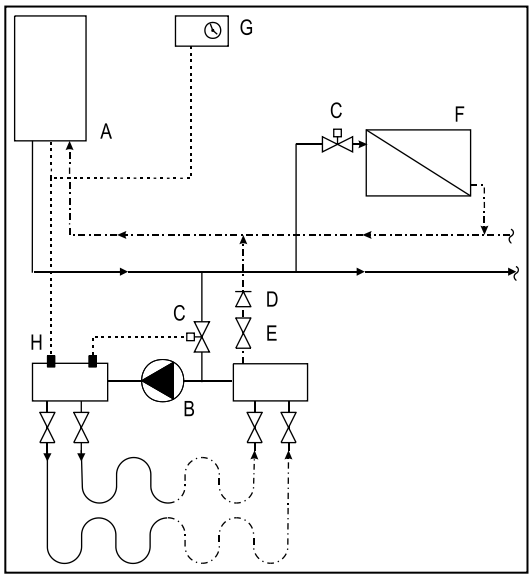
L'installation de chauffage doit être attachée avec :

- Un robinet de remplissage et d'évacuation (A) du tuyau de retour, immédiatement en dessous de l'unité.
- Un orifice de drainage au point le plus bas de l'installation.
- Une vanne anti-débordement (B) de 3 bars sur le tuyau d'entrée à une distance de moins de 500 mm de l'unité.
  Entre l'unité et la vanne anti-débordement, il ne peut y avoir de vanne ni de construction.
- Un vase d'expansion dans le tuyau de retour (dans le pack B ou dans l'installation).
- Un clapet anti-retour, si des tuyaux fonctionnent à faible distance de l'unité. Cela évite un effet de siphon thermique pendant le fonctionnement de l'eau du robinet (un clapet de retour à ressort doit être assemblé verticalement).



5.1.1 Robinets du radiateur thermostatique

Si tous les radiateurs sont attachés avec des robinets de radiateur thermostatiques ou à câble, une circulation d'eau minimale doit être préservée. Voir par. 7.5.



5.1.2 Chauffage au sol

Distributeur de chauffage au sol doté d'une pompe

Si un système de chauffage du sol n'est pas hydrauliquement neutre, la pompe de chauffage du sol peut générer une circulation indésirable par la chaudière. Pour un bon fonctionnement de l'alimentation en eau chaude domestique, il faut empêcher toute circulation indésirable à travers la chaudière.

Connectez un système de chauffage en sous-sol de manière indirecte et hydrauliquement neutre ou mettez une vanne deux voies réglée à 230 V ~ (E) à disposition de l'installation de chauffage. Si la pompe de chauffage du sol absorbe la chaleur par le retour de la chaudière, la circulation indésirable peut être évitée au moyen d'un clapet anti-retour (D).

Assurez-vous d'une circulation minimale d'eau. Voir par. 7.3.

Chauffage au sol du schéma de raccordement

A. Chaudière
B. Pompe
C. Vanne de contrôle thermostatique
D. Ressort de clapet anti-retour déclenché
E. Vanne électrique 230 V ~
F. Radiateurs
G. Thermostat de volume/d'horloge
H. Thermostat maximum

Distributeur de chauffage au sol sans pompe

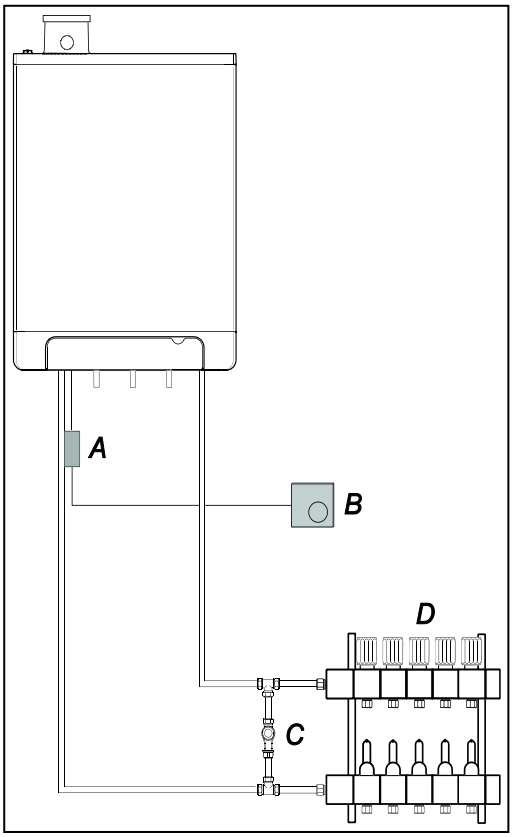
Connectez le système de chauffage du sol (D) et réglez la température d'alimentation de chauffage maximale de la chaudière sur la condition de conception. Attachez un thermostat d'attache (A) au tuyau d'alimentation en dessous de la chaudière. Le thermostat d'attache à capuchon en store doit être réglé sur une température maximale d'alimentation de 55°C.

Assemblez le thermostat marche/arrêt d'ambiance (B) et connectez-le au connecteur
X4 - 6/7 de l'unité, en série avec le thermostat d'attache. Voir par. 10.1.

Dans cette situation, la pompe de la chaudière est utilisée pour compenser la perte de pression du système de chauffage du sol. À l'aide du graphique de perte de pression au par. 7.5, vous pouvez déterminer la perte de pression maximale du système de chauffage du sol.

Assurez-vous d'une circulation minimale d'eau. Voir par. 7.3. Si nécessaire, installez une vanne de dérivation (C).

S'il s'agit d'un système de chauffage du sol sans pompe, nous recommandons de changer les réglages des paramètres :
par. o de 0 à 3.
par. P de 5 à 2.
Le paramètre 3 doit aussi être réglé sur son niveau minimal, ou la perte de transmission de la propriété.



5.1.3 Répartition en groupes des installations de chauffage en cas de sources de chaleur supplémentaires

Principe de fonctionnement

Si le thermostat d'ambiance désactive la chaudière en raison d'une autre source de chaleur (chauffage au bois, flamme nue, etc.), les autres pièces risquent se refroidir. Ce problème peut être résolu en répartissant l'installation de chauffage sur deux zones. La zone contenant la source de chaleur externe (Z2) peut être coupée du circuit principal au moyen d'une vanne d'arrêt électrique. Les deux zones sont dotées de leur propre thermostat d'ambiance.

NB. Ce réglage "source de chaleur externe" ne peut être appliqué que si le chauffage d'aucune autre chaudière externe n'est nécessaire (type d'installation 1).

Instructions d'installation

1. Installez la vanne conformément au schéma de connexion.
2. Connectez le thermostat d'ambiance de la zone 1 à X4 – 6/7.
3. Connectez le thermostat d'ambiance de la zone 2 à X4 – 11/12.
4. Changez le paramètre A (voir Réglages de paramètres via le code de maintenance au par. 7.2).

NB. Le thermostat d'ambiance de la zone 1 DOIT OBLIGATOIREMENT être un thermostat marche/arrêt, celui de la zone 2 peut être un thermostat OpenTherm ou un thermostat marche/arrêt.

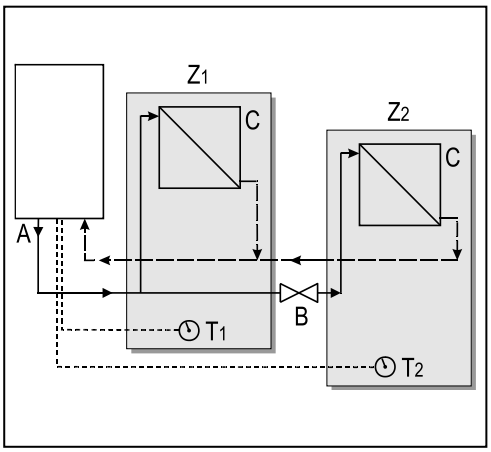
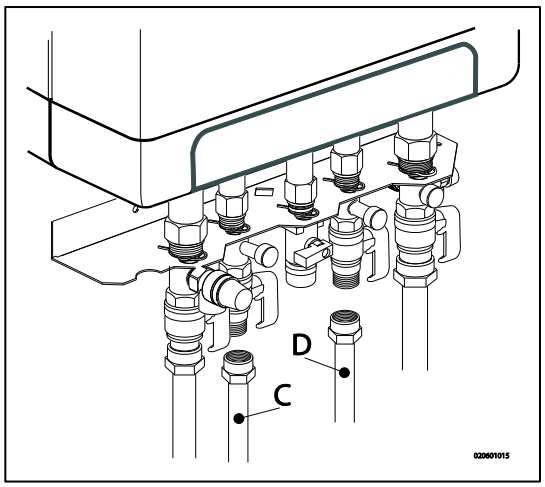


Schéma de connexion du réglage "source de chaleur externe"
A. Chaudière
B. Vanne d'arrêt électrique 230 V ~
C. Radiateurs
T1. Thermostat d'ambiance de la zone 1
T2. Thermostat d'ambiance de la zone 2
Z1. Zone 1
Z2. Zone 2

5.2 Connexion de l'installation ECS

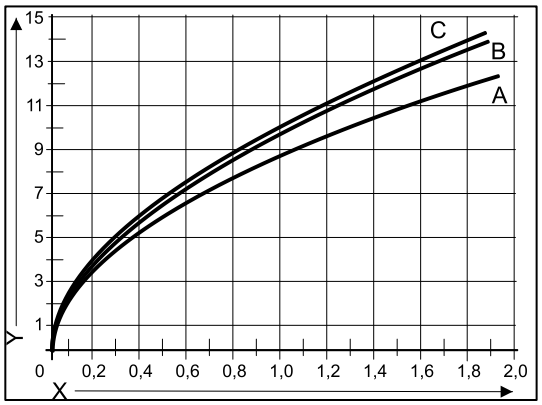
1. Rincez soigneusement l'installation.
2. Si nécessaire, assemblez une association d'entrée.
3. Raccordez les tuyaux d'eau froide (D) et chaude (C) au kit de raccordement.



Commentaires

- Si l'unité n'est utilisée que pour l'alimentation en eau chaude, la fonction de chauffage peut être désactivée à l'aide du code de maintenance du panneau de fonctionnement. L'installation de chauffage n'a pas besoin d'être connectée ni remplie.
- Si l'unité est désactivée pour l'hiver et déconnectée de son alimentation électrique, l'eau sanitaire doit être évacuée pour éviter qu'elle ne gèle. Pour ce faire, déconnectez les connexions d'eau du robinet en dessous de l'unité.

Si l'installation est ancienne ou que les circuits d'eau chaude sanitaire peuvent contenir des petites particules, installez un filtre dans le circuit d'eau chaude sanitaire. Cette pollution pourrait provoquer une défaillance lors du fonctionnement de l'eau chaude sanitaire.



Graphique de résistance de l'unité de circuit du robinet

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Pression du tuyau d'eau (bars)
Y. Débit d'air (L/min, tolérance ± 10%)

5.3 Connexion électrique

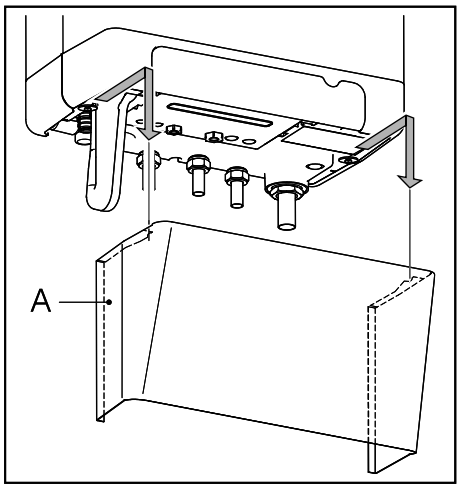
ATTENTION

Une prise avec mise à la terre de sécurité doit être à moins de 1 mètre de l'unité.

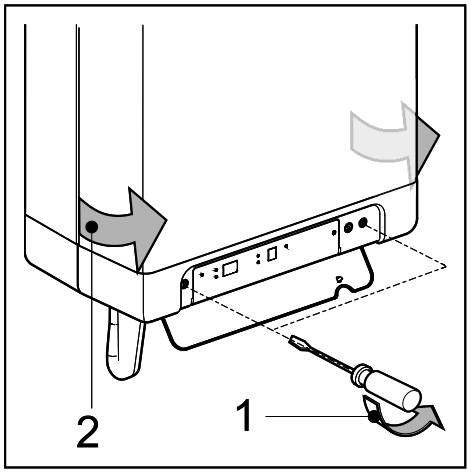
Cette prise doit être facile d'accès.

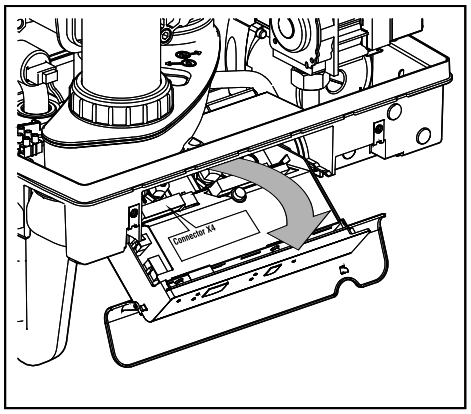
Pour installer l'unité dans un espace humide, un raccordement fixe au moyen d'un interrupteur principal omnipolaire avec un écartement des contacts de 3 mm minimum est obligatoire.

Si le câble principal est endommagé ou doit être remplacé pour une autre raison, le câble principal de rechange devra être commandé du fabricant ou de son représentant. En cas de doute, veuillez contacter le fabricant ou son représentant.



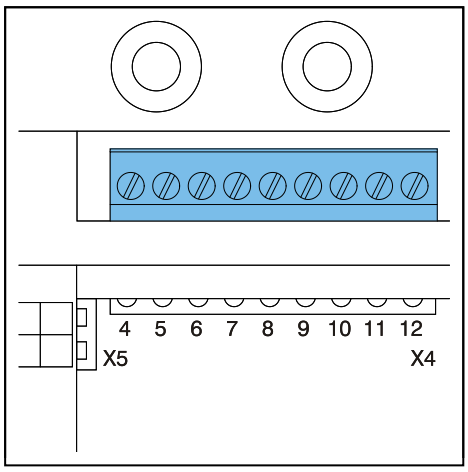
1. Lorsque vous travaillez sur le circuit électrique, débranchez l'unité.
2. Si une plaque perforée (A) est présente, retirez-la de l'avant.
3. Dévissez les deux vis (1) derrière la fenêtre d'affichage.
4. Faites coulisser la partie inférieure du panneau avant (2) vers l'avant, et enlevez-la.
5. Tirez le dispositif de commande de la chaudière vers l'avant. L'unité du dispositif de commande vers l'arrière pendant l'opération.
6. Consultez la partie 10.2 pour effectuer les branchements.
7. Une fois les branchements nécessaires effectués, replacez la commande de la chaudière sur l'unité en le faisant glisser, puis retournez la plaque de protection si vous en utilisez une.
8. Après avoir effectué les branchements nécessaires, branchez l'unité sur la prise de terre de sécurité.





5.3.1 Branchements électriques

Régulation de la température	Connecteur X4	Commentaires
Marche/arrêt du thermostat d'ambiance	6 - 7	
Thermostat modulant avec fonction confort activée	11 - 12	
Capteur de température extérieure	8 - 9	
Thermostat gel	6 - 7	Parallèle sur le thermostat d'ambiance



5.4 Connexion du thermostat d'ambiance

5.4.1 Marche/arrêt du thermostat d'ambiance

1. Branchez le thermostat d'ambiance (consultez la partie 10.1).
2. Si nécessaire, réglez la résistance de réaction du thermostat d'ambiance sur 0,1 A.
   En cas de doute, mesurez le courant électrique et réglez-la en conséquence.
   La résistance maximale du tuyau de thermostat et du thermostat d'ambiance s'élève au total à 15 ohms.

5.4.2 Thermostat modulant, OpenTherm

L'unité permet de brancher un thermostat d'ambiance modulant, conformément au protocole de communication OpenTherm.

La fonction la plus importante du thermostat d'ambiance modulant est le calcul de la température d'entrée à une température ambiante requise, afin d'optimiser l'utilisation de la modulation. Lors de chaque demande de chauffage, la température d'entrée est affichée sur l'écran de l'unité.

Branchez le thermostat modulant (consultez la partie 10.1).

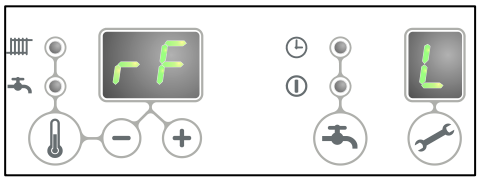
Si vous souhaitez utiliser l'interrupteur marche/arrêt de l'eau du robinet du thermostat OpenTherm, la fonction confort de l'eau du robinet doit être réglée sur éco ou activée.

Pour plus d'informations, consultez le manuel du thermostat d'ambiance.

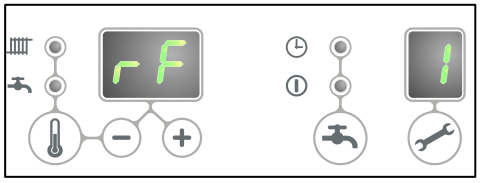
5.4.3 Thermostat d'ambiance modulant, sans fil

La chaudière CH EKOMB*AAV1H peut assurer une communication sans fil, sans module d'émission/de réception, avec les thermostats d'ambiance Honeywell T87RF1003 Round RF, DTS92 et CMS927. La chaudière CH et le thermostat d'ambiance doivent être associés l'un à l'autre :

- Appuyez sur la touche de réinitialisation de l'unité pendant environ 5 secondes pour accéder au menu du thermostat d'ambiance RF.
- L'un des codes suivants sera affiché sur l'écran de l'unité :



1. **rF** et **L / -** : l'écran situé au-dessus de la touche affiche en alternance la lettre **L** et **–**
   DEL rouge : clignotante
   La chaudière CH a été associée. Une unité dans cet état de fonctionnement peut être associée en utilisant la méthode du thermostat d'ambiance approprié.
   La méthode d'association dépend du type de thermostat d'ambiance et est décrite dans les instructions d'installation et d'utilisation du thermostat d'ambiance sans fil.



2. **rF** et **L / 1** : l'écran situé au-dessus de la touche affiche en alternance la lettre **L** et le chiffre **1**
   DEL rouge : éteinte
   La chaudière CH a déjà été associée. Elle est déjà associée à un thermostat d'ambiance RF. Afin de permettre une nouvelle association, la liaison existante devra être supprimée.
   Voir : *Annuler l'association d'un thermostat d'ambiance RH à la chaudière CH.*

- Appuyez sur la touche de réinitialisation pour quitter le menu du thermostat d'ambiance RF ou patientez 1 minute.

Test de la connexion entre l'unité et le thermostat d'ambiance RF

1. Appuyez sur la touche de réinitialisation de l'unité pendant environ 5 secondes pour accéder au menu du thermostat d'ambiance RF de la commande de la chaudière.
2. Appuyez sur le bouton de maintenance **1x**. Sur l'écran situé au-dessus de la touche la lettre **t** s'affiche.
3. Réglez le thermostat d'ambiance sur le mode test (consultez les instructions d'installation et d'utilisation du thermostat d'ambiance).
4. La **DEL rouge** située au-dessus de la touche de réinitialisation clignotera si l'association a été correctement exécutée.
5. Appuyez sur la touche de réinitialisation de l'unité pour quitter le menu du thermostat d'ambiance RF de la commande de la chaudière. Vous

quitterez automatiquement le mode test 1 minute après la réception du dernier message de test transmis par le thermostat d'ambiance RF.

Annuler l'association d'un thermostat d'ambiance RH à la chaudière CH.

- Appuyez sur la touche de réinitialisation de l'unité pendant environ 5 secondes pour accéder au menu du thermostat d'ambiance RF de la chaudière.
- Appuyez sur le bouton de maintenance **2x**. Sur l'écran situé au-dessus de la touche , la lettre **C** s'affiche.
- Appuyez à nouveau sur la touche de réinitialisation de l'unité pour supprimer les associations existantes. L'écran de l'unité affichera à nouveau le symbole **rF**, accompagné du symbole **L / -** clignotant. Si nécessaire, un thermostat d'ambiance RF peut être à nouveau associé à l'unité.
- Appuyez sur la touche de réinitialisation pour quitter le menu du thermostat d'ambiance RF ou patientez 1 minute.

5.4.4 Capteur de température extérieure

L'unité est munie d'un raccord pour un capteur de température extérieur. Le capteur de température extérieur doit être utilisé en association avec un thermostat marche/arrêt d'ambiance.

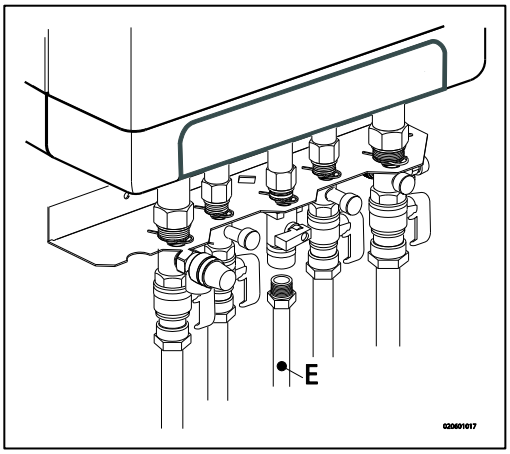
En principe, tous les thermostats marche/arrêt d'ambiance peuvent être combinés à un capteur extérieur.
À la demande du thermostat d'ambiance, la chaudière fournira de la chaleur jusqu'à ce que son réglage de température maximum soit atteint. Ce réglage de température maximum est automatiquement régulé via le capteur extérieur, en fonction de la tuyauterie de combustible définie pour la chaudière.

Branchez le capteur de température extérieur (consultez la partie 10.1).

Pour le réglage de la tuyauterie de combustible, reportez-vous aux réglages de la loi d'eau (consultez la partie 7.6).

5.5 Raccordement du gaz

1. Placez la vanne de gaz directement sur le raccordement du gaz 1/2" du kit de raccordement à l'aide des joints d'étanchéité appropriés.
2. Si le gaz risque d'être contaminé, placez un tamis de gaz dans le raccord prévu pour l'unité.
3. Raccordez le tuyau de gaz à la vanne de gaz à l'aide des joints d'étanchéité appropriés.
4. Vérifiez l'étanchéité des éléments transportant du gaz, à une pression maximale de 50 mbar.
5. Le tuyau de gaz doit être installé sans pression.



5.6 Conduit de fumée et conduit d'alimentation en air

Reportez-vous au mode d'emploi fourni avec le matériel du conduit de fumée et du conduit d'alimentation en air pour vous renseigner au sujet de leur installation. Contactez le fabricant du matériel du conduit de fumée et du conduit d'alimentation en air afin d'obtenir des renseignements techniques complets et les consignes de montage spécifiques.

Veuillez vous en assurer que les prises de courant du matériel du conduit de fumée et du conduit d'alimentation en air sont suffisamment étanches.
Une fixation incorrecte du conduit de fumée et du conduit d'alimentation en air peut provoquer des situations dangereuses ou entraîner des dommages corporels.
Vérifiez l'étanchéité de tous les composants du conduit de fumée.
N'utilisez pas de vis ou de vis Parker pour installer le système de conduit de fumée, car cela peut provoquer des fuites.
N'utilisez aucun type de graisse lors de l'installation du système de tuyauterie.
Utilisez de l'eau à la place. Les joints d'étanchéité risquent d'être endommagés en cas d'application de graisse.
Ne mélangez pas les composants, le matériel ou les méthodes de raccord de différents fabricants.

5.6.1 Raccordement concentrique 60/100

La chaudière est dotée d'un adaptateur de gaz de combustion qui permet de raccorder un système d'aspiration de gaz de combustion concentrique d'un diamètre de 60/100.

Placez méticuleusement le tuyau concentrique dans l'adaptateur. Les joints intégrés assurent une bonne étanchéité à l'air.

5.6.2 Raccordement concentrique 80/125

Si nécessaire, l'adaptateur de gaz de combustion 60/100 peut être remplacé par une version adaptée à un système d'aspiration de gaz de combustion d'un diamètre de 80/125.

1. Suivez attentivement les consignes fournies avec le kit d'adaptation 80/125.
2. Placez méticuleusement le tuyau concentrique dans l'adaptateur. Les joints intégrés assurent une bonne étanchéité à l'air.

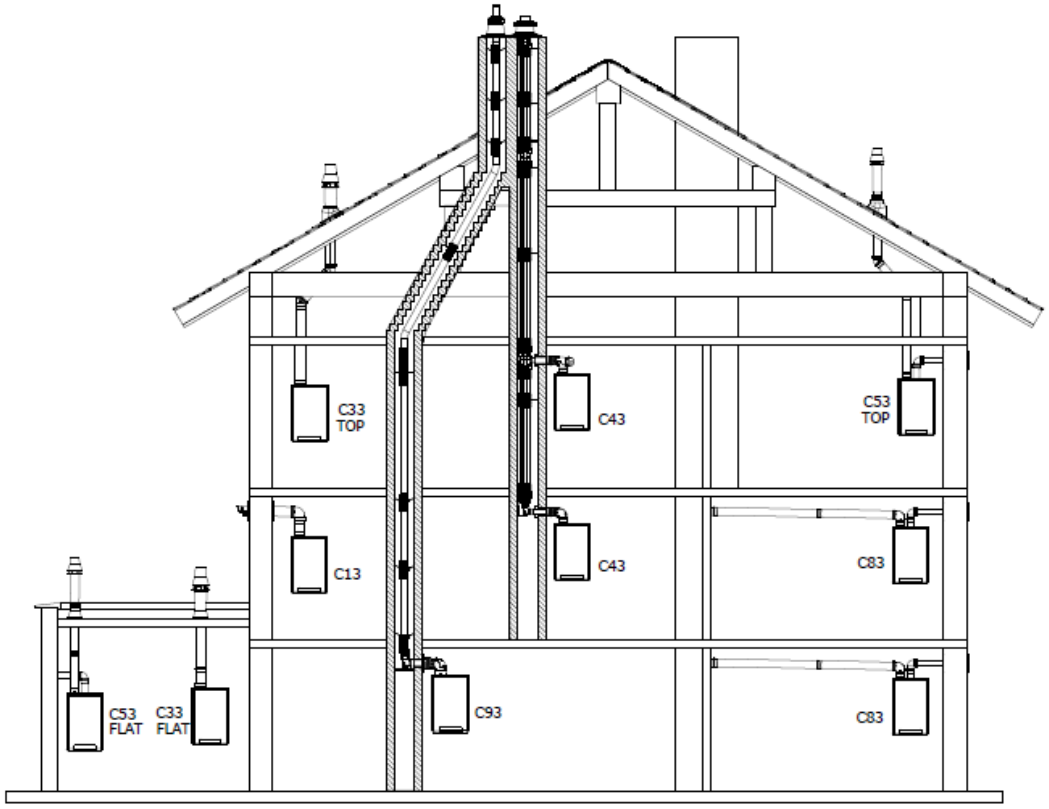
5.6.3 Raccordement parallèle 80/80

Si nécessaire, l'adaptateur de gaz de combustion 60/100 peut être remplacé par une version adaptée à un système de conduit de fumée parallèle (2 tuyaux) d'un diamètre de 80 mm.

1. Suivez attentivement les instructions fournies avec le kit d'adaptation 80.
2. Placez méticuleusement les tuyaux destinés à l'alimentation en air et au gaz de combustion dans l'orifice d'entrée d'air et l'adaptateur de gaz de combustion de l'unité. Les joints intégrés assurent une bonne étanchéité à l'air. Veuillez vous en assurer que les raccordements ne sont pas mélangés.

5.7 Systèmes de sortie

Veuillez remarquer que toutes les configurations de gaz de combustion décrites ci-dessous ne sont pas autorisées dans tous les pays. Veuillez dès lors respecter les réglementations locales avant de procéder à l'installation.



Les illustrations ci-dessus servant à titre d'exemple, certains détails peuvent différer.

Explications concernant les systèmes de conduit de fumée		
Catégorie en fonction de CE		
B23	Un conduit de fumée qui évacue les produits de combustion vers l'extérieur de la pièce dans laquelle se trouve l'appareil. L'air comburant est aspiré directement à partir de la pièce.	Veuillez vous en assurer que l'entrée d'air est ouverte et conforme aux exigences
B33	Un système de conduit de fumée raccordé à un système de conduit commun. Ce système de conduit commun est constitué d'un seul conduit de fumée à tirage naturel. Toutes les pièces pressurisées de l'appareil qui contiennent des produits de la combustion sont entièrement enfermées par des pièces de l'appareil qui fournissent de l'air comburant. De l'air comburant est aspiré dans l'appareil à partir de la pièce au moyen d'un conduit concentrique, qui enferme le conduit de fumée. L'air pénètre par des ouvertures spécifiques situées à la surface du conduit.	Veuillez vous en assurer que l'entrée d'air est ouverte et conforme aux exigences
C13	Système de conduit de fumée horizontal. Évacuation vers la paroi extérieure. L'orifice d'entrée pour l'alimentation en air se trouve dans la même zone de pression que l'évacuation	Par exemple: un terminal pour paroi à travers la façade.
C33	Système de conduit de fumée vertical. Évacuation du gaz de combustion par le toit. L'orifice d'entrée pour l'alimentation en air se trouve dans la même zone de pression que l'évacuation	Par exemple: un terminal pour toit vertical.
C43	Conduit commun pour l'alimentation en air et l'évacuation du gaz de combustion (système CLV) À deux tuyaux ou concentrique	
C53	Conduit séparé pour l'alimentation en air et l'évacuation du gaz de combustion.	

	Évacuation dans des zones de pression différentes	
C63	Matériel de conduit de fumée disponible sur le marché, avec approbation CE	Ne mélangez pas le matériel de conduit de fumée de fournisseurs différents.
C83	Conduit commun pour l'alimentation en air et l'évacuation du gaz de combustion (système CLV) Évacuation dans des zones de pression différentes	Uniquement en tant que système à deux tuyaux
C93	Alimentation en air et conduit d'évacuation du gaz de combustion dans une cheminée ou par conduit: concentrique. Alimentation en air provenant d'un conduit existant. Évacuation du gaz de combustion par le toit. L'alimentation en air et l'évacuation du gaz de combustion se trouvent dans la même zone de pression.	Système de conduit de fumée concentrique entre la chaudière et le conduit.

5.8 Matériel de conduit de fumée

Le matériel de conduit de fumée ci-dessous peut être commandé chez Daikin.
Visitez également le site web: fluegas.daikin.eu

C13

Numéro d'article	Description
EKFGP2978	Kit de terminal pour paroi PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Rallonge PP/GLV 60/100×500 mm
EKFGP4652	Rallonge PP/GLV 60/100×1000 mm
EKFGP4660	Coude PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Coude PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Kit de terminal pour paroi, partie basse, PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Coude PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Support mural Dn.100
EKFGP4667	Mesure en T avec panneau d'inspection PP/GLV 60/100

C33

Numéro d'article	Description
EKFGP4631	Support mural Dn.100
EKFGP4651	Rallonge PP/GLV 60/100×500 mm
EKFGP4652	Rallonge PP/GLV 60/100×1000 mm
EKFGP4660	Coude PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Coude PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Coude PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Mesure en T avec panneau d'inspection PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Terminal pour toit PP/GLV 60/100 AR460

C53

Numéro d'article	Description
EKFGP4651	Rallonge PP/GLV 60/100×500 mm
EKFGP4652	Rallonge PP/GLV 60/100×1000 mm
EKFGP6837	Terminal pour toit PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Coude PP 80 90°
EKFGW4086	Coude PP 80 45°
EKFGV1102	Jeu de raccordement de cheminée 60/100 entrée d'air Dn.80 C53
EKFGP4660	Coude PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Coude PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Coude PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Mesure en T avec panneau d'inspection PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Support mural Dn.100
EKFGW4001	Rallonge PP 80x500
EKFGW4002	Rallonge PP 80x1000
EKFGW4004	Rallonge PP 80x2000

C93

Numéro d'article	Description
EKFGP4678	Raccord de cheminée 60/100
EKFGP1856	Kit flexible PP Dn.60-80
EKFGP6340	Rallonge flexible PP 80 L=10 M
EKFGP6344	Rallonge flexible PP 80 L=15 M
EKFGP6341	Rallonge flexible PP 80 L=25 M
EKFGP6342	Rallonge flexible PP 80 L=50 M
EKFGP6324	Connecteur flexible - flexible PP 80
EKFGP4664	Coude PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Coude PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Coude PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Entretoise PP 80-100
EKFGP4667	Mesure en T avec panneau d'inspection PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Support mural Dn.100
EKFGP4651	Rallonge PP/GLV 60/100×500 mm

5.9 Raccordement à un système de conduit de fumée sans entrée d'air (B23, B33)

ATTENTION

- **Veuillez vous en assurer que la chaufferie respecte les exigences règlementaires pour un raccordement à un système de conduit de fumée conformément à B23 ou B33**
- **En cas de raccordement de la chaudière à un système de conduit de fumée conformément à B23 ou B33, la catégorie de protection électrique correspond à IP20 au lieu d'IPX4D**

Montage général

1. Glissez les tuyaux de sortie du gaz de combustion les uns dans les autres.
   À partir de l'unité, chaque tuyau doit être glissé dans le précédent.
   Montez un tuyau de sortie de gaz de combustion non vertical en pente en direction de l'unité (min. 5 mm/m).

5.9.1 Longueurs de tuyaux autorisées dans les systèmes de tuyauterie d'alimentation en air et de conduit de fumée parallèles

Longueurs de tuyaux autorisées B23 et B33 lors de l'application d'un raccordement de Ø80 mm

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

5.10 Raccordement à un système de conduit de fumée étanche.

5.10.1 Longueurs de tuyaux

Lorsque la résistance des tuyaux de conduit de fumée et d'alimentation en air augmente, la puissance de l'unité diminue. La réduction maximum autorisée pour la puissance est de 5%.

La résistance de l'alimentation en air et de la sortie de gaz combustible dépend de la longueur, du diamètre et de tous les composants du système de tuyauterie. La longueur de tuyau totale autorisée pour l'alimentation en air et la sortie de gaz combustible est indiquée pour chaque catégorie d'unité.

5.10.2 Longueurs de tuyaux autorisées dans les systèmes de tuyauterie de conduit de fumée concentriques

Longueurs de tuyaux autorisées lors de l'application d'un raccordement concentrique de 60/100

	C13	C33
EKOMB22AAV1H	10 m	11 m
EKOMB28AAV1H	10 m	10 m
EKOMB33AAV1H	10 m	10 m

Longueurs de tuyaux autorisées lors de l'application d'un raccordement concentrique de 80/125

	C13	C33	C93
EKOMB22AAV1H	29 m	29 m	Voir par. 5.10.8
EKOMB28AAV1H	29 m	29 m	Voir par. 5.10.8
EKOMB33AAV1H	29 m	29 m	Voir par. 5.10.8

Contactez le fabricant pour connaître les calculs de résistance du tuyau d'alimentation en air et de sortie de gaz combustible, ainsi que la température du mur à l'extrémité du tuyau de sortie de gaz combustible.

Longueurs des tuyaux de rechange

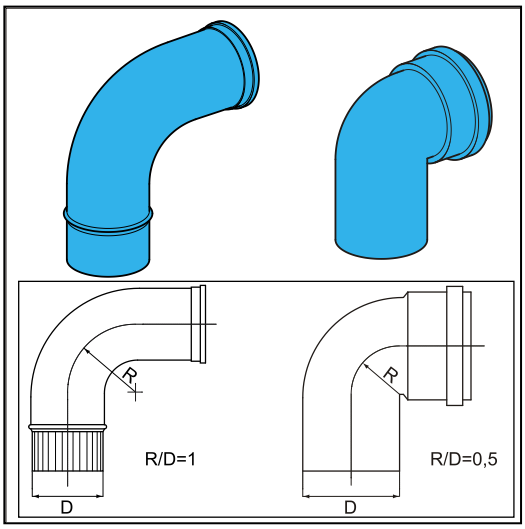
Pli à 90°	R/D=1	2 m
Pli à 45°	R/D=1	1 m
Coude de 90°	R/D=0,5	4 m
Coude de 45°	R/D=0,5	2 m

Montage général:

Pour toutes les sorties, le montage suivant s'applique:

1. Faites glisser le tuyau de sortie de gaz de combustion concentrique et le tuyau d'alimentation en air.
2. Glissez les tuyaux concentriques l'un dans l'autre.
   À partir de l'unité, chaque tuyau doit être glissé dans le précédent.
3. Montez un tuyau de sortie de gaz de combustion non vertical en pente en direction de l'unité
   (min. 5 mm/m).
4. Placez les supports de montage conformément aux consignes de montage du fournisseur du système de tuyauterie d'alimentation en air/de conduit de fumée.

5.10.3 Longueurs de tuyaux autorisées dans les systèmes de tuyauterie d'alimentation en air et de conduit de fumée parallèles

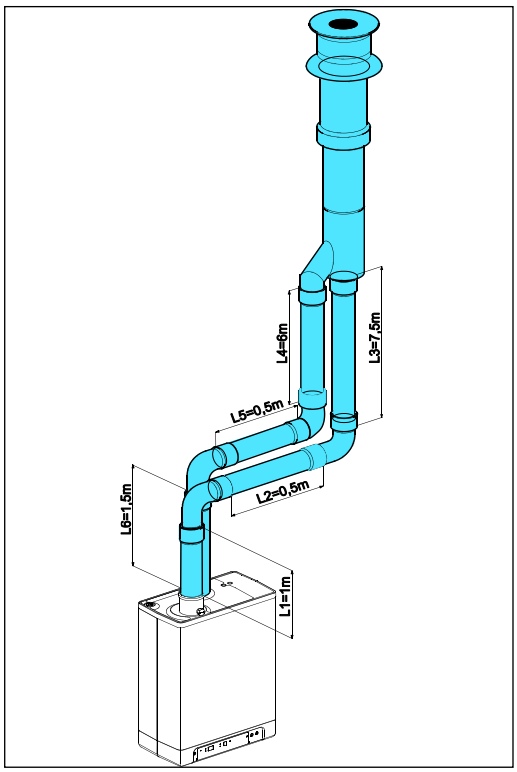


Longueurs de tuyaux autorisées lors de l'application d'un raccordement de Ø80 mm (total du tuyau de conduit de fumée et du tuyau d'entrée d'air).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

Longueurs des tuyaux de rechange

Pli à 90°	R/D=1	2 m
Pli à 45°	R/D=1	1 m
Coude de 90°	R/D=0,5	4 m
Coude de 45°	R/D=0,5	2 m



Exemple de calcul

Tuyau	Longueurs de tuyaux	Longueur de tuyau totale
Sortie de gaz de combustion	L1+L2+L3+2×2 m	13 m
Alimentation en air	L4+L5+L6+2×2 m	12 m

Remarque:

La longueur totale des tuyaux correspond à la somme des longueurs des tuyaux droits + la somme des longueurs des tuyaux de rechange des coudes, ce qui équivaut à un total de 25 mètres. Si cette valeur est inférieure à la longueur de tuyau maximale autorisée, la sortie de gaz de combustion répond aux exigences en la matière.

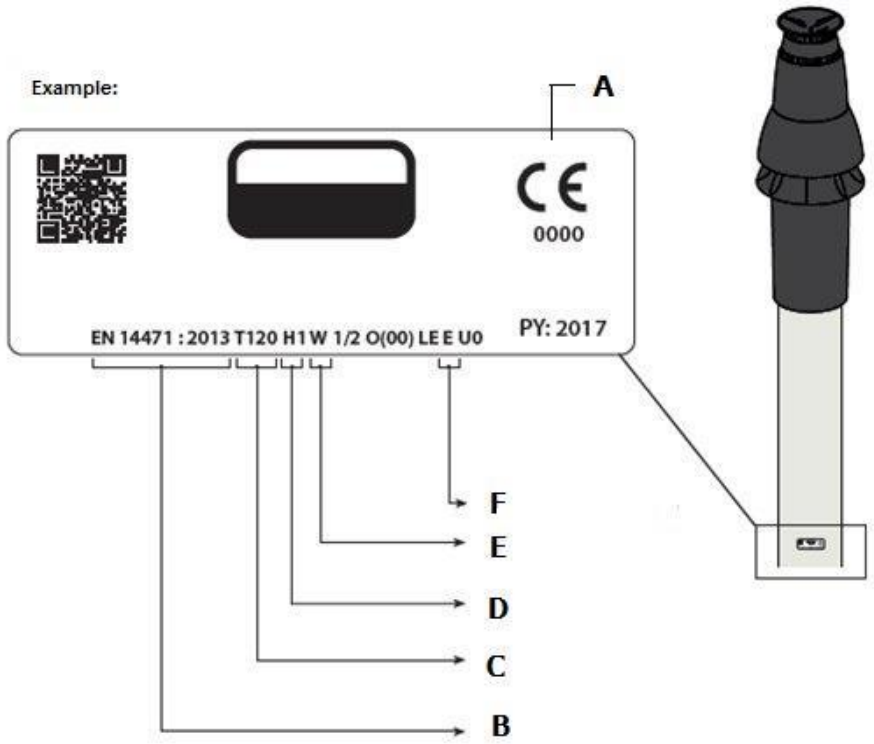
5.10.4 Matériel de gaz de combustion disponible sur le marché (C63).

Les caractéristiques de la combustion déterminent le choix du matériel de conduit de fumée.
Les normes EN 1443 et EN 1856-1 fournissent suffisamment de renseignements pour choisir le matériel de conduit de fumée au moyen d'un autocollant qui mentionne une chaîne d'identification.
La chaîne d'identification reprend les renseignements ci-dessous:

A	Marquage CE		
B	La norme à respecter:	métal,	EN 1856-1 ou EN 1856-2
		Plastique,	EN 14471

La chaîne d'identification doit contenir les informations ci-dessous

C	Catégorie de température	: T120
D	Catégorie de pression	: pression (P) ou haute pression (Hi)
E	Catégorie de résistance	: W (humide)
F	Catégorie de résistance en cas d'incendie	: E



Dimensions du système de conduit de fumée C63 (dimensions extérieures en mm)

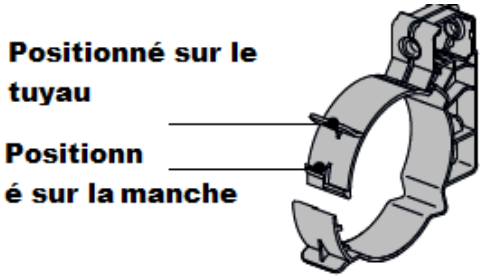
Parallèle	Concentrique 80/125		Concentrique 60/100	
	Tuyau de conduit de fumée	Bouche d'aspiration	Tuyau de conduit de fumée	Bouche d'aspiration
ø 80 $^{+0,3}_{-0,7}$	ø 80 $^{+0,3}_{-0,7}$	ø 125 $^{+2}_{-0}$	ø 60 $^{+0,3}_{-0,7}$	ø 100 $^{+2}_{-0}$

Ne combinez jamais du matériel de conduit de fumée de marquages différents!

5.10.5 Fixation du système de conduit de fumée

IMPORTANT

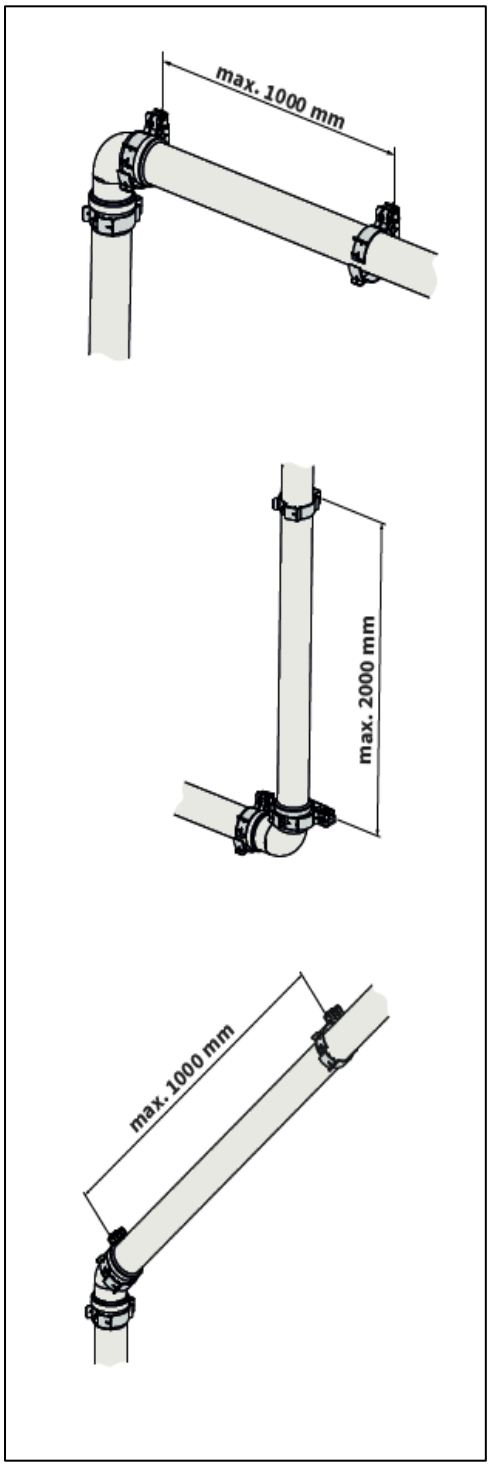
- Ces règles sont caractéristiques des systèmes de conduit de fumée concentrique et parallèle.
- Le système de conduit de fumée doit être fixé sur une structure solide.
- Le système de conduit de fumée doit disposer d'une pente continue vers la chaudière (de 1,5° à 3°). Remarque: les terminaux pour paroi doivent être installés horizontalement.
- Utilisez uniquement les supports fournis.
- Tout coude doit être fixé à l'aide d'un support.
  Exception lors du raccordement à une chaudière: si la longueur des tuyaux avant et après le premier coude ne dépasse pas les 250 mm, le deuxième élément après le premier coude doit comprendre un support.
  Remarque: le support doit se trouver sur le coude!
- Toute extension doit être fixée tous les mètres au moyen d'un support.
  Afin de pouvoir déplacer librement le tuyau, veuillez éviter de serrer ce support autour du tuyau.
- Veuillez vous en assurer que le support est bloqué au bon endroit en fonction de la position du support sur le tuyau ou le coude:
- Ne mélangez pas les pièces de conduit de fumée ou les colliers de fixation de fournisseurs différents.

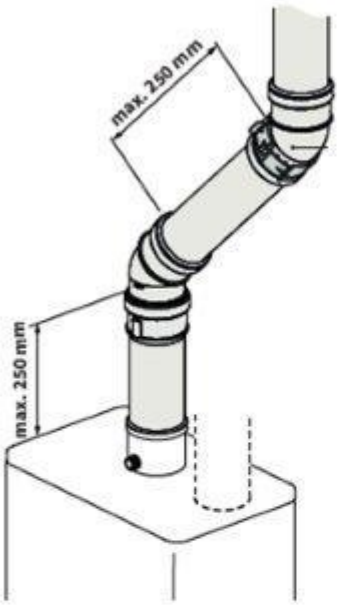


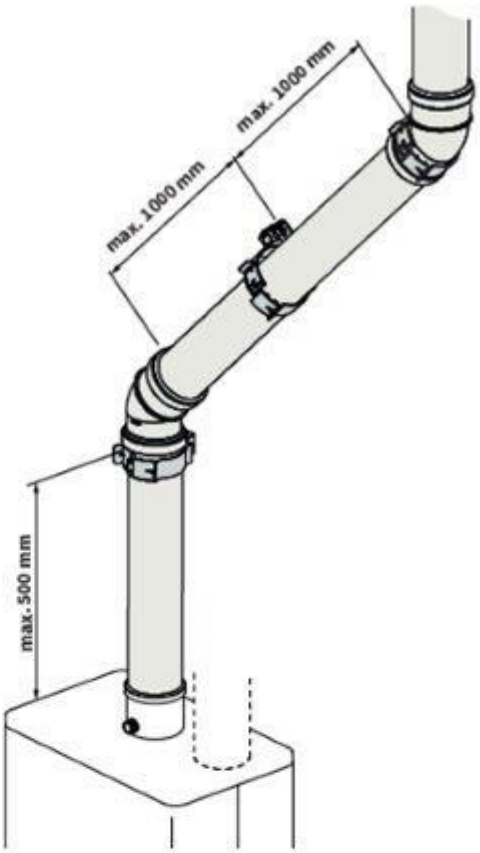
Distance maximale entre les colliers de fixation

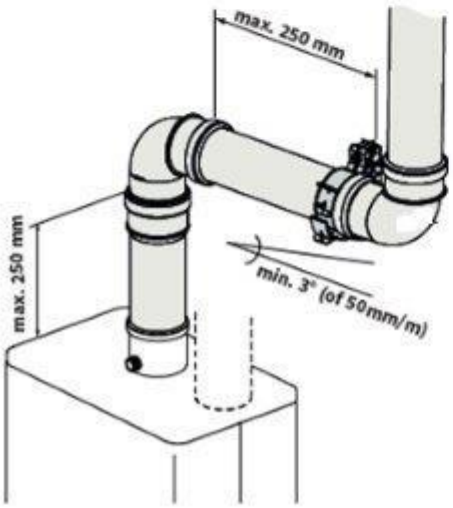
Verticale	Autres
2000 mm	1000 mm

- Répartissez uniformément les distances entre les supports.
- Tout système doit comprendre au moins 1 support.
- Placez le premier collier de fixation à une distance ne dépassant pas les 500 mm à partir de la chaudière.




max. 250 mm
max. 250 mm

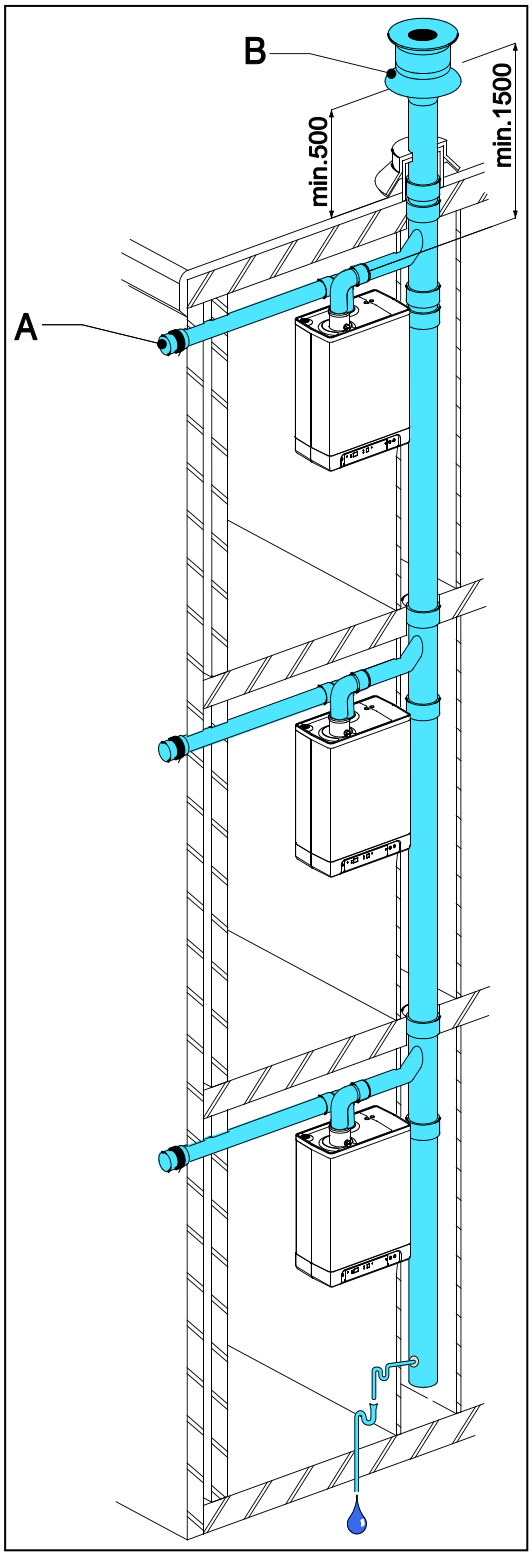

max. 1000 mm
max. 1000 mm
max. 500 mm


max. 250 mm
max. 250 mm
min. 3° (of 50mm/m)

5.10.6 Alimentation en air depuis la façade et sortie de toit avec système d'échappement commun

Catégorie d'unité : C83

L'alimentation en air depuis la façade et sortie de toit avec système d'échappement commun est autorisée.



IMPORTANT

- **L'alimentation en air située sur la façade doit être munie d'une grille d'entrée (A).**
- **Le système d'échappement commun doit être muni d'une hotte aspirante (B).**
- **Si le système d'échappement commun est situé à l'extérieur, le tuyau de sortie doit être à double paroi ou isolé.**

Longueur de tuyau autorisée

Longueur totale du tuyau de sortie de gaz de combustion situé entre l'unité et le système d'échappement commun et du tuyau d'alimentation en air situé entre l'unité et la grille d'entrée :

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

Diamètres minimums du système d'échappement commun en fonction du vide

	Diamètre des tuyaux de gaz de combustion		
Nombre d'unités	**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Sortie de gaz de combustion commune

L'échappement de la sortie de gaz de combustion peut être aménagé n'importe où sur le toit incliné, à condition que la sortie située sur la surface du toit présente la même orientation que l'alimentation en air située sur la façade. Sur un toit plat, l'échappement de la sortie de gaz de combustion doit être aménagé dans la zone de sortie « libre ».

Placez une sortie de condensation.

Remarque

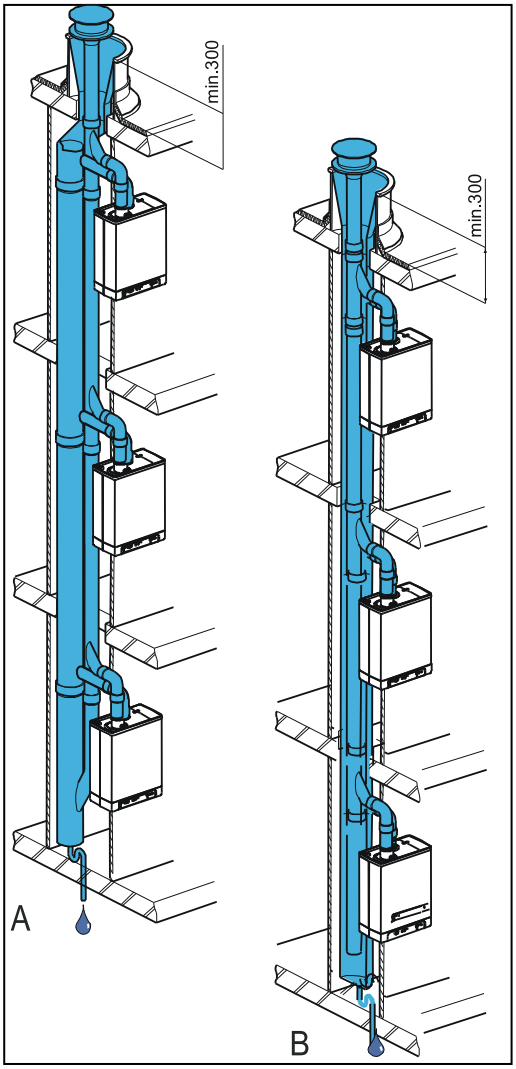
La sortie commune est certifiée en combinaison avec l'unité.

5.10.7 Système d'alimentation en air et de sortie de gaz de combustion combiné

Catégorie d'unité : C43

IMPORTANT

- **Une sortie de toit par un système d'alimentation en air et de sortie de gaz de combustion combiné est autorisée.**
- **Pour la hotte de sortie de gaz de combustion et la hotte d'alimentation en air communes, une déclaration de non-objection ou un certificat de gaz délivré par l'institut du gaz Gastec est nécessaire.**
- **Le passage de l'ouverture d'équilibrage de pression situé au fond du système d'alimentation en air et de sortie de gaz de combustion commun est égal à 0,44 la surface de sortie de gaz de combustion.**



L'alimentation en air commune et l'échappement commun des gaz de combustion peuvent être aménagés de façon concentrique ou séparément.

Longueur de tuyau autorisée

Pour les systèmes parallèles : alimentation en air et sortie de gaz de combustion, à l'exception de la longueur du passage combiné.

Pour les systèmes concentriques : longueur totale des tuyaux, à l'exception de la longueur du passage combiné.

	Parallèle	Concentrique 60/100	Concentrique 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

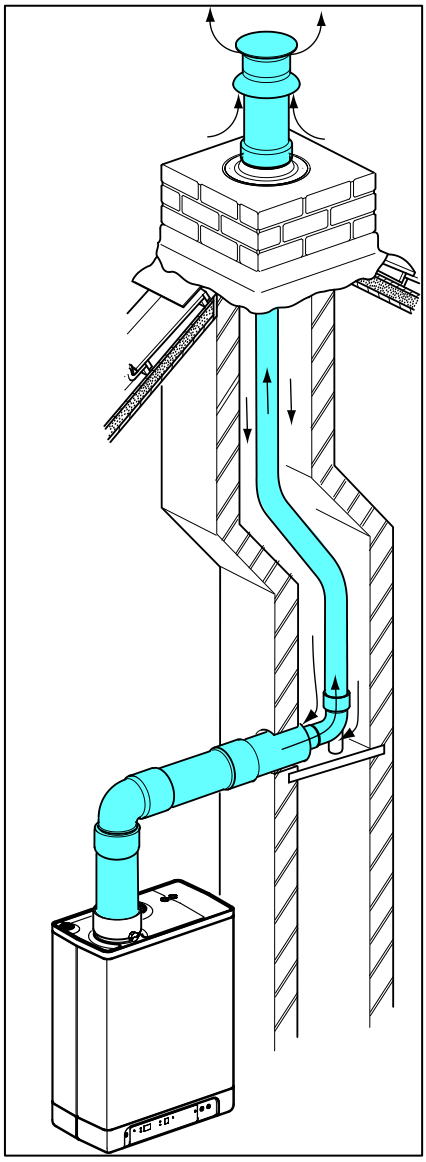
Diamètres minimums du système de tuyauterie d'alimentation en air et de gaz de combustion commun conformément à l'addenda 2001-02 des exigences d'inspection n°138 de Gastec.

Nombre d'unités	EKOMB22AAV1H et EKOMB28AAV1H				EKOMB33AAV1H			
	Concentrique		Parallèle		Concentrique		Parallèle	
	Sortie de gaz de combustion	Entrée d'air	Sortie de gaz de combustion	Entrée d'air	Sortie de gaz de combustion	Entrée d'air	Sortie de gaz de combustion	Entrée d'air
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358

10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

5.10.8 Sortie de gaz de combustion horizontale concentrique, pièce d'alimentation en air verticale entourée d'une gaine

Catégorie d'unité : C93



Un système de chiminée selon C93 est autorisé lorsque l'on utilise des fumées approuvées par la CE ou le matériau de combustion fourni par Daikin.

Les points ci-dessous doivent être considérés.

General

- Sortie de fumée dans l'arbre de 60 ou 80 mm de diamètre (rigide ou flexible).
- Lors de l'utilisation de matériaux de tuyauterie de cheminée en plastique, une classe de température minimale de T120 s'applique.
- Le coude de transfert entre la conduite de cheminée concentrique et verticale dans l'arbre doit être supporté conformément aux instructions du fournisseur.
- Les instructions de montage du fabricant pour le système de cheminée doivent toujours être suivies en entier.
- Pour les installations existantes, l'arbre doit être inspecté et si nécessaire nettoyé avant la mise en service de la nouvelle installation.
- L'étanchéité de l'arbre vers les espaces de vie doit être assurée.

Longueur de tuyau autorisée

Lorsqu'une tige (par exemple une cheminée en brique) a pour objet l'admission d'air, les conditions suivantes sont applicables.

Tuyau de gaz de fumée	**dimension de l'arbre [mm]**		**Longueur max. mtr]**
Diamètre (mm) (rigide ou flexible)	Carré	Rond	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

6 MISE EN SERVICE DE L'UNITE ET DE L'INSTALLATION

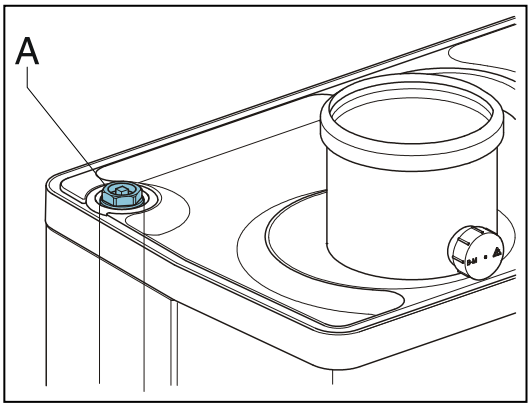
6.1 Remplissage et purge d'air de l'unité et de l'installation

6.1.1 Système CH

1. Insérez la fiche de l'unité dans une prise.
   L'unité peut procéder à un auto-test : [2] (sur l'écran de maintenance).
   L'unité passera ensuite en mode arrêt : [-] (sur l'écran de maintenance) et la pression CH sera indiquée sur l'affichage de la température 🌡 .

   Si la pression CH est inférieure à 0,5 bar, elle clignotera sur l'affichage.
   En mode arrêt, la pression CH sera affichée.

2. Raccordez le tuyau de remplissage à l'orifice de remplissage/drainage et remplissez l'installation d'eau potable propre, à une pression de 1 à 2 bar si l'installation est froide (consultez l'affichage de la température 🌡).
3. Aérez le système à l'aide de l'aérateur manuel (A).
   Sur demande, un aérateur automatique peut être installé sur l'unité à la place de l'aérateur manuel.
4. Aérez l'installation à l'aide des aérateurs manuels situés sur les radiateurs.
5. Remplissez l'installation CH si la pression a trop diminué en raison de l'aération.
6. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.
7. Vérifiez si le siphon est rempli d'eau.



AVERTISSEMENT

Si le siphon n'est pas rempli d'eau, des gaz de combustion peuvent être libérés dans la pièce.

AVERTISSEMENT

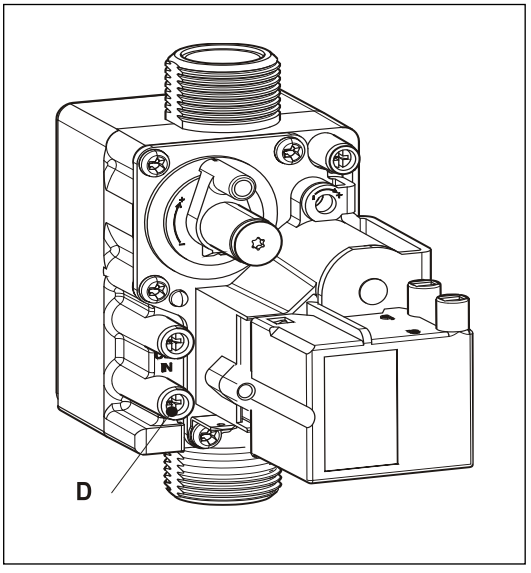
Si un additif est ajouté à l'eau CH, il doit être compatible avec les matériaux utilisés dans l'unité tels que le cuivre, le laiton, l'acier inoxydable, l'acier, le plastique et le caoutchouc. L'additif doit de préférence bénéficier d'une certification d'essai KIWA/ATA/A.

6.1.2 Approvisionnement en ECS

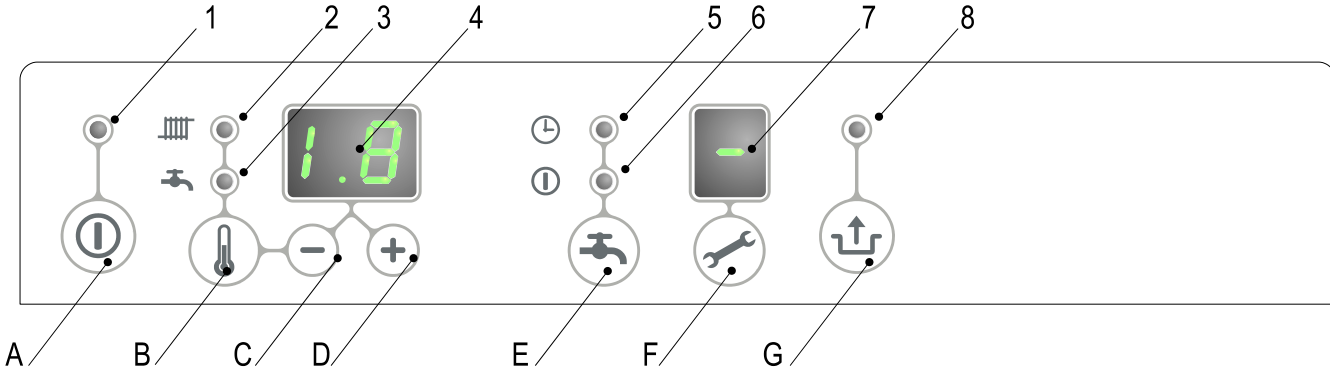
1. Ouvrez le robinet principal pour pressuriser la section d'eau chaude sanitaire.
2. Ventilez l'échangeur et le système de tuyauterie en ouvrant un robinet d'eau chaude sanitaire.
   Laissez le robinet ouvert jusqu'à ce que tout l'air ait disparu du système.
3. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.

6.1.3 Alimentation en gaz

1. Aérez le tuyau de gaz à l'aide de l'ergot de mesure de la pression initiale (D) situé sur le bloc de gaz.
2. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.
3. Contrôlez la pression initiale et la pression de compensation (consultez la partie 7.8).



6.2 Mise en service de l'unité



Affichage

1 Marche/Arrêt
2 Fonctionnement CH ou réglage de la température CH maximale
3 Fonctionnement du robinet ou réglage de la température du robinet
4 Température CH souhaitée ou température de l'eau du robinet en °C/pression de l'eau CH en bar/code de dysfonctionnement
5 Fonction eau du robinet, mode éco
6 Fonction eau du robinet activée
7 Code de fonctionnement
8 Clignote en cas de dysfonctionnement

Fonctionnement

A Bouton Marche/Arrêt
B Touche Robinet/Chauffage permettant de régler la température souhaitée
C Touche -
D Touche +
E Fonction eau du robinet, arrêt/éco/activée
F Bouton de maintenance/température réelle lors de la demande de chauffage
G Bouton de réinitialisation

L'unité peut être mise en service une fois que les mesures suivantes ont été prises.

1. Appuyez sur la touche ⏻ pour mettre en service l'unité.
   L'échangeur de chaleur se réchauffera, et sur l'écran de maintenance 🔧, les chiffres 3, 4 et 7 seront affichés (en fonction de l'état du commutateur éco externe et/ou de la régulation OpenTherm).
2. Réglez la pompe en fonction du réglage de puissance maximum et de la résistance du côté eau de l'installation. Pour la charge d'eau de la pompe et la perte de pression de l'unité : (consultez la partie 7.5).
3. Réglez le thermostat d'ambiance sur une valeur supérieure à la température ambiante. L'unité passera en mode de fonctionnement CH : le chiffre 5 sera affiché sur l'écran de maintenance 🔧.
4. Procédez à la mise en température de l'installation.
5. Contrôlez la différence de température entre l'entrée et le retour de l'unité et des radiateurs.
   Elle doit être d'environ 20°C. Réglez la puissance maximale sur le panneau de maintenance à cette fin (consultez la partie 7.3). Si nécessaire, réglez la pompe et/ou les vannes d'arrêt des radiateurs. Le réglage standard de la pompe est le réglage 3. La traversée minimum correspond à :
   155 l/h à une puissance de 5,4 kW
   510 l/h à une puissance de 17,8 kW
   750 l/h à une puissance de 26,2 kW
   1 150 l/h à une puissance de 40,9 kW
6. Mettez l'unité hors tension.
7. Purgez l'air de l'unité et de l'installation après le refroidissement (remplissage si nécessaire).
8. Vérifiez le fonctionnement correct du chauffage et de l'approvisionnement en eau chaude.
9. Informez l'utilisateur sur le remplissage, la purge d'air et le fonctionnement du chauffage et de l'approvisionnement en eau chaude.

Commentaires

- Cette unité est équipée d'un dispositif de commande électronique qui allume la commande de la chaudière et surveille en continu la flamme, à chaque demande de chaleur émanant du chauffage ou du système d'approvisionnement en eau.
- La pompe de circulation fonctionnera à chaque demande de chaleur pour le chauffage. Le temps de post fonctionnement de cette unité est de 1 minute. Ce temps de post fonctionnement peut être modifié sur demande (voir par. 7.3).
- La pompe s'actionnera automatiquement 1 fois toutes les 24 heures, pendant 10 secondes, pour l'empêcher de se bloquer. Ce démarrage automatique de la pompe a lieu 24 heures après la dernière requête de chauffage. Pour modifier ce temps, il faut régler pendant un moment le thermostat d'ambiance sur le temps demandé.
- Pour l'approvisionnement en eau chaude, la pompe ne fonctionnera pas.

6.3 Arrêt de l'unité

ATTENTION

Purgez l'unité et l'installation si l'alimentation principale en électricité est interrompue et qu'il y a un risque de gel.

1. Retirez le câble de la prise.
2. Purgez l'unité à l'aide du robinet de purge/de remplissage.
3. Purgez l'installation au maximum.
4. Fermez le robinet principal d'alimentation en eau par la section d'eau chaude.
5. Purgez l'unité en desserrant les raccords d'eau chaude sanitaire situés sous l'unité.
6. Videz le siphon.

6.3.1 Protection antigel

- Pour éviter le gel de la sortie de condensation, l'unité doit être installée dans une pièce à l'abri du gel.
- L'unité est dotée d'une protection antigel pour l'empêcher de geler. Si la température de l'échangeur de chaleur devient trop faible, la pompe démarrera jusqu'à ce que l'échangeur de chaleur soit suffisamment chaud. Si l'installation (ou une partie de celle-ci) peut geler, l'endroit le plus froid doit être doté d'un thermostat de gel (externe) sur le tuyau de retour. Celui-ci doit être connecté conformément au diagramme de câblage (voir par. 10.2).

Remarque

Si un thermostat gel (externe) a été fixé sur l'installation et connecté à l'unité, il ne sera pas actif si l'unité située du panneau de fonctionnement est éteinte ([-] sur l'écran de maintenance).

7 REGLAGE ET AJUSTEMENT

Le fonctionnement de l'unité peut être influencé au moyen des réglages (paramètres) de la commande de la chaudière. Une partie peut être configurée directement via le panneau de fonctionnement, et l'autre partie peut uniquement être ajustée au moyen du code de maintenance.

7.1 Directement via le panneau de fonctionnement

Les fonctions suivantes peuvent être commandées directement.

Marche/arrêt de l'unité

Le bouton ⏻ met l'unité en marche.

Lorsque l'unité est en marche, la DEL verte située au-dessus de la touche ⏻ s'allume.

Lorsque l'unité est éteinte, une barre s'allume sur l'écran de maintenance (-) pour indiquer que l'unité est connectée au système d'approvisionnement en électricité. Dans ce réglage de fonctionnement, l'affichage de température indiquera également la pression dans l'installation CH (en bar).

Mode été .

Lorsque le paramètre q est fixé à une valeur contrairement 0 mode été peut être activée en appuyant sur la ⏻ touche .

En mode été, le chauffage central a été coupée alors ECS reste active .

Mode été peut être activée en appuyant sur la ⏻ touche . nouveau après l'activation de la chaudière .

Sur l'écran [donc] , [Su] ou [Et] apparaît (le code sur l'écran dépend du réglage du paramètre q) .

Mode été peut être désactivé en appuyant deux fois ⏻ touche . La chaudière sera alors en mode de fonctionnement normal.

Confort du robinet

La fonction de confort du robinet peut être commandée avec la touche de confort du robinet et dispose des réglages suivants :

- **Marche :** *(⏻ DEL allumée)* La fonction de confort du robinet de l'unité est allumée continuellement. L'échangeur de chaleur reste toujours chaud. L'unité fournit toujours de l'eau chaude immédiatement.
- **Éco :** *(🕒 DEL allumée)* La fonction de confort du robinet de l'unité apprend automatiquement. L'unité s'adaptera au schéma d'utilisation de l'eau chaude domestique. Cela signifie que l'échangeur de chaleur ne sera pas gardé chaud pendant la nuit ou en cas d'absence prolongée.
- **Arrêt :** *(les deux DEL sont éteintes.)* Arrêt : L'échangeur de chaleur n'est pas gardé chaud, ce qui signifie que l'alimentation d'eau chaude domestique prend un peu de temps. Si vous ne souhaitez pas avoir eau chaude sanitaire ni d'approvisionnement direct en eau chaude sanitaire, vous pouvez désactiver cette fonction.

Réinitialisation

Vérifiez la nature du dysfonctionnement en vous référant aux codes de dysfonctionnement au par. 8.1 et si possible, réglez ce problème avant de réinitialiser l'unité.

Si un dysfonctionnement de verrouillage est indiqué au moyen d'une DEL clignotante au-dessus de la touche et d'un numéro sur l'écran , vous pouvez redémarrer l'unité en appuyant sur la touche de réinitialisation .

Modifier les réglages des différentes fonctions :

Appuyez sur la touche pendant 2 secondes, et vous atteindrez le menu de réglage des utilisateurs (DEL sur et l'affichage du numéro se mettra à clignoter). Si vous appuyez sur la touche à plusieurs reprises, une DEL de fonction différente clignotera à chaque fois. Lorsque la DEL clignote, vous pouvez régler la fonction appropriée avec les touches + et —. La valeur définie s'affiche sur l'écran .

La touche marche/arrêt ⏻ ferme le menu de réglages et les modifications ne sont pas sauvegardées.

La touche de réinitialisation ferme le menu de réglages et sauvegarde les modifications.

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 30 secondes, le menu de réglages se fermera automatiquement et les modifications seront sauvegardées.

Température maximale d'alimentation CH

Appuyez sur la touche jusqu'à ce que la DEL située sur commence à clignoter.

Utilisez les touches + et pour saisir une température comprise entre 30°C et 90°C (réglage standard 80°C).

Température de l'eau du robinet

Appuyez sur la touche jusqu'à ce que la DEL située sur commence à clignoter.

Utilisez les touches + et pour saisir une température comprise entre 40°C et 65°C (réglage standard 60°C).

7.2 Réglages de paramètre via le code de maintenance

Les paramètres du dispositif de commande ont été configurés en usine conformément au tableau suivant.

Ces paramètres ne peuvent être modifiés qu'avec le code de maintenance. Faites ce qui suit pour activer la mémoire du programme :

1. Appuyez simultanément sur les touches et , jusqu'à ce qu'un [0] apparaisse sur l'écran de maintenance et qu'un [0] apparaisse sur l'affichage de la température.
2. Utilisez le bouton + pour entrer [15] (code de maintenance) sur l'affichage de la température.
3. Utilisez la touche pour définir les paramètres que vous souhaitez configurer, sur l'écran de maintenance.
4. Utilisez les touches + et − pour définir les paramètres dans la valeur requise (visible) sur l'affichage de la température.
5. Une fois que toutes les modifications requises ont été entrées, appuyez sur la touche jusqu'à ce qu'un [P] apparaisse sur l'écran de maintenance.

Le dispositif de commande est maintenant reprogrammé.

Remarque

Appuyez sur la touche et vous quitterez le menu sans sauvegarder les modifications de paramètres.

Exemple : Régler la chaudière à partir du combi sur "eau chaude sanitaire uniquement"

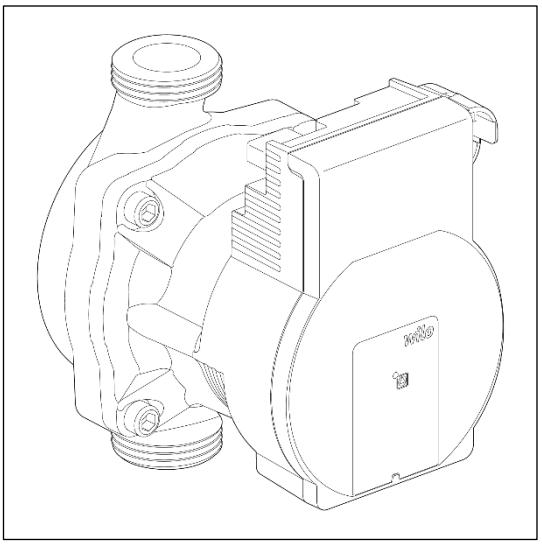
1. Appuyez simultanément sur les touches et .
2. Utilisez la touche + pour accéder à [15] .
3. Appuyez 1 fois sur la touche . Un 0 et un 1 apparaîtront à l'écran.
4. Utilisez la touche + pour passer de 0 à 2.
5. Appuyez sur la touche jusqu'à ce qu'un [P] apparaisse.
6. La modification est à présent prise en compte. L'unité ne répondra qu'à une demande en eau chaude.

7.3 Paramètres

Para-mètre	Réglage	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Description
0	Code de maintenance **[15]**	-	-	-	Accès aux réglages des installateurs, il faut entrer le code de maintenance (=15)
1	Type d'installation	0	0	0	0= combi 1= solo EKOMB**AAV1H + ballon ECS 2= eau chaude sanitaire uniquement 3 = chauffage uniquement
2	pompe CH continue	0	0	0	0= pompe de post fonctionnement uniquement 1= pompe active en continu 2 – 5 = pas applicable
3	Réglage de l'alimentation CH maximale	70	70	70	Les réglages atteignent un paramètre de valeur définie c allant jusqu'à 85%
3.	Capacité maximale de la pompe CH modulante	80	80	80	Les réglages atteignent un paramètre de valeur définie c. allant jusqu'à 100%
4	Réglage de la puissance d'eau chaude maximale	99	99	99	Les réglages atteignent un paramètre de la valeur définie d allant jusqu'à 100% (=99 + 1x+)
5	Température min. d'eau de sortie de la ligne de combustible	25	25	25	Les réglages atteignent 10°C pour définir le paramètre de la valeur 5
5.	Température d'eau de sortie de la valeur de réglage max. via le panneau de fonctionnement	90	90	90	Les réglages atteignent 30°C à 90°C
6	Température min. extérieure de la ligne de combustible	-7	-7	-7	Les réglages atteignent -30°C à 10°C
7	Température max. extérieure de la ligne de combustible	25	25	25	Les réglages atteignent 15°C à 30°C

8	Temps de post fonctionnement de la pompe CH après le fonctionnement CH	1	1	1	Les réglages atteignent 0 à 15 minutes
9	Temps de post fonctionnement de la pompe CH après le fonctionnement de la chaudière	1	1	1	Les réglages atteignent 0 à 15 minutes (n/a pour unité Combi)
A	Réglage de la vanne trois voies ou de la vanne d'arrêt MIT	0	0	0	0= activée durant le fonctionnement CH 1= activée pendant le fonctionnement de l'eau chaude et à l'arrêt 2= vanne trois voies dans les réglages CH si le dispositif n'est pas à l'arrêt 3= réglage de la zone 4 et plus = Pas applicable
b	Booster	0	0	0	0= arrêt 1= marche
C	Modulation pas-à-pas	1	1	1	0= modulation pas-à-pas désactivée durant le fonctionnement CH 1= modulation pas-à-pas activée durant le fonctionnement CH
c	CH rpm minimum	30	30	30	Les réglages atteignent 20 – 50%
c.	Capacité minimale de la pompe CH modulante	40	40	40	Les réglages atteignent 15 pour définir le paramètre de la valeur 3.
d	Eau chaude rpm minimum	25	25	25	Les réglages atteignent 20 – 50%
E	Température min. d'eau de sortie sur OT (OpenTherm) ou RF thermostat	30	30	30	Les réglages atteignent 10 – 60°C
E.	Thermostats d'ambiance OT et RF de réaction	1	1	1	0= ne répond pas à la demande en eau chaude si la température demandée est inférieure à la valeur définie par. E 1= répond à la demande en eau chaude avec une température d'eau de sortie minimale limitée à la valeur définie par. E 2= répond à la demande en eau chaude avec une température d'eau de sortie maximale (fonction marche/arrêt) 3= contrôle de la puissance par le thermostat Open Therm activé
F	Démarrage CH rpm	70	70	70	Les réglages atteignent 40 – 99% du rpm maximum défini
F.	rpm de départ de l'eau chaude	70	70	70	Les réglages atteignent 40 – 99% du rpm maximum défini
h	Rpm max. du ventilateur (* 100 rpm)	45	46	46	Les réglages atteignent 40 – 50 (EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H et EKOMB33AAV1H) Ce paramètre peut être utilisé pour régler le rpm maximum
J	N'est pas applicable	-	-	-	N'est pas applicable
L	Prévention de la légionellose	0	0	0	Pas applicable (seulement pour chaudière + ballon ECS)
n	Température régulée lors du fonctionnement de la chaudière (Ta)	85	85	85	Les réglages atteignent 60°C à 90°C
n.	Température de l'eau chaude sur éco/confort	0	0	0	Les réglages atteignent : 0 ou 40°C – 60°C 0= la température de réchauffage est égale à la température de l'eau chaude
O.	Temps d'attente de la réponse à la demande CH	0	0	0	Les réglages atteignent 0 – 15 minutes
o	Temps d'attente du fonctionnement CH après le fonctionnement de l'eau chaude	0	0	0	Les réglages atteignent 0 – 15 minutes
o.	Nombre de jours éco	3	3	3	Les réglages atteignent 0,1 – 10 0= Fonction de confort contrôlable via le thermostat Open Therm 1 – 10 nombre de jours éco
P	Temps d'anti-recyclage durant le fonctionnement CH	5	5	5	Temps de désactivation minimum durant le fonctionnement CH Peut être réglé sur 0 - 15 minutes
P.	Valeur de référence eau chaude	24	30	36	0= Contacteur de débit applicable 24= EKOMB22AAV1H 30= EKOMB28AAV1H 36= EKOMB33AAV1H
q	Mode d'été	0	0	0	0 = Mode été désactivé 1 = Summer mode pour être activé par ⓘ touche (code à l'écran: Su) 2 = Summer mode pour être activé par ⓘ touche (code à l'écran: So) 3 = Summer mode pour être activé par ⓘ touche (code à l'écran: Et)
r	Coefficient de courbe de chauffage	0	0	0	Pas applicable

7.4 Réglage de l'alimentation CH maximale



L'alimentation CH maximale est réglée sur 70% en usine. Si l'installation CH nécessite davantage d'alimentation, vous pouvez modifier l'alimentation CH maximale en ajustant le rpm du ventilateur. Voir le tableau : Réglage de l'alimentation CH.

Ce tableau indique la relation entre le rpm du ventilateur et l'alimentation de l'unité.

Alimentation CH souhaitée en kW (approx.)			**Réglages sur l'écran de maintenance** (en % rpm maximum)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17,8	22,6	26,2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Attention :

L'alimentation augmente lentement lorsque la flamme s'allume et diminue lorsque la température d'eau de sortie définie est atteinte (modulation sur Ta).

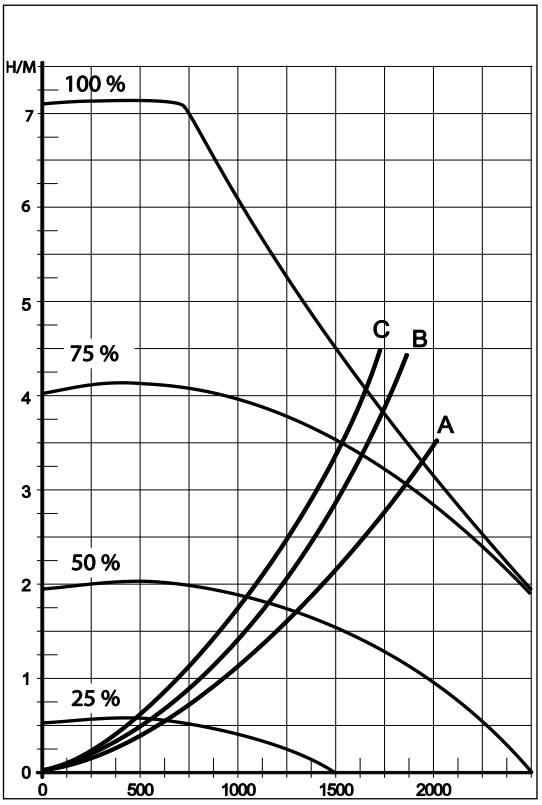
7.5 Définir les réglages de la pompe

Les chaudières CH EKOMB*AAV1H sont équipées d'une pompe modulante de classe A dont la fonction de modulation dépend de l'alimentation CH fournie. La capacité minimale et la capacité maximale de la pompe peuvent être ajustée à l'aide des paramètres 3 et c. Consultez également le par. 7.2.
La valeur définie pour le paramètre 3. (réglage max. de la pompe) est le pourcentage de la capacité maximale de la pompe et est liée à l'alimentation CH maximale définie à l'aide du paramètre **3.**

La valeur définie pour le paramètre **c.** (réglage min. de la pompe) est liée à l'alimentation CH minimale définie à l'aide du paramètre **c.**

Si la charge CH est modulée entre la valeur minimale et la valeur maximale, la capacité de la pompe sera modulée proportionnellement.

Graphique de perte de pression du circuit de l'unité CH



A. EKOMB22AAV1H

B. EKOMB28AAV1H

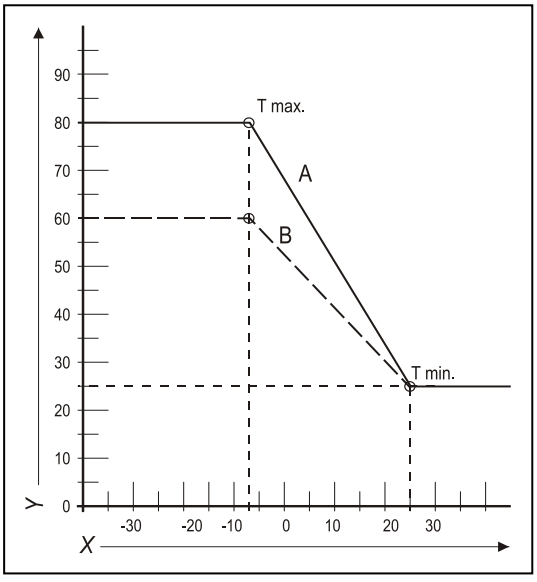
C. EKOMB33AAV1H

7.6 Réglages de la loi d'eau

Lorsque vous connectez un capteur extérieur, la température d'eau de sortie est automatiquement réglée selon la température extérieure, conformément à la ligne de carburant définie.

La température d'eau de sortie maximale (T max) est définie via l'écran. Si vous le souhaitez, vous pouvez changer la ligne de carburant en utilisant le code de maintenance (voir par.7.3).

Graphique de la ligne de carburant



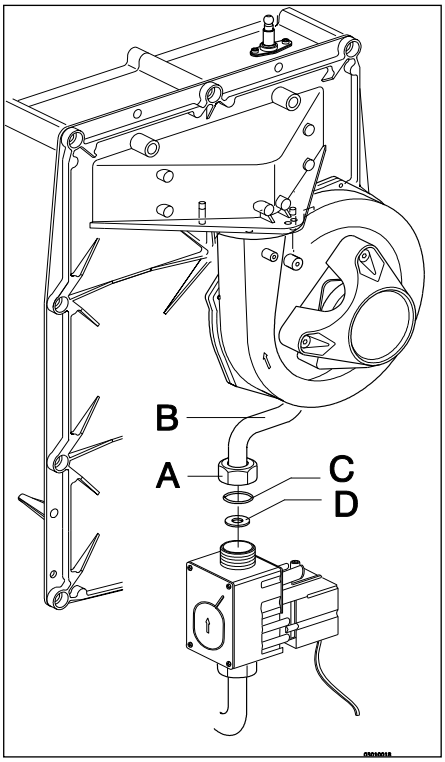
X. T extérieure en °C

Y. T quittant l'eau en °C

A. Réglage d'usine
(Tmax CH=80°C, Tmin CH=25°C, T min ex=-7°C, Tmax ex=25°C)

B. Exemple
(Tmax CH=60°C, Tmin CH=25°C, Tmin ex=-7°C, Tmax ex= 25°C)

7.7 Conversion en différents types de gaz



ATTENTION

Toute action sur les éléments transportant du gaz doit uniquement être effectuée par un installateur certifié.

Si une unité est connectée à un type de gaz autre que celui défini par le fabricant, il faut remplacer l'anneau de dosage du gaz. Vous pouvez commander des kits de conversion pour d'autres types de gaz.

Convertir l'anneau de dosage

1. Désactivez la chaudière et retirez le câble de la prise.
2. Fermez la vanne de gaz.
3. Retirez le panneau avant de l'appareil.
4. Desserrez le raccord (A) au-dessus du bloc de gaz et tournez le tube de mélange du gaz (B) en arrière.
5. Remplacez le joint torique (C) et le joint de dosage du gaz (D) par les joints du kit de conversion.
6. Remontez-le dans le sens inverse.
7. Ouvrez la vanne de gaz.
8. Vérifiez si les raccords de gaz situés devant le bloc de gaz sont bien étanches.
9. Insérez le câble dans la prise et mettez la chaudière en marche.
10. Vérifiez si les raccords de gaz situés derrière le bloc de gaz sont bien étanches (pendant le fonctionnement).
11. Vérifiez à présent les réglages du rapport gaz/air (voir par. 7.9).
12. Placez un autocollant du type de gaz configuré au-dessus de l'autocollant existant sur le bloc de gaz.
13. Placez un autocollant du type de gaz configuré sur la plaque type.
14. Retournez le panneau avant sur l'unité.

7.8 Réglages gaz/air

Les réglages gaz/air ont été définis en usine et ne nécessitent en principe aucun ajustement.

Vous pouvez vérifier ces réglages en mesurant le pourcentage CO_2 dans les gaz de combustion ou en mesurant la différence de pression.

En cas d'anomalie, de remplacement du bloc de gaz ou de conversion vers un autre type de gaz, il faut vérifier et définir le réglage conformément au tableau suivant.

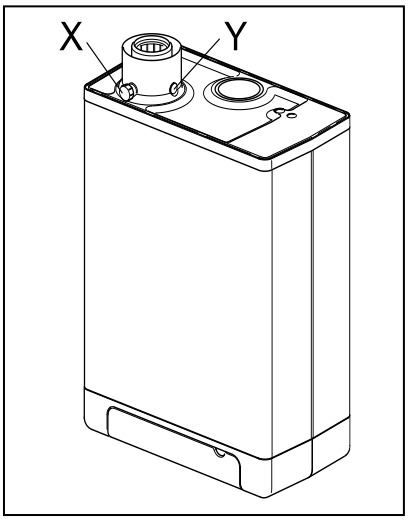
Type de gaz	**Gaz naturel**	**Propane**
Catégorie de gaz	2E/H G20	3P / G31
CO_2% pour le paramètre faible (L) *(🔧 et —)* *Avec le couvercle ouvert*	Voir par. 7.9	
CO_2% pour le paramètre élevé (H) *(🔧 et + 2x)* *Avec le couvercle ouvert*	Voir par. 7.9	
Pression de gaz initiale (mbar)	20 mbar	30/37/50 mbar

Anneau de dosage de gaz	**Gaz naturel**	**Propane**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

ATTENTION

La vérification du CO_2 doit être faite avec le couvercle ouvert. Si le couvercle est fermé, le CO_2% peut être supérieur aux valeurs spécifiées dans le tableau ci-dessous.

7.9 Définir les réglages gaz/air



Les réglages CO_2 ont été définis en usine et ne nécessitent en principe aucun ajustement. Le paramètre peut être contrôlé en mesurant le pourcentage de CO_2 présent dans les gaz de combustion. En cas d'anomalie de réglage, le remplacement de la vanne de gaz ou la conversion vers un autre type de gaz doivent être vérifiés, et le cas échéant, définis conformément aux instructions suivantes. Vérifiez toujours le pourcentage de CO_2 lorsque le couvercle est ouvert.

Vérification du paramètre du dioxyde de carbone

1 Désactivez le module de la pompe à chaleur à l'aide de l'interface utilisateur.
2 Éteignez la chaudière à gaz à l'aide du bouton ⏻. [-] apparaît sur l'écran de maintenance.
3 Retirez le panneau avant de l'appareil.
4 Retirez le couvercle du point d'échantillonnage (X) et entrez une sonde d'analyse de cheminée appropriée.

IMPORTANT

Vérifiez si la procédure de démarrage de la machine d'analyse est bien terminée avant d'insérer la sonde dans le point d'échantillonnage.

IMPORTANT

Attendez que la chaudière à gaz fonctionne de manière stable. Certaines mesures peuvent être erronées si vous connectez la sonde de mesure avant que la chaudière ne fonctionne de manière stable.

5 Arrêtez la chaudière à gaz avec la touche ⏻ et envoyez une demande de chauffage.
6 Sélectionnez le paramètre élevé (High) en appuyant deux fois simultanément sur les touches 🔧 et +. La lettre capitale "H" apparaîtra sur l'écran de maintenance. L'écran de l'utilisateur affichera un symbole Occupé (Busy). N'effectuez AUCUN test lorsque la minuscule "h" apparaît. Dans ce cas, appuyez sur 🔧 puis sur + de nouveau.
7 Attendez que les valeurs affichées se stabilisent. Attendez au moins 3 minutes et comparez les pourcentages de CO_2 avec les valeurs du tableau ci-dessous.

Valeur de CO_2 pour la puissance minimale	Gaz naturel G20 (20 mbar)	Gaz naturel G25 (25 mbar) Seulement pour la Belgique	Propane G31 (30/37/50 mbar)
Valeur maximale	9,6	8,3	10,8
Valeur minimale	8,4	7,3	9,8

8 Notez le pourcentage de CO_2 pour la puissance maximale. Ce pourcentage est important par rapport aux étapes suivantes.

IMPORTANT

Il n'est PAS possible de régler le pourcentage de CO_2 lorsque le programme de test est en cours. Si le pourcentage de CO_2 diffère des valeurs présentées dans le tableau ci-dessus, veuillez contacter votre département de maintenance local.

9 Sélectionnez le paramètre élevé (High) en appuyant une fois simultanément sur les touches 🔧 et −. « L » apparaît sur l'écran de maintenance. L'écran de l'utilisateur affichera un symbole Occupé (Busy).
10 Attendez que les valeurs affichées se stabilisent. Attendez au moins 3 minutes et comparez les pourcentages de CO_2 avec les valeurs du tableau ci-dessous.

Valeur de CO_2 puissance minimale	Gaz naturel G20 (20 mbar)	Gaz naturel G25 (25 mbar) Seulement pour la Belgique	Propane G31 (30/37/50 mbar)
Valeur maximale	(a)		

Valeur minimale	8,4	7,4	9,4

(a) Valeur de CO_2 pour la puissance maximale enregistrée pour le paramètre High (Élevé).

11 Si le pourcentage de CO_2 pour les puissances maximales et minimales se situe dans la limite définie dans les tableaux ci-dessus, le paramètre du CO_2 de la chaudière est correct. Si PAS, ajustez le réglage CO_2 conformément aux instructions contenues dans le chapitre suivant.

12 Désactivez l'unité en appuyant sur la touche ⏻ et remettez le point d'échantillonnage dans sa position. Assurez-vous qu'il est imperméable au gaz.

13 Remettez le panneau avant en place.

ATTENTION

Toute action sur les éléments transportant du gaz doit UNIQUEMENT être effectuée par une personne qualifiée et compétente.

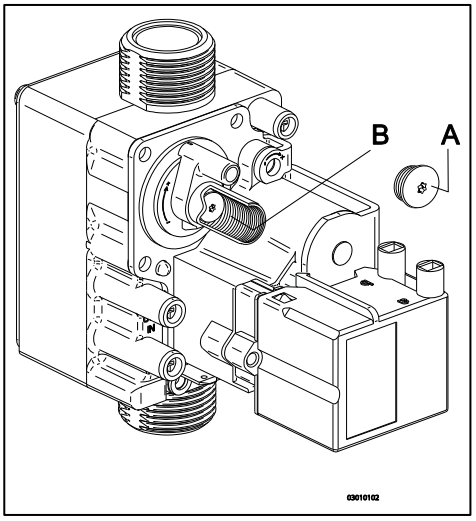
Ajustement du paramètre de dioxyde de carbone

IMPORTANT

N'ajustez les réglages de CO_2 qu'après avoir les vérifiés et après vous être assuré que ces ajustements sont nécessaires. Il est interdit d'effectuer des ajustements de la vanne de gaz sans l'accord préalable de votre distributeur Daikin local. En Belgique, la vanne de gaz ne peut PAS être ajustée et/ou le joint ne peut PAS être retiré ni rompu. Contactez votre distributeur.

1 Retirez le capuchon (A) qui recouvre la vis d'ajustage.

2 Tournez la vis (B) vers la droite pour augmenter le pourcentage de CO_2, et vers la gauche Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les valeurs souhaitées.



Valeur mesurée pour la puissance maximale	**Définissez les valeurs de CO_2 (%) en puissance minimale (capuchon avant ouvert)**	
	Gaz naturel 2H (G20, 20 mbar)	**Propane 3P (G31, 30/50/37 mbar)**
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Après avoir mesuré le pourcentage de CO_2 et réglé le paramètre, replacez le capuchon de protection et le capuchon point d'échantillonnage. Vérifiez qu'ils sont imperméables au gaz.

4 Sélectionnez le paramètre élevé (High) en appuyant deux fois simultanément sur les touches 🔧 et +. Une lettre capitale apparaîtra sur l'écran de maintenance.

5 Mesurez le pourcentage de CO_2. Si le pourcentage de CO_2 diffère encore des valeurs du tableau qui indique le pourcentage de CO_2 pour la puissance maximale, contactez votre revendeur local.

6 Appuyez simultanément pour quitter le programme de contrôle.

7 Remettez le panneau avant en place.

8 DYSFONCTIONNEMENTS

8.1 Affiche le dernier dysfonctionnement

Utilisez la touche ⏻ pour désactiver l'unité, puis appuyez sur la touche 🔧.
La DEL rouge de dysfonctionnement reste allumée et le dernier code d'erreur clignote sur l'écran d'affichage de la température.
Si l'unité n'a jamais détecté de dysfonctionnement de verrouillage, aucun code ne s'affiche.
Vous pouvez effacer le dernier dysfonctionnement de verrouillage en appuyant sur la touche 🔧 tout en appuyant sur le bouton −.

8.2 Codes de dysfonctionnement

Si la DEL de dysfonctionnement clignote, la commande de la chaudière détecte une erreur. Un code de dysfonctionnement s'affiche sur l'écran d'affichage de température.

Lorsque le dysfonctionnement est rectifié, vous pouvez redémarrer la commande de la chaudière en appuyant sur la touche de réinitialisation ⮉.

Les problèmes suivants peuvent survenir :

Affichage de la température	Description	Cause/solution possible
−		• L'unité est désactivée.
10, 11, 12, 13, 14	Défaillance du capteur S1	• Air dans l'installation. Purgez l'air de la chaudière et de l'installation de chauffage. • Vérifiez la connexion ntc sur le tuyau d'eau chaude. • Vérifiez si le câblage n'est pas abîmé. • Remplacez le S1.
20, 21, 22, 23, 24	Défaillance du capteur S2	• Vérifiez si le câblage n'est pas abîmé. • Remplacez le S2.
0	Défaillance du capteur après l'auto-test.	• Remplacez le capteur S1 et/ou S2.
1	Température trop élevée.	• Air dans l'installation. Purgez l'air de la chaudière et de l'installation de chauffage. • La pompe ne fonctionne pas. Insérez un tournevis dans la fente de l'arbre de la pompe et tournez l'arbre. Vérifiez le câblage entre la pompe et la commande de la chaudière. • Trop peu de débit dans l'installation, radiateurs fermés, réglage de pompe trop bas.
2	Contact S1 et S2	• Vérifiez le faisceau de câble. • Remplacez le capteur S1 ou S2.
4	Aucun signal de flamme.	• Vanne de gaz principale fermée. • La pression de l'alimentation en gaz est trop basse ou disparait. • Sortie de condensation bloquée. • Vérifiez l'unité d'allumage et le câble d'allumage. • Distance d'allumage inexistante ou incorrecte. • Le bloc de gaz ou l'unité d'allumage ne reçoivent pas de courant électrique. • Vérifiez la mise à la terre.
5	Faible signal de flamme.	• Sortie de condensation bloquée. • La pression de l'alimentation en gaz est trop basse ou disparait. • Vérifiez l'unité d'allumage et le câble d'allumage. • Vérifiez les réglages du bloc de gaz. • Vérifiez la mise à la terre. • Vérifiez l'alimentation en air et la sortie de gaz à la recherche d'une recirculation des gaz de combustion.
6	Erreur de détection de flamme	• Remplacez le câble d'allumage + la bougie d'allumage. • Remplacez l'unité d'allumage. • Remplacez le dispositif de commande.
8	Le rpm du ventilateur est incorrect	• Le ventilateur est contre le capot isolant. • Câblage entre le ventilateur et le couvercle. • Vérifiez la présence éventuelle d'un défaut de fil de contact sur le câblage. • Vérifiez et/ou remplacez le ventilateur. • Remplacez le dispositif de commande.
27	Capteur extérieur de court-circuit	• Vérifiez le câblage du capteur extérieur. • Remplacez le capteur extérieur. • Le dispositif de commande ne convient pas pour cette application. • Remplacer la commande de la chaudière par la version appropriée.
29,30	Défaillance du dispositif de commande de la vanne de gaz.	• Remplacez le dispositif de commande.

Ne remplacez les pièces défectueuses que par les pièces Daikin d'origine.

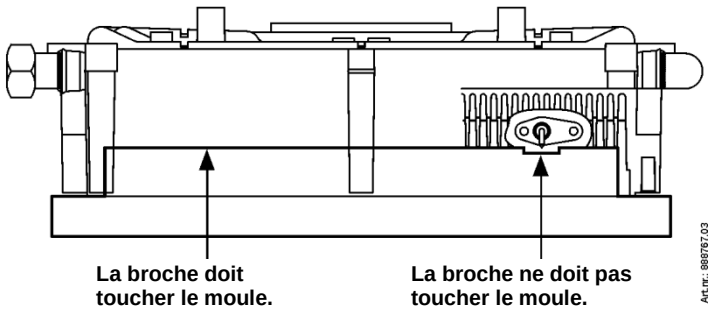
Si vous ne parvenez pas à fixer ou que vous ne fixez pas correctement les capteurs S1 et/ou S2, ceci peut entraîner de sérieux dommages.

8.3 Autres défauts

8.3.1 Le dispositif de commande émet du bruit lorsqu'il est allumé

Causes possibles :		Solution :
La pression d'alimentation en gaz est trop élevée.	Oui ➡	Le contrôleur de pression de votre maison est probablement défaillant. Contactez la société d'énergie.
Non ⬇		
Distance d'allumage incorrecte.	Oui ➡	Vérifiez la distance de la broche d'allumage. Remplacez la broche d'allumage.
Non ⬇		
Les réglages gaz/air ne sont pas correctement configurés.	Oui ➡	Vérifiez les réglages, voir Réglages gaz/air.
Non ⬇		
Étincelle faible.	Oui ➡	Vérifiez la distance d'allumage. Vérifiez et/ou remplacez le câble d'allumage. Remplacez l'unité d'allumage sur le bloc de gaz. Remplacez la broche d'allumage.

Vérifier la position de la broche d'allumage du moule



8.3.2 Dispositif de commande de la chaudière résonne

Causes possibles :		Solution :
La pression d'alimentation en gaz est trop basse.	Oui ➡	Le contrôleur de pression de votre maison est probablement défaillant. Contactez la société de gaz.
Non ⬇		
Recirculation des gaz de combustion.	Oui ➡	Vérifiez l'évacuation du gaz de combustion et l'alimentation en air.
Non ⬇		
Les réglages gaz/air ne sont pas correctement configurés.	Oui ➡	Vérifiez les réglages, voir Réglages gaz/air.
Non ⬇		
Joint du dispositif de commande de la chaudière défectueux.	Oui ➡	Remplacez le joint du dispositif de commande.
Non ⬇		
Dispositif de commande de la chaudière défectueux.	Oui ➡	Remplacez le dispositif de commande.

8.3.3 Pas de chauffage (CH)

Causes possibles :		Solution :
L'écran de maintenance affiche un trait d'union ([-]). La chaudière est désactivée.	Oui ➡	Allumez la chaudière à gaz à l'aide de la touche ⏻.
Non ⬇		
Thermostat d'ambiance/réglage de la loi d'eau non fermé ou défectueux.	Oui ➡	Vérifiez le câblage. Vérifiez OpenTherm et la connexion Marche/arrêt de l'unité.

		Remplacez le thermostat. Remplacez les réglages de la loi d'eau.

Non ⬇

La pompe ne fonctionne pas. L'écran affiche 80 et 1.	Oui ➡	Vérifiez l'alimentation en électricité. Vérifiez le connecteur X2. Insérez un tournevis dans la fente de l'arbre de la pompe et tournez l'arbre. Remplacez la pompe défectueuse.

Non ⬇

Pas d'alimentation électrique (24 V).	Oui ➡	Remplacez le dispositif de commande défectueux. Vérifiez le câblage en vous référant au diagramme. Vérifiez le connecteur X4. Remplacez le dispositif de commande défectueux.

8.3.4 La puissance est réduite

Causes possibles :		Solution :
À un niveau élevé de rpm, la puissance a diminué de plus de 5%.	Oui ➡	Vérifiez la présence éventuelle de contamination sur l'unité, le siphon et le système de sortie. Nettoyez l'unité, le siphon et le système de sortie.

8.3.5 CH n'atteint pas la bonne température

Causes possibles :		Solution :
La pression d'eau dans l'installation est trop basse	Oui ➡	Remplissez l'installation.

Non ⬇

Le réglage du thermostat d'ambiance est incorrect.	Oui ➡	Vérifiez le réglage et modifiez-le si nécessaire : Réglez-le sur 0,1 A.

Non ⬇

La température est trop basse.	Oui ➡	Augmenter la température CH. Reportez-vous au Fonctionnement CH. S'il y a un capteur extérieur : Vérifiez la présence éventuelle d'un court-circuit : le cas échéant, réparez le court-circuit.

Non ⬇

La pompe ne fonctionne pas correctement. Le réglage de la pompe est trop faible.	Oui ➡	Augmentez les réglages de la pompe ou remplacez la pompe.

Non ⬇

Aucun débit dans l'installation.	Oui ➡	Vérifiez s'il y a du débit dans l'installation : au moins 2 ou 3 radiateurs doivent être ouverts.

Non ⬇

La puissance de la chaudière n'a pas été définie pour l'installation.	Oui ➡	Réglez la puissance. Reportez-vous à la section Réglage de l'alimentation CH maximale.

Non ⬇

Pas de transfert de chaleur en raison d'une contamination dans l'échangeur/l'installation.	Oui ➡	Rincez l'échangeur/l'installation sur le circuit du CH.

8.3.6 Pas d'eau chaude sanitaire

Causes possibles :		Solution :
L'écran de maintenance n'affiche rien du tout.	Oui ➡	Vérifiez si le câble est branché.

Non ⬇

L'écran de maintenance n'affiche rien du tout.	Oui ➡	Vérifiez le fusible (voir diagramme électrique, par. 10.1).

Non ⬇

Le capteur de débit ne fonctionne pas.	Oui ➡	Remplacez le capteur de débit.

Non ⬇

Débit du robinet < 1,5 l/min.	Oui ➡	Augmentez le débit du robinet.

Non ⬇

Pas d'alimentation électrique au niveau du capteur de débit (5 V c.c.).	Oui ➡	Vérifiez le câblage en vous référant au diagramme.

Non ⬇

S3 défectueux.	Oui ➡	Remplacez le S3.

Non ⬇

Le robinet thermostatique de la douche ou de la baignoire est défectueux.	Oui ➡	Le robinet thermostatique ne fait couler que de l'eau froide. Cela signifie que le débit du robinet dans la chaudière reste inférieur à 1,5 l/min. Contrôlez le robinet thermostatique.

8.3.7 L'eau chaude sanitaire n'atteint pas la bonne température

Causes possibles :		Solution/cause :
Le débit du robinet est trop élevé.	Oui ➡	Réduisez le débit du robinet. Vérifiez le disque de dosage (EKOMB22AAV1H et EKOMB28AAV1H)

Non ⬇

CH devient chaud durant la consommation.	Oui ➡	Circulation non désirée dans le circuit CH due à l'effet du thermosiphon ou à la seconde pompe dans le circuit CH. Installez une vanne anti-retour dans le cas d'un effet du thermosiphon ou une vanne à deux voies dans le cas d'une seconde pompe.
Le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire est trop bas.	Oui ➡	Augmentez la température de l'eau chaude sanitaire, voir par. 7.1.

Non ⬇

Transfert de chaleur insuffisant en raison d'une formation de tarte ou d'une contamination dans la chaudière CH sur le circuit d'eau du robinet.	Oui ➡	Enlevez le tartre ou rincez la chaudière CH sur le circuit d'eau du robinet.

8.3.8 L'installation CH est toujours chaude, même lorsque vous ne faites aucune demande de chaleur

Causes possibles :		Solution/cause :
Thermostat d'ambiance/réglage de la loi d'eau défectueux ou court-circuité.	Oui ➡	Vérifiez le câblage. Vérifiez OpenTherm et la connexion Marche/arrêt de l'unité. Remplacez le thermostat. Remplacez les réglages de la loi d'eau.

Non ⬇

L'installation CH est chauffée car la fonction de confort du robinet a été sélectionnée. L'écran de maintenance affiche régulièrement le code 7.	Oui ➡	Circulation non désirée dans le circuit CH due à l'effet du thermosiphon ou à la seconde pompe dans le circuit CH. Installez une vanne anti-retour dans le cas d'un effet du thermosiphon ou une vanne à deux voies dans le cas d'une seconde pompe.

8.3.9 La DEL de l'étiquette A de la pompe clignote en rouge et vert par intermittence

Causes possibles :		Solution :
Tension de secteur trop élevée ou trop basse.	Oui ➡	Vérifiez la tension de secteur.

Non ⬇

La température de la pompe est trop élevée.	Oui ➡	Vérifiez la température de l'eau et la température ambiante.

8.3.10 La DEL de l'étiquette A de la pompe clignote en rouge

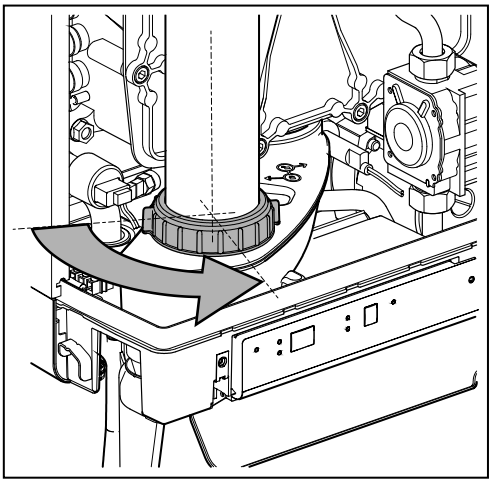
Causes possibles :		Solution :
La pompe s'est arrêtée.	Oui ➡	Réinitialisez la pompe en éteignant l'unité en appuyant sur le bouton marche/arrêt pendant au moins 20 secondes ⏻ (attention : si la pompe a été réglée sur le mode continu, elle ne peut être réinitialisée qu'en retirant le câble de la prise). Remplacez la pompe.

9 ENTRETIEN

L'unité et l'installation doivent être vérifiées par un installateur certifié, et nettoyées si nécessaire.

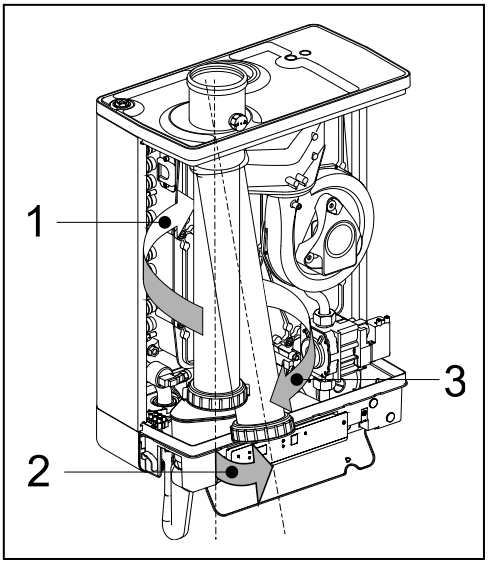
ATTENTION

Toute action sur les éléments transportant du gaz doit uniquement être effectuée par un installateur certifié.
Après le fonctionnement, vérifiez l'étanchéité à l'air des éléments transportant des gaz de combustion.
Si l'unité vient de fonctionner, certaines parties peuvent être chaudes.



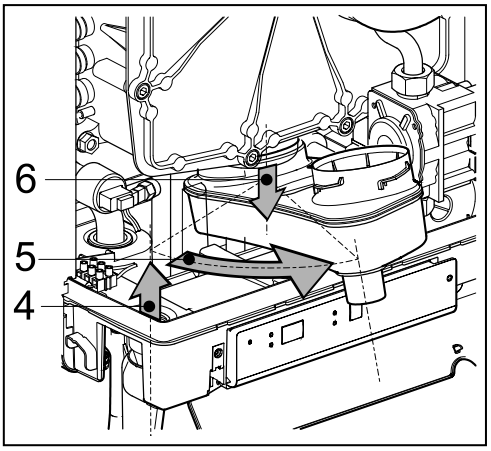
9.1.1 Démontage

1. Désactivez l'unité au moyen de la touche ⏻.
2. Retirez le câble de la prise.
3. Fermez la vanne de gaz.
4. Ouvrez la vanne d'affichage et desserrez les deux vis à gauche et à droite de l'écran, puis retirez le panneau avant.
5. Attendez que l'appareil refroidisse.
6. Dévissez l'écrou du raccord situé sur le côté inférieur du tuyau de gaz de combustion en tournant vers la gauche.
7. Faites glisser le tuyau de gaz de combustion vers le haut (1) en tournant vers la gauche jusqu'à ce que le bas du tuyau soit au-dessus du raccord du récipient d'évacuation de condensation. Tirez le bas du tuyau vers l'avant (2) et retirez le tuyau en le tournant vers la gauche puis vers le bas (3).
8. Soulevez le plateau d'évacuation de condensation du raccordement du siphon (4) du côté gauche, puis tournez-le vers la droite avec le raccordement du siphon au-dessus du bord du plateau inférieur (5). Appuyez sur le plateau d'évacuation de condensation à l'arrière du raccordement jusqu'à l'échangeur de chaleur (6), puis retirez-le de l'unité.
9. Retirez le connecteur du ventilateur et l'unité d'allumage du bloc de gaz.
10. Débranchez le raccord sous le bloc de gaz.
11. Dévissez les boulons à épaulement (boulons Allen) du capuchon avant et retirez-les à l'avant, terminez par le bloc de gaz et le ventilateur (veillez à ne pas abîmer la commande de la chaudière, la plaque d'isolation, le bloc de gaz, le tuyau de gaz et le ventilateur). Posez horizontalement le capuchon avant retiré avec les repose-pieds sur une surface plane.
12. La commande de la chaudière et la plaque d'isolation intégrée ne nécessitent aucune opération de maintenance (aucun nettoyage nécessaire). N'utilisez donc jamais de brosse ni d'air comprimé pour nettoyer ces pièces, afin d'éviter la formation de poussière.
13. Démontez les bandes de retenue placées sur les plaques de l'échangeur de chaleur.



9.1.2 Nettoyage

1. Nettoyez les retardateurs et les plaques de l'échangeur de chaleur avec une brosse ou un aspirateur, de haut en bas.
2. Nettoyez le dessous de l'échangeur de chaleur.
3. Nettoyez le plateau d'évacuation de condensation à l'eau.
4. Nettoyez le siphon à l'eau.
5. Nettoyez l'intérieur et le bas de la plaque frontale avec une brosse douce.



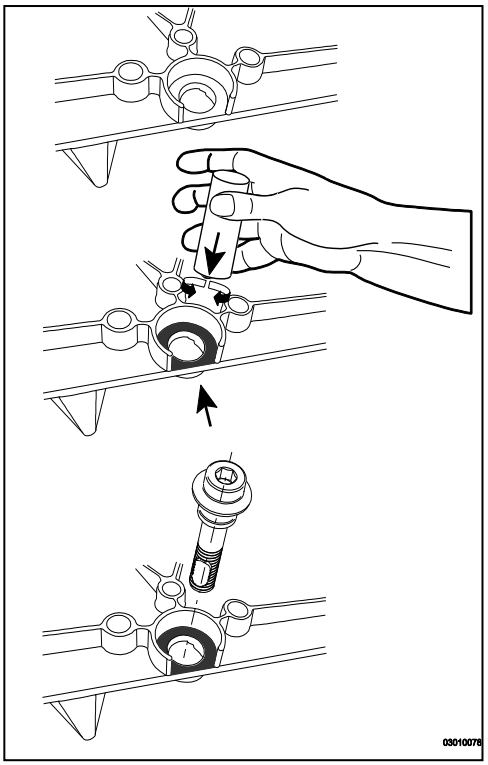
ATTENTION

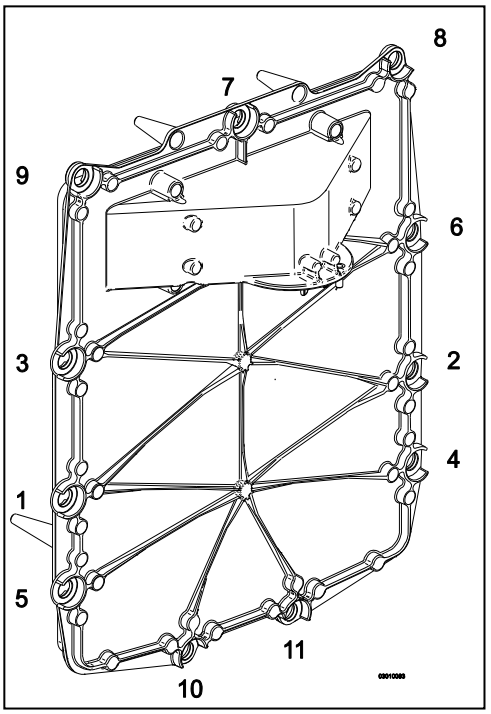
La plaque d'isolation intégrée et le joint du dispositif de commande contiennent des fibres de céramique.

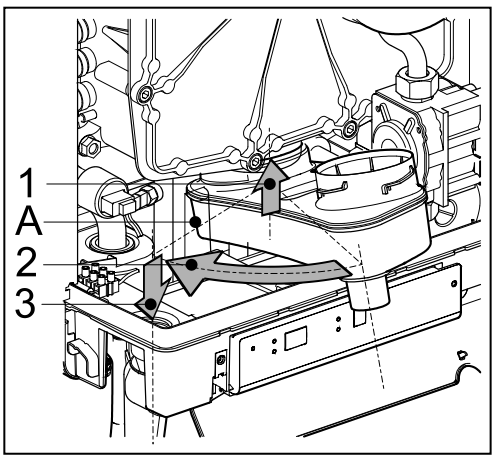
9.1.3 Montage

Replacez la bague d'étanchéité autour de la plaque frontale. Lors du montage, vérifiez que les différents joints ne sont pas endommagés, ne durcissent pas, ne présentent pas de fissures (cheveux) et/ou de décoloration. Installez un nouveau joint si nécessaire. Vérifiez également le positionnement correct.

1. Placez les retardateurs dans l'échangeur de chaleur.
2. Assurez-vous qu'il y a bien, entre la bride du boulon à épaulement et la plaque avant, une fine couche de graisse de céramique.
   S'il n'y en a pas du tout, ou s'il n'y en a pas assez, appliquez-la (voir l'image).
3. Remarque : Replacez la bague d'étanchéité autour de la plaque frontale. Nettoyez la chambre de la bague d'étanchéité avec une brosse douce et assurez-vous que le nouveau joint torique est bien enfoncé tout autour. Évitez les étirements ou les déchirures. Placez la plaque avant sur l'échangeur de chaleur et fixez-la bien au moyen des boulons à épaulement spéciaux (boulons Allen). Veillez à ce que le joint torique reste en place lors de l'installation de la plaque frontale. Serrez les boulons à épaulement uniformément et transversalement à la main (10 – 12 Nm). Pour l'étape de serrage, voir l'image.
   À retenir : La plaque avant présentée sur l'image a 11 boulons à épaulement (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). La plaque avant de EKOMB22AAV1H a 9 boulons à épaulement.
4. Serrez les boulons du dispositif de commande de la chaudière uniformément et transversalement à la main.
5. Installez le raccord de gaz sous le bloc de gaz.
6. Insérez le connecteur dans le ventilateur et l'unité d'allumage dans le bloc de gaz.
7. Fixez le plateau d'évacuation de condensation en le faisant glisser vers la base d'évacuation du commutateur (1), avec le raccordement du siphon, devant le plateau inférieur. Puis tournez le plateau d'évacuation de condensation vers la gauche (2) et poussez-le vers le bas, dans le raccordement du siphon (3). Assurez-vous que l'arrière du plateau d'évacuation de condensation repose finalement sur le tableau derrière le récipient inférieur (A).
8. Remplissez le siphon d'eau et installez-le sur le raccord situé sous le plateau de sortie de condensation.
9. Faites glisser le tuyau de gaz de combustion, en le tournant vers la gauche, la partie supérieure placée autour de l'adaptateur sur le couvercle supérieur. Insérez le fond dans le plateau de sortie de condensation, poussez le joint vers le bas et serrez l'écrou pivotant vers la droite.
10. Ouvrez la vanne de gaz et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite dans les raccords de gaz sous le bloc de gaz et sur le support d'assemblage.
11. Vérifiez l'étanchéité des tuyaux CH et d'eau.
12. Insérez la fiche dans la prise.
13. Activez l'unité au moyen de la touche ⏻.
14. Vérifiez l'étanchéité du couvercle avant, du raccordement du ventilateur au couvercle avant et des pièces des tuyaux de gaz de combustion.
15. Contrôlez la régulation gaz-air (consultez la partie 7.8) et vérifiez que le raccord de gaz situé sur le bloc de gaz est imperméable au gaz.
16. Assemblez le couvercle et serrez les deux vis à gauche et à droite de l'écran, puis fermez le couvercle de l'écran.
17. Vérifiez le fonctionnement correct du chauffage et de l'approvisionnement en eau chaude.







10 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Nom du modèle	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
Chaudière à condensation:	Oui	Oui	Oui
Chaudière basse température	Non	Non	Non
Chaudière de type B1:	Non	Non	Non
Dispositif de chauffage mixte:	Oui	Oui	Oui

Eau sanitaire				
Valeur nom. de charge supérieure, Qn (Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Valeur nom. de charge inférieure, Qn (Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Seuil de l'eau domestique	l/min	2		
Quantité d'eau domestique à 60°C	l/min	6	7,5	9
Quantité d'eau domestique à 40°C (mélangée)	l/min	10	12,5	15
Température de l'eau sanitaire	°C	60		
Différence de pression côté eau domestique	kPa	Voir par. 5.2		

•

CH				
Valeur nom. de charge supérieure Qn (Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Valeur nom. de charge inférieure Qn (Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Sortie nom, Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Pression maximale de l'eau CH, PMS	bar	3		
Température maximale de l'eau CH	°C	90		

Autres données				
Consommation de gaz G25 (1)	m^3/h	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Consommation de gaz G20 (1)	m^3/h	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Consommation de gaz G31 (1)	m3/h	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Perte de pression de l'unité (CH)	mH2O	Voir par. 7.5		
Température maximale du gaz de combustion ECS	°C	90	90	90
Flux de masse du gaz de combustion G20 (max.)	g/s	10,3	13,0	14,9
Pression de ventilation disponible	Pa	75	75	75
Classe NOx		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1, à 30% de l'entrée nominale (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4, sortie nominale (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η_1, rendement en P1	%	96,4	97,1	97,7
η_4, rendement en P4	%	85,9	86,6	86,9
Pertes thermiques en régime stabilisé, Pstby	kW	0,037	0,037	0,038
Consommation journalière de combustible, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Consommation journalière d'électricité, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Données électriques				
Tension de secteur	V	230		
Classe de sécurité	IP	IPX4D (B23, B33 = IP20)		
Puissance absorbée : à pleine charge	W	80		
Puissance absorbée : en veille	W	2		
Consommation d'électricité auxiliaire à pleine charge (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Consommation d'électricité auxiliaire à charge partielle (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Consommation d'électricité auxiliaire en mode veille (Psb)	kW	0,002	0,002	0,002

Mesures et poids de l'installation				
Hauteur	mm	590	650	710
Largeur	mm	450		
Profondeur	mm	240		
Poids	kg	30	33	36

Gasart [1] (EN 15502)	**B23; B33; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x: C93x**

Bestimmungsland	Gerätekategorie (EN437)	Gasart [1] und Nennanschlussdruck (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

[1] G20 – Gaz naturel E/H
G25 – Gaz naturel LL/L
G31 – GPL Propane

10.1 Fische selon CELEX-32013R0811, annexe IV

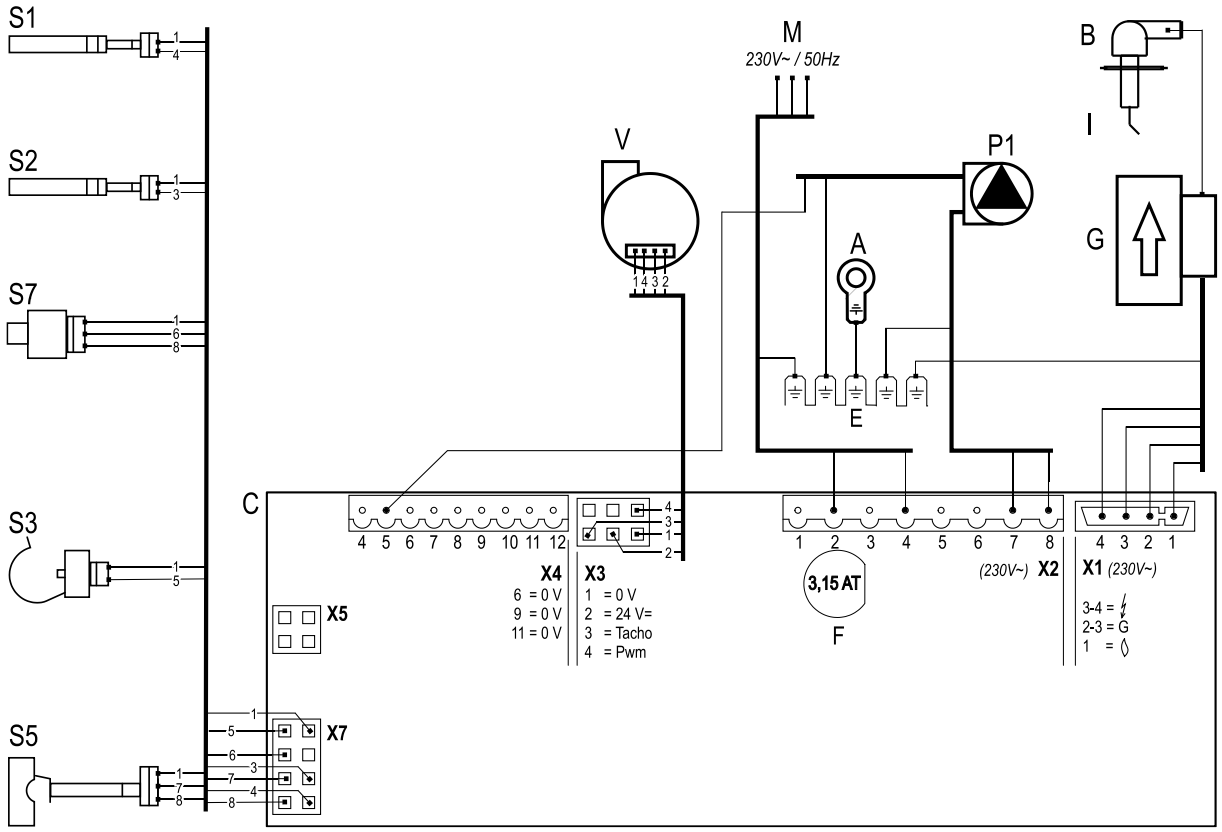
Fournisseur			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
Désignation du type			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
La classe d'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux	-	-	A	A	A
La puissance thermique nominale	P_{rated}	kW	18	23	26
La consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	GJ	37	46	51
L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_S	%	91	92	93
Le niveau de puissance acoustique	L_{WA}	dB	45	45	45
Le profil de soutirage déclaré	-	-	L	XL	XL
La classe d'efficacité énergétique, pour le chauffage de l'eau	-	-	A	A	A
La consommation annuelle d'énergie électrique	AEC	kWh	14	16	16
La consommation annuelle d'électricité	AFC	GJ	12	18	18
L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{WH}	%	78	81	81
Catégorie de rendement de la commande du brûleur interne			II	II	II
Contribution au rendement annuel		%	2,0	2,0	2,0

IMPORTANT

- Lirez le manuel d'installation avant d'installer. Lirez les instructions de fonctionnement avant la mise en service.
- Cet appareil ne doit pas être manipulé par des enfants ni par des personnes à capacité physique, sensorielle ou mentale réduite
- L'appareil, l'installation ainsi que les systèmes d'amenée d'air et d'évacuation des gaz brûlés doivent être vérifiés et entretenus une fois par an par une entreprise qualifiée.
- L'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ni de solvants agressifs ou abrasifs.

10.2 Schéma électrique EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H et EKOMB33AAV1H

A	Connexion de terre de l'échangeur de chaleur	F	Fusible (3,15 AT)	P1	Pompe CH	S5	Capteur de débit
B	Capuchon de la bougie d'allumage	G	Vanne de gaz + unité d'allumage	S1	Capteur d'alimentation	S7	Capteur de pression d'eau CH
C	Dispositif de commande de la chaudière	I	Broche d'allumage/d'ionisation	S2	Capteur de retour	V	Ventilateur
E	Bords de mise à la terre du dispositif de commande de la chaudière	M	Tension de secteur	S3	Capteur ECS		



			Connexion :
Connecteur X4 *24 V=*	5 - ⏚		Pompe CH (5=signal PWM (rouge), E=terre)
	6 - 7		Thermostat marche/arrêt d'ambiance et/ou thermostat de gel (24 V c.c. ou ± 125 mA)
	8 - 9		Capteur extérieur (12 k ohm / 25°C)
	11 - 12		Thermostat OpenTherm
Connecteur X2 *230 V~*	2 - 4		Câble principal (2=L (marron), 4=N (bleu), E=terre)
	7 - 8		Pompe CH (8=L (marron), 7=N (bleu), E=terre)
	3 – 5 - 6		Chauffage au sol ou vanne de régulation de groupe. (3=L (marron), 5=commutateur (noir), 6=N (bleu)) (EK3WV1AA).
Connecteur X5			Interface ordinateur

10.3 Résistances NTC

NTC 12 kOhm							
T [°C]	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 CONDITIONS DE GARANTIE

Les conditions générales de garantie de Daikin Europe NV s'appliquent à ce produit.

La garantie sera annulée s'il est déterminé que les défauts,
les dommages ou les signes d'usure excessive sont attribuables à un usage abusif ou à un traitement, une réparation, un réglage, une installation ou une maintenance inadéquat(e) réalisé(e) par des installateurs non agréés, ou que l'unité a été exposée à des substances contenant des agents chimiques agressifs (de la laque par ex.) et d'autres substances nocives.

La garantie sera également annulée lorsque les tuyaux et raccords installés peuvent entraîner une diffusion d'oxygène ou lorsque le défaut est dû à la formation de tartre (endommageant l'unité et l'installation). Les dommages superficiels ainsi que les dommages dus au transport sont couverts par la garantie. Le droit à la garantie est annulé s'il est impossible de prouver que la chaudière CH a fait l'objet d'une maintenance réalisée par un installateur agréé au moins une fois par an à compter de la date de mise en service. Les instructions d'installation et d'utilisation fournies avec les unités doivent être rigoureusement respectées.

Environnement

Si l'unité doit être remplacée, le remplacement peut généralement être réalisé par votre revendeur, après consultation. Si ce n'est pas possible, consultez votre localité pour connaître les possibilités de recyclage ou de traitement respectueux de l'environnement des équipements usagés.

Différents plastiques et métaux ont été utilisés lors de la fabrication de l'unité. En outre, l'unité contient des composants électriques qui doivent être mis au rebut avec les déchets électroniques.

Utilisation prévue

L'unité, telle que décrite dans cette documentation, est conçue pour chauffer des locaux via une installation de chauffage central et/ou l'alimentation en eau chaude. Tout autre usage ne relève pas de l'utilisation prévue de l'unité. Aucune responsabilité ne peut être acceptée en cas de dommages découlant d'une mauvaise utilisation.

INHOUDSOPGAVE

1 Veiligheidsvoorschriften 5

2 Toestelomschrijving 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Werking 6
2.3 Bedrijfstoestanden 6
2.4 PC Interface 8
2.5 Testprogramma's 8

3 Hoofdcomponenten 9
3.1 Accessoires 10

4 Installatie 11
4.1 Inbouwmaten 11
4.2 Opstellingsruimte 13
4.3 Montage 14

5 Aansluiten 16
5.1 CV-installatie aansluiten 16
5.2 Warmwaterinstallatie aansluiten 18
5.3 Elektrisch aansluiten 19
5.4 Kamerthermostaat aansluiten 20
5.5 Gas aansluiten 21
5.6 Rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal 22
5.7 Afvoersystemen 23
5.8 Rookgasafvoermateriaal 24
5.9 Aansluiting op een rookgasafvoersysteem zonder luchtinlaat (B23, B33) 26
5.10 Aansluiting op een afgedicht rookgasafvoersysteem. 27

6 In bedrijf stellen van het toestel en de Installatie 36
6.1 Vullen en ontluchten van toestel en installatie 36
6.2 In bedrijf stellen van het toestel 37
6.3 Buiten bedrijf stellen van het toestel 38

7 Instelling en afregeling 39
7.1 Direct via bedieningspaneel 39
7.2 Parameter instellingen via de servicecode 40
7.3 Parameters 40
7.4 Instellen maximaal CV-vermogen 42
7.5 Instellen pompstand 42
7.6 Weersafhankelijke regeling 42
7.7 Ombouw naar andere gassoort 43
7.8 Gas/luchtregeling 43
7.9 Afstellen gas/luchtregeling 44

8 Storingen 46
8.1 Laatste storing tonen 46
8.2 Storingscodes 46
8.3 Overige storingen 47

9 Onderhoud 50

10 Technische specificaties 53
10.1 Technical Product Fiche in accordance to CELEX-32013R0811 54
10.2 Elektrisch schema EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H 55
10.3 NTC weerstanden 55

11 Garantiebepalingen 56

© 2022 Daikin Europe NV

Alle rechten voorbehouden.
De verstrekte informatie geldt voor het product in standaard uitvoering. Daikin Europe NV kan derhalve niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade voortvloeiend uit de van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het product. De beschikbare informatie is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar Daikin Europe NV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele fouten in de informatie of voor de gevolgen daarvan. Daikin Europe NV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade voortvloeiend uit werkzaamheden die door derden zijn uitgevoerd.

Wijzigingen voorbehouden.

Dit installatievoorschrift

Met dit installatievoorschrift kunt u het toestel op veilige wijze monteren, installeren en onderhouden. Volg de instructies nauwkeurig op.

Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

Bewaar dit installatievoorschrift bij het toestel.

Gebruikte afkortingen en benamingen

Omschrijving	Te noemen als
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Toestel
Toestel met leidingwerk voor centrale verwarming	CV-installatie
Toestel met leidingwerk voor warm tapwater	WW-installatie

Pictogrammen

In deze handleiding is het volgende pictogram gebruikt:

VOORZICHTIG

Procedures die –als ze niet met de nodige voorzichtigheid uitgevoerd worden– schade aan het product, de omgeving, het milieu of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.

BELANGRIJK

Procedures en/of voorschriften welke, bij niet opvolgen de werking van het toestel in negatieve zin kunnen beïnvloeden.

Service en technische ondersteuning ten behoeve van de installateur

Voor informatie over specifieke afstellingen, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, kunt u als installateur contact opnemen met je locale Daikin dealer.

Identificatie van het product

De toestelgegevens vindt u op het typeplaatje op de onderzijde van het toestel.
De typeplaat bevat naast de informatie over de leverancier en de toestel gegevens (type en model naam) de volgende gegevens:

******-yymm******	Product code – serienummer (yy = productie jaar, mm = producitemaand)
PIN	Product Identificatie Nummer
	Informatie met betrekking tot de warmwatervoorziening
	Informatie met betrekking tot Centrale Verwarming
	Informatie met betrekking tot de electrische aansluiting zoals voltage netfrequentie, elmax en IP klasse
PMS	Toegestane overdruk van het Centrale Verwarmingscircuit in bar
PWS	Toegestane overdruk van het warmwatercircuit
Qn HS	Belasting op bovenwaarde in kilowatt
Qn Hi	Belasting op onderwaarde in kilowatt
Pn	Vermogen in kilowatt
BE, FR, PL, IT, GR, PT	Bestemmingslanden (EN 437)
I2E(s), I2H, , II2H3P, II2Esi3P	Toegestane toestel categorie (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Gssoort en voordruk (fabrieksinstelling, EN 437)
B23, …. C93(x)	Toegestane rookgascategorie (EN 15502)
Tmax	Max. aanvoertemperatuur in °C
IPX4D	Electrische beschermingsklasse

1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

BELANGRIJK

Dit product is uitsluitend voor huishoudelijk gebruik bestemd.

De fabrikant Daikin Europe NV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies, dan wel door onachtzaamheid tijdens het installeren van de Daikin EKOMB*AAV1H gaswandketel en de eventueel bijbehorende accessoires.

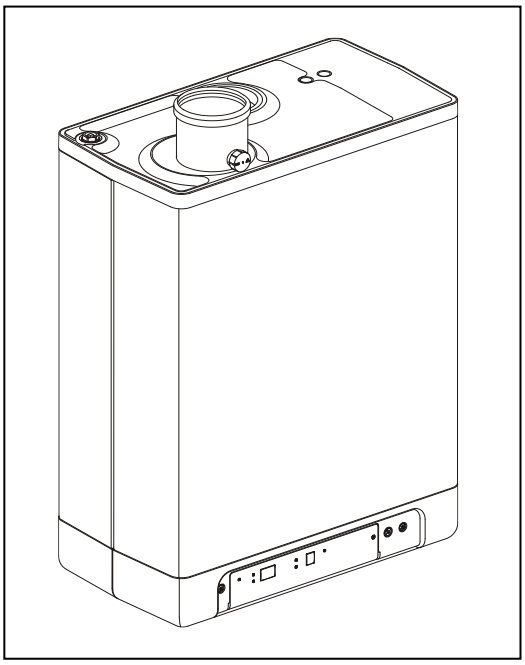
Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij toezicht of instructie over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid is gegeven.

De gehele installatie moet voldoen aan de geldende lokale technische en (veiligheids)voorschriften van toepassing en dit zowel voor de gasinstallatie, de elektrische installatie, rookgasafvoerinstallatie, dinkwaterinstallatie en CV- installatie.

Afhankelijk van het bouwjaar kan een Daikin EKOMB*AAV1H een onderdeel bevatten waarin keramische vezels zijn verwerkt. Dit kan van toepassing zijn op de kijkglaspakking en op de isolatiepakking van de voorplaat. Gebruik altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen bij het werken met keramische vezels.

2 TOESTELOMSCHRIJVING

2.1 Algemeen



De Daikin EKOMB*AAV1H gaswandketel is een gesloten toestel. Het toestel is bedoeld om warmte te leveren aan het water van een CV-installatie en de WW-installatie.

De luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer kunnen door middel van twee aparte leidingen op het toestel aangesloten worden. Een concentrische aansluiting kan op bestelling geleverd worden. Het toestel is in combinatie met de combidoorvoer gekeurd, maar het toestel kan ook aangesloten worden op combidoorvoeren die voldoen aan de universele keuringseisen voor combidoorvoeren.

Het toestel kan naar keuze aangesloten worden op een montagebeugel, een frame met bovenaansluiting en diverse aansluitsets. Deze worden separaat geleverd.

De Daikin EKOMB*AAV1H gaswandketels zijn voorzien van het CE keurmerk, electrische beschermingsklasse IPX4D

Het is mogelijk om het toestel alleen te gebruiken voor warmwater of alleen voor verwarming. Het niet gebruikte systeem hoeft niet aangesloten te worden (zie § 7.2). Het toestel wordt standaard geleverd voor aardgas (G20). Op bestelling kan een toestel geleverd worden voor propaan (G31).

2.2 Werking

De Daikin EKOMB*AAV1H gaswandketel is een modulerende hoog rendement ketel. Dit houdt in dat het vermogen wordt aangepast aan de gewenste warmtebehoefte. In de aluminium warmtewisselaar zijn twee van elkaar gescheiden koperen circuits geïntegreerd.

Door de gescheiden uitgevoerde circuits voor CV- en warmwater kunnen de verwarming en warmwatervoorziening onafhankelijk van elkaar werken. De warmwatervoorziening heeft voorrang ten opzichte van de verwarming. Beide kunnen niet gelijktijdig werken.

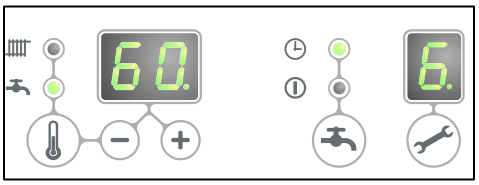
Het toestel is voorzien van een elektronische branderautomaat die bij iedere warmtevraag van de verwarming of de warmwatervoorziening de ventilator aanstuurt, de gasklep opent, de brander ontsteekt en de vlam continue bewaakt en regelt, afhankelijk van het gevraagde vermogen.

2.3 Bedrijfstoestanden

Op het servicedisplay van het bedieningspaneel wordt door een code de bedrijfstoestand van het toestel aangegeven.

- Uit

Het toestel is buiten bedrijf, maar staat wel onder elektrische spanning. Op vragen voor warm tapwater of CV-water wordt niet gereageerd. De toestelvorstbeveiliging is wel actief. Dit houdt in dat de pomp gaat draaien en de wisselaar wordt opgewarmd indien de temperatuur van het daarin aanwezige water te ver daalt.



Als de vorstbeveiliging ingrijpt dan is code 7 zichtbaar (opwarmen wisselaar).

Tevens kan in deze bedrijfstoestand de druk in de CV-installatie (in Bar) afgelezen worden op het temperatuurdisplay.

Wachtstand

De LED bij de ⏻ toets brandt en eventueel één van de LED's van de tapcomfort functie. Het toestel is gereed voor het beantwoorden van een vraag naar CV- of tapwater.

0 Nadraaien CV

Na het einde van CV-bedrijf draait de pomp na. De nadraaitijd staat van fabriekswege ingesteld op de waarde volgens § 7.2. Deze instelling kan gewijzigd worden. Bovendien gaat de pomp automatisch 1 keer per 24 uur gedurende 10 seconden draaien om vastzitten te voorkomen. Deze automatische inschakeling van de pomp vindt plaats op het tijdstip van de laatste warmtevraag. Om het tijdstip te wijzigen dient op het gewenste tijdstip de kamerthermostaat even omhoog gezet te worden.

1 Gewenste temperatuur bereikt

De branderautomaat kan de warmtevraag tijdelijk blokkeren. De brander wordt dan gestopt. De blokkering vindt plaats omdat de gevraagde temperatuur is bereikt. Als de temperatuur voldoende is gezakt wordt de blokkering opgeheven.

2 Zelftest

Eenmaal per 24 uur wordt door de branderautomaat de aangesloten sensoren gecontroleerd. Tijdens de controle voert de automaat geen andere taken uit.

3 Ventileren

Bij het starten van het toestel wordt allereerst de ventilator naar het starttoerental gebracht. Als het starttoerental is bereikt wordt de brander ontstoken. Code 3 is eveneens zichtbaar als er na het stoppen van de brander wordt nageventileerd.

4 Ontsteken

Als de ventilator het starttoerental heeft bereikt vindt de ontsteking van de brander middels elektrische vonken plaats. Tijdens het ontsteken is code 4 zichtbaar. Indien de brander niet ontsteekt dan vindt na ongeveer 15 seconden een nieuwe ontsteekpoging plaats. Als na 4 ontsteekpogingen de brander nog niet brandt dan valt de automaat in storing.

5 CV-bedrijf

Op de automaat kan een aan/uit thermostaat, een OpenTherm thermostaat, een buitenvoeler of een combinatie met de laatste aangesloten worden (zie § 10.2)

Bij een warmtevraag afkomstig van een thermostaat volgt na het aanlopen van de ventilator (code 3) het ontsteken (code 4) en de CV-bedrijfstoestand (code 5).

Tijdens CV-bedrijf wordt het toerental van de ventilator en daarmee het vermogen van het toestel aangepast zodanig dat de temperatuur van het CV-water naar de gewenste CV-aanvoertemperatuur toe geregeld wordt. Wanneer een aan/uit thermostaat is aangesloten, is dit de op het display ingestelde CV-aanvoertemperatuur. In het geval van een OpenTherm thermostaat wordt de gewenste CV-aanvoertemperatuur door de thermostaat bepaald. Bij een buitenvoeler wordt de gewenste CV-aanvoertemperatuur bepaald door de in de branderautomaat geprogrammeerde stooklijn. Voor de laatste twee situaties geldt echter als maximum de op het display ingestelde temperatuur.

Tijdens CV-bedrijf wordt de gevraagde CV-aanvoertemperatuur op het bedieningspaneel weergegeven.

De CV-aanvoertemperatuur kan ingesteld worden tussen 30 en 90°C (zie § 7.1). Let op: voor een laagtemperatuursysteem kan een lagere maximale instelling vereist zijn dan de standaardinstelling van 80°C.

Door de servicetoets in te drukken tijdens CV-bedrijf kan de werkelijke CV-aanvoertemperatuur afgelezen worden.

Als de tapcomfortfunctie is ingeschakeld (zie code 7), dan wordt een OpenTherm warmtevraag van minder dan 40 graden genegeerd.

6 Tapwaterbedrijf

De warmwatervoorziening heeft voorrang op de verwarming. Als door de stromingsschakelaar een behoefte van meer dan 2 l/min aan warm tapwater wordt gedetecteerd, zal een eventuele CV-vraag onderbroken worden. Na het aanlopen van de ventilator (code 3) en het ontsteken (code 4) komt de automaat in tapwaterbedrijf (code 6). Tijdens tapwaterbedrijf wordt het toerental van de ventilator, en daarmee het vermogen van het toestel, geregeld door de automaat op basis van de ingestelde tapwatertemperatuur.

De regeling draagt zorg voor de juiste tapwatertemperatuur. De water temperatuur kan worden ingesteld tussen 40°C en 65°C (zie § 7.1). De ingestelde tapwatertemperatuur wordt op het bedieningspaneel getoond. De standaardinstelling bedraagt 60°C.

Door de servicetoets in te drukken tijdens tapwaterbedrijf, kan de werkelijke tapwatertemperatuur afgelezen worden.

7 Opwarmen toestel

Ten behoeve van een snelle levering van warm tapwater is een zogenaamde tapcomfortfunctie in de automaat aangebracht. Door deze functie wordt de warmtewisselaar op temperatuur gehouden (deze temperatuur is instelbaar, zie § 7.2). De tapcomfortfunctie kent de volgende instellingen:

- **Aan:** *(① LED aan)* De tapcomfortfunctie van het toestel is continue ingeschakeld. Het toestel levert altijd direct warm water.
- **Eco:** *(◷ LED aan)* De tapcomfortfunctie van het toestel is zelflerend. Het toestel zal zich aanpassen aan het gebruikspatroon van het warm tapwater. Hierdoor zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur gehouden worden.
- **Uit:** *(Beide LED's uit)* De warmtewisselaar wordt niet warm gehouden waardoor de levering van warm tapwater even op zich laat wachten. Als er geen behoefte is aan snelle levering van warm tapwater, kan de tapcomfortfunctie uitgeschakeld worden.

Bij de instellingen "aan" ① en "eco" ◷ voldoet het toestel aan de Gaskeur CW eisen.

2.4 PC Interface

De automaat is voorzien van een interface voor een PC. Door middel van een speciale dongle en bijbehorende software kan een PC aangesloten worden. Met deze voorziening is het mogelijk om het gedrag van de automaat, het toestel en de verwarmingsinstallatie over een lange periode te volgen.

2.5 Testprogramma's

In de branderautomaat is een voorziening aangebracht om het toestel in een test status te brengen.

Door het activeren van een testprogramma zal het toestel in bedrijf komen met een vast ventilator toerental, zonder dat de regelfuncties zullen ingrijpen.
De veiligheidsfuncties blijven wel actief.

Het testprogramma wordt beëindigd door de + en − gelijktijdig in te drukken.

Testprogramma's

Omschrijving programma	Toets combinaties	Display uitlezing
Brander aan met minimaal WW vermogen (zie parameter d § 7.2)	en −	"L"
Brander aan met ingesteld maximaal CV-vermogen (zie parameter 3 § 7.2)	en + (1x)	"h"
Brander aan met maximaal WW vermogen (zie parameter 3 § 7.2)	en + (2x)	"H"
Uitschakelen testprogramma	+ en −	Actuele bedrijfssituatie

Als het toestel in test bedrijf is kunnen de volgende gegevens via het display worden uitgelezen:
• Door de + toets blijvend in te drukken wordt op het display de CV-druk getoond.
• Door de - toets blijvend in te drukken wordt op het display de gemeten ionisatiestroom getoond

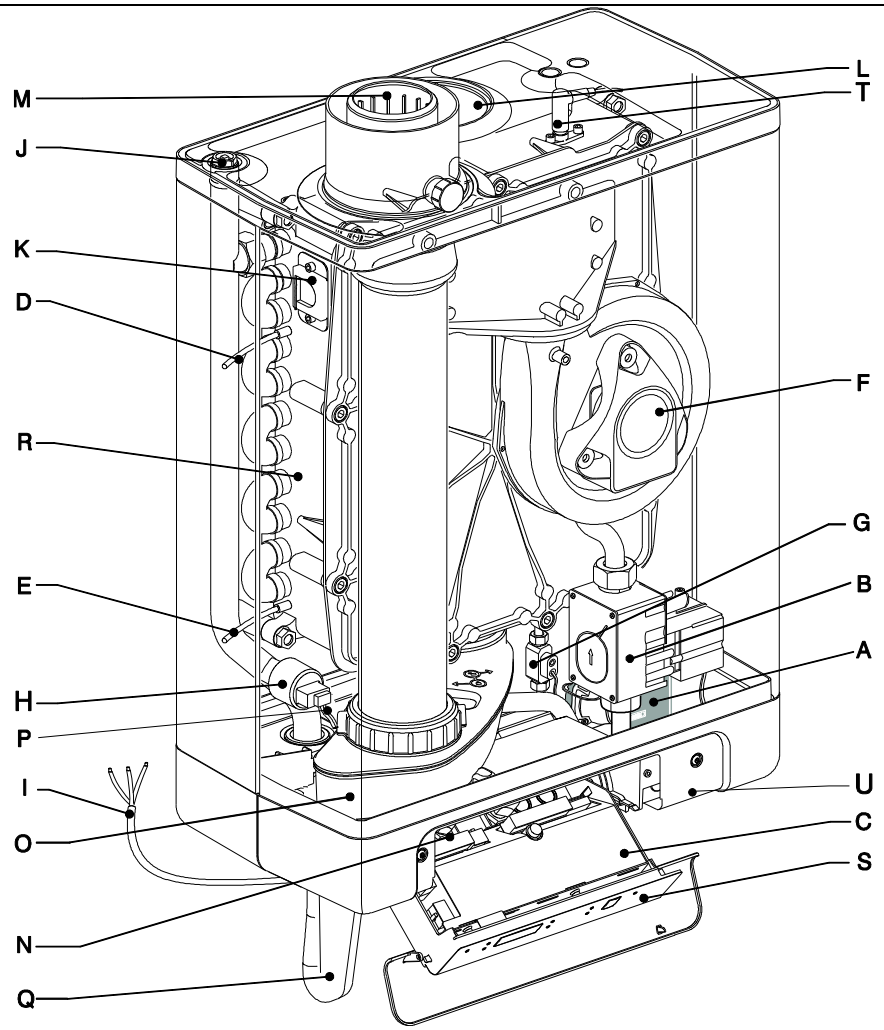
Vorstbeveiliging

- Om bevriezing van het toestel te voorkomen is het toestel voorzien van een vorstbeveiliging. Als de temperatuur van de warmtewisselaar te laag wordt, gaat de pomp draaien tot de temperatuur van de warmtewisselaar voldoende is. Als de vorstbeveiliging ingrijpt dan is code 7' zichtbaar (opwarmen wisselaar).
- Als de installatie (of een deel daarvan) kan bevriezen, moet er op de koudste plaats een (externe) vorstthermostaat op de retourleiding aangebracht worden. Deze moet volgens het elektrisch schema aangesloten worden (zie § 10.2).

Opmerking

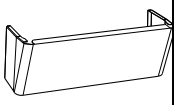
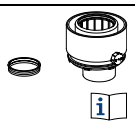
Als het toestel buiten bedrijf is (- op het service display) blijft de toestelvorstbeveiliging actief, op een warmtevraag van een (externe) vorstthermostaat wordt echter niet gereageerd.

3 HOOFDCOMPONENTEN



A. CV-pomp
B. Gasblok
C. Branderautomaat met bedieningspaneel
D. Aanvoersensor S1
E. Retoursensor S2
F. Ventilator
G. Stromingssensor
H. Druksensor CV
I. Aansluitsnoer 230 V ~ met steker met randaarde
J. Handontluchter
K. Kijkglas
L. Luchttoevoer
M. Rookgasafvoeradapter
N. Aansluitblok / klemmenlijst X4
O. Condensafvoerbak
P. Warmwatersensor S3
Q. Sifon
R. Warmtewisselaar
S. Bedieningspaneel en uitlezing
T. Ionisatie- / ontsteekpen
U. Positie typeplaat

3.1 Accessoires

Omschrijving	Artikel nummers	
B-pack small (1)	**EKFJS*AA**	
B-pack middle (1)	**EKFJM*AA**	
B-pack large (1)	**EKFJL*AA**	
Valve kit (1)	**EKVK4AA**	
Schermplaat	**EKCP1AA**	
Buitenvoeler	**EKOSK1AA**	
3-Way valve set	**EK3WV1AA**	
Rookgasadapter Concentrische Ø80x125	**EKHY090717**	
Rookgasadapter Parallel 80 mm	**EKHY090707**	
Propaanset *KOMB28AAV1H & *KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Propaanset *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) Deze set bevat een gaskraan dat voldoet aan EN 331 met de volgende specificaties:

- DN15
- Drukklasse (MOP)5
- High temperature class C

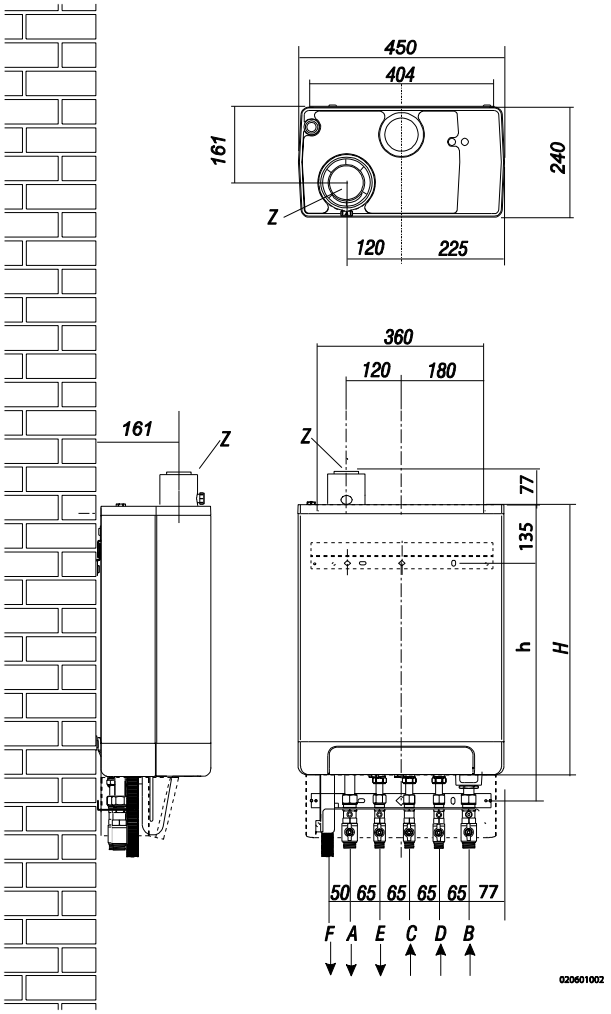
CAUTION

- **Zorg ervoor dat de gaskraan voldoet aan de vereisten voor de toepassing**
- **Gebruik de gaskraan niet bij zichtbare schade**
- **Wijzig niets aan de gaskraan.**
- **De Instructies bij de kraan moeten worden gevolgd**
- **Lokale wetgeving moet worden gevolgd**

4 INSTALLATIE

4.1 Inbouwmaten

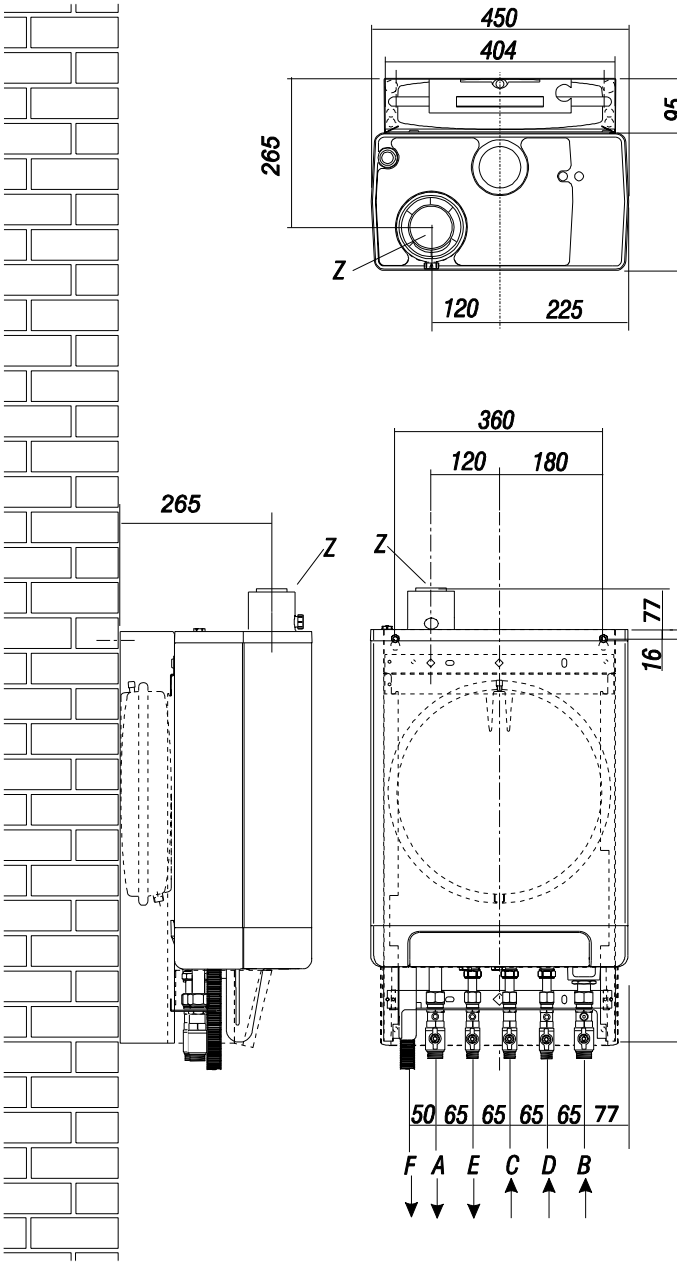
Toestel met leidingen naar onderen aangesloten:



Toestel + montagebeugel

A =	Aanvoer CV	G ¾" (ext)
B =	Retour CV	G ¾" (ext)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Tapwater koud	G ½" (ext)
E =	Tapwater warm	G ½" (ext)
F =	Condensafvoer	Ø dn25 (flexibel)
h=	517mm	EKOMB22AAV1H
	577mm	EKOMB28AAV1H
	637mm	EKOMB33AAV1H
H=	590mm	EKOMB22AAV1H
	650mm	EKOMB28AAV1H
	710mm	EKOMB33AAV1H
Z =	Rookgasafvoer/lucht toevoer	Ø60/100 (concentrisch)

Toestel Op B-pack aangesloten:



Toestel + B-pack

A =	Aanvoer CV	G ¾" (ext)
B =	Retour CV	G ¾" (ext)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Tapwater koud	G ½" (ext)
E =	Tapwater warm	G ½" (ext)
F =	Condensafvoer	Ø dn25 (flexibel)
H=	770mm	EKOMB22AAV1H
	830mm	EKOMB28AAV1H
	890mm	EKOMB33AAV1H
Y =	Luchttoevoer	Ø80 (afdichtring)
Z1 =	Rookgasafvoer	Ø80 (afdichtring)
Z2 =	Rookgasafvoer/lucht toevoer	Ø60/100, of Ø80/125 (concentrisch)

4.2 Opstellingsruimte

Het toestel dient aan een wand gemonteerd te worden die voldoende draagkracht heeft.

Bij lichte wandconstructies bestaat de mogelijkheid dat er resonantiegeluiden optreden.

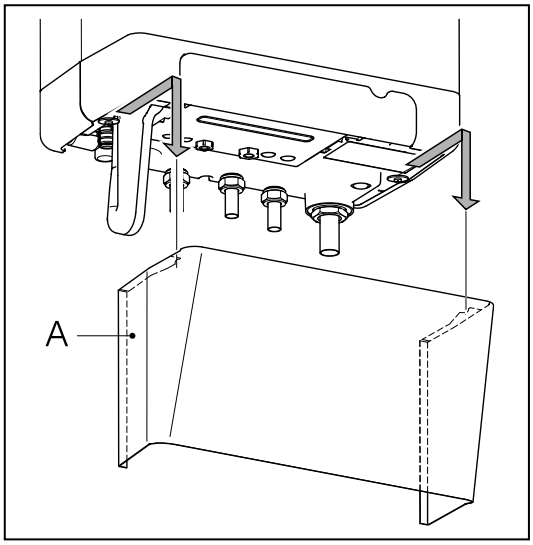
Binnen een afstand van 1 meter van het toestel dient een wandcontactdoos met randaarde voorhanden te zijn.

Om bevriezing van de condensafvoer leiding te voorkomen, moet het toestel in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden. Zorg bij voorkeur voor een minimaal vrij te houden ruimte naast de ketel van 2 cm. In verband met schroeigevaar is geen vrije ruimte vereist.

4.2.1 In een keukenkastje plaatsen

Het toestel kan tussen twee keukenkastjes of in een kastje geplaatst worden.

Zorg voor voldoende ventilatie aan de onder- en bovenzijde.
Als het toestel in een kastje geplaatst wordt, moeten er ventilatieopeningen van tenminste 50 cm^2 gemaakt worden.



Schermplaat en frontpaneel afnemen

Voor diverse werkzaamheden aan het toestel dienen de eventueel aangebrachte schermplaat en frontpaneel van het toestel verwijderd te worden. Ga hierbij als volgt te werk:

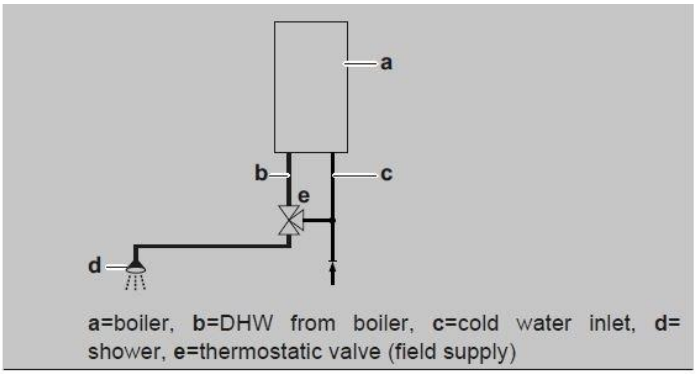
- Neem de schermplaat (A), indien gebruikt, naar voren toe weg.
- Draai de beide schroeven (1) achter het displayvenster van het toestel los.
- Trek de onderzijde van het frontpaneel (2) naar voren toe.

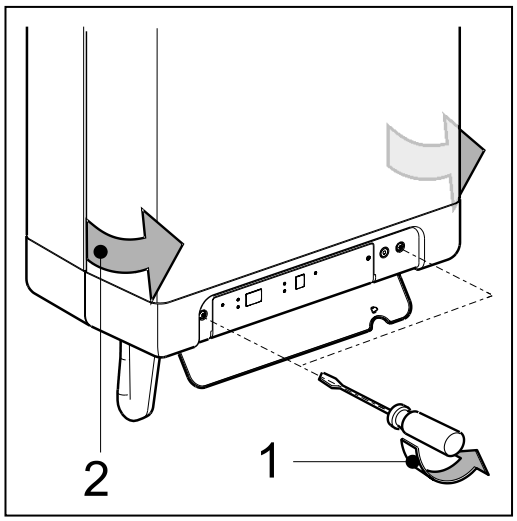
Gevaar: risico van verbranding

In geval van hoge vertrek water temperaturen voor CV (of een hoog vast setpunt of een hoog weersafhankelijk instelpunt bij lage omgevingstemperaturen), kan de warmtewisselaar van de ketel zeer heet worden, bijvoorbeeld 70 ° C.

Pas op, in geval van een warm water vraag kan het water in eerste instantie een hogere watertemperatuur hebben dan gevraagd.

In dit geval is het raadzaam om een thermostaatkraan te installeren om brandwonden te voorkomen.
Dit kan gedaan worden volgens het onderstaande schema.





4.3 Montage

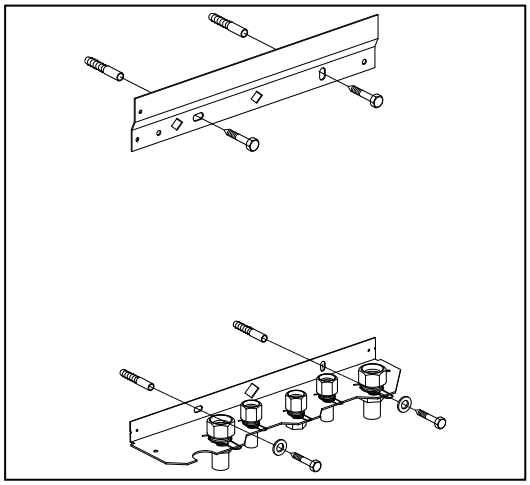
De ketel kan worden opgehangen aan de muur met behulp van:

• deophangstrip en de montagebeugel EKVK4AA

• een B-pakket met inbegrip van een expension vat en een connection kit.

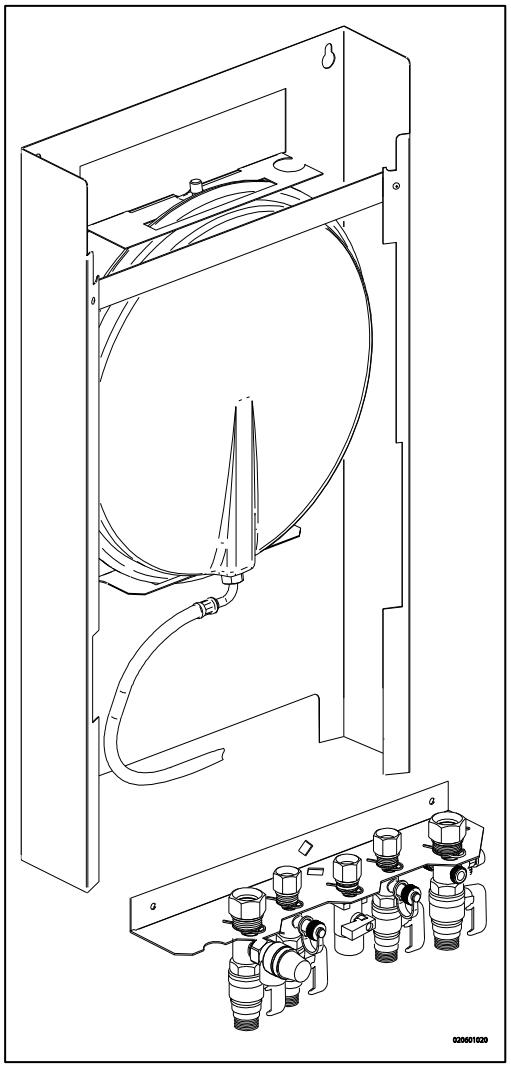
Ophangstrip en montagebeugel monteren

- Zorg ervoor dat de bouw van de muur geschikt is voor de montage van de ketel.
- Boor de gaten voor de ophanging strip en de montagebeugel in de muur met behulp van het boorpatroon meegeleverd met de ketel.
- Monteer de ophangstrip en de montage beugel horizontaal op de muur met het bijbehorende bevestigingsmaterialen.
- De ketel kan nu op de ophangstrip geplaatst worden door gelijktijdig de leidingen van de ketel in de knelfitting van de beugel te schuiven.



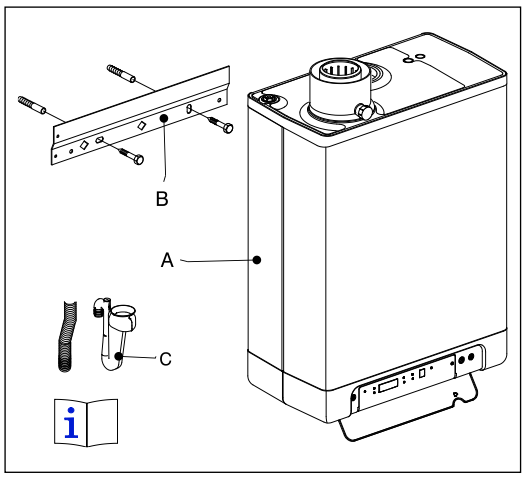
Monteren van de B-pack

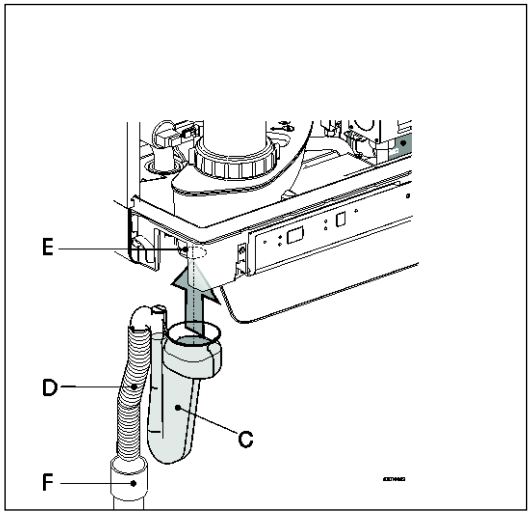
- Zorg ervoor dat de bouw van de muur geschikt is voor de montage van de ketel en de B-pack
- Boor de gaten voor de B-pack in de muur met behulp van het boorpatroon meegeleverd met de ketel.
- Monteer de B-pack op de muur met het bijbehorende bevestigingsmaterialen.
- Monteer de montagebeugel in het frame zoals uitgelegd in de manual van de B-pack.
- Sluit de flexibele buis op het expansievat en de aansltuiting op de terugslagklep. Zorg dat de dichtingsringen geplaatst zijn!
- De ketel kan nu op de B-pack geplaatst worden door gelijktijdig de leidingen van de ketel in de knelfiting van de beugel te schuiven.



Toestel monteren

1. Pak het toestel uit.
2. Controleer de inhoud van de verpakking, deze bestaat uit:
   - Toestel (A)
   - Ophangstrip (B)
   - Sifon + flexibele buis (C)
   - Installatievoorschrift
   - Bedieningsvoorschrift
   - Garantiekaart
3. Controleer het toestel op eventuele beschadigingen: meldt beschadigingen direct aan de leverancier.
4. Monteer de ophangstrip.
5. Controleer of de knelringen recht in de koppelingen van de montagebeugel zijn geplaatst.
6. Plaats het toestel: schuif deze van boven naar beneden over de ophangstrip (B). Zorg dat de leidingen tegelijkertijd in de knelfittingen schuiven.
7. Draai de knelfittingen op de montagebeugel vast.
   De nippels en leidingen mogen niet meedraaien!
8. Open de displayklep en draai de twee schroeven links en rechts naast de display los en demonteer het frontpaneel.
9. Monteer de flexibele buis (D) op de uitloop van de sifon.
   Vul de sifon met water en schuif deze zo ver mogelijk naar boven op de condensafvoer aansluiting (E) onder het toestel.
10. Sluit flexibele buis (D) van de sifon, eventueel samen met de overstortleiding van de inlaatcombinatie en het overstortventiel, aan op het riool via een open aansluiting (F).
11. Monteer de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer (zie § 5.6).
12. Monteer de mantel en draai de twee schroeven links en rechts naast de display vast, sluit de displayklep.

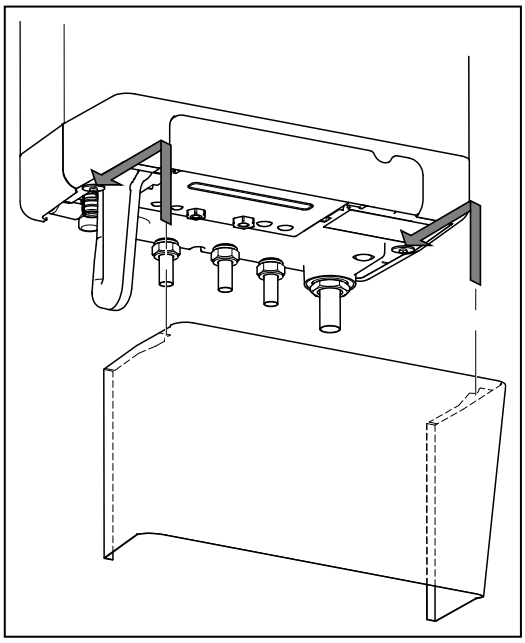




Schermplaat aanbrengen (optioneel)

Hang de omgezette bovenrand van de schermplaat aan de sluitringen onder de bodem van het toestel en schuif de schermplaat zo ver mogelijk naar achteren.

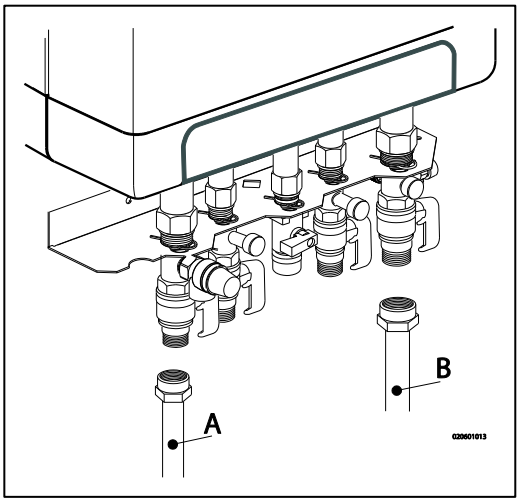
N.B. Bij toepassing van de ketel in combinatie met een schermplaat zal de sifon uitsteken onder de schermplaat.



5 AANSLUITEN

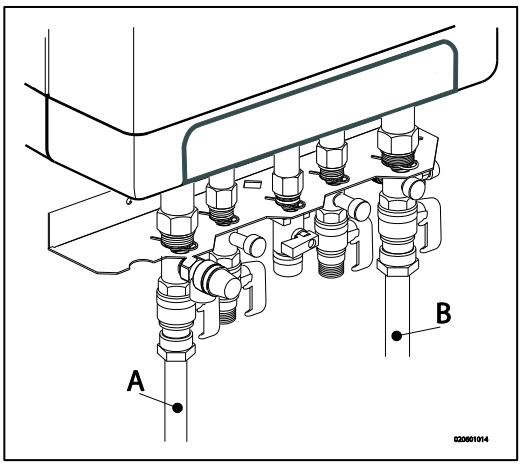
5.1 CV-installatie aansluiten

1. Spoel de CV-installatie goed schoon.
2. Monteer de aanvoerleiding (A) en retourleiding (B) aan de montagebeugel.
3. Alle leidingen moeten spanningsvrij gemonteerd worden om tikken van de leidingen te voorkomen.
4. Bestaande verbindingen mogen niet verdraaid worden om lekkages te voorkomen.



De CV-installatie dient voorzien te zijn van:

- Een vul/aftapkraan (A) in de retourleiding direct onder het toestel.
- Een aftapkraan op het laagste punt van de installatie.
- Een overstortventiel (B) van 3 bar in de aanvoerleiding op een afstand van maximaal 500 mm van het toestel.
  Tussen het toestel en het overstortventiel mag zich geen afsluiter of vernauwing bevinden.
- Een expansievat in de retourleiding (in de B-pack of in de installatie).
- Een terugslagklep, als er op korte afstand van het toestel leidingen naar boven lopen. Hiermee wordt voorkomen dat er tijdens tapwaterbedrijf van het toestel thermosifonwerking optreedt (een niet veerbediende terugslagklep, dient verticaal gemonteerd te worden).



Thermostatische radiatorkranen

Als alle radiatoren zijn uitgevoerd met thermostatische of afsluitbare radiatorkranen, dient een minimale watercirculatie te worden gewaarborgd. Zie § 7.5.

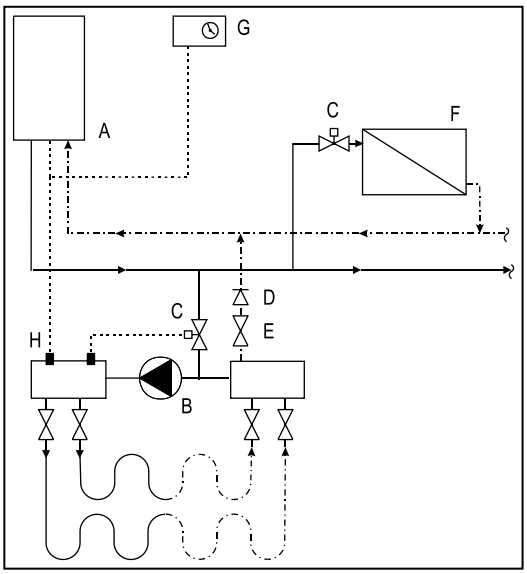
Vloerverwarming

Vloerverwarmingsverdeler met pomp

Indien een vloerverwarmingssysteem niet hydraulisch neutraal is, kan de vloerverwarmingspomp ongewenste circulatie over de ketel genereren. Voor een goede werking van de warmtapwatervoorziening dient ongewenste circulatie over de ketel te worden voorkomen.

Sluit een vloerverwarmingssysteem indirect hydraulisch neutraal aan of voorzie de cv-installatie van een tweewegklepset 230 V ~ (E). Indien de vloerverwarmingspomp via de retour van de ketel warmte onttrekt is het mogelijk om met een terugslagklep (D) ongewenste circulatie tegen te gaan.

Zorg voor een minimale watercirculatie. Zie § 7.3.



Aansluitschema vloerverwarming

A. Ketel
B. Pomp
C. Thermostatische regelafsluiter
D. Terugslagklep veerbediend
E. Elektrische afsluiter 230 V ~
F. Radiatoren
G. Ruimte-/klok thermostaat
H. Maximaal thermostaat

Vloerverwarmingsverdeler zonder pomp

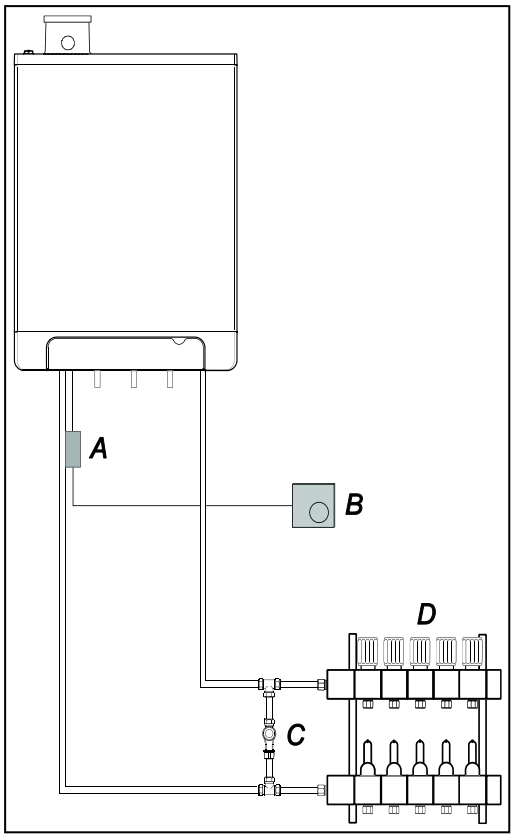
Sluit het vloerverwarmingssysteem (D) aan en stel de maximale cv-aanvoertemperatuur van de ketel in op de ontwerpconditie. Monteer op de aanvoerbuis onder de ketel een klemthermostaat (A). De klemthermostaat met blinde kap dient ingesteld te worden op een maximale aanvoertemperatuur van 55°C.

Monteer de aan/uit kamerthermostaat (B) en sluit deze in serie met de klemthermostaat aan op connector X4 - 6/7 in het toestel. Zie § 10.1.

De pomp in de ketel wordt in deze situatie benut om het drukverlies van het vloerverwarmingssysteem te overbruggen. Met behulp van de drukverliesgrafiek § 7.5 is het maximale drukverlies van het vloerverwarmingssysteem te bepalen.

Zorg voor een minimale watercirculatie. Zie § 7.3. Plaats eventueel een by-pass ventiel (C).

Het is bij een vloerverwarmingssysteem zonder pomp aan te bevelen om onderstaande
parameter instellingen te wijzigen:
par. o van 0 naar 3.
par. P van 5 naar 2.
Tevens dient parameter 3 te worden ingesteld op minimaal niveau of het transmissieverlies van de woning.



5.1.3 Opdeling CV-installatie in groepen bij aanwezigheid extra warmtebron

Werkingsprincipe

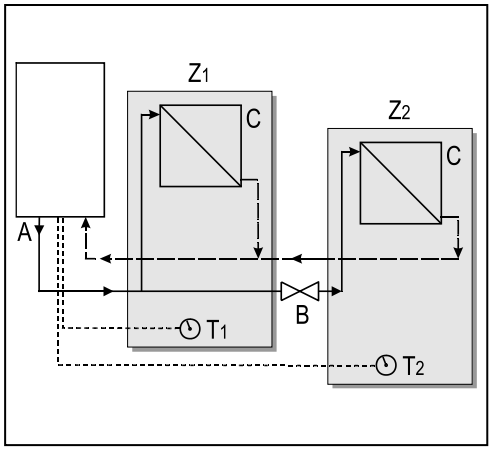
Indien de kamerthermostaat de ketel uitschakelt doordat een andere verwarmingsbron (houtkachel, open haard, etc) de ruimte opwarmt, is het mogelijk dat de overige ruimten afkoelen. Dit kan worden opgelost door de CV-installatie op te delen in twee zones. De zone met de externe warmtebron (Z2) kan middels een elektrische afsluiter worden afgesloten van het hoofdcircuit. Beide zones worden voorzien van een eigen kamerthermostaat.

N.B. Deze regeling “externe warmtebron” kan alleen worden toegepast indien geen externe tank hoeft te worden opgewarmd (installatietype 1).

Installatievoorschrift

1. Plaats de afsluiter volgens het aansluitschema.
2. Sluit de kamerthermostaat van zone 1 aan op X4 – 6/7.
3. Sluit de kamerthermostaat van zone 2 aan X4 – 11/12.
4. Wijzig parameter A (zie Parameter instellingen via de servicecode § 7.2).

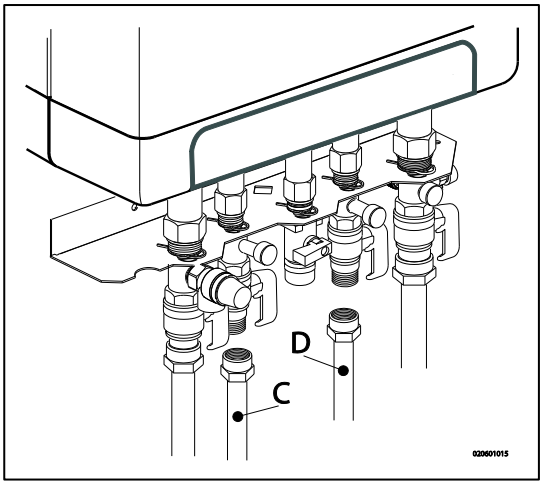
Let op: De kamerthermostaat in zone 1 MOET een aan/uit thermostaat zijn, de kamerthermostaat in zone 2 mag zowel een OpenTherm thermostaat als ook een aan/uit thermostaat zijn.



Aansluitschema regeling “externe warmtebron”
A. Ketel
B. Elektrische afsluiter 230 V ~
C. Radiatoren
T1. Kamerthermostaat zone 1
T2. Kamerthermostaat zone 2
Z1. Zone 1
Z2. Zone 2

5.2 Warmwaterinstallatie aansluiten

1. Spoel de installatie goed schoon.
2. Monteer indien voorgeschreven een inlaatcombinatie.
3. Monteer de koud- (D) en warmwaterleiding (C) aan de montagebeugel.

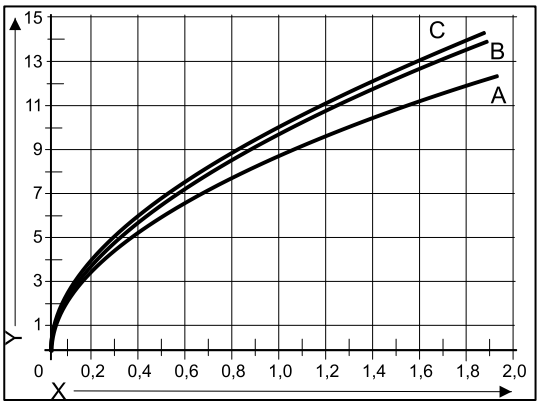


Opmerkingen

- Als het toestel alleen voor de warmwatervoorziening wordt gebruikt, kan de verwarmingsfunctie met de servicecode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden. De CV-installatie behoeft dan niet aangesloten of gevuld te worden.
- Als het toestel tijdens de winter buiten bedrijf wordt gesteld en van het lichtnet afgesloten wordt, moet het sanitairwater afgetapt worden om bevriezing te voorkomen. Neem hiervoor de tapwateraansluitingen onder het toestel los.

In het geval van een oude installatie of WW circuits die kleine partikelen kunnen bevatten is het aan te raden een filter op het warm water circuit te installeren.

De vervuiling kan een fout genereren tijdens de warm water werking.



Weerstandgrafiek tapcircuit toestel

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Waterleidingdruk (Bar)
Y. Debiet (L/min, tolerantie ± 10 %)

5.3 Elektrisch aansluiten

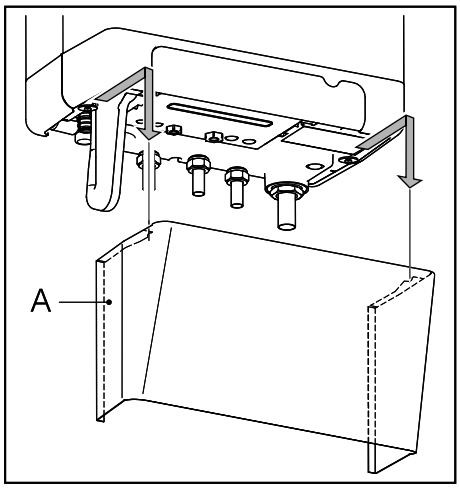
VOORZICHTIG

Een wandcontactdoos met randaarde mag maximaal 1 meter van het toestel verwijderd zijn.

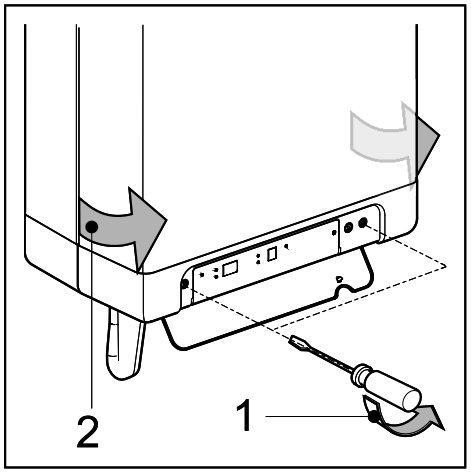
De wandcontactdoos moet gemakkelijk bereikbaar zijn.

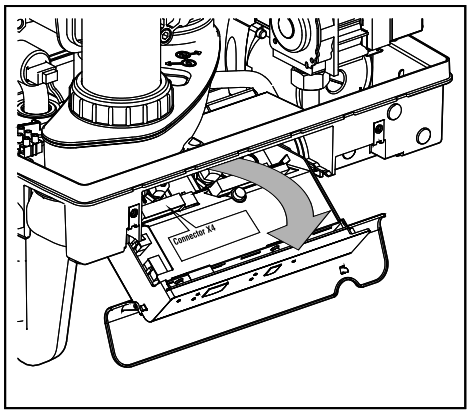
Voor opstelling in vochtige ruimten is een vaste aansluiting verplicht middels een all-polige hoofdschakelaar met een minimale contactopening van 3 mm.

Indien het netsnoer is beschadigd of om een andere reden moet worden vervangen, moet het vervangende netsnoer bij de fabrikant of diens vertegenwoordiger worden besteld. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant of diens vertegenwoordiger.



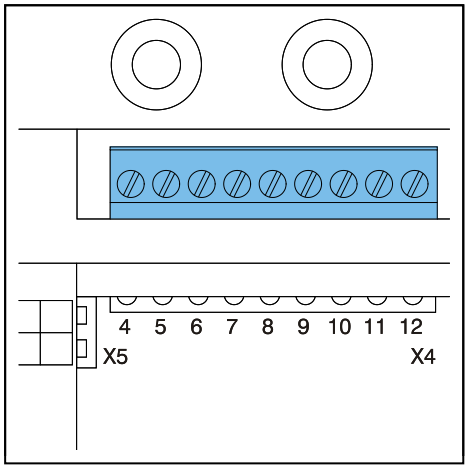
1. Neem bij werkzaamheden aan het elektrisch circuit de steker uit de wandcontactdoos.
2. Neem de schermplaat (A) (indien aanwezig) naar voren toe weg.
3. Draai de beide schroeven (1) achter het displayvenster van het toestel los.
4. Schuif de onderzijde van het frontpaneel (2) naar voren toe en neem deze vervolgens weg.
5. Trek de branderautomaat unit naar voren, de branderautomaat unit zal daarbij naar beneden kantelen.
6. Raadpleeg § 10.2 voor het maken van de aansluitingen.
7. Schuif nadat de gewenste aansluitingen zijn aangebracht de branderautomaat terug in het toestel en breng de schermplaat (indien aanwezig) weer aan.
8. Sluit na het maken van de gewenste aansluitingen het toestel aan op een wandcontactdoos met randaarde.





5.3.1 Elektrische aansluitingen

Temperatuurregeling	Connector X4	Opmerkingen
Kamerthermostaat aan/uit	6 - 7	
Modulerende thermostaat met comfortfunctie in gebruik	11 - 12	
Buitentemperatuurvoeler	8 - 9	
Externe spaar-schakelaar	4 - 5	Instellen parameter **c.** op 0 Zie ook § 7.2
Vorstthermostaat	6 - 7	Parallel over kamerthermostaat



5.4 Kamerthermostaat aansluiten

5.4.1 Kamerthermostaat aan/uit

1. Sluit de kamerthermostaat aan (zie § 10.1).
2. Stel, indien nodig de terugkoppelweerstand van de kamerthermostaat in op 0,1 A . Meet bij twijfel de stroom en stel deze overeenkomstig in.
   De maximale weerstand van de thermostaatleiding en de kamerthermostaat bedraagt totaal 15 Ohm.

5.4.2 Modulerende thermostaat, Open Therm

Het toestel is geschikt voor het aansluiten van een modulerende kamerthermostaat, volgens het OpenTherm communicatie protocol.

De belangrijkste functie van de modulerende kamerthermostaat is het berekenen van de aanvoertemperatuur bij een gewenste kamertemperatuur, om een optimaal gebruik te maken van het moduleren. Bij elke warmtevraag wordt op het display van het toestel de gewenste aanvoer temperatuur aangegeven.

Sluit de modulerende thermostaat aan (zie §10.1).

Indien men gebruik wil maken van de tapwater aan/uit schakel functie van de OpenTherm thermostaat dient de tapwatercomfort functie op eco of aan ingesteld te worden.

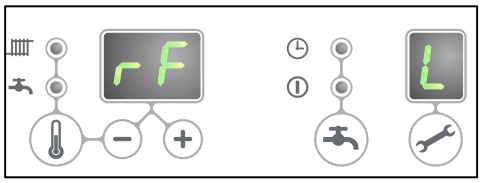
Raadpleeg voor meer informatie de handleiding van de kamerthermostaat.

5.4.3 Modulerende kamerthermostaat, draadloos

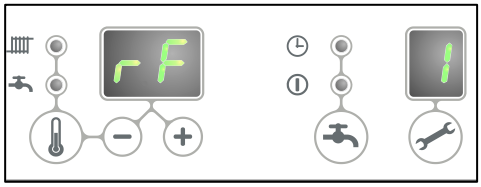
De EKOMB*AAV1H CV-ketel is geschikt om zonder zend-/ontvangstmodule draadloos te communiceren met de Honeywell kamerthermostaten T87RF1003 Round RF, DTS92 en CMS927. De CV-ketel en kamerthermostaat dienen aan elkaar te worden toegewezen:

- Houdt de reset toets van het toestel circa 5 seconden ingedrukt om in het RF-kamerthermostaat menu te komen.
- Eén van de volgende codes zal op het display van het toestel worden weergegeven:

1. **rF** en **L / -** : het display boven de toets laat wisselend een **L** en een **–** zien
   rode led : knipperend
   De CV-ketel is niet toegewezen. Een toestel in deze bedrijfstoestand, kan worden gekoppeld d.m.v. de methode van de desbetreffende kamerthermostaat.
   De methode van toewijzing is afhankelijk van het soort kamerthermostaat en wordt beschreven in de installatie- en bedieningsvoorschriften van de draadloze kamerthermostaat.



2. **rF** en **L / 1** : het display boven de toets laat wisselend een **L** en een **1** zien
   rode led : uit
   De CV-ketel is reeds toegewezen. Er is reeds een bestaande koppeling met een RF-kamerthermostaat aanwezig. Om een nieuwe koppeling mogelijk te maken, zal de bestaande koppeling verwijderd moeten worden.
   Zie: *De toewijzing van een RF-kamerthermostaat aan de CV-ketel ongedaan maken*.



- Druk op de reset toets om het RF-kamerthermostaat menu te verlaten of wacht 1 minuut.

De verbinding tussen het toestel en de RF-kamerthermostaat testen

1. Houdt de reset toets van het toestel circa 5 seconden ingedrukt om in het RF-kamerthermostaat menu van de branderautomaat te komen.
2. Druk de service toets **1x** in. Op het display boven de toets wordt een **t** getoond.
3. Zet de kamerthermostaat in testmode (zie de installatie en bedienings-voorschriften van de kamerthermostaat).
4. De **rode led** boven de reset toets gaat knipperen indien de toewijzing correct is uitgevoerd.
5. Druk op de reset toets van het toestel om het RF-kamerthermostaat menu van de branderautomaat te verlaten. De testmode wordt, 1 minuut nadat het laatste testbericht van de RF-kamerthermostaat is ontvangen, automatisch verlaten.

De toewijzing van een RF-kamerthermostaat aan de CV-ketel ongedaan maken

- Houdt de reset toets van het toestel circa 5 seconden ingedrukt om in het RF-kamerthermostaat menu van de CV-ketel te komen.
- Druk de service toets **2x** in. Op het display boven de toets wordt een **C** getoond.
- Druk nogmaals op de reset toets van het toestel om de bestaande toewijzingen te verwijderen. Op het display van het toestel wordt weer **rF** getoond met een knipperende **L / -** . Indien gewenst kan opnieuw een RF-kamerthermostaat aan het toestel worden toegewezen.
- Druk op de reset toets van het toestel om het RF-kamerthermostaat menu te verlaten of wacht 1 minuut.

Buitentemperatuurvoeler

Het toestel is voorzien van een aansluiting voor een buitentemperatuurvoeler. De buitentemperatuurvoeler dient in combinatie met een aan/uit kamerthermostaat toegepast te worden.

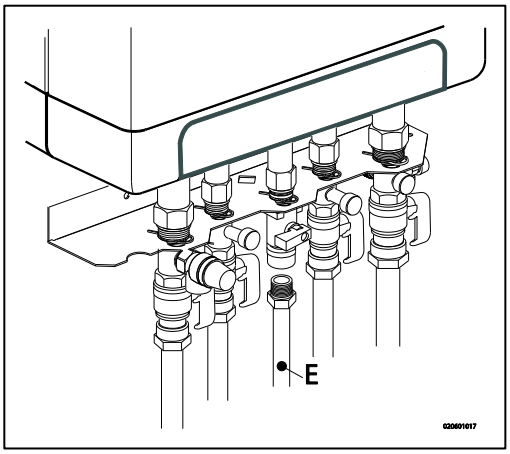
In principe kan elke willekeurige aan/uit kamerthermostaat gecombineerd worden met een buitenvoeler.
Bij vraag van de kamerthermostaat levert de ketel warmte tot de maximaal ingestelde temperatuur in de ketel bereikt is. Deze maximaal ingestelde temperatuur wordt automatisch geregeld via de buitenvoeler, volgens de ingestelde stooklijn in de ketel.

Sluit de buitentemperatuurvoeler aan (zie § 10.1).

Voor de stooklijninstelling, zie Weersafhankelijke regeling (zie § 7.6).

5.5 Gas aansluiten

1. Monteer de koppeling van de gaskraan bij voorkeur direct in de 1/2" aansluiting van de montagebeugel.
2. Plaats een gaszeef in de aansluiting voor het toestel als het gas vervuild kan zijn.
3. Sluit het toestel aan op de gasleiding.
4. Controleer de gasvoerende delen op lekkage op een druk van maximaal 50 mbar.
5. De gasleiding dient spanningsvrij te worden gemonteerd.



5.6 Rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal

Om het materiaal te plaatsen van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal, raadpleeg de handleiding die met het materiaal werd meegeleverd. Neem contact op met de fabrikant van het betreffende rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaalmateriaal voor uitgebreide technische informatie en specifieke montageinstructies.

Zorg ervoor dat de aansluitingen van het materiaal van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal op de juiste manier zijn afgedicht.
Wanneer van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal slecht is vastgemaakt, kunnen gevaarlijke situaties ontstaan of kan iemand letsels oplopen.
Controleer of alle rookgasonderdelen goed zijn vast gemaakt en aangespannen.
Gebruik geen al dan niet zelftappende schroeven om het rookgasafvoersysteem te bevestigen, anders is lekkage mogelijk.
Gebruik geen vet (van welke soort ook) om het leidingsysteem te monteren.
Gebruik water in de plaats. De afdichtingsrubbers kunnen in contact met vet beschadigd worden.
Gebruik geen onderdelen, materiaal of aansluitmanieren van verschillende fabrikanten.

5.6.1 Concentrische aansluiting 60/100

De ketel bevat een rookgasafvoeradapter die geschikt is voor een aansluiting op een concentrische rookgasafvoersysteem met een diameter van 60/100.

Steek de concentrische leiding zorgvuldig in de adapter. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.

5.6.2 Concentrische aansluiting 80/125

Indien nodig kan de 60/100-rookgasadapter vervangen worden door een versie voor een rookgasafvoersysteem met een diameter van 80/125.

1. Volg de instructie zoals deze bij de adapterset 80/125 is meegeleverd nauwgezet uit.
2. Steek de concentrische leiding zorgvuldig in de adapter. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.

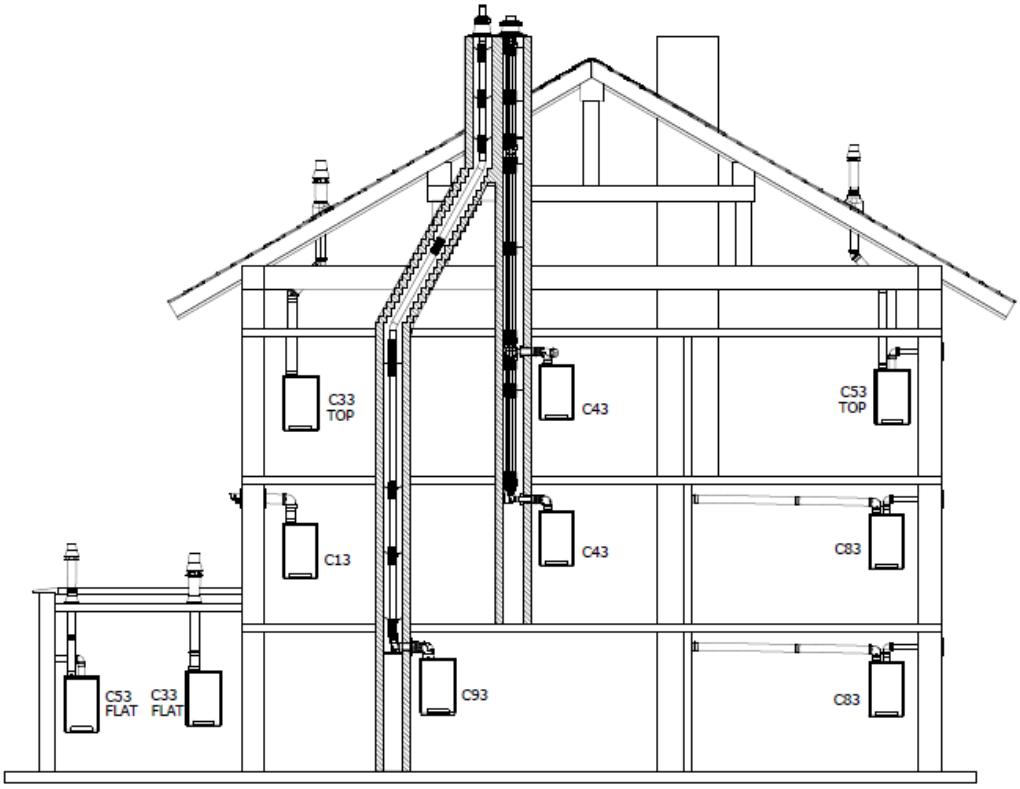
5.6.3 Parallelle aansluiting 80/80

Indien nodig kan de 60/100-rookgasafvoeradapter vervangen worden door een versie voor een parallelle rookgassysteem (2 leidingen) met een diameter van 80 mm.

1. Volg de instructie zoals deze bij de adapterset 80 is meegeleverd nauwgezet uit.
2. Steek de leidingen voor de luchttoevoer en rookgasafvoer in de luchttoevoeropening en de rookgasadapter van de unit. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting. Zorg ervoor dat de aansluitingen niet gemengd zijn.

5.7 Afvoersystemen

Let op: niet alle hieronder beschreven rookgasafvoerconfiguraties zijn toegestaan in alle landen. Raadpleeg daarom steeds de geldende locale regelgeving voordat u met de plaatsing begint, daar u deze reglementen moet naleven.



De schema's hierboven dienen slechts als voorbeeld en de uitvoering ervan kan in sommige details verschillen.

Uitleg over de rookgasafvoersystemen		
Categorie overeenkomstig CE		
B23	Een rookgasafvoer die verbrandingsproducten buiten de kamer waarin het toestel staat, afvoert. De verbrandingslucht wordt rechtstreeks uit de kamer getrokken.	Zorg ervoor dat de luchtinlaat open is en voldoende groot is voor de vraag.
B33	Een rookgasafvoersysteem is aangesloten op een gemeenschappelijk kanaalsysteem. Dit gemeenschappelijk kanaalsysteem bestaat uit een enkele rookgasafvoer met natuurlijke trek. Alle onder druk gebrachte verbrandingsproductbevattende onderdelen van het toestel zijn volledig ingebouwd in de toestelonderdelen die verbrandingslucht toevoeren. De verbrandingslucht wordt via een in de rookgasafvoer zittende concentrisch kanaal uit de kamer in het toestel getrokken. De lucht wordt via hiertoe voorziene openingen in de mantel van het kanaal ingezogen.	Zorg ervoor dat de luchtinlaat open is en voldoende groot is voor de vraag.
C13	Horizontaal rookgasafvoersysteem. Afvoer in de buitenmuur. De luchttoevoeropening ligt in dezelfde drukzone als de afvoer.	Bijvoorbeeld: een muurdoorvoer doorheen de gevel.
C33	Verticaal rookgasafvoersysteem. Rookgasafvoer via het dak. De luchttoevoeropening ligt in dezelfde drukzone als de afvoer.	Bijvoorbeeld: een verticale dakdoorvoer.
C43	Gezamenlijk kanaal voor luchttoevoer en rookgasafvoer (CLV-systeem) Dubbele leiding of concentrische leidingen	
C53	Afzonderlijk luchttoevoerkanaal en afzonderlijk rookgasafvoerkanaal. Afvoer in verschillende drukzones	
C63	Vrij in de handel verkrijgbaar rookgasafvoermateriaal met CE-label	Meng geen rookgasafvoermateriaal van verschillende leveranciers.

C83	Gezamenlijk kanaal voor luchttoevoer en rookgasafvoer (CLV-systeem) Afvoer in verschillende drukzones	Enkel als systeem met dubbele leiding
C93	Luchttoevoer- en rookgasafvoerkanaal in schoorsteen of kanaal: concentrisch. Luchttoevoer uit bestaand kanaal. Rookgasafvoer via het dak. Luchttoevoer en rookgasafvoer in dezelfde drukzone.	Concentrisch rookgasafvoersysteem tussen de ketel en het kanaal.

5.8 Rookgasafvoermateriaal

Het volgende rookgasafvoermateriaal kan bij Daikin worden besteld.
Raadpleeg ook deze website. fluegas.daikin.eu.

C13

Artnr.	Beschrijving
EKFGP2978	Kit muurdoorvoeren PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Verlengstuk PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Verlengstuk PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Bochtstuk PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Bochtstuk PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Kit muurdoorvoeren laag profiel PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Bochtstuk PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Muurbeugel ND 100
EKFGP4667	Meet-T-stuk met inspectiepaneel PP/GLV 60/100

C33

Artnr.	Beschrijving
EKFGP4631	Muurbeugel ND 100
EKFGP4651	Verlengstuk PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Verlengstuk PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Bochtstuk PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Bochtstuk PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Bochtstuk PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Meet-T-stuk met inspectiepaneel PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Dakdoorvoer PP/GLV 60/100 AR460

C53

Artnr.	Beschrijving
EKFGP4651	Verlengstuk PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Verlengstuk PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP6837	Dakdoorvoer PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Bochtstuk PP 80 90°
EKFGW4086	Bochtstuk PP 80 45°
EKFGV1102	Set schoorsteenaansluitingen 60/100 luchtinlaat ND 80 C53
EKFGP4660	Bochtstuk PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Bochtstuk PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Bochtstuk PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Meet-T-stuk met inspectiepaneel PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Muurbeugel ND 100
EKFGW4001	Verlengstuk PP 80x500
EKFGW4002	Verlengstuk PP 80x1000
EKFGW4004	Verlengstuk PP 80x2000

C93

Artnr.	Beschrijving
EKFGP4678	Schoorsteenaansluiting 60/100
EKFGP1856	Flex-kit PP ND 60-80
EKFGP6340	Verlengstuk Flex PP 80 L=10 m
EKFGP6344	Verlengstuk Flex PP 80 L=15 m
EKFGP6341	Verlengstuk Flex PP 80 L=25 m
EKFGP6342	Verlengstuk Flex PP 80 L=50 m
EKFGP6324	Connector Flex-Flex PP 80
EKFGP4664	Bochtstuk PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Bochtstuk PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Bochtstuk PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Afstandhouder PP 80-100
EKFGP4667	Meet-T-stuk met inspectiepaneel PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Muurbeugel ND 100
EKFGP4651	Verlengstuk PP/GLV 60/100 x 500 mm

5.9 Aansluiting op een rookgasafvoersysteem zonder luchtinlaat (B23, B33)

VOORZICHTIG

- **Zorg ervoor dat de kamer waar de ketel staat voldoet aan de voorgeschreven vereisten van B23 of B33 inzake de aansluiting op een rookgasafvoersysteem.**
- **Wanneer de aansluiting van de ketel op een rookgasafvoersysteem voldoet aan B23 of B33, dan is de elektrische beveiligingsklasse IP20 in plaats van IPX4D**

Montage (algemeen)

1. Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar.
   Iedere leiding moet, vertrekkende van de unit, in de voorgaande worden geschoven.
   Monteer een niet verticale verbrandingsgasafvoerleiding met helling naar het toestel (min. 5 mm/m).

5.9.1 Toegestane leidinglengtes voor systemen met parallelle luchttoevoer en rookgasafvoer

Toegestane leidinglengtes B23 en B33 voor toepassing Ø80 mm

	C13	**C33**	**C43**	**C53**	**C83**
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

5.10 Aansluiting op een afgedicht rookgasafvoersysteem.

5.10.1 Leidinglengtes

Naarmate de weerstand van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen toeneemt zal het vermogen van het toestel afnemen. De maximale toegestane vermogensafname bedraagt 5%.

De weerstand van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer is afhankelijk van de lengte, de diameter en alle componenten van het leidingsysteem. Per toestelcategorie is de totale toegestane leidinglengte aangegeven van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer.

5.10.2 Toegestane leidinglengtes voor concentrische rookgasafvoersystemen

Toegestane leidinglengen bij toepassing concentrisch 60/100

	C13	**C33**
EKOMB22AAV1H	10 m	11 m
EKOMB28AAV1H	10 m	10 m
EKOMB33AAV1H	10 m	10 m

Toegestane leidinglengen bij toepassing concentrisch 80/125

	C13	**C33**	**C93**
EKOMB22AAV1H	29 m	29 m	Zie § 5.10.8
EKOMB28AAV1H	29 m	29 m	Zie § 5.10.8
EKOMB33AAV1H	29 m	29 m	Zie § 5.10.8

Neem contact op met de fabrikant om de berekeningen te laten controleren van de weerstand van de luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding en de wandtemperatuur aan het einde van de verbrandingsgasafvoerleiding.

Vervanglengtes

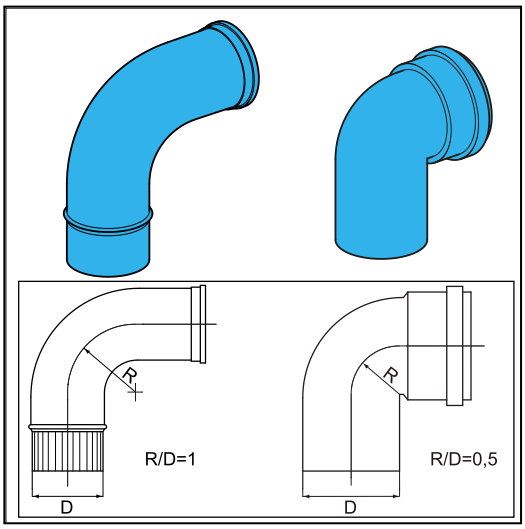
Bocht 90°	R/D=1	2 m
Bocht 45°	R/D=1	1 m
Knie 90°	R/D=0,5	4 m
Knie 45°	R/D=0,5	2 m

Montage algemeen:

Voor alle uitmondingen geldt de onderstaande montage:

1. Schuif de concentrische verbrandingsgasafvoerleiding en luchttoevoerleiding in de afvoer van het toestel.
2. Schuif de concentrische leidingen in elkaar.
   Iedere leiding moet, vertrekkende van de unit, in de voorgaande worden geschoven.
3. Monteer een niet verticale verbrandingsgasafvoerleiding met een helling naar het toestel
   (min. 5 mm/m).
4. Monteer de bevestigingsbeugels conform het montagevoorschrift van de leverancier van het luchttoevoer/rookgasafvoersysteem.

5.10.3 Toegestane leidinglengtes voor systemen met parallelle luchttoevoer en rookgasafvoer

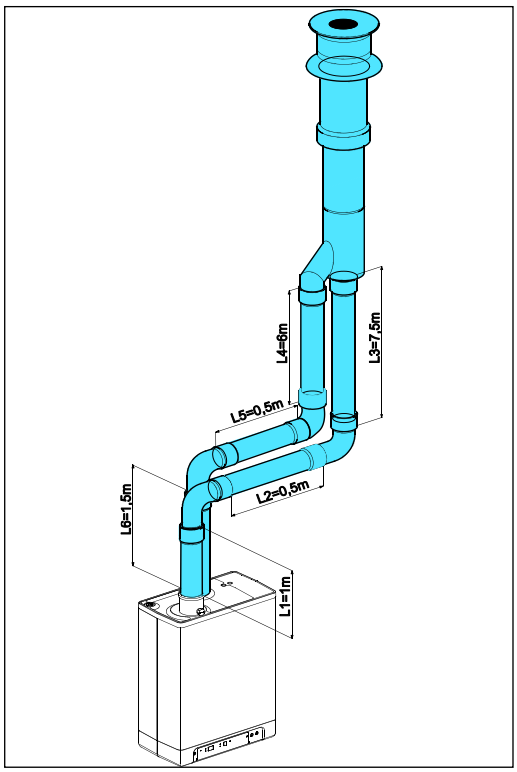


Toegestane leidinglengtes bij gebruik van Ø80 mm (totaal van de rookgasafvoerleiding en de luchtinlaatleiding samen genomen).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

Vervanglengtes

Bocht 90°	R/D=1	2 m
Bocht 45°	R/D=1	1 m
Knie 90°	R/D=0,5	4 m
Knie 45°	R/D=0,5	2 m



Rekenvoorbeeld

Leiding	Leidinglengtes	Totale leidinglengte
Rookgasafvoer	L1 + L2 + L3 + 2x2 m	13 m
Luchttoevoer	L4 + L5 + L6 + 2x2m	12 m

Opmerking:

De totale leidinglengte is: de som van de rechte leidinglengtes + de som van de vervangleidinglengtes van bochten/knieën bedragen samen 25 meter. Indien deze waarde minder is dan de maximaal toegestane leidinglengte voldoet de rookgasafvoer op dit punt aan de eisen.

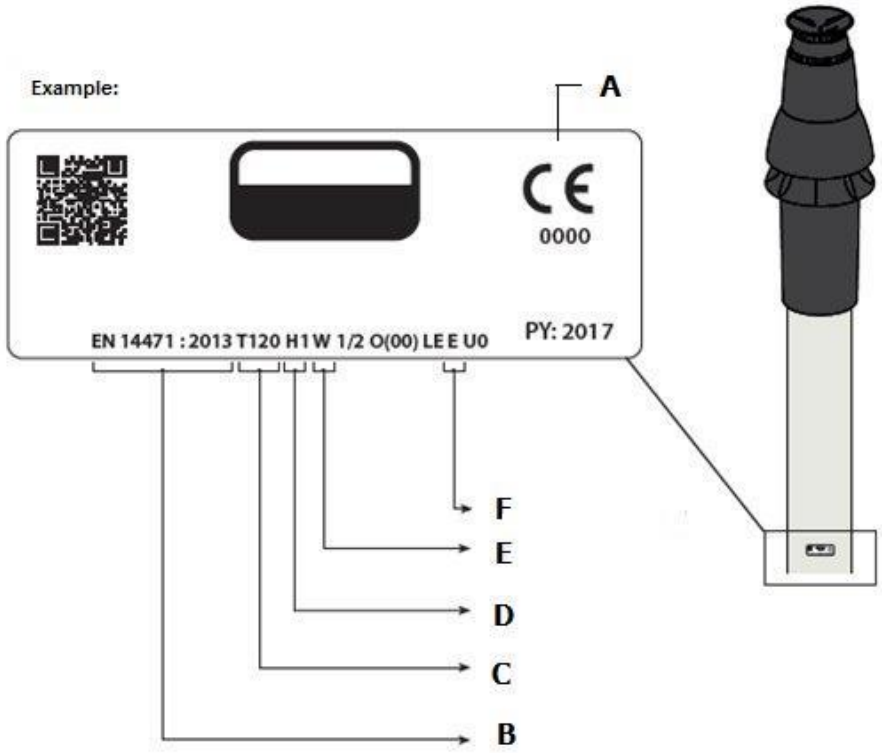
5.10.4 Vrij in de handel verkrijgbaar rookgasmateriaal (C63).

De eigenschappen van de verbranding bepalen de keuze van het rookgasafvoermateriaal.
Normen EN 1443 en EN 1856-1 bevatten de nodige informatie voor de keuze van het rookgasafvoermateriaal via een sticker met identificatie-informatie.
De identificatie-informatie bevat de volgende gegevens:

A	CE-label		
B	De norm waaraan moet worden voldaan:	Metaal,	EN 1856-1 of EN 1856-2
		Kunststof,	EN 14471

De identificatie-informatie moet de volgende gegevens bevatten:

C	Temperatuurklasse	: T120
D	Drukklasse	: Druk (P) of hoge druk (Hi)
E	Weerstandklasse	: W ('wet' voor nat)
F	Weerstandklasse in geval van brand	: E



Afmetingen C63 rookgasafvoersysteem (buitenafmetingen in mm)

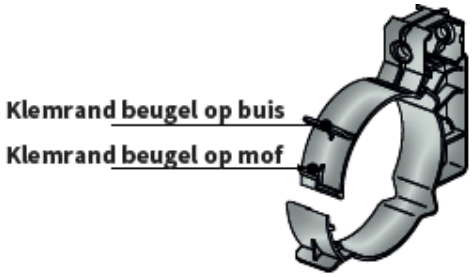
Parallel	Concentrisch 80/125		Concentrisch 60/100	
	Rookgasafvoerbuis	Luchtinlaat	Rookgasafvoerbuis	Luchtinlaat
ø 80 +0,3 - 0,7	ø 80 +0,3 - 0,7	ø 125 + 2 - 0	ø 60 +0,3 - 0,7	ø 100 + 2 - 0

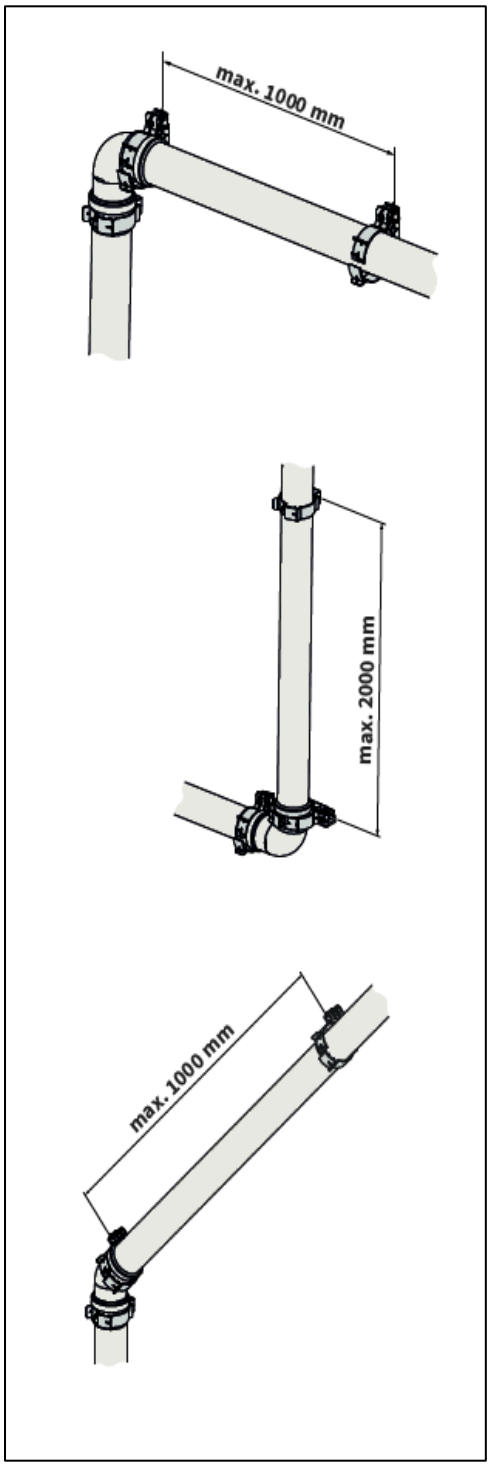
Rookgasafvoermateriaal van verschillende merken combineren is verboden!

5.10.5 Het rookgasafvoersysteem bevestigen

BELANGRIJK

- Deze reglementen gelden zowel voor concentrische als voor parallelle rookgasafvoersystemen.
- Het rookgasafvoersysteem moet stevig op een vaste structuur worden vastgemaakt.
- Het rookgasafvoersysteem moet een continue neerwaartse helling (1,5° tot 3°) naar de ketel hebben. N.B. De muurdoorvoeren moeten horizontaal worden geplaatst.
- Gebruik alleen de bijgeleverde beugels.
- Elk bochtstuk moet met een beugel stevig worden vastgemaakt. Behalve voor de aansluiting op de ketel: indien de lengte van de leidingen voor en na het eerste bochtstuk niet meer dan 250 mm bedraagt, moet het tweede element na het eerste bochtstuk een beugel bevatten. Opmerking: de beugel moet op het bochtstuk worden geplaatst!
- Elk verlengstuk moet om de meter met een beugel worden vastgemaakt. Deze beugel mag de leiding niet rondom klemmen om ervoor te zorgen dat deze leiding vrij kan bewegen.
- Zorg ervoor dat de beugel in de juiste stand wordt vergrendeld in functie van de plaats van deze beugel op de leiding of het bochtstuk:
- Meng geen rookgasafvoeronderdelen en klemmen van verschillende leveranciers.

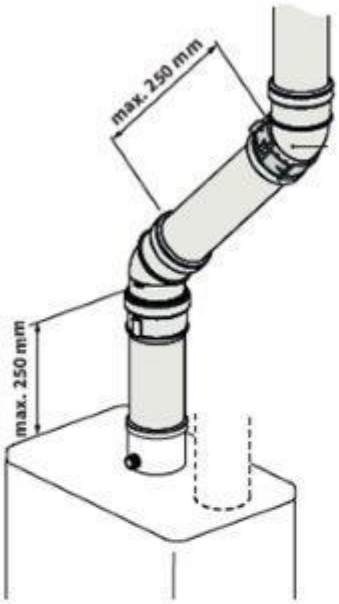


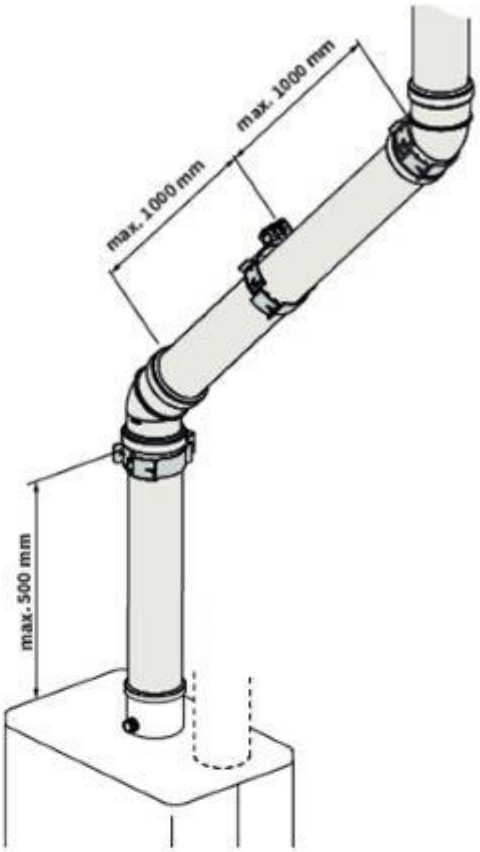


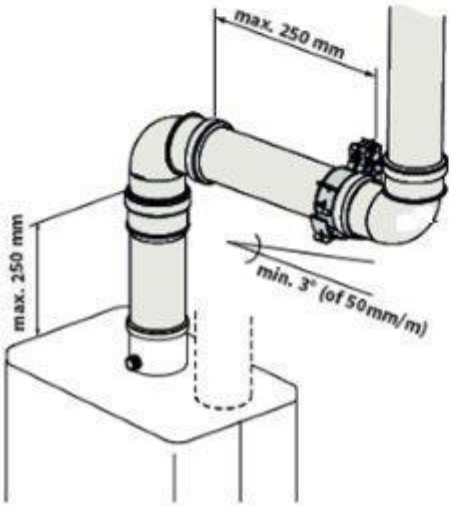
Maximumafstand tussen de klemmen

Verticaal	Andere
2000 mm	1000 mm

- Verdeel de lengtes gelijkmatig tussen de beugels.
- Elk systeem moet minstens 1 beugel bevatten.
- Plaats de eerste klem op maximum 500 mm van de ketel.


max. 250 mm
max. 250 mm


max. 1000 mm
max. 1000 mm
max. 500 mm


max. 250 mm
max. 250 mm
min. 3° (of 50mm/m)

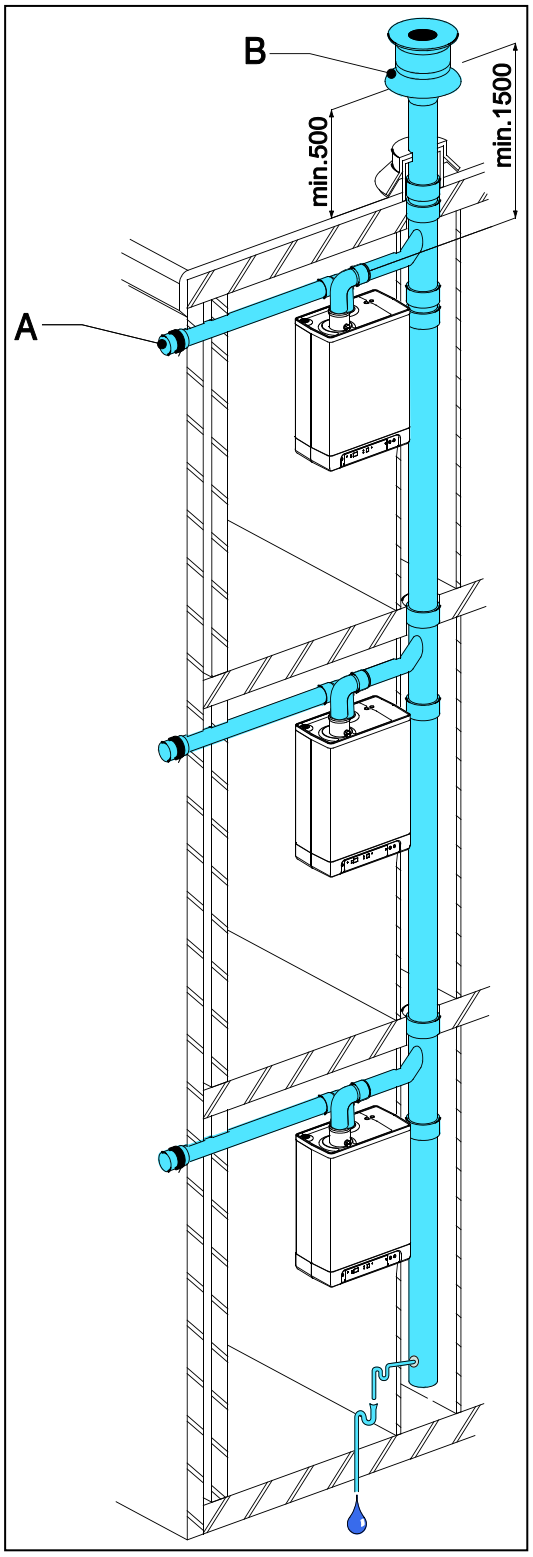
5.10.6 Luchttoevoer vanuit de gevel en een dakuitmonding met gemeenschappelijk afvoersysteem.

Toestelcategorie: C83

Een luchttoevoer vanuit de gevel en een dakuitmonding met een gemeenschappelijk afvoersysteem is toegestaan.

BELANGRIJK

- **De luchttoevoer in de gevel moet voorzien worden van een inlaatrooster (A).**
- **Het gemeenschappelijk afvoersysteem moet voorzien worden van een trekkende afvoerkap (B).**
- **Als het gemeenschappelijk afvoersysteem in de buitenlucht wordt gesitueerd, moet de afvoerleiding dubbelwandig of geïsoleerd uitgevoerd worden.**



Toegestane leidinglengte

Verbrandingsgasafvoerleiding tussen het toestel en het gemeenschappelijk afvoersysteem en luchttoevoerleiding tussen het toestel en het inlaatrooster samen:

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

De minimale diameters van het gemeenschappelijk afvoersysteem gebaseerd op onderdruk.

	Diameter rookgasafvoer

Aantal toestellen	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer

De uitmonding van de verbrandingsgasafvoer kan op een willekeurige plaats in het schuine dakvlak gemaakt worden, mits de uitmonding in het dakvlak dezelfde oriëntatie heeft als de luchttoevoer in de gevel. Bij een platdak moet de uitmonding van de verbrandingsgasafvoer in het “vrije” uitmondingsgebied gemaakt worden.

Breng een condensafvoer aan.

Opmerking

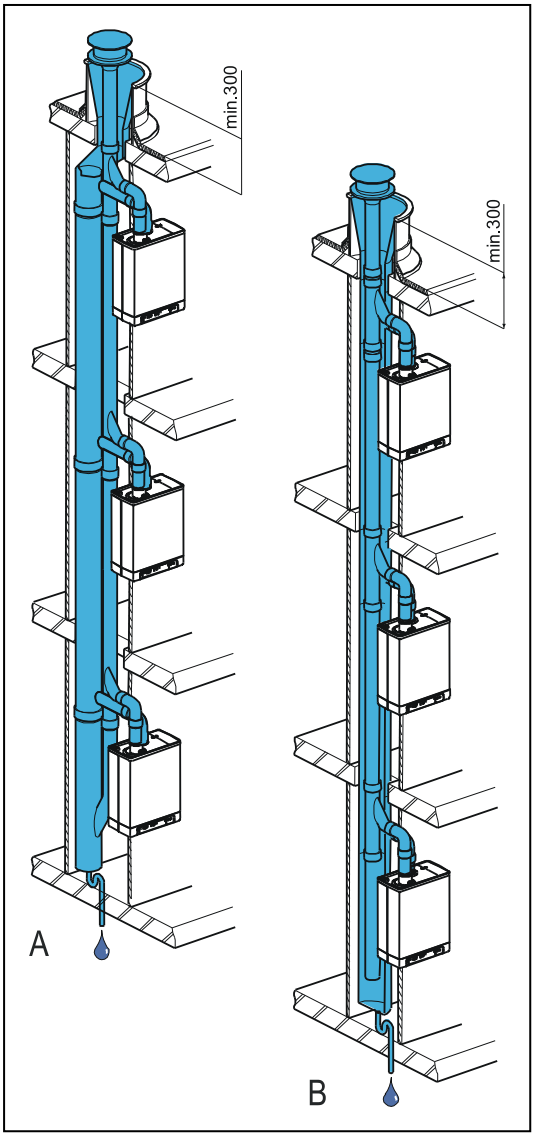
Het gemeenschappelijk afvoersysteem is in combinatie met het toestel gekeurd.

5.10.7 Dakuitmonding CLV-systeem

Toestelcategorie : C43

BELANGRIJK

- **Een dakuitmonding door een Combinatie Luchttoevoer-Verbrandingsgasafvoersysteem (CLV-systeem) is toegestaan.**
- **Voor de gemeenschappelijke verbrandingsgas-afvoerkap en luchttoevoerkap is een verklaring van geen bezwaar of een Gaskeur van het Gastec-Gasinstituut nodig.**
- **De doortocht van de drukvereffeningsopening aan de onderzijde van het gemeenschappelijk luchttoevoer- en rookgasafvoer- systeem is gelijk aan 0.44 * het rookgasafvoer- oppervlak.**



De gemeenschappelijke luchttoevoer en de gemeenschappelijke afvoer van de verbrandingsgassen mogen concentrisch of afzonderlijk uitgevoerd worden.

Toegestane leidinglengte

Voor parallel : Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding samen, exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Voor concentrisch : Totale leidinglengte , exclusief de lengte van de combidoorvoer.

	Parallel	Concentrisch 60/100	Concentrisch 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

De minimale diameters van het gemeenschappelijk luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem gebaseerd op het aanvullingsblad 2001-02 keuringseisen nr. 138 van Gastec.

	EKOMB22AAV1H en EKOMB28AAV1H				**EKOMB33AAV1H**			
Aantal toestellen	Concentrisch		Parallel		Concentrisch		Parallel	
	RGA	**LTV**	**RGA**	**LTV**	**RGA**	**LTV**	**RGA**	**LTV**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

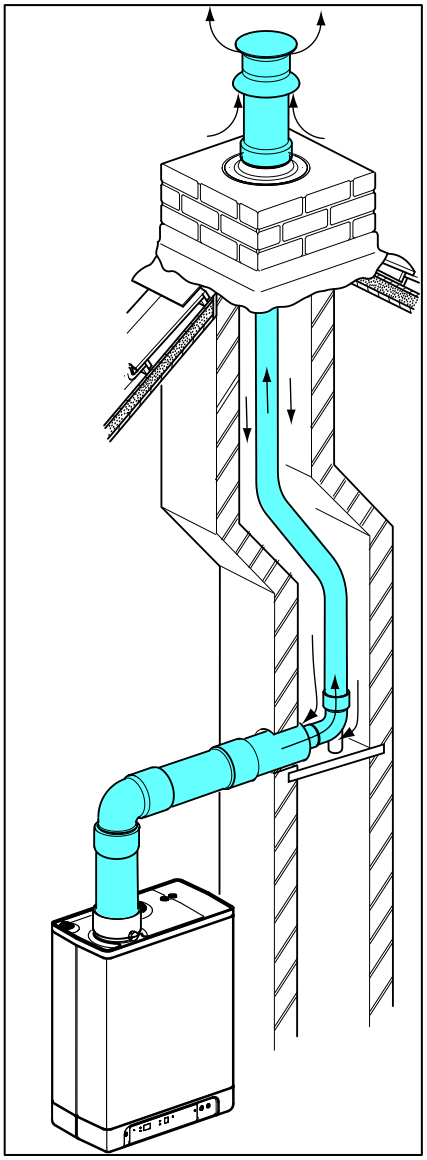
RGA = Rookgasafvoer, **LTV =** Luchttoevoer

5.10.8 Rookgasafvoer concentrisch horizontaal, vertikaal luchtomsloten door schacht

Toestelcategorie : C93

Een rookgasafvoersysteem volgens C93 (C33s) is toegestaan bij toepassing van CE goedgekeurd of het door Daikin toegeleverde afvoermateriaal.

Onderstaande zaken moeten in acht genomen worden.



Algemeen

- De rookgasafvoer in de schacht moet worden uitgevoerd d.m.v. starre buis of flexibel met een diameter van 60 of 80 mm.
- Bij toepassing van kunststof rookgasafvoer materialen dient dit te voldoen aan de temperatuur klasse T120.
- De verbinding tussen concentrisch horizontaal en de verticale aansluiting dient te worden ondersteund op de door de fabrikant aangegeven methode. Instructies van de fabrikant dienen correct en volledig te worden opgevolgd.
- Indien de rookgaspijp in een bestaand kanaal moet worden geplaatst dient dit vooraf worden geïnspecteerd en indien nodig gereinigd.
- De luchtdichtheid van de schacht dient te worden gewaarborgd.

Toegestane leidinglengte en systeemeisen

Indien gebruik gemaakt wodt van een schacht (bijv. een gemetseld schoorsteen-kanaal) als luchttoevoer is onderstaande van toepassing.

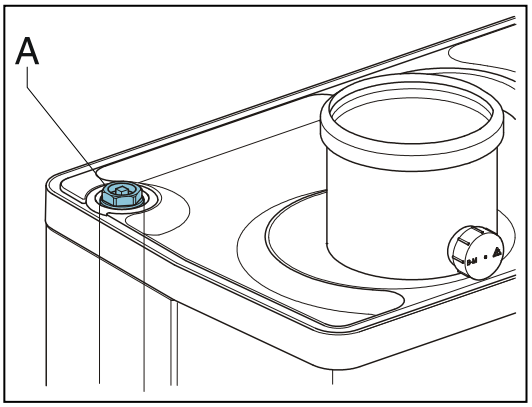
Rookgafvoerpijp	**Schachtafmeting (mm)**		**Max. lengte [mtr]**
Diameter (mm) (star of flexibel)	Vierkant	Rond	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

6 IN BEDRIJF STELLEN VAN HET TOESTEL EN DE INSTALLATIE

6.1 Vullen en ontluchten van toestel en installatie

CV-systeem

1. Steek de steker van het toestel in een wandcontactdoos.
   Het toestel kan een zelfcontrole uitvoeren: [2] (op service display).
   Daarna komt het toestel in de uit stand: [-] (op service display) en de CV-druk wordt getoond op het temperatuur 🌡 display.



   Bij een CV-druk lager dan 0,5 bar wordt de CV-druk knipperend op het display weergegeven.
   In de uit stand wordt de CV-druk weergegeven.

2. Sluit de vulslang aan op de vul-/aftapkraan en vul de installatie met schoon drinkwater, tot een druk liggend tussen 1 en 2 bar bij een koude installatie (af te lezen op het temperatuur 🌡 display).
3. Ontlucht het toestel met de handontluchter (A).
   Eventueel kan er een automatische ontluchter op het toestel gemonteerd worden in plaats van de handontluchter.
4. Ontlucht de installatie met de handontluchters op de radiatoren.
5. Vul de CV installatie bij als de druk door het ontluchten te ver is gedaald.
6. Controleer alle koppelingen op lekkage.
7. Controleer of de sifon gevuld is met water.

WAARSCHUWING

Indien de sifon niet gevuld is met water kunnen verbrandingsgassen in de ruimte vrijkomen.

WAARSCHUWING

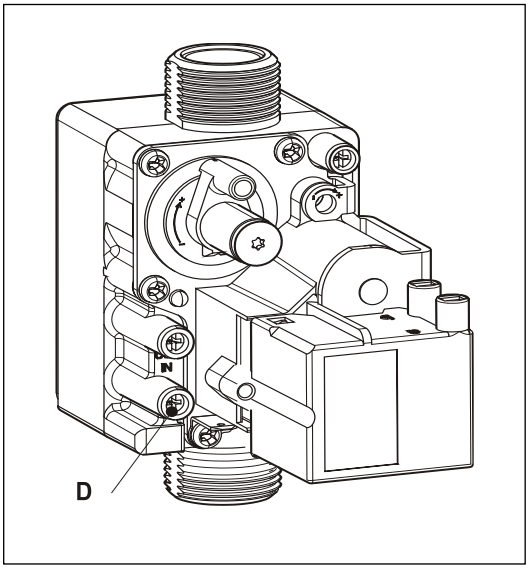
Als een toevoegmiddel aan het CV-water wordt toegevoegd, moet dit geschikt zijn voor de in het toestel toegepaste materialen zoals koper, messing, roestvast staal, staal, kunststof en rubber. Het toevoegmiddel dient bij voorkeur voorzien te zijn van een KIWA –ATA-Atest keurmerk.

Warmwatervoorziening

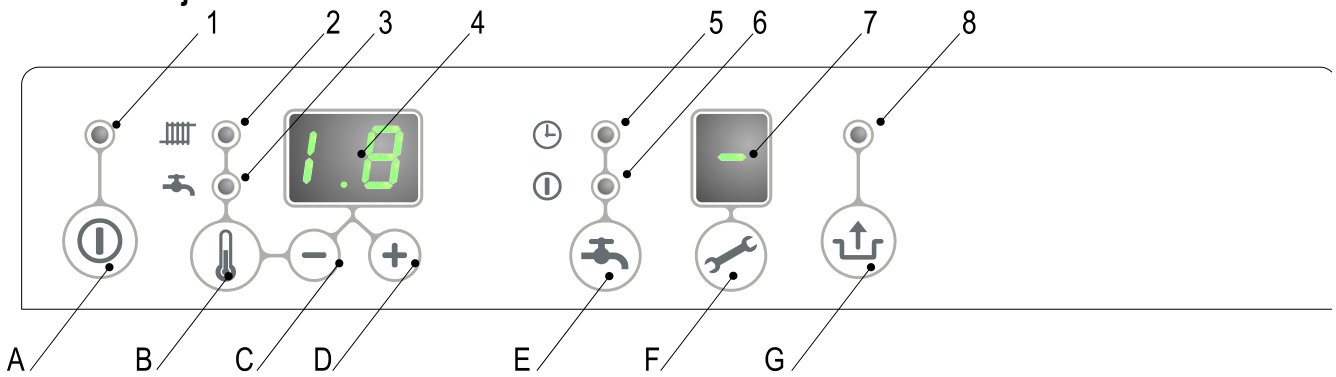
1. Open de hoofdkraan om het warmwatergedeelte op druk te brengen.
2. Ontlucht de wisselaar en het leidingsysteem door een warmwaterkraan te openen. Laat de kraan open staan tot alle lucht uit het systeem is verdwenen.
3. Controleer alle koppelingen op lekkage.

Gastoevoer

1. Ontlucht de gasleiding met de voordrukmeetnippel (D) op het gasblok.
2. Controleer alle koppelingen op lekkage.
3. Controleer de voordruk en de offset druk (zie § 7.8).



6.2 In bedrijf stellen van het toestel



	Uitlezing
1	Aan/uit
2	CV bedrijf of instellen maximale CV temperatuur
3	Tap bedrijf of instellen tap temperatuur
4	Gewenste temperatuur CV of tapwater in °C / druk CV water in bar / storingscode
5	Tap comfort functie eco
6	Tap comfort functie aan
7	Bedrijfscode
8	Bij storing knipperen

	Bediening
A	Aan/uit toets
B	Tap/cv toets, voor instellen gewenste temperatuur
C	- toets
D	+ toets
E	Tap comfort functie uit / eco / aan
F	Service toets / actuele temperatuur tijdens warmte vraag
G	Reset toets

Nadat de voorgaande handelingen zijn uitgevoerd, mag het toestel in bedrijf gesteld worden.

1. Druk op de ⏻ knop, om het toestel in bedrijf te stellen.
   De warmtewisselaar wordt opgewarmd en op het service 🔧 display verschijnen [3], [4] en [7] (Afhankelijk status externe spaarschakelaar en/of OpenTherm regeling).
2. Stel de pompstand in afhankelijk van het ingestelde maximaal vermogen en de waterzijdige weerstand van de installatie. Voor de opvoerhoogte van de pomp en het drukverlies van het toestel (zie § 7.5).
3. Stel de kamerthermostaat hoger in dan de kamertemperatuur. Het toestel gaat nu op CV bedrijf: [5] op het service 🔧 display.
4. Stook de installatie op.
5. Controleer het temperatuurverschil tussen de aanvoer en retour van het toestel en de radiatoren.
   Dit moet ongeveer 20°C bedragen. Stel hiervoor het maximaal vermogen in op het service paneel (zie § 7.3). Stel eventueel de pompstand en/of radiatorafsluiters in. De standaard instelling van de pomp is stand 3. De minimale doorstroom hoeveelheid bedraagt:
   155 l/h bij een ingesteld vermogen van 5.4 kW
   510 l/h bij een ingesteld vermogen van 17,8 kW
   750 l/h bij een ingesteld vermogen van 26,2 kW
   1150 l/h bij een ingesteld vermogen van 40,9 kW
6. Schakel het toestel uit.
7. Ontlucht het toestel en de installatie na het afkoelen (zo nodig bijvullen).
8. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op de goede werking.
9. Instrueer de gebruiker over het vullen, ontluchten en de werking van de verwarming en de warmwatervoorziening.

Opmerkingen

- Het toestel is voorzien van een elektronische branderautomaat die de brander ontsteekt en de vlam continue bewaakt, bij iedere warmtevraag van de verwarming of van de warmwatervoorziening.
- De circulatiepomp gaat bij iedere warmtevraag voor de verwarming draaien. De pomp heeft een nadraaitijd van 1 minuut. De nadraaitijd kan eventueel gewijzigd worden (zie § 7.3).
- De pomp draait automatisch 1 maal per 24 uur gedurende 10 seconden om vastzitten te voorkomen. De automatische inschakeling van de pomp vindt plaats 24 uur na de laatste warmtevraag. Om het tijdstip te wijzigen dient de kamerthermostaat op het gewenste tijdstip kortstondig hoger gezet te worden.
- Voor de warmwatervoorziening draait de pomp niet.

6.3 Buiten bedrijf stellen van het toestel

VOORZICHTIG

Tap het toestel en de installatie af, als de netspanning is onderbroken en er kans is op bevriezing.

1. Neem de steker uit de wandcontactdoos.
2. Tap het toestel af met de vul-/aftapkraan.
3. Tap de installatie af op het laagste punt.
4. Sluit de hoofdkraan voor de watertoevoer van het warmwatergedeelte.
5. Tap het toestel af door de tapwater koppelingen onder het toestel los te nemen.
6. Ledig de sifon.

Vorstbeveiliging

- Om bevriezing van de condensafvoer leiding te voorkomen, moet het toestel in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.
- Om bevriezing van het toestel te voorkomen is het toestel voorzien van een vorstbeveiliging. Als de temperatuur van de warmtewisselaar te laag wordt, schakelt de ketel in, tot de warmtewisselaar is opgewarmd. Als de mogelijkheid bestaat dat de installatie (of een deel daar van) kan bevriezen, moet er op de koudste plaats een (externe) vorstthermostaat op de retourleiding aangebracht worden. Deze moet volgens het bedradingschema aangesloten worden (zie § 10.2).

Opmerking
Indien een (externe) vorstthermostaat in de installatie is aangebracht en op het toestel aangesloten, is deze niet actief als het toestel op het bedieningspaneel is uitgeschakeld (- op service display).

7 INSTELLING EN AFREGELING

Het functioneren van het toestel is te beïnvloeden door de (parameter)instellingen in de branderautomaat. Een deel hiervan is direct via het bedieningspaneel in te stellen, een ander deel kan alleen m.b.v. de installateurscode worden aangepast.

7.1 Direct via bedieningspaneel

De volgende functies kunnen direct bediend worden.

Toestel aan/uit

M.b.v. de ⏻ toets wordt het toestel in werking gezet.

Wanneer het toestel in werking is zal de groene LED boven de ⏻ toets branden.

Wanneer het toestel uit is brandt er één balkje op de service display (-) om aan te geven dat er voedingsspanning aanwezig is. Tevens geeft in deze bedrijfstoestand de temperatuurdisplay de druk in de CV installatie (in bar) aan.

Zomerstand

Indien parameter q ingesteld is op een waarde ongelijk aan 0 kan met de ⏻ toets ook de zomerstand worden ingeschakeld. Dit houdt in dat de CV-functie wordt uitgeschakeld maar warmwater beschikbaar blijft.

De zomerstand kan worden geactiveerd door de ⏻ toets na het inschakelen nogmaals in te drukken. In het display verschijnt [Su], [So] of [Et]. (de vermelding in het display is afhankelijk van de instelling van parameter q)

De zomerstand kan worden uitgeschakeld door 2 keer de ⏻ toets te drukken tot het toestel weer in bedrijfstoestand staat.

Tapcomfort

De tapcomfortfunctie kan met de tapcomfort toets bediend worden en kent de volgende instellingen:

- **Aan:** *(⏻ LED aan)* De tapcomfortfunctie van het toestel is continue ingeschakeld. De warmtewisselaar wordt continue warm gehouden. Het toestel levert altijd direct warm water.
- **Eco:** *(🕒 LED aan)* De tapcomfortfunctie van het toestel is zelflerend. Het toestel zal zich aanpassen aan het gebruikspatroon van het warm tapwater. Hierdoor zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur worden gehouden.
- **Uit:** *(Beide LED's uit.)* De warmtewisselaar wordt niet warm gehouden waardoor de levering van warm tapwater even op zich laat wachten. Als er geen behoefte is aan warm tapwater of aan de directe levering hiervan dan kan de tapcomfortfunctie uitgeschakeld worden.

Resetten

Controleer aan de hand van de storingscodes onder § 8.1 de aard van de storing en los zo mogelijk de oorzaak van de storing op alvorens het toestel te resetten.

Wanneer een vergrendelende storing wordt aangegeven d.m.v. knipperende LED boven de ↥ toets en een cijfer op de 🌡 display kan door het indrukken van de reset ↥ toets het toestel opnieuw gestart worden.

Instellingen van de diverse functies wijzigen:

Door de 🌡 toets 2 seconden ingedrukt te houden komt u in het gebruikers instellingen menu (LED bij en het cijferdisplay gaan knipperen). Door herhaald op de 🌡 toets gaat telkens een andere functie LED knipperen. Wanneer de LED knippert kan de desbetreffend functie met de + en − toets ingesteld worden. De ingestelde waarde wordt op het 🌡 display getoond.

Met de aan/uit ⏻ toets wordt het instel menu afgesloten en worden de wijzigingen niet opgeslagen.

Met de reset ↥ toets wordt het instel menu afgesloten en worden de wijzigingen opgeslagen.

Wanneer gedurende 30 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt het instelmenu automatisch afgesloten en worden de wijzigingen opgeslagen.

Maximum CV aanvoertemperatuur

Druk op de 🌡 toets tot de LED bij gaat knipperen.

Stel met de + en − toets de temperatuur in tussen 30°C en 90°C (standaard instelling 80°C).

Tapwater temperatuur

Druk op de 🌡 toets tot de LED bij gaat knipperen.

Stel met de + en − toets de temperatuur in tussen 40°C en 65°C (standaard instelling 60°C).

7.2 Parameter instellingen via de servicecode

De parameters van de branderautomaat zijn in de fabriek ingesteld volgens onderstaande tabel.

Deze parameters kunnen alleen met de servicecode gewijzigd worden. Ga als volgt te werk om het programmageheugen te activeren:

1. Druk gelijktijdig op de en toets, tot een 0 verschijnt op het servicedisplay en een 0 op het temperatuurdisplay.
2. Stel met de + toets 15 (servicecode) in op het temperatuurdisplay.
3. Stel met de toets de in te stellen parameter in op het servicedisplay.
4. Stel met de + en – toets de parameter in op de gewenste waarde (zichtbaar) op het temperatuurdisplay.
5. Druk, nadat alle gewenste veranderingen zijn ingegeven, de toets in totdat P op het servicedisplay verschijnt.

De branderautomaat is nu opnieuw geprogrammeerd.

Opmerking

Door de toets in te drukken gaat men uit het menu zonder de parameterwijzigingen op te slaan.

Voorbeeld: Wijzigen van de ketel van kombi werking naar 'alleen warmwater'

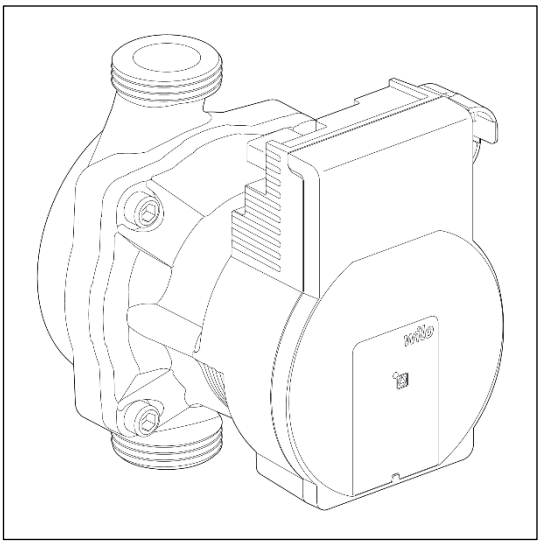
1. Druk gelijktijdig op de en toets.
2. Ga met de de + toets naar 15 .
3. Druk 1 x op de toets. Op het display verschijnt 0 en 1.
4. Wijzig met de + toets de 0 in 2.
5. Druk op de toets in totdat P verschijnt.
6. De wijziging is doorgevoerd. Het toestel zal alleen reageren op een warmwater vraag.

7.3 Parameters

Para meter	Instelling	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Beschrijving
0	Servicecode **[15]**	-	-	-	Toegang tot installateurinstellingen, de servicecode moet ingegeven worden (=15)
1	Installatietype	0	0	0	0= Kombi 1= solo EKOMB**AAV1H + externe boiler 2= enkel tapwater 3= enkel verwarmen
2	CV-pomp continue	0	0	0	0= alleen pomp nadraaien 1= pomp continue actief 2 – 5 = niet actief
3	Ingesteld maximaal CV-vermogen	70	70	70	Instelbereik ingestelde waarde parameter c tot 85%
3.	Maximum capaciteit modulerende CV-pomp	80	80	80	Instelbereik ingestelde waarde parameter c. tot 100%
4	Ingesteld maximaal WW-vermogen	99	99	99	Instelbereik ingestelde waarde parameter d tot 100% (=99 + 1x +)
5	Min. aanvoertemperatuur van de stooklijn	25	25	25	Instelbereik 10°C tot ingestelde waarde parameter 5
5.	Max. instelwaarde aanvoertemperatuur via bedieningspaneel	90	90	90	Instelbereik 30°C tot 90°C
6	Min. buitentemperatuur van de stooklijn	-7	-7	-7	Instelbereik -30 tot 10°C
7	Max. buitentemperatuur van de stooklijn	25	25	25	Instelbereik 15°C tot 30°C
8	CV-pomp nadraaitijd na CV-bedrijf	1	1	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten
9	CV-pomp nadraaitijd na boiler-bedrijf	1	1	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten (n.v.t. voor Kombi toestel)
A	Stand driewegklep of afsluiter MIT	0	0	0	0= tijdens CV-bedrijf bekrachtigd 1= tijdens WW-bedrijf bekrachtigd en rust 2= driewegklep in stand CV indien toestel niet in rust 3= zone-regeling 4 en hoger = niet actief
b	Booster	1	1	0	Niet actief
C	Stappenmodulatie	1	1	1	0= stappenmodulatie tijdens CV-bedrijf uit 1= stappenmodulatie tijdens CV-bedrijf aan
c	Minimaal toerental CV	30	30	30	Instelbereik 20 – 50%
c.	Minimum capaciteit modulerende CV-pomp	40	40	40	Instelbereik 15 tot ingestelde waarde par. 3.
d	Minimaal toerental WW	25	25	25	Instelbereik 20 – 50%

E	Min. aanvoertemperatuur bij OT (OpenTherm) of RF thermostaat	**30**	**30**	**30**	Instelbereik 10 – 60°C
E.	Reactie OT en RF kamerthermostaat	**1**	**1**	**1**	0= warmtevraag niet beantwoorden indien gevraagde temperatuur lager is dan ingestelde waarde par. E 1= warmtevraag beantwoorden met minimale aanvoer-temperatuur begrensd op ingestelde waarde par. E 2= warmtevraag beantwoorden met maximaal ingestelde aanvoertemperatuur (aan/uit functie) 3= Low load gecontroleerd door Open Therm thermostaat ingeschakeld
F	Starttoerental CV	**70**	**70**	**70**	Instelbereik 40 – 99% van het ingestelde maximum toerental
F.	Starttoerental WW	**70**	**70**	**70**	Instelbereik 40 – 99% van het ingestelde maximum toerental
h	Max. toerental ventilator (* 100 rpm)	**45**	**46**	**46**	Instelbereik 40 – 50 (EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H en EKOMB33AAV1H) M.b.v. deze parameter kan het maximum toerental ingesteld worden
J	CLV overdruk	**-**	**-**	**-**	Niet van toepassing
L	Legionella preventie	**0**	**0**	**0**	Niet actief (alleen voor toestel met externe boiler)
n	Regeltemperatuur tijdens boiler-bedrijf (Ta)	**85**	**85**	**85**	Instelbereik 60°C - 90°C
n.	Warmhoudtemperatuur bij Comfort/Eco	**0**	**0**	**0**	Instelbereik : 0 of 40°C – 60°C 0 = warmhoudtemperatuur is gelijk aan tapwatertemperatuur
O.	Wachttijd CV-vraag beantwoording	**0**	**0**	**0**	Instelbereik 0 – 15 minuten
o	Wachttijd CV-bedrijf na WW-bedrijf	**0**	**0**	**0**	Instelbereik 0 – 15 minuten
o.	Aantal Ecodagen	**3**	**3**	**3**	Instelbereik 0,1 tot 10 dagen 0 = Comfort functie controleerbaar door Open Therm thermostaat 1 – 10 aantal eco dagen
P	Antipendeltijd tijdens CV-bedrijf	**5**	**5**	**5**	Minimale uitschakeltijd op CV-bedrijf Instelbaar 0 - 15 minuten
P.	Referentiewaarde tapwater	**24**	**30**	**36**	24 = EKOMB22AAV1H 30 = EKOMB28AAV1H 36 = EKOMB33AAV1H
q	Zomerstand	**0**	**0**	**0**	0 = Geen zomerstand instelbaar via de ⏻ toets 1 = Zomerstand instelbaar via ⏻ toets (code in display : Su) 2 = Zomerstand instelbaar via ⏻ toets (code in display : So) 3 = Zomerstand instelbaar via ⏻ toets (code in display : Et)
r	Stooklijn verschuiving coëfficiënt	**0**	**0**	**0**	Niet actief

7.4 Instellen maximaal CV-vermogen



Het maximaal CV-vermogen wordt in de fabriek ingesteld op 70%. Als er voor de CV-installatie meer of minder vermogen nodig is, kan het maximaal CV-vermogen gewijzigd worden door het toerental van de ventilator te wijzigen. Zie tabel: Instelling CV-vermogen.

Deze tabel geeft de relatie weer tussen het toerental van de ventilator en het toestelvermogen.

Gewenst CV-vermogen in kW (ca.)			**Instelling op service display** (in % maximaal toerental)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17,8	22,6	26.2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16.4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Let op:

Het vermogen tijdens het branden wordt langzaam verhoogd en wordt verlaagd zodra de ingestelde aanvoertemperatuur wordt bereikt (modulatie op Ta).

7.5 Instellen pompstand

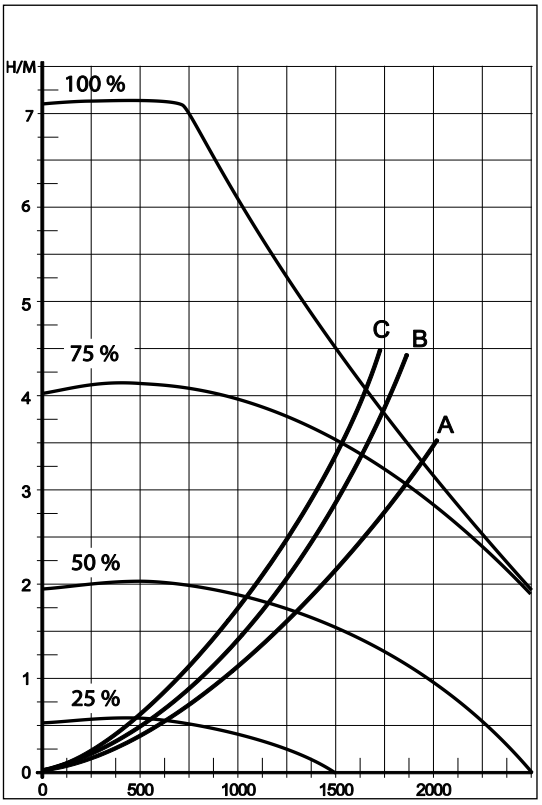
De EKOMB*AAV1H CV-ketels zijn voorzien van een modulerende A-klasse pomp welke op basis van het geleverd CV-vermogen moduleert. De minimale en maximale capaciteit van de pomp kan met de parameters 3. en c. worden aangepast. Zie ook § 7.2.

De ingestelde waarde van parameter **3.** (max. pompstand) is het percentage van de maximale pomp capaciteit en is gekoppeld aan het ingesteld maximaal CV-vermogen zoals ingesteld met parameter **3**

De ingestelde waarde van parameter **c.** (min. pompstand) is gekoppeld aan het minimaal CV-vermogen zoals ingesteld met parameter **c**

Indien de CV-belasting moduleert tussen de minimale en maximale waarde zal de pompcapaciteit evenredig mee moduleren.

Drukverlies grafiek toestel CV-zijdig



A. EKOMB22AAV1H

B. EKOMB28AAV1H

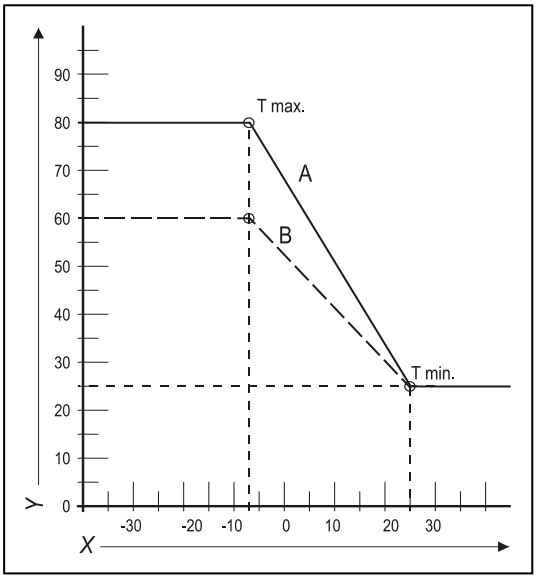
C. EKOMB33AAV1H

7.6 Weersafhankelijke regeling

Bij het aansluiten van een buitenvoeler wordt de aanvoertemperatuur automatisch geregeld afhankelijk van de buitentemperatuur, volgens de ingestelde stooklijn.

De maximale aanvoertemperatuur (T max) wordt ingesteld via het temperatuurdisplay. Indien gewenst kan de stooklijn met de servicecode gewijzigd worden (zie §7.3).

Stooklijn grafiek



X. T buiten in °C

Y. T aanvoer in °C

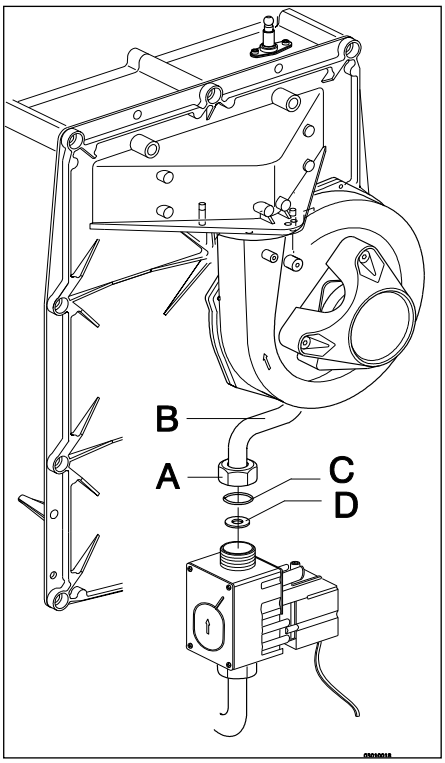
A. Fabrieksinstelling
(Tmax CV = 80°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)

B. Voorbeeld
(Tmax CV = 60°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)

7.7 Ombouw naar andere gassoort

VOORZICHTIG

Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door een erkend installateur uitgevoerd worden.



Als op het toestel een ander gassoort wordt aangesloten dan waarvoor het toestel door de fabrikant is afgesteld dient de gasdoseerring vervangen te worden. Ombouw sets t.b.v. andere gassoorten zijn op bestelling leverbaar.

Ombouwen van de doseerring

1. Schakel de ketel uit en neem de steker uit het stopcontact.
2. Sluit de gaskraan.
3. Verwijder het frontpaneel van het toestel.
4. Neem de koppeling (A) boven het gasblok los en draai de gasmengbuis (B) naar achteren.
5. Vervang de O-ring (C) en de gasdoseerring (D) door de ringen van de ombouwset.
6. In omgekeerde volgorde weer opbouwen.
7. Open de gaskraan.
8. Controleer de gaskoppelingen voor het gasblok op dichtheid.
9. Plaats de steker in de wandcontactdoos en schakel de ketel in.
10. Controleer de gaskoppelingen na het gasblok op dichtheid (tijdens bedrijf).
11. Controleer nu de afstelling van de gas/luchtverhouding (zie § 7.9).
12. Plak een sticker ingestelde gassoort over de bestaande sticker bij het gasblok.
13. Plak een sticker ingestelde gassoort bij de typeplaat.
14. Monteer het frontpaneel van het toestel.

7.8 Gas/luchtregeling

De gas/luchtregeling is in de fabriek ingesteld en behoeft in principe geen aanpassingen.

De afstelling kan gecontroleerd worden door het CO_2 percentage in de verbrandingsgassen te meten of door een drukverschil meting.

Bij een eventuele ontregeling, vervanging van het gasblok of ombouw naar een ander gassoort moet de regeling gecontroleerd en zonodig ingesteld worden volgens onderstaande tabel.

Gassoort	**Aardgas**	**Propaan**
Gascategorie	2E/H G20	3P / G31
CO_2% op Laagstand (L) *(🔧 en −)* *Met geopende mantel*	Zie § 7.9	
CO_2% op Hoogstand (H) *(🔧 en + 2x)* *Met geopende mantel*	Zie § 7.9	
Gasvoordruk (mbar)	20 mbar	30/37/50 mbar

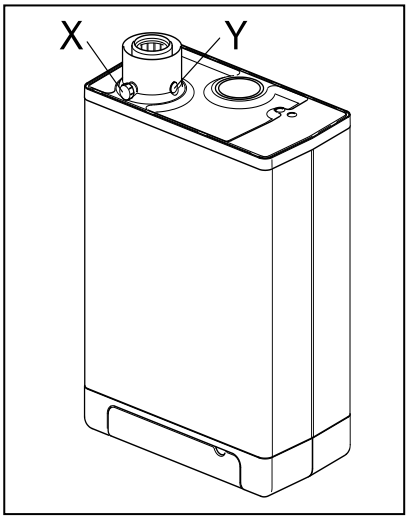
Gasdoseerring	**Aardgas**	**Propaan**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

VOORZICHTIG

CO_2 controle dient met geopende mantel plaats te vinden. Met gesloten mantel kan het CO_2% hoger zijn dan de in bovenstaande tabel vermelde waarden.

7.9 Afstellen gas/luchtregeling

De CO_2- instelling is ingesteld in de fabriek en heeft in principe geen aanpassingen nodig. De instelling kan worden gecontroleerd door het CO_2 percentage in de verbrandingsgassen te meten. In geval van een mogelijke storing van de aanpassing, moet de vervanging van de gasklep of de omzetting naar een ander gastype worden gecontroleerd en indien nodig ingesteld volgens de onderstaande instructies. Controleer altijd het CO_2 percentage wanneer het deksel open staat.



7.9.1 De CO_2 instelling controleren

1 Schakel de gasboiler uit met de ⏻ knop. [-] verschijnt op het servicedisplay.
2 Verwijder het voorpaneel van de gasboiler.
3 Verwijder de afdekkap van het monsterpunt (X) en voer een geschikte schoorsteengasanalysesonde in.

BELANGRIJK

Zorg dat de opstartprocedure van het analyseapparaat is voltooid alvorens de sonde in het monsterpunt te steken.

BELANGRIJK

Laat de gasboiler stabiel draaien. Er kunnen foute metingen voorkomen indien de meetsonde wordt aangesloten vooraleer de gasboiler stabiel draait.

4 Schakel de gasboiler in met de ⏻ knop en creëer een verzoek voor ruimteverwarming.
5 Selecteer de instelling Hoog door tweemaal tegelijk de knoppen 🔧 en + in te drukken. Er verschijnt een hoofdletter "H" op het servicedisplay. De gebruikersinterface geeft symbool Bezig weer. Voer GEEN test uit wanneer kleine letter “h” wordt weergegeven. Als dit het geval is druk dan opnieuw 🔧 en + in.
6 Laat de uitleeswaarden zich stabiliseren. Wacht minstens 3 minuten en vergelijk het CO_2-percentage met de waarden in de onderstaande tabel.

CO_2-waarde bij maximumvermogen	Aardgas G20 (20 mbar	Aardgas G25 (25 mbar) Alleen in België)	Propaan G31 (30/37/50 mbar)
Maximumwaarde	9,6	8,3	10,8
Minimumwaarde	8,4	7,3	9,8

7 Noteer het CO_2 percentage bij maximumvermogen. Dit is belangrijk met betrekking tot de volgende stappen.

BELANGRIJK

Het is NIET mogelijk om het CO_2 percentage aan te passen wanneer het testprogramma wordt uitgevoerd. Wanneer het CO_2 percentage afwijkt van de waarden in de bovenstaande tabel, neem dan contact op met uw lokale serviceafdeling.

8 Selecteer de instelling Laag door eenmaal tegelijk de knoppen 🔧 en □−□ in te drukken. “L” verschijnt op het servicedisplay. De gebruikersinterface geeft symbool Bezig weer.
9 Laat de uitleeswaarden zich stabiliseren. Wacht minstens 3 minuten en vergelijk het CO_2-percentage met de waarden in de onderstaande tabel.

CO_2-waarde bij minimumvermogen	Aardgas G20 (20 mbar)	Aardgas G25 (25 mbar) (allen in België)	Propaan G31 (30/37/50 mbar)
Maximumwaarde	(a)		
Minimumwaarde	8,4	7,4	9,4

(a) CO_2-waarde bij maximumvermogen geregistreerd bij instelling Hoog.

10 Als het CO_2-percentage bij maximum en minimumvermogen zich binnen het bereik vermeld in de bovenstaande tabellen bevindt, is de CO_2 instelling van de ketel correct. Indien NIET, pas de CO_2-instelling dan aan volgens de instructies in het onderstaande hoofdstuk.
11 Schakel het apparaat uit door op de knop ⏻ te drukken en zet het monsterpunt terug op zijn plaats. Zorg dat deze gasdicht is.
12 Zet het voorpaneel terug op zijn plaats.

VOORZICHTIG

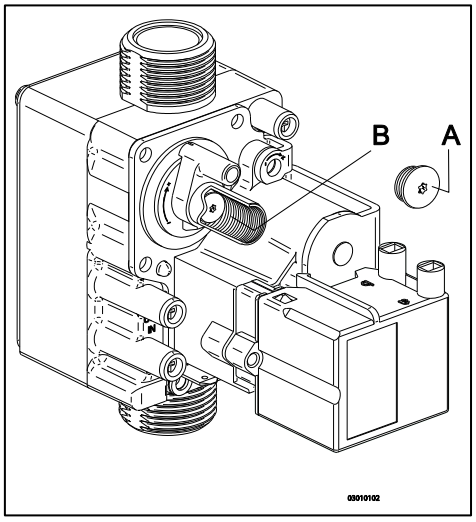
Werken aan gasgeleidende onderdelen mogen ALLEEN worden uitgevoerd door een gekwalificeerd, competent persoon.

7.9.2 De CO_2 instelling aanpassen

BELANGRIJK

Pas alleen de CO_2 instelling aan wanneer u het eerst hebt gecontroleerd en zeker bent dat aanpassing noodzakelijk is. Er mag geen aanpassing aan de gasklep worden uitgevoerd zonder voorafgaande toestemming van uw Plaatselijke Daikin verdeler. In België mag de gasklep NIET worden aangepast en/of de zegel verwijderd of verbroken worden. Neem contact op met uw verdeler.

1 Verwijder de dop (A) die de afstelschroef afdekt.
2 Draai de schroef (B) om het CO_2-percentage te verhogen (rechtsom) of te verlagen (linksom). Zie de onderstaande tabel voor de gewenste waarde.



Gemeten waarde bij maximum-vermogen	Instelwaarden CO_2 (%) bij minimumvermogen (voorste deksel geopend)	
	Aardgas 2H (G20, 20 mbar)	Propaan 3P (G31,30/50/37 mbar)
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Plaats na het meten van het CO_2-percentage en de aanpassing van de instelling het afdekdopje en het monsterpunt terug op hun plaats. Zorg dat ze gasdicht zijn.
4 Selecteer de instelling Hoog door tweemaal tegelijk de knoppen en + in te drukken. Er verschijnt een hoofdletter op het servicedisplay.
5 Meet het CO_2-percentage. Als het CO_2-percentage nog steeds afwijkt van de waarden in de tabel die het CO_2-percentage bij maximumvermogen aangeeft, neem dan contact op met uw plaatselijke verdeler.
6 Druk tegelijk op + en - om het testprogramma te verlaten.
7 Zet het voorpaneel terug op zijn plaats.

8 STORINGEN

8.1 Laatste storing tonen

Breng het toestel met de ⏻ toets in de uit-stand en druk de 🔧 toets in.
De rode storings-LED brandt continue, en de laatste storingscode wordt knipperend op het temperatuursdisplay getoond.
Indien het toestel nog nooit een vergrendelende storing heeft gedetecteerd, wordt geen code getoond.
De laatste vergrendelende storing kan gewist worden door tijdens het indrukken van de 🔧 toets de ▬ toets kort in te drukken.

8.2 Storingscodes

Als de storings-LED knippert detecteert de branderautomaat een fout. Op het temperatuur display wordt een storingscode weergegeven.

Als de storing is verholpen kan de branderautomaat opnieuw gestart worden door op de reset ↥ toets te drukken.

De volgende fouten worden onderscheiden:

Temperatuur display	Omschrijving	Mogelijke oorzaak/oplossing
▬		• Toestel staat uit.
10, 11, 12, 13, 14	Sensorfout S1	• Lucht in de installatie. Ontlucht ketel en cv-installatie. • Controleer de bevestiging van klem ntc om de warmwaterbuis. • Controleer bedrading op breuk. • Vervang S1.
20, 21, 22, 23, 24	Sensorfout S2	• Controleer bedrading op breuk. • Vervang S2.
0	Sensorfout na zelf controle	• Vervang S1 en/of S2.
1	Temperatuur te hoog	• Lucht in installatie. Ontlucht ketel en cv-installatie. • Pomp draait niet. Steek met een schroevendraaier in de gleuf van de as van de pomp en draai de as. Controleer de bedrading tussen de pomp en de branderautomaat. • Te weinig doorstroming in installatie, radiatoren dicht, pompstand te laag.
2	Verwisseling S1 en S2	• Controleer kabelboom. • Vervang S1 of S2.
4	Geen vlamsignaal	• Gaskraan dicht. • Gasvoordruk te laag of valt weg. • Condensafvoer verstopt. • Controleer ontsteekunit en ontsteekkabel. • Geen of niet goede ontsteekafstand. • Gasblok of ontsteek unit krijgt geen spanning. • Controleer aarding.
5	Slecht vlamsignaal	• Condensafvoer verstopt. • Gasvoordruk te laag of valt weg. • Controleer ontsteekunit en ontsteekkabel. • Afstelling gasblok controleren. • Controleer aarding. • Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer i.v.m. mogelijke recirculatie van rookgassen.
6	Vlam detectie fout	• Vervang ontsteekkabel + bougiedop. • Vervang ontsteekunit. • Vervang branderautomaat.
8	Ventilatortoerental niet juist	• Ventilator loopt aan tegen mantel isolatie. • Bedrading tussen ventilator en mantel. • Controleer bedrading op slecht contact draad. • Controleer en/of vervang ventilator. • Vervang branderautomaat.
27	Kortsluiting buitenvoeler	• Controleer de bedrading van de buitenvoeler. • Vervang buitenvoeler • Branderautomaat is ongeschikt voor deze toepassing. • Vervang branderautomaat voor de juiste versie.
29,30	Gasklep relais defect	• Vervang branderautomaat.

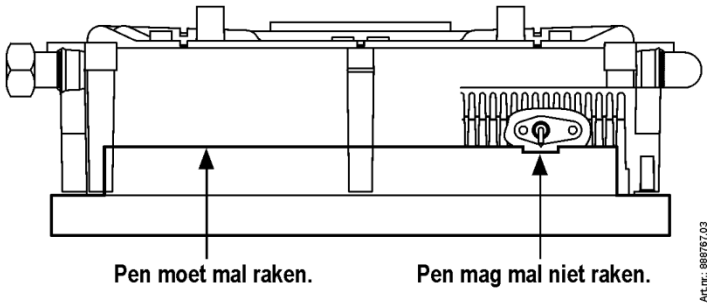
Vervang defecte onderdelen uitsluitend voor de originele Daikin onderdelen.
Het niet of onjuist monteren van de sensoren S1 en/of S2 kan leiden tot ernstige schade.

8.3 Overige storingen

Brander ontsteekt luidruchtig

Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Voordruk te hoog.	Ja ➡	Mogelijk is de huisdrukregelaar defect. Neem contact op met het energiebedrijf
Nee ⬇		
Onjuiste ontsteekafstand.	Ja ➡	Controleer de ontsteekpenafstand. Vervang de ontsteekpen.
Nee ⬇		
Gas-luchtregeling niet goed ingeregeld.	Ja ➡	Controleer de afstelling, zie Gas- luchtregeling.
Nee ⬇		
Zwakke vonk.	Ja ➡	Controleer de ontsteekafstand. Controleer en/of vervang de ontsteekkabel. Vervang de ontsteekunit op het gasblok. Vervang de ontsteekpen.

Controlemal ontsteekpenpositie
Art.nr. 074617



Brander resoneert

Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Voordruk te laag.	Ja ➡	Mogelijk is de huisdrukregelaar defect. Neem contact op met het gasbedrijf.
Nee ⬇		
Recirculatie verbrandingsgassen.	Ja ➡	Controleer de verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer.
Nee ⬇		
Gas- luchtregeling niet goed ingeregeld.	Ja ➡	Controleer de afstelling, zie gas-luchtregeling.
Nee ⬇		
Branderpakking defect	Ja ➡	Vervang de branderpakking.
Nee ⬇		
Brander defect	Ja ➡	Vervang de brander.

Geen verwarming (CV)

Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Het service display geeft een balkje (-) weer. De ketel staat uit.	Ja ➡	Schakel de ketel in m.b.v. de ⏻ toets.
Nee ⬇		
Kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling niet gesloten of defect.	Ja ➡	Controleer de bedrading. Controleer OpenTherm en Aan/uit aansluiting van het toestel Vervang de thermostaat. Vervang de weersafhankelijke regeling.
Nee ⬇		
Pomp draait niet. Display geeft 80 en 1 weer.	Ja ➡	Controleer de spanning. Controleer connector X2. Steek met een schroevendraaier in de gleuf van de as van de pomp en draai de as. Vervang defecte pomp.
Nee ⬇		
Geen spanning (24 V).	Ja ➡	Vervang defecte automaat. Controleer de bedrading volgens het schema. Controleer de connector X4. Vervang de defecte automaat.

Het vermogen is verminderd

Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Op hoog toerental is het vermogen met meer dan 5% afgenomen.	Ja ➡	Controleer toestel, sifon en afvoersysteem op vervuiling. Reinig toestel, sifon en afvoersysteem.

CV komt niet op temperatuur

Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Waterdruk in installatie is te laag	Ja ➡	Vul de installatie bij.
Nee ⬇		
Instelling kamerthermostaat niet in orde.	Ja ➡	Controleer de instelling en pas deze eventueel aan: Instellen op 0,1 A.
Nee ⬇		
Temperatuur is te laag ingesteld.	Ja ➡	Verhoog de CV-temperatuur Zie Bedrijf CV. Indien een buitenvoeler aanwezig is: Controleer de buitenvoeler op kortsluiting: hef deze op.
Nee ⬇		
Pomp draait niet goed. Pompstand is te laag.	Ja ➡	Verhoog de pompstand, of vervang de pomp.
Nee ⬇		
Geen doorstroming in de installatie.	Ja ➡	Controleer of er doorstroming is: er moeten minimaal 2 of 3 radiatoren open staan.
Nee ⬇		
Het ketelvermogen is niet goed ingesteld voor de installatie.	Ja ➡	Pas het vermogen aan. Zie Instelling maximaal CV-vermogen.
Nee ⬇		
Geen warmte overdracht door vervuiling in de wisselaar/installatie	Ja ➡	Spoel de wisselaar/installatie CV-zijdig.

Geen warmwater (WW)

Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Het service display geeft niets aan..	Ja ➡	Controleer of de stekker in het contact zit.
Nee ⬇		
Het service display geeft niets aan.	Ja ➡	Controleer de zekering. Zie electrisch schema §10.1
Nee ⬇		
Flow sensor is defect.	Ja ➡	Vervang de flow sensor.
Nee ⬇		
Tapflow < 1,5 l/min.	Ja ➡	Verhoog de tapflow.
Nee ⬇		
Geen spanning op de stromingsschakelaar (5V DC).	Ja ➡	Controleer de bedrading volgens het schema..
Nee ⬇		

S3 defect.	Ja ➡	Vervang S3.
Nee ⬇		
De douchemengkraan is defect	Ja ➡	De mengkraan laat alleen koud water door Hierdoor blijft de tapflow door de ketel onder de 1,5. l/min. Vervang de mengkraan.

Warmwater komt niet op temperatuur

Mogelijke oorzaken:		Oplossing/oorzaak:
Tapflow te hoog.	Ja ➡	Reduceer de tapflow. Controleer doseerschijf (EKOMB22AAV1H en EKOMB28AAV1H)
Nee ⬇		
CV-installatie wordt tijdens tappen warm	Ja ➡	Ongewenste circulatie in het cv-circuit door thermosifonwerking of tweede pomp in het cv-circuit. Plaats een keerklep ingeval van thermosifonwerking of een tweewegklep ingeval van een tweede pomp.
Instelling warmwater temperatuur te laag.	Ja ➡	Verhoog de warmwater temperatuur, zie § 7.1.
Nee ⬇		
Onvoldoende warmte overdracht door kalk of vervuiling in de CV-ketel tapwaterzijdig.	Ja ➡	Ontkalk of spoel de CV-ketel tapwaterzijdig.

CV-installatie blijft ongewenst warm

Mogelijke oorzaken:		Oplossing/oorzaak:
Kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling defect of kort gesloten.	Ja ➡	Controleer de bedrading. Controleer OpenTherm en Aan/uit aansluiting van het toestel Vervang de thermostaat. Vervang de weersafhankelijke regeling.
Nee ⬇		
CV-installatie wordt opgewarmd door middel van Tapcomfort. Het servicedisplay geeft regelmatig code 7 weer.	Ja ➡	Ongewenste circulatie in het cv-circuit door thermosifonwerking of tweede pomp in het cv-circuit. Plaats een keerklep ingeval van thermosifonwerking of een tweewegklep ingeval van een tweede pomp.

8.3.9 A-label pomp LED knippert afwisselend rood/groen

Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Te hoge of te lage netspanning.	Ja ➡	Controleer de netspanning.
Nee ⬇		
Temperatuur pomp is te hoog.	Ja ➡	Controleer de water- en omgevingstemperatuur.

8.3.10 A-label pomp LED knippert rood

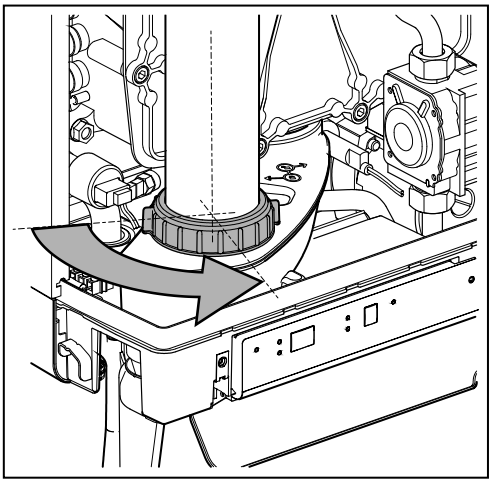
Mogelijke oorzaken:		Oplossing:
Pomp gestopt.	Ja ➡	Reset de pomp door het toestel minimaal 20 seconden met de aan/uit knop ⏻ uit te zetten (let op: indien pomp op continue is ingesteld kan de pomp alleen worden gereset door de steker uit het stopcontact te nemen). Vervang de pomp.

9 ONDERHOUD

Het toestel en de installatie dienen elk jaar door een erkend installateur gecontroleerd en zo nodig gereinigd te worden.

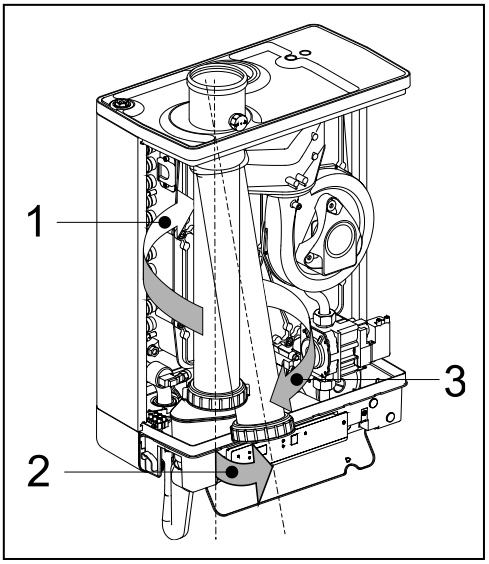
VOORZICHTIG

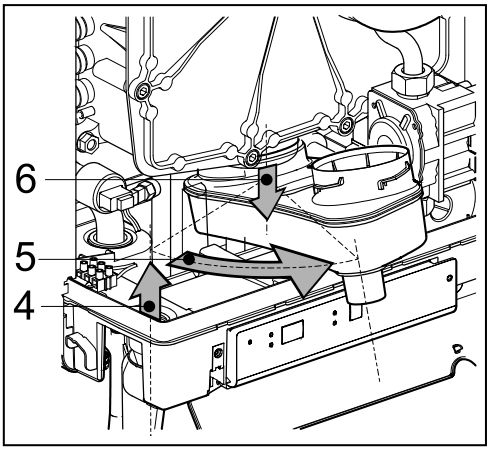
Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door een erkend installateur uitgevoerd worden.
Controleer na werkzaamheden alle rookgasvoerende delen op dichtheid.
Wanneer het toestel zojuist in bedrijf is geweest kunnen sommige onderdelen heet zijn.



Demonteren

1. Schakel het toestel uit met de ⏻ toets.
2. Neem de steker uit de wandcontactdoos.
3. Sluit de gaskraan.
4. Open de displayklep en draai de twee schroeven links en rechts naast de display los en demonteer het frontpaneel.
5. Wacht tot het toestel is afgekoeld.
6. Draai de wartelmoer onderaan de rookgaskoker linksom los.
7. Schuif de rookgaskoker met een linksomdraaiende beweging naar boven (1) tot de onderkant van de pijp boven de aansluiting van de condensafvoerbak is gekomen. Trek de onderkant van de pijp naar voren (2) en neem de pijp linksom draaiend naar onder toe weg (3).
8. Til de condensafvoerbak aan de linkerkant uit de aansluiting van de sifon (4) en draai hem naar rechts met de sifon aansluiting over de rand van de onderbak (5). Duw de condensafvoerbak aan de achterkant naar beneden van de aansluiting op de warmtewisselaar (6) en neem hem uit het toestel.
9. Neem de connector van de ventilator en de ontsteekunit van het gasblok.
10. Neem de koppeling onder het gasblok los.
11. Schroef de borstbouten (inbus) van het voordeksel los en neem dit compleet met gasblok en ventilator naar voren toe weg (let op dat de brander, isolatieplaat, gasblok, gasleiding en de ventilator niet beschadigen). Leg de afgenomen voordeksel met de voetsteunen horizontaal op een vlakke ondergrond.
12. De brander en de geïntegreerde isolatieplaat behoeven geen onderhoud (niet te worden gereinigd). Gebruik derhalve nooit een borstel of perslucht om deze onderdelen te reinigen, zodat het ontwikkelen van stof wordt vermeden.





13. Demonteer de stuwstrippen die dwars in de lamellen van de warmtewisselaar zijn geplaatst.

Reinigen

1. Reinig de stuwstrippen en de lamellen van de warmtewisselaar van boven naar beneden met een borstel of stofzuiger.
2. Reinig de onderzijde van de warmtewisselaar.
3. Reinig de condensafvoerbak met water.
4. Reinig de sifon met water.
5. Reinig de binnen- en onderkant van de voorplaat met een zachte borstel.

VOORZICHTIG

De geïntegreerde isolatieplaat en branderpakking bevatten ceramische vezels.

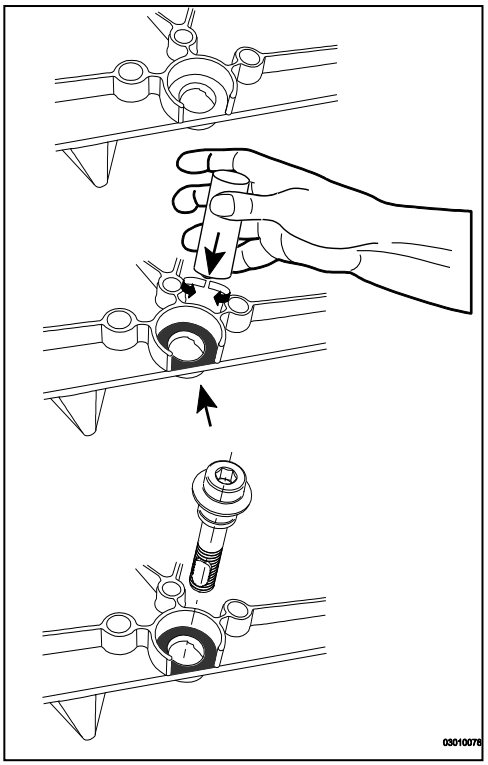
Monteren

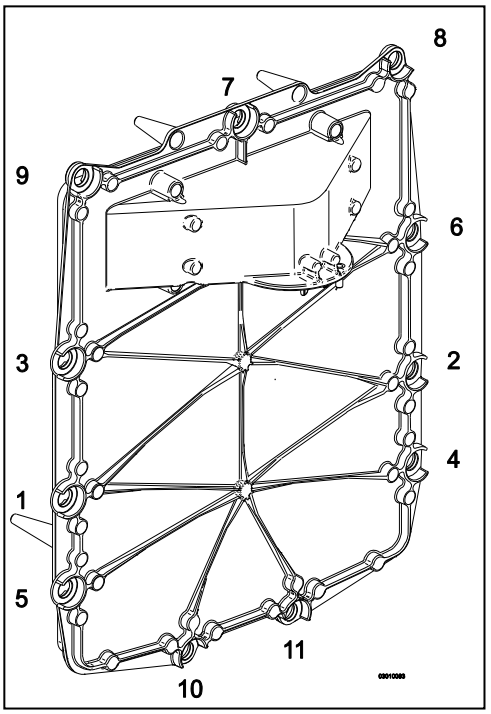
Vervang bij onderhoud de afdichtring voorplaat.

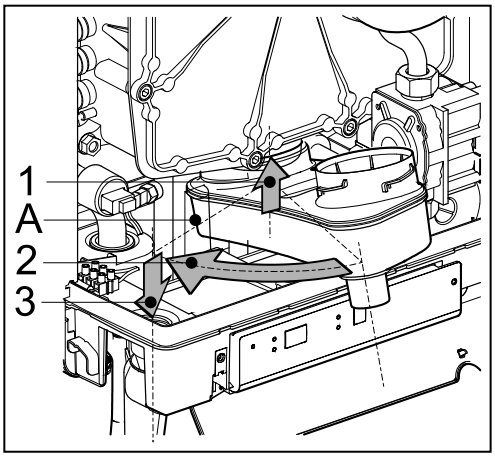
Controleer bij het monteren de overige afdichtingen op beschadigingen, verharding, (haar)scheuren en/of verkleuringen. Plaats waar nodig een nieuwe afdichting. Controleer tevens de juiste positionering.

Het niet of onjuist monteren van de stuwtrippen kan leiden tot ernstige schade.

1. Plaats de stuwstrippen in de warmtewisselaar.
2. Controleer dat tussen de flens van de borstbout en de voorplaat een dunne laag keramisch vet aanwezig is.
   Als geen of onvoldoende vet aanwezig is moet dit alsnog worden aangebracht (zie afbeelding).
3. **Let op:** Vervang de afdichtring rondom de voorplaat. Reinig de afdichtringkamer met een zachte borstel en zorg dat de nieuwe o-ring rondom goed wordt aangedrukt. Voorkom rekken of scheuren. Plaats de voorplaat op de warmtewisselaar en bevestig deze met de speciale borstbouten (inbus). Zorg dat de o-ring bij het plaatsen van de voorplaat goed op zijn plek blijft zitten. Draai de borstbouten gelijkmatig kruislings handvast aan (10 – 12 Nm). Zie voor de volgorde van het aandraaien de afbeelding.
   N.B. De afgebeelde voorplaat is voorzien van 11 borstbouten (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). De voorplaat van de EKOMB22AAV1H is voorzien van 9 borstbouten.
4. Draai de branderboutjes gelijkmatig kruislings handvast aan.
5. Monteer de gaskoppeling onder het gasblok.
6. Monteer de connector op de ventilator en de ontsteekunit op het gasblok.
7. Monteer de condensafvoerbak door deze met de sifon aansluiting nog voor de onderbak, op de afvoerstomp van de wisselaar te schuiven (1). Draai de condensafvoerbak daarna naar links (2) en druk deze naar beneden in de sifon aansluiting (3). Let er op dat daarbij de achterzijde van de condensafvoerbak op de nok achterin de onderbak (A) komt te rusten.
8. Vul de sifon met water en monteer deze op de aansluiting onder de condensafvoerbak.
9. Schuif de rookgaskoker naar links draaiend met de bovenkant om de rookgasadapter in het bovendeksel.
10. Steek de onderkant in de condensafvoerbak, sleep de afdichtring naar beneden en draai de wartelmoer rechtsom vast.
11. Open de gaskraan en controleer de gaskoppelingen onder het gasblok en op de montagebeugel op lekkage.
12. Controleer de CV- en de waterleidingen op lekkage.
13. Stop de steker in de wandcontactdoos.
14. Stel het toestel in bedrijf met de ⏻ toets.
15. Controleer het voordeksel, de verbinding van de ventilator op het voordeksel en de rookgasafvoer onderdelen op lekkage.
16. Controleer de gas-luchtregeling (zie § 7.8) en controleer de gaskoppeling op het gasblok op dichtheid.
17. Monteer de mantel en draai de twee schroeven links en rechts naast de display vast, sluit de displayklep.
18. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op een goede werking.







10 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Model naam		EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
Condenserend toestel		Ja	Ja	Ja
Lage temperatuur-verwarmingsketel		Nee	Nee	Nee
Verwarmingsketel type B1		Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel:		Ja	Ja	Ja

Tapwater				
Nom. belasting bovenwaarde, Qn (Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Nom. belasting onderwaarde, Qn (Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Tapdrempel	l/min	2		
Tapwaterhoeveelheid 60°C	l/min	6	7,5	9
Tapwaterhoeveelheid 40°C (gemengd)	l/min	10	12,5	15
Tapwatertemperatuur	°C	60		
Tapwaterzijdig drukverschil	kPa	Zie § 5.2		

CV				
Nom. belasting bovenwaarde, Qn (Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Nom. belasting onderwaarde, Qn (Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Nom. Vermoge, Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Max. CV-waterdruk, PMS	bar	3		
Max. CV-watertemperatuur	°C	90		

Overige gegevens				
Gasverbruik G25 (1)	m^3/h	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Gasverbruik G20 (1)	m3/h	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Gasverbruik G31 (1)	m3/h	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Drukverlies toestel (CV)	mH2O	Zie § 7.5		
Max. rookgastemperatuur warm tapwater	°C	90	90	90
Massadebiet rookgas G20 (max)	g/s	10,3	13,0	14,9
Beschikbare ventilatordruk	Pa	75	75	75
NOx-klasse		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1, bij 30% nominale toevoer (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4, nominale uitlaat (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η 1, Efficiëntie bij P1	%	96,4	97,1	97,7
η 4, Efficiëntie bij P4	%	85,9	86,6	86,9
Warmteverlies in stand-by, Pstby		0,037	0,037	0,038
Dagelijks brandstofverbruik voor warm tapwater, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Dagelijks elektriciteitsverbruik voor warm tapwater, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Elektrische gegevens				
Netspanning	V	230		
Veiligheidsklasse	IP	IPX4D (B23, B33 = IP20)		
Opgenomen vermogen: vollast	W	80		
Opgenomen vermogen: standby	W	2		
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij volledige lading (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij deellast (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Aanvullend elektriciteitsverbruik in stand-by stand (Psb)	kW	0,002	0,002	0,002

Inbouwmaten en gewicht				
Hoogte	mm	590	650	710
Breedte	mm	450		
Diepte	mm	240		
Gewicht	kg	30	33	36

Gassoort [1] (EN 15502)	B23; B33; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x: C93x

Land van bestemming	Toestelcategorie (EN437)	Gassoort [1] en aansluitdruk (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

[1] G20 – Aardgas E/H
G25 – Aardgas LL/L
G31 – Vloeibaar gas Propaan

10.1 Technical Product Fiche in accordance to CELEX-32013R0811

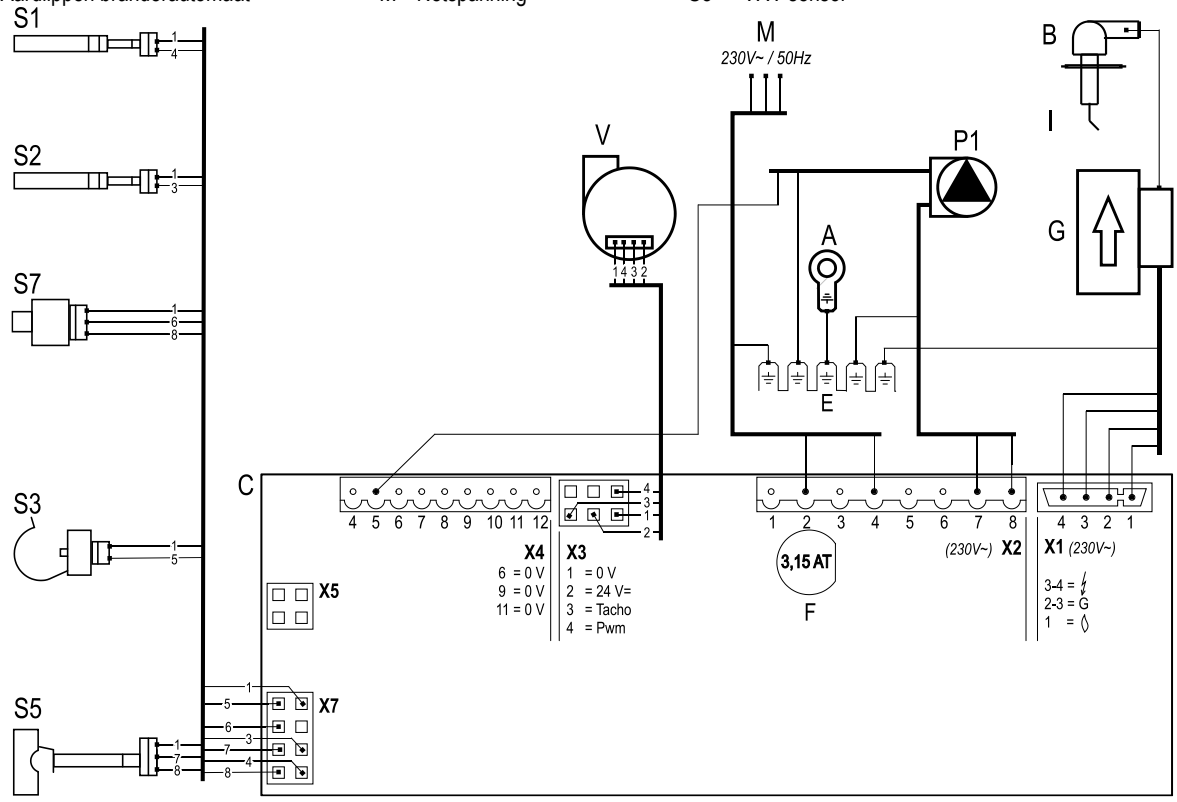
Leverancier			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
Typeaanduiding			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Seizoensgebonden energie efficiëntie- klasse voor ruimteverwarming	-	-	A	A	A
Nominale warmteafgifte (vermogen)	P_{rated}	kW	18	23	26
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	GJ	37	46	51
Seizoensgebonden energie efficiëntie klasse voor ruimteverwarming	η_S	%	91	92	93
Geluidsniveau	L_{WA}	dB	45	45	45
Capaciteitsprofiel tapwater	-	-	L	XL	XL
Energie efficiëntie klasse voor waterverwarming	-	-	A	A	A
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	14	16	16
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	12	18	18
Tapwater rendement	η_{WH}	%	78	81	81
Efficiëntieklasseregelaar			II	II	II
Bijdrage tot de jaarlijkse efficiëntie		%	2,0	2,0	2,0

BELANGRIJK

- Lees voor het installeren het installatie voorschrift en bedieningsvoorschriften.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuigelijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij toezicht door, of instructie over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid is gegeven.
- Het toestel en installatie dienen elk jaar door een erkend installateur gecontroleerd en zo nodig gereinigd worden.
- Het toestel kan met een vochtige doek gereinigd worden. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.

10.2 Elektrisch schema EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H

A	Aardaansluiting warmtewisselaar	F	Zekering (3,15 AT)	P1	CV-pomp	S5	Stromingssensor
B	Bougiekap	G	Gasklep + ontsteekunit	S1	Aanvoersensor	S7	CV-waterdruksensor
C	Branderautomaat	I	Ontsteek-/ionisatiepen	S2	Retoursensor	V	Ventilator
E	Aardlippen branderautomaat	M	Netspanning	S3	WW-sensor		



			Aansluiten:
Connector X4 *24V=*	5 - ⏚		CV-pomp. (5= PWM signaal (rood), E=aarde)
	6 - 7		Aan/uit kamerthermostaat en/of vorstthermostaat (24Vdc of ± 125mA)
	8 - 9		Buitenvoeler (12k ohm / 25°C)
	11 - 12		OpenTherm thermostaat
Connector X2 *230V~*	2 - 4		Netsnoer (2=L (bruin), 4=N (blauw), E=aarde)
	7 - 8		CV-pomp (8=L (bruin), 7=N (blauw), E=aarde)
	3 – 5 - 6		Afsluiter vloerverwarming of groepenregeling. (3=L (bruin), 5=schakel (zwart), 6=N (blauw)) (EK3WV1AA)
Connector X5			Computer interface

10.3 NTC weerstanden

NTC 12kOhm							
T [°C]	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 GARANTIEBEPALINGEN

Op dit product zijn de algemene garantievoorwaarden van Daikin Europe NV van toepassing.

De garantie vervalt indien wordt vastgesteld, dat de gebreken, beschadigingen of overmatige slijtage te wijten zijn aan of oneigenlijk gebruik of onoordeelkundige behandeling of aan ondeskundige reparatie, instelling, installatie of onderhoud, door niet erkende installateurs of aan het onderhevig zijn aan stoffen met agressieve chemicaliën (o.a. haarlak) en andere schadelijke stoffen.

De garantie vervalt tevens wanneer leidingen en koppelingen in de installatie zijn toegepast, die zuurstofdiffusie kunnen veroorzaken of het defect het gevolg is van ketelsteenafzetting (schadelijk voor het toestel en installatie). Oppervlaktebeschadigingen alsmede transportschade vallen buiten de garantie. Het recht op garantie vervalt indien niet kan worden aangetoond, dat de CV-ketel na ingebruikname niet tenminste 1 maal per jaar door een erkend installateur aan een onderhoudsbeurt is onderworpen. De installatie- en gebruiksvoorschriften die wij voor de betreffende toestellen afgeven, dienen geheel in acht te worden genomen.

Milieu

Als het toestel aan vervanging toe is kan dit meestal, na overleg, door uw dealer teruggenomen worden. Mocht dit niet mogelijk zijn, informeer dan bij uw gemeente naar de mogelijkheden voor hergebruik of milieuvriendelijke verwerking van de gebruikte materialen.

Voor de productie van het toestel is gebruik gemaakt van diverse kunststoffen en metalen. Bovendien bevat het toestel elektronische componenten die tot het elektronisch afval behoren.

Gebruik volgens bestemming

Het toestel, zoals beschreven in deze documentatie, is bestemd voor het verwarmen van ruimten via een centrale verwarmingsinstallatie en/of voor het leveren van warmwater. Ieder ander gebruik valt buiten de bestemming van het toestel. Op schade voortkomend uit onjuist gebruik, kan geen aansprakelijkheid genomen worden.

SOMMARIO

1 Istruzioni di sicurezza 6

2 Descrizione dell'unità 7
2.1 Generale ... 7
2.2 Funzionamento ... 7
2.3 Modi operativi ... 7
2.4 Interfaccia per PC ... 9
2.5 Programmi di verifica ... 9

3 Componenti principali 10
3.1 Accessori ... 11

4 Installazione 12
4.1 Misure per l'installazione ... 12
4.2 Ambiente d'installazione ... 14
4.3 Montaggio ... 15

5 Collegamenti 17
5.1 Collegamento dell'impianto CH ... 17
5.2 Collegamento dell'impianto ACS ... 19
5.3 Collegamento elettronico ... 20
5.4 Collegare il termostato ambiente ... 21
5.5 Collegamento del gas ... 22
5.6 Condotto dei fumi e di alimentazione aria ... 23
5.7 Sistemi di uscita ... 24
5.8 Materiale per lo scarico dei fumi ... 25
5.9 Connessione a un sistema di scarico dei fumi senza entrata dell'aria (B23, B33) ... 27
5.10 Connessione con un sistema di scarico dei fumi sigillato. ... 28

6 Messa in funzione dell'unità e dell'impianto 38
6.1 Riempimento e spurgo aria dell'unità e dell'impianto ... 38
6.2 Messa in funzione dell'unità ... 39
6.3 Spegnimento dell'unità ... 40

7 Impostazione e regolazione 41
7.1 Operazioni dirette tramite il pannello operativo ... 41
7.2 Impostazioni dei parametri tramite il codice di servizio ... 42
7.3 Parametro ... 42
7.4 Impostazione della potenza CH massima ... 44
7.5 Regolazione dell'impostazione pompa ... 44
7.6 Regolazione dipendente da condizioni meteorologiche ... 44
7.7 Conversione ad un tipo di gas differente ... 45
7.8 Regolazione del gas/aria ... 45
7.9 Impostazione della regolazione gas/aria ... 46

8 Difetti 48
8.1 Visualizzazione dell'ultimo difetto ... 48
8.2 Codici difetto ... 48
8.3 Altri guasti ... 49

9 Manutenzione 52

10 Specifiche tecniche 54
10.1 Scheda prodotto conformi CELEX-32013R0811, allegato IV ... 55
10.2 Schema elettrico EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H e EKOMB33AAV1H ... 56
10.3 Resistenze NTC ... 57

11 Condizioni di garanzia 58

© 2022 Daikin Europe NV

Tutti i diritti riservati.
Le informazioni fornite si riferiscono al prodotto nella versione standard. Pertanto, la Daikin Europe NV declina ogni responsabilità per eventuali danni che dovessero derivare da specifiche del prodotto che si discostano dalla versione standard. Le informazioni disponibili sono state redatte con la massima cura, tuttavia la Daikin Europe NV declina ogni responsabilità per qualsiasi errore presente nelle informazioni o per le conseguenze eventualmente derivanti da queste. La Daikin Europe NV declina ogni responsabilità per i danni eventualmente derivanti da interventi eseguiti da terzi.

Soggetto a modifiche.

Nota relativa alle presenti istruzioni di installazione

Con le presenti istruzioni d'installazione è possibile eseguire il montaggio, l'installazione e la manutenzione dell'unità in piena sicurezza. Seguire attentamente le istruzioni.

In caso di dubbi, contattare il produttore.

Conservare le istruzioni d'installazione in prossimità dell'unità.

Abbreviazioni e termini utilizzati

Descrizione	Riferimento utilizzato
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Unità
Unità con tubazioni per il riscaldamento centrale	Impianto CH
Sistema con tubi per l'acqua calda sanitaria	Impianto ACS

Simboli

In questo manuale si utilizzano i simboli seguenti:

ATTENZIONE

Si riferisce a procedure che, se non dovessero essere eseguite con la necessaria cautela, potrebbero provocare danni al prodotto, all'area circostante, all'ambiente o causare lesioni alle persone.

IMPORTANTE

Si riferisce a procedure e/o istruzioni che, qualora non dovessero essere seguite, avrebbero un effetto negativo sul funzionamento dell'unità.

Servizio di assistenza e supporto tecnico per l'installatore

Per le informazioni relative ad impostazioni specifiche, agli interventi di installazione, manutenzione e riparazione che potrebbero interessare l'installatore, si prega di contattare il proprio rivenditore Daikin

Identificazione del prodotto

Le informazioni dettagliate relative all'unità sono riportate sulla targhetta dati posta sul fondo dell'unità.

La targhetta dei dati contiene, oltre alle informazioni del fornitore e le specifiche della caldaia (tipo di caldaia e nome del modello) le seguenti informazioni:

******-yymm******	Codice prodotto-numero di matricola AA = anno di produzione, mm = mese di produzione
PIN	Numero di identificazione del prodotto
	Dati relativi all'acqua calda sanitaria
	Dati relativi al riscaldamento
	Informazioni sull'alimentazione elettrica Tensione, frequenza di rete, elmax, classe IP)
PMS	Sovrappressione ammissibile nel circuito Riscaldamento in bar
PWS	Sovrappressione ammissibile nel circuito ACS in bar
Qn HS	Input relativo al potere calorifico lordo in kilowatt
Qn Hi	Input relativo al potere calorifico netto in kilowatt
Pn	Output in kilowatt
BE, FR, PL, IT, GR, PT	Paesi di destinazione (EN 437)
I2E(s), I2H, , II2H3P, II2Esi3P	Categorie di unità approvate (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Pressione di allacciamento del gruppo gas e gas impostata in fabbrica (EN 437)
B23, …. C93(x)	Categoria di gas di scarico approvata (EN 15502)
Tmax	Max. temperatura di mandata in ° C
IPX4D	Classe di protezione elettrica

1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

IMPORTANTE

Questo prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico.

Il produttore Daikin Europe NV declina ogni responsabilità per eventuali danni o lesioni provocati dal mancato (scrupoloso) rispetto delle istruzioni di sicurezza, o per eventuali negligenze durante l'installazione della caldaia murale a gas Daikin EKOMB*AAV1H e dei relativi accessori.

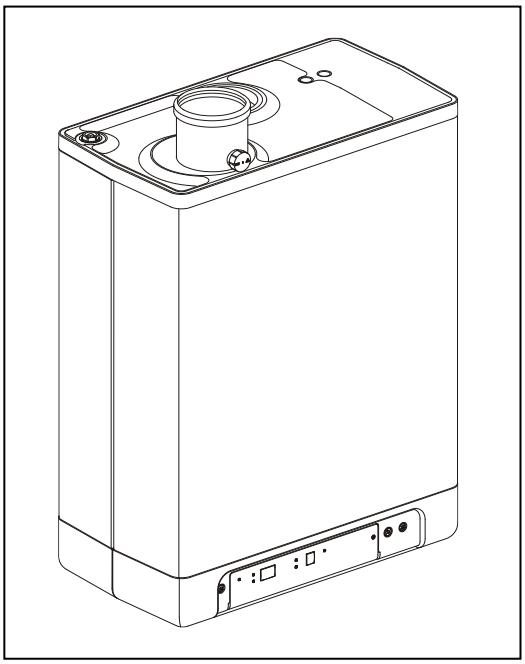
Questo apparato non è destinato a persone (inclusi bambini) con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte, o privi di esperienza e conoscenza, fatti salvi i casi in cui tali persone abbiano ricevuto assistenza o formazione per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

Tutto l'impianto deve soddisfare le norme e le istruzioni tecniche (di sicurezza) locali applicabili agli impianti a gas, agli impianti elettrici, agli impianti di estrazione dei fumi, agli impianti per l'acqua potabile e agli impianti di riscaldamento centralizzato.

A seconda dell'anno di costruzione, una Daikin EKOMB*AAV1H può contenere un componente in cui sono incorporate fibre ceramiche. Questo può valere per la guarnizione del vetro di ispezione e il pacchetto di isolamento della piastra frontale. Usare sempre i dispositivi di protezione individuali raccomandati durante la lavorazione delle fibre ceramiche.

2 DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

2.1 Generale



La caldaia murale a gas Daikin EKOMB*AAV1H è un'unità stagna. Quest'unità è destinata a fornire calore all'acqua dell'impianto CH e all'impianto per l'acqua calda sanitaria.
Le uscite dell'erogazione aria e del gas combustibile possono essere collegate all'unità per mezzo di due tubi separati. Su richiesta, può essere fornita una connessione concentrica. L'unità è stata verificata insieme all'elemento combinato con foro passante, anche se è possibile collegarla a elementi combinati con foro passante che soddisfano gli standard di verifica universali corrispondenti.
L'unità può essere collegata ad una staffa di montaggio, se necessario, ad un telaio con connessione superiore e a vari set di installazione. Questi sono forniti a parte.
Le caldaie murali a gas Daikin EKOMB*AAV1H hanno ricevuto il marchio di qualità CE e appartengono alla classe di protezione elettrica IPX4D..

È possibile usare l'unità soltanto per l'acqua calda, o soltanto per il riscaldamento. Non è necessario collegare il sistema che rimane inutilizzato (vedere il par. 7.2).
L'unità viene fornita di serie per il gas metano (G20). Su richiesta, l'unità può anche essere fornita per il GPL (propano commerciale) (G31).

2.2 Funzionamento

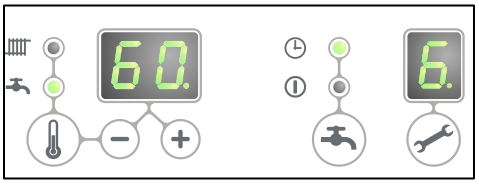
La caldaia murale a gas Daikin EKOMB*AAV1H è una caldaia a modulazione ad alta efficienza. Ciò significa che la potenza viene modulata in base al fabbisogno di calore desiderato. Nello scambiatore di calore di alluminio sono integrati due circuiti di rame separati.
La separazione dei circuiti per l'impianto CH e per l'impianto dell'acqua calda consente il funzionamento indipendente della fornitura del riscaldamento e della fornitura di acqua calda. La fornitura di acqua calda ha la precedenza rispetto al riscaldamento. Non è possibile utilizzare entrambe le forniture contemporaneamente.
L'unità è dotata di un dispositivo di comando elettronico della caldaia, che aziona la ventola ad ogni richiesta di fornitura di riscaldamento o di acqua calda, apre la valvola del gas, innesca il dispositivo di comando della caldaia e tiene costantemente sotto controllo la fiamma, controllandola in base alla potenza richiesta.

2.3 Modi operativi

Il modo operativo dell'unità è indicato da un codice sul display di servizio del pannello operativo.

- Spenta

L'unità non è in funzione, ma è collegata all'alimentazione elettrica. Le richieste di acqua calda sanitaria dell'impianto CH non ricevono risposta. La protezione antigelo dell'unità è attiva. Ciò significa che la pompa entrerà in funzione e lo scambiatore verrà riscaldato qualora la temperatura dell'acqua nell'impianto dovesse scendere eccessivamente.



Se dovesse entrare in funzione la protezione antigelo, verrà visualizzato il codice 7 (riscaldamento dello scambiatore).
In questo modo operativo è inoltre possibile leggere sul display della temperatura la pressione dell'impianto CH (in Bar).

Standby

Il LED corrispondente al tasto ⏻ è illuminato ed eventualmente anche uno dei LED della funzione comfort in caso di prelievo. L'unità è pronta a rispondere ad una richiesta relativa all'impianto CH o al prelievo.

0 Post-funzionamento CH

Al termine dell'esecuzione della funzione CH, la pompa continua a funzionare per un tempo specificato. Il tempo di post-funzionamento della pompa è stato impostato in fabbrica sul valore indicato al par. 7.2. Tale impostazione può essere modificata. Oltre a ciò, la pompa entra in funzione automaticamente 1 volta ogni 24 ore, per 10 secondi, per evitare di rimanere bloccata. L'attivazione automatica della pompa si verifica in occasione dell'ultima richiesta di riscaldamento. Per modificare tale impostazione, è necessario impostare il termostato ambiente su un valore più alto per un istante, corrispondente all'ora desiderata della giornata.

1 Temperatura desiderata raggiunta

Il dispositivo di comando della caldaia potrebbe bloccare temporaneamente la richiesta di calore. Il dispositivo di comando della caldaia verrà quindi arrestato. Il blocco si verifica perché viene è stata raggiunta la temperatura desiderata. Il blocco verrà tolto una volta che la temperatura sarà scesa a sufficienza.

2 Auto-verifica
Una volta ogni 24 ore, il dispositivo di comando della caldaia esegue una verifica sui sensori collegati. Durante la verifica, il dispositivo di comando non esegue nessun altro compito.

3 Ventilazione
Quando viene avviata l'unità, il sistema fa raggiungere innanzitutto alla ventola il corretto regime di avvio. Una volta raggiunto il regime di avvio, viene innescato il dispositivo di comando della caldaia. Il codice 3 è visibile anche durante il post-funzionamento della ventola, dopo che il dispositivo di comando della caldaia si è fermato.

4 Innesco
Quando la ventola ha raggiunto il regime di avvio, il dispositivo di comando della caldaia viene innescato per mezzo di scintille elettriche. Durante l'accensione si visualizza il codice 4. Se il dispositivo di comando della caldaia non effettua l'accensione, viene fatto un nuovo tentativo dopo circa 15 secondi. Se dopo 4 tentativi di accensione il dispositivo di comando della caldaia non si è ancora acceso, esso entra nello stato di fermo di funzionamento.

5 Funzionamento CH
È possibile collegare al relè un termostato di tipo acceso/spento, un termostato OpenTherm, un sensore esterno oppure una combinazione di questi (vedere il par. 10.2)
Se è presente una richiesta di calore proveniente da un termostato, dopo che la ventola avrà iniziato a girare (codice 3) si verificherà l'accensione (codice 4) seguita dal modo operativo CH (codice 5).

Durante il funzionamento CH, il regime di giri della ventola e quindi la potenza dell'unità possono essere regolati in modo tale che sia possibile controllare la temperatura dell'acqua CH in base alla temperatura desiderata di fornitura della stessa. Se è stato collegato un termostato di tipo acceso/spento, questo corrisponderà alla temperatura di fornitura CH impostata sul display. In caso di un termostato OpenTherm, la temperatura di fornitura CH desiderata è determinata dal termostato. Nel caso di un sensore temperatura esterna, la temperatura della fornitura CH desiderata viene determinata dalla linea del combustibile programmata nel dispositivo di comando della caldaia. Per gli ultimi due casi, la temperatura impostata sul display è quella massima.
Durante il funzionamento CH, la temperatura della fornitura CH desiderata viene visualizzata sul pannello operativo.
La temperatura della fornitura CH può essere impostata tra 30 e 90°C (vedere il par. 7.1). Attenzione: per un sistema a bassa temperatura, potrebbe essere richiesta un'impostazione massima più bassa di quella standard di 80°C.
Durante il funzionamento CH, è possibile premere il pulsante di servizio per leggere la temperatura effettiva della fornitura CH.

Se viene accesa la funzione comfort in caso di prelievo (vedere il codice 7), verrà generata una richiesta di calore OpenTherm minore di 40 gradi.

6 Prelievo di acqua
La fornitura di acqua calda ha la precedenza rispetto al riscaldamento. Se l'interruttore flusso rileva una richiesta superiore a 2 l/min di acqua calda sanitaria, verranno interrotte tutte le richieste della funzione CH. Dopo che si è accesa la ventola (codice 3) e dopo che c'è stata l'accensione (codice 4) il relè passa al funzionamento dell'acqua sanitaria (codice 6). Durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, il regime di giri della ventola e quindi la potenza dell'unità, vengono controllati dal dispositivo di comando in base alla temperatura impostata per l'acqua di prelievo.
Il sistema di controllo garantisce che la temperatura dell'acqua di prelievo sia corretta.
La temperatura dell'acqua può essere impostata tra 40°C e 65°C (vedere il par. 7.1).
La temperatura impostata dell'acqua di prelievo è visualizzata sul pannello di funzionamento. L'impostazione standard è di 60°C.
È possibile premere il pulsante di servizio durante il funzionamento dell'acqua di prelievo per leggere la temperatura effettiva di quest'ultima.

7 Riscaldamento dell'unità
Al fine di offrire in tempi rapidi la fornitura di acqua calda sanitaria, è stata installata nell'unità una cosiddetta funzione comfort in caso di prelievo. Questa funzione mantiene lo scambiatore di calore alla giusta temperatura (che può essere impostata, vedere il par. 7.2). La funzione comfort in caso di prelievo dispone delle seguenti impostazioni:

- **Attivato:** *(LED ① attivato)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità è costantemente attivata. L'unità fornisce sempre immediatamente acqua calda.
- **Ecologico:** *(LED ◷ acceso)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità si basa sull'auto-apprendimento. L'unità si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria. Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.

- **Disattivato:** *(entrambi i LED spenti)* lo scambiatore di calore non si mantiene caldo, il che significa che per la fornitura di acqua calda sanitaria ci vorrà un po' di tempo. Se non si ha la necessità di una fornitura in tempi rapidi di acqua calda sanitaria, si può disattivare la funzione comfort in caso di prelievo.

Per le impostazioni "attivato" ⏻ ed "ecologico" 🕒, l'unità soddisfa i requisiti degli standard Gaskeur CW (comfort acqua calda).

2.4 Interfaccia per PC

Il dispositivo di comando del serbatoio è dotato di un'interfaccia per PC. Si può collegare un PC tramite l'apposita presa e il relativo software. Questa predisposizione consente di seguire su lunghi periodi il comportamento del dispositivo di comando del serbatoio, dell'unità e dell'impianto di riscaldamento.

2.5 Programmi di verifica

Il dispositivo di comando della caldaia è dotato di un'opzione che consente di portare l'unità nelle condizioni di prova.

Attivando un programma di verifica, l'unità si accende con un regime di giri/minuto della ventola impostato, senza che intervengano le funzioni di controllo.
Le funzioni di sicurezza rimangono attive.

Per terminare il programma di verifica, premere + e − simultaneamente.

Programmi di verifica

Descrizione del programma	Combinazione di pulsanti	Indicazioni del display
Bruciatore acceso alla capacità ACS minima (vedere il parametro d al par. 7.2)	🔧 e −	"L"
Bruciatore acceso alla potenza CH massima impostata (vedere il parametro 3 al par. 7.2)	🔧 e + (1x)	"h"
Bruciatore acceso alla potenza ACS massima (vedere il parametro 3 al par. 7.2)	🔧 e + (2x)	"H"
Disattivazione del programma di verifica	+ e −	Situazione di funzionamento corrente

Durante la modalità di prova i seguenti dati possono essere letti :
• Premendo più volte il pulsante + sul display viene visualizzata la pressione dell'acqua CH .
• Premendo il - continuamente tasto sul display viene mostrata la corrente di ionizzazione .

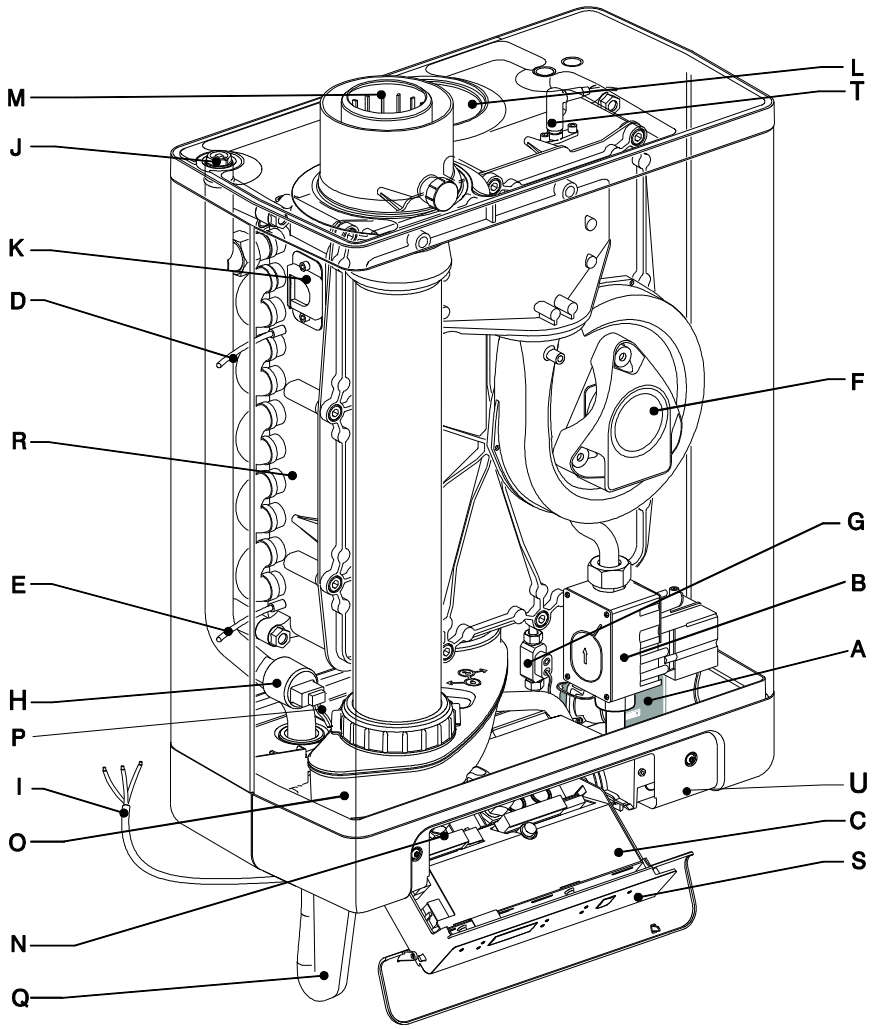
2.5.1 Protezione antigelo

- L'unità è dotata di una protezione antigelo che le impedisce di gelare. Se la temperatura dello scambiatore di calore dovesse scendere troppo, la pompa entrerà in funzione finché tale temperatura non sarà tornata ad un valore sufficientemente alto. Se dovesse entrare in funzione la protezione antigelo, verrà visualizzato il codice 7 (riscaldamento dello scambiatore).
- Se esiste la possibilità che l'impianto (o parte di esso) geli, il punto più freddo dovrà essere dotato di un termostato antigelo (esterno) sul tubo di ritorno. Questo dovrà essere collegato in base allo schema elettrico (vedere il par. 10.2).

Nota

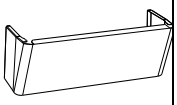
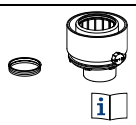
Se l'unità viene spenta (- sul display di servizio), la protezione antigelo dell'unità rimane attiva, ma la richiesta di calore da un termostato antigelo (esterno) verrà ignorata.

3 COMPONENTI PRINCIPALI



A. Pompa CH
B. Valvola del gas
C. Dispositivo di comando del bruciatore (con pannello operativo)
D. Sensore S1 (flusso)
E. Sensore S2 (ritorno)
F. Ventola
G. Sensore flusso
H. Sensore di pressione del riscaldamento centrale
I. Cavo elettrico 230 V~ con spina di messa a terra
J. Spurgo aria manuale
K. Vetro spia
L. Alimentazione aria (solo per sistemi con uscita a doppio tubo)
M. Adattatore concentrico uscita fumi/entrata aria
N. Blocchetto di connessione/morsettiera a striscia X4
O. Coppa di scarico della condensa
P. Sensore acqua calda sanitaria S3
Q. Sifone
R. Scambiatore di calore
S. Pannello operativo e display
T. Elemento di ionizzazione / accensione
U. Posizione della targhetta dati

3.1 Accessori

Descrizione	Numero articolo	
B-pack piccolo (1)	**EKFJS*AA**	
B-pack medio (1)	**EKFJM*AA**	
B-pack grande (1)	**EKFJL*AA**	
Kit valvole (1)	**EKVK4AA**	
Copertura di protezione	**EKCP1AA**	
Sensore esterno	**EKOSK1AA**	
Set valvola a 3 vie	**EK3WV1AA**	
Adattatore per fumi concentrico Ø80x125	**EKHY090717**	
Adattatore per fumi parallelo 80 mm	**EKHY090707**	
Set per gas propano *KOMB28AAV1H e KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Set per gas propano *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) Questo apparecchio contiene una valvola del gas che è conforme alla norma EN 331 e presenta le seguenti specifiche:

- DN15
- Pressione di esercizio (MOP)5
- Resistenza alle alte temperature classe C

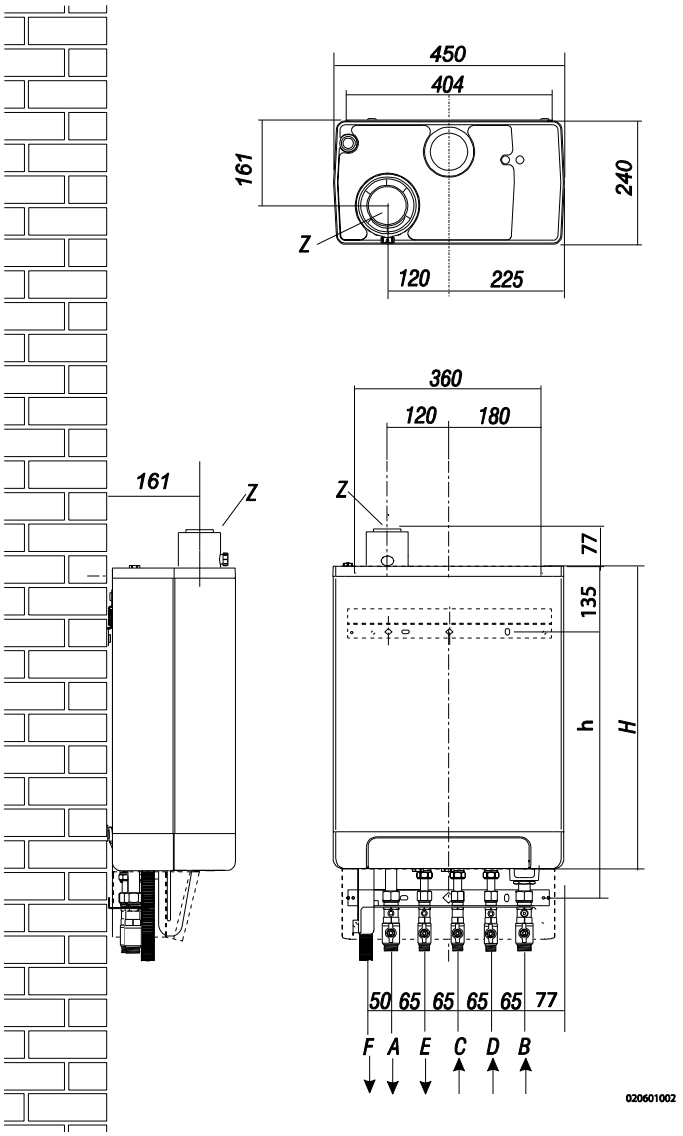
ATTENZIONE

- **Assicurarsi che la valvola soddisfi i requisiti per l'applicazione**
- **Non utilizzare la valvola del gas se presenta danni evidenti**
- **Non apportare nessuna modifica alla valvola**
- **Le istruzioni incluse con la valvola devono essere seguite**
- **È necessario rispettare le normative locali**

4 INSTALLAZIONE

4.1 Misure per l'installazione

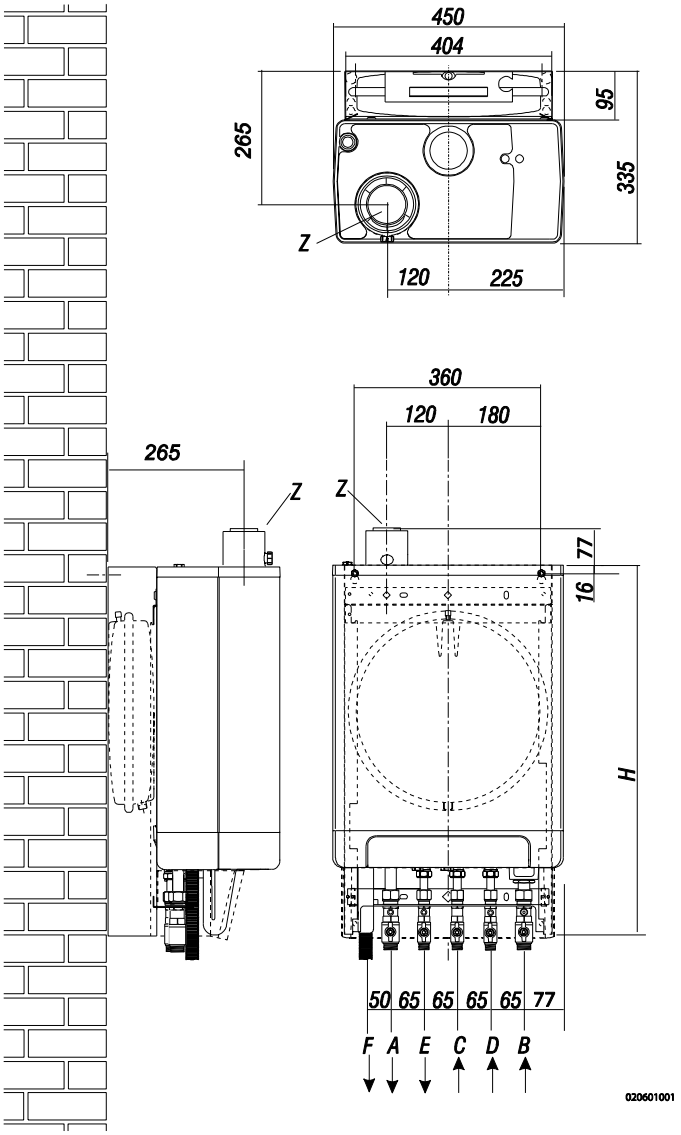
Unità con tubi collegati in basso:



Unità + piattina di aggancio a parete

A =	Tubo di mandata CH	G ¾" (est)
B =	Tubo di ritorno CH	G ¾" (est)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Rubinetto dell'acqua fredda	R ½"
E =	Rubinetto dell'acqua calda	R ½"
F =	Uscita della condensa	Ø dn25 (flessibile)
h =	517 mm	EKOMB22AAV1H
	577 mm	EKOMB28AAV1H
	637 mm	EKOMB33AAV1H
H =	590 mm	EKOMB22AAV1H
	650 mm	EKOMB28AAV1H
	710 mm	EKOMB33AAV1H
Z2 =	Uscita dei fumi/entrata dell'aria	Ø60/100 (concentrico)

Unità collegata al B-pack:



Unità + B-pack:

A =	Tubo di mandata CH	G ¾" (est)
B =	Tubo di ritorno CH	G ¾" (est)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Rubinetto dell'acqua fredda	R ½"
E =	Rubinetto dell'acqua calda	R ½"
F =	Uscita della condensa	Ø dn25 (flessibile)
H =	770 mm	EKOMB22AAV1H
	830 mm	EKOMB28AAV1H
	890 mm	EKOMB33AAV1H
Z2 =	Uscita dei fumi/entrata dell'aria	Ø60/100 (concentrico)

4.2 Ambiente d'installazione

L'unità deve essere installata su un muro avente sufficiente capacità di sostenere il carico.

In caso di opere murarie sottili, c'è rischio di rumori dovuti a risonanza.

Nel raggio di 1 metro dall'unità deve essere presente una presa a parete con collegamento di messa a terra.

Per evitare il congelamento dell'uscita della condensa, l'unità deve essere installata in un ambiente in cui la temperatura non scenda mai sotto allo zero.
Assicurarsi che vi sia la possibilità di almeno 2 cm di spazio a fianco della caldaia.
Non c'è bisogno di lasciare spazi liberi per il pericolo di bruciature.

4.2.1 Installazione in armadietto da cucina

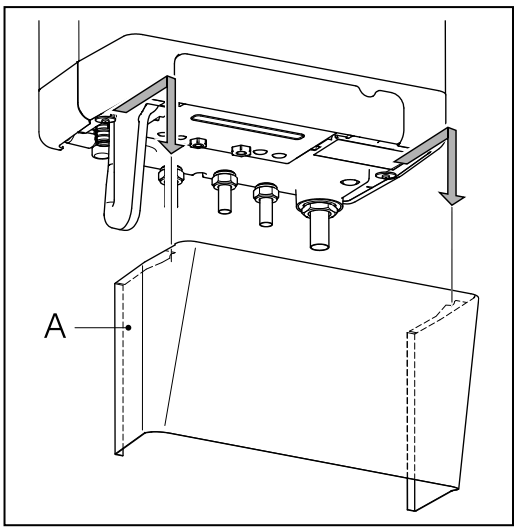
L'unità può essere posizionata tra due armadietti della cucina, o in uno di questi.

Verificare che vi sia una ventilazione sufficiente sia dalla parte inferiore che dalla parte superiore.
Se l'unità viene installata all'interno di un armadietto, sono necessarie aperture di ventilazione di almeno 50 cm^2.

4.2.2 Rimozione della copertura di protezione e del pannello anteriore

Per vari interventi sull'unità, è necessario rimuovere, se installati, la copertura di protezione e il pannello anteriore. Procedere come segue:

- Se è presente la copertura di protezione (A), rimuoverla spostandola verso il davanti.
- Svitare entrambe le viti (1) dietro alla finestra del display.
- Tirare in avanti la parte inferiore del pannello anteriore (2).

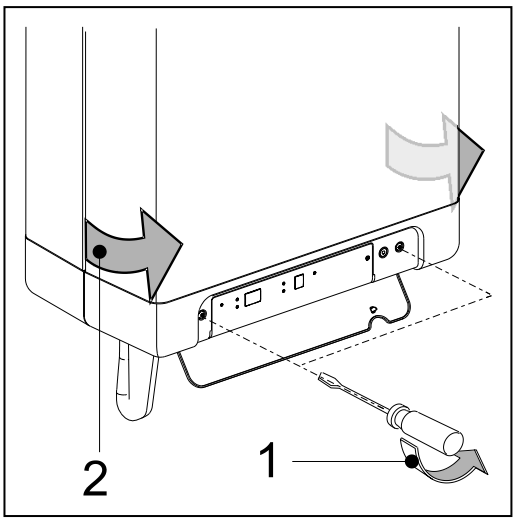


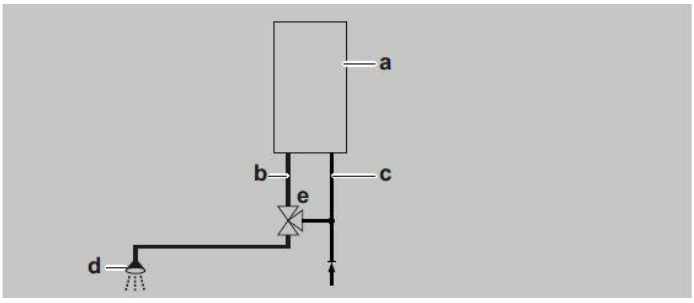
Pericolo: rischio di ustioni

In caso di set point elevati dell'acqua in uscita per il riscaldamento ambiente (o un set point fisso elevato oppure un set point dipendente dalle condizioni meteorologiche elevato alle basse temperature ambiente), lo scambiatore di calore della caldaia può essere molto caldo, per esempio 70°C.

Far attenzione, perché in caso di prelievo di acqua la temperatura iniziale potrebbe essere maggiore di quella richiesta.

In tal caso, si raccomanda di installare una valvola termostatica per evitare di scottarsi. Tale operazione può essere eseguita secondo lo schema seguente.





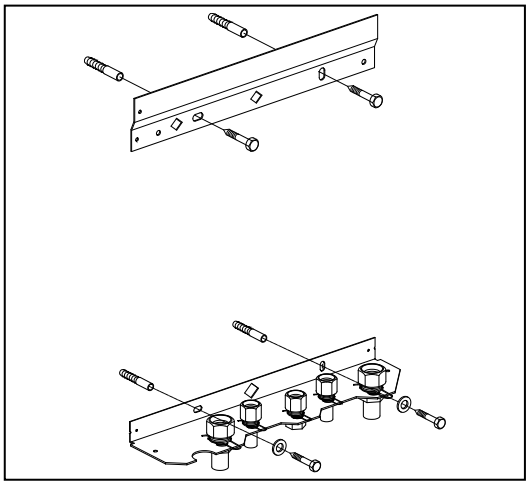
a=caldaia, b=ACS dalla caldaia, c= ingresso acqua fredda,
d=doccia, e=valvola termostatica (da reperire localmente)

4.3 Montaggio

La caldaia può essere appesa a parete usando:

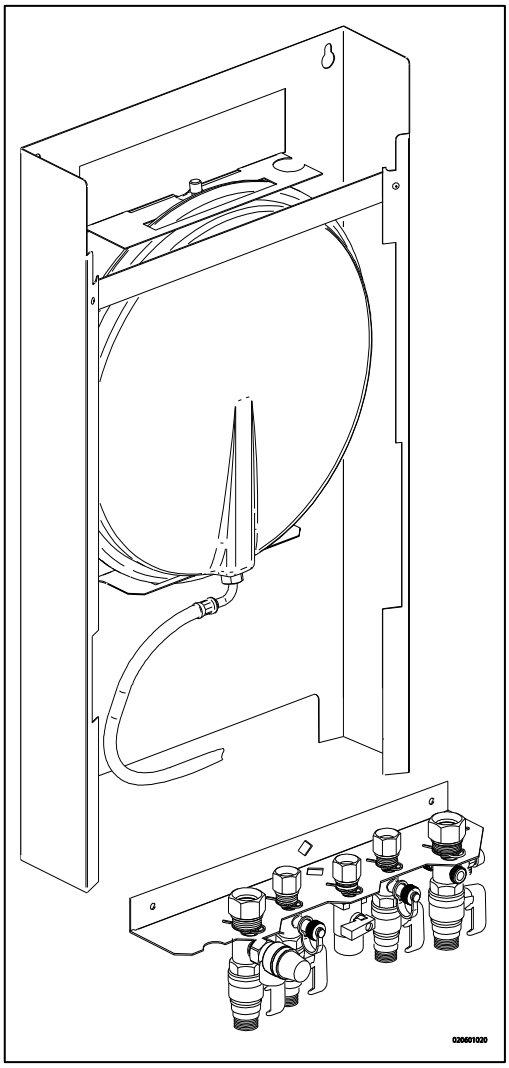
- piattina di aggancio a parete e kit di collegamento EKVK4AA
- un B-pack contenente un vaso di espansione e un kit di collegamento.

4.3.1 Montaggio della piattina di aggancio e della staffa di montaggio



- Accertarsi che la parete sia costruita in modo da permettere l'aggancio della caldaia.
- Eseguire i fori nella parete per la piattina di aggancio e il kit di collegamento, usando la sagoma fornita insieme alla caldaia.
- Montare orizzontalmente sulla parete la piattina di aggancio e la staffa di montaggio con i materiali forniti per il fissaggio.
- Posizionare il raccordo di riempimento sui collegamenti del nipplo dell'acqua di ritorno e dell'acqua fredda, seguendo le istruzioni del kit di installazione
- La caldaia può ora essere sistemata sulla piattina di aggancio, facendo passare allo stesso tempo le tubazioni della caldaia nelle valvole contenute nella staffa di montaggio.

4.3.2 Montaggio del B-pack

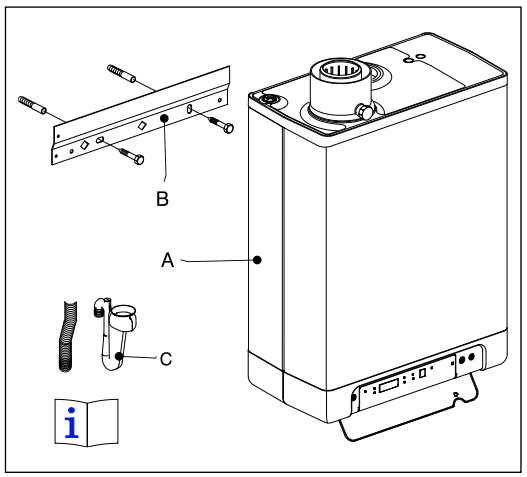


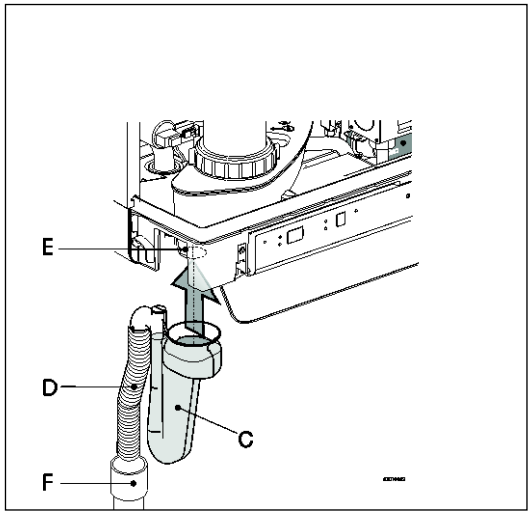
- Accertarsi che la parete sia costruita in modo da permettere l'aggancio della caldaia e il B-pack.
- Eseguire i fori nella parete per B-pack, usando la sagoma fornita insieme alla caldaia.
- Montare il B-pack con i materiali forniti per il fissaggio.
- Posizionare la staffa di montaggio nella cornice, come descritto nel manuale contenuto nel B-pack.
- Collegare il tubo flessibile sul vaso di espansione e il collegamento della valvola di ritorno. Assicurarsi di montare gli anelli di guarnizione !
- Posizionare il raccordo di riempimento sui collegamenti del nipplo dell'acqua di ritorno e dell'acqua fredda, seguendo le istruzioni del kit di installazione.

La caldaia può ora essere sistemata sul B-pack, facendo passare allo stesso tempo le tubazioni della caldaia nelle valvole contenute nella staffa di montaggio.

4.3.3 Montaggio dell'unità

1. Rimuovere l'unità dall'imballaggio.
2. Controllare il contenuto della scatola, che deve comprendere:
   - Unità (A)
   - Piattina di aggancio (B)
   - Sifone (C) + tubo flessibile
   - Istruzioni d'installazione
   - Istruzioni per l'uso
   - Scheda di garanzia
3. Controllare che l'unità non sia danneggiata: segnalare immediatamente i danni al fornitore.
4. Installare la piattina di aggancio.
5. Controllare che gli anelli di compressione siano posizionati diritti negli attacchi della staffa di montaggio.
6. Posizionare l'unità: farla scorrere dall'alto verso il basso sulla piattina di aggancio (B). Verificare che, simultaneamente, i tubi si installino, scorrendo, nei raccordi di compressione.
7. Serrare i raccordi di compressione sulla staffa di montaggio.
   I nippli e i tubi non devono ruotare insieme ad essa!
8. Aprire la valvola del display e allentare le due viti alla sua sinistra e alla sua destra, quindi rimuovere il pannello anteriore.
9. Montare il tubo flessibile (D) sull'uscita del sifone.
   Riempire di acqua il sifone e inserirlo il più possibile, facendolo scorrere, sulla sommità del connettore di uscita della condensa (E) sotto all'unità.
10. Sigillare il tubo flessibile (D) del sifone, possibilmente assieme al tubo del troppopieno del gruppo combinato di entrata ed alla valvola del troppopieno, con lo scarico fognario tramite la connessione aperta (F).
11. Montare il tubo di alimentazione dell'aria e l'uscita dei gas di combustione (vedere il par 5.6).
12. Montare il coperchio e serrare le due viti sulla destra e sulla sinistra del display, quindi chiudere il relativo coperchio.

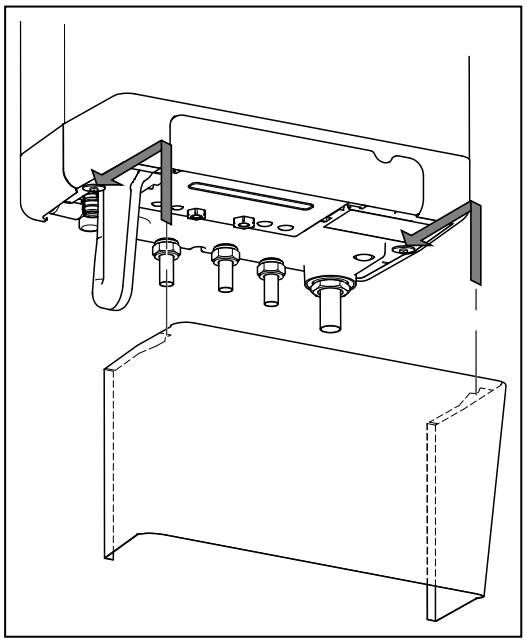




4.3.4 Applicare la copertura di protezione (opzionale)

Appendere il bordo superiore rovesciato della copertura di protezione alle rondelle poste sul fondo dell'unità, quindi fare scorrere la copertura di protezione il più indietro possibile.

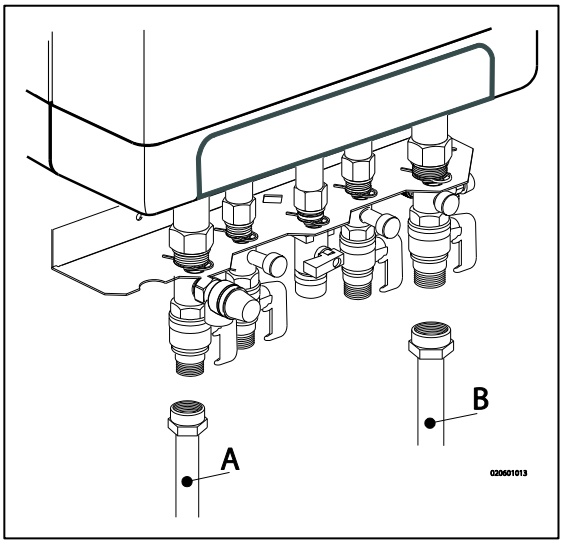
Nota: al momento di installare la caldaia insieme alla copertura di protezione, il sifone deve spuntare sotto a questa.



5 COLLEGAMENTI

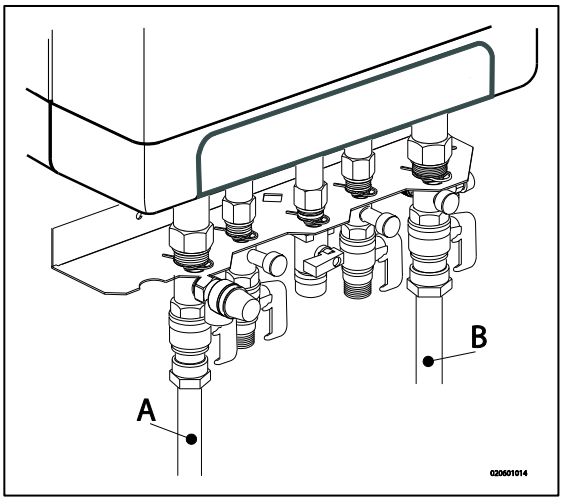
5.1 Collegamento dell'impianto CH

1. Lavare scrupolosamente l'impianto CH.
2. Installare il tubo di mandata (A) e il tubo di ritorno (B) sul gruppo di collegamento.
3. Tutti i tubi devono essere montati senza punti di contatto con la corrente elettrica, per evitare folgorazione dai tubi.
4. Le connessioni esistenti non possono essere ruotate, per evitare il rischio di perdite.



L'impianto CH deve essere dotato di:

- Un rubinetto di riempimento/scarico (A) sul tubo di ritorno, immediatamente sotto all'unità.
- Un rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto.
- Una valvola del troppopieno (B) da 3 bar sul tubo di ingresso, ad una distanza di max. 500 mm dall'unità.
  Tra l'unità e la valvola del troppopieno non devono essere presenti valvole o costrizioni di alcun tipo.
- Un vaso di espansione nel tubo di ritorno (nel B-pack o nell'impianto).
- Una valvola di non ritorno, in presenza di tubi che corrono verso l'alto, a breve distanza dall'unità. Questo impedirà il verificarsi dell'effetto termosifone in caso di funzionamento durante il prelievo di acqua (si dovrà montare verticalmente una valvola di non ritorno con azionamento senza molla).



5.1.1 Rubinetti termostatici dei radiatori

Se i radiatori sono tutti dotati di rubinetti termostatici o cablati, deve essere assicurato un minimo di circolazione dell'acqua. Vedere il par. 7.5

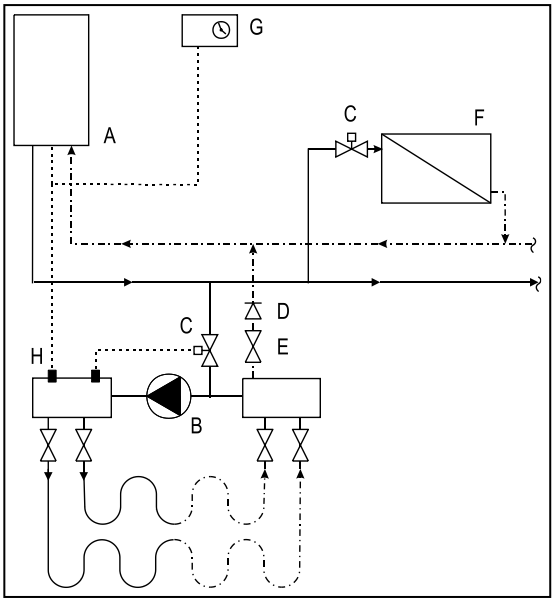
5.1.2 Riscaldamento a pavimento

Distributore del riscaldamento a pavimento con pompa

Se un impianto di riscaldamento a pavimento non è idraulicamente neutro, la relativa pompa potrebbe generare una circolazione indesiderata rispetto al comando della caldaia. Per un corretto funzionamento della fornitura di acqua calda sanitaria, è assolutamente necessario prevenire una circolazione indesiderata rispetto al comando della caldaia.

Collegare un impianto di riscaldamento a pavimento che sia indirettamente neutro dal punto di vista idraulico o dotare l'impianto CH di un set valvola a due vie da 230 V ~ (E). Se la pompa del riscaldamento a pavimento assorbe calore attraverso il ritorno della caldaia, si potrà prevenire la circolazione indesiderata per mezzo di una valvola di non ritorno (D).

Assicurarsi che vi sia una circolazione di acqua minima. Vedere il par. 7.3.



Schema delle connessioni per il riscaldamento a pavimento

A. Caldaia
B. Pompa
C. Valvola di controllo termostatica
D. Valvola di non ritorno azionata a molla
E. Valvola elettrica da 230 V ~
F. Radiatori
G. Termostato ambiente/a tempo
H. Termostato temperatura massima

Distributore del riscaldamento a pavimento senza pompa

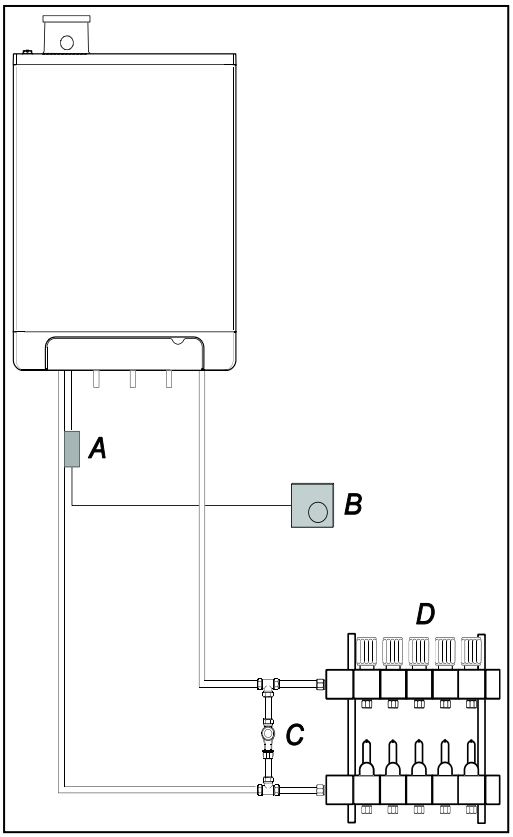
Collegare l'impianto di riscaldamento a pavimento (D) e impostare la temperatura di alimentazione massima CH della caldaia in base alla condizione di progetto. Installare un termostato a morsetto (A) sul tubo di mandata sotto alla caldaia. Il termostato a morsetto con coperchio cieco deve essere impostato su una temperatura di mandata massima di 55°C.

Montare il termostato ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO (B) e collegarlo in serie con il termostato a morsetto al connettore X4 - 6/7 nell'unità. Vedere il par. 10.1.

In questa situazione, la pompa nella caldaia viene usata per compensare la perdita di pressione dell'impianto di riscaldamento a pavimento. Servendosi del grafico della perdita di pressione al par. 7.5, è possibile determinare la perdita massima di pressione dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

Assicurarsi che vi sia una circolazione di acqua minima. Vedere il par. 7.3. Se necessario, installare una valvola di bypass (C).

In caso di impianto di riscaldamento a pavimento senza pompa, consigliamo di modificare le impostazioni dei seguenti parametri:
par. o da 0 a 3.
par. P da 5 a 2.
Anche il parametro 3 deve essere impostato al suo livello minimo, in caso contrario si avrà la perdita di trasmissione del valore corrispondente.

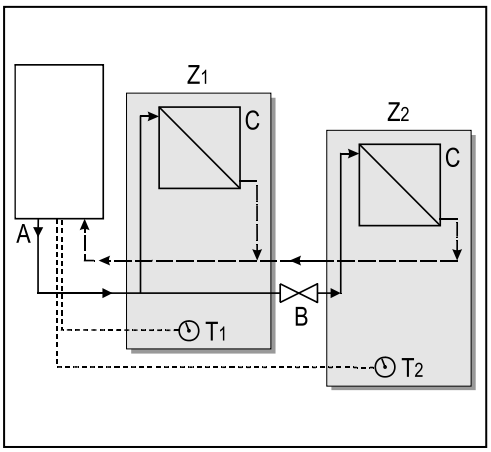


5.1.3 Divisione in gruppi dell'impianto CH in caso di fonti di calore aggiuntive

Principio di funzionamento

Se il termostato ambiente spegne la caldaia perché è in funzione un'altra fonte di calore (stufa a legna, caminetto, ecc.), la temperatura negli altri ambienti potrebbe calare. Si può risolvere questo inconveniente dividendo l'impianto CH in due zone. La zona con la fonte di calore esterna (Z2) può essere esclusa dal circuito principale per mezzo di una valvola elettrica di intercettazione. Entrambe le zone sono dotate di un proprio termostato ambiente.

Nota: questa regolazione relativa alla "fonte di calore esterna" può essere applicata soltanto se non si deve riscaldare nessun'altra caldaia esterna aggiuntiva (impianto tipo 1).



Istruzioni d'installazione

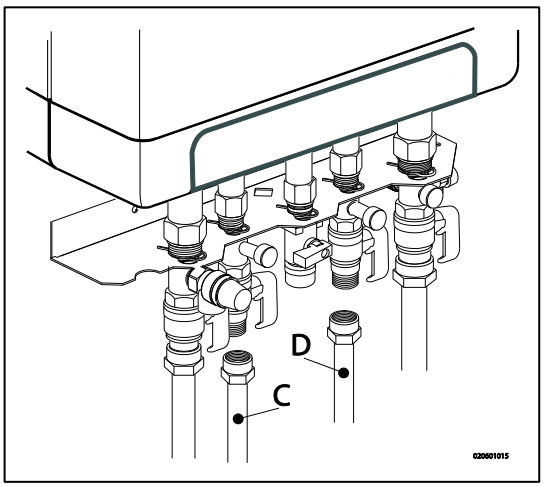
1. Installare la valvola secondo lo schema delle connessioni.
2. Collegare il termostato ambiente della zona 1 a X4 – 6/7.
3. Collegare il termostato ambiente della zona 2 a X4 – 11/12.
4. Modificare il parametro A (vedere Impostazioni dei parametri con il codice di servizio al par. 7.2).

Nota: il termostato ambiente della zona 1 DEVE essere un termostato ATTIVATO/DISATTIVATO, mentre il termostato ambiente della zona 2 può essere o un termostato OpenTherm, oppure un termostato ATTIVATO/DISATTIVATO.

Schema delle connessioni in caso di regolazione con "fonte di calore esterna"
A. Caldaia
B. Valvola elettrica di intercettazione da 230 V~
C. Radiatori
T1. Termostato ambiente zona 1
T2. Termostato ambiente zona 2
Z1. Zona 1
Z2. Zona 2

5.2 Collegamento dell'impianto ACS

1. Lavare scrupolosamente l'impianto.
2. Se necessario, montare un gruppo combinato d'ingresso.
3. Montare i tubi acqua fredda (D) e acqua calda (C) sul gruppo di collegamento.



Commenti

- Se l'unità viene utilizzata solo per la fornitura di acqua calda, è possibile disattivare la funzione di riscaldamento utilizzando il codice di servizio sul pannello di funzionamento. Non è necessario collegare o riempire l'impianto CH.
- Se l'unità viene spenta durante l'inverno, e viene scollegata dall'alimentazione elettrica, è necessario scaricare l'acqua sanitaria per evitare il gelo. A tal fine, scollegare le connessioni dell'acqua dei rubinetti sotto all'unità.

In presenza di vecchi impianti o circuiti idraulici di acqua calda sanitaria che contengono piccoli detriti, installare un filtro nel circuito dell'acqua calda sanitaria. Questi detriti potrebbero causare guasti al funzionamento dell'acqua calda sanitaria.

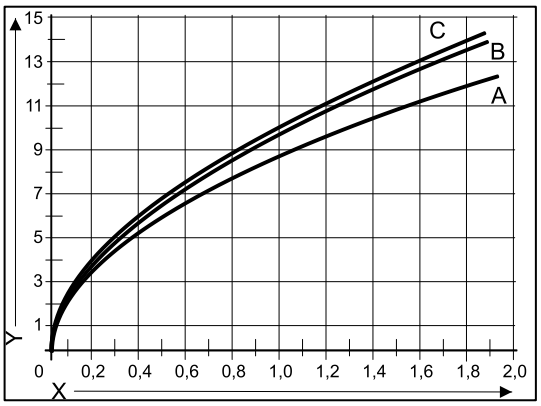


Grafico della resistenza dell'unità per il circuito dei rubinetti

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Pressione dei tubi dell'acqua (Bar)
Y. Portata (L/min, tolleranza ± 10%)

5.3 Collegamento elettronico

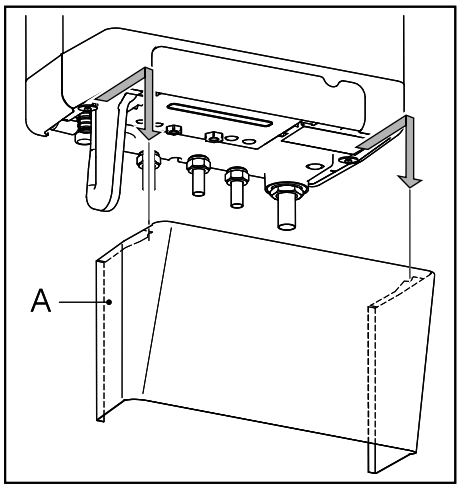
ATTENZIONE

Ci dev'essere una presa con messa a massa di sicurezza a non più di 1 metro di distanza dall'unità.

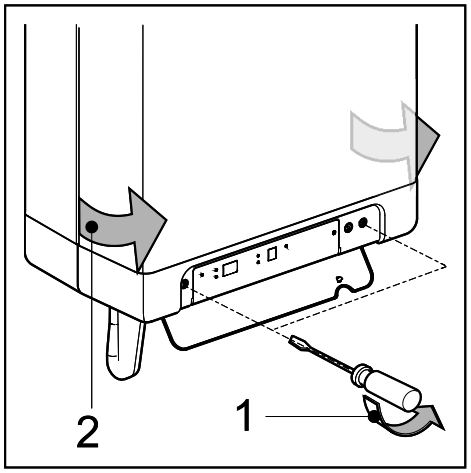
La presa deve essere facilmente accessibile.

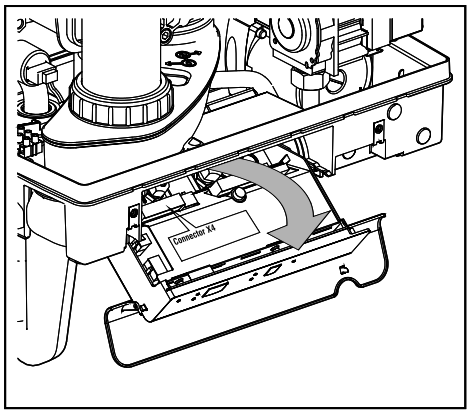
In caso di installazione dell'unità in un luogo umido, è obbligatoria una connessione fissa, per mezzo di un interruttore generale di sconnessione di tutti i poli dotato di una separazione dei contatti di almeno 3 mm.

Se il cavo elettrico è danneggiato o deve essere sostituito per qualsiasi altra ragione, si dovrà ordinare il cavo elettrico di ricambio dal produttore o dal suo rappresentante. In caso di dubbi, contattare il produttore o il suo rappresentante.



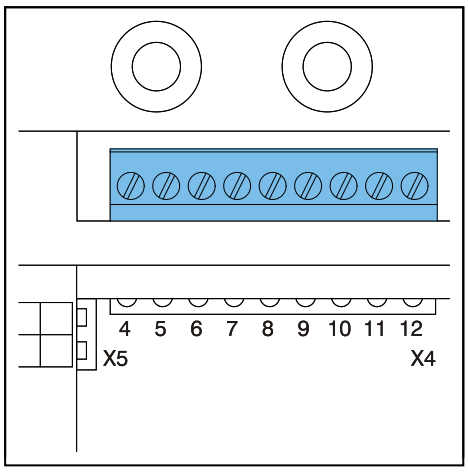
1. Rimuovere la spina dalla presa quando si lavora sul circuito elettrico.
2. Se è presente una copertura di protezione (A), rimuoverla spostandola verso il davanti.
3. Svitare entrambe le viti (1) dietro alla finestra del display.
4. Fare scorrere il lato inferiore del pannello anteriore (2) in avanti e rimuoverlo.
5. Tirando in avanti il dispositivo di comando della caldaia, si inclinerà verso il basso per consentire l'accesso.
6. Consultare il par. 10.2 per eseguire i collegamenti
7. Una volta effettuati i necessari collegamenti, riposizionare il dispositivo di comando della caldaia nell'unità facendolo scorrere, e rimontare la copertura di protezione, se si sta utilizzando.
8. Una volta effettuati i necessari collegamenti, collegare l'unità alla presa con la messa a massa di sicurezza.





5.3.1 Collegamenti elettrici

Regolazione della temperatura	Connettore X4	Commenti
Termostato ambiente di tipo acceso/spento	6 - 7	
Termostato a modulazione con la funzione comfort in uso	11 - 12	
Sensore temperatura esterna	8 - 9	
Termostato antigelo	6 - 7	In parallelo sul termostato ambiente



5.4 Collegare il termostato ambiente

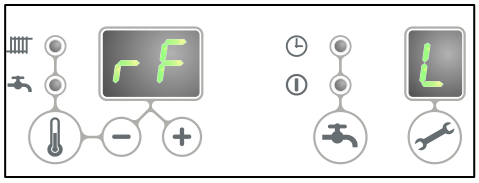
5.4.1 Termostato ambiente di tipo acceso/spento

1. Collegare il termostato ambiente (vedere il par. 10.1).
2. Se necessario, impostare la resistenza di feedback del termostato ambiente su 0,1 A. In caso di dubbi, misurare la corrente elettrica ed effettuare l'impostazione di conseguenza.
   La resistenza massima del tubo del termostato e del termostato ambiente ammonta a un totale di 15 Ohm.

5.4.2 Termostato a modulazione, OpenTherm

L'unità può essere collegata ad un termostato ambiente a modulazione, in conformità al protocollo di comunicazione OpenTherm.

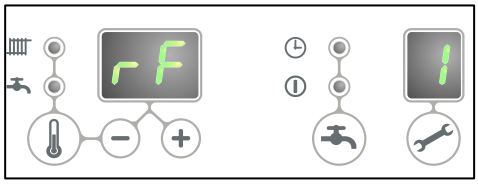
La funzione più importante del termostato ambiente a modulazione è quella di calcolare la temperatura d'ingresso alla temperatura ambiente richiesta, al fine di ottenere un uso ottimale della modulazione. Ad ogni richiesta di calore, sul display dell'unità si visualizza la temperatura d'ingresso richiesta.



Collegare il termostato a modulazione (vedere il par. 10.1).

Se si desidera usare la funzione dell'interruttore acceso/spento del prelievo di acqua del termostato OpenTherm, è necessario che la funzione comfort dell'acqua di prelievo sia impostata su ecologico oppure sia accesa.

Per maggiori informazioni, consultare il manuale del termostato ambiente.



5.4.3 Termostato ambiente a modulazione, rf-module wireless

La caldaia CH EKOMB*AAV1H è predisposta per comunicare in wireless senza modulo di invio/ricezione con i termostati ambiente Honeywell T87RF1003 Round RF, DTS92 e CMS927. La caldaia CH e il termostato ambiente devono essere assegnati l'una all'altro:

- Premere il pulsante reset dell'unità per circa 5 secondi, per visualizzare il menu del termostato ambiente RF.
- Sul display dell'unità apparirà uno dei seguenti codici:
  1. **rF** e **L / -** : sul display sopra al pulsante appare una **L** alternata ad un **–**
     led rosso : lampeggiante
     La caldaia CH non è stata assegnata. Si può collegare un'unità in tali condizioni di funzionamento, mediante il metodo del termostato ambiente appropriato.
     Il metodo di assegnazione dipende dal tipo di termostato ambiente ed è descritto nelle istruzioni di installazione e utilizzo del termostato ambiente di tipo wireless.

  2. **rF** e **L / 1** : sul display sopra al pulsante appare una **L** alternata ad un **1**
     led rosso : spento
     La caldaia CH è già stata assegnata. Esiste già un collegamento con un termostato ambiente RF. Al fine di consentire l'esecuzione di un nuovo collegamento, sarà necessario rimuovere il collegamento esistente.
     Vedere: *Cancellazione dell'assegnazione di un termostato ambiente RF alla caldaia CH.*

- Premere il pulsante reset per uscire dal menu del termostato ambiente RF, oppure attendere 1 minuto.

Verifica della connessione tra l'unità e il termostato ambiente RF

1. Premere il pulsante reset dell'unità per circa 5 secondi per accedere al menu del termostato ambiente RF del dispositivo di comando della caldaia.
2. Premere il pulsante di servizio **1x**. Sul display sopra al pulsante apparirà una **t**.
3. Impostare il termostato ambiente sul modo verifica (vedere le istruzioni di installazione e utilizzo del termostato ambiente).
4. Se l'assegnazione è stata eseguita correttamente, il **led rosso** sopra al pulsante reset inizia a lampeggiare.
5. Premere il pulsante reset dell'unità per uscire dal menu del termostato ambiente RF del dispositivo di comando della caldaia. Il sistema uscirà automaticamente dal modo di verifica, 1 minuto dopo aver ricevuto l'ultimo messaggio di verifica del termostato ambiente RF.

Cancellazione dell'assegnazione di un termostato ambiente RF alla caldaia CH.

- Premere il pulsante reset dell'unità per circa 5 secondi per accedere al menu del termostato ambiente RF della caldaia CH.
- Premere il pulsante di servizio **2x**. Sul display sopra al pulsante apparirà una **C**.
- Premere nuovamente il pulsante reset dell'unità per rimuovere le assegnazioni presenti. Sul display dell'unità appariranno nuovamente le lettere **rF**, con i caratteri **L / -** che lampeggiano. Se necessario, si potrà assegnare nuovamente all'unità un termostato ambiente RF.
- Premere il pulsante reset dell'unità per uscire dal menu del termostato ambiente RF oppure attendere 1 minuto.

5.4.4 Sensore temperatura esterna

L'unità è dotata di una connessione per un sensore della temperatura esterna. Il sensore della temperatura esterna deve essere utilizzato in combinazione con un termostato ambiente di tipo acceso/spento.

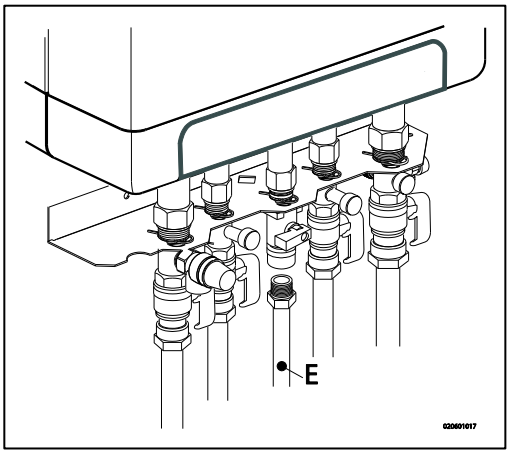
In linea di principio, qualsiasi termostato ambiente di tipo acceso/spento può essere combinato con un sensore esterno.
Su richiesta del termostato ambiente, la caldaia fornirà il riscaldamento fino al raggiungimento della massima temperatura impostata nella caldaia. La massima temperatura impostata viene regolata automaticamente tramite il sensore esterno, in conformità alla linea del combustibile impostata nella caldaia.

Collegare il sensore esterno dell'ambiente (vedere il par. 10.1).

Per l'impostazione della linea del combustibile, vedere la regolazione dipendente da condizioni meteorologiche (vedere il par. 0).

5.5 Collegamento del gas

1. Inserire la valvola del gas direttamente nella linea gas da 1/2" del gruppo di collegamento, mediante la relativa guarnizione.
2. In presenza di particelle solide nel gas, disporre un filtro del gas nel collegamento dell'unità.
3. Collegare la linea gas nella valvola del gas usando la relativa guarnizione.
4. Controllare che le parti in cui passa il gas non presentino perdite fino ad una pressione di 50 mbar.
5. Il tubo del gas deve essere montato in modo da non subire pressioni.



5.6 Condotto dei fumi e di alimentazione aria

Per l'installazione del materiale del condotto dei fumi e di alimentazione aria, vedere il manuale che accompagna i materiali. Contattare il produttore dei relativi materiali del condotto dei fumi e di alimentazione aria per avere informazioni tecniche esaurienti e le istruzioni di montaggio specifiche.

Assicurarsi che le connessioni a bicchiere dei materiali del condotto dei fumi e di alimentazione aria siano correttamente sigillate.
Un fissaggio non corretto del condotto dei fumi e di alimentazione aria può creare situazioni di pericolo o causare lesioni personali.
Controllare che tutti i componenti del condotto dei fumi siano serrati a tenuta.
Non usare viti normali né viti Parker per montare il sistema di scarico dei fumi, dato che questo potrebbe dare luogo a delle perdite.
Non usare nessun tipo di grasso per il montaggio del sistema di tubi.
Usare invece dell'acqua. Le guarnizioni di gomma possono risentire degli effetti negativi in caso di applicazione di grasso.
Non mischiare nessun componente, materiale o dispositivo di accoppiamento proveniente da produttori diversi.

5.6.1 Connessione concentrica 60/100

La caldaia contiene un adattatore fumi idoneo al collegamento al sistema di estrazione fumi concentrico, avente diametro di 60/100.

Installare accuratamente il tubo concentrico nell'adattatore. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.

5.6.2 Connessione concentrica 80/125

Quando necessario, l'adattatore fumi 60/100 può essere sostituito dalla versione per sistema di estrazione fumi con diametro da 80/125.

1. Seguire attentamente le istruzioni fornite insieme al set adattatore 80/125.
2. Installare accuratamente il tubo concentrico nell'adattatore. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.

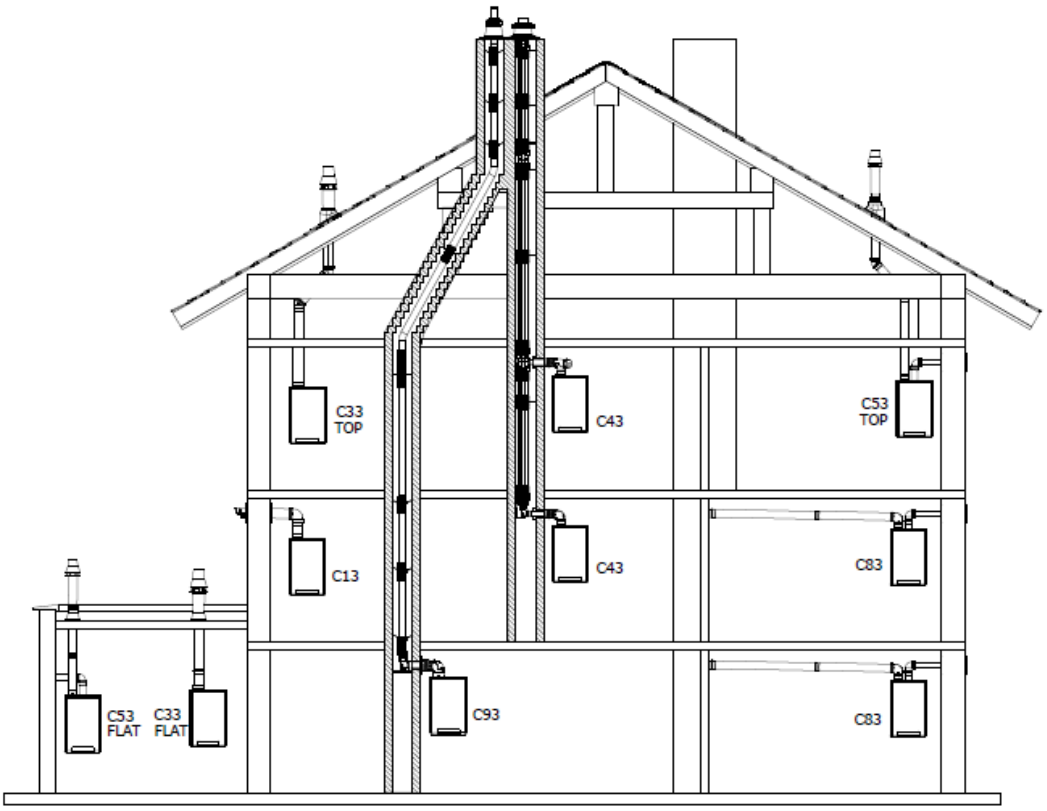
5.6.3 Connessione parallela 80/80

Se necessario, l'adattatore fumi 60/100 può essere sostituito dalla versione per sistema di scarico dei fumi parallelo (2 tubi) con diametro da 80 mm.

1. Seguire attentamente le istruzioni fornite insieme al set adattatore 80.
2. Inserire accuratamente i tubi di alimentazione dell'aria e dei fumi nell'apertura di entrata dell'aria e nell'adattatore fumi dell'unità. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica. Assicurarsi che le connessioni non vengano mischiate.

5.7 Sistemi di uscita

Si prega di notare che non tutte le configurazioni di sistemi dei fumi descritte sotto sono autorizzate nei vari paesi. Pertanto, attenersi alle normative locali per eseguire l'installazione.



I disegni riportati sopra rappresentano un campione e possono differire nei dettagli.

Spiegazione dei sistemi di scarico dei fumi		
Categoria secondo la norma CE		
B23	Condotto di scarico che espelle i fumi all'esterno dell'ambiente contenente l'apparecchio. L'aria della combustione viene aspirata direttamente dall'ambiente.	Assicurarsi che l'entrata dell'aria sia aperta e sia conforme ai requisiti della norma
B33	Sistema di scarico dei fumi che è collegato a un sistema di condotto comune. Questo sistema di condotto comune è composto da un singolo condotto di scarico dei fumi a tiraggio naturale. Tutte le parti pressurizzate dell'apparecchio contenenti prodotti della combustione sono completamente racchiuse da parti dell'apparecchio che alimentano aria della combustione. L'aria della combustione viene aspirata nell'apparecchio dall'ambiente per mezzo di un condotto concentrico, che racchiude i fumi. L'aria entra attraverso degli orifizi definiti situati nella superficie del condotto.	Assicurarsi che l'entrata dell'aria sia aperta e sia conforme ai requisiti della norma
C13	Sistema di scarico orizzontale dei fumi. Scarico nella parete esterna. L'apertura di entrata per l'alimentazione dell'aria si trova nella medesima zona di pressione dello scarico	Per esempio: un terminale a parete attraverso la facciata.
C33	Sistema di scarico verticale dei fumi. Scarico dei fumi attraverso il tetto. L'apertura di entrata per l'alimentazione dell'aria si trova nella medesima zona di pressione dello scarico	Per esempio: un terminale per tetto verticale.
C43	Condotto congiunto di alimentazione aria e scarico fumi (sistema CLV) A due tubi o tubo concentrico	
C53	Condotto di alimentazione aria e scarico dei fumi separati. Scarico in zone di pressione differenti	

C63	Materiale per lo scarico dei fumi liberamente reperibile sul mercato con omologazione CE	Non mischiare i materiali per lo scarico dei fumi provenienti da produttori diversi.
C83	Condotto congiunto di alimentazione aria e scarico fumi (sistema CLV) Scarico in zone di pressione differenti	Solo come sistema a due tubi
C93	Condotto di alimentazione aria e di scarico dei fumi nella canna o in condotto: concentrico. Alimentazione aria da condotto esistente. Scarico dei fumi attraverso il tetto. L'alimentazione aria e lo scarico dei fumi si trovano nella stessa zona di pressione.	Sistema di scarico dei fumi concentrico tra caldaia e condotto.

5.8 Materiale per lo scarico dei fumi

I materiali per lo scarico dei fumi sotto riportati possono essere ordinati presso Daikin.
Potete inoltre visitare il sito web: fluegas.daikin.eu

C13

N. art.	Descrizione
EKFGP2978	Kit terminali a parete PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Prolunga PP/GLV 60/100x500 mm
EKFGP4652	Prolunga PP/GLV 60/100x1000 mm
EKFGP4660	Gomito PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Gomito PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Kit terminali a parete a profilo ribassato PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Gomito PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Staffa a parete Dn.100
EKFGP4667	Misura del raccordo a T con pannello d'ispezione PP/GLV 60/100

C33

N. art.	Descrizione
EKFGP4631	Staffa a parete Dn.100
EKFGP4651	Prolunga PP/GLV 60/100x500 mm
EKFGP4652	Prolunga PP/GLV 60/100x1000 mm
EKFGP4660	Gomito PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Gomito PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Gomito PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Misura del raccordo a T con pannello d'ispezione PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Terminale per il tetto PP/GLV 60/100 AR460

C53

N. art.	Descrizione
EKFGP4651	Prolunga PP/GLV 60/100x500 mm
EKFGP4652	Prolunga PP/GLV 60/100x1000 mm
EKFGP6837	Terminale per il tetto PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Gomito PP 80 90°
EKFGW4086	Gomito PP 80 45°
EKFGV1102	Set di connessione comignolo 60/100 presa d'aria Dn.80 C53
EKFGP4660	Gomito PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Gomito PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Gomito PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Misura del raccordo a T con pannello d'ispezione PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Staffa a parete Dn.100
EKFGW4001	Prolunga PP 80x500
EKFGW4002	Prolunga PP 80x1000
EKFGW4004	Prolunga PP 80x2000

C93

N. art.	Descrizione
EKFGP4678	Collegamento alla canna fumaria 60/100
EKFGP1856	Kit flessibili PP dia. 60-80
EKFGP6340	Prolunga flessibile PP 80 L=10 M
EKFGP6344	Prolunga flessibile PP 80 L=15 M
EKFGP6341	Prolunga flessibile PP 80 L=25 M
EKFGP6342	Prolunga flessibile PP 80 L=50 M
EKFGP6324	Connettore Flex-Flex PP 80
EKFGP4664	Gomito PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Gomito PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Gomito PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Distanziatore PP 80-100
EKFGP4667	Misura del raccordo a T con pannello d'ispezione PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Staffa a parete Dn.100
EKFGP4651	Prolunga PP/GLV 60/100x500 mm

5.9 Connessione a un sistema di scarico dei fumi senza entrata dell'aria (B23, B33)

ATTENZIONE

- **Assicurarsi che l'ambiente che ospita la caldaia sia conforme ai requisiti normativi per la connessione a un sistema di scarico dei fumi secondo B23 o B33**
- **In caso di connessione della caldaia a un sistema di scarico dei fumi secondo B23 o B33, la classe di protezione elettrica è IP20 anziché IPX4D**

Montaggio in generale

Innestare i tubi di uscita del gas di combustione l'uno nell'altro, facendoli scorrere. Partendo dell'unità, installare ciascun tubo, facendolo scorrere, in quello precedente. Montare un tubo di uscita del gas di combustione non verticale, imprimendogli un'inclinazione verso l'unità (min. 5 mm/m).

5.9.1 Lunghezze dei tubi ammesse in corrispondenza dei sistemi paralleli del tubo di alimentazione aria e del tubo dei fumi

Lunghezze dei tubi ammesse B23 e B33 in caso di utilizzo di Ø80 mm

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

5.10 Connessione con un sistema di scarico dei fumi sigillato.

5.10.1 Lunghezze dei tubi

Man mano che aumenta la resistenza del tubo dei fumi e quella dei tubi di alimentazione dell'aria, diminuisce la potenza dell'unità. La riduzione massima di potenza ammessa è del 5%.

La resistenza dell'alimentazione aria e dell'uscita gas di combustione dipende dalla lunghezza, dal diametro e da tutti i componenti del sistema di tubi. Per ogni categoria di unità è stata indicata la lunghezza totale ammessa dei tubi dell'alimentazione aria e dell'uscita gas di combustione.

5.10.2 Lunghezze dei tubi ammesse nei sistemi concentrici di tubi dei fumi di scarico

Lunghezze dei tubi ammesse in caso di impiego di elementi concentrici 60/100

	C13	**C33**
EKOMB22AAV1H	10 m	11 m
EKOMB28AAV1H	10 m	10 m
EKOMB33AAV1H	10 m	10 m

Lunghezze dei tubi ammesse in caso di impiego di elementi concentrici 80/125

	C13	**C33**	**C93**
EKOMB22AAV1H	29 m	29 m	Vedere il par. 5.10.8
EKOMB28AAV1H	29 m	29 m	5.10.8
EKOMB33AAV1H	29 m	29 m	Vedere il par. 5.10.8

Contattare il costruttore per i calcoli di verifica della resistenza del tubo dell'alimentazione aria e del tubo di uscita dei gas di combustione e della temperatura della parete all'estremità del tubo di uscita dei gas di combustione.

Lunghezze dei ricambi

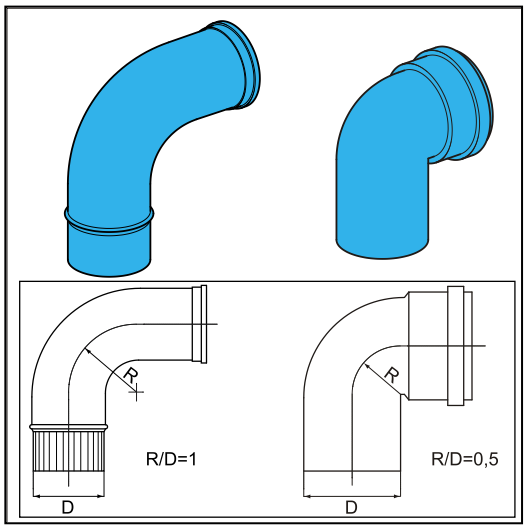
Curva da 90°	R/D=1	2 m
Curva da 45°	R/D=1	1 m
Gomito da 90°	R/D=0,5	4 m
Gomito da 45°	R/D=0,5	2 m

Montaggio in generale:

Per tutte le uscite, valgono le seguenti procedure di montaggio:

1. Innestare, facendoli scorrere, il tubo di uscita del gas di combustione e il tubo di alimentazione dell'aria concentrici.
2. Innestare i tubi concentrici l'uno nell'altro, facendoli scorrere. Partendo dell'unità, installare ciascun tubo, facendolo scorrere, in quello precedente.
3. Montare un tubo di uscita del gas di combustione non verticale, imprimendogli un'inclinazione verso l'unità (min. 5 mm/m).
4. Inserire le staffe di montaggio seguendo le relative istruzioni del fornitore del sistema di tubi di alimentazione aria/dei fumi.

5.10.3 Lunghezze dei tubi ammesse in corrispondenza dei sistemi paralleli del tubo di alimentazione aria e del tubo dei fumi

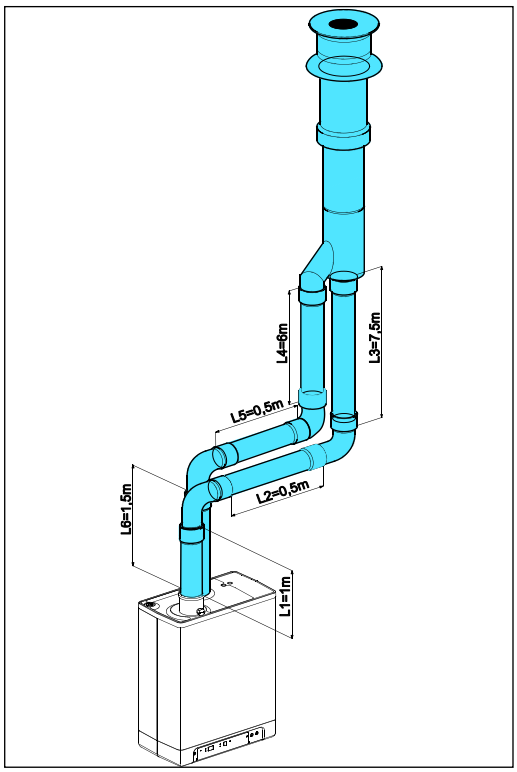


Lunghezze dei tubi ammesse in caso di applicazione da Ø80 mm (somma totale del diametro del tubo di scarico dei fumi e del tubo di aspirazione aria).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

Lunghezze dei ricambi

Curva da 90°	R/D=1	2 m
Curva da 45°	R/D=1	1 m
Gomito da 90°	R/D=0,5	4 m
Gomito da 45°	R/D=0,5	2 m



Esempio di calcolo

Tubo	Lunghezze dei tubi	Lunghezza totale dei tubi
Uscita dei fumi	L1+L2+L3+2x2 m	13 m
Alimentazione dell'aria	L4+L5+L6+2x2 m	12 m

Note:

La lunghezza totale dei tubi è: la somma delle lunghezze dei tubi dritti + somma delle lunghezze dei tubi di ricambio per curve/gomiti fino ad un totale di 25 metri. Se questo valore è inferiore alla lunghezza del tubo massima ammessa, l'uscita dei fumi soddisfa i requisiti per questo punto.

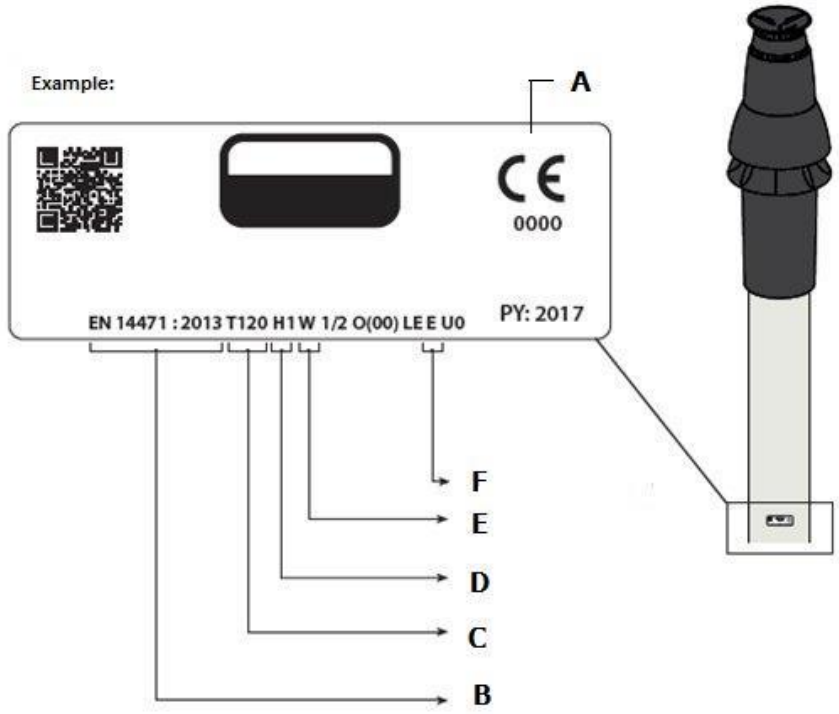
5.10.4 Materiale per lo scarico dei fumi liberamente reperibile sul mercato (C63).

Le proprietà della combustione determinano la scelta del materiale per lo scarico dei fumi.
Le norme EN 1443 e EN 1856-1 forniscono le informazioni necessarie per scegliere il materiale del circuito di flusso per mezzo di un adesivo includente una stringa di identificazione.
La stringa di identificazione contiene le informazioni seguenti:

A	Marchio CE		
B	La norma a cui attenersi:	Metallo,	EN 1856-1 o EN 1856-2
		Plastica,	EN 14471

La stringa di identificazione contiene le informazioni seguenti

C	Classe di temperatura	: T120
D	Classe di pressione	: Pressione (P) o Alta pressione (Hi)
E	Classe di resistenza	: W (bagnato)
F	Classe di resistenza in caso di incendio:	: E



Dimensioni di un sistema di scarico dei fumi secondo C63 (dimensioni esterne in mm)

Parallelo	Concentrico 80/125		Concentrico 60/100	
	Tubo di scarico dei fumi	Entrata dell'aria	Tubo di scarico dei fumi	Entrata dell'aria
ø80 +0,3 -0,7	ø80 +0,3 -0,7	ø125 +2 -0	ø60 +0,3 -0,7	ø100 +2 -0

Non combinare assieme materiali per lo scarico dei fumi con marcature differenti!

5.10.5 Fissaggio del sistema di scarico dei fumi

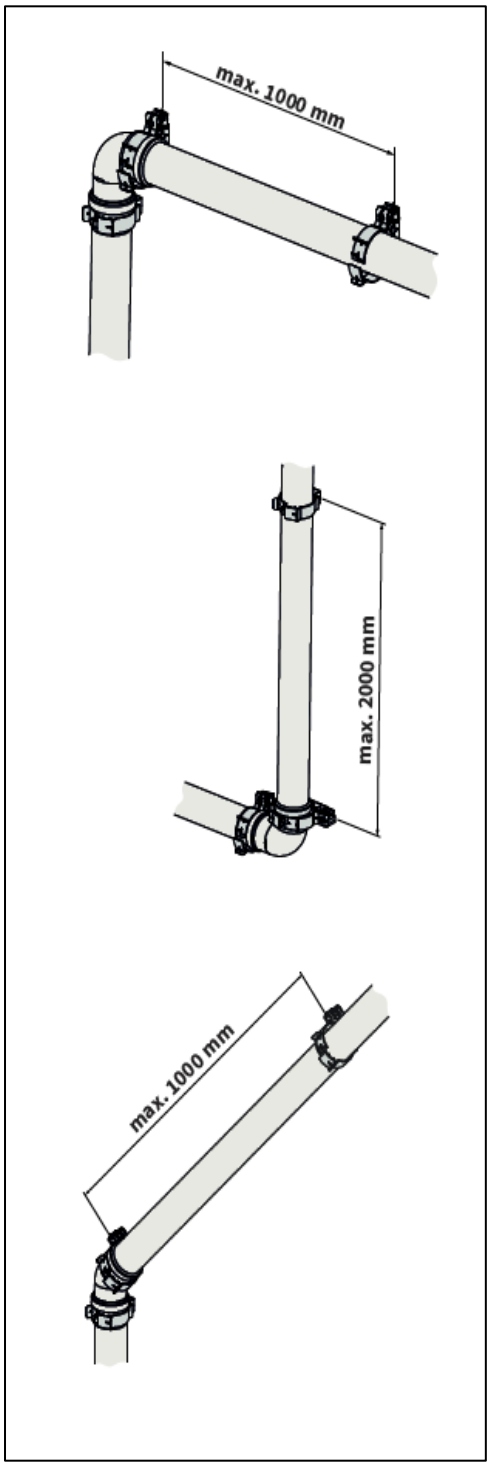
IMPORTANTE

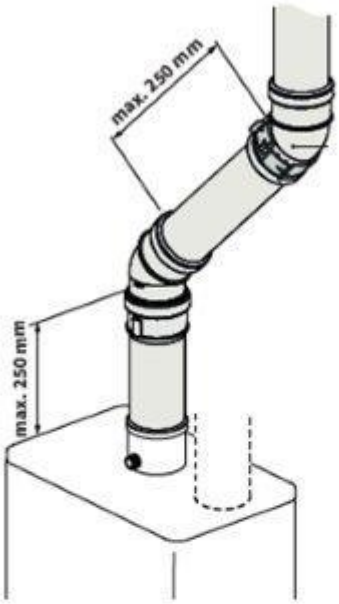
- Queste norme sono tipiche dei sistemi di scarico dei fumi sia concentrici che paralleli.
- Il sistema di scarico dei fumi deve essere fissato a una struttura compatta.
- Il sistema di scarico dei fumi deve presentare una ricaduta continua verso la caldaia (da 1,5° a 3°). N.B. I terminali a parete devono essere installati in bolla.
- Utilizzare esclusivamente le staffe in dotazione.
- Ogni gomito deve essere fissato usando la staffa.
  Eccezione per la connessione della caldaia: se la lunghezza dei tubi prima e dopo il primo gomito non supera i 250 mm, il secondo elemento dopo il primo gomito deve comprendere una staffa.
  Nota: la staffa deve essere posizionata sul gomito!
- Ogni metro di prolunga deve essere fissato con una staffa.
  Questa staffa non deve essere bloccata con fascette attorno al tubo, per assicurare il libero movimento di quest'ultimo.
- Verificare che la staffa sia bloccata nella posizione corretta a seconda della posizione della staffa sul tubo o sul gomito:
- Non mischiare le parti per lo scarico dei fumi o le fascette provenienti da produttori diversi.

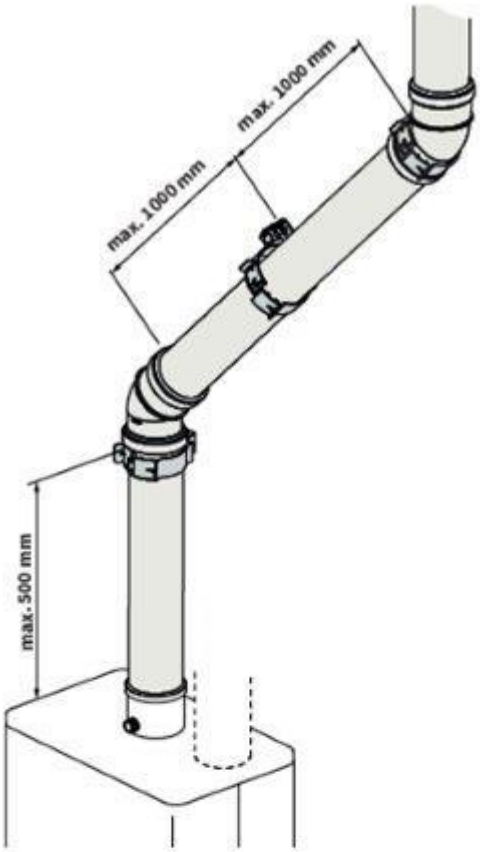
Distanza max. tra le fascette

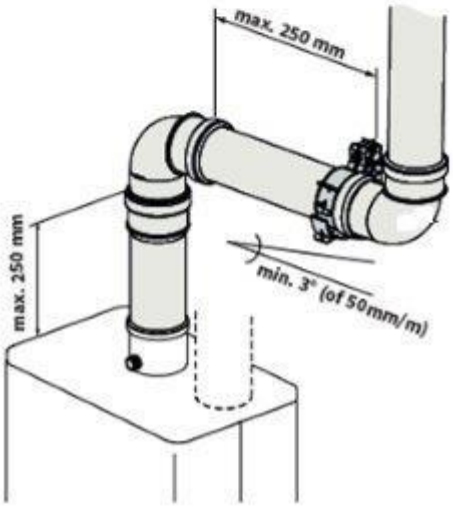
Verticale	Altro
2000 mm	1000 mm

- Dividere in modo uniforme la distanza tra le staffe.
- Ogni sistema deve contenere almeno 1 staffa.
- Posizionare la prima fascetta a un massimo di 500 mm dalla caldaia.




max. 250 mm
max. 250 mm

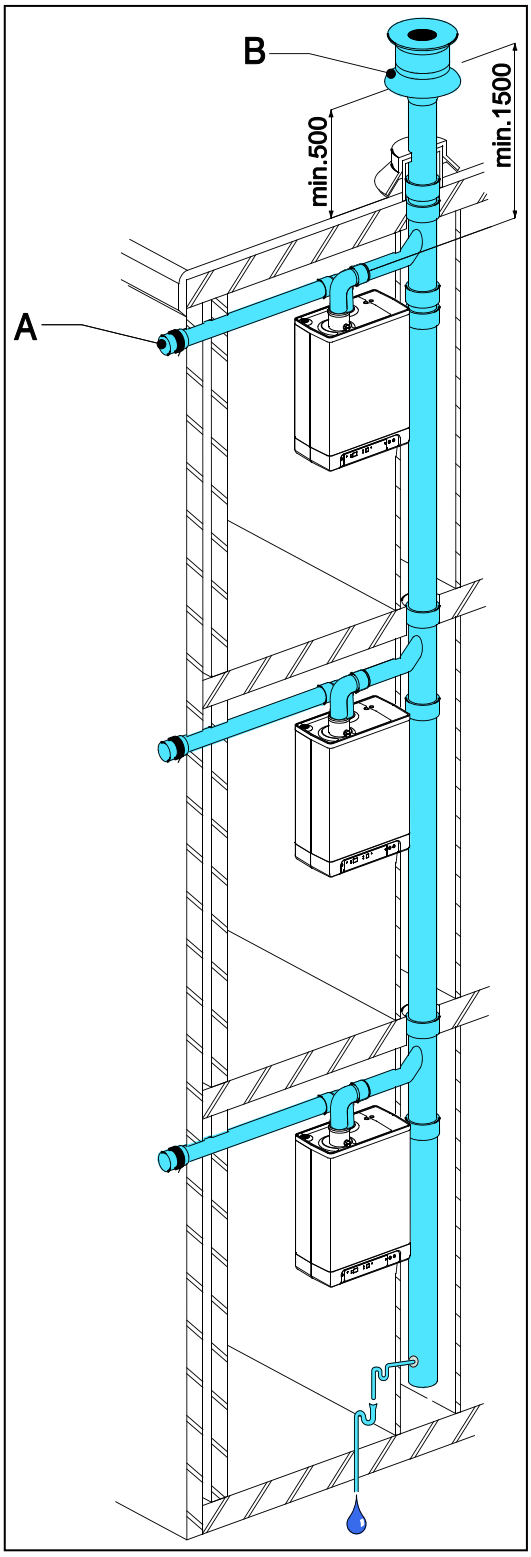

max. 1000 mm
max. 1000 mm
max. 500 mm


max. 250 mm
max. 250 mm
min. 3° (of 50 mm/m)

5.10.6 Alimentazione aria dalla facciata e uscita sul tetto con un sistema di scarico centralizzato

Categoria dell'unità: C83

È ammessa l'installazione di un'alimentazione aria dalla facciata e un'uscita sul tetto con un sistema di scarico centralizzato.



IMPORTANTE

- **L'alimentazione aria sulla facciata deve essere dotata di un ugello di ingresso (A).**
- **Il sistema di uscita centralizzato deve essere dotato di una cappa di estrazione forzata (B).**
- **Se il sistema di uscita centralizzato è situato all'esterno, il tubo di uscita deve presentare una doppia parete o deve essere isolato.**

Lunghezza del tubo ammessa

Tubo di uscita del gas della combustione tra l'unità e il sistema di uscita centralizzato e tubo di alimentazione aria tra l'unità e l'ugello di ingresso installati insieme:

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

Il diametro minimo del sistema di uscita centralizzato è determinato in base alla depressione

	Diametro del tubo dei fumi

Numero di unità	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Uscita del gas di combustione centralizzata

Lo sbocco dell'uscita del gas di combustione può essere realizzato in qualsiasi punto dell'impianto sul tetto a falde, a condizione che l'uscita sulla superficie del tetto presenti lo stesso orientamento dell'alimentazione aria sulla facciata. In caso di tetto in piano, l'uscita del gas di combustione deve essere realizzata nell'area di uscita "libera".

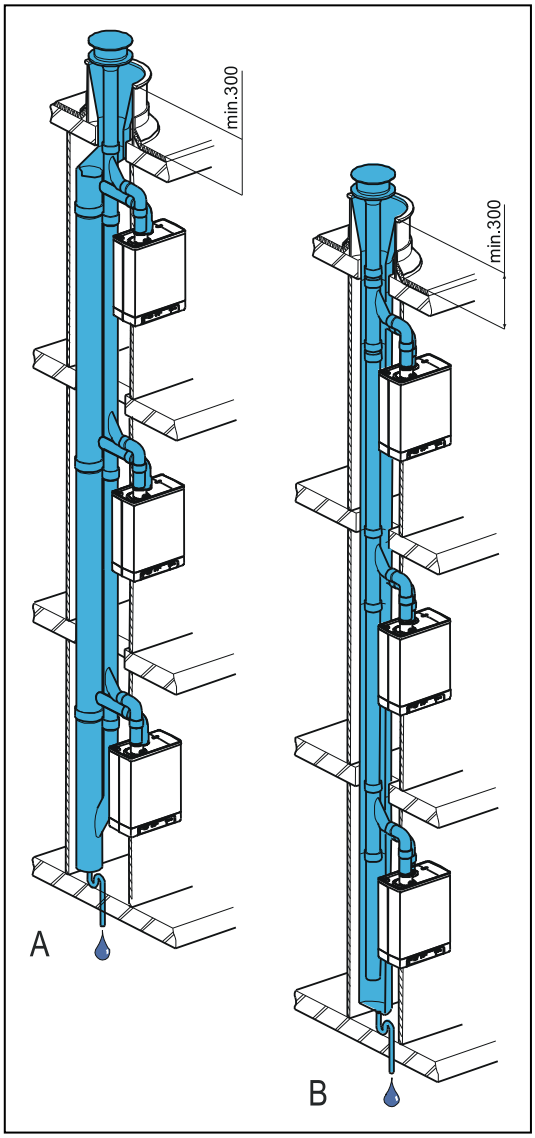
Montare uno sbocco per la condensa.

Nota

L'uscita centralizzata è certificata in combinazione con l'unità.

5.10.7 Sistema combinato scarico fumi/ingresso aria

Categoria di unità: C43



IMPORTANTE

- **È ammesso l'impiego di un'uscita sul tetto attraverso un sistema combinato alimentazione aria uscita del gas di combustione.**
- **Per quanto riguarda la cappa di uscita del gas di combustione e la cappa di alimentazione aria centralizzate, è necessaria una dichiarazione di nulla osta oppure un certificato del gas rilasciato dall'istituto Gastec Gas.**
- **Il passaggio dell'apertura di bilanciamento della pressione sul fondo del sistema di alimentazione aria e di uscita dei fumi centralizzato è pari a 0,44 volte la superficie di uscita dei fumi.**

L'alimentazione aria centralizzata e l'uscita centralizzata dei gas della combustione possono essere realizzate concentricamente oppure separatamente.

Lunghezza del tubo ammessa

Per il sistema parallelo: alimentazione aria e uscita del gas di combustione insieme, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.

Per il sistema concentrico: lunghezza totale dei tubi, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.

	Parallelo	Concentrico 60/100	Concentrico 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

Il diametro minimo del sistema dei tubi di alimentazione aria e dei fumi centralizzato è basato sul foglio supplementare dei requisiti di verifica 2001-02 n. 138 del Gastec.

	EKOMB22AAV1H e EKOMB28AAV1H				EKOMB33AAV1H			
Numero di unità	Concentrico		Parallelo		Concentrico		Parallelo	
	Uscita dei fumi	**Entrata dell'aria**	**Uscita dei fumi**	**Entrata dell'aria**	**Uscita dei fumi**	**Entrata dell'aria**	**Uscita dei fumi**	**Entrata dell'aria**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423

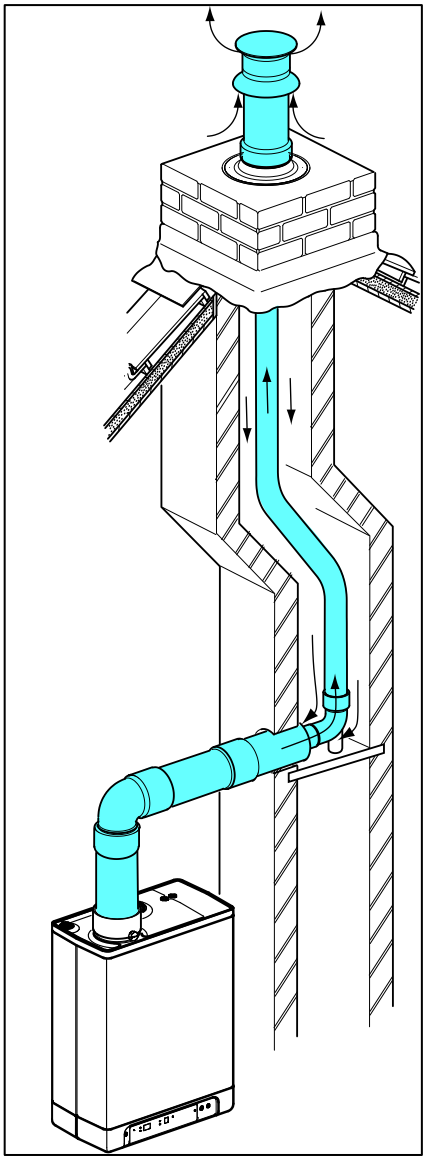
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

5.10.8 Uscita orizzontale concentrica dei fumi, parte verticale circondata da uno spazio d'aria e dalla canna fumaria

Categoria di unità: C93

Un sistema di scarico fumi tipo C93 è consentito nel caso di utilizzo di componenti marchiati CE o forniti da Daikin stessa.

I punti sotto riportati devono essere rispettati.



Generale

- Scarico fumi nel condotto di diametro 60 o 80 mm (rigido o flessibile).
- Quando si utilizzano componenti per lo scarico fumi in plastica, la classe di temperatura minima è T120.
- La curva di passaggio da concentrico alla connessione fumi verticale deve essere sostenuta nel rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore.
- Le istruzioni di installazione fornite dal costruttore per il sistema di scarico fumi devono essere rispettate in toto.
- Per installazioni esistenti, il condotto deve essere ispezionato e se necessario ripulito prima di avviare la nuova installazione.
- La tenuta del condotto verso l'ambiente abitato deve essere garantita.

Quando un condotto (ad esempio un camino in mattone) è utilizzato per l'aspirazione dell'aria comburente, i seguenti requisiti devono essere applicati.

Scarico fumi	**dimensione minima di condotto (mm)**		**lunghezza massima [mtr]**
Diametro (mm) (rigido o flessibile)	Rechthoekig	Rond	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

Nota:

Il sistema di uscita è certificato in combinazione con l'unità.

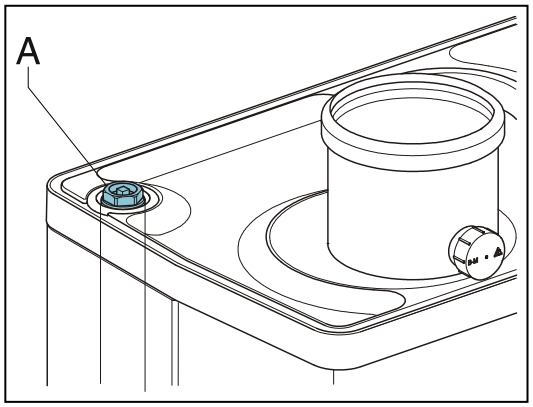
6 MESSA IN FUNZIONE DELL'UNITÀ E DELL'IMPIANTO

6.1 Riempimento e spurgo aria dell'unità e dell'impianto

6.1.1 Sistema CH

1. Inserire la spina dell'unità in una presa.
   L'unità potrebbe effettuare un'auto-controllo: [2] (sul display di servizio).
   L'unità passerà quindi all'impostazione spenta: [-] (sul display di servizio) e la pressione CH verrà visualizzata sul display 🌡 della temperatura.

   In caso di pressione del sistema CH minore di 0,5 bar, il valore della pressione CH apparirà lampeggiante sul display.
   Nell'impostazione spenta, verrà visualizzata la pressione CH.



2. Collegare il tubo flessibile di riempimento al rubinetto di riempimento/scarico e riempire l'impianto con acqua potabile pulita, fino a raggiungere una pressione compresa tra 1 e 2 bar con l'impianto freddo (da leggere sul display 🌡 della temperatura).
3. Aerare il sistema con il dispositivo di aerazione manuale (A).
   Su richiesta, è possibile montare sull'unità un dispositivo di aerazione automatica invece del dispositivo di aerazione manuale.
4. Aerare l'impianto con i dispositivi di aerazione manuale sui radiatori.
5. Se a seguito dell'aerazione la pressione nell'impianto CH fosse scesa troppo, effettuare un rabbocco.
6. Controllare che non ci siano perdite dagli attacchi.
7. Controllare che il sifone sia pieno d'acqua.

AVVERTENZA

Se il sifone non è pieno d'acqua, potrebbe verificarsi una fuga nell'ambiente dei gas della combustione.

AVVERTENZA

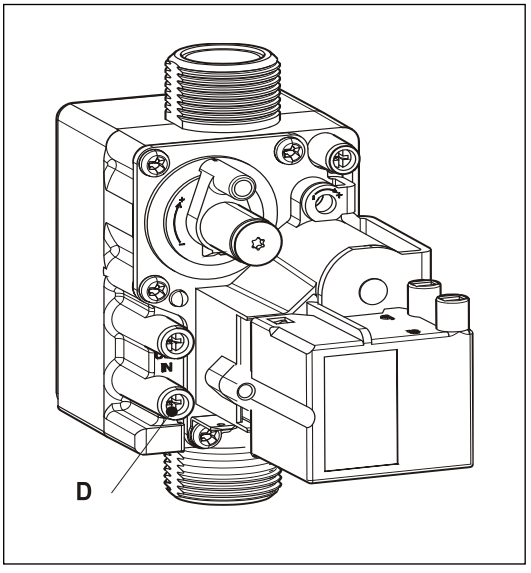
Se si aggiunge un additivo nell'acqua dell'impianto CH, questo deve essere adatto per i materiali usati nell'unità, quali il rame, l'ottone, l'acciaio inossidabile, l'acciaio, la plastica e la gomma. Preferibilmente, l'additivo deve avere ricevuto una certificazione KIWA/ATA/Atest.

6.1.2 Fornitura ACS

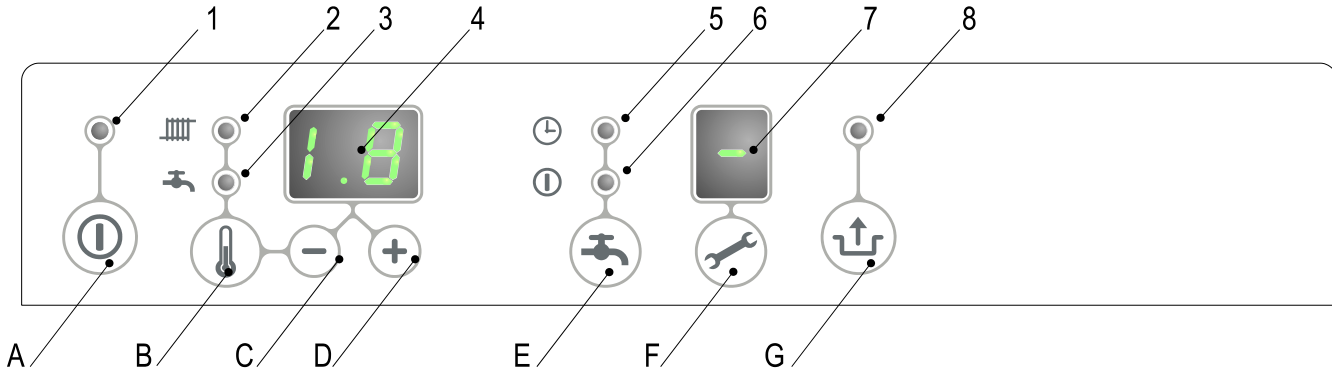
1. Aprire il rubinetto principale per pressurizzare la sezione della ACS.
2. Aerare lo scambiatore e il sistema dei tubi aprendo un rubinetto dell'ACS. Lasciare il rubinetto aperto finché non sarà uscita tutta l'aria dal sistema.
3. Controllare che non ci siano perdite dagli attacchi.

6.1.3 Mandata del gas

1. Aerare il tubo del gas con il nipplo di misurazione della pressione iniziale (D) posto sul blocco del gas.
2. Controllare che non ci siano perdite dagli attacchi.
3. Controllare la pressione iniziale e la pressione di sfalsamento (vedere il par. 7.8).



6.2 Messa in funzione dell'unità



Lettura

1 Acceso/spento
2 Funzionamento CH o impostazione della temperatura CH massima
3 Funzionamento dei rubinetti o impostazione della temperatura ai rubinetti
4 Temperatura CH desiderata o acqua dei rubinetti in °C / pressione dell'acqua CH in bar / codice difetto
5 Funzione comfort in caso di prelievo su ecologico
6 Funzione comfort di prelievo attivata
7 Codice operativo
8 Lampeggiante in caso di difetto

Funzionamento

A Pulsante acceso/spento
B Pulsante rubinetti/ CH, per impostare la temperatura desiderata
C Pulsante -
D Pulsante +
E Funzione comfort in caso di prelievo su disattivato / ecologico / attivato
F Pulsante di servizio / temperatura attuale durante la richiesta di calore
G Pulsante reset

Una volta completate le azioni seguenti, l'unità potrà essere messa in funzione.

1. Premere il pulsante ⏻ per mettere in funzione l'unità.
   Lo scambiatore di calore verrà riscaldato e, sul display di servizio, appariranno 3, 4 e 7 (In base allo stato della regolazione dell'interruttore ecologico esterno e/o OpenTherm).
2. Regolare l'impostazione della pompa in base alla potenza massima impostata e alla resistenza lato acqua dell'impianto. Per il carico idrostatico della pompa e la perdita di pressione dell'unità: (vedere il par. 7.5).
3. Impostare il termostato ambiente su una temperatura più alta della temperatura ambiente. L'unità passerà al funzionamento CH: 5 sul display di servizio.
4. Accendere l'impianto.
5. Controllare la differenza di temperatura tra l'ingresso e il ritorno dell'unità e i radiatori.
   Questa deve essere all'incirca di 20°C. A tale scopo impostare la massima potenza sul pannello di servizio (vedere il par. 7.3). Se necessario, regolare l'impostazione della pompa e/o le valvole di intercettazione dei radiatori. L'impostazione standard della pompa è l'impostazione 3. La portata minima erogata ammonta a:
   155 l/h ad una potenza impostata di 5,4 kW
   510 l/h ad una potenza impostata di 17,8 kW
   750 l/h ad una potenza impostata di 26,2 kW
   1150 l/h ad una potenza impostata di 40,9 kW
6. Spegnere l'unità.
7. Spurgare l'aria dall'unità e dall'impianto dopo che si sarà raffreddato (rabboccare se necessario).
8. Controllare che il riscaldamento e la fornitura di acqua calda funzionino correttamente.
9. Dare istruzioni all'utente in merito al riempimento, allo spurgo aria e al funzionamento del riscaldamento e della fornitura dell'acqua calda.

Commenti

- L'unità è dotata di un dispositivo di comando elettronico della caldaia che innesca il dispositivo di comando della caldaia e tiene sotto costante controllo la fiamma, ad ogni richiesta di calore proveniente dal riscaldamento o dalla fornitura dell'acqua calda.
- La pompa di circolazione entrerà in funzione ad ogni richiesta di calore per il riscaldamento. La pompa ha un tempo di post-funzionamento di 1 minuto. Su richiesta, è possibile modificare il tempo di post-funzionamento (vedere il par. 7.3).
- La pompa entrerà in funzione automaticamente 1 volta ogni 24 ore, per 10 secondi, per evitare di rimanere bloccata. L'attivazione automatica della pompa si verifica 24 ore dopo l'ultima richiesta di calore. Per modificare l'ora, è necessario attivare per un istante il termostato ambiente all'ora richiesta.
- Per la fornitura dell'acqua calda, la pompa non entra in funzione.

6.3 Spegnimento dell'unità

ATTENZIONE

Scaricare l'unità e l'impianto, qualora si dovesse verificare un'interruzione dell'energia elettrica della rete esiste il rischio di congelamento.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Scaricare l'unità attraverso il rubinetto di riempimento/scarico.
3. Scaricare l'impianto dal punto più basso.
4. Chiudere il rubinetto centrale della mandata acqua dalla sezione dell'acqua calda.
5. Scaricare l'unità allentando gli attacchi dell'acqua calda sanitaria sotto all'unità.
6. Svuotare il sifone.

6.3.1 Protezione antigelo

- Per evitare il congelamento dell'uscita della condensa, l'unità deve essere installata in un ambiente in cui la temperatura non scenda mai sotto allo zero.
- L'unità è dotata di una protezione antigelo che le impedisce di gelare. Se la temperatura dello scambiatore di calore dovesse scendere troppo, la pompa entrerà in funzione finché lo scambiatore di calore non si sarà riscaldato a sufficienza. Se esiste il rischio che l'impianto (o parte di esso) geli, il punto più freddo dovrà essere dotato di un termostato antigelo (esterno) sul tubo di ritorno. Questo dovrà essere collegato in base allo schema elettrico (vedere il par. 10.2).

Nota

Se è stato montato un termostato antigelo (esterno) sull'impianto e questo è stato collegato all'unità, esso non sarà attivo se l'unità è spenta sul pannello operativo (- sul display di servizio).

7 IMPOSTAZIONE E REGOLAZIONE

Il funzionamento dell'unità può essere influenzato per mezzo delle impostazioni (parametro) del dispositivo di comando della caldaia. Parte di questo può essere configurato direttamente attraverso il pannello operativo, mentre un'altra parte può essere regolata soltanto per mezzo del codice installatore.

7.1 Operazioni dirette tramite il pannello operativo

Le seguenti funzioni possono essere effettuate direttamente.

Unità spenta/accesa

Il pulsante ⏻ accende l'unità.

Quando l'unità è accesa, il LED verde sopra al pulsante ⏻ è illuminato. Se l'unità è spenta, sul display di servizio si illumina il segmento (-) per indicare che l'unità è collegata all'alimentazione elettrica. Con questa impostazione di funzionamento, il display della temperatura mostrerà anche la pressione dell'impianto CH (in bar).

Modalità Estate .

Quando il parametro q è impostato su un valore differenza 0 modalità estate può essere attivato premendo il tasto ⏻.

In modalità estate il riscaldamento è stato spento mentre ACS rimane attiva .

Funzionamento estivo può essere attivata premendo il tasto ⏻) . dopo l'attivazione della caldaia .

Sul display [Così] , [Su] o appare [Et] (il codice sul display dipende dall'impostazione del parametro q) .

Funzionamento estivo può essere disattivato premendo due volte il tasto ⏻. La caldaia sarà quindi in modo funzionale normale.

Comfort in caso di prelievo

La funzione comfort in caso di prelievo può essere eseguita con il relativo pulsante e presenta le impostazioni seguenti:

- **Attivato:** *(LED ⏻ attivato)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità è costantemente attivata. Lo scambiatore di calore viene tenuto costantemente caldo. L'unità fornisce sempre immediatamente acqua calda.
- **Ecologico:** *(LED ◷ acceso)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità si basa sull'auto-apprendimento. L'unità si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria. Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.
- **Disattivato:** *(Entrambi i LED spenti).* Disattivato: lo scambiatore di calore non viene mantenuto caldo, il che significa che per la fornitura di acqua calda sanitaria ci vorrà un po' di tempo. Se non si ha la necessità di acqua calda sanitaria, né di una fornitura in tempi rapidi della stessa, si può disattivare la funzione comfort in caso di prelievo.

Reset

Controllare la natura del difetto sulla base dei codici difetto al par. 8.1 e, se possibile, eliminare la causa del difetto prima di resettare l'unità.

Se viene indicata la presenza di un difetto di blocco attraverso un LED lampeggiante sopra al pulsante e un numero visualizzato sul display , è possibile riavviare l'unità premendo il pulsante reset .

Modifica delle impostazioni delle varie funzioni:

Premendo il pulsante per 2 secondi, si accede al menu Impostazioni utente (il LED accanto a e il display con il numero inizieranno a lampeggiare). Se si preme ripetutamente il pulsante , ogni volta si metterà a lampeggiare il LED di una funzione diversa. Quando il LED lampeggia, è possibile impostare la funzione appropriata con il pulsante + e −. Sul display verrà visualizzato il valore impostato.

Il pulsante ⏻ acceso/spento chiude il menu impostazioni e le modifiche non vengono salvate.

Il pulsante reset chiude il menu impostazioni e salva le modifiche.

Se per 30 secondi non si preme nessun pulsante, il menu impostazioni si chiuderà automaticamente e verranno salvate le modifiche.

Temperatura massima di fornitura CH

Premere il pulsante finché il LED accanto a non inizierà a lampeggiare.

Usare i pulsanti + e - per immettere una temperatura compresa tra 30°C e 90°C (impostazione standard 80°C).

Temperatura dell'acqua di prelievo

Premere il pulsante finché il LED accanto a non inizierà a lampeggiare.

Usare i pulsanti + e - per immettere una temperatura compresa tra 40°C e 65°C (impostazione standard 60°C).

7.2 Impostazioni dei parametri tramite il codice di servizio

I parametri del dispositivo di comando della caldaia sono stati configurati in fabbrica, in base alla tabella seguente.

Questi parametri possono essere modificati solo con il codice di servizio. Per attivare la memoria del programma, intraprendere le azioni seguenti:

1. Premere simultaneamente il pulsante e finché sul display di servizio non apparirà uno [0] e finché non apparirà uno [0] sul display della temperatura.
2. Usare il pulsante + per immettere il valore [15] (codice di servizio) sul display della temperatura.
3. Usare il pulsante per impostare il parametro che si desidera configurare sul display di servizio.
4. Usare i pulsanti + e – per impostare il parametro sul valore desiderato (visibile) sul display della temperatura.
5. Una volta immesse tutte le modifiche desiderate, premere il pulsante finché non appare [P] sul display di servizio.

Il dispositivo di comando della caldaia ora è stato riprogrammato.

Nota

Premendo il pulsante si esce dal menu senza salvare le modifiche dei parametri.

Esempio: Modifica della caldaia dallo stato combinato allo stato "solo acqua calda sanitaria"

1. Premere i pulsanti e simultaneamente.
2. Usare il pulsante + per passare a [15].
3. Premere il pulsante 1 x. Sul display appariranno uno 0 e un 1.
4. Usare il pulsante + per cambiare lo 0 in 2.
5. Premere il pulsante finché non appare una [P].
6. Ora la modifica è stata presa in carico dal sistema. L'unità risponderà soltanto ad una richiesta di acqua calda.

7.3 Parametro

Para-metro	Impostazione	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Descrizione
0	Codice di servizio **[15]**	-	-	-	Per accedere alle impostazioni installatore è necessario immettere il codice di servizio (=15)
1	Tipo di impianto	0	0	0	0= Combinato 1= EKOMB**AAV1H monofunzione + bollitore ACS 2= solo acqua calda sanitaria 3= solo riscaldamento
2	Pompa CH in funzionamento continuo	0	0	0	0= solo pompa post-funzionamento 1= pompa costantemente attiva 2 – 5 = non attiva
3	Potenza CH massima impostata	70	70	70	Impostazione della soglia dell'85% del valore impostato per il parametro c
3.	Capacità massima pompa CH a modulazione	80	80	80	Impostazione della soglia del 100% del valore impostato per il parametro c
4	Impostazione della massima potenza acqua calda	99	99	99	Impostazione della soglia del 100% del valore impostato per il parametro d (=99 + 1x+)
5	Temperatura manuale min. della linea del combustibile	25	25	25	Impostazione della soglia di 10°C per l'impostazione del valore del parametro 5
5.	Valore d'impostazione max. della temperatura manuale attraverso il pannello di funzionamento	90	90	90	Impostazione della soglia da 30°C a 90°C
6	Temperatura esterna min. della linea del combustibile	-7	-7	-7	Impostazione della soglia da -30 a 10°C
7	Temperatura esterna max. della linea del combustibile	25	25	25	Impostazione della soglia da 15°C a 30°C
8	Tempo di post-funzionamento pompa CH dopo il funzionamento dell'impianto CH	1	1	1	Impostazione della soglia da 0 a 15 minuti
9	Tempo di post-funzionamento pompa CH dopo il funzionamento della caldaia	1	1	1	Impostazione della soglia da 0 a 15 minuti (n/d per l'unità Combi)
A	Impostazione della valvola a tre vie o della valvola di intercettazione MIT	0	0	0	0= alimentata durante il funzionamento CH 1= alimentata durante il funzionamento dell'acqua calda e riposo

					2= impostazione della valvola a tre vie nell'impianto CH se l'apparecchio non è a riposo 3= regolazione a zone 4 e al di sopra= non attiva
b	Surriscaldatore	0	0	0	Non attiva
C	Modulazione passo-passo	1	1	1	0= modulazione passo-passo spenta durante il funzionamento CH 1= modulazione passo-passo accesa durante il funzionamento CH
c	CH a regime di giri minimo	30	30	30	Impostazioni soglia 20 – 50%
c.	Capacità minima pompa CH a modulazione	40	40	40	Impostazione della soglia 15 per l'impostazione del valore del par. 3.
d	Acqua calda al regime di giri minimo	25	25	25	Impostazioni soglia 20 – 50 %
E	Temperatura manuale min. con termostato OT (OpenTherm) o RF	30	30	30	Soglia impostazioni 10 – 60°C
E.	Reazione del termostato ambiente OT e RF	1	1	1	0= non risponde alla richiesta di acqua calda se la temperatura desiderata è minore del valore impostato, par. E 1= risponde alla richiesta di acqua calda con una temperatura manuale minima limitata al valore impostato, par. E 2= risponde alla richiesta di acqua calda con la temperatura manuale massima (funzione acceso/spento) 3= comando di alimentazione tramite termostato ambiente attivato
F	CH a regime di giri iniziale	70	70	70	Soglia impostazioni fino al 40 – 99% del regime di giri massimo impostato
F.	Acqua calda sanitaria con regime di giri iniziale	70	70	70	Soglia impostazioni fino al 40 – 99% del regime di giri massimo impostato
h	Ventola al regime di giri max. (* 100 giri/min.)	45	46	46	Soglia impostazioni di 40 – 50 (EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H e EKOMB33AAV1H) Questo parametro può essere utilizzato per impostare il regime di giri massimo
J	Non applicabile	-	-	-	Non applicabile
L	Prevenzione legionella	0	0	0	Non attiva (Solo per caldaia + bollitore ACS)
n	Temperatura regolata durante il funzionamento della caldaia (Ta)	85	85	85	Impostazione della soglia di 60°C - 90°C
n.	Temperatura acqua calda con la funzione Comfort/Ecologico	0	0	0	Soglia impostazioni: 0 o 40°C – 60°C 0= la temperatura di riscaldamento preventivo e mantenimento è uguale alla temperatura dell'acqua calda
O.	Tempo di attesa per la risposta alla richiesta CH	0	0	0	Impostazioni della soglia da 0 a 15 minuti
o	Tempo di attesa per il funzionamento CH dopo il funzionamento acqua calda	0	0	0	Impostazioni della soglia da 0 a 15 minuti
o.	Numero di giorni in modo ecologico	3	3	3	Impostazioni della soglia da 0, 1 a 10 0= funzione comfort controllabile tramite termostato ambiente Open Therm Numero di giorni in modo ecologico da 1 a 10
P	Tempo anti-riciclaggio durante il funzionamento CH	5	5	5	Tempo di spegnimento minimo durante il funzionamento CH Può essere impostato su 0 - 15 minuti
P.	Valore di riferimento acqua calda	24	30	36	0= Interruttore flusso idoneo 24= EKOMB22AAV1H 30= EKOMB28AAV1H 36= EKOMB33AAV1H
q	Funzionamento estivo	0	0	0	0 = modalità Estate disattivato 1 = Estate modalità per essere attivato da ⏻ Pulsante (codice sul display : Su) 2 = Estate modalità per essere attivato da ⏻ Pulsante (codice sul display : So) 3 = Estate modalità per essere attivato da ⏻ Pulsante (codice sul display : Et)
r	Coefficiente di curva di riscaldamento	0	0	0	Non attiva

7.4 Impostazione della potenza CH massima

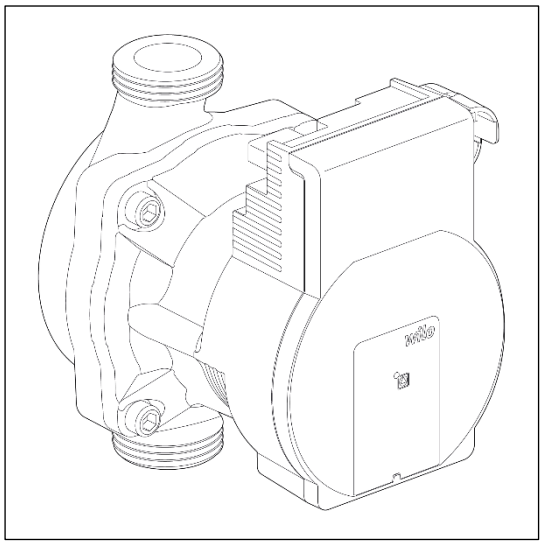
La potenza CH massima è impostata dalla fabbrica al 70%. Se fosse richiesta più potenza per l'impianto CH, sarà possibile modificare la potenza CH massima regolando il regime di giri della ventola. Vedere la tabella: Impostazione della potenza CH.

Questa tabella indica la relazione tra il regime di giri della ventola e la potenza dell'unità.

Potenza CH desiderata in kW (appross.)			**Impostazioni sul display di servizio** (in % del regime di giri massimo)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17,8	22,6	26,2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Attenzione:

La potenza aumenta lentamente quando è accesa la fiamma e diminuisce quando viene raggiunta la temperatura manuale impostata (modulazione su Ta).



7.5 Regolazione dell'impostazione pompa

Le caldaie EKOMB*AAV1H CH sono dotate di una pompa di classe A a modulazione, che modula sulla base della potenza CH erogata. La capacità minima e massima della pompa può essere regolata con i parametri 3 e c. Vedere anche il par. 7.2.
Il valore impostato del parametro 3. (impostazione max. della pompa) è la percentuale della capacità massima della pompa ed è legato alla potenza CH massima impostata definita con il parametro **3**

Il valore impostato del parametro **c.** (impostazione min. della pompa) è legato alla potenza CH minima definita con il parametro **c**

Se il carico CH modula tra il valore minimo e il valore massimo, la capacità della pompa modulerà di conseguenza in modo proporzionale.

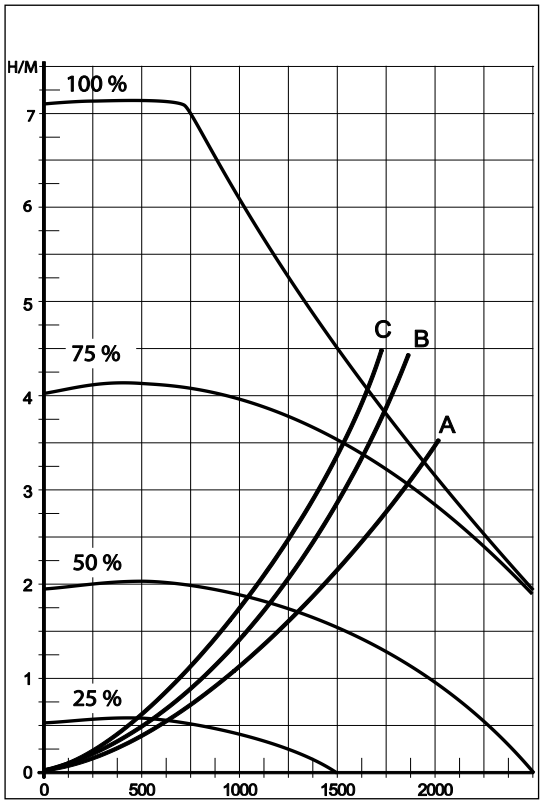


Grafico della perdita di pressione lato CH dell'unità

A. EKOMB22AAV1H

B. EKOMB28AAV1H

C. EKOMB33AAV1H

7.6 Regolazione dipendente da condizioni meteorologiche

Al momento di collegare un sensore esterno, la temperatura manuale viene regolata automaticamente in base alla temperatura esterna, conformemente alla linea del combustibile impostata.

La temperatura manuale massima (T max.) viene impostata attraverso il display. Se lo si desidera, è possibile cambiare la linea del combustibile utilizzando il codice di servizio (vedere il par. 7.3).

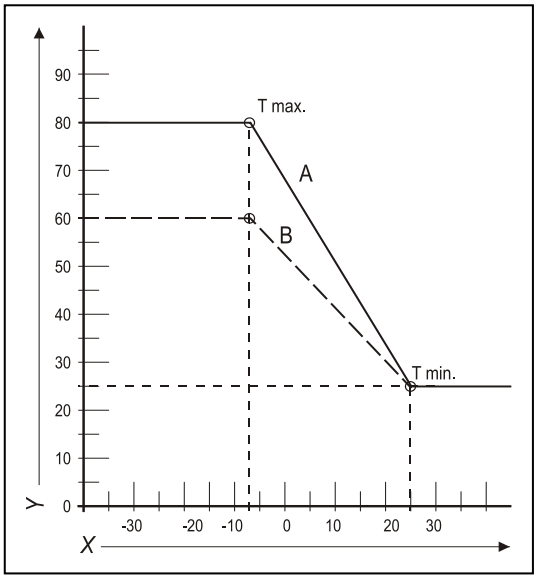


Grafico della linea del combustibile

X. T esterna in °C

Y. T manuale in °C

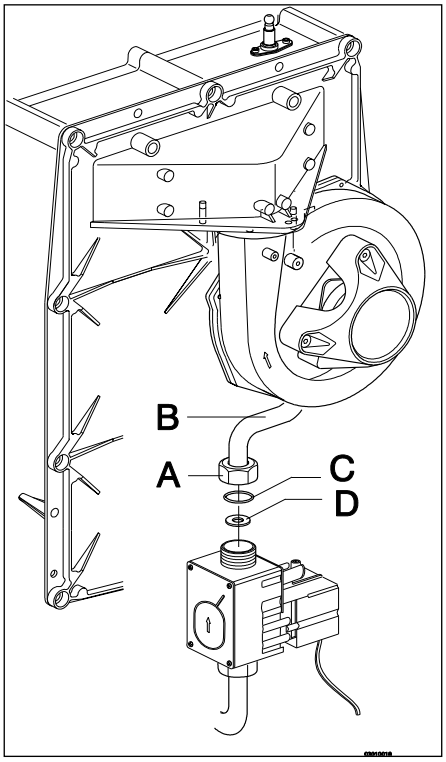
A. Impostazione di fabbrica

Tmax. CH = 80°C, Tmin. CH = 25°C, Tmin. est. = -7°C, Tmax. est. = 25°C

B. Esempio

Tmax. CH = 60°C, Tmin. CH = 25°C, Tmin. est. = -7°C, Tmax. est. = 25°C

7.7 Conversione ad un tipo di gas differente



ATTENZIONE

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti soltanto da un installatore in possesso di debita certificazione.

Se si collega un'unità ad un tipo di gas differente rispetto a quello impostato dal produttore, è necessario sostituire l'anello dosatore del gas. Su ordinazione sono disponibili dei set di conversione per altri tipi di gas.

Conversione dell'anello dosatore

1. Spegnere la caldaia ed estrarre la spina dalla presa.
2. Chiudere la valvola del gas.
3. Rimuovere il pannello anteriore dall'unità.
4. Allentare l'attacco (A) sopra al blocco del gas e girare all'indietro il tubo di miscelazione del gas (B).
5. Sostituire l'O-ring (C) e l'anello dosatore del gas (D) con gli anelli presi dal set di conversione.
6. Rimontare le parti invertendo l'ordine delle operazioni di smontaggio.
7. Aprire la valvola del gas.
8. Controllare che gli attacchi del gas prima del blocco del gas siano sigillati ermeticamente.
9. Inserire la spina nella presa e accendere la caldaia.
10. Controllare che gli attacchi del gas dopo il blocco del gas siano sigillati ermeticamente (durante il funzionamento).
11. Ora controllare l'impostazione del rapporto gas/aria (vedere il par. 7.9).
12. Applicare un adesivo con il tipo di gas configurato sopra all'adesivo esistente sul blocco del gas.
13. Applicare un adesivo con il tipo di gas configurato sulla targhetta dati.
14. Rimontare il pannello anteriore sull'unità.

7.8 Regolazione del gas/aria

La regolazione del gas/aria è stata effettuata alla fabbrica e, in linea di principio, non dovrebbe necessitare di ulteriori aggiustamenti.

Per verificare l'impostazione, misurare la percentuale di CO_2 presente nei gas della combustione oppure misurare la differenza di pressione.

In caso di difetti, di sostituzione del blocco del gas o di conversione ad un tipo di gas differente, è necessario verificare la regolazione impostandola secondo la seguente tabella.

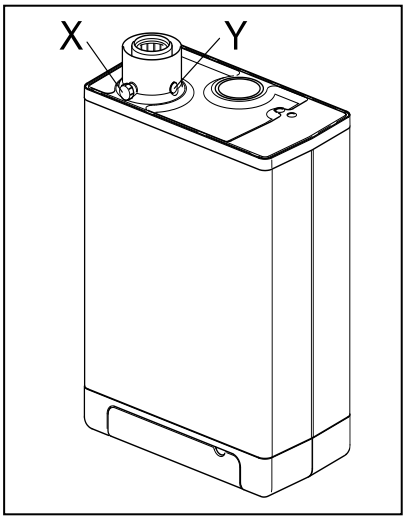
Tipo di gas	**Gas naturale**	**Propano**
Categoria del gas	2E/H G20	3P / G31
% di CO_2 con un'impostazione bassa (L) *(🔧 e —)* *Con il coperchio aperto*	Vedere il par. 7.9	
% di CO_2 con un'impostazione Alta (H) *(🔧 e + 2x)* *Con il coperchio aperto*	Vedere il par. 7.9	
Pressione iniziale del gas (mbar)	20 mbar	30/37/50 mbar

Anello dosatore del gas	**Gas naturale**	**Propano**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

ATTENZIONE

Il controllo del CO_2 deve essere eseguito con il coperchio aperto. Se il coperchio fosse chiuso, la % del CO_2potrebbe risultare più alta dei valori indicati nella tabella sopra.

7.9 Impostazione della regolazione gas/aria



L'impostazione del valore del CO_2 è stata effettuata in fabbrica e, in linea di principio, non dovrebbe necessitare di ulteriori aggiustamenti. Per verificare l'impostazione, misurare la percentuale di CO_2 presente nei gas della combustione. In caso di interferenze nell'impostazione, si deve verificare la possibilità di sostituire la valvola del gas o di eseguire la conversione ad un altro tipo di gas e, se necessario, procedere con le impostazioni riportate nelle istruzioni seguenti. Controllare sempre la percentuale di CO_2 quando è aperto il coperchio.

Controllo dell'impostazione del biossido di carbonio

1 Spegnere il modulo della pompa di calore con l'interfaccia utente.
2 Spegnere la caldaia a gas con il pulsante ⏻. [-] appare sul display di servizio.
3 Rimuovere il pannello anteriore dalla caldaia a gas.
4 Rimuovere il coperchio dal punto di campionamento (X) ed introdurre una sonda appropriata per l'analisi nel comignolo.

IMPORTANTE

Assicurarsi che sia stata completata la procedura di avvio della macchina per l'analisi prima di inserire la sonda nel punto di campionamento.

IMPORTANTE

Attendere che la caldaia a gas raggiunga un funzionamento stabile. Se si collega la sonda di misurazione prima che il funzionamento della caldaia si sia stabilizzato, si potrebbero ottenere misure errate.

5 Accendere la caldaia a gas con il pulsante ⏻ e creare una richiesta di riscaldamento ambiente.
6 Selezionare l'impostazione Alta premendo due volte simultaneamente i pulsanti 🔧 e +. Sul display di servizio apparirà la lettera maiuscola "H". Il display utente visualizzerà il simbolo di Occupato. NON eseguire alcuna verifica se appare una lettera minuscola "h". In tal caso, premere nuovamente 🔧 e +.
7 Lasciare che i valori sul display si stabilizzino. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO_2 con i valori della tabella seguente.

Valore di CO_2 alla massima potenza massima potenza	Gas naturale G20 (20 mbar)	Gas naturale G25 (20 mbar) Solo per il Belgio	Propano P G31 (30/37/50 mbar)
Valore massimo	9,6	8,3	10,8
Valore minimo	8,4	7,3	9,8

8 Prendere nota della percentuale di CO_2 alla massima potenza. Questo è importante in relazione con i passi successivi della procedura.

IMPORTANTE

NON è possibile regolare la percentuale di CO_2 durante l'esecuzione del programma di verifica. Se la percentuale di CO_2 si discosta dai valori nella tabella precedente, contattare il punto di assistenza di zona.

9 Selezionare l'impostazione Alta premendo una volta simultaneamente i pulsanti 🔧 e −. Sul display di servizio compare "L". Il display utente visualizzerà il simbolo di Occupato.
10 Lasciare che i valori sul display si stabilizzino. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO_2 con i valori della tabella seguente.

Valore CO_2 alla minima potenza	Gas naturale G20 (20 mbar)	Gas naturale G25 (25 mbar) Solo per il Belgio	Propano P G31 (30/37/50 mbar)
Valore massimo	(a)		
Valore minimo	8,4	7,4	9,4

(a) Valore di CO_2 alla massima potenza registrato con l'impostazione Alta.

11 Se la percentuale di CO_2 alla potenza massima e minima rientra nell'intervallo espresso nella tabella precedente, l'impostazione di CO_2 della caldaia è corretta. In CASO CONTRARIO, regolare l'impostazione di CO_2 in base alle istruzioni riportate nel capitolo seguente.
12 Spegnere l'unità premendo il pulsante ⏻ e riportare il punto di campionamento al suo posto. Assicurarsi che sia chiuso ermeticamente a prova di gas.
13 Rimontare il pannello anteriore.

ATTENZIONE

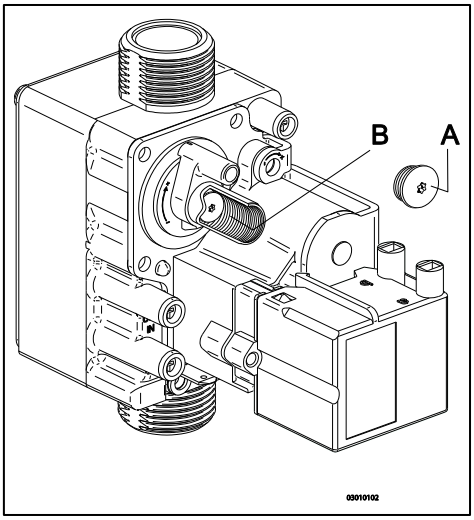
Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti SOLO da persone competenti e qualificate.

Regolazione dell'impostazione del biossido di carbonio

IMPORTANTE

Regolare l'impostazione di CO_2 solo dopo averla prima controllata ed essersi assicurati che è effettivamente necessaria una regolazione. Non è consentita alcuna regolazione della valvola del gas senza autorizzazione del proprio distributore Daikin. In Belgio, la valvola del gas NON può essere regolata e/o la guarnizione NON può essere rimossa o rotta. Contattare il proprio distributore.

1 Rimuovere il tappo (A) che copre la vite di regolazione.
2 Girare la vite (B) verso destra per aumentare la percentuale di CO_2 e verso sinistra per diminuirla. Vedere la tabella seguente per il valore desiderato.



Valore misurato alla massima potenza	**Valori impostati di CO_2 (%) alla minima potenza (coperchio anteriore aperto)**	
	Gas naturale 2H (G20, 20 mbar)	**Propano 3P (G31, 30/50/37 mbar)**
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Dopo aver misurato la percentuale di CO_2 e avere regolato l'impostazione, rimettere al loro posto il tappo di copertura e il tappo del punto di campionamento. Assicurarsi che questi siano chiusi ermeticamente a prova di gas.
4 Selezionare l'impostazione Alta premendo due volte simultaneamente i pulsanti 🔧 e +. Sul display di servizio apparirà una lettera maiuscola.
5 Misurare la percentuale di CO_2. Se la percentuale di CO_2 si discosta ancora dai valori della tabella indicante la percentuale di CO_2 alla massima potenza, contattare il proprio rivenditore di zona.
6 Premere + e - simultaneamente per uscire dal programma di verifica.
7 Rimettere al suo posto il pannello anteriore.

8 DIFETTI

8.1 Visualizzazione dell'ultimo difetto

Utilizzare il tasto ⏻ per spegnere l'unità, quindi premere il pulsante 🔧.
Il LED rosso di difetto presente rimane acceso fisso e sul display della temperatura viene indicato il codice guasto più recente.
Se l'unità non ha mai rilevato un difetto di bloccaggio, non verrà visualizzato alcun codice.
È possibile cancellare l'ultimo difetto di bloccaggio premendo per un breve istante il pulsante 🔧 mentre si tiene premuto il pulsante −.

8.2 Codici difetto

Se il LED di difetto presente lampeggia, il dispositivo di comando della caldaia ha rilevato un guasto. Sul display della temperatura verrà visualizzato un codice difetto.

Una volta rettificato il difetto, il dispositivo di comando della caldaia può essere riavviato premendo il pulsante ⮉ di reset.

Possiamo distinguere tra i tipi di guasto seguenti:

Display della temperatura	Descrizione	Causa possibile/soluzione
−		• L'unità è spenta.
10, 11, 12, 13, 14	Guasto sensore S1	• Presenza di aria nell'impianto. Spurgare l'aria dalla caldaia e dall'impianto CH. • Controllare il collegamento ntc sul tubo dell'acqua calda. • Controllare che il cablaggio non sia interrotto. • Sostituire il sensore S1.
20, 21, 22, 23, 24	Guasto sensore S2	• Controllare che il cablaggio non sia interrotto. • Sostituire il sensore S2.
0	Guasto al sensore dopo l'auto-controllo	• Sostituire il sensore S1 e/o S2.
1	Temperatura troppo alta	• Presenza di aria nell'impianto. Spurgare l'aria dalla caldaia e dall'impianto CH. • La pompa non sta funzionando. Inserire un cacciavite nella fessura dell'albero della pompa e ruotare l'albero. Controllare il cablaggio tra la pompa e il dispositivo di comando della caldaia. • Flusso insufficiente nell'impianto, radiatori chiusi, impostazione pompa troppo bassa.
2	Scambiare il sensore S1 e S2	• Controllare il cablaggio. • Sostituire il sensore S1 o S2.
4	Nessun segnale della fiamma	• Valvola principale del gas non aperta. • Pressione di alimentazione del gas troppo bassa o scompare. • Uscita della condensa ostruita. • Controllare l'unità di accensione e il relativo cavo. • Distanza tra gli elettrodi assente o non corretta. • Il blocco del gas o l'unità di accensione non ricevono corrente elettrica. • Controllare la messa a terra.
5	Segnale scarso della fiamma	• Uscita della condensa ostruita. • Pressione di alimentazione del gas troppo bassa o scompare. • Controllare l'unità di accensione e il relativo cavo. • Controllare l'impostazione del blocco del gas. • Controllare la messa a terra. • Controllare l'alimentazione dell'aria e l'uscita del gas, verificando l'eventuale presenza di un ricircolo dei fumi.
6	Errore nella rilevazione della fiamma	• Sostituire il cavo dell'accensione + il cappuccio della candela. • Sostituire l'unità di accensione. • Sostituire il sistema di comando della caldaia.
8	Il regime di giri della ventola non è corretto	• La ventola spinge contro l'isolante del coperchio. • Cablaggio tra ventola e coperchio. • Controllare che il cablaggio non presenti contatti difettosi. • Controllare e/o sostituire la ventola. • Sostituire il sistema di comando della caldaia.
27	Cortocircuito del sensore temperatura esterna	• Controllare il cablaggio del sensore temperatura esterna. • Sostituire il sensore temperatura esterna. • Dispositivo di comando della caldaia non adatto per quest'applicazione. • Sostituire il dispositivo di comando della caldaia con la versione appropriata.
29,30	Guasto al dispositivo di comando valvola del gas	• Sostituire il sistema di comando della caldaia.

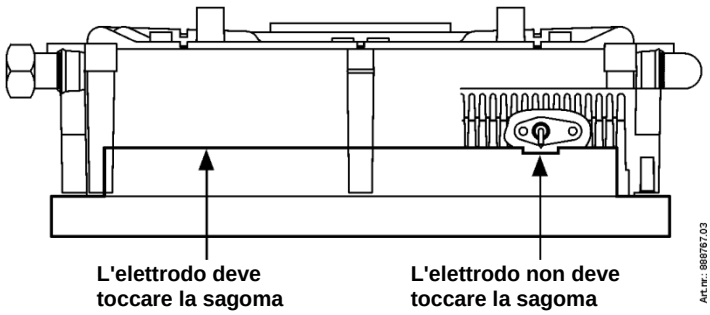
Sostituire solo le parti guaste usando esclusivamente parti Daikin originali.
La mancata installazione, o il montaggio errato dei sensori S1 e/o S2 possono causare gravi danni.

8.3 Altri guasti

8.3.1 Il dispositivo di comando della caldaia è rumoroso durante l'accensione

Cause possibili:		Soluzione:
Pressione troppo alta di alimentazione del gas.	Sì ➡	Il sistema di comando della pressione della rete domestica potrebbe essere guasto. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
No ⬇		
Distanza tra gli elettrodi errata.	Sì ➡	Controllare la distanza tra gli elettrodi di accensione. Sostituire l'elettrodo di accensione.
No ⬇		
Regolazione gas/aria non configurata correttamente.	Sì ➡	Controllare l'impostazione, vedere Regolazione del gas/aria.
No ⬇		
Scintilla debole.	Sì ➡	Controllare la distanza tra gli elettrodi di accensione. Controllare e/o sostituire il cavo dell'accensione. Sostituire l'unità di accensione sul blocco del gas. Sostituire l'elettrodo di accensione.

Controllo della posizione dell'elettrodo di accensione



8.3.2 Il dispositivo di comando della caldaia risuona

Cause possibili:		Soluzione:
Pressione troppo bassa di alimentazione del gas.	Sì ➡	Il sistema di comando della pressione della rete domestica potrebbe essere guasto. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
No ⬇		
Ricircolo dei gas della combustione.	Sì ➡	Controllare l'uscita del gas della combustione e l'alimentazione dell'aria.
No ⬇		
Regolazione gas/aria non configurata correttamente.	Sì ➡	Controllare l'impostazione, vedere Regolazione del gas/aria.
No ⬇		
Guarnizione difettosa del dispositivo di comando della caldaia.	Sì ➡	Sostituire la guarnizione del dispositivo di comando della caldaia.
No ⬇		
Dispositivo di comando della caldaia guasto.	Sì ➡	Sostituire il sistema di comando della caldaia.

8.3.3 Non c'è riscaldamento (CH)

Cause possibili:		Soluzione:
Sul display di servizio è visualizzato un trattino (-). La caldaia è spenta.	Sì ➡	Accendere la caldaia con il pulsante ⏻.
No ⬇		
Termostato ambiente/regolazione dipendente da condizioni meteorologiche non chiusi o guasti.	Sì ➡	Controllare i collegamenti elettrici. Controllare OpenTherm e il collegamento acceso/spento dell'unità. Sostituire il termostato. Sostituire la regolazione dipendente da condizioni meteorologiche.

No ⬇

La pompa non sta funzionando. Sul display sono visualizzati i numeri 80 e 1.	Si ➡	Controllare l'alimentazione elettrica. Controllare il connettore X2. Inserire un cacciavite nella fessura dell'albero della pompa e ruotare l'albero. Sostituire la pompa guasta.
No ⬇		
Manca l'alimentazione elettrica (24 V).	Si ➡	Sostituire il dispositivo di comando guasto. Controllare i collegamenti elettrici in base allo schema. Controllare il connettore X4. Sostituire il dispositivo di comando guasto.

8.3.4 La potenza è ridotta

Cause possibili:		Soluzione:
Ad un regime di giri elevato, la potenza si è ridotta di più del 5%.	Si ➡	Controllare l'unità, il sifone e il sistema di uscita, verificando l'eventuale presenza di contaminazione. Pulire l'unità, il sifone e il sistema di uscita.

8.3.5 L'impianto CH non raggiunge la temperatura corretta

Cause possibili:		Soluzione:
La pressione acqua nell'impianto è troppo modesta	Si ➡	Riempire l'impianto.
No ⬇		
L'impostazione del termostato ambiente non è corretta.	Si ➡	Controllare l'impostazione e regolarla se necessario: impostare il valore su 0,1 A.
No ⬇		
La temperatura è impostata troppo bassa.	Si ➡	Aumentare la temperatura CH. Vedere Funzionamento CH. Se c'è un sensore esterno: controllare che non sia in cortocircuito ed eventualmente correggere questo difetto.
No ⬇		
La pompa non funziona correttamente. L'impostazione della pompa è troppo bassa.	Si ➡	Aumentare l'impostazione della pompa o sostituirla.
No ⬇		
Assenza di flusso nell'impianto.	Si ➡	Controllare che sia presente un flusso nell'impianto: devono essere aperti almeno 2 o 3 radiatori.
No ⬇		
La potenza della caldaia non è impostata per l'impianto.	Si ➡	Regolare la potenza. Vedere Impostazione della potenza CH massima.
No ⬇		
Assenza di trasferimento del calore a causa della contaminazione presente nello scambiatore/impianto.	Si ➡	Risciacquare lo scambiatore/impianto dal lato dell'impianto CH.

8.3.6 Manca l'acqua calda sanitaria

Cause possibili:		Soluzione:
Sul display di servizio non è visualizzato nulla.	Si ➡	Controllare che la spina sia inserita nella presa.
No ⬇		
Sul display di servizio non è visualizzato nulla.	Si ➡	Controllare il fusibile, vedere Schema elettrico al par. 10.1
No ⬇		
Il sensore flusso non funziona.	Si ➡	Sostituire il sensore flusso.
No ⬇		
Portata al rubinetto < 1,5 l/min.	Si ➡	Aumentare la portata al rubinetto.
No ⬇		
Manca l'alimentazione elettrica al sensore flusso (5V CC).	Si ➡	Controllare i collegamenti elettrici in base allo schema.
No ⬇		
Sensore S3 guasto.	Si ➡	Sostituire il sensore S3.

No ⬇

Il rubinetto termostatico della doccia o della vasca da bagno è guasto.	Si ➡	Il rubinetto termostatico fa passare solo l'acqua fredda. Ciò significa che la portata del rubinetto attraverso la caldaia resta sotto a 1,5 l/min. Controllare il rubinetto termostatico.

8.3.7 La ACS non raggiunge la giusta temperatura

Cause possibili:		Soluzione/causa:
Portata al rubinetto troppo elevata.	Si ➡	Ridurre la portata al rubinetto. Controllare il disco dosatore (EKOMB22AAV1H e EKOMB28AAV1H)
No ⬇		
L'impianto CH raggiunge una temperatura molto elevata durante il prelievo al rubinetto.	Si ➡	Circolazione indesiderata nel circuito CH dovuta all'effetto termosifone o alla seconda pompa presente nel circuito CH. Installare una valvola di non ritorno in caso di effetto termosifone o una valvola a due vie in caso di presenza di una seconda pompa.
La temperatura ACS è impostata su un valore troppo basso.	Si ➡	Aumentare la temperatura ACS, vedere il par. 7.1.
No ⬇		
Trasferimento insufficiente del calore a causa delle incrostazioni di calcare o della contaminazione esistente nella caldaia CH lato acqua di prelievo.	Si ➡	Rimuovere le incrostazioni di calcare o risciacquare la caldaia CH lato acqua di prelievo.

8.3.8 L'impianto CH rimane caldo quando non dovrebbe

Cause possibili:		Soluzione/causa:
Termostato ambiente/regolazione dipendente da condizioni meteorologiche guasti o in cortocircuito.	Si ➡	Controllare i collegamenti elettrici. Controllare OpenTherm e il collegamento acceso/spento dell'unità. Sostituire il termostato. Sostituire la regolazione dipendente da condizioni meteorologiche.
No ⬇		
L'impianto CH viene riscaldato per la funzione comfort in caso di prelievo. Il display di servizio visualizza regolarmente il codice 7.	Si ➡	Circolazione indesiderata nel circuito CH dovuta all'effetto termosifone o alla seconda pompa presente nel circuito CH. Installare una valvola di non ritorno in caso di effetto termosifone o una valvola a due vie in caso di presenza di una seconda pompa.

8.3.9 Il LED della pompa con l'etichetta A lampeggia a intermittenza con un colore rosso/verde

Cause possibili:		Soluzione:
Tensione di rete troppo alta o troppo bassa.	Si ➡	Controllare la tensione di rete.
No ⬇		
La temperatura della pompa è troppo alta.	Si ➡	Controllare l'acqua e la temperatura ambiente.

8.3.10 Il LED della pompa con l'etichetta A lampeggia con un colore rosso

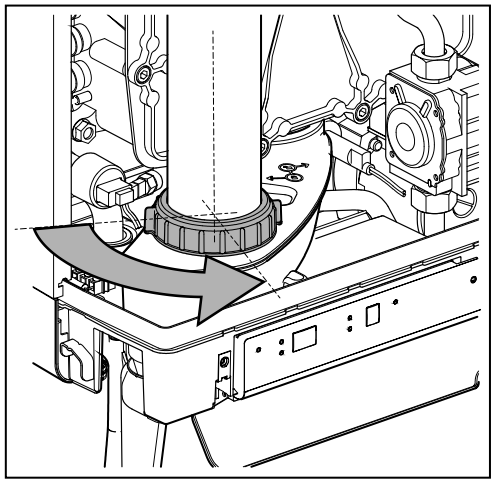
Cause possibili:		Soluzione:
Pompa arrestata.	Si ➡	Resettare la pompa spegnendo l'unità, premendo il pulsante acceso/spento per almeno 20 secondi ⏻ (attenzione: se la pompa è stata impostata su funzionamento continuo, sarà possibile resettarla solo estraendo la spina dalla presa). Sostituire la pompa.

9 MANUTENZIONE

L'unità e l'impianto devono essere controllati da un installatore certificato, e puliti se necessario.

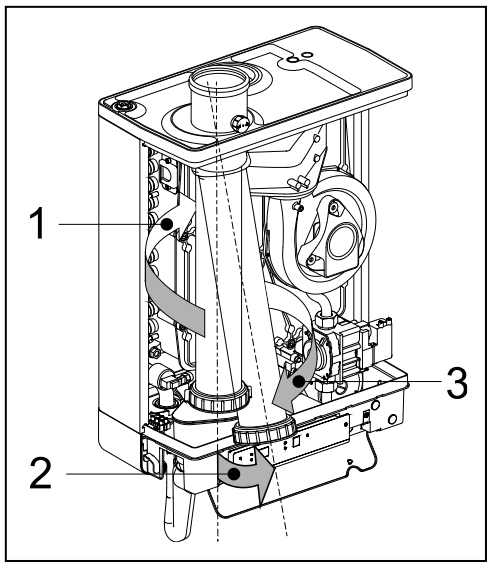
ATTENZIONE

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti soltanto da un installatore in possesso di debita certificazione.
Dopo l'intervento, controllare che le parti in cui passano i fumi siano sigillate ermeticamente.
Se l'unità ha funzionato fino a poco prima, certe parti potrebbero avere una temperatura molto elevata.



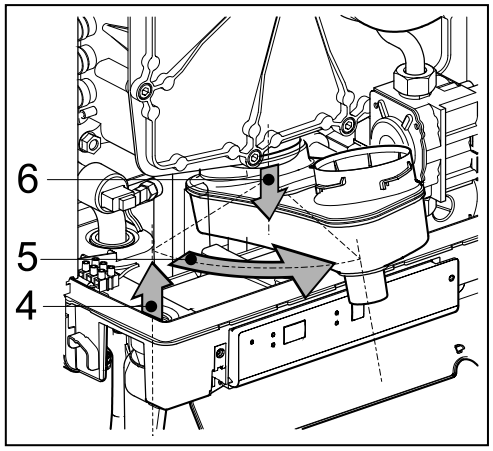
9.1.1 Smontaggio

1. Spegnere l'unità con il pulsante ⏻.
2. Estrarre la spina dalla presa.
3. Chiudere la valvola del gas.
4. Aprire la valvola del display e allentare le due viti alla sua sinistra e alla sua destra, quindi rimuovere il pannello anteriore.
5. Attendere che l'unità si sia raffreddata.
6. Svitare il dado dell'attacco al fondo del tubo dei fumi sulla sinistra.
7. Fare scorrere il tubo dei gas verso l'alto (1) imprimendogli una rotazione verso sinistra, finché il fondo del tubo emerge al di sopra dell'attacco della vaschetta di uscita della condensa. Tirare in avanti il fondo del tubo (2) e rimuovere il tubo ruotandolo verso sinistra e verso il basso (3).
8. Sollevare il vassoio di uscita della condensa dall'attacco del sifone (4) sulla sinistra, e ruotarlo verso destra insieme all'attacco del sifone al di sopra del bordo del vassoio inferiore (5). Spingere in basso il vassoio di uscita della condensa sul retro dell'attacco con lo scambiatore di calore (6) e rimuoverlo dall'unità.
9. Rimuovere il connettore dalla ventola e l'unità di accensione dal blocco del gas.
10. Scollegare l'attacco sotto al blocco del gas.
11. Svitare i bulloni a spallamento (chiave esagonale) del coperchio anteriore e rimuoverlo spostandolo in avanti, insieme al blocco del gas ed alla ventola (prestare attenzione a non danneggiare il dispositivo di comando della caldaia, la piastra isolante, il blocco del gas, il tubo del gas e la ventola). Disporre orizzontalmente il coperchio anteriore rimosso con i piedini su una superficie piatta.
12. Il dispositivo di comando della caldaia e la piastra isolante integrata non richiedono manutenzione (non è necessario pulirli). Pertanto non utilizzare mai spazzole o getti di aria compressa per pulire queste parti, onde evitare la formazione di polvere.
13. Smontare le strisce di tenuta posizionate trasversalmente alle piastre dello scambiatore di calore.



9.1.2 Pulizia

1. Pulire i ritardatori e le piastre dello scambiatore di calore con una spazzola o un aspirapolvere, da cima a fondo.
2. Pulire il lato sottostante dello scambiatore di calore.
3. Pulire il vassoio di uscita della condensa con acqua.
4. Pulire il sifone con acqua.
5. Pulire l'interno e la parte inferiore della piastra frontale con una spazzola morbida.



ATTENZIONE

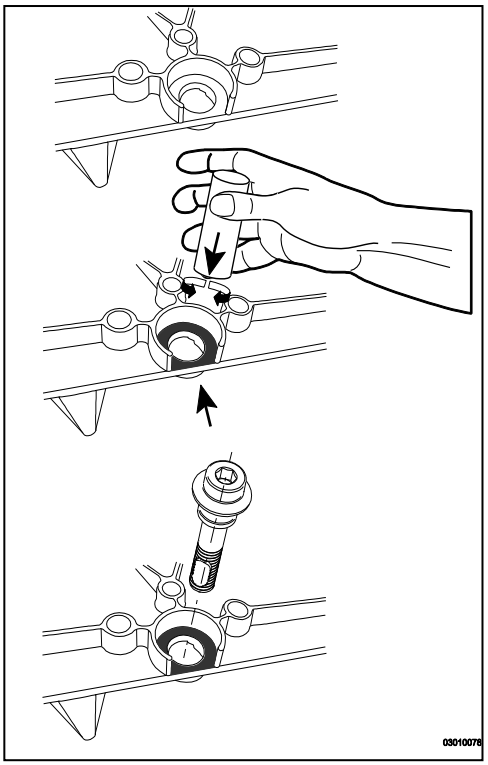
La piastra isolante integrata e la guarnizione del dispositivo di comando della caldaia contengono fibre di ceramica.

9.1.3 Montaggio

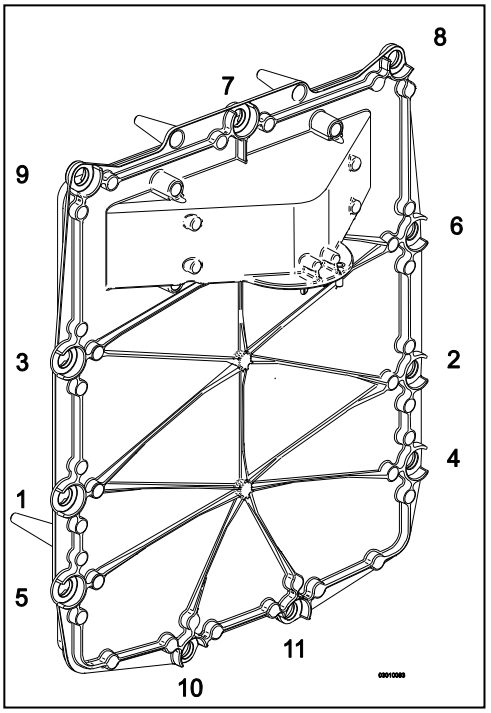
Sostituire sempre la guarnizione anteriore durante la manutenzione.

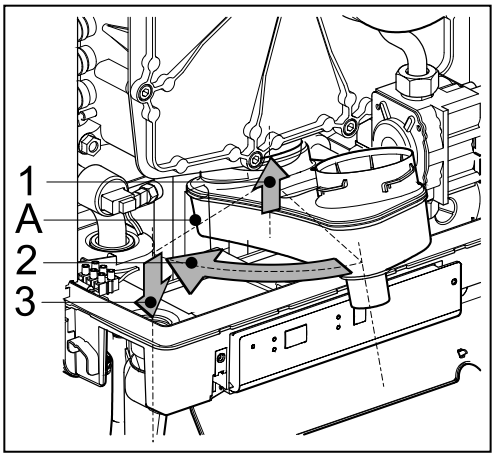
Al momento del montaggio controllare se le altri guarnizioni non siano danneggiate o indurite, non presentino fratture e/o scolorimenti. Sostituire le guarnizioni dove questo sia necessario.

Se non sono stati installati i ritardatori, o se sono stati installati in modo errato, si possono causare gravi danni.



1. Disporre i ritardatori nello scambiatore di calore.
2. Controllare che sia presente un velo di grasso per ceramica tra la flangia del bullone a spallamento e la piastra anteriore.
   Se il grasso non è presente o è insufficiente, deve essere applicato (vedere la figura).
3. Nota: Sostituire l'anello di tenuta intorno alla piastra frontale. Pulire la camera dell'anello di tenuta con una spazzola morbida e assicurarsi che la nuova guarnizione ad anello sia inserita correttamente. Evitare di allungare o strappare la guarnizione. Disporre la piastra anteriore sullo scambiatore di calore e fissarla con gli appositi bulloni a spallamento (con testa ad esagono incassato). Assicurarsi che la guarnizione ad anello non si sposti durante l'installazione della piastra frontale. Procedendo manualmente, serrare in modo uniforme i bulloni a spallamento osservando una configurazione incrociata (10 – 12 Nm). Per la sequenza di serraggio, vedere la figura.
   Nota: la piastra anteriore della figura presenta 11 bulloni a spallamento (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). La piastra anteriore del modello EKOMB22AAV1H presenta 9 bulloni con spallamento.
4. Serrare manualmente in modo uniforme i bulloni del dispositivo di comando della caldaia, in modo incrociato.
5. Montare l'attacco sotto al blocco del gas.
6. Inserire il connettore sulla ventola e l'unità di accensione sul blocco del gas.
7. Inserire il vassoio di uscita della condensa facendolo scorrere, insieme all'attacco del sifone, nell'elemento di uscita del componente di commutazione (1), prima del vassoio inferiore. Quindi, ruotare il vassoio di uscita della condensa verso sinistra (2) e spingerlo in basso per innestarlo nell'attacco del sifone (3). Verificare che la parte posteriore del vassoio di uscita della condensa finisca col poggiare sull'aletta in corrispondenza del retro del vassoio inferiore (A).
8. Riempire di acqua il sifone e montarlo sulla connessione sotto al vassoio di uscita della condensa.
9. Fare scorrere il tubo dei fumi ruotandolo contemporaneamente verso sinistra, con la sommità attorno all'adattatore dei fumi nel coperchio superiore. Inserire il fondo nel vassoio di uscita della condensa, trascinare verso il basso la guarnizione e serrare la testa oscillante verso destra.
10. Aprire la valvola del gas e controllare gli attacchi del gas sotto al blocco del gas e sulla staffa di montaggio, verificando che non ci siano perdite.
11. Controllare che l'impianto CH e i tubi dell'acqua non presentino perdite.
12. Inserire la spina nella presa.
13. Accendere l'unità con il pulsante ⏻.
14. Controllare il coperchio anteriore, la connessione tra la ventola e il coperchio anteriore, e le parti del tubo dei fumi, verificando l'eventuale presenza di perdite.
15. Controllare la regolazione gas-aria (vedere il par. 7.8) e controllare che l'attacco del gas sul blocco del gas sia sigillato ermeticamente.
16. Montare il coperchio e serrare le due viti sulla destra e sulla sinistra del display, quindi chiudere il relativo coperchio.
17. Controllare che il riscaldamento e la fornitura di acqua calda funzionino correttamente.





10 SPECIFICHE TECNICHE

Nome del modello		EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
Caldaia a condensazione		Sì	Sì	Sì
Caldaia a bassa temperatura		No	No	No
Caldaia di tipo B1		No	No	No
Apparecchio di riscaldamento misto		Si	Si	Si

Acqua sanitaria				
Potenza nominale al superiore, Qn (Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Potenza nominale all'inferiore, Qn (Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Prelievo minimo ACS	l/min	2		
Prelievo acqua sanitaria a 60°C	l/min	6	7,5	9
Prelievo acqua sanitaria a 40°C (miscelata)	l/min	10	12,5	15
Temperatura dell'acqua sanitaria	°C	60		
Differenza di pressione lato acqua sanitaria	kPa	Vedere il par. 5.2		

CH				
Potenza nominale al superiore, Qn (Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Potenza nominale all'inferiore, Qn (Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Portata termica nominale. Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Pressione acqua CH max, PMS	bar	3		
Temperatura acqua CH max.	°C	90		

Altri dati				
Consumo di gas G25 (1)	m^3/h	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Consumo di gas G20 (1)	m^3/h	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Consumo di gas G31 (1)	m3/h	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Perdita di pressione lato unità (CH)	mH2O	Vedere il par. 7.5		
Temperatura max. dei fumi in'ACS	°C	90	90	90
Portata in massa dei fumi G20 (max.)	g/s	10,3	13,0	14,9
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	75	75	75
Classe NOx		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1, al 30% del carico nominale in entrata (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4, carico nominale in uscita (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η_1, efficienza in P1	%	96,4	97,1	97,7
η_4, efficienza in P4	%	85,9	86,6	86,9
Dispersione termica in stand- by	kW	0,037	0,037	0,038
Consumo quotidiano di combustibile, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Consumo quotidiano di energia elettrica, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Dati elettrici				
Tensione di rete	V	230		
Classe di sicurezza	IP	IPX4D (B23, B33 = IP20)		
Potenza assorbita: a pieno carico	W	80		
Potenza assorbita: in standby	W	2		
Consumo ausiliario di elettricità a pieno carico (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Consumo ausiliario di elettricità a carico parziale (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Consumo ausiliario di elettricità in modo stand-by (Psb)	kW	0,002	0,002	0,002

Misure d'installazione e peso				
Altezza	mm	590	650	710
Larghezza	mm	450		
Profondità	mm	240		
Peso	kg	30	33	36

Tipo di Gas (1) (EN 15502)	B23; B33; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x: C93x

Paese di destinazione	Categoria di unità (EN437)	Tipo di gas (1) e pressione iniziale del gas (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

(1) G20 – Gas Naturale E/H
G25 – Gas Naturale LL/L
G31 – GPL Propano

10.1 Scheda prodotto conformi CELEX-32013R0811, allegato IV

Scheda Tecnica

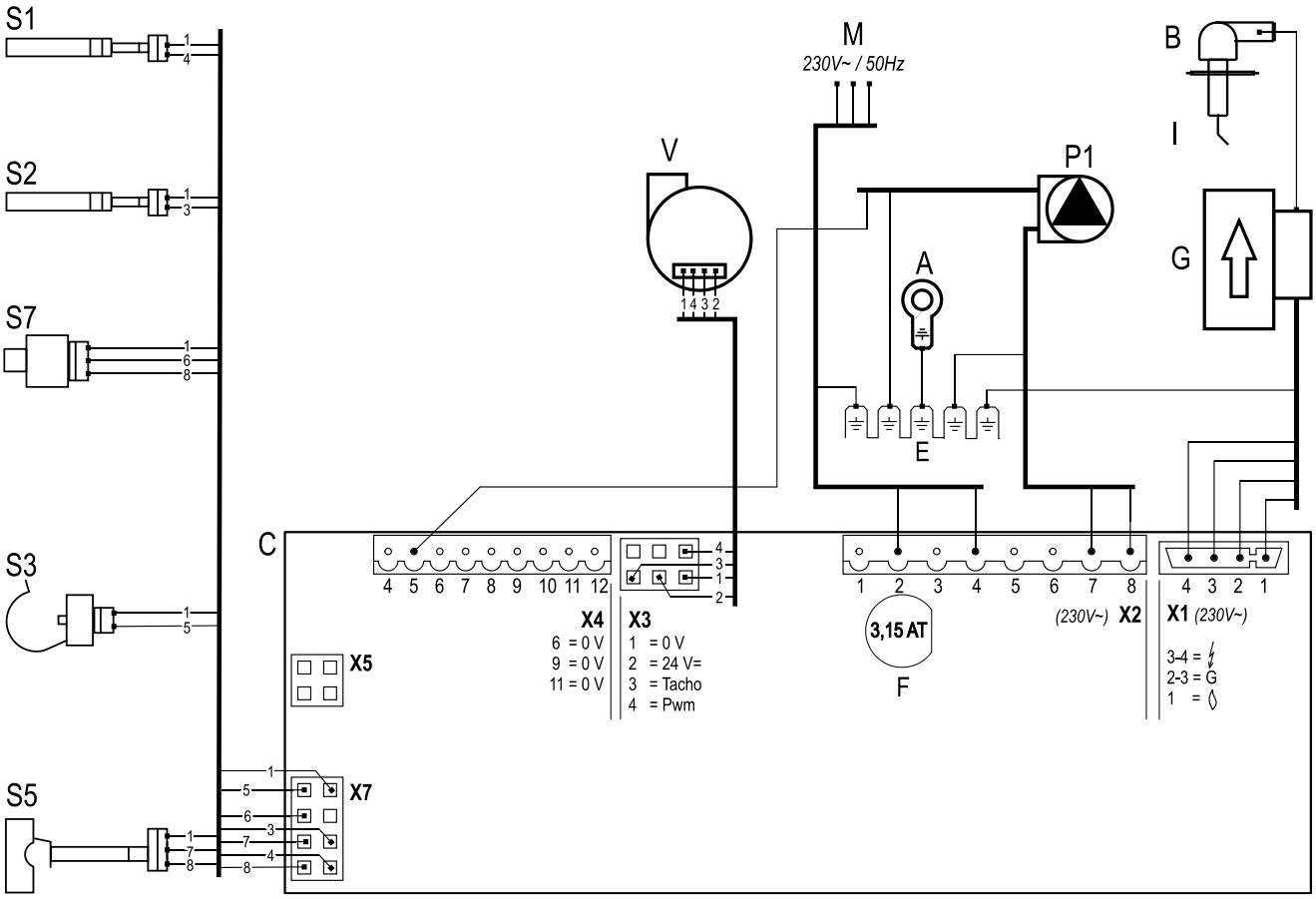
Fornitore			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
Type designation / Désignation du type			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento	-	-	A	A	A
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	18	23	26
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	GJ	37	46	51
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	η_S	%	91	92	93
Livello di potenza sonora	L_{WA}	dB	45	45	45
Profilo di carico acqua calda sanitaria	-	-	L	XL	XL
Classe di efficienza energetica stagionale in ACS	-	-	A	A	A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	14	16	16
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	12	18	18
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{WH}	%	78	81	81
Classe di efficienza del regolatore			II	II	II
Contributo all'efficienza annuale		%	2,0	2,0	2,0

IMPORTANTE

- Prima di installare leggere il manuale di installazione. Prima dell'uso leggere il manuale d'uso
- Questa apparecchiatura non è idonea all'utilizzo da parte di bambini o altri soggetti con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali.
- La caldaia e l'impianto devono essere verificati e oggetto di manutenzione annuale da parte di personale qualificato. Lo stesso deve avvenire per lo scarico fumi e per la ripresa dell'aria comburente.
- La caldaia può essere pulita con un panno umido. Non utilizzare prodotti chimicamente aggressivi, abrasivi o solventi.

10.2 Schema elettrico EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H e EKOMB33AAV1H

A	Collegamento a terra dello scambiatore di calore	F	Fusibile (3,15 AT)	P1	Pompa CH	S5	Sensore flusso
B	Cappuccio della candela	G	Valvola del gas+ unità di accensione	S1	Sensore di mandata	S7	Sensore pressione acqua CH
C	Sistema di controllo della caldaia	I	Elettrodo di accensione/ionizzazione	S2	Sensore di ritorno	V	Ventola
E	Collegamenti a terra del sistema di comando della caldaia	M	Tensione di rete	S3	Sensore ACS		



			Connessione:
Connettore X4 *24 V=*	5 - ≒		Pompa CH (5= segnale PWM (rosso), E=terra)
	6 - 7		Termostato ambiente e/o termostato antigelo ATTIVATO/DISATTIVATO (24 V cc o ± 125 mA)
	8 - 9		Sensore esterno (12 k Ohm / 25°C)
	11 - 12		Termostato OpenTherm
Connettore X2 *230 V~*	2 - 4		Cavo di rete (2=L (marrone), 4=N (blu), E=terra)
	7 - 8		Pompa CH (8=L (marrone), 7=N (blu), E=terra)
	3 – 5 - 6		Valvola di regolazione riscaldamento a pavimento o gruppo. (3=L (marrone), 5=interruttore (nero), 6=N (blu)) (EK3WV1AA).
Connettore X5			Interfaccia computer

10.3 Resistenze NTC

NTC 12 kOhm							
T [°C]	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo prodotto è soggetto alle condizioni di garanzia generali di Daikin Europe NV.

La garanzia sarà ritenuta nulla qualora si dovesse determinare che i guasti,
i danni o l'usura impropria sono da attribuirsi ad uso improprio o fatto da persone inesperte o a seguito di riparazioni, impostazioni, installazione e manutenzione eseguite da persone non in possesso della dovuta preparazione, da installatori non certificati, o da attribuirsi all'esposizione a sostanze contenenti prodotti chimici aggressivi (inclusa la lacca per capelli) ed altre sostanze dannose.

La garanzia, inoltre, diventerà nulla in caso di impiego nell'impianto di tubi e attacchi che potrebbero provocare la dispersione di ossigeno, oppure qualora il difetto fosse da attribuirsi alle incrostazioni di calcare (con conseguenti danni all'unità e all'impianto). Il danneggiamento superficiale nonché i danni occorsi durante il trasporto rientrano nella copertura della garanzia. Il diritto alla garanzia decade qualora non fosse possibile dimostrare che la caldaia CH è stata sottoposta a manutenzione da parte di un installatore certificato almeno una volta all'anno dalla data di messa in funzione. Le istruzioni d'installazione e uso che forniamo in dotazione insieme alle unità devono essere osservate scrupolosamente.

Ambiente

Se l'unità deve essere sostituita, solitamente è prevista la restituzione al proprio rivenditore, che dovrà però essere consultato prima. Nel caso questo non fosse possibile, rivolgersi all'ente preposto del proprio comune per conoscere le possibilità di riciclare o smaltire in modo compatibile per la tutela ambientale i materiali usati.

Per produrre l'unità sono stati utilizzate varie materie plastiche e metalli. Inoltre, l'unità contiene dei componenti elettrici che devono essere smaltiti con i rifiuti elettronici.

Uso come previsto dal progetto

L'unità, quale è descritta in questa documentazione, è destinata al riscaldamento degli spazi attraverso un impianto di riscaldamento centrale e/o alla fornitura di acqua calda. Qualsiasi altro utilizzo non rientra nell'uso dell'unità previsto dal progetto. Si declina ogni responsabilità per eventuali danni conseguenti ad un uso non corretto.

SPIS TREŚCI

1 Przepisy bezpieczeństwa 6

2 Opis urządzenia 7
2.1 Informacje ogólne ... 7
2.2 Działanie urządzenia ... 7
2.3 Tryby pracy ... 7
2.4 Interfejs komputerowy ... 9
2.5 Programy testowe ... 9

3 Główne elementy 10
3.1 Akcesoria ... 11

4 Montaż 12
4.1 Wymiary instalacji ... 12
4.2 Przestrzeń montażowa ... 14
4.3 Montaż ... 15

5 Podłączanie 17
5.1 Podłączanie instalacji c.o. ... 17
5.2 Podłączanie instalacji CWU ... 19
5.3 Podłączenie elektryczne ... 20
5.4 Podłączanie termostatu pokojowego ... 21
5.5 Podłączanie gazu ... 22
5.6 Przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze ... 23
5.7 Systemy wylotowe ... 24
5.8 Materiał przewodu kominowego ... 25
5.9 Podłączenie do przewodu kominowego bez wlotu powietrza (B23, B33) ... 27
5.10 Podłączenie do szczelnego przewodu kominowego. ... 28

6 Rozruch urządzenia i instalacji 38
6.1 Napełnianie i odpowietrzanie urządzenia i instalacji ... 38
6.2 Rozruch urządzenia ... 39
6.3 Wyłączanie urządzenia ... 40

7 Nastawa i regulacja 41
7.1 Nastawa bezpośrednia przez panel operacyjny ... 41
7.2 Nastawa parametrów za pomocą kodów serwisowych ... 42
7.3 Parametr ... 42
7.4 Nastawa mocy maksymalnej dla c.o. ... 44
7.5 Nastawa pracy pompy ... 44
7.6 Regulacja pogodowa ... 44
7.7 Dostosowanie do innego rodzaju gazu ... 45
7.8 Ustawianie gazu/powietrza ... 45
7.9 Regulacja nastaw gaz/powietrze ... 46

8 Usterki 48
8.1 Wyświetl ostatnią usterkę ... 48
8.2 Kody usterek ... 48
8.3 Inne usterki ... 49

9 Konserwacja 52

10 Dane techniczne 54
10.1 Znakowanie kotłów konformizm CELEX-32013R0811, dodatek IV ... 55
10.2 Schemat elektryczny EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H i EKOMB33AAV1H ... 56
10.3 Odporność czujek NTC ... 56

11 Warunki gwarancji 58

© 2022 Daikin Europe NV

Wszystkie prawa zastrzeżone.
Informacje zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą produktu w jego standardowej wersji. Daikin Europe NV nie ponosi zatem odpowiedzialności za wszelkie szkody wynikłe ze specyfikacji produktu różniących się od wersji standardowej. Dostępne informacje opracowane zostały z najwyższą dbałością o szczegóły, jednak Daikin Europe NV nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie błędy w nich zawarte oraz ich konsekwencje. Daikin Europe NV nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody wynikłe z prac przeprowadzanych przez osoby trzecie.

Zastrzega się możliwość zmian.

Instrukcja dotycząca instalacji

Niniejsza instrukcja umożliwia montaż, instalowanie i użytkowanie urządzenia zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. Przeczytaj uważnie instrukcję.

W przypadku wątpliwości skontaktuj się z dystrybutorem.

Instrukcję dotyczącą instalacji należy przechowywać w pobliżu urządzenia.

Stosowane skróty i pojęcia

Opis	Odniesienia w tekście
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Urządzenie
Urządzenie z rurociągami do centralnego ogrzewania	Instalacja c.o.
Urządzenie z rurociągami do ciepłej wody	Instalacja CWU

Symbole

W instrukcji zastosowano następujące symbole:

PRZESTROGA

Procedury – jeżeli nie są przestrzegane z konieczną ostrożnością – mogą uszkodzić produkt, otoczenie lub środowisko albo narazić na utratę zdrowia lub życia.

WAŻNE

Niestosowanie się do procedur i/lub instrukcji negatywnie wpłynie na funkcjonowanie urządzenia.

Serwis i doradztwo techniczne

Dla uzyskania dodatkowych informacji na temat nastawy, instalowania, konserwacji i naprawy, prosimy o kontakt z lokalnym dealerem firmy Daikin

Identyfikacja produktu

Szczegóły dotyczące urządzenia znajdziesz na tabliczce znamionowej na jego spodzie. Tabliczka znamionowa zawiera, poza informacją od dostawcy i specyfikacją kotła (typ kotła i nazwa modelu), następujące informacje:

******-yymm******	Kod produktu-Nr seryjny YY=rok produkcji, mm=miesiąc produkcji
PIN	Numer identyfikacyjny produktu
	Dane dotyczące ciepłej wody użytkowej
	Dane dotyczące centralnego ogrzewania
	Informacje odnośnie zasilania elektrycznego Napięcie, częstotliwość sieci, elmax, klasa IP)
PMS	Dopuszczalne nadciśnienie w obwodzie c.o. w barach
PWS	Dopuszczalne nadciśnienie w obwodzie c.w.u. w barach
Qn HS	Dane wejściowe dotyczące wartości kalorycznej brutto w kilowatach
Qn Hi	Dane wejściowe dotyczące wartości kalorycznej netto w kilowatach
Pn	Moc w kilowatach
BE, FR, PL, IT, GR, PT	Kraje przeznaczenia (EN 437)
I2E(s), I2H, , II2H3P, II2Esi3P	Zatwierdzone kategorie jednostek
G20-20 mbar G25-25 mbar	Grupa gazowa i ciśnienie przyłącza gazu ustawione fabrycznie (EN 437)
B23, …. C93(x)	Zatwierdzona kategoria spalin (EN 437)
Tmax	Max. temperatura zasilania w °C
IPX4D	Klasa ochrony elektrycznej

1 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

WAŻNE

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań domowych.

Producent Daikin Europe NV nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub obrażenia wynikłe z niestosowania się do instrukcji bezpieczeństwa lub niedbałości podczas instalacji naściennego bojlera gazowego Daikin EKOMB*AAV1H i wszelkich urządzeń dodatkowych.

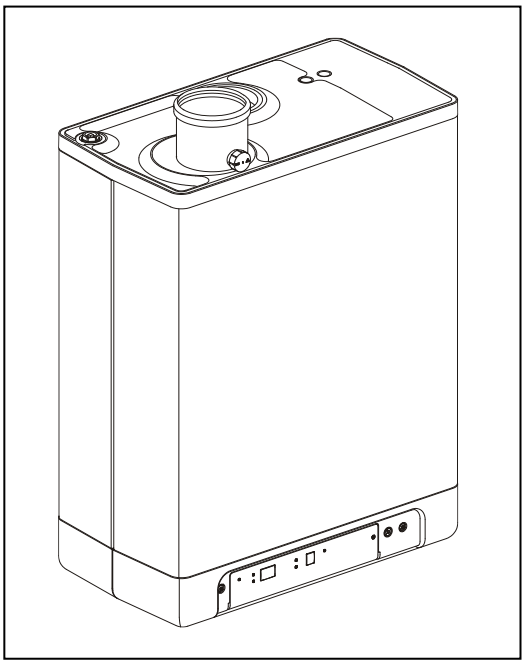
Tego urządzenia nie powinny używać osoby (w tym dzieci) o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, ani osoby bez odpowiedniej wiedzy i doświadczenia, chyba że nad ich bezpieczeństwem będzie czuwała osoba za nie odpowiedzialna.

Cała instalacja musi spełniać obowiązujące lokalne instrukcje techniczne i bezpieczeństwa, dotyczące instalacji gazowej, instalacji elektrycznej, instalacji oddymiania, instalacji wody pitnej i instalacji centralnego ogrzewania.

W zależności od roku produkcji kocioł Daikin EKOMB*AAV1H może posiadać części zawierające włókna ceramiczne. Może to dotyczyć uszczelki wziernika i pakietu izolacji płyty czołowej. Podczas pracy z włóknami ceramicznymi zawsze stosować zalecane środki ochrony osobistej.

2 OPIS URZĄDZENIA

2.1 Informacje ogólne



Naścienny bojler gazowy Daikin EKOMB*AAV1H to urządzenie o układzie zamkniętym. Urządzenie to przeznaczone jest do wykorzystywania jako źródło ciepła w instalacjach centralnego ogrzewania i w systemach przygotowania ciepłej wody użytkowej dla gospodarstw domowych.

Dopływ powietrza i wylot gazów spalinowych może być połączony z urządzeniem za pomocą dwóch oddzielnych rur. Na życzenie możliwe jest także dostarczenie systemu koncentrycznego. Urządzenie zostało przetestowane w połączeniu z przewodami przepustowymi kombi, ale jednostka może być również podłączona do przewodów przepustowych kombi spełniających uniwersalne dla nich normy testowe.

Jeśli jest to wymagane, jednostka może zostać połączona ze wspornikiem montażowym, ramą łączoną od góry oraz różnymi zestawami montażowymi. Są one dostarczane oddzielnie.

Naścienne bojlery gazowe Daikin EKOMB*AAV1H posiadają znak jakości CE oraz stopień ochrony IPX4D.

Możliwa jest wyłącznie eksploatacja urządzenia do podgrzewania wody lub na potrzeby centralnego ogrzewania. System, który nie jest w użyciu, nie musi być podłączany (patrz pkt 7.2).
Jednostka standardowo jest opalana gazem ziemnym (G20). Na zamówienie możliwe jest dostarczenie jednostki wykorzystującej propan (G31).

2.2 Działanie urządzenia

Naścienny bojler gazowy Daikin EKOMB*AAV1H to wysokiej wydajności podgrzewacz wody z systemem modulacji. Oznacza to, że moc urządzenia jest regulowana odpowiednio do wymaganego zapotrzebowania na ciepło. W aluminiowym wymienniku ciepła umieszczono dwa oddzielne obiegi wykonane z miedzi.

Oddzielne obwody dla c.o. i ciepłej wody pozwalają na niezależne dostarczanie ciepła do obu tych systemów. Ciepła woda ma pierwszeństwo przepływu nad centralnym ogrzewaniem. Obydwa obiegi nie mogą pracować jednocześnie.

Urządzenie jest wyposażone w elektroniczny regulator kotłowy, który steruje wentylatorem według zapotrzebowania na ciepło przez instalacje c.o. lub ciepłej wody, otwiera zawór gazu, zapala palnik i nieustannie monitoruje i reguluje płomień zależnie od wymaganej mocy.

2.3 Tryby pracy

Tryb pracy urządzenia jest widoczny w formie kodu na wyświetlaczu serwisowym panelu operacyjnego.

- Wyłączony

Urządzenie nie pracuje, lecz jest podłączone do źródła energii elektrycznej. Urządzenie nie reaguje na potrzebę ogrzewania lub dostarczenia c.w. Ochrona przeciwzamrożeniowa jest aktywna. Oznacza to, że pompa zacznie działać i nastąpi ogrzewanie wymiennika, jeśli temperatura wody w systemie znacząco spadnie.

Jeśli ochrona przeciwzamrożeniowa zacznie działać, wyświetli się kod 7 (podgrzewanie wymiennika).

W tym trybie pracy na wyświetlaczu temperatury będzie widoczne także ciśnienie w instalacji c.o. (w barach).

Tryb czuwania

Podświetlona jest dioda LED przy przycisku ⏻ oraz może też świecić jedna z diod LED funkcji komfortu wody użytkowej. Urządzenie jest gotowe do pracy w odpowiedzi na zapotrzebowanie c.o. oraz c.w.

0 Wybieg pompy c.o.

Po zakończeniu pracy dla c.o. pompa pracuje jeszcze przez pewien czas. Czas wybiegu pompy jest ustawiony fabrycznie zgodnie z pkt 7.2. Jego nastawa może być zmieniona. Dodatkowo pompa uruchamia się automatycznie 1 raz w ciągu 24 godzin na czas 10 sekund, aby zapobiec jej zatarciu. Pora automatycznego włączenia się pompy jest zależna od jej ostatniej pracy c.o. Zmianę tego czasu można osiągnąć, zwiększając nastawę termostatu pokojowego na krótko przed włączeniem.

1 Wymagana temperatura osiągnięta

Regulator kotłowy może tymczasowo zablokować dostarczanie ciepła. Następuje zatrzymanie pracy regulatora kotłowego. Blokada następuje, ponieważ żądana temperatura została osiągnięta. Gdy temperatura obniży się do odpowiedniego poziomu, blokada zostaje zniesiona.

2 Autotest

Raz na 24 godziny regulator kotłowy sprawdza podłączone czujniki. Podczas testu regulator nie wykonuje żadnych innych zadań.

3 Wentylacja

Po uruchomieniu urządzenia wentylator osiąga odpowiednią startową ilość obr./min. Po osiągnięciu startowej prędkości obrotowej przez wentylator, uruchomiony zostaje regulator kotłowy. Kod 3 wyświetla się podczas pracy wentylatora po zatrzymaniu pracy regulatora kotłowego.

4 Zapłon

Po osiągnięciu przez wentylator startowej prędkości obrotowej regulator kotłowy zostanie zapalony za pomocą iskier elektrycznych. Podczas zapalania wyświetli się kod 4. Jeśli regulator kotłowy nie zostanie zapalony, ponowna próba nastąpi po około 15 sekundach. Jeśli po 4 próbach zapłonu regulator nadal się nie zapali, nastąpi czas przestoju regulatora.

5 Tryb c.o.

Do regulatora można podłączyć termostat typu wł./wył., termostat OpenTherm, czujnik zewnętrzny lub kombinację tych urządzeń (patrz pkt 10.2)

Po wysłaniu sygnału zapotrzebowania na ciepło przez termostat oraz uruchomieniu się wentylatora (kod 3) nastąpi zapłon (kod 4), a następnie włączenie trybu pracy ogrzewania wody dla c.o. (kod 5).

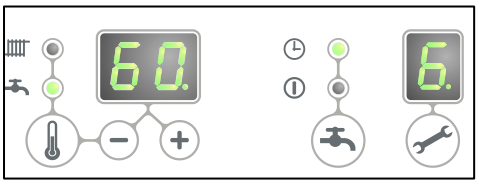
Podczas trybu c.o. prędkość obrotowa (obr./min) wentylatora oraz moc urządzenia może być regulowana w celu dostosowania temperatury wody dostarczanej do instalacji c.o. Gdy podłączony jest termostat z opcją wł./wył., temperatura zasilania c.o. widoczna będzie na wyświetlaczu. Gdy podłączony jest termostat OpenTherm, wymagana temperatura zasilania c.o. jest regulowana przez termostat. W przypadku czujnika zewnętrznego wymagana temperatura zasilania c.o. określana jest z krzywej grzewczej przez regulator kotła. W dwóch ostatnich przypadkach temperatura widoczna na wyświetlaczu jest temperaturą maksymalną.

Podczas trybu podgrzewania wody dla c.o. wymagana temperatura zasilania c.o. będzie wyświetlona na panelu operacyjnym.

Temperaturę zasilania c.o. można ustawić pomiędzy 30 a 90°C (patrz pkt 7.1).

Ostrożnie: w przypadku systemu niskiej temperatury wymagane może być ustawienie niższej temperatury maksymalnej niż standardowe 80°C.

Naciśnięcie przycisku serwisowego podczas trybu c.o. umożliwia odczytanie rzeczywistej temperatury zasilania c.o.



Gdy włączona jest funkcja komfortu c.w. (patrz kod 7), termostat OpenTherm wyśle sygnał zapotrzebowania na ciepło poniżej 40 stopni.

6 Tryb wody użytkowej

Ciepła woda ma pierwszeństwo przepływu nad centralnym ogrzewaniem. Jeśli czujnik przepływu odbierze sygnał zapotrzebowania na więcej niż 2 l/min. ciepłej wody, wszelkie dostarczanie ciepła do c.o. zostanie przerwane. Po włączeniu się wentylatora (kod 3) i uruchomieniu zapłonu (kod 4) regulator przełączy tryb pracy na podgrzewanie wody użytkowej (kod 6). Podczas trybu podgrzewania wody użytkowej prędkość obrotowa (obr./min) wentylatora oraz moc urządzenia jest kontrolowana przez regulator na podstawie nastawionej temperatury wody użytkowej.

System kontroli zapewnia prawidłową temperaturę wody użytkowej. Temperaturę wody można ustawić pomiędzy 40°C a 65°C (patrz pkt 7.1). Ustawiona temperatura wody użytkowej jest wyświetlana na panelu operacyjnym. Standardowe ustawienie to 60°C.

Naciśnięcie przycisku serwisowego podczas trybu podgrzewania wody użytkowej umożliwia odczytanie rzeczywistej temperatury wody użytkowej.

7 Jednostka podgrzewająca

Aby zapewnić szybki dopływ ciepłej wody użytkowej, zainstalowano w urządzeniu funkcję tzw. komfortu wody użytkowej. Funkcja ta utrzymuje odpowiednią temperaturę wymiennika ciepła (można ją nastawić, patrz pkt 0). Funkcja komfortu c.w. ma następujące ustawienia:

- **Włączony:** *(① dioda LED włączona)* Funkcja komfortu c.w. urządzenia jest cały czas włączona. Urządzenie jest cały czas gotowe dostarczyć ciepłą wodę.
- **Eko:** *(◷ dioda LED włączona)* Funkcja komfortu c.w. urządzenia włącza/wyłącza się sama. Jednostka sama dostosowuje się do wzorca użytkowania wody przez domowników. Oznacza to, że wymiennik ciepła nie będzie nagrzewany w nocy lub podczas dłuższych nieobecności.
- **Wyłączony:** *(Obie diody LED wyłączone)* Wysoka temperatura wymiennika ciepła nie jest utrzymywana, co oznacza, że dopływ ciepłej wody użytkowej może zająć trochę czasu. Jeśli szybki dopływ ciepłej wody użytkowej nie jest koniecznością, funkcja komfortu c.w.może być wyłączona.

Podczas trybów "włączony" ① oraz "eko" ◷urządzenie spełnia wymagania standardów Gaskeur CW.

2.4 Interfejs komputerowy

Regulator kotłowy jest zaopatrzony w interfejs komputerowy. Komputer można podłączyć za pomocą specjalnego klucza sprzętowego i odpowiedniego oprogramowania. Interfejs pozwala śledzić zachowanie regulatora kotłowego, urządzenia oraz instalacji cieplnej przez długi okres czasu.

2.5 Programy testowe

Regulator kotłowy umożliwia włączenie urządzenia w trybie testowym.

Aktywowanie programu testowego włączy urządzenie z określoną prędkością obrotową wentylatora na minutę bez interwencji funkcji kontrolnych.
Funkcje bezpieczeństwa pozostaną aktywne.

Program testowy można zakończyć, naciskając jednocześnie + i −.

Programy testowe

Opis programu	Kombinacja przycisków	Symbol na wyświetlaczu
Włączenie palnika przy minimalnej wydajności układu CWU (patrz parametr d pkt 7.2)	i −	"L"
Włączenie palnika przy maksymalnej mocy układu c.o. (patrz parametr 3 pkt 7.2)	i + (1x)	"h"
Włączenie palnika przy maksymalnej mocy układu CWU (patrz parametr 3 pkt 7.2)	i + (2x)	"H"
Wyłączenie programu testowego	+ i −	Bieżący tryb pracy

W trybie testowym następujące dane można odczytać :
• Po naciśnięciu przycisku + stale na wyświetlaczuciśnienie wody CH pokazano .
• Po naciśnięciu przycisku - w sposób ciągły na wyświetlaczu jest wyświetlanyprąd jonizacji .

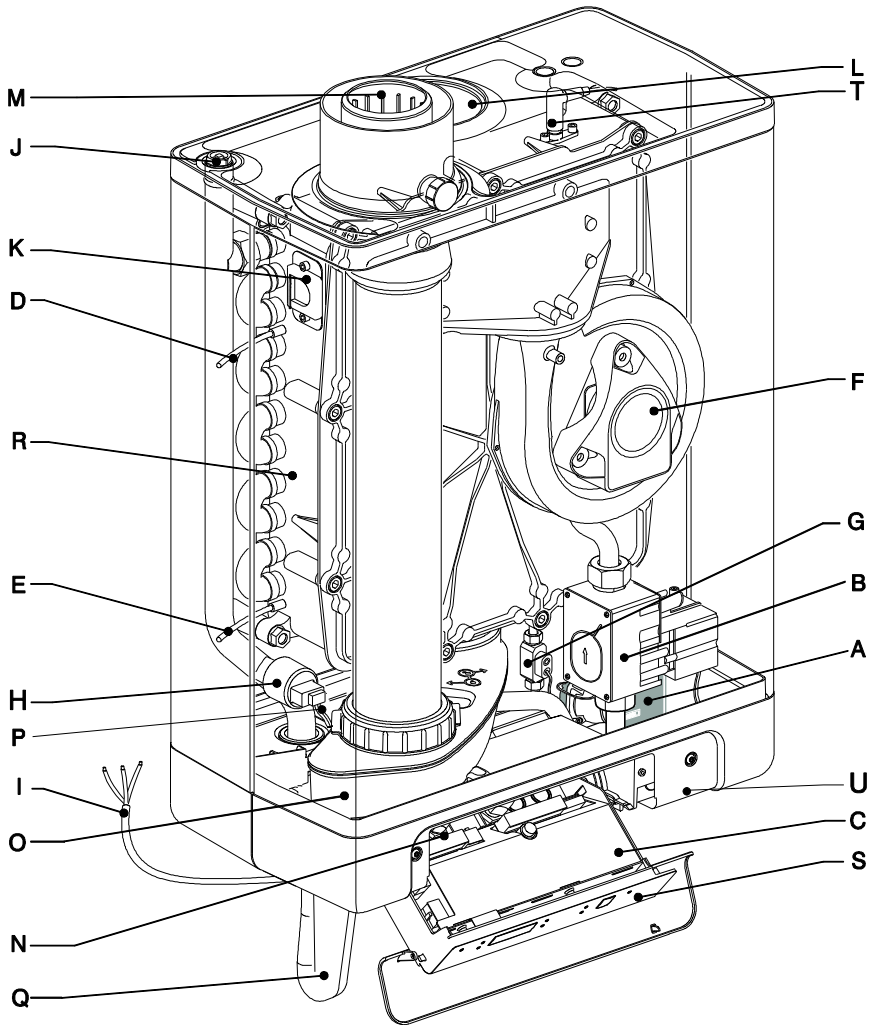
2.5.1 Ochrona przeciwzamrożeniowa

- Urządzenie zostało wyposażone w system ochrony przeciwzamrożeniowej, aby zapobiec jego zamarzaniu. Jeżeli temperatura wymiennika ciepła będzie zbyt niska, pompa włączy się i będzie pracować do momentu, aż temperatura wymiennika ciepła będzie z powrotem dostatecznie wysoka. Jeśli ochrona przeciwzamrożeniowa zacznie działać, wyświetli się kod 7 (podgrzewanie wymiennika).
- Jeśli instalacja (lub jej część) może ulec zamarznięciu, w najzimniejszym miejscu należy przymocować termostat przeciwzamrożeniowy (zewnętrzny) na rurze powrotnej. Termostat musi być podłączony zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz pkt 10.2).

Uwaga

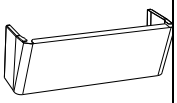
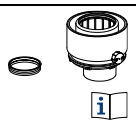
Gdy urządzenie jest wyłączone (- na wyświetlaczu serwisowym), ochrona przeciwzamrożeniowa pozostaje aktywna, jednak sygnał na zapotrzebowanie na ciepło z (zewnętrznego) termostatu przeciwzamrożeniowego będzie ignorowany.

3 GŁÓWNE ELEMENTY



A. Pompa obiegowa c.o.
B. Zawór gazowy
C. Regulator kotłowy z panelem operacyjnym
D. Czujnik S1 (przepływ)
E. Czujnik S2 (powrót)
F. Wentylator
G. Czujnik przepływu
H. Czujnik ciśnienia centralnego ogrzewania
I. Przewód zasilający 230 V ~ z wtyczką z uziemieniem
J. Ręczne odprowadzanie powietrza
K. Wziernik
L. Dostarczanie powietrza (tylko w przypadku korzystania z podwójnego przewodu spalinowego)
M. Koncentryczny adapter spalin / wlotu powietrza
N. Blok połączeń / listwa zaciskowa X4
O. Taca na skropliny
P. Czujnik ciepłej wody użytkowej S3
Q. Syfon
R. Wymiennik ciepła
S. Panel operacyjny i wyświetlacz
T. Elektroda zapłonowa/jonizacyjna
U. Położenie płytki danych

3.1 Akcesoria

Opis	Numery wyrobów	
Zestaw B mały (1)	**EKFJS*AA**	
Zestaw B średni (1)	**EKFJM*AA**	
Zestaw B duży (1)	**EKFJL*AA**	
Zestaw zaworów (1)	**EKVK4AA**	
Nakładka	**EKCP1AA**	
Czujnik zewnętrzny	**EKOSK1AA**	
Zestaw zaworu 3-drogowego	**EK3WV1AA**	
Koncentryczny łącznik spalin Ø80x125	**EKHY090717**	
Równoległy łącznik spalin 80 mm	**EKHY090707**	
Zestaw do przetwarzania propanu *KOMB28AAV1H & *KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Zestaw do przetwarzania propanu *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) Ten zestaw zawiera zawór gazowy zgodny z normą EN 331 o następujących parametrach:

- DN15
- Klasa ciśnienia (MOP)5
- Klasa wysokotemperaturowa C

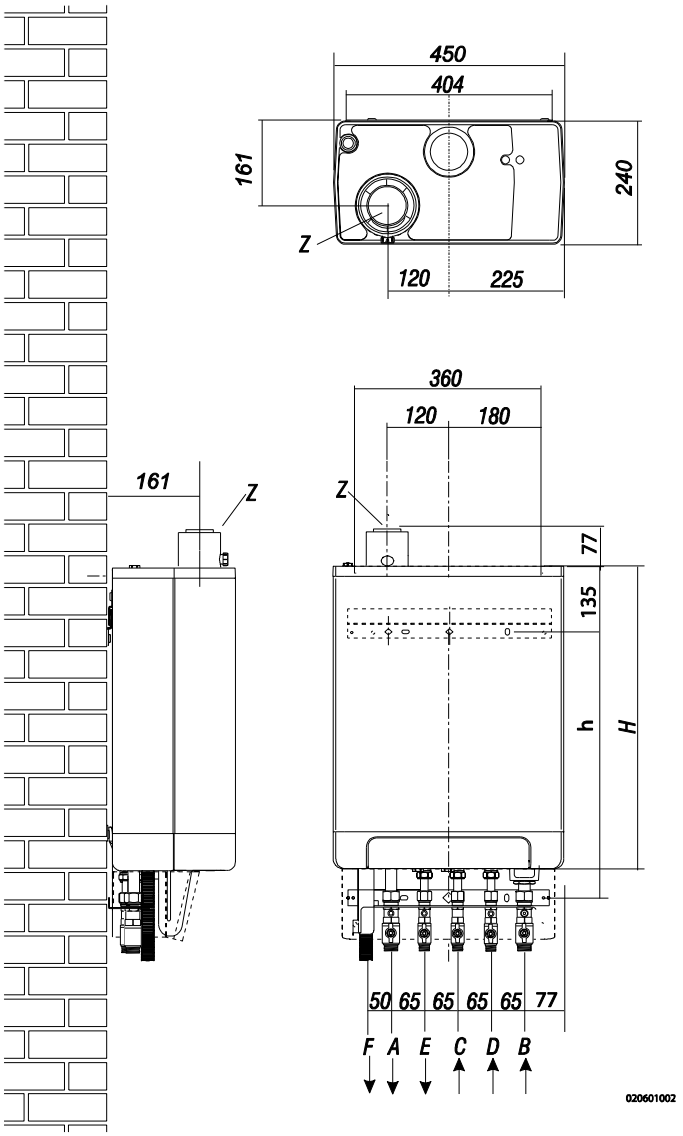
UWAGA

- **Upewnij się, że zawór spełnia wymagania dla danego zastosowania**
- **Nie używaj zaworu gazowego w przypadku widocznych uszkodzeń**
- **Nie dokonuj żadnych modyfikacji zaworu**
- **Należy postępować zgodnie z instrukcjami dołączonymi do zaworu**
- **Należy przestrzegać lokalnych przepisów**

4 MONTAŻ

4.1 Wymiary instalacji

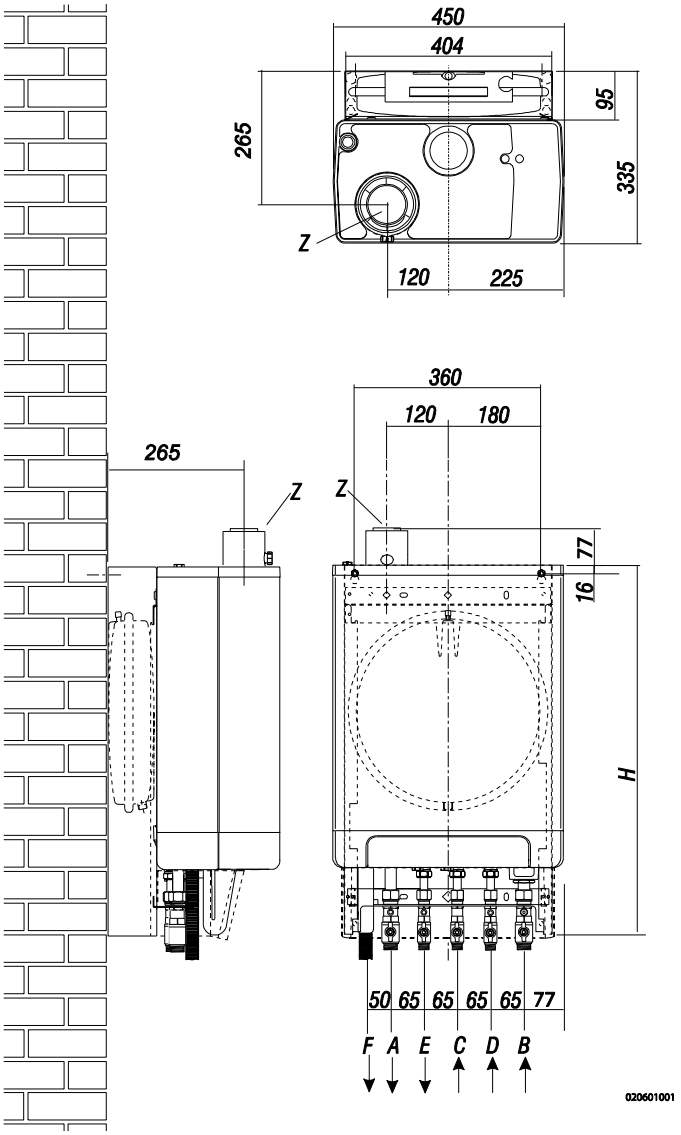
Urządzenie z przewodami połączonymi w dół:



Jednostka + listwa do montażu naściennego

A=	Zasilanie c.o.	G ¾" (zew.)
B =	Powrót c.o.	G ¾" (zew.)
C=	Gaz	G ½" (wew.)
D=	Zawór zimnej wody	R ½"
E=	Zawór ciepłej wody	R ½"
F=	Wylot skroplin	Ø dn25 (elastyczne)
h=	517 mm	EKOMB22AAV1H
	577 mm	EKOMB28AAV1H
	637 mm	EKOMB33AAV1H
H=	590 mm	EKOMB22AAV1H
	650 mm	EKOMB28AAV1H
	710 mm	EKOMB33AAV1H
Z2=	Wylot spalin/wlot powietrza	Ø60/100 (koncentryczny)

Urządzenie podłączone do zestawu B



Urządzenie + zestaw B

A=	Zasilanie c.o.	G ¾" (zew.)
B =	Powrót c.o.	G ¾" (zew.)
C=	Gaz	G ½" (wew.)
D=	Zawór zimnej wody	R ½"
E=	Zawór ciepłej wody	R ½"
F=	Wylot skroplin	Ø dn25 (elastyczne)
H=	770mm	EKOMB22AAV1H
	830 mm	EKOMB28AAV1H
	890 mm	EKOMB33AAV1H
Z2=	Wylot spalin/wlot powietrza	Ø60/100 (koncentryczny)

4.2 Przestrzeń montażowa

Urządzenie musi być zainstalowane na ścianie o wystarczającej wytrzymałości na obciążenia.

W przypadku ścian o lekkiej konstrukcji istnieje ryzyko powstania dźwięków rezonansowych.

W odległości 1 m od urządzenia musi znajdować się gniazdko z uziemieniem.

W celu zapobiegania zamrażania wylotu skroplin, urządzenie musi być zainstalowane w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem. Najlepiej zapewnić 2 cm przestrzeni obok ogrzewacza. Nie wymaga się wolnej przestrzeni biorąc pod uwagę niebezpieczeństwo oparzenia.

4.2.1 Montaż w szafce kuchennej

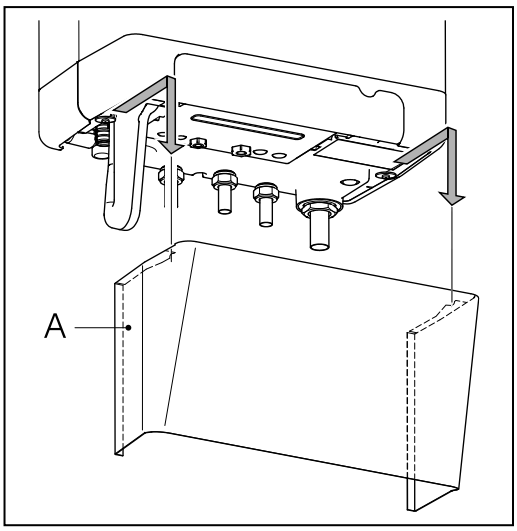
Urządzenie może być umieszczone pomiędzy dwoma szafkami kuchennymi lub wewnątrz szafki kuchennej.

Należy zapewnić wystarczającą wentylację na dole i u góry urządzenia.
Jeżeli urządzenie jest zamontowane w szafce, otwory wentylacyjne powinny mieć powierzchnię co najmniej 50 cm^2.

4.2.2 Zdejmowanie nakładki i panelu przedniego

Dla różnych prac przy urządzeniu nakładka i panel przedni muszą być zdjęte, jeśli zostały wcześniej zamontowane. Należy to zrobić w następujący sposób:

- Jeśli zastosowano nakładkę (A), należy ją zdjąć pociągając do siebie.
- Odkręć obie śruby (1) z tyłu wyświetlacza.
- Pociągnąć dolną część panelu przedniego (2) do przodu.

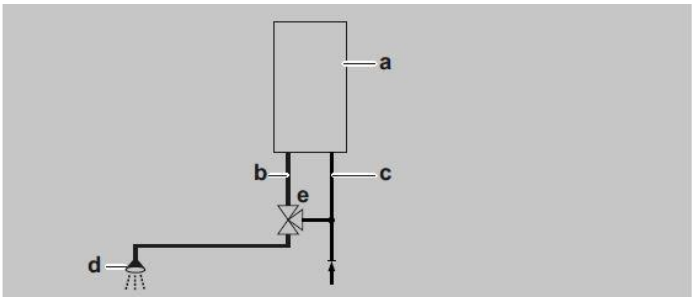


Niebezpieczeństwo: ryzyko poparzenia

W przypadku wysokich nastaw wody na wylocie dla ogrzewania pomieszczenia (wysokiej nastawy stałej lub nastawy zależnej od pogody przy niskiej temperaturze otoczenia), wymiennik ciepła bojlera może być bardzo gorący, może mieć na przykład 70°C.

Należy pamiętać, że w przypadku zapotrzebowania na wodę w kranie, na początku temperatura tej wody może być wyższa od żądanej temperatury.

W takim przypadku zaleca się zainstalowanie zaworu termostatycznego, aby uniknąć poparzeń.
Można to wykonać zgodnie z poniższym schematem.



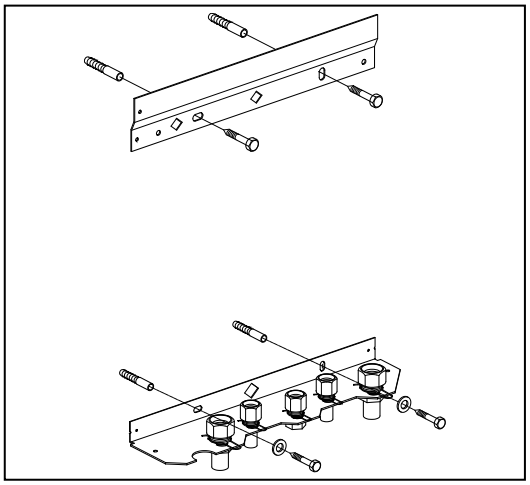
a= kocioł, b= CWU z kotła, c= wlot zimnej wody,
d= prysznic, e= zawór termostatyczny (nie należy do wyposażenia)

4.3 Montaż

Kocioł można zawiesić na ścianie za pomocą:

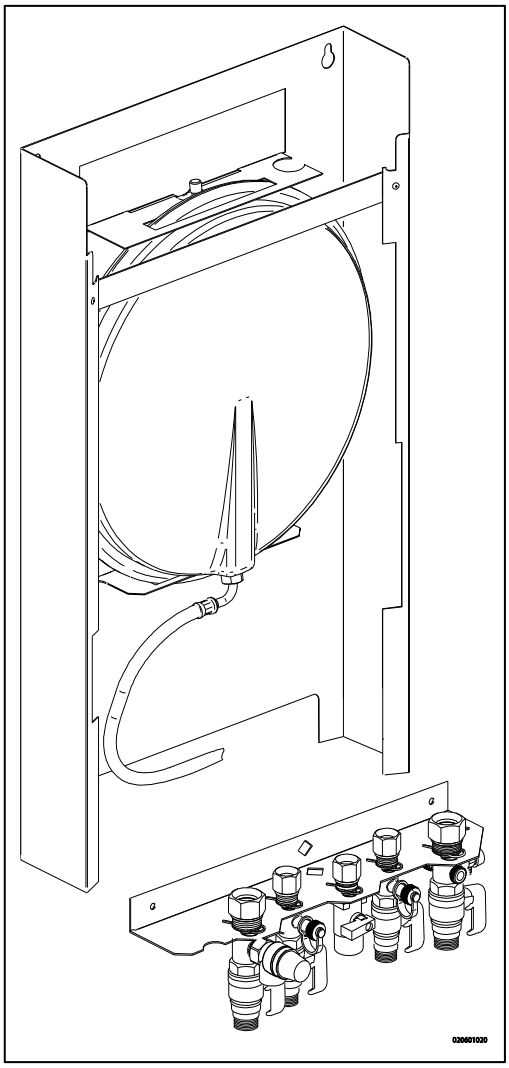
- ściennej listwy podwieszającej i zestawu połączeniowego EKVK4AA
- zestawu B obejmującego zbiornik rozprężny i zestaw połączeniowy.

4.3.1 Montaż listwy podwieszającej i wspornika montażowego



- Upewnić się, że konstrukcja ściany umożliwia zawieszenie kotła.
- Wywiercić w ścianie otwory na listwę podwieszającą i zestaw połączeniowy, korzystając z szablonu dostarczonego wraz z kotłem.
- Zamontować w poziomie na ścianie listwę podwieszającą i wspornik montażowy, korzystając z odpowiednich elementów do ich mocowania.
- Pętlę napełniającą należy przewidzieć na złączach złączki powrotu i zimnej wody zgodnie z instrukcją instalacji zestawu połączeniowego.
- Kocioł można teraz zawiesić na listwie, wsuwając równocześnie rury kotła w zawory przewidziane we wsporniku montażowym.

4.3.2 Montaż zestawu B

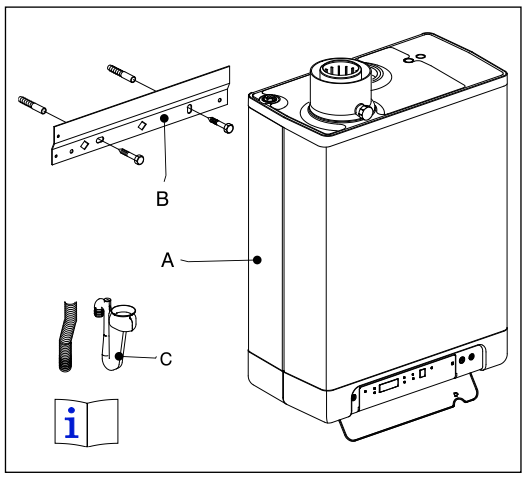


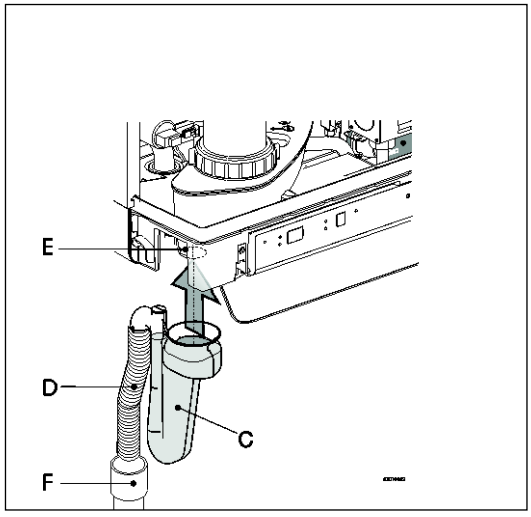
- Upewnić się, że konstrukcja ściany umożliwia zawieszenie kotła i zestawu B.
- Wywiercić w ścianie otwory na zestaw B, korzystając z szablonu dostarczonego wraz z kotłem.
- Zamontować zestaw B na ścianie, korzystając z odpowiednich elementów do jego mocowania.
- Umieścić wspornik montażowy na ramie w sposób opisany w instrukcji dostarczonej wraz z zestawem B.
- Podłączyć przewód elastyczny zbiornika rozprężnego i złącze przewidziane na zaworze zwrotnym. Sprawdzić, czy założone są pierścienie uszczelniające!
- Pętlę napełniającą należy przewidzieć na złączach złączki powrotu i zimnej wody zgodnie z instrukcją instalacji zestawu połączeniowego.

Kocioł można teraz zawiesić na zestawie, wsuwając równocześnie rury kotła w zawory przewidziane we wsporniku montażowym.

4.3.3 Montaż urządzenia

1. Rozpakuj urządzenie
2. Sprawdź zawartość opakowania, na którą składa się:
   - Urządzenie (A)
   - Listwa podwieszająca (B)
   - Syfon (C) + przewód elastyczny
   - Instrukcje instalacji
   - Instrukcje obsługi
   - Karta gwarancyjna
3. Sprawdź urządzenie pod względem uszkodzeń: natychmiast zgłoś uszkodzenia dostawcy.
4. Zamontuj listwę podwieszającą.
5. Sprawdź, czy pierścień zaciskowy jest umieszczony prosto w połączeniach wspornika montażowego.
6. Umieść urządzenie: przesuń je od góry do dołu na listwie podwieszającej (B). Upewnij się, że rury wsuwają się do złączek zaciskowych jednocześnie.
7. Zaciśnij złączki zaciskowe na wieszaku montażowym.
   Złączki i rury nie mogą się z nim obracać!
8. Otwórz zawór wyświetlacza i poluzuj dwie śruby po lewej i prawej stronie wyświetlacza, następnie usuń panel przedni.
9. Zamontuj elastyczną rurkę (D) na wylocie z syfonu.
   Wypełnij syfon wodą i nasuń go najdalej jak się da na łącznik wylotu skroplin (E) pod urządzeniem.
10. Uszczelnij elastyczną rurkę (D) w syfonie, jeśli jest taka możliwość razem z rurą przelewową połączenia wlotowego i zaworem przelewowym, do kanalizacji poprzez wpust (F).
11. Zamontuj doprowadzenie powietrza i wylot spalin (patrz pkt 5.6)
12. Zamontuj obudowę i dokręć dwie śruby po lewej i prawej stronie wyświetlacza, następnie zamknij pokrywę wyświetlacza.

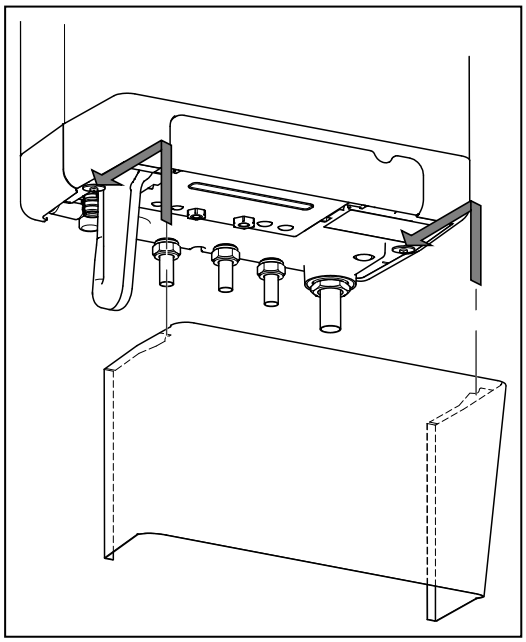




4.3.4 Zastosowanie nakładki (opcjonalne)

Chwyć nakładkę od spodu i podłóż do dołu urządzenia, następnie wsuń nakładkę do oporu.

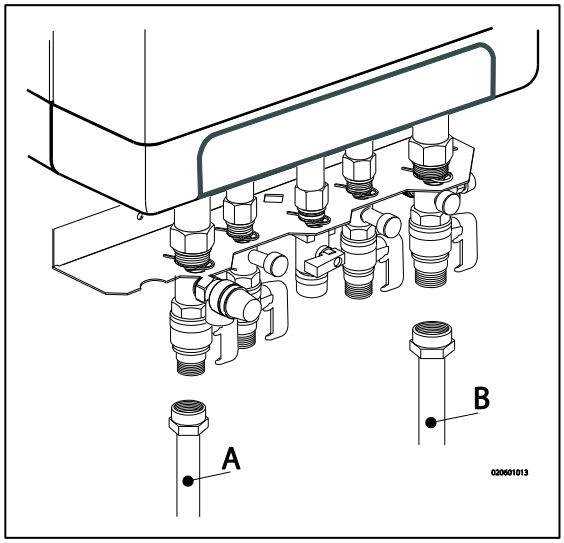
Uwaga: Podczas montażu podgrzewacza razem z nakładką, syfon będzie wystawał poniżej płyty osłaniającej.



5 PODŁĄCZANIE

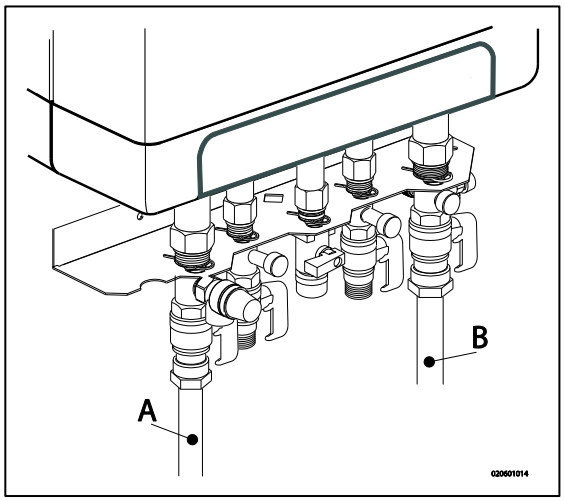
5.1 Podłączanie instalacji c.o.

1. Ostrożnie zwilż instalację c.o.
2. Spasuj rurkę zasilającą (A) oraz rurkę powrotną (B) z zestawem połączeniowym.
3. Wszystkie rurki muszą być połączone przed podłączeniem do prądu aby zapobiec porażeniu od rurek.
4. Istniejące połączenia nie mogą być obracane, aby zapobiec przeciekaniu.



Instalacja c.o. musi być wyposażona w:

- Zawór napełniający/opróżniający (A) na rurce powrotnej, bezpośrednio pod urządzeniem.
- Zawór opróżniający w najniższym punkcie instalacji.
- Zawór przelewowy (B) 3-barowy na rurce zasilającej w odległości nie większej niż 500 mm od urządzenia.
  Pomiędzy urządzeniem i zaworem przelewowym nie ma konieczności montażu zaworów lub zwężek.
- Zbiornik rozprężny na rurce powrotnej (zestaw B lub instalacja).
- Zawór zwrotny, jeśli rury biegną w górę, w bliskiej odległości od urządzenia. Zapobiega on wystąpieniu efektu termosyfonowego podczas podgrzewania wody użytkowej (bezsprężynowy zawór zwrotny musi być zamontowany pionowo).



5.1.1 Zawory termostatyczne grzejników

Jeśli wszystkie grzejniki są wyposażone w zawory termostatyczne lub zawory regulowane ręcznie, należy zapewnić minimalną cyrkulację wody. Patrz pkt 7.5.

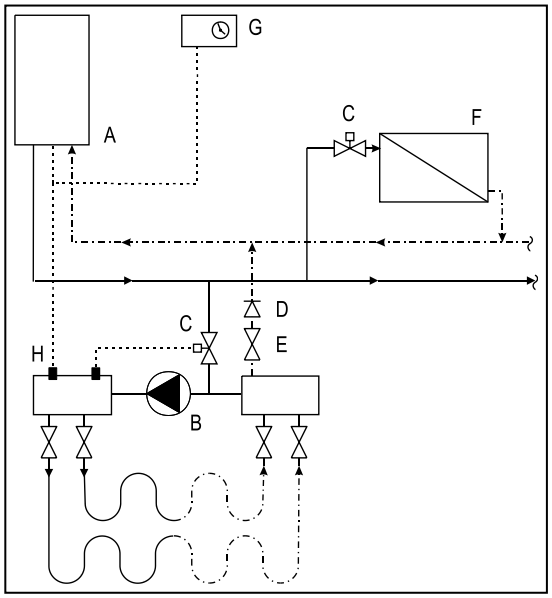
5.1.2 Ogrzewanie podłogowe

Rozkład ogrzewania podłogowego z pompą

Jeśli system ogrzewania podłogowego nie jest odseparowany, pompa ogrzewania podłogowego może wytwarzać niepożądaną cyrkulację w podgrzewaczu. W celu zapewnienia dobrego funkcjonowania zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową, należy zapobiec niepożądanej cyrkulacji poza podgrzewaczem.

Należy podłączyć system ogrzewania podłogowego w sposób pośredni jako odseparowany lub wyposażyć instalację c.o. w zestaw zaworów dwudrogowych
230 V ~ (E). Jeśli pompa ogrzewania podłogowego pobiera ciepło poprzez zawór zwrotny z podgrzewacza, niepożądanej cyrkulacji można zapobiec poprzez zastosowanie dodatkowego zaworu zwrotnego (D).

Należy zapewnić minimalną cyrkulację wody. Patrz pkt 7.3.



Schemat połączenia ogrzewania podłogowego

A. Ogrzewacz przepływowy
B. Pompa
C. Termostatyczny zawór sterujący
D. Zawór sprężynowy
E. Zawór elektryczny 230 V ~
F. Grzejniki
G. Termostat czasowy
H. Termostat maksymalnej temperatury

Rozkład ogrzewania podłogowego bez pompy

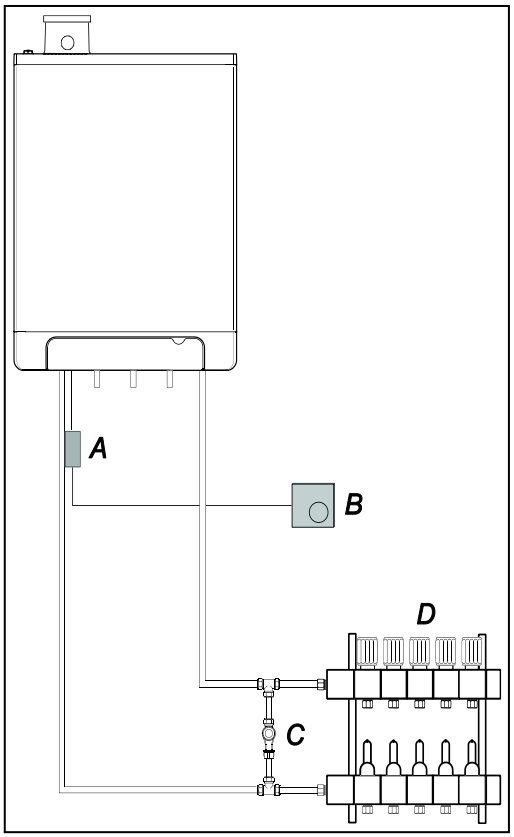
Podłącz system ogrzewania podłogowego (D) oraz ustaw maksymalną temperaturę zasilania c.o. w podgrzewaczu według warunków projektowych. Zamontuj termostat zaciskowy (A) na rurce zasilającej pod podgrzewaczem. Termostat zaciskowy z zaślepką musi być ustawiony na maksymalną temperaturę zasilania 55°C.

Zamontuj termostaty pokojowe typu wł./wył. (B) i połącz je szeregowo z termostatem zaciskowym do złącza X4 - 6/7 w urządzeniu. Patrz pkt 10.1.

W takim położeniu pompka podgrzewacza służy do uzupełniania strat ciśnienia w systemie ogrzewania podłogowego. Stosując wykres straty ciśnienia z pkt 7.5, można określić maksymalne straty ciśnienia w systemie ogrzewania podłogowego.

Należy zapewnić minimalną cyrkulację wody. Patrz pkt 7.3. W razie konieczności należy zainstalować zawór obejściowy (C).

W przypadku systemu ogrzewania podłogowego bez pompy, zaleca się zmianę ustawień następujących parametrów:
par. o z 0 na 3.
par. P z 5 na 2.
Parametr 3 musi być również ustawiony na wartość minimalną, w przeciwnym wypadku
nastąpi pogorszenie właściwości przepływowych.

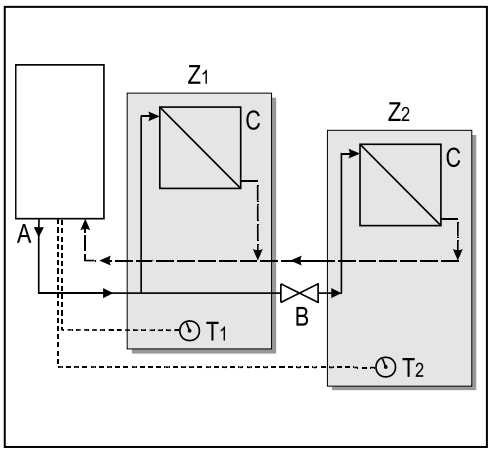


5.1.3 Podział instalacji c.o. na grupy w przypadku dodatkowego źródła ciepła

Zasady robocze

Jeśli termostat pokojowy spowoduje wyłączenie podgrzewacza z powodu innego źródła ciepła (palenisko, kominek itp.), wówczas sąsiednie pokoje mogą się wychłodzić. Ten problem może być rozwiązany poprzez podział instalacji c.o. na dwie strefy. Strefa z zewnętrznym źródłem ciepła (Z2) może być odłączona od głównego przewodu poprzez zastosowanie elektronicznie sterowanego zaworu odcinającego. Obie strefy są wyposażone we własne termostaty pokojowe.

Uwaga: to ustalenie "zewnętrznego źródła ciepła" może być zastosowane jedynie, gdy żaden zewnętrzny podgrzewacz nie musi być podgrzany (instalacja typu 1).



Instrukcja dotycząca instalacji

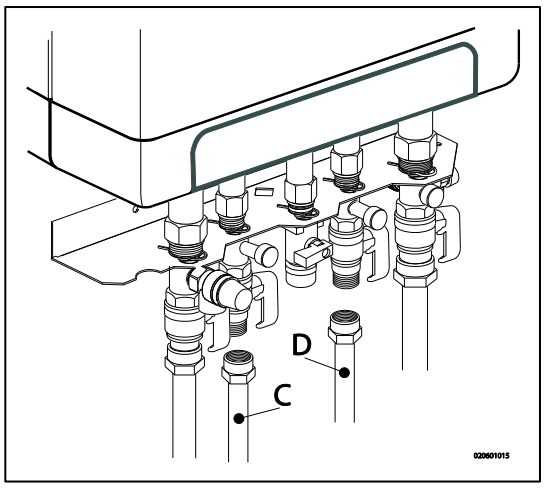
1. Zamontuj zawór zgodnie ze schematem montażowym.
2. Podłącz termostat pokojowy strefy 1 do złącza X4 – 6/7.
3. Podłącz termostat pokojowy strefy 2 do złącza X4 – 11/12.
4. Zmień parametr A (zobacz ustawienia parametrów przy użyciu kodów serwisowych w pkt 7.2).

Uwaga: termostat pokojowy w strefie 1 MUSI być termostatem typu wł./wył., termostat pokojowy w strefie 2 może być termostatem typu OpenTherm lub termostatem typu wł./wył.

Schemat połączeniowy regulacji "zewnętrznego źródła ciepła"
A. Podgrzewacz
B. Elektroniczny zawór odcinający 230 V ~
C. Wentylatory
T1. Termostat pokojowy strefy 1
T2. Termostat pokojowy strefy 2
Z1. Strefa 1
Z2. Strefa 2

5.2 Podłączanie instalacji CWU

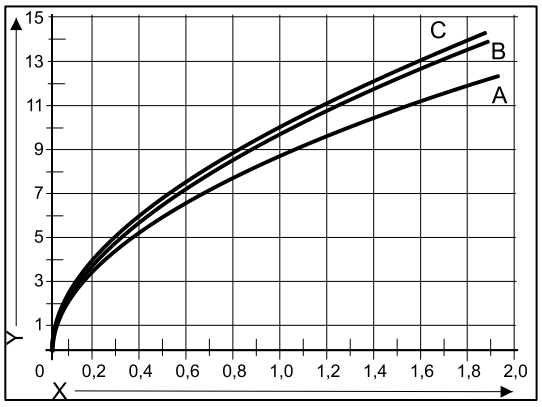
1. Ostrożnie zwilż instalację
2. Jeśli jest wymagane, złóż połączenie wlotowe.
3. Mocowanie rury zimnej (D) i ciepłej wody (C) do zestawu połączeniowego.



Komentarze

- Jeżeli urządzenie wykorzystywane jest wyłącznie do zapewnienia ciepłej wody, funkcja ogrzewania może być wyłączona przy użyciu kodów serwisowych na panelu operacyjnym. Instalacja c.o. nie musi być połączona ani wypełniona.
- Jeżeli urządzenie jest wyłączone w czasie zimowym oraz odłączone od źródła zasilania elektrycznego, woda musi być odprowadzona w celu uniknięcia zamarznięcia. W tym celu należy odłączyć połączenia instalacji wodnej pod urządzeniem.

W przypadku starych instalacji lub obiegów ciepłej wody użytkowej, w których mogą występować małe cząstki, na obiegu takim należy zamontować filtr. Zanieczyszczenia te mogą zakłócić prawidłową pracę obiegu ciepłej wody użytkowej.



Wykresy oporów urządzenia z obwodami z zaworami

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Ciśnienie wody w rurze (bar)
Y. Natężenie przepływu (L/min, dokładność ± 10%)

5.3 Podłączenie elektryczne

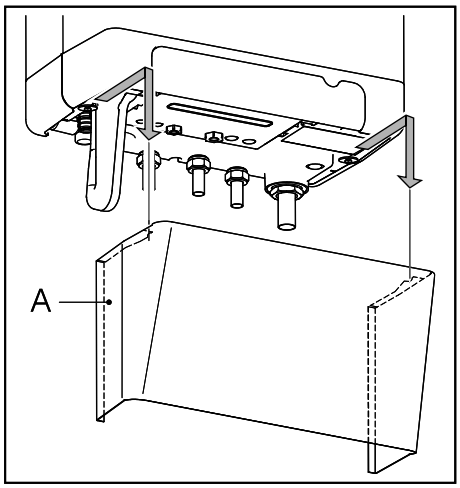
PRZESTROGA

Gniazdko z uziemieniem musi znajdować się nie dalej niż 1 metr od urządzenia.

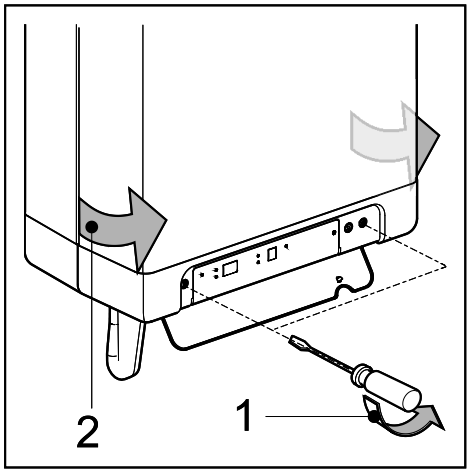
Gniazdko powinno być łatwo dostępne.

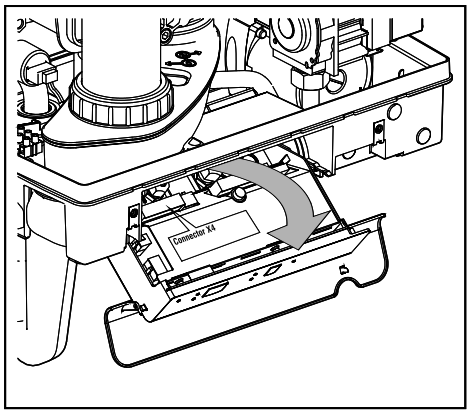
W przypadku podłączania urządzenia w wilgotnym pomieszczeniu, stałe połączenie jest obowiązkowe, przy użyciu wyłącznika pełnobiegunowego z minimalną przerwą stykową równą 3 mm.

Jeżeli przewód sieci zasilającej jest uszkodzony lub wymaga wymiany bez względu na powód, zamienny przewód musi być zamówiony u producenta lub jego przedstawiciela. W przypadku wątpliwości, należy skontaktować się z producentem lub jego przedstawicielem.



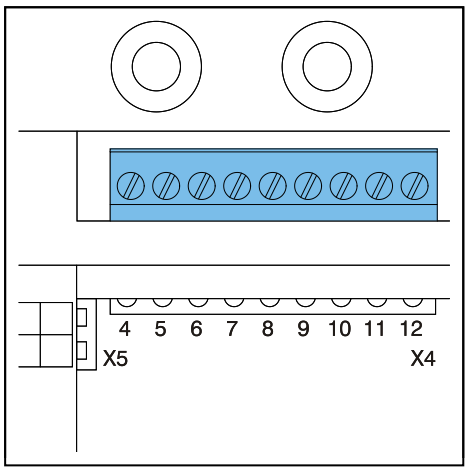
1. Przed pracami przy obwodzie elektrycznym, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
2. Jeśli zastosowano nakładkę (A), należy ją zdjąć, pociągając do siebie.
3. Odkręć obie śruby (1) z tyłu wyświetlacza.
4. Przesuń dolną część panelu przedniego (2) w górę i zdejmij go.
5. Pociągnij regulator kotłowy do przodu, w wyniku czego jednostka regulatora odchyli się w dół.
6. Zapoznaj się z pkt 10.2 w celu wykonania połączeń.
7. Po wykonaniu wymaganych połączeń, wsuń regulator kotłowy z powrotem do jednostki przekaźnika i zamontuj nakładkę, jeśli jest stosowana.
8. Po wykonaniu wymaganych połączeń podłącz urządzenie do uziemionego gniazdka.





5.3.1 Połączenia elektryczne

Regulacja temperatury	Złącze X4	Komentarze
Termostat pokojowy wł./wył.	6 – 7	
Termostat modulujący z użyciem funkcji komfortu c.w.	11 – 12	
Zewnętrzny czujnik temperatury	8 – 9	
Termostat przeciwzamrożeniowy	6 – 7	Równolegle za termostatem pokojowym



5.4 Podłączanie termostatu pokojowego

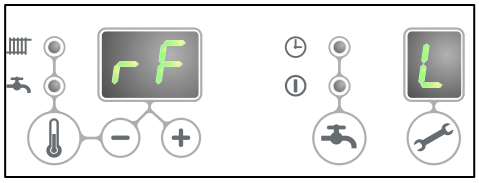
5.4.1 Termostat pokojowy wł./wył.

1. Podłącz termostat pokojowy (patrz pkt 10.1).
2. Jeśli zachodzi taka konieczność, ustaw natężenie prądu w termostacie pokojowym na 0,1 A. W przypadku niepewności należy pomierzyć parametry prądu elektrycznego i ustawić go odpowiednio.
   Maksymalny opór w przewodzie termostatu i termostacie pokojowym wynosi łącznie 15 Ohm.

5.4.2 Termostat modulujący, typu Open Therm

Urządzenie jest odpowiednie do podłączenia modulujących termostatów pokojowych, zgodnie z protokołem komunikacyjnym OpenTherm.

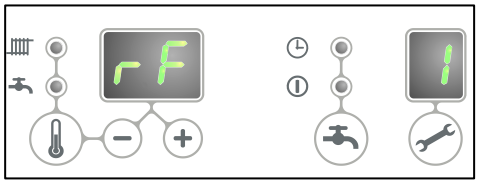
Najważniejszą funkcją modulujących termostatów pokojowych jest przeliczanie wejściowej temperatury w stosunku do wartości temperatury wymaganej w pomieszczeniu, w celu optymalnego wykorzystania opcji modulacji. Podczas każdorazowego zapotrzebowania na ciepło wymagana temperatura wejściowa jest pokazywana na wyświetlaczu urządzenia.



Podłącz termostat modulujący (patrz pkt 10.1).

W przypadku chęci użycia funkcji wł./wył. termostatu typu OpenTherm dla wody w kranie, funkcja komfortu dla wody kranowej musi być włączona lub ustawiona na wartość eco.

Aby uzyskać instrukcje instalacji, patrz instrukcja instalacji termostatu pokojowego.



5.4.3 Modulujący termostat pokojowy, bezprzewodowy

Podgrzewacz EKOMB*AAV1H c.o. jest odpowiedni do komunikacji bezprzewodowej z termostatem pokojowym Honeywell T87RF1003 Round RF, DTS92 oraz CMS927, bez użycia modułu wysyłająco-odbierającego. Podgrzewacz c.o. oraz termostat pokojowy muszą być do siebie dopasowane.

- Przytrzymaj przycisk resetujący na urządzeniu na około 5 sekund w celu uzyskania RF-menu termostatu pokojowego.
- Na wyświetlaczu urządzenia będzie widoczny jeden z poniższych kodów:
  1. **rF** i **L / -** : wyświetlacz powyżej przycisku pokazuje **L** zmieniane na **–**
     czerwona dioda : miga
     Podgrzewacz nie został wyznaczony. Urządzenie w tym stanie gotowości może być podłączone poprzez wybór metody odpowiedniego termostatu pokojowego.
     Metoda wyznaczania zależy od rodzaju termostatu pokojowego i jest opisana w instrukcji obsługi i instalacji bezprzewodowego termostatu pokojowego.

  2. **rF** i **L / 1** : wyświetlacz powyżej przycisku pokazuje **L** zmieniane na **1**
     czerwona dioda : wyłączona
     Podgrzewacz został już wyznaczony. Istnieje już połączenie z termostatem pokojowym RF. W celu utworzenia nowego połączenia istniejące połączenie musi zostać usunięte.
     Zobacz: *Usuń wyznaczony termostat pokojowy RF z podgrzewaczem c.o.*

- Wciśnij przycisk reset , by opuścić menu termostatu RF lub odczekaj 1 minutę.

Sprawdzanie połączenia pomiędzy urządzeniem i termostatem pokojowym RF

1. Wciśnij przycisk reset urządzenia na około 5 sekund, by wejść do menu termostatu RF dla regulatora kotłowego.
2. Wciśnij przycisk serwisowy **1x**. Na wyświetlaczu powyżej przycisku pojawi się **t**.
3. Wprowadź termostat pokojowy w tryb testowy (zobacz instrukcje obsługi i instalacji termostatu pokojowego).
4. **Czerwona dioda** powyżej przycisku reset będzie migała jeśli przypisanie zostało przeprowadzone poprawnie.
5. Wciśnij przycisk reset urządzenia, żeby opuścić menu termostatu RF dla regulatora kotłowego. Automatycznie opuścisz tryb testowy 1 minutę po otrzymaniu ostatniej informacji testowej z termostatu RF.

Usuń wyznaczony termostat pokojowy RF z podgrzewaczem c.o.

- Wciśnij przycisk reset urządzenia na około 5 sekund, by wejść do menu termostatu RF dla bojlera c.o.
- Wciśnij przycisk serwisowy **2x**. Na wyświetlaczu powyżej przycisku pojawi się **C**.
- Wciśnij przycisk reset na urządzeniu jeszcze raz, aby usunąć istniejące przypisania. Wyświetlacz urządzenia znów pokaże **rF**, z migającym **L / -**. Jeśli zajdzie taka potrzeba, termostat pokojowy RF może znów zostać przypisany do urządzenia.
- Wciśnij przycisk reset urządzenia, by opuścić menu termostatu RF lub odczekaj 1 minutę.

5.4.4 Zewnętrzny czujnik temperatury

Urządzenie jest dostarczane z łącznikiem dla czujnika temperatury zewnętrznej. Czujnik temperatury zewnętrznej powinien być stosowany w połączeniu z termostatem pokojowym typu wł./wył.

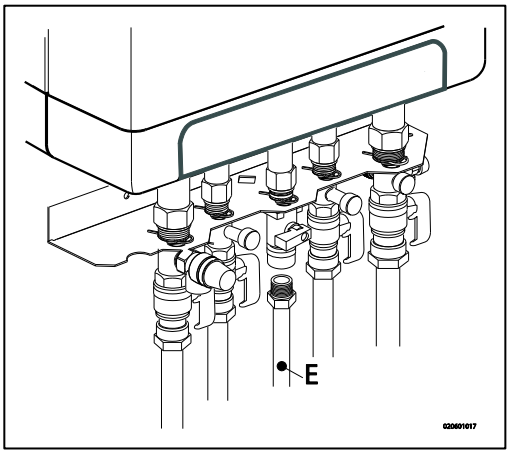
W zasadzie każdy termostat pokojowy typu wł./wył. może być połączony z czujnikiem zewnętrznym.
Na żądanie termostatu pokojowego podgrzewacz zapewni rozgrzanie do maksymalnej ustalonej temperatury. Maksymalna ustalona temperatura jest regulowana automatycznie poprzez czujnik zewnętrzny, zgodnie z ustaloną krzywą grzewczą w podgrzewaczu.

Podłącz pokojowy czujnik zewnętrzny (patrz pkt 10.1).

Dla ustawień krzywej grzewczej, patrz regulacje uzależnione od warunków pogodowych (patrz pkt 7.6).

5.5 Podłączanie gazu

1. Zamontuj zawór gazowy bezpośrednio na 1/2-calowym połączeniu zestawu połączeniowego, zakładając odpowiednią uszczelkę.
2. Umieść sitko gazu na połączeniu z urządzeniem, jeśli występuje możliwość, że gaz jest zanieczyszczony.
3. Podłącz przewód gazu zaworu gazowego, zakładając odpowiednią uszczelkę.
4. Sprawdź elementy układu transportujące gaz pod względem nieszczelności dla ciśnienia dochodzącego do 50 mbar.
5. Rurka gazowa powinna być zamontowana bez naprężeń.



5.6 Przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze

Informacje na temat materiałów, z jakich wykonano przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze, zostały podane w instrukcji dostarczonej z tymi materiałami. Kontaktując się z producentem określonych materiałów, z jakich wykonano przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze, można uzyskać obszerne informacje techniczne i szczegółowe instrukcje montażu.

Należy upewnić się, że połączenia kielichowe materiałów, z jakich wykonano przewód kominowy i przewód doprowadzający powietrze, zostały prawidłowo uszczelnione. Nieodpowiednie zamocowanie przewodu kominowego i przewodu doprowadzającego powietrze może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych lub spowodować obrażenia ciała.
Należy sprawdzić szczelność wszystkich elementów przewodu kominowego.
Nie używać wkrętów ani blachowkrętów podczas montażu przewodu kominowego, ponieważ może to spowodować nieszczelność.
Nie używać żadnego rodzaju smaru podczas montażu instalacji rurowej.
Zamiast tego należy użyć wody. Użycie smaru może negatywnie wpływać na uszczelki gumowe.
Nie mieszać żadnych elementów, materiałów ani metod łączenia od różnych producentów.

5.6.1 Połączenie koncentryczne 60/100

W ramach kotła przewidziany jest łącznik spalin umożliwiający podłączenie kotła do instalacji wyciągowej spalin o średnicy 60 / 100.

Należy starannie umieścić rurę koncentryczną w łączniku. Wbudowana uszczelka zapewnia szczelność powietrzną.

5.6.2 Połączenie koncentryczne 80/125

W razie potrzeby łącznik spalin 60 / 100 można wymienić na łącznik umożliwiający podłączenie kotła do instalacji wyciągowej spalin o średnicy 80 / 125.

1. Należy uważnie stosować się do instrukcji dostarczanej z zestawem łączącym 80/125.
2. Należy starannie umieścić rurę koncentryczną w łączniku. Wbudowana uszczelka zapewnia szczelność powietrzną.

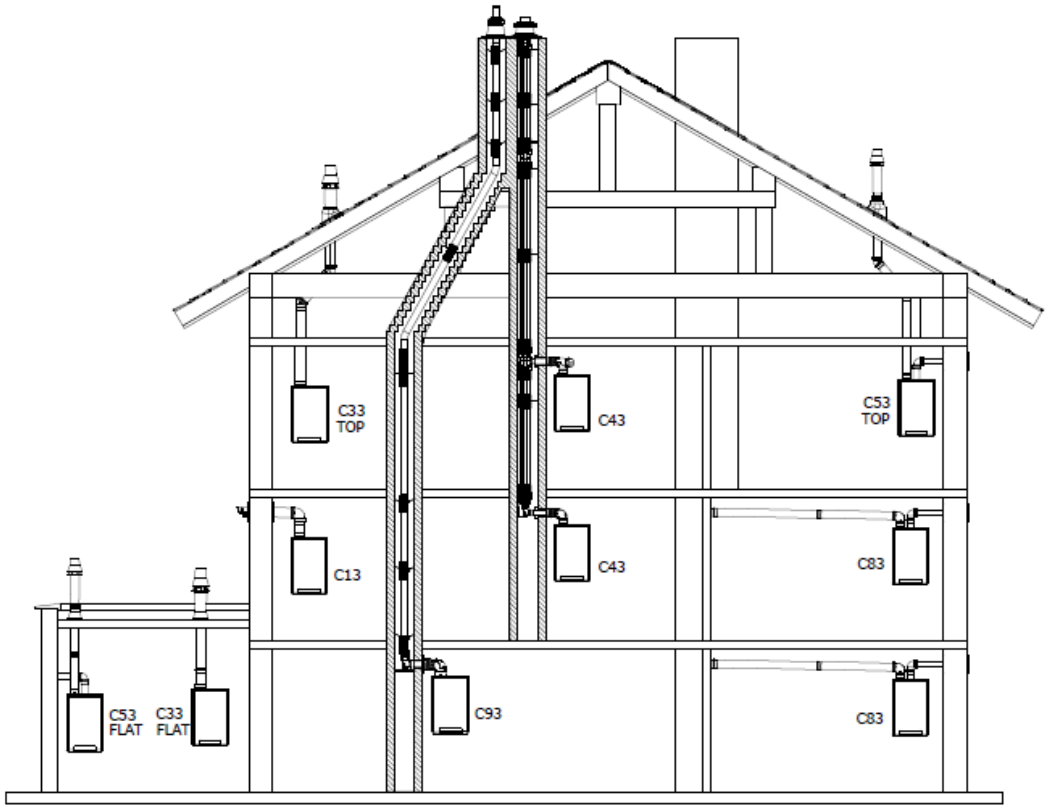
5.6.3 Połączenie równoległe 80/80

W razie potrzeby łącznik spalin 60 / 100 można wymienić na łącznik umożliwiający podłączenie kotła do równoległej instalacji wyciągowej spalin (2-przewodowej) o średnicy 80 mm.

1. Należy uważnie stosować się do instrukcji dostarczanej z zestawem łączącym 80.
2. Należy starannie umieścić przewody doprowadzające powietrze i odprowadzające spaliny w otworze wlotowym powietrza i łączniku spalin urządzenia. Wbudowana uszczelka zapewnia szczelność powietrzną. Upewnić się, że połączenia nie zostały zamienione.

5.7 Systemy wylotowe

Należy pamiętać, że nie wszystkie konfiguracje instalacji wyciągowej spalin opisane poniżej są dozwolone we wszystkich krajach. Dlatego przed montażem należy odnieść się do lokalnych przepisów.



Powyższe rysunki są przykładowe i mogą się różnić w szczegółach.

Objaśnienie systemów przewodów kominowych		
Kategoria według CE		
B23	Przewód kominowy, który odprowadza produkty spalania poza pomieszczenie, w którym znajduje się urządzenie. Powietrze spalania jest pobierane bezpośrednio z pomieszczenia.	Upewnić się, że wlot powietrza jest otwarty i zgodny z wymogami
B33	Przewód kominowy, który jest podłączony do wspólnego systemu przewodów. Ten wspólny system przewodów obejmuje jeden przewód kominowy o ciągu naturalnym. Wszystkie będące pod ciśnieniem elementy urządzenia, które zawierają produkty spalania, są całkowicie zamknięte przez elementy urządzenia doprowadzające powietrze spalania. Powietrze spalania jest wciągane do urządzenia z pomieszczenia przez przewód koncentryczny, który zawiera przewód kominowy. Powietrze dopływa przez określone otwory umieszczone w powierzchni przewodu.	Upewnić się, że wlot powietrza jest otwarty i zgodny z wymogami
C13	Poziomy przewód kominowy. Odprowadzenie w ścianie zewnętrznej. Otwór wlotowy doprowadzania powietrza znajduje się w strefie o takim samym ciśnieniu, co odprowadzenie	Na przykład: zakończenie ścienne przez elewację.
C33	Pionowy przewód kominowy. Odprowadzenie spalin przez dach. Otwór wlotowy doprowadzania powietrza znajduje się w strefie o takim samym ciśnieniu, co odprowadzenie	Na przykład: pionowe zakończenie dachowe.
C43	Zbiorczy przewód doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny (system CLV) Dwururowy lub koncentryczny	
C53	Oddzielny przewód doprowadzający powietrze i oddzielny przewód odprowadzający spaliny. Odprowadzenie do stref o innym ciśnieniu	

C63	Przewód kominowy wykonany z dowolnego dostępnego na rynku materiału mającego atest CE	Nie należy łączyć przewodów kominowych wykonanych z materiałów różnych producentów.
C83	Zbiorczy przewód doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny (system CLV) Odprowadzenie do stref o innym ciśnieniu	Tylko jako system dwururowy
C93	Przewody doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny w szybie lub w kanale: koncentryczny. Doprowadzenie powietrza z istniejącego przewodu. Odprowadzenie spalin przez dach. Przewody doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny znajdują się w strefie o takim samym ciśnieniu.	Koncentryczny przewód kominowy między kotłem i przewodem.

5.8 Materiał przewodu kominowego

W firmie Daikin można zamawiać następujące materiały, z jakich wykonano przewód kominowy.
Zachęcamy także do odwiedzenia strony internetowej: fluegas.daikin.eu

C13

Nr kat.	Opis
EKFGP2978	Zestaw zakończenia ściennego PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Przedłużenie PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Przedłużenie PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Kolanko PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Kolanko PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Zestaw zakończenia ściennego o niskim profilu PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Kolanko PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Obejma ścienna o śr. 100
EKFGP4667	Teownik pomiarowy z panelem inspekcyjnym PP/GLV 60/100

C33

Nr kat.	Opis
EKFGP4631	Obejma ścienna o śr. 100
EKFGP4651	Przedłużenie PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Przedłużenie PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Kolanko PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Kolanko PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Kolanko PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Teownik pomiarowy z panelem inspekcyjnym PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Zakończenie dachowe PP/GLV 60/100 AR460

C53

Nr kat.	Opis
EKFGP4651	Przedłużenie PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Przedłużenie PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP6837	Zakończenie dachowe PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Kolanko PP 80 90°
EKFGW4086	Kolanko PP 80 45°
EKFGV1102	Zestaw połączenia kominowego 60/100 wlotu powietrza o śr. 80 C53
EKFGP4660	Kolanko PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Kolanko PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Kolanko PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Teownik pomiarowy z panelem inspekcyjnym PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Obejma ścienna o śr. 100
EKFGW4001	Przedłużenie PP 80x500
EKFGW4002	Przedłużenie PP 80x1000
EKFGW4004	Przedłużenie PP 80x2000

C93

Nr kat.	Opis
EKFGP4678	Podłączenie kominowe 60/100
EKFGP1856	Zestaw elastyczny PP o śr. 60-80
EKFGP6340	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=10 m
EKFGP6344	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=15 m
EKFGP6341	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=25 m
EKFGP6342	Elastyczne przedłużenie PP 80 L=50 m
EKFGP6324	Złącze elastyczne-elastyczne PP 80
EKFGP4664	Kolanko PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Kolanko PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Kolanko PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Przekładka PP 80-100
EKFGP4667	Teownik pomiarowy z panelem inspekcyjnym PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Obejma ścienna o śr. 100
EKFGP4651	Przedłużenie PP/GLV 60/100 x 500 mm

5.9 Podłączenie do przewodu kominowego bez wlotu powietrza (B23, B33)

OSTROŻNIE

- **Upewnić się, że kotłownia spełnia wymogi zawarte w przepisach dotyczących podłączania do przewodu kominowego zgodnie z B23 lub B33**
- **Podłączając kocioł do przewodu kominowego zgodnie z B23 lub B33, stopień ochrony elektrycznej to IP20, a nie IPX4D**

Montaż ogólny

1. Wsuń rury wylotowe odprowadzania spalin jedna w drugą.
   Od strony urządzenia każda rura musi być wsunięta w poprzednią.
   Zamontuj niepionową rurę wylotową spalin, zachowując nachylenie w kierunku urządzenia (min. 5 mm/m).

5.9.1 Dopuszczalne długości przewodów w systemach równoległych przewodów spalinowych i dostarczających powietrze

Dopuszczalne długości przewodów B23 i B33 w przypadku stosowania średnicy Ø80 mm

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

5.10 Podłączenie do szczelnego przewodu kominowego.

5.10.1 Długość przewodów rurowych

W miarę zwiększania się oporów w przewodach spalinowych i przewodach dostarczających powietrze, moc urządzenia będzie spadać. Maksymalna dopuszczalna redukcja mocy wynosi 5%.

Opory w przewodach doprowadzających powietrze oraz wylotach gazów palnych zależą od długości, średnicy oraz wszystkich elementów wchodzących w skład systemu rurowego. W zależności od typu urządzenia wskazano całkowitą dopuszczalną długość przewodów dostarczających powietrze oraz wyciągających spaliny.

5.10.2 Dopuszczalne długości przewodów w systemach koncentrycznych przewodów spalinowych

Dopuszczalne długości przewodów w przypadku stosowania zestawów koncentrycznych 60/100

	C13	**C33**
EKOMB22AAV1H	10 m	11 m
EKOMB28AAV1H	10 m	10 m
EKOMB33AAV1H	10 m	10 m

Dopuszczalne długości przewodów w przypadku stosowania zestawów koncentrycznych 80/125

	C13	**C33**	**C93**
EKOMB22AAV1H	29 m	29 m	Patrz pkt 5.10.8
EKOMB28AAV1H	29 m	29 m	Patrz pkt 5.10.8
EKOMB33AAV1H	29 m	29 m	Patrz pkt 5.10.8

Należy skontaktować się z producentem w celu uzyskania obliczeń oporów przewodów dostarczających powietrze i wyciągających spaliny oraz temperatur w ścianach na wylocie przewodów wyciągających spaliny.

Długości zastępcze

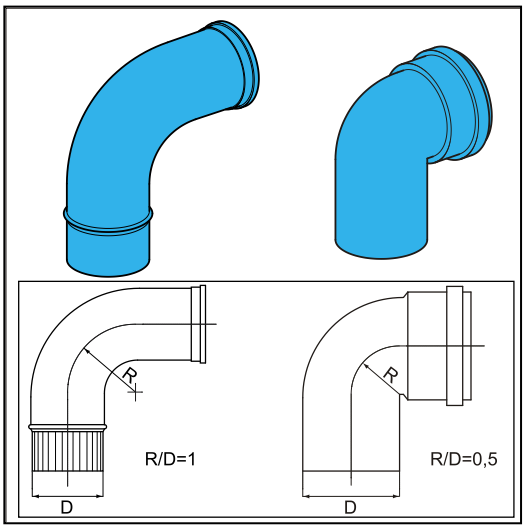
Zgięcie 90°	R/D=1	2 m
Zgięcie 45°	R/D=1	1 m
Kolanko 90°	R/D=0,5	4 m
Kolanko 45°	R/D=0,5	2 m

Montaż ogólny:

Dla wszystkich odcinków wylotowych:

1. Wsuń koncentryczną rurę wylotową odprowadzania spalin i rurę dostarczającą powietrze.
2. Wsuń rury koncentryczne jedna w drugą.
   Od strony urządzenia każda rura musi być wsunięta w poprzednią.
3. Zamontuj niepionową rurę wylotową spalin, zachowując nachylenie w kierunku urządzenia (min. 5 mm/m).
4. Umieść klamry montażowe zgodnie z instrukcją montażu dostawcy systemu dostarczającego powietrze / odprowadzającego spaliny.

5.10.3 Dopuszczalne długości przewodów w systemach równoległych przewodów spalinowych i dostarczających powietrze

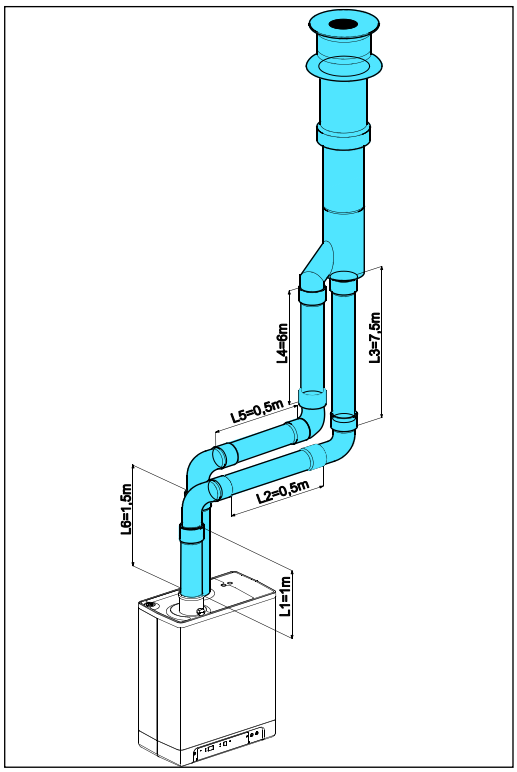


Dopuszczalne długości przewodów w przypadku stosowania średnicy Ø80 mm (łącznie przewód spalin i przewód wlotu powietrza).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

Długości zastępcze

Zgięcie 90°	R/D=1	2 m
Zgięcie 45°	R/D=1	1 m
Kolanko 90°	R/D=0,5	4 m
Kolanko 45°	R/D=0,5	2 m



Przykładowe obliczenie

Przewód rurowy	Długość przewodów rurowych	Długość całkowita przewodu
Wylot spalin	L1 + L2 + L3 + 2x2 m	13 m
Wlot powietrza	L4 + L5 + L6 + 2x2 m	12 m

Uwaga:

Na całkowitą długość przewodu składa się: suma odcinków prostych przewodu + suma zastępczych długości przewodu na załamaniach/kolankach, dając w sumie długość 25 metrów. Jeżeli wyznaczona długość jest mniejsza niż maksymalna dozwolona długość przewodu, wylot spalin spełnia wymagania na tym etapie.

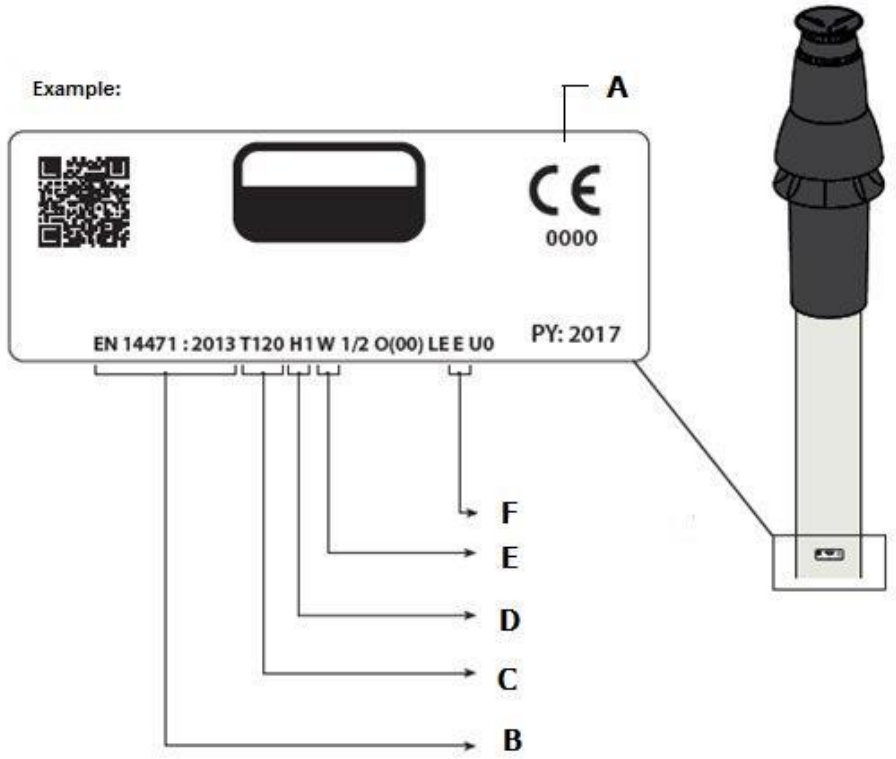
5.10.4 Przewód kominowy wykonany z dowolnych dostępnych na rynku materiałów (C63).

Wybór materiału, z jakiego wykonano przewód kominowy, określa charakterystyka spalania.
Normy EN 1443 i EN 1856-1 zawierają wymagane informacje dotyczące wyboru materiału, z jakiego wykonano przewód kominowy w formie naklejki zawierającej kod identyfikacyjny.
Kod identyfikacyjny zawiera następujące informacje:

A	Oznaczenie CE		
B	Obowiązująca norma:	Metal,	EN 1856-1 lub EN 1856-2
		Tworzywo sztuczne,	EN 14471

Kod identyfikacyjny musi zawierać następujące informacje

C	Klasa temperatury	: T120
D	Klasa ciśnienia	: Ciśnienie (P) lub Wysokie ciśnienie (Hi)
E	Klasa wytrzymałości kondensacyjnej	: W (wilgoć)
F	Klasa wytrzymałości w razie pożaru	: E



Wymiary przewodu kominowego C63 (wymiary zewnętrzne w mm)

Równoległe	Koncentryczne 80/125		Koncentryczne 60/100	
	Przewód kominowy	Wlot powietrza	Przewód kominowy	Wlot powietrza
ø80 +0,3 -0,7	ø80 +0,3 -0,7	ø125 +2 -0	ø60 +0,3 -0,7	ø100 +2 -0

Nie wolno łączyć materiałów o różnych oznaczeniach, z jakich wykonano przewody kominowe!

5.10.5 Mocowanie przewodu kominowego

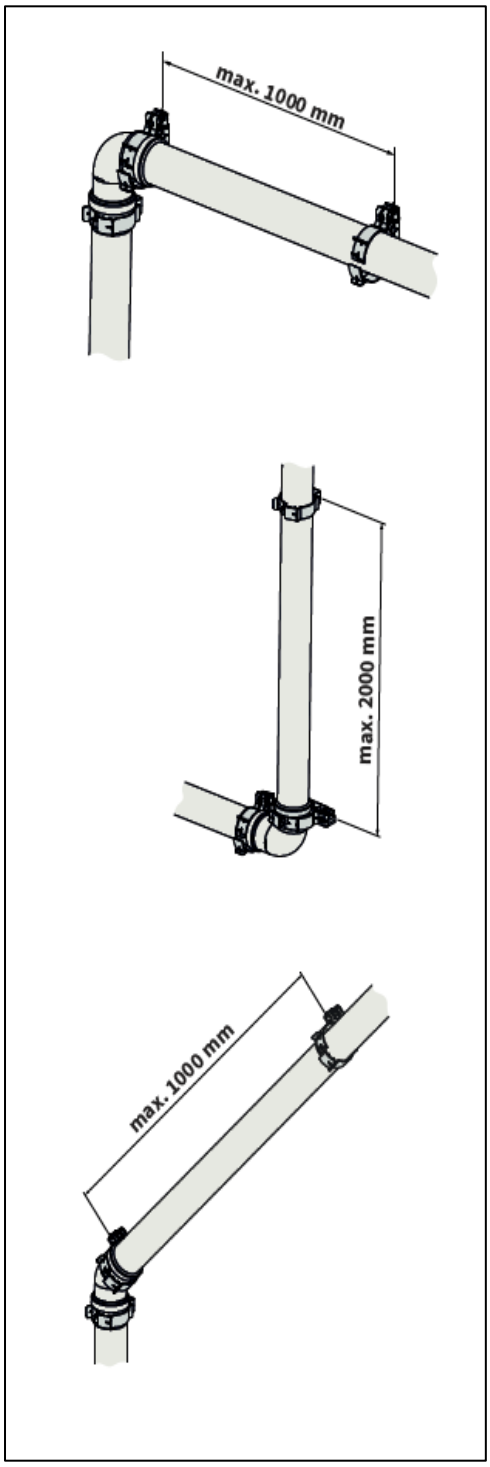
WAŻNE

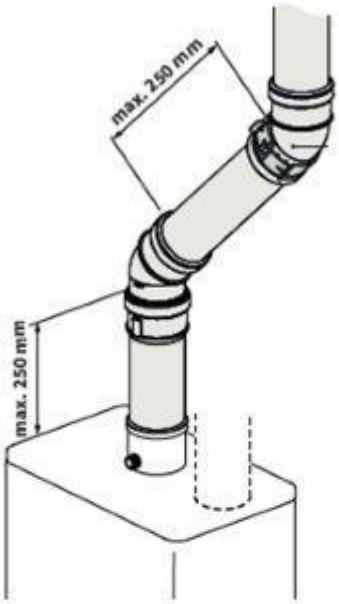
- Niniejsze przepisy są typowe zarówno dla koncentrycznych, jak i równoległych przewodów kominowych.
- Przewód kominowy należy przymocować do stabilnej konstrukcji.
- Przewód kominowy na całej długości powinien być nachylony w kierunku kotła (od 1,5° do 3°). UWAGA. Zakończenia ścienne należy wypoziomować.
- Używać wyłącznie dostarczonych obejm.
- Każde kolanko należy przymocować za pomocą obejmy.
  Wyjątek podczas podłączania przy kotle: jeśli długość rur przed i za pierwszym kolankiem nie przekracza 250 mm, drugi element za pierwszym kolankiem musi zawierać obejmę.
  Uwaga: Obejmę należy umieścić na kolanku!
- Każde przedłużenie należy przymocować co metr za pomocą obejmy. Obejma nie powinna ściskać rury, aby umożliwić jej swobodny ruch.
- Upewnić się, że obejma jest zablokowana w prawidłowej pozycji odpowiednio do pozycji obejmy na rurze lub kolanku:
- Nie należy łączyć elementów lub obejm przewodów kominowych różnych producentów.

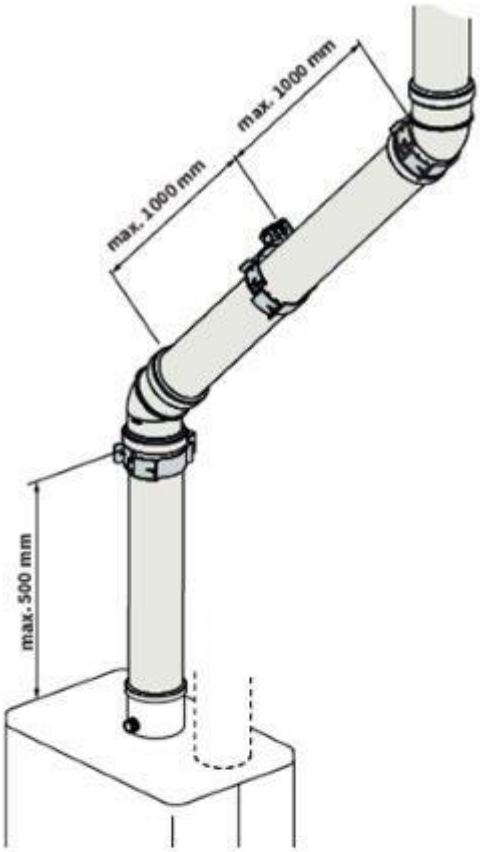
Maks. odległość między obejmami

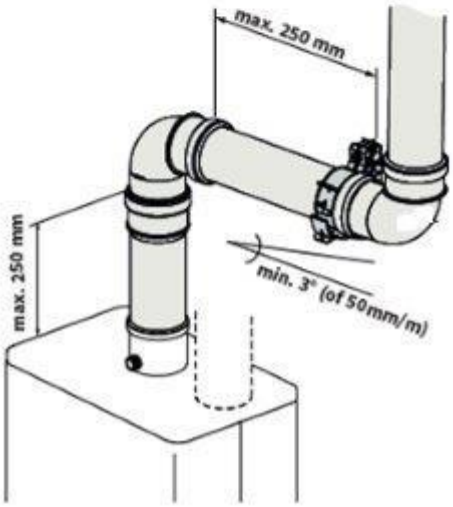
W pionie	Inne
2000 mm	1000 mm

- Obejmy należy umieścić równomiernie na całej długości.
- Każdy przewód musi mieć co najmniej 1 obejmę.
- Pierwszą obejmę należy umieścić maksymalnie 500 mm od kotła.




max. 250 mm
max. 250 mm

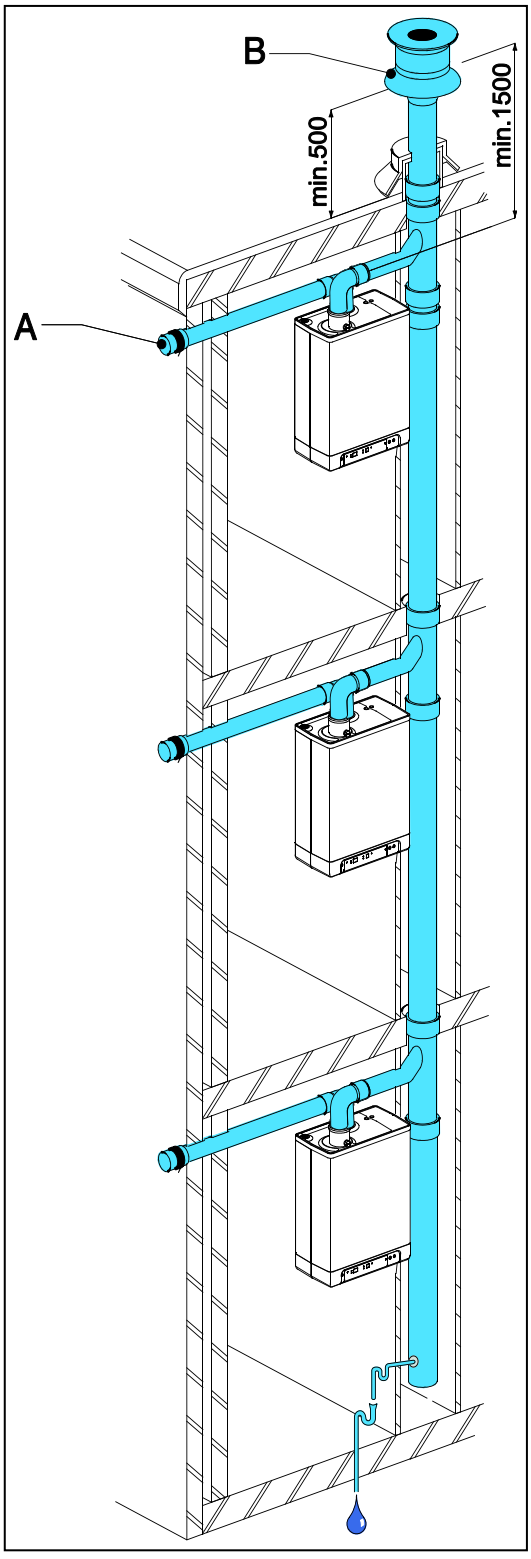

max. 1000 mm
max. 1000 mm
max. 500 mm


max. 250 mm
max. 250 mm
min. 3° (of 50 mm/m)

5.10.6 Elewacyjny dostęp powietrza oraz wylot dachowy ze wspólnym systemem wylotowym

Kategoria obiektu: C83

Elewacyjny dostęp powietrza oraz wylot dachowy ze wspólnym systemem wylotowym jest dopuszczalny.



WAŻNE

- **Dostęp powietrza w elewacji musi być wyposażony w kratkę wlotową (A).**
- **Wspólny system wylotowy musi być zakończony okapem wyciągowym (B).**
- **Jeżeli wspólny system wylotowy zlokalizowany jest na zewnątrz, przewód wylotowy musi być wykonany jako dwuścienny lub zaizolowany.**

Dopuszczalna długość przewodu

Przewód wylotowy spalin pomiędzy urządzeniem a wspólnym systemem wylotowym oraz przewód dostępu powietrza pomiędzy jednostką i kratką wlotową łącznie:

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

Minimalne średnice wspólnego systemu wylotowego opartego na próżni

	Średnica przewodu spalinowego

Liczba jednostek	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Wspólny wylot spalin

Wyjście ze wspólnego wylotu spalin może być wykonane w dowolnej lokalizacji na dachu spadzistym, pod warunkiem zapewnienia, że wylot na powierzchni dachu posiada tę samą orientację, co dostęp powietrza montowany na elewacji. Dla płaskiego dachu wyjście z wylotu spalin musi być wykonane na obszarze bez innych wylotów.

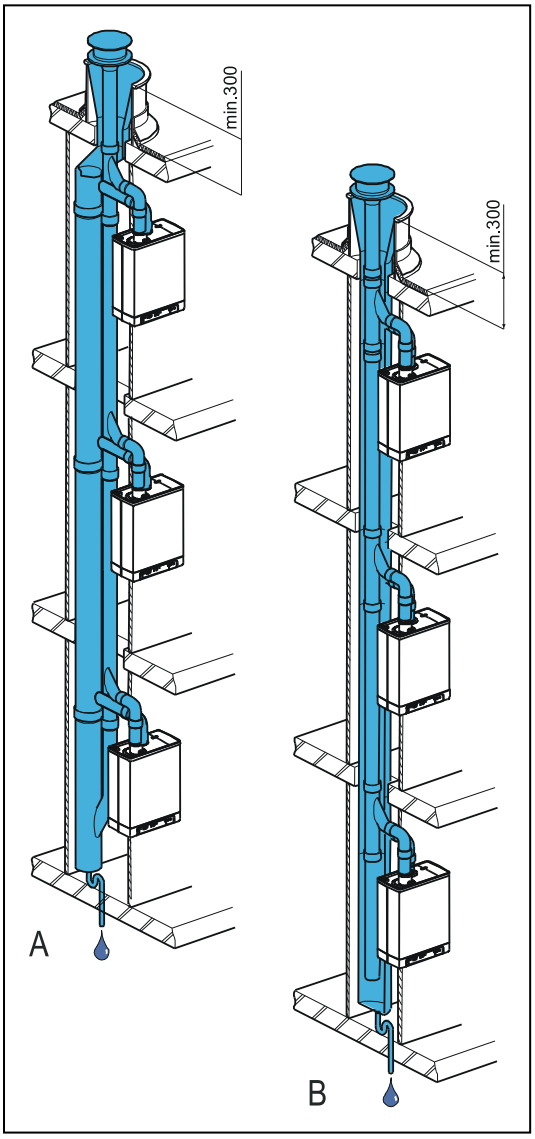
Dopasuj wylot skroplin.

Uwaga

Wspólny wylot posiada certyfikat w połączeniu z urządzeniem.

5.10.7 Połączona instalacji wylotu spalin / wlotu powietrza

Typ urządzenia: C43



WAŻNE

- **Wylot dachowy w postaci kombinacji systemu dostępu powietrza i wylotu spalin jest dozwolony.**
- **Dla wspólnego okapu wylotu spalin i okapu dostępu powietrza wymagane jest oświadczenie o braku uwag lub certyfikat z instytutu Gastec Gas.**
- **Przejście otworu sterowanego ciśnieniowo na dnie wspólnego dostępu powietrza oraz systemu wylotu spalin jest równe 0,44 razy powierzchnia wylotu spalin.**

Wspólny dostęp powietrza oraz wspólny wylot spalin może być przeprowadzony koncentrycznie lub oddzielnie.

Dopuszczalna długość przewodu

Równoległe: dostęp powietrza i wylot spalin łącznie, bez długości przewodu przepustowego kombi.

Koncentryczne: całkowita długość przewodu, bez długości przewodu przepustowego kombi.

	Równoległe	Koncentryczne 60/100	Koncentryczne 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

Minimalne średnice wspólnych dostępów powietrza oraz systemu przewodów spalinowych oparte o dodatek 2001-02 do wymogów inspekcyjnych nr 138 instytutu Gastec.

	EKOMB22AAV1H oraz EKOMB28AAV1H				**EKOMB33AAV1H**			
Liczba urządzeń	Koncentryczne		Równoległe		Koncentryczne		Równoległe	
	Wylot spalin	**Wlot powietrza**	**Wylot spalin**	**Wlot powietrza**	**Wylot spalin**	**Wlot powietrza**	**Wylot spalin**	**Wlot powietrza**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470

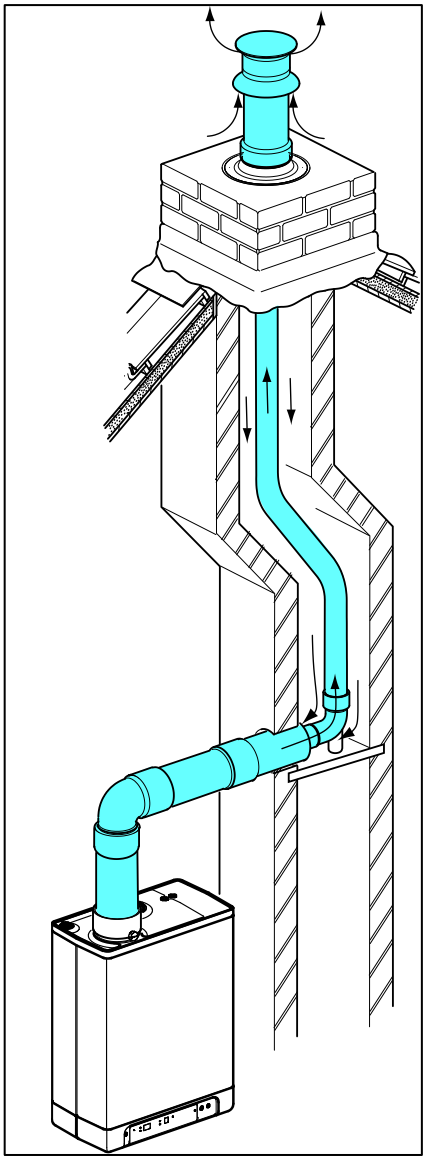
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

5.10.8 Koncentryczny poziomy wylot spalin, część pionowa otoczona przez szyb znajdujący się w powietrzu

Typ urządzenia: C93

System przewodów spalinowych zgodny z C93 (C33) jest dozwolony przy zastosowaniu materiałów wylotowych dostarczanych przez Daikin.

Należy zastosować się do poniższych punktów.



Informacje ogólne

- Wylot spalin w szachcie kominowym o średnicy 60 lub 80 mm (sztywny lub elastyczny)
- Przy zastosowaniu systemów kominowych z tworzywa, zastosuj materiały o minimalnej klasie temperatury T120.
- Połączenie pomiędzy koncentrycznym podłączeniem a pionowym systemem spalinowym w szachcie musi posiadać podporę zgodnie z instrukcjami dostawcy.
- Montaż systemu dostarczonego przez producenta musi być zawsze kompletnie wykonany.
- Dla istniejących instalacji szacht kominowy musi być sprawdzony i jeśli to konieczne, wyczyszczony przed odbiorem nowej instalacji.
- Należy zachować szczelność szachtu kominowego w obrębie części mieszkalnej.

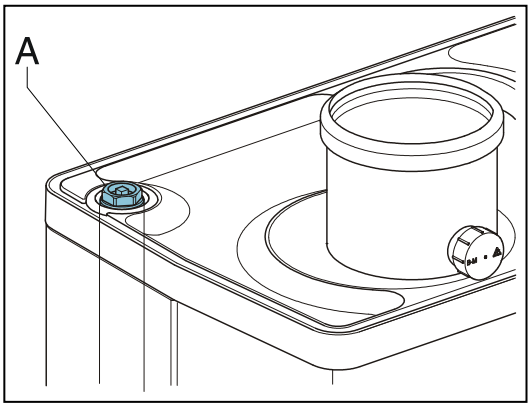
Przewód spalin	**Wymiar szachtu [mm]**		**Długość max.[mtr]**
średnica (mm) (sztywny lub elastyczny)	Plac	Runda	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

6 ROZRUCH URZĄDZENIA I INSTALACJI

6.1 Napełnianie i odpowietrzanie urządzenia i instalacji

6.1.1 Obieg c.o.

1. Włóż wtyczkę urządzenia do gniazdka.
   Urządzenie może dokonać autodiagnozy: [2] (na wyświetlaczu serwisowym).
   Urządzenie przechodzi następnie w tryb wyłączenia: [-] (na wyświetlaczu serwisowym), a na wyświetlaczu temperatury 🌡 pokazane jest ciśnienie c.o.



   W przypadku, gdy ciśnienie c.o. jest niższe niż 0,5 bar, wartość ciśnienia na wyświetlaczu zacznie migać.
   W trybie wyłączenia wartość ciśnienia c.o. będzie wyświetlona.

2. Podłącz wąż doprowadzania wody do zaworu opróżniania i napełniania i napełnij urządzenie czystą wodą pitną do osiągnięcia ciśnienia pomiędzy 1 a 2 bar, jeśli urządzenie jest zimne (pokazywane na wyświetlaczu temperatury 🌡).
3. Odpowietrz system za pomocą ręcznego odpowietrznika.
   Na prośbę zamiast ręcznego odpowietrznika zamontowany może zostać odpowietrznik automatyczny.
4. Odpowietrz instalację za pomocą ręcznych odpowietrzników zamontowanych na grzejnikach.
5. Dolej wody do instalacji c.o., jeśli ciśnienie spadło zbyt drastycznie wskutek odpowietrzania.
6. Sprawdź szczelność wszystkich złączek.
7. Sprawdź, czy syfon napełnił się wodą.

OSTRZEŻENIE

Jeśli syfon nie został napełniony wodą, istnieje ryzyko ulatniania się gazów spalinowych do pomieszczenia.

OSTRZEŻENIE

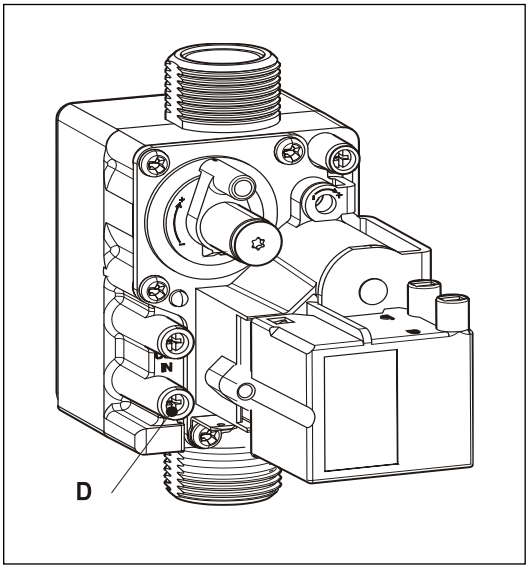
Jeśli do wody w c.o. zostanie dodana jakaś substancja, musi być ona bezpieczna dla materiałów użytych w urządzeniu, takich jak miedź, mosiądz, stal nierdzewna, stal, tworzywo sztuczne i guma. Dodatek taki powinien posiadać certyfikat KIWA / ATA / Atest.

6.1.2 Dostarczanie CWU

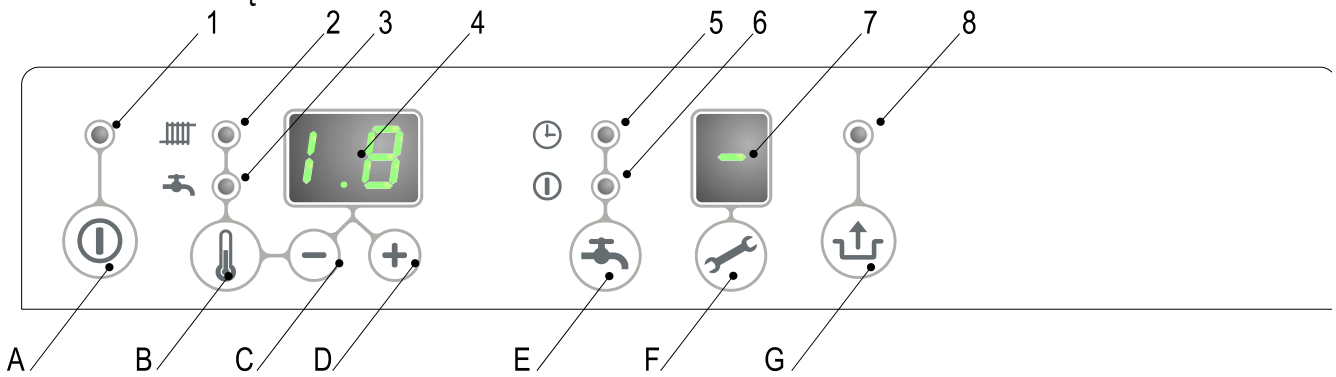
1. Otwórz główny zawór, aby podnieść ciśnienie w układzie CWU.
2. Odpowietrz wymiennik i system rur, otwierając zawór CWU.
   Pozostaw zawór otwarty do momentu całkowitego wydostania się powietrza z systemu.
3. Sprawdź szczelność wszystkich złączek.

6.1.3 Dostarczanie gazu

1. Odpowietrz przewód gazowy poprzez złączkę pomiarową ciśnienia początkowego (D) na pompie gazowej.
2. Sprawdź szczelność wszystkich złączek.
3. Zmierz ciśnienie początkowe i ciśnienie kompensujące (patrz pkt 7.8).



6.2 Rozruch urządzenia



Odczyt

1 Włączone/Wyłączone
2 Tryb c.o. lub nastawianie maksymalnej temperatury c.o.
3 Tryb podgrzewania wody użytkowej lub nastawianie temperatury wody użytkowej
4 Żądana temperatura c.o. lub wody użytkowej w °C / ciśnienie wody w c.o. w barach / kod usterki
5 Komfort c.w. eko
6 Komfort c.w. wł.
7 Kod roboczy
8 Migocze w razie usterki

Operacja

A Przycisk włączania/wyłączania
B Przycisk nastawiania odpowiedniej temperatury ogrzewania wody użytkowej/c.o.
C – przycisk
D + przycisk
E Komfort c.w. wył./eko/wł.
F Przycisk serwisowy / rzeczywista temperatura podczas sygnału zapotrzebowania na ciepło
G Przycisk Reset

Po wykonaniu powyższych czynności można uruchomić urządzenie.

1. Naciśnij przycisk ⏻, aby uruchomić urządzenie.
   Wymiennik ciepła zostanie podgrzany, a na wyświetlaczu serwisowym pojawi się kod 3, 4 i 7 (W zależności od statusu zewnętrznego przełącznika eko i/lub regulacji OpenTherm).
2. Wybierz ustawienia pompy w zależności od nastawionej mocy maksymalnej i oporu po stronie wody w instalacji. Aby uzyskać więcej informacji na temat wysokości wody oraz strat ciśnienia w urządzeniu: (patrz pkt 7.5).
3. Nastaw temperaturę w termostacie w danym pomieszczeniu na wyższą niż temperatura pokojowa. Urządzenie rozpocznie pracę w trybie c.o.: 5 na wyświetlaczu serwisowym.
4. Zapal urządzenie.
5. Sprawdzić różnice temperatur pomiędzy przewodem wlotowym i powrotnym urządzenia oraz grzejnikami.
   Powinna wynosić około 20°C. Ustaw maksymalną moc na panelu serwisowym (patrz pkt 7.3). Jeśli to konieczne, wybierz ustawienia pompy i/lub zaworów odcinających grzejników. Standardowe ustawienie pompy wynosi 3. Minimalne wielkości przepływu wynoszą:
   155 l/h przy mocy zadanej 5,4 kW
   510 l/h przy mocy zadanej 17,8 kW
   750 l/h przy mocy zadanej 26,2 kW
   1150 l/h przy mocy zadanej 40,9 kW
6. Wyłącz urządzenie.
7. Odpowietrz urządzenie oraz instalację po ich schłodzeniu (napełnij ponownie wodą, jeśli to konieczne).
8. Sprawdź, czy ogrzewanie działa i czy dostarczona została ciepła woda.
9. Poinstruuj użytkownika na temat napełniania, odpowietrzania oraz funkcjonowania układów ogrzewania oraz podgrzewania wody.

Komentarze

- Urządzenie jest wyposażone w elektroniczny regulator kotłowy, który zapala palnik i nieustannie reguluje płomień po każdorazowym otrzymaniu sygnału zapotrzebowania na ciepłą wodę przez system c.o. lub instalację ciepłej wody.
- Pompa obiegowa będzie uruchamiana na każde żądanie dostarczenia ciepła do c.o. Czas wybiegu pompy wynosi 1 minutę. Czas wybiegu pompy może zostać zmieniony na żądanie (patrz pkt 7.3).
- Pompa uruchamia się automatycznie 1 raz w ciągu 24 godzin na czas 10 sekund, aby zapobiec jej zatarciu. Pora automatycznego załączenia się pompy ma miejsce 24 godziny po jej ostatniej pracy dla c.o. Zmianę tego czasu można osiągnąć, zwiększając nastawę termostatu pokojowego na krótko przed załączeniem.
- Pompa nie uruchomi się w przypadku podgrzewania wody użytkowej.

6.3 Wyłączanie urządzenia

PRZESTROGA

Odprowadź wodę z urządzenia i instalacji, jeśli nastąpiło przerwanie dostawy prądu z głównej sieci zasilającej i istnieje ryzyko zamrożenia.

1. Wyjmij wtyczkę z gniazdka.
2. Odprowadź wodę z urządzenia, korzystając z zaworu napełniającego/opróżniającego.
3. Odprowadź wodę z instalacji w najniższym punkcie.
4. Zamknij główny zawór doprowadzający wodę w układzie ogrzewania wody.
5. Odprowadź wodę z urządzenia poprzez poluzowanie złączek przewodów ciepłej wody pod urządzeniem.
6. Opróżnij syfon.

6.3.1 Ochrona przeciwzamrożeniowa

- W celu zapobiegania zamrażania wylotu skroplin, urządzenie musi być zainstalowane w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
- Urządzenie zostało wyposażone w system ochrony przeciwzamrożeniowej, aby zapobiec jego zamarzaniu. Jeżeli temperatura wymiennika ciepła będzie zbyt niska, pompa włączy się i będzie pracować do momentu, aż temperatura wymiennika ciepła będzie z powrotem dostatecznie wysoka. Jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia instalacji (lub jej części), w najzimniejszym miejscu należy przymocować termostat przeciwzamrożeniowy (zewnętrzny) na rurze powrotnej. Termostat musi być podłączony zgodnie ze schematem okablowania (patrz pkt 10.2).

Uwaga

Jeśli na instalacji zamontowano (zewnętrzny) termostat przeciwzamrożeniowy i podłączono go do urządzenia, nie będzie on aktywny, jeśli urządzenie jest wyłączone ([-] na wyświetlaczu serwisowym).

7 NASTAWA I REGULACJA

Funkcjonowanie urządzenia może być regulowane za pomocą nastawy parametrów w regulatorze kotłowym. Część z nich może być skonfigurowana bezpośrednio przez panel operacyjny, pozostałe parametry można regulować jedynie za pomocą kodów instalacyjnych.

7.1 Nastawa bezpośrednia przez panel operacyjny

Następujące funkcje można regulować bezpośrednio.

Włączanie/wyłączanie urządzenia

Przycisk ⏻ uruchamia urządzenie.

Gdy urządzenie jest aktywne, będzie świecić się zielona dioda LED nad przyciskiem ⏻.
Gdy urządzenie jest nieaktywne, na wyświetlaczu serwisowym widoczna będzie pojedyncza pozioma kreska (-), aby pokazać, że urządzenie jest podłączone do sieci zasilania. W tym trybie pracy na wyświetlaczu temperatury widoczne będzie także ciśnienie w instalacji c.o. (w barach).

Tryb letni .

Gdy parametr q jest ustawiona na wartość w przeciwieństwie 0 trybie letnim można aktywować wciskając ⏻ przycisk .

W trybie letnimcentralnego ogrzewania została wyłączona podczas CWU pozostaje aktywna .

Tryb letni może być aktywowany przez naciśnięcie ⏻ przycisk . Po tym włączeniu palnika.

Na wyświetlaczu [Tak] , [ni] lub pojawia [Et] (Kod na wyświetlaczu zależy od ustawienia parametru q) .

Tryb letni można wyłączyć , naciskając dwukrotnie ⏻ przycisk . Kocioł będzie wtedy ponownie w normalnym trybie roboczym .

Komfort c.w.

Funkcję komfortu c.w. można regulować za pomocą przycisku 🚿 i ma ona następujące ustawienia:

- **Włączony:** *(⏻ dioda LED włączona)* Funkcja komfortu c.w. urządzenia jest cały czas włączona. Wymiennik ciepła jest cały czas podgrzewany. Urządzenie jest cały czas gotowe dostarczyć ciepłą wodę.
- **Eko:** *(🕒 dioda LED włączona)* Funkcja komfortu c.w. urządzenia włącza/wyłącza się sama. Jednostka sama dostosowuje się do wzorca użytkowania wody przez domowników. Oznacza to, że wymiennik ciepła nie będzie nagrzewany w nocy lub podczas dłuższych nieobecności.
- **Wyłączony:** *(obie diody LED wyłączone)* Wyłączony: Wysoka temperatura wymiennika ciepła nie jest utrzymywana, co oznacza, że dopływ ciepłej wody użytkowej może zająć trochę czasu. Jeśli szybki dopływ ciepłej wody użytkowej nie jest koniecznością, funkcja komfortu c.w.może być wyłączona.

Resetowanie

Sprawdź rodzaj awarii na podstawie kodów awarii w pkt 8.1 oraz, jeśli to możliwe, postaraj się usunąć przyczynę awarii bez resetowania urządzenia.

Jeśli nad przyciskiem ⇧ pojawi się migająca dioda LED, a na wyświetlaczu 🌡 numer, oznacza to awarię blokującą urządzenie i wówczas należy zrestartować urządzenie za pomocą przycisku reset ⇧.

Zmiana ustawień różnych funkcji:

Przytrzymanie przycisku 🌡 przez 2 sekundy spowoduje przejście do menu ustawień użytkownika (zapali się dioda LED przy 🔥 i zacznie migać wyświetlacz numeryczny).

Każdorazowe przyciśnięcie przycisku 🌡 spowoduje zapalenie diody LED innej funkcji. Gdy świeci się dioda LED, możliwe jest ustawienie danej funkcji za pomocą przycisków + i −.

Nastawiona wartość jest wyświetlana na wyświetlaczu 🌡 .

Przycisk włączania/wyłączania ⏻ zamyka menu ustawień i zmiany nie zostają zapisane.

Przycisk reset ⇧ zamyka menu ustawień i zapisuje zmiany.

Gdy przez 30 sekund żaden przycisk nie zostaje przyciśnięty, menu ustawień zamyka się automatycznie i zmiany zostają zapisane.

Maksymalna temperatura zasilania c.o.

Przytrzymaj przycisk 🌡 tak długo, aż dioda LED przy 🔥 zacznie migać.

Za pomocą przycisków + i - wprowadź temperaturę pomiędzy 30°C a 90°C (ustawienie standardowe to 80°C).

Temperatura zimnej wody

Przytrzymaj przycisk tak długo, aż dioda LED przy zacznie migać.

Za pomocą przycisków + i - wprowadź temperaturę pomiędzy 40°C a 65°C (ustawienie standardowe to 60°C).

7.2 Nastawa parametrów za pomocą kodów serwisowych

Parametry regulatora kotłowego zostały skonfigurowane w fabryce zgodnie z poniższą tabelą.
Parametry te mogą zostać zmienione jedynie za pomocą kodów serwisowych. Postępuj zgodnie z poniższą instrukcją w celu aktywowania pamięci programowej:

1. Naciśnij jednocześnie przycisk i i trzymaj, dopóki na wyświetlaczu serwisowym nie pojawi się [0], a na wyświetlaczu temperatury nie pojawi się wartość [0].
2. Za pomocą przycisku + wprowadź [15] (kod serwisowy) na wyświetlaczu temperatury.
3. Za pomocą przycisku ustaw parametr na wyświetlaczu serwisowym, który chcesz skonfigurować.
4. Za pomocą przycisków + i − ustaw parametr do wartości wymaganej, widocznej na wyświetlaczu temperatury.
5. Po wprowadzeniu wymaganych zmian przytrzymaj przycisk , dopóki na wyświetlaczu serwisowym nie pojawi się [P].

W tej sposób regulator kotłowy został przeprogramowany.

Uwaga

Przyciśnięcie przycisku spowoduje wyjście z menu bez zapisania zmian w parametrach.

Przykład: Zmiana ustawień bojlera z kombi na 'tylko ciepła woda użytkowa'

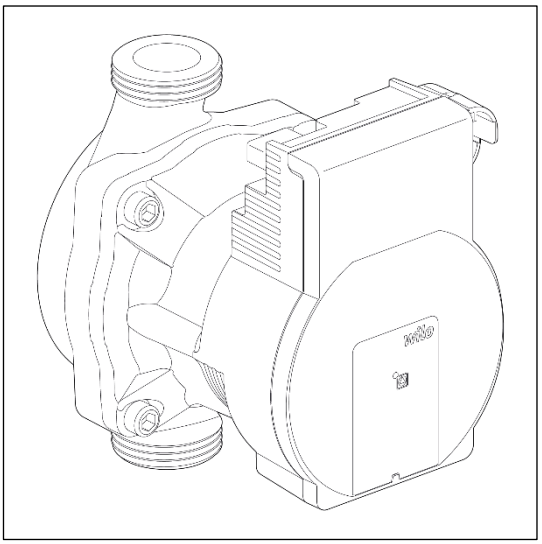
1. Naciśnij jednocześnie przyciski i .
2. Za pomocą przycisku + wprowadź [15] .
3. Naciśnij przycisk 1 x (jeden raz). Na wyświetlaczu pojawi się 0 i 1.
4. Użyj przycisku + , aby zmienić 0 na 2.
5. Naciśnij i przytrzymaj przycisk , dopóki nie pojawi się [P].
6. Zmiana została wprowadzona. Urządzenie zareaguje jedynie na sygnał zapotrzebowania na ciepło w celu ogrzania wody użytkowej.

7.3 Parametr

Parametr.	Ustawienie	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Opis
0	Kod serwisowy **[15]**	-	-	-	Dostęp do nastaw instalatora. Należy wprowadzić kod serwisowy (=15)
1	Rodzaj instalacji	0	0	0	0 = Kombi (kocioł dwufunkcyjny) 1= Pojedyncze urządzenie EKOMB**AAV1H + Zasobnik CWU 2= tylko ciepła woda użytkowa 3 = tylko ogrzewanie
2	Tryb pracy pompy obiegowej c.o.	0	0	0	0 = tylko wybieg pompy 1= ciągła praca pompy 2 – 5 = nie aktywny
3	Nastawa mocy maksymalnej dla c.o.	70	70	70	Przedział nastawy wartości parametru c do 85%
3.	Maksymalna wydajność pompy modulującej c.o.	80	80	80	Przedział nastawy wartości parametru c do 100%
4	Nastawa mocy maksymalnej dla c.w.	99	99	99	Przedział nastawy wartości parametru d aż do 100% (=99 + 1x+)
5	Min. temperatura wody wyjściowej wg krzywej grzewczej	25	25	25	Nastawianie minimalnej temperatury 10°C do wartości zadanej parametru 5
5.	Maks. temperatura wody na wylocie nastawiona przez panel operacyjny	90	90	90	Przedział nastawy od 30°C do 90°C
6	Min. temperatura zewnętrzna wg krzywej grzewczej	-7	-7	-7	Przedział nastawy od -9 do 10°C
7	Maks. temperatura zewnętrzna wg krzywej grzewczej	25	25	25	Przedział nastawy od -15°C do 30°C
8	Czas wybiegu pompy c.o. po zakończeniu funkcji grzania	1	1	1	Przedział nastawy od 0 do 15 minut
9	Czas wybiegu pompy c.o. po zakończeniu pracy bojlera.	1	1	1	Przedział nastawy od 0 do 15 minut (nie dotyczy urządzenia Kombi)
A	Nastawa zaworu trójdrogowego lub zaworu odcinającego	0	0	0	0= aktywny podczas pracy w trybie c.o. 1= aktywny podczas pracy w trybie c.w. i przestoju

					2= zawór trójdrogowy aktywny, gdy kocioł nie jest w stanie spoczynku 3= regulacja strefowa 4 – 7 = nie aktywny
b	Wspomaganie	1	1	0	0= wyłączone 1= włączone
C	Modulacja krok po kroku	1	1	1	0= modulacja krok po kroku wyłączona podczas trybu ogrzewania 1= modulacja krok po kroku włączona podczas trybu ogrzewania
c	Minimalna prędkość obrotowa (obr./min) wentylatora w trybie ogrzewania	30	30	30	Przedział ustawienia 20 – 50% (40% = propan)
c.	Minimalna wydajność pompy modulującej c.o.	40	40	40	Przedział nastawy 15, ustawianie wartości – pkt 3.
d	Min. prędkość obrotowa (obr./min) wentylatora w trybie c.w.	25	25	25	Przedział nastawy 20–50% (40%=propan)
E	Min. temperatura wody na wylocie określona przez OT (OpenTherm) lub termostat RF	30	30	30	Przedział ustawienia 10 – 60°C
E.	Reakcja na termostat OT i termostat pokojowy RF	1	1	1	0= ignorować żądanie ciepłej wody, gdy wymagana temperatura jest niższa niż wartość nastawy parametru E 1= reagować na żądanie ciepłej wody o minimalnej temp. wody na wylocie mieszczącej się w granicach wartości nastawy parametru E 2= reagować na żądanie ciepłej wody o maksymalnej temp. wody na wylocie (funkcja wł./wył.) 3= włączone sterowanie mocą przez termostat Open Therm
F	Startowa liczba obrotów wentylatora dla c.o.	70	70	70	Przedział ustawienia 40–99% wartości maksymalnej
F.	Startowa liczba obrotów wentylatora dla c.w.	70	70	70	Przedział ustawienia 40–99% wartości maksymalnej
h	Max. liczba obrotów wentylatora (* 100 obr/min)	45	46	46	Przedział ustawienia 40–50 (EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H i EKOMB33AAV1H) Parametr ten może być użyty do nastawy maksymalnej liczby obrotów/min
J	Nie dotyczy	-	-	-	Nie dotyczy
L	Prewencja Legionella	**0**	**0**	0	Nie aktywny (tylko kotle z zasobnika C.w.)
n	Nastawa temperatury podczas pracy bojlera (Ta)	85	85	85	Przedział nastawy 60°C – 90°C
n.	Temperatura ciepłej wody w trybie Komfort/Eko	0	0	0	Przedział nastawy: 0 lub 40°C – 60°C 0 = temperatura ponownego podgrzania jest równa temperaturze ciepłej wody
O.	Czas oczekiwania na reakcję trybu c.o.	0	0	0	Przedział ustawienia 0 – 15 minut
o	Czas oczekiwania na rozpoczęcie pracy trybu c.o. po pracy trybu c.w.	0	0	0	Przedział ustawienia 0 – 15 minut
o.	Liczba dni trybu eko	3	3	3	Przedział ustawienia 0,1 – 10 0= funkcja komfortu regulowana przez termostat pokojowy Open Therm liczba ekodni: 1 -10
P	Czas antyrecyklingowy podczas pracy trybu c.o.	5	5	5	Minimalny czas przerwy przy impulsowej pracy dla c.o. Nastawa możliwa od 0 do 15 minut
P.	Wartości referencyjne dla ciepłej wody	24	30	36	0 = możliwość korzystania z przełącznika przepływu 24 = EKOMB22AAV1H 30 = EKOMB28AAV1H 36 = EKOMB33AAV1H
q	tryb letni	0	0	0	0 = Tryb letni wyłączony 1 = Tryb letni należy aktywować przez ⏻ przycisku (kod na wyświetlaczu : Ni) 2 = Lato Tryb być aktywowany przez ⏻ przycisku (kod na wyświetlaczu : Tak) 3 = Lato Tryb być aktywowany przez ⏻ przycisku (kod na wyświetlaczu : Et)
r	Współczynnik krzywej grzewczej	**0**	**0**	**0**	nie aktywny

7.4 Nastawa mocy maksymalnej dla c.o.



Maksymalna moc przy pracy dla c.o jest ustawiona fabrycznie i wynosi 70%. Jeśli wymagana jest większa moc dla c.o., zmiany maksymalnej mocy dla c.o. dokonuje się poprzez dostosowanie szybkości obrotowej wentylatora. Patrz tabela: Nastawa mocy dla c.o.

Tabela pokazuje zależność pomiędzy mocą urządzenia a szybkością obrotową wentylatora.

Żądana moc dla c.o. w kW (w przybliżeniu)			**Ustawienia na wyświetlaczu serwisowym** (w % wartości maksym. obr/min)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17,8	22,6	26,2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Ostrożnie:

Moc powoli wzrasta, gdy zapalony zostaje płomień, i spada, gdy nastawiona wartość temperatury wody na wylocie zostaje osiągnięta (modulacja na Ta).

7.5 Nastawa pracy pompy

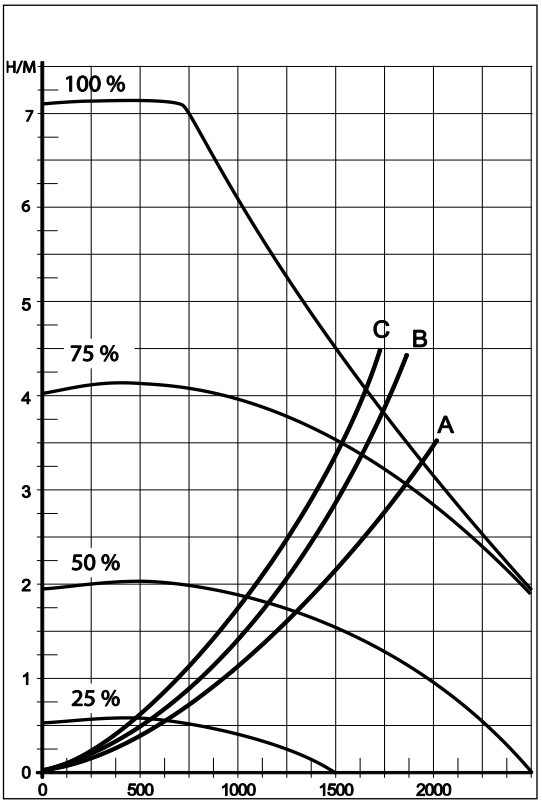
Bojlery c.o. EKOMB*AAV1H są wyposażone w pompę modulującą klasy A, która przeprowadza modulację w oparciu o moc dostarczaną dla c.o. Minimalną i maksymalną wydajność pompy można ustawić w ramach parametrów 3 i c. Patrz także pkt 7.2.

Wartość parametru 3. (maks. ustawienie pompy) stanowi procentową wartość maksymalnej wydajności pompy i jest powiązana z mocą maksymalną, nastawioną dla c.o. w ramach parametru **3**.

Nastawiona wartość parametru **c.** (min. ustawienie pompy) jest powiązana z minimalną mocą c.o., nastawioną w ramach parametru **c**.

Jeżeli obciążenie c.o.jest modulowane pomiędzy wartością minimalna a maksymalną, wydajność pompy będzie modulowana w sposób proporcjonalny.

Wykres strat ciśnienia dla pompy c.o.



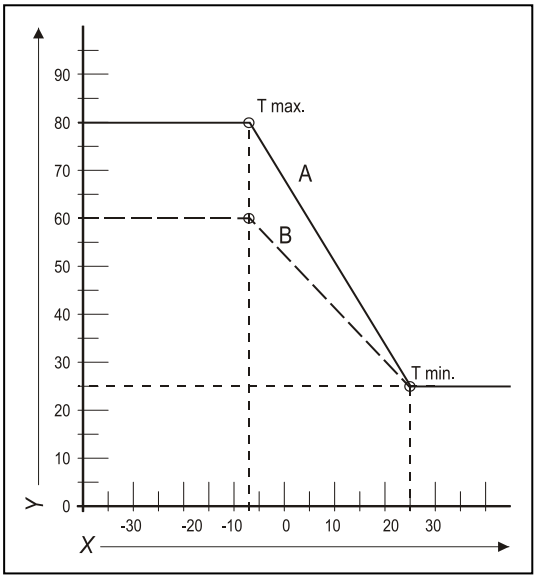
A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H

7.6 Regulacja pogodowa

Po podłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej zmienia się automatycznie temperatura wody na wylocie w zależności od temperatury na zewnątrz, zgodnie z krzywą grzewczą.

Maksymalna temperatura wody na wylocie (T max) jest nastawiana za pomocą wyświetlacza. Jeżeli zachodzi potrzeba, krzywa grzewcza może zostać zmieniona za pomocą kodów serwisowych (patrz pkt 7.3).

Wykres krzywej grzewczej



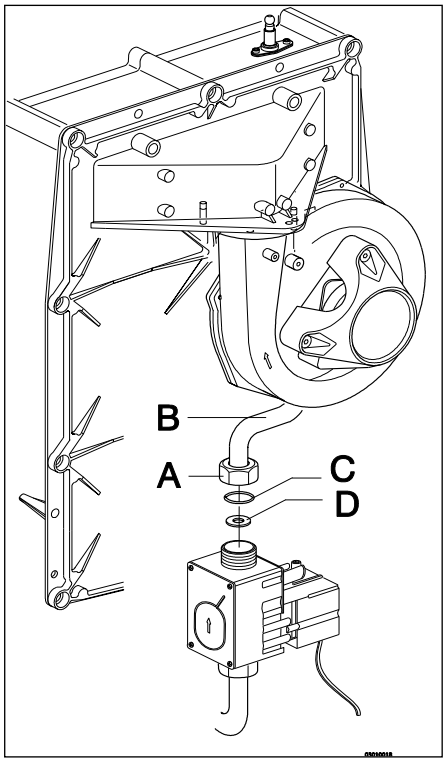
X. Temperatura zewnętrzna T w °C
Y. Temperatura wody na wylocie T w °C
A. Nastawa fabryczna

(Tmax c.o. = 80°C, Tmin c.o. = 25°C, Tmin zewn. = -7°C, Tmax zewn. = 25°C)

B. Przykład

(Tmax c.o. = 60°C, Tmin c.o. = 25°C, Tmin zewn. = -7°C, Tmax zewn. = 25°C)

7.7 Dostosowanie do innego rodzaju gazu



PRZESTROGA

Wymiana jakichkolwiek części musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego pracownika serwisowego.

Jeśli urządzenie jest podłączone do innego typu gazu niż dostarczono fabrycznie, należy wymienić kryzę w zespole zaworu gazowego. Można zamówić zestawy konwersji na inne typy gazu.

Wymiana kryzy ograniczającej

1. Wyłącz bojler, a następnie usuń wtyczkę z gniazdka zasilającego.
2. Zamknij dopływ gazu.
3. Zdejmij przednią blachę obudowy z urządzenia.
4. Odkręcić śrubunek (A) powyżej zespołu zaworu gazowego, a wygięty przewód gazowy (B) odchyl do tyłu.
5. Wymień uszczelkę O-ring (C) i kryzę ograniczającą (D) na te dostarczone w zestawie do konwersji.
6. Powtórz czynność w odwrotnej kolejności.
7. Otwórz dopływ gazu.
8. Sprawdź szczelność skręconego połączenia gazowego zespołu zaworu gazowego.
9. Włóż wtyczkę do gniazdka zasilającego i włącz bojler.
10. Sprawdź szczelność skręconego połączenia gazowego zespołu zaworu gazowego podczas pracy urządzenia.
11. Sprawdź ustawienia proporcji gaz/powietrze (patrz pkt 7.9).
12. Umieść naklejkę z nastawionym typem gazu na naklejce widocznej na zespole zaworu gazowego.
13. Umieść naklejkę z nastawionym typem gazu na tabliczce identyfikacyjnej urządzenia.
14. Załóż przednią blachę obudowy urządzenia.

7.8 Ustawianie gazu/powietrza

Nastawa gaz/powietrze jest fabryczna i zasadniczo nie wymaga zmian.

Nastawa może być sprawdzona pomiarem procentowej zawartości CO_2 w spalinach lub pomiarem różnicy ciśnienia.

W przypadku jakichkolwiek zakłóceń, należy sprawdzić wymienione elementy bloku gazowego lub konwersję do innego rodzaju gazu i dokonać nastawy zgodnie z poniższą tabelą.

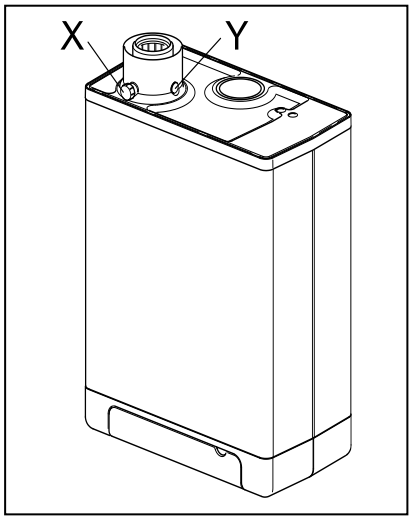
Typ gazu	**Gaz ziemny**	**Propan**
Kategoria gazu	2E/H G20	3P / G31
CO_2% przy niskiej wartości mocy (L) *(🔧 i —)* *Obudowa otwarta*	Patrz pkt 7.9	
CO_2% przy wysokiej wartości mocy (H) *(🔧 i + 2x)* *Obudowa otwarta*	Patrz pkt 7.9	
Ciśnienie zasilania (mbar)	20 mbar	30/37/50 mbar

Kryza gazowa	**Gaz ziemny**	**Propan**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

PRZESTROGA

Pomiar CO_2 musi odbywać się przy otwartej pokrywie. Jeśli pokrywa będzie zamknięta, zawartość procentowa CO_2 może być wyższa niż wartości określone w powyższej tabeli.

7.9 Regulacja nastaw gaz/powietrze



Nastawa CO_2 jest fabryczna i zasadniczo nie wymaga zmian. Ustawienie można sprawdzić poprzez pomiar wartości procentowej CO_2 w gazach spalinowych. W przypadku jakichkolwiek zakłóceń w ustawieniach, należy sprawdzić wymieniony zawór gazowy lub konwersję do innego rodzaju gazu i dokonać w razie potrzeby nastawy zgodnie z poniższą instrukcją. Zawsze należy sprawdzać wartość procentową CO_2, gdy pokrywa jest otwarta.

Sprawdzanie ustawień dwutlenku węgla

1 Wyłącz moduł pompy ciepła z interfejsem użytkownika.
2 Wyłącz bojler gazowy za pomocą przycisku ⏻. [–] pojawi się na wyświetlaczu serwisowym.
3 Zdejmij przednią blachę obudowy z bojlera gazowego.
4 Zdejmij pokrywę z punktu poboru (X) i wprowadź odpowiednią sondę kominową.

WAŻNE

Upewnij się, że procedura uruchamiania maszyny analizującej została zakończona przed włożeniem sondy w punkt poboru.

WAŻNE

Poczekaj, aż praca bojlera gazowego się ustabilizuje. Wadliwe pomiary mogą wystąpić, jeśli sonda pomiarowa zostanie podłączona zanim praca bojlera się ustabilizuje.

5 Włącz bojler gazowy za pomocą przycisku ⏻ i utwórz żądanie ogrzewania pomieszczeń.
6 Wybierz wysoką wartość mocy, naciskając dwa razy jednocześnie przyciski 🔧 i +. Na wyświetlaczu serwisowym pojawi się duża litera "H". Na wyświetlaczu użytkownika pojawi się symbol Busy. NIE przeprowadzaj testu, jeśli wyświetli się mała litera "h". Jeśli tak się dzieje, ponownie naciśnij 🔧 i +.
7 Pozwól na stabilizację wyświetlanych wartości. Poczekaj co najmniej 3 minuty, a następnie porównaj wartości procentowe CO_2 z wartościami w następującej tabeli.

Wartość CO_2 przy mocy maksymalnej	Gaz ziemny G20 (20 mbar)	Gaz ziemny G25 (25 mbar) Tylko w Belgii	Propan G31 (30/37/50 mbar)
Wartość maksymalna	9,6	8,3	10,8
Wartość minimalna	8,4	7,3	9,8

8 Zapisz wartość procentową CO_2 przy mocy maksymalnej. Jest to istotne w odniesieniu do następnych kroków.

WAŻNE

NIE jest możliwe dostosowanie zawartości procentowej CO_2 gdy przeprowadzany jest program testowy. Jeśli zawartość procentowa CO_2 znacznie odbiega od wartości w powyższej tabeli, skontaktuj się z lokalnym działem serwisowym.

9 Wybierz niską wartość mocy, klikając jeden raz przyciski 🔧 i − jednocześnie. "L" pojawia się na wyświetlaczu serwisowym. Na wyświetlaczu użytkownika pojawi się symbol Busy.
10 Pozwól na stabilizację wyświetlanych wartości. Poczekaj co najmniej 3 minuty, a następnie porównaj wartości procentowe CO_2 z wartościami w następującej tabeli.

Wartość CO_2 przy mocy minimalnej	Gaz ziemny G20 (20 mbar)	Gaz ziemny G25 (25 mbar) Tylko w Belgii	Propan G31 (30/37/50 mbar)
Wartość maksymalna	(a)		
Wartość minimalna	8,4	7,4	9,4

(a) Wartość CO_2 zarejestrowana przy maksymalnej mocy i nastawie Wysokiej wartości mocy (H).

11 Wartość procentowa CO_2 przy mocy minimalnej i maksymalnej mieści się w zakresie podanym w powyższych tabelach, ustawienie CO_2 bojlera jest prawidłowe. Jeśli NIE, należy dostosować nastawę CO_2 zgodnie z instrukcjami zawartymi w następnym rozdziale.
12 Wyłącz urządzenie za pomocą przycisku ⏻ i umieść punkt poboru z powrotem na miejscu. Upewnij się, że zachowana została gazoszczelność.
13 Załóż z powrotem przednią blachę obudowy.

PRZESTROGA

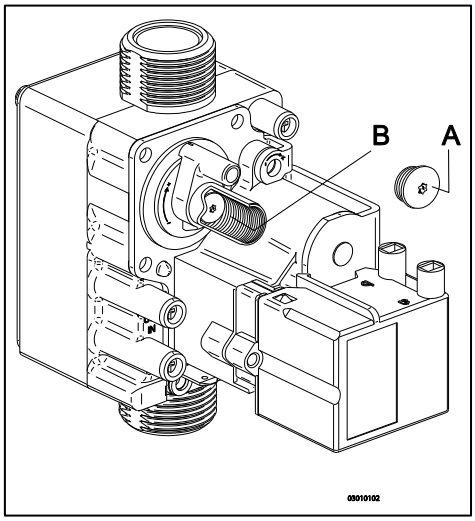
Prace przy częściach, przez które przepływa gaz mogą być wykonywane TYLKO przez wykwalifikowany i kompetentny personel.

Zmiana nastawy dwutlenku węgla

WAŻNE

Zmiana nastawy CO_2 powinna zostać dokonana jedynie po uprzednim sprawdzeniu nastawy i upewnieniu się, że zmiana ta jest konieczna. Wprowadzanie zmian do nastawy zaworu gazowego bez uprzedniej zgody lokalnego dystrybutora produktów firmy Daikin. W Belgii ZABRANIA SIĘ wprowadzania zmian do nastawy zaworu gazowego i usuwania/niszczenia uszczelki. Skontaktuj się ze sprzedawcą.

1 Zdejmij zaślepkę (A) ze śruby regulacyjnej.
2 Przekręć śrubę (B) w prawo, aby zwiększyć zawartość procentową CO_2 lub w lewo, aby ją zmniejszyć. Sprawdź pożądaną wartość w poniższej tabeli.



Wartość zmierzona przy mocy maksymalnej	Wartości zadane CO_2 (%) przy mocy minimalnej (przednia pokrywa otwarta)	
	Gaz ziemny 2H (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31,30/50/37 mbar)
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Po zmierzeniu wartości procentowej CO_2 i regulacji ustawienia należy ponownie założyć nasadkę zakrywającą i nasadkę punktu próbkowania na swoich miejscach. Upewnij się, że są one gazoszczelne.
4 Wybierz wysoką wartość mocy, naciskając dwa razy jednocześnie przyciski 🔧 i +. Na wyświetlaczu serwisowym pojawi się drukowana litera.
5 Zmierz wartość procentową CO_2. Jeśli wartość procentowa CO_2 wciąż różni się od wartości podanych w tabeli dla wartości procentowej CO_2 przy mocy maksymalnej, skontaktuj się z miejscowym sprzedawcą.
6 Naciśnij + i - jednocześnie, aby wyjść z programu.
7 Załóż z powrotem przednią pokrywę obudowy.

8 USTERKI

8.1 Wyświetl ostatnią usterkę

Użyj przycisku ⏻ w celu wyłączenia urządzenia, a następnie naciśnij przycisk 🔧.
Czerwona dioda LED oznaczająca awarię świeci się nieprzerwanie, a kod ostatniej usterki miga na wyświetlaczu temperatury.
Jeśli urządzenie nigdy wcześniej nie wykryło usterki blokującej urządzenie, nie wyświetli się żaden kod.
Ostatnia usterka powodująca blokadę urządzenia może zostać skasowana po naciśnięciu przycisku 🔧 poprzez krótkie wciśnięcie przycisku −.

8.2 Kody usterek

Miganie awaryjnej diody LED świadczy o wykryciu usterki przez regulator kotłowy. Kod usterki pokaże się na wyświetlaczu temperatury.

Po usunięciu usterki, regulator kotłowy może być ponownie włączony przez naciśnięcie przycisku ⇧.

Wyróżnia się następujące usterki:

Wyświetlacz temperatury	**Opis**	**Możliwa przyczyna/rozwiązanie**
−		• Urządzenie jest wyłączone.
10, 11, 12, 13, 14	Usterka czujnika S1	• Zapowietrzenie instalacji. Odpowietrz bojler i instalację c.o. • Sprawdź połączenie z zaciskiem ntc wokół rury z ciepłą wodą. • Sprawdź, czy przewód nie jest uszkodzony. • Wymień S1.
20, 21, 22, 23, 24	Usterka czujnika S2	• Sprawdź, czy przewód nie jest uszkodzony. • Wymień S2.
0	Usterka czujnika po wykonaniu autotestu	• Wymień S1 i/lub S2.
1	Temperatura za wysoka	• Zapowietrzenie instalacji. Odpowietrz bojler i instalację c.o. • Pompa nie działa. Umieść śrubokręt w szczelinie wałka pompy i obrócić wałek. Sprawdź przewody pomiędzy pompą a regulatorem kotłowym. • Zbyt mały przepływ wody przez instalację c.o., zamknięte zawory przygrzejnikowe, zbyt niski bieg pompy.
2	Zamienione czujniki S1 oraz S2.	• Sprawdź wiązkę kablową. • Wymień S1 lub S2.
4	Sygnał o braku płomienia	• Główny zawór gazowy nie jest otwarty. • Ciśnienie dostarczania gazu jest za niskie lub zanika. • Zablokowany odpływ kondensatu. • Sprawdź układ zapłonowy i przewód zapłonowy. • Brak odległości od zapłonu lub nieprawidłowa odległość. • Brak dopływu prądu do systemu zapłonowego lub zespołu zaworu gazowego. • Sprawdź uziemienie.
5	Sygnał o słabym płomieniu	• Zablokowany odpływ kondensatu. • Ciśnienie dostarczania gazu jest za niskie lub zanika. • Sprawdź układ zapłonowy i przewód zapłonowy. • Sprawdź nastawę zespołu zaworu gazowego. • Sprawdź uziemienie. • Sprawdź doprowadzanie powietrza i wylot gazu pod kątem ewentualnej recyrkulacji gazów spalinowych.
6	Usterka systemu wykrywania płomienia	• Wymień przewód zapłonu oraz świecę zapłonową. • Wymień układ zapłonowy. • Wymień regulator kotłowy.
8	Nieprawidłowa prędkość obrotowa wentylatora	• Wirnik wentylatora uderza w obudowę izolacyjną. • Sprawdź, czy przewody nie znajdują się pomiędzy obudową a wirnikiem. • Sprawdź poprawność połączenia wtyczek. • Sprawdź i/lub wymień wentylator. • Wymień regulator kotłowy.
27	Zwarcie w czujniku zewnętrznym	• Sprawdź okablowanie czujnika zewnętrznego. • Wymień czujnik zewnętrzny. • Regulator kotłowy nie nadaje się do tego zastosowania. • Wymień regulator kotłowy na odpowiednią wersję.
29,30	Usterka regulatora zaworu gazowego	• Wymień regulator kotłowy.

Zastępuj uszkodzone części tylko oryginalnymi częściami Daikin.

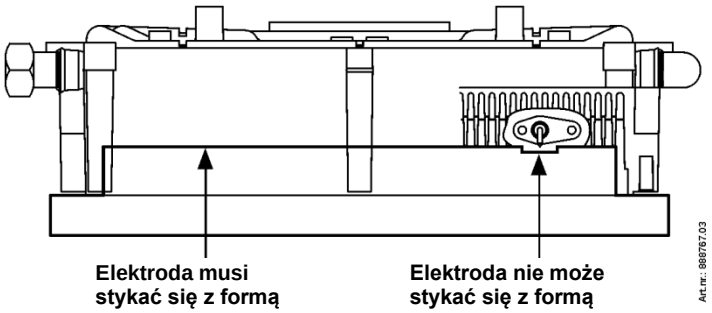
Niezamontowanie lub nieprawidłowy montaż czujników S1 i/lub S2 może doprowadzić do poważnych uszkodzeń urządzenia.

8.3 Inne usterki

8.3.1 Regulator kotłowy zapala się hałaśliwie.

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Ciśnienie dostarczania gazu za wysokie.	Tak ➡	Możliwa wada przydomowego urządzenia kontrolującego ciśnienie. Skontaktuj się ze swoim dostawcą energii.
Nie ⬇		
Niewłaściwy dystans elektrody zapłonowej.	Tak ➡	Sprawdź dystans elektrody zapłonowej. Wymień elektrodę zapłonową.
Nie ⬇		
Niewłaściwe nastawy gaz/powietrze.	Tak ➡	Sprawdzić nastawy, patrz: regulacja gaz/powietrze.
Nie ⬇		
Zbyt słaba iskra.	Tak ➡	Sprawdź dystans elektrody zapłonowej. Sprawdź i/lub wymień przewód zapłonu. Wymień urządzenie zapłonowe na zaworze zespołu gazowego. Wymień elektrodę zapłonową.

Kontrola położenia elektrody zapłonowej przy formie



8.3.2 Regulator kotła wpada w wibracje

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Ciśnienie dostarczania gazu za niskie.	Tak ➡	Możliwa wada przydomowego urządzenia kontrolującego ciśnienie. Skontaktuj się ze swoim dostawcą gazu.
Nie ⬇		
Recyrkulacja gazów spalinowych.	Tak ➡	Sprawdź odprowadzanie spalin oraz dopływ powietrza.
Nie ⬇		
Niewłaściwa regulacja gaz/powietrze.	Tak ➡	Sprawdzić nastawy, Patrz: regulacja gaz/powietrze.
Nie ⬇		
Uszkodzona uszczelka regulatora kotła.	Tak ➡	Wymień uszczelkę regulatora kotła.
Nie ⬇		
Uszkodzony regulator kotła.	Tak ➡	Wymień regulator kotła.

8.3.3 Brak ogrzewania (c.o.)

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Na wyświetlaczu serwisowym widoczny jest myślnik (-). Bojler jest wyłączony.	Tak ➡	Wyłącz bojler za pomocą przycisku ⏻.
Nie ⬇		
Termostat pokojowy/pogodowy – Przerwa w obwodzie lub błędna regulacja termostatu.	Tak ➡	Sprawdź okablowanie. Sprawdź OpenTherm i przełącznik Wł./Wył. urządzenia. Wymień termostat. Wymień termostat pogodowy.
Nie ⬇		
Pompa nie działa. Na wyświetlaczu pokazuje się kod 80 i 1.	Tak ➡	Sprawdź zasilanie prądem. Sprawdź podłączenia na listwie X2. Umieść śrubokręt w szczelinie wałka pompy i obrócić wałek. Wymień wadliwą pompę.
Nie ⬇		

Brak prądu (24 V).	Tak ➡	Wymień wadliwy regulator. Sprawdź okablowanie zgodnie ze schematem. Sprawdź złącze X4. Wymień wadliwy regulator.

8.3.4 Redukcja mocy

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Przy większej szybkości obrotowej moc spadła o ponad 5%.	Tak ➡	Sprawdź, czy urządzenie, syfon lub system odprowadzania spalin nie jest zanieczyszczony. Wyczyść urządzenie, syfon i system odprowadzania spalin.

8.3.5 Wymagana temperatura c.o. nie jest osiągana

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Ciśnienie wody w instalacji jest za niskie	Tak ➡	Dolej wody do instalacji.
Nie ⬇		
Niewłaściwa nastawa termostatu pokojowego.	Tak ➡	Sprawdzić nastawienie termostatu i wyreguluj, jeśli trzeba: nastaw na 0,1 A.
Nie ⬇		
Zbyt niska nastawa temperatury kotła c.o.	Tak ➡	Zwiększyć temperaturę c.o. Patrz Praca w trybie c.o. Sprawdź, czy nie nastąpiło zwarcie w czujniku temperatury zewnętrznej: jeżeli to konieczne, wymień go.
Nie ⬇		
Pompa pracuje niewłaściwie. Zbyt niski bieg pompy.	Tak ➡	Zwiększ bieg pompy lub wymień na nową.
Nie ⬇		
Brak obiegu wody w instalacji.	Tak ➡	Sprawdź, czy woda przepływa przez instalację: co najmniej 2 lub 3 zawory przygrzejnikowe muszą być otwarte.
Nie ⬇		
Niewłaściwa moc bojlera w stosunku do instalacji.	Tak ➡	Dostosuj moc kotła do instalacji. Patrz: Nastawa mocy maksymalnej dla c.o.
Nie ⬇		
Brak przepływu ciepła w rezultacie zanieczyszczenia wymiennika/instalacji.	Tak ➡	Przepłucz wymiennik/instalację po stronie c.o.

8.3.6 Brak ciepłej wody użytkowej

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Wyświetlacz serwisowy jest pusty.	Tak ➡	Sprawdź, czy wtyczka znajduje się w gniazdku.
Nie ⬇		
Wyświetlacz serwisowy jest pusty.	Tak ➡	Sprawdź bezpiecznik, patrz Schemat elektryczny, pkt 10.1
Nie ⬇		
Czujnik przepływu nie działa.	Tak ➡	Wymień czujnik przepływu.
Nie ⬇		
Przepływ c.w. < 1,5 l/min.	Tak ➡	Zwiększ przepływ.
Nie ⬇		
Brak napięcia na czujniku przepływu (5 VDC).	Tak ➡	Sprawdź okablowanie zgodnie ze schematem.
Nie ⬇		
Usterka S3.	Tak ➡	Wymień czujnik S3.
Nie ⬇		
Termostatyczny zawór mieszający wodę jest uszkodzony.	Tak ➡	Termostatyczny zawór mieszający przepuszcza tylko zimną wodę. Oznacza to, że przepływ c.w. w bojlerze jest poniżej 1,5 l/min. Sprawdź termostatyczny zawór mieszający.

8.3.7 Wymagana temperatura CWU nie jest osiągana

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie/przyczyna:
Zbyt wysoki przepływ c.w.	Tak ➡	Ogranicz przepływ. Sprawdź kryzę (EKOMB22AAV1H i EKOMB28AAV1H)
Nie ⬇		

Podczas poboru wody c.o. staje się gorące	Tak ➡	Niepożądana cyrkulacja w obwodzie c.o. spowodowana przez efekt termosyfonu lub drugą pompę w obwodzie c.o. Zainstaluj zawór zwrotny w przypadku efektu termosyfonu lub zawór dwukierunkowy w przypadku drugiej pompy.

Zbyt niska nastawa temperatury CWU.	Tak ➡	Zwiększ temperaturę CWU, patrz pkt 7.1.
Nie ⬇		
Niewystarczająca wymiana ciepła z powodu nagromadzenia się kamienia kotłowego lub zanieczyszczeń w bojlerze c.o. po stronie podgrzewania wody.	Tak ➡	Usuń kamień lub wypłucz bojler c.o. po stronie podgrzewania wody.

8.3.8 Instalacja c.o. pozostaje ciepła w niepożądanych momentach

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie/przyczyna:
Uszkodzenie lub zwarcie w termostacie pokojowym/pogodowym.	Tak ➡	Sprawdź okablowanie. Sprawdź OpenTherm i przełącznik Wł./Wył. urządzenia. Wymień termostat. Wymień termostat pogodowy.
Nie ⬇		
Instalacja c.o. zostaje podgrzewana w trakcie funkcji komfortu c.w. Wyświetlacz serwisowy regularnie pokazuje kod 7.	Tak ➡	Niepożądana cyrkulacja w obwodzie c.o. spowodowana przez efekt termosyfonu lub drugą pompę w obwodzie c.o. Zainstaluj zawór zwrotny w przypadku efektu termosyfonu lub zawór dwukierunkowy w przypadku drugiej pompy.

8.3.9 Dioda LED pompy z etykietą A miga na przemian na czerwono i zielono

Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie sieciowe.	Tak ➡	Sprawdź napięcie sieciowe.
Nie ⬇		
Zbyt wysoka temperatura pompy.	Tak ➡	Sprawdź temperaturę wody i temperaturę otoczenia.

8.3.10 Dioda LED pompy z etykietą A miga na czerwono

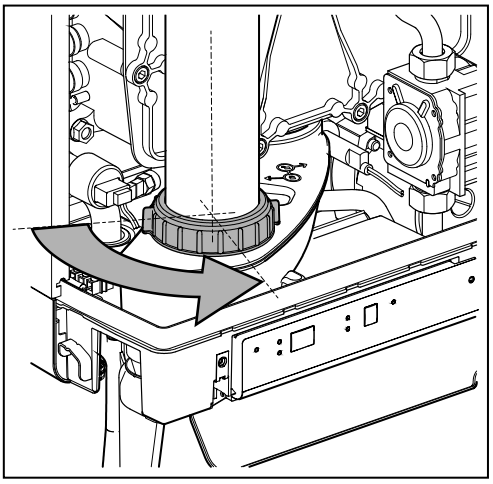
Możliwe przyczyny:		Rozwiązanie:
Zatrzymanie pompy.	Tak ➡	Zresetuj pompę, wyłączając ją poprzez wciśnięcie wyłącznika i przytrzymanie go przez przynajmniej 20 sekund ⏻ (uwaga: jeżeli pompa została ustawiona w trybie pracy ciągłej, można ją zresetować wyłącznie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka). Wymień pompę.

9 KONSERWACJA

Urządzenie i instalacja muszą być sprawdzane przez wykwalifikowanego pracownika oraz czyszczone, jeżeli zachodzi taka potrzeba.

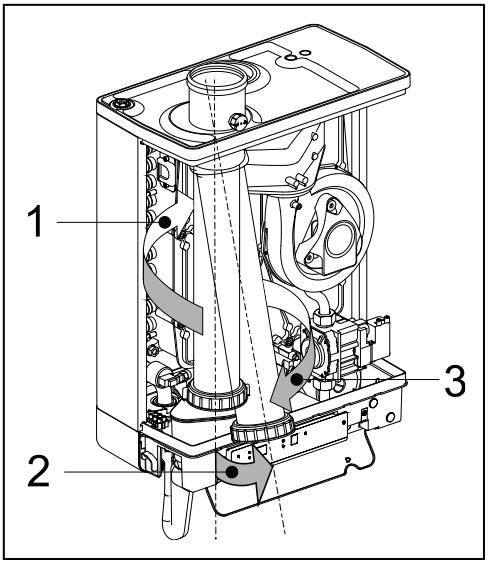
PRZESTROGA

Wymiana jakichkolwiek części musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego pracownika serwisowego.
Po zakończeniu pracy należy sprawdzić szczelność elementów przewodzących spaliny.
Krótko po zakończeniu pracy urządzenia niektóre części nadal mogą być gorące.



9.1.1 Demontaż

1. Wyłącz urządzenie za pomocą przycisku ⏻.
2. Wyjmij wtyczkę z gniazdka.
3. Zamknij dopływ gazu.
4. Otwórz zawór wyświetlacza i poluzuj dwie śruby po lewej i prawej stronie wyświetlacza, następnie usuń panel przedni.
5. Poczekaj, aż urządzenie się ochłodzi.
6. Odkręć nakrętkę przy dolnej części przewodu spalinowego w lewo.
7. Przesuń przewód spalinowy ku górze (1), obracając go w lewo do momentu, aż dolna część przewodu będzie znajdować się ponad zbiornikiem na kondensat. Pociągnij do siebie dolną część rury (2) i wyjmij ją, obracając w lewo i w dół (3).
8. Podnieś tacę kondensatu z lewej strony od podłączenia syfonu (4) i przekręć w prawo, aby połączenie syfonu znajdowało się ponad krawędzią dolnej niecki (5). Zdejmij tylną część tacy z połączenia z wymiennikiem ku dołowi (6) i wyjmij ją z urządzenia.
9. Odłącz wentylator od zespołu zaworu gazowego. Odłącz przewód zapłonowy.
10. Odkręć złączkę poniżej zaworu gazowego.
11. Kluczem imbusowym odkręć wkręty przedniej płyty wymiennika ciepła i zdejmij ją wraz z zaworem gazowym i wentylatorem (uważaj, aby nie uszkodzić regulatora kotłowego, płyty izolacyjnej, zaworu gazowego, przewodu gazowego oraz wentylatora). Połóż zdjętą przednią płytę podnóżkami do dołu poziomo na płaskiej powierzchni.
12. Regulator kotłowy oraz zintegrowana płyta izolacyjna nie wymagają konserwacji (nie wymagają czyszczenia). Dlatego nigdy nie należy używać szczotki lub sprężonego powietrza do czyszczenia tych części z pyłu.
13. Zdemontuj listwy umieszczone w poprzek płyt wymiennika ciepła.

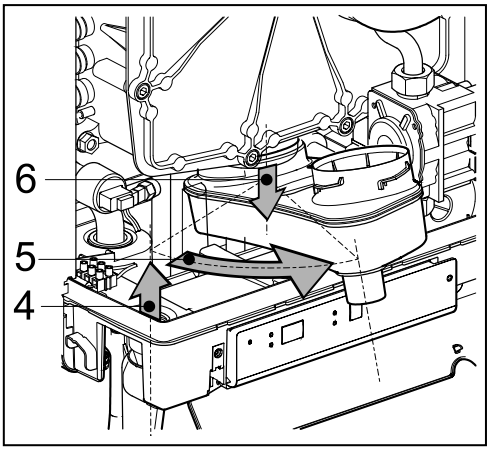


9.1.2 Czyszczenie

1. Wyczyść zwalniacze i płyty wymiennika ciepła szczotką lub sprężonym powietrzem – z góry na dół.
2. Wyczyść dolną część wymiennika ciepła.
3. Umyj tacę kondensatu wodą.
4. Umyj syfon wodą.
5. Wyczyść wnętrze i spód przedniej płyty za pomocą miękkiej szczotki.

PRZESTROGA

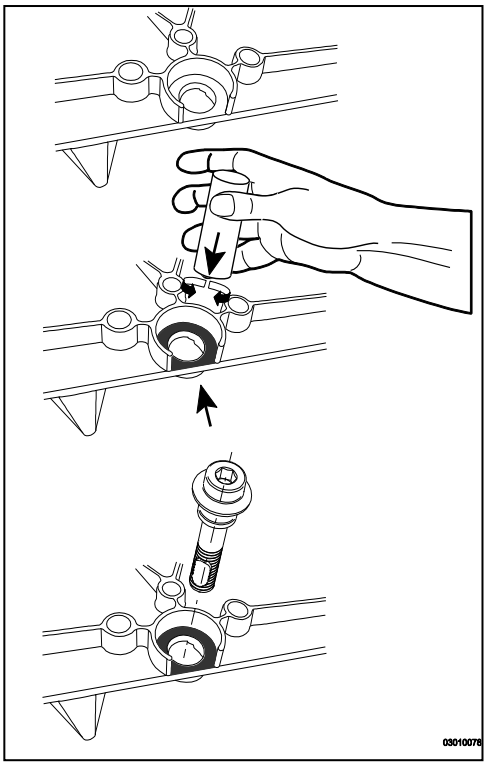
Zintegrowana płyta izolacyjna oraz uszczelka regulatora kotłowego **zawierają włókna ceramiczne.**

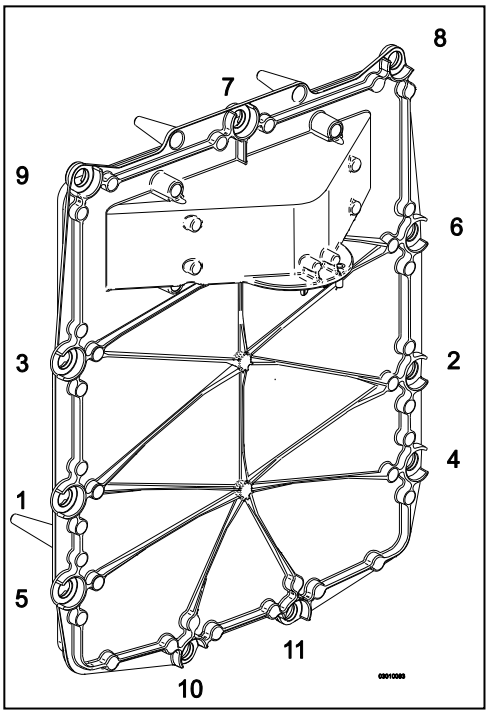


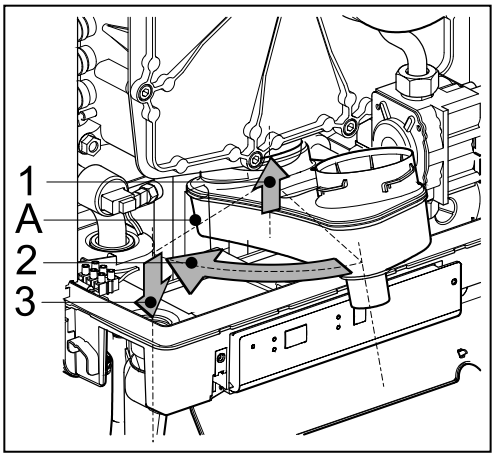
9.1.3 Montaż

Wymień pierścień uszczelniający znajdujący się wokół przedniej płyty. Podczas montażu sprawdź poszczególne uszczelki pod kątem uszkodzeń, stwardnień, pęknięć (włoskowatych) i/lub odbarwień. W razie potrzeby zamontuj nową uszczelkę. Sprawdź również czy ustawienie jest prawidłowe.

1. Umieścić zwalniacze w wymienniku ciepła.
2. Sprawdzić, czy pomiędzy kołnierzem śruby mocującej a płytą czołową znajduje się cienka warstwa smaru ceramicznego.
   Jeśli nie ma tam smaru lub jest go za mało, należy go uzupełnić (patrz obrazek).
3. **Wskazówka:** Wymień pierścień uszczelniający znajdujący się wokół przedniej płyty. Oczyśćkomorę pierścienia uszczelniającego za pomocą miękkiej szczotki i upewnij się, że nowa uszczelka typu o-ring jest dobrze wciśnięta dookoła. Unikaj rozciągania lub rozdzierania. Umieść blachę czołową na wymienniku ciepła i zabezpiecz ją specjalnymi śrubami (imbusowymi). Upewnij się, że uszczelka typu o-ring pozostaje na swoim miejscu podczas montażu przedniej płyty. Równo dokręcać ręcznie śruby, krzyżowo (10 – 12 Nm). Kolejność dokręcania została pokazana na obrazku. Należy zauważyć: blacha czołowa pokazana na obrazku ma 11 śrub mocujących (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). Blacha czołowa urządzenia EKOMB22AAV1H ma 9 śrub.
4. Równo dokręcać ręcznie w poprzek śruby regulatora kotłowego.
5. Zamocuj złączkę poniżej zaworu gazowego.
6. Podłącz wentylator do zespołu zaworu gazowego. Odłącz przewód zapłonowy.
7. Zamontować tacę kondensatu poprzez wsunięcie jej w zewnętrzną część włącznika (1), z połączeniem syfonu, przed dolną półką. Następnie należy obrócić tacę w lewo (2) i wcisnąć w dół w połączenie syfonu (3). Upewnić się, że tylna część tacy spoczywa na wypustce w tylnej spodniej części pojemnika (A).
8. Wypełnić syfon wodą i wpiąć go do połączenia zlokalizowanego pod tacą.
9. Wsunąć przewód spalin obracając go w lewo, z końcówką wokół łącznika spalin w górnej pokrywie. Zamontować spód w tacy kondensatu, ściągnąć uszczelkę w dół i dokręcić nakrętkę w prawą stronę.
10. Odkręcić kurek gazowy i sprawdzić złączki gazowe pod zaworem gazu i na wsporniku montażowym pod względem szczelności.
11. Sprawdzić system c.o. i przewody wodne pod względem przecieków.
12. Podłączyć wtyczkę do gniazdka.
13. Włącz urządzenie przy pomocy przycisku ⏻.
14. Sprawdzić przednią pokrywę, podłączenie wentylatora do pokrywy oraz przewody spalinowe pod względem nieszczelności.
15. Sprawdzić regulację gaz-powietrze (patrz pkt 7.8) i sprawdzić złączki gazowe zaworu gazu pod względem szczelności.
16. Zamontuj obudowę i dokręć dwie śruby po lewej i prawej stronie wyświetlacza, następnie zamknij pokrywę wyświetlacza.
17. Sprawdzić ogrzewanie oraz zaopatrzenie w ciepłą wodę dla prawidłowego funkcjonowania.







10 DANE TECHNICZNE

Nazwa modelu	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
Kocioł kondensacyjny	Tak	Tak	Tak
Kocioł niskotemperaturowy	Nie	Nie	Nie
Kocioł typu B1	Nie	Nie	Nie
Ogrzewacz wielofunkcyjny	Tak	Tak	Tak

Ciepła woda				
Górna wartość nominalnego obciążenia cieplnego, Qn (Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Dolna wartość nominalnego obciążenia cieplnego, Qn (Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Próg poboru c.w.	l/min.	2		
Wydatek c.w. temp. 60°C	l/min.	6	7,5	9
Wydatek c.w. temp. 40°C (średnia)	l/min.	10	12,5	15
Temperatura c.w.	°C	60		
Różnica ciśnienia układu c.w.	kPa	Patrz pkt 5.2		

c.o.				
Górna wartość nominalnego obciążenia cieplnego, Qn (Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Dolna wartość nominalnego obciążenia cieplnego, Qn (Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Wejście znam, Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Maks. ciśnienie wody w c.o, PMS	bar	3		
Max. temperatura wody w c.o.	°C	90		

Inne dane				
Zużycie gazu G25 (1)	m3/godz.	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Zużycie gazu G20 (1)	m3/godz.	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Zużycie gazu G31 (1)	m3/godz.	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Utrata ciśnienia w urządzeniu (c.o.)	mH2O	Patrz pkt 7.5		
Maks. temperatura spalin (CWU)	°C	90	90	90
Przepływ masowy spalin G20 (maks.)	g/s	10,3	13,0	14,9
Dostępne ciśnienie tłoczenia	Pa	75	75	75
Klasa NOx		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1, przy 30% wejściowej mocy znamionowej (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4, wyjściowa moc znamionowa (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η_1, wydajność przy P1	%	96,4	97,1	97,7
η_4, wydajność przy P4	%	85,9	86,6	86,9
Straty ciepła w trybie czuwania, Pstby	kW	0,037	0,037	0,038
Dzienne zużycie paliwa, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Dzienne zużycie energii elektrycznej, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Charakterystyka elektryczna				
Napięcie zasilania	V	230		
Stopień ochrony	IP	IPX4D (B23, B33 = IP20)		
Pobór mocy: pełne obciążenie	W	80		
Pobór mocy: tryb czuwania	W	2		
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy pełnym obciążeniu (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej Przy częściowym obciążeniu (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania (Psb)	kW	0,002	0,002	0,002

Wymiary i ciężar bojlera				
Wysokość	mm	590	650	710
Szerokość	mm	450		
Głębokość	mm	240		
Ciężar	kg	30	33	36

Rodzaj gazu [1] (EN 15502)	B23; B33; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x: C93x

Kraj docelowy	Kategoria urządzenia (EN437)	Gasart [1] i ciśnienie zasilania gazem (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

[1] G20 – Gaz ziemny E/H
G25 – gaz ziemny LL/L
G31 – LPG, Propan

10.1 Znakowanie kotłów konformizm CELEX-32013R0811, dodatek IV

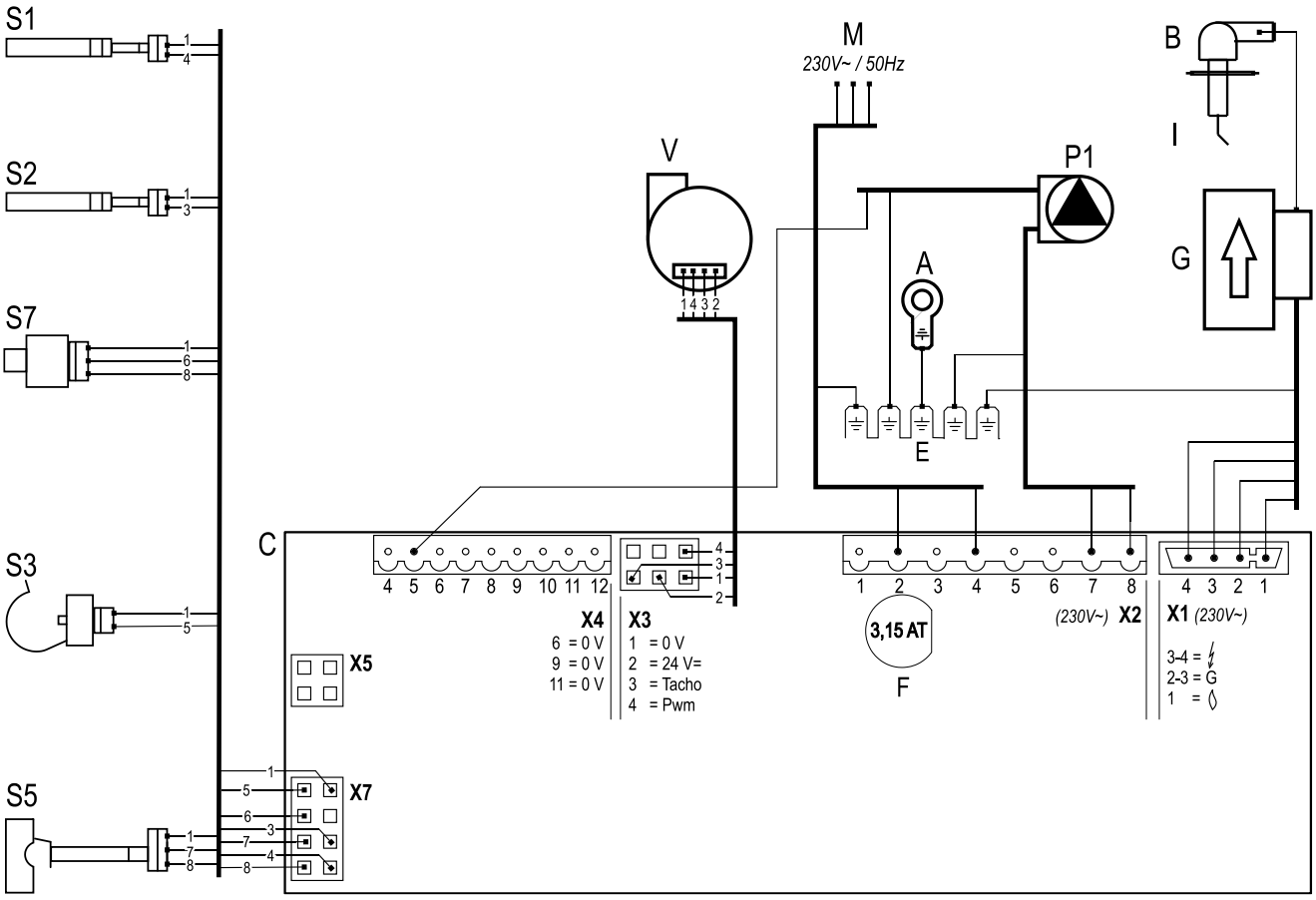
Nazwa dostawcy			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
Identyfikator modelu dostawcy			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	-	-	A	A	A
Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	kW	18	23	26
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	GJ	37	46	51
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_S	%	91	92	93
Poziom mocy akustycznej	L_{WA}	dB	45	45	45
Deklarowany profil obciążeń	-	-	L	XL	XL
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody	-	-	A	A	A
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	14	16	16
Energii końcowej roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	12	18	18
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{WH}	%	78	81	81
Sterownik klasy skuteczności			II	II	II
Udział w wydajności rocznej		%	2,0	2,0	2,0

UWAGA

- Przed zainstalowaniem i uruchomieniem urządzenia proszę zapoznać się z instrukcją.
- Urządzenie oraz instalacja powinny być sprawdzane i w razie potrzeby czyszczone raz do roku przez autoryzowanego serwisanta. To samo odnosi się do systemu odprowadzania spalin i doprowadzenia powietrza.
- Urządzenie można czyścić wilgotną szmatką. Nie wolno używać agresywnych lub ściernych środków czyszczących ani rozpuszczalników

10.2 Schemat elektryczny EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H i EKOMB33AAV1H

A	Połączenie uziemiające wymiennika ciepła	F	Bezpiecznik (3,15 AT)	P1	Pompa obiegowa c.o.	S5	Czujnik przepływu
B	Pokrywa iskrownika	G	Zawór gazowy + jednostka zapłonu	S1	Czujnik zasilania	S7	Czujnik ciśnienia wody obiegu grzewczego (c.o.)
C	Kontroler bojlera	I	Elektroda zapłonowa/ io	S2	Czujnik temp. powrotu	V	Wentylator
E	Krawędzie uziemiające regulatora kotłowego	M	Napięcie zasilania	S3	Czujnik CWU		



			Podłączanie:
Listwa X4 *24V=*	5 - ⏚		Pompa obiegowa c.o. (5 = sygnał PWM (czerwony), E= uziemienie)
	6 - 7		Termostat pokojowy typu wł./wył. i/lub termostat przeciwzamrożeniowy (24 VDC lub ± 125 mA)
	8 - 9		Czujnik zewnętrzny (12 k Ohm / 25°C)
	11 - 12		Termostat OpenTherm
Listwa X2 *230 V~*	2 - 4		Kabel zasilający (2= L (brązowy), 4= N (niebieski), E= uziemienie)
	7 - 8		Pompa obiegowa c.o. (8= L (brązowy), 7= N (niebieski), E= uziemienie)
	3 - 5 - 6		Zawór to regulacji grupowej lub ogrzewania podłogowego (3= L (brązowy), 5= wyłącznik (czarny), 6= N (niebieski)) (EK3WV1AA).
Złącze X5			Interfejs komputerowy

10.3 Odporność czujek NTC

NTC 12 kOhm

T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 WARUNKI GWARANCJI

Względem tego produktu zastosowanie mają ogólne warunki gwarancji Daikin Europe NV.

Gwarancja zostanie unieważniona, jeśli usterki, uszkodzenia lub nadmierne zużycie okażą się być spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub niefachową naprawą, nastawą, instalacją lub konserwacją przez nieuprawnionych instalatorów, albo jeśli urządzenie poddane było działaniu substancji z agresywnymi chemikaliami (w tym lakieru do włosów) lub innych substancji szkodliwych.

Gwarancja traci ważność również wtedy, gdy w instalacji zastosowano rury i połączenia mogące spowodować dyfuzję tlenu lub gdy defekt spowodowany jest występowaniem kamienia kotłowego (szkodliwego dla urządzenia i instalacji). Uszkodzenia powierzchni oraz uszkodzenia podczas transportu objęte są gwarancją. Gwarancja zostaje unieważniona, jeśli nie da się dowieść, że bojler c.o. poddawany był konserwacji przez uprawnionego instalatora przynajmniej raz w roku od daty pierwszego uruchomienia. Należy w pełni stosować się do załączonych przez nas do urządzeń instrukcji instalacji i użytkowania.

Środowisko

Jeśli urządzenie ma zostać wymienione, zazwyczaj może je zabrać lokalny dystrybutor po uprzedniej konsultacji. Jeśli nie jest to możliwe, skonsultuj się z miejscowymi władzami w sprawie możliwości recyklingu lub przyjaznego dla środowiska sposobu przetworzenia zużytych materiałów.

Do produkcji urządzenia wykorzystano różne tworzywa sztuczne i metale. Co więcej, urządzenie zawiera elementy elektryczne, które należą do grupy odpadów elektrycznych.

Korzystaj z urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem

Jak opisano w niniejszej dokumentacji, urządzenie przeznaczone jest do ogrzewania pomieszczeń poprzez instalację centralnego ogrzewania i/lub doprowadzenie ciepłej wody. Jakiekolwiek inne wykorzystanie urządzenia nie jest zgodne z jego przeznaczeniem. Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego użytkowania.

ÍNDICE

1 Instruções de segurança 5

2 Descrição da unidade 6
2.1 Geral....6
2.2 Funcionamento....6
2.3 Modos de funcionamento....6
2.4 Interface de PC....8
2.5 Programas de teste....8

3 Componentes principais 9
3.1 Acessórios....10

4 Instalação 11
4.1 Medidas de instalação....11
4.2 Espaço de instalação....13
4.3 Montagem....14

5 Ligar 16
5.1 Ligar a instalação de CH....16
5.2 Ligar a instalação de AQS....19
5.3 Ligação electrónica....20
5.4 Ligue o termóstato da divisão....21
5.5 Ligação do gás....22
5.6 Conduta de combustão e de fornecimento de ar....23
5.7 Sistemas de saída....24
5.8 Material de combustão....25
5.9 Ligação a um sistema de combustão sem entrada de ar (B23, B33)....27
5.10 Ligação a um sistema de combustível vedado.....28

6 Activação da unidadee da instalação 38
6.1 Enchimento e purga de ar da unidade e da instalação....38
6.2 Activação da unidade....39
6.3 Desactivar a unidade....40

7 Regulação e ajuste 41
7.1 Directamente através do painel de operação....41
7.2 Regulações de parâmetro através do código de serviço....42
7.3 Regulação da potência máxima de CH....44
7.4 Definição da regulação da bomba....44
7.5 Regulação dependente do clima....44
7.6 Conversão para um tipo de gás diferente....45
7.7 Regulação de gás/ar....45
7.8 Definição da regulação de gás/ar....46

8 Avarias 48
8.1 Apresentar a última avaria....48
8.2 Códigos de avaria....48
8.3 Outras avarias....49

9 Manutenção 52

10 Especificações técnicas 54
10.1 Ficha técnica do produto, em conformidade com CELEX-32013R0811....55
10.2 Diagrama eléctrico EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H....56
10.3 Resistências NTC....56

11 Condições da garantia 57

© 2022 Daikin Europe NV

Todos os direitos reservados.
As informações fornecidas aplicam-se ao produto na sua versão padrão. A Daikin Europe NV não pode, por isso, ser responsabilizada por quaisquer danos que surjam de especificações do produto que se desviem da versão padrão. As informações disponíveis foram compiladas com o maior cuidado possível, mas a Daikin Europe NV não pode ser responsabilizada por qualquer erro nas informações nem por qualquer consequência do mesmo. A Daikin Europe NV não pode ser responsabilizada por qualquer dano que surja de trabalho realizado por terceiros.

Sujeito a alterações.

Estas instruções de instalação

Com estas instruções de instalação, pode montar, instalar e realizar a manutenção da unidade em segurança. Siga cuidadosamente as instruções.

Em caso de dúvida, contacte o fabricante.

Guarde as instruções de instalação perto da unidade.

Abreviaturas e termos utilizados

Descrição	A ser referido como
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Unidade
Unidade com tubagem para aquecimento central	Instalação de CH
Sistema com tubos para água quente sanitária	Instalação de AQS

Símbolos

São utilizados os seguintes símbolos neste manual:

CUIDADO

Procedimentos que, se não forem realizadas com o devido cuidado, poderão provocar lesões ou danos no produto, nas proximidades e no ambiente.

IMPORTANTE

Procedimentos e/ou instruções que, se não forem seguidos, terão um efeito negativo no funcionamento da unidade.

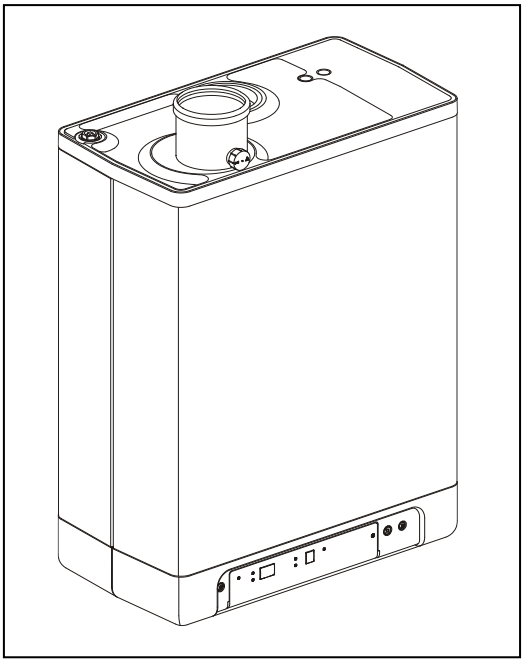
Apoio e assistência técnica para o instalador

Para obter informações sobre trabalhos de reparação, manutenção, instalação e regulações específicas, como instalador, contacte o seu representante Daikin local.

Identificação do produto

Encontrará detalhes da unidade na placa de características, no fundo da unidade.

******-yymm******	Código do produto - nº de série YY = ano de produção, mm = mês de produção
PIN	Número de Identificação do Produto
	Dados relacionados com água quente sanitária
	Dados relacionados com Aquecimento Central
	Informações sobre fornecimento de energia elétrica Tensão, frequência de rede, Pot, el. max, classe de IP)
PMS	Sobrepressãp admissível no circuito CH em bar
PWS	Sobrepressãp admissível no circuito AQS em bar
Qn HS	Potência calorífica absorvida PCS em kW
Qn Hi	Potência calorífica absorvida PCI em kW
Pn	Potência calorífica nominal em kW
BE, FR, PL, IT, GR, PT	Países de destino (EN 437)
I2E(s), I2H, , II2H3P, II2Esi3P	Categorias de unidades aprovadas (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Grupo de gás e pressão de ligação de gás conforme definido na fábrica (EN 437)
B23, …. C93(x)	Categoria de gases de exaustão aprovada (EN 15502)
Tmax	Max. temperatura de gases exaustão em ° C
IPX4D	Classe de proteção elétrica



1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

IMPORTANTE

Este produto destina-se exclusivamente a utilização doméstica.

O fabricante Daikin Europe NV não aceita qualquer responsabilidade por danos ou lesões provocados pelo não cumprimento (rigoroso) das instruções de segurança ou por negligência durante a instalação da caldeira a gás Daikin EKOMBG*AAV1H e qualquer acessório associado.

Este dispositivo não se destina a utilização por pessoas (incluindo crianças) com limitações das capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência ou de conhecimentos, salvo se receberem instruções ou supervisão sobre a utilização do dispositivo, facultadas por alguém responsável pela segurança.

Toda a instalação deve cumprir as instruções de segurança e as instruções técnicas locais aplicáveis para a instalação de gás, a instalação eléctrica, a instalação de extracção de fumo, a instalação de água potável e a instalação de aquecimento central.

Em função do ano de construção, uma caldeira de alto rendimento Daikin pode conter um componente em que foram incorporadas fibras cerâmicas. Isso pode se aplicar à junta do vidro de inspeção e ao pacote de isolamento da placa frontal. Use sempre o equipamento de proteção individual recomendado ao trabalhar com fibras cerâmicas

2 DESCRIÇÃO DA UNIDADE

2.1 Geral

A caldeira a gás Daikin EKOMB*AAV1H é uma unidade fechada. A unidade destina-se a aquecer a água de uma instalação de CH e de uma instalação de água quente sanitária.

A saída de gás de combustão e de fornecimento de ar pode ser ligada à unidade através de dois tubos separados. Pode ser fornecida, mediante pedido, uma ligação concêntrica. A unidade foi testada em combinação com a passagem combinada, mas a unidade poderá também ser ligada a passagens combinadas que cumprem os padrões de teste universais para as mesmas.

A unidade pode ser ligada a um suporte de montagem, se for necessário, a uma estrutura com ligação superior e vários conjuntos de instalação. Estes são fornecidos em separado.

As caldeiras Daikin EKOMB*AAV1H têm a marca de qualidade CE e classe de protecção eléctrica IPX4D.

É possível utilizar a unidade apenas para ter água quente ou apenas para aquecimento. O sistema que não estiver a ser utilizado não precisa de ser ligado (ver par. 7.2).
A unidade, por predefinição, é fornecida para gás natural (G20). Mediante pedido, a unidade também pode ser fornecida para propano (G31).

2.2 Funcionamento

A caldeira a gás Daikin EKOMB*AAV1H é uma caldeira de modulação de alta eficiência. Isso significa que a alimentação é modulada para se adequar à solicitação de calor necessária. No permutador de calor de alumínio estão integrados dois circuitos de cobre separados.

Os circuitos separados para CH e água quente permitem que o fornecimento desta e de aquecimento funcionem de forma independente. O fornecimento de água quente tem precedência sobre o aquecimento. Não podem funcionar em simultâneo.

A unidade contém uma máquina de controlo electrónico da caldeira, que opera a ventoinha em cada requisito de aquecimento ou de fornecimento de água quente, abre a válvula de gás, activa o controlador da caldeira e monitoriza continuamente e regula continuamente a chama, consoante a potência solicitada.

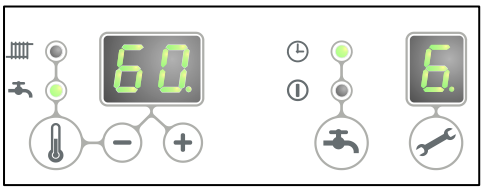
2.3 Modos de funcionamento

O modo de funcionamento da unidade é indicado através de um código no visor de serviço do painel de operação.

- Desactivada

A unidade não está a funcionar mas está ligada à electricidade. Não é dada resposta aos pedidos de água quente sanitária ou água para CH. A protecção contra congelamento da unidade está activa. Isso significa que a bomba irá começar a funcionar e o permutador será aquecido se a temperatura da água no sistema descer muito.

Se a protecção contra congelamento intervier, será exibido o código 7 (permutador de aquecimento). A pressão na instalação de CH também pode ser lida a partir do visor de temperatura neste modo de funcionamento (em bar).



Em espera

O LED na tecla ⏻ está aceso e, possivelmente, também um dos LEDs da função de conforto da torneira. A unidade está pronta para responder a um pedido de CH ou água da torneira.

0 Funcionamento posterior de CH

Depois de terminar a operação de CH, a bomba irá funcionar durante um tempo especificado. O tempo de bombeamento posterior é definido para o valor no par. 7.2, as respectivas regulações de fábrica. Esta regulação pode ser alterada. Além disso, a bomba irá funcionar automaticamente 1 vez por cada 24 horas, durante 10 segundos, para evitar que fique encravada. Este início automático da bomba ocorre no momento da última solicitação de aquecimento. Para alterar isso, o termóstato da divisão tem de ser definido para mais elevado num momento, na hora do dia solicitada.

1 Temperatura solicitada atingida

O controlador da caldeira poderá bloquear temporariamente a solicitação de aquecimento. O controlador da caldeira será então parado. O bloqueio ocorre porque a temperatura solicitada foi atingida. Quando a temperatura diminuiu o suficiente, o bloqueio será levantado.

2 Autoteste

Uma vez a cada 24 horas, o controlador da caldeira testa as sondas ligadas. Durante o teste, o controlador não irá efectuar outras tarefas.

3 Ventilação

Quando a unidade é iniciada, a ventoinha é, primeiro, colocada nas rpm de início correcta. Quando são atingidas as rpm de início, o controlador da caldeira será activado. O código 3 também é visível quando há ventilação posterior, depois de a relé ser parada.

4 Activação

Quando a ventoinha tiver atingido as rpm de início, o controlador da caldeira será activado através de faíscas eléctricas. Durante a activação, o código 4 é exibido. Se o controlador da caldeira não for activado, deverá fazer uma nova tentativa após cerca de 15 segundos. Se, após 4 tentativas de activação, o controlador da caldeira ainda não tiver sido activado, entrará em inactividade.

5 Operação de CH

Poderá ligar ao controlador um termóstato de activar/desactivar, um termóstato OpenTherm, uma sonda exterior ou uma combinação dos mesmos (ver par. 10.1).

Quando há uma solicitação de aquecimento do termóstato, depois de a ventoinha ter começado a funcionar (código 3), ocorre a activação (código 4) seguida pelo modo de operação de CH (código 5).

Durante a operação de CH, as rpm da ventoinha e, por isso, a alimentação da unidade podem ser ajustadas para que a temperatura da água de CH para a temperatura de fornecimento de CH necessária possa ser controlada. Se tiver sido ligado um termóstato de activar/desactivar, esta será a temperatura de fornecimento de CH exibida no visor. No caso de termóstato OpenTherm, a temperatura de fornecimento de CH solicitada é determinada pelo termóstato. No caso de uma sonda exterior, a temperatura de fornecimento de CH solicitada é determinada pela linha de combustível programada no controlador da caldeira. Para as últimas duas situações, a temperatura definida no visor é a máxima.

Durante a operação de CH, a temperatura de fornecimento de CH solicitada será exibida no painel de operação.

A temperatura de fornecimento de CH pode ser regulada entre 30 e 90°C (ver par. 7.1). Cuidado: para um sistema de temperatura baixa, poderá ser necessária uma regulação máxima inferior à regulação padrão de 80°C.

Pode carregar no botão de serviço durante a operação de CH para ler a temperatura de fornecimento de CH real.

Se função de conforto da torneira for activada (ver código 7), será gerada uma solicitação de aquecimento OpenTherm inferior a 40 graus.

6 Operação de água da torneira

O fornecimento de água quente tem precedência sobre o aquecimento. Se o fluxóstato sentir uma solicitação de menos de 2 l/min de água quente sanitária, qualquer solicitação de CH será interrompida. Depois de a ventoinha ter sido activada (código 3) e ter havido accionamento (código 4), o controlador irá alternar para operação de água sanitária (código 6). Durante a operação de água quente sanitária, as rpm da ventoinha e, por conseguinte, a alimentação da unidade são controladas pelo controlador com base na temperatura da água da torneira regulada.

O sistema de controlo garante que a temperatura da água da torneira está correcta. A temperatura da água pode ser regulada entre 40°C e 65°C (ver par. 7.1). A temperatura da água da torneira é exibida no visor de operação. A regulação padrão é de 60°C.

Pode carregar no botão de serviço durante a operação de água da torneira para ler a temperatura de água da torneira real.

7 Unidade de aquecimento

Para permitir um fornecimento rápido de água quente sanitária, foi instalada uma função chamada função de conforto da torneira na unidade. Esta função mantém o permutador de calor na temperatura correcta (esta temperatura pode ser regulada, ver par. 7.2). A função de conforto da torneira inclui as regulações seguintes:

- **Activada:** *(LED ① activado)* A função de conforto da torneira da unidade está continuamente activada. A unidade fornece sempre água quente imediatamente.
- **Eco:** *(LED ◷ activado)* A função de conforto da torneira da unidade tem auto-aprendizagem. A unidade irá ajustar-se à utilização de um padrão de água quente sanitária. Isso significa que o permutador de calor não será mantido quente durante a noite nem durante ausências prolongadas.
- **Desactivada:** *(Ambos os LEDs desactivados)* O permutador de calor não é mantido quente, o que significa que o fornecimento de água quente sanitária demora algum tempo. Se não houver necessidade de um rápido fornecimento de água quente sanitária, a função de conforto da torneira pode ser desactivada.

2.4 Interface de PC

O controlador da caldeira é fornecido com uma interface para um PC. Pode ser ligado um PC através de um dongle especial e do software associado. Esta facilidade permite-lhe acompanhar o comportamento do controlador da caldeira, da unidade e da instalação de calor durante um longo período de tempo.

2.5 Programas de teste

Há uma opção no controlador da caldeira para colocar a unidade em estado de teste.

Activar um programa de teste, irá activar a unidade com determinadas rotações por minuto, sem o controlo das funções intervenientes.
As funções de segurança permanecem activas.

O programa de teste é terminado carregando em + e − em simultâneo.

Programas de teste

Descrição do programa	Combinação de botões	Leitura do visor
Queimador activado com capacidade mínima de AQS (ver parâmetro d, par. 7.2)	e −	"L"
Queimador activado com potência de CH máxima regulada (ver parâmetro 3, par. 7.2)	e + (1x)	"h"
Queimador activado com potência de AQS máxima (ver parâmetro 3, par. 7.2)	e + (2x)	"H"
Desactivar programa de teste	+ e −	Situação de funcionamento actual

Durante o modo de ensaio, os seguintes dados podem ser lidos :
• Ao pressionar o botão + continuamente no display a pressão da água CH é mostrado .
• Ao pressionar o botão - continuamente no display a corrente de ionização é mostrado

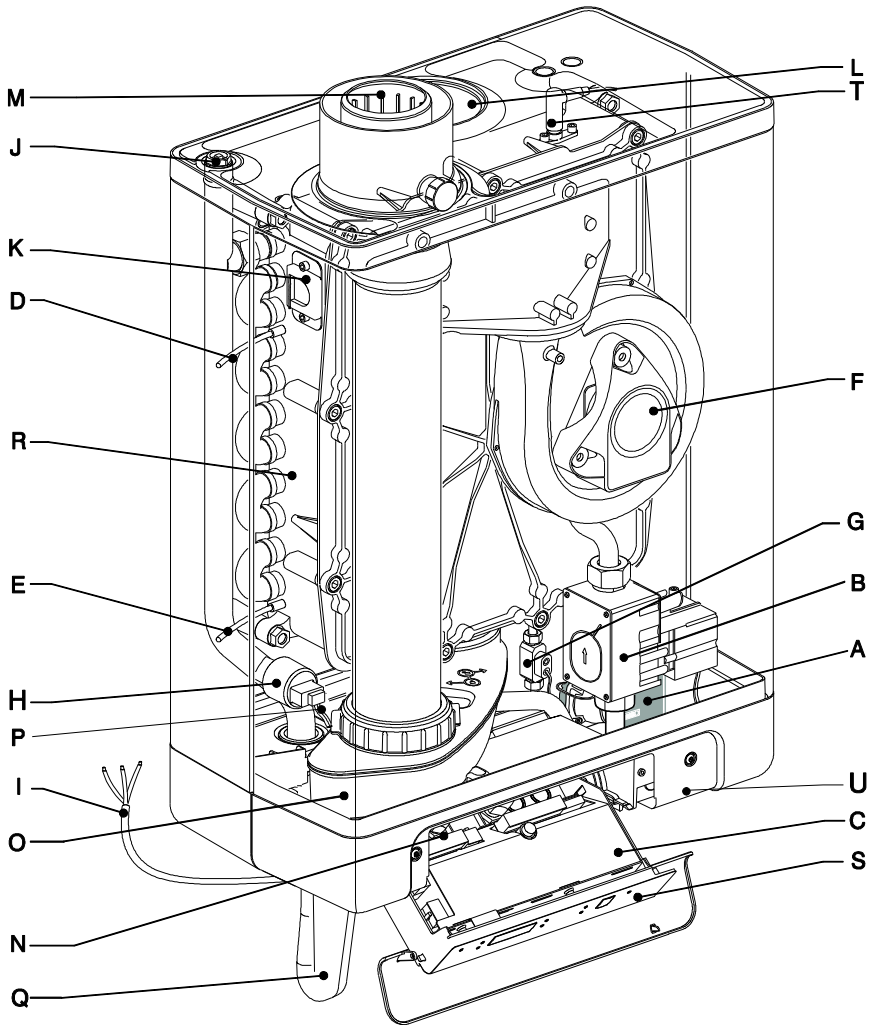
2.5.1 Protecção contra congelamento

- A unidade está equipada com protecção contra congelamento para evitar que congele. Se temperatura do permutador de calor cair e ficar demasiado baixa, a bomba começará a funcionar até a temperatura do permutador de calor se suficientemente alta. Se a protecção contra congelamento intervier, será exibido o código [-] (permutador de aquecimento).
- Se a instalação (ou parta da mesma) congelar, o local mais frio deve estar equipado com um termóstato de congelamento (externo) no tubo de retorno. Esta deve estar ligado de acordo com o diagrama eléctrico (ver par. 10.2).

Nota

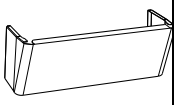
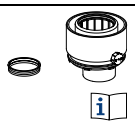
Quando a unidade é desactivada ([-] no visor de serviço), a protecção contra congelamento da unidade permanecerá activa, todavia, uma solicitação de aquecimento de um termóstato de congelamento (externo) será ignorada.

3 COMPONENTES PRINCIPAIS



A. Bomba de CH
B. Válvula de gás
C. Controlador do queimador (incl. painel de operação)
D. Sonda S1 (fluxo)
E. Sonda S2 (retorno)
F. Ventoinha
G. Sensor de fluxo
H. Sonda de pressão de aquecimento central
I. Cabo de ligação 230 V ~ com ficha com ligação à terra
J. Purga de ar manual
K. Visor
L. Fornecimento de ar (apenas quando utilizar o sistema de gases de combustão de tubo duplo)
M. Adaptador concêntrico da entrada de ar/gás de combustão
N. Bloco de ligação/régua de terminais X4
O. Recipiente de drenagem de condensação
P. Sonda de água quente sanitária S3
Q. Sifão
R. Permutador de calor
S. Painel de operação e visor
T. Ionização/ponteiro de ignição
U. Posição da placa de dados

3.1 Acessórios

Descrição	Números do artigo	
B-pack pequeno (1)	**EKFJS*AA**	
B-pack intermédio (1)	**EKFJM*AA**	
B-pack grande (1)	**EKFJL*AA**	
Kit de válvulas (1)	**EKVK4AA**	
Cobertura	**EKCP1AA**	
Sonda exterior	**EKOSK1AA**	
Conjunto de válvula de 3 vias	**EK3WV1AA**	
Adaptador de gás de combustão Concêntrico Ø80x125	**EKHY090717**	
Adaptador de gás de combustão Paralelo 80 mm	**EKHY090707**	
Conjunto de conversão de propano *KOMB28AAV1H & *KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Conjunto de conversão de propano *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) Este conjunto inclui uma válvula de gás que cumpre a norma EN 331 com as seguintes especificações:

- DN15
- Classe de pressão (MOP)5
- Alta temperatura classe C

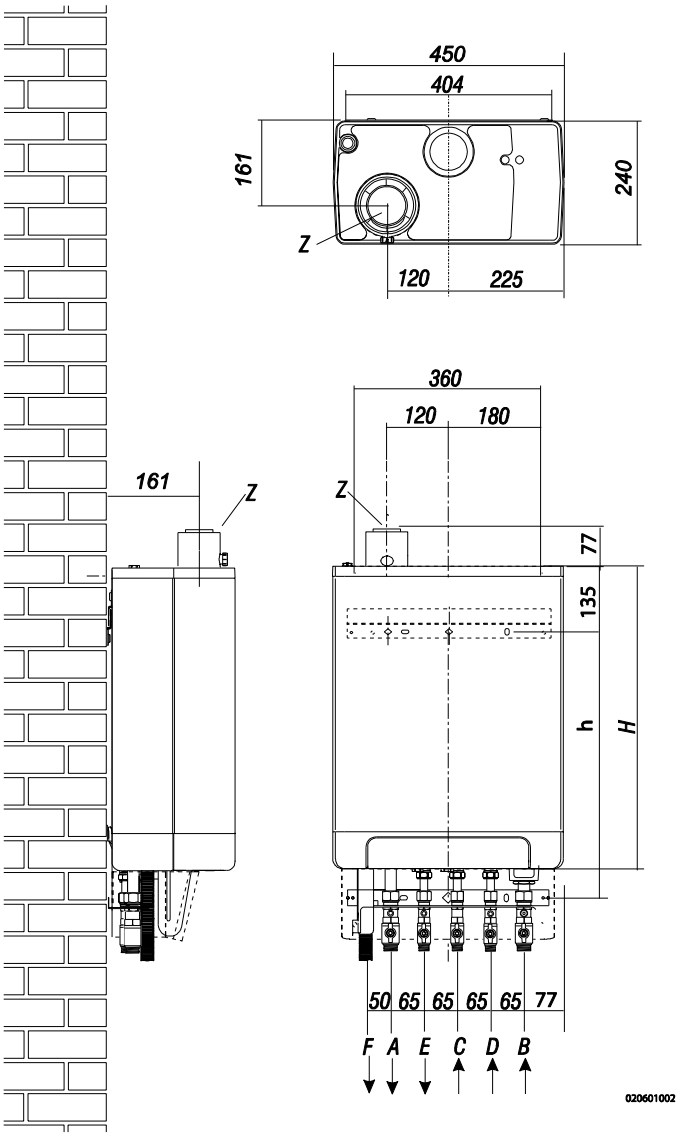
CUIDADO

- **Certifique-se de que a válvula cumpre os requisitos para a aplicação**
- **Não utilize a válvula de gás em caso de danos visíveis**
- **Não realize modificações à válvula**
- **As instruções incluídas na válvula devem ser seguidas**
- **A legislação local deve ser cumprida**

4 INSTALAÇÃO

4.1 Medidas de instalação

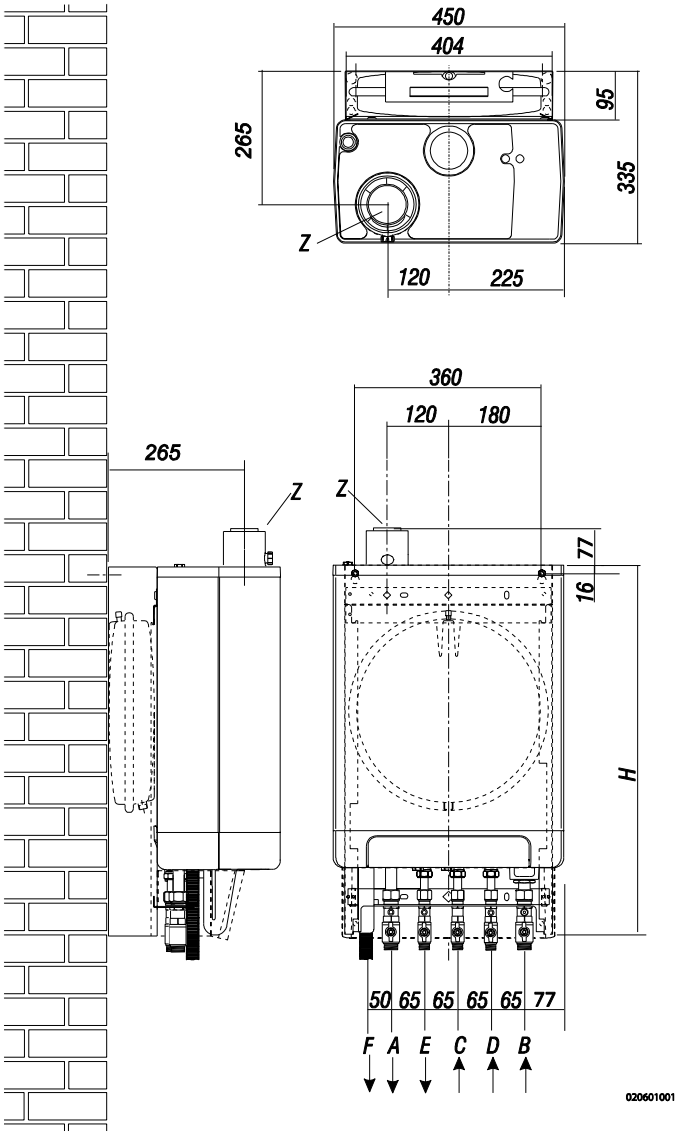
Unidade com tubos ligados em sentido descendente:



Unidade + régua de montagem na parede

A =	Fornecimento de CH	G ¾" (ext)
B =	Retorno de CH	G ¾" (ext)
C =	Gás	G ½" (int)
D =	Água fria da torneira	R ½"
E =	Água quente da torneira	R ½"
F =	Saída de condensação	Ø dn25 (flexível)
h=	517 mm	EKOMB22AAV1H
	577 mm	EKOMB28AAV1H
	637 mm	EKOMB33AAV1H
H=	590 mm	EKOMB22AAV1H
	650 mm	EKOMB28AAV1H
	710 mm	EKOMB33AAV1H
Z =	Entrada/Saída de gás de combustão	Ø60/100 (concêntrico)

Unidade ligada ao B-pack:



Unidade + B-pack

A =	Fornecimento de CH	G ¾" (ext)
B =	Retorno de CH	G ¾" (ext)
C =	Gás	G ½" (int)
D =	Água fria da torneira	R ½"
E =	Água quente da torneira	R ½"
F =	Saída de condensação	Ø dn25 (flexível)
H=	770 mm	EKOMB22AAV1H
	830 mm	EKOMB28AAV1H
	890 mm	EKOMB33AAV1H
Z =	Entrada/Saída de gás de combustão	Ø60/100 (concêntrico)

4.2 Espaço de instalação

A unidade deve ser instalada contra uma parede com capacidade suficiente para aguentar a carga.

No caso de construções de parede leves, há o risco de ressonância de ruídos.

A um 1 metro da unidade deve haver uma tomada com ligação à terra.

Para evitar que a saída de condensação congele, a unidade deve estar instalada numa divisão protegida contra congelamento. De preferência, certifique-se de que há um espaço de pelo menos 2 cm junto à caldeira. Não é necessário haver espaço livre devido ao perigo de chamuscar.

4.2.1 Instalar em armários de cozinha

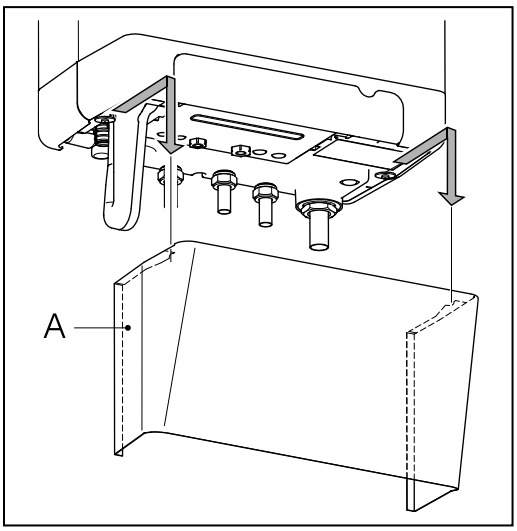
A unidade pode ser colocada entre dois armários de cozinha ou no interior de um armário.

Certifique-se de que há ventilação suficiente no fundo e por cima.
Se a unidade for instalada num armário, são necessárias aberturas de ventilação de, pelo menos, 50 cm^2.

4.2.2 Remover a cobertura e o painel frontal

Para várias actividades na unidade, deve remover a **cobertura** e o painel frontal da unidade, se estiverem instalados. Proceda da seguinte forma:

- Se estiver a utilizar a **cobertura** (A), remova-a pela frente.
- Desaperte os parafusos (1) por trás da janela do visor.
- Puxe o fundo do painel frontal (2) para a frente.

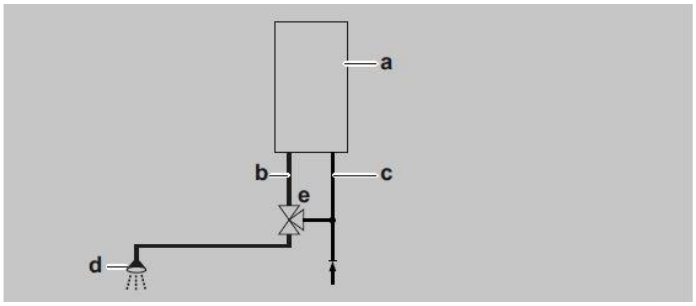


Perigo: risco de queimaduras

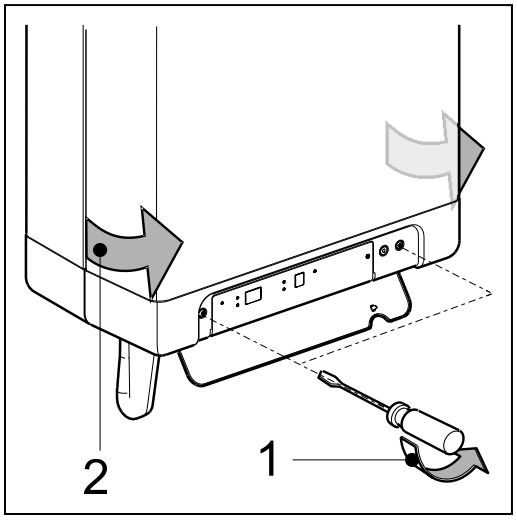
Em caso de pontos de regulação de saída de água para aquecimento ambiente elevados (quer seja um ponto de regulação fixo elevado ou um ponto de regulação dependente do clima a baixa temperatura ambiente), o permutador de calor da caldeira pode estar muito quente, por exemplo, 70°C.

Tenha em atenção que, em caso de necessidade de utilização das torneiras, a água pode inicialmente apresentar uma temperatura mais elevada do que a solicitada.

Neste caso, é recomendado que instale uma válvula termostática para evitar queimaduras.
Isto pode ser efectuado de acordo com o esquema abaixo apresentado.



a=caldeira, b=AQS da caldeira, c= entrada de água fria,
d=chuveiro, e=válvula termostática (fornecimento local)



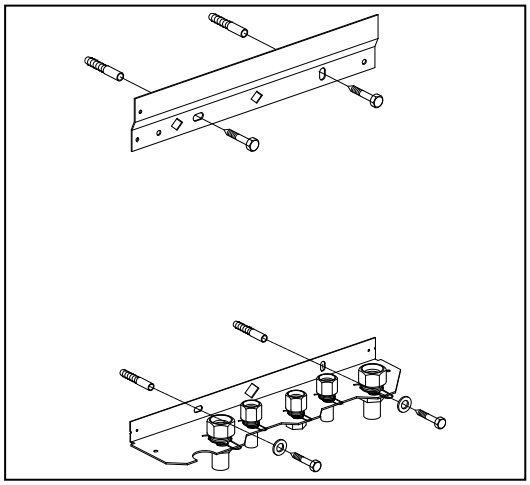
4.3 Montagem

A caldeira pode ser pendurada na parede utilizando:

- a barra de suspensão na parede e um kit de ligação EKVK4AA
- um B-pack incluindo um reservatório de expansão e um kit de ligação.

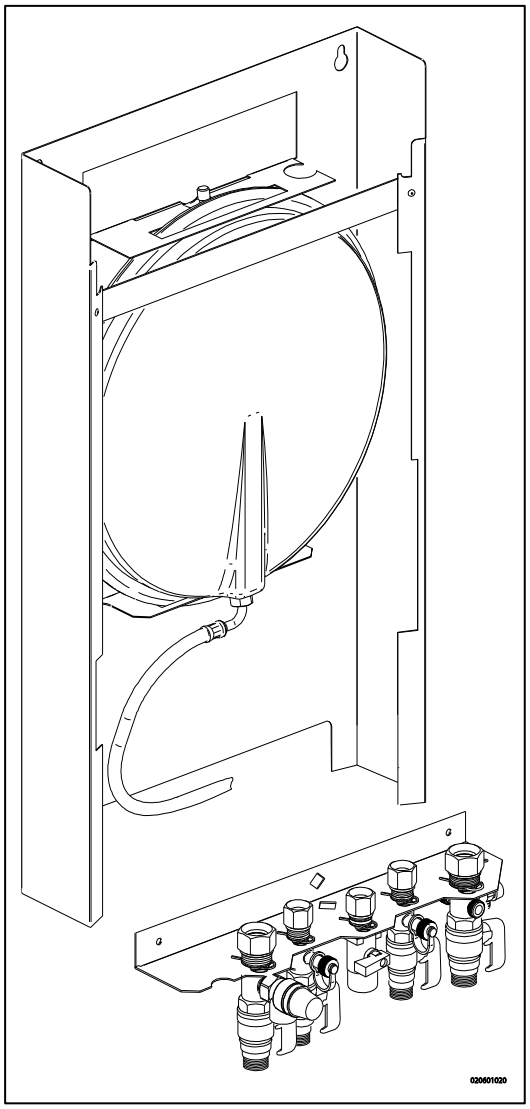
4.3.1 Montagem da barra de suspensão e suporte de montagem

- Certifique-se de que a construção da parede é adequada para pendurar a caldeira.
- Perfure os orifícios para a barra de suspensão e o kit de ligação na parede utilizando o molde entregue com a caldeira.
- Monte a barra de suspensão e o suporte de montagem na parede numa posição horizontal utilizando os materiais de encaixe associados.
- Coloque o circuito de enchimento nas ligações do bocal de água fria e retorno de acordo com as instruções de instalação do kit de ligação
- A caldeira pode agora ser colocada na barra de suspensão deslizando em simultâneo os tubos da caldeira nas válvulas do suporte de montagem.



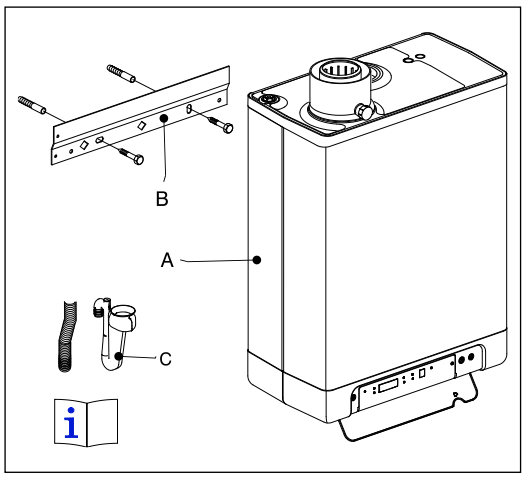
4.3.2 Montar o B-pack

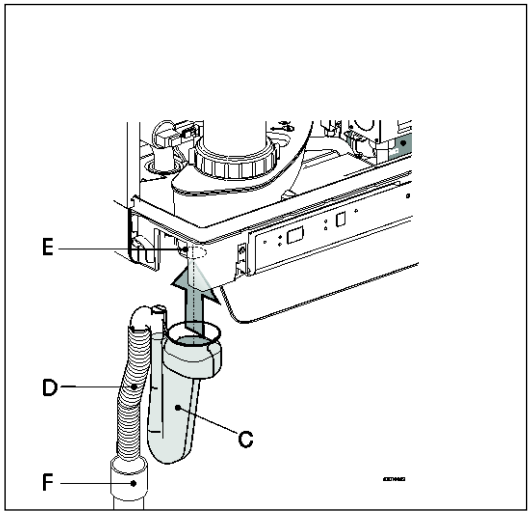
- Certifique-se de que a construção da parede é adequada para pendurar a caldeira e o B-pack.
- Perfure os orifícios para o B-pack na parede utilizando o molde entregue com a caldeira.
- Monte o B-pack na parede utilizando os materiais de encaixe associados.
- Coloque o suporte de montagem na estrutura conforme descrito no manual incluído no B-pack.
- Ligue a mangueira flexível ao reservatório de expansão e a ligação à válvula de retorno. Certifique-se de que os anéis de vedação estão colocados!
- Coloque o circuito de enchimento nas ligações do bocal de água fria e retorno de acordo com as instruções de instalação do kit de ligação
- A caldeira pode agora ser colocada no B-pack deslizando em simultâneo os tubos da caldeira nas válvulas do suporte de montagem.



4.3.3 Montagem da unidade

1. Desembale a unidade.
2. Verifique o conteúdo da embalagem, que consiste em:
   - Unidade (A)
   - Barra de suspensão (B)
   - Sifão+ mangueira flexível (C)
   - Instruções de instalação
   - Instruções de utilização
   - Cartão de garantia
3. Verifique a unidade quanto a danos: comunique imediatamente os danos ao fornecedor.
4. Instale a barra de suspensão.
5. Verifique se os anéis de compressão está posicionado direito nos acoplamentos do suporte de montagem do suporte de montagem.
6. Posicione a unidade: encaixe-a deslizando de cima para baixo na barra de suspensão (B). Certifique-se de que os tubos deslizam em simultâneo nos encaixes de compressão.
7. Aperte os encaixes de compressão no suporte de montagem.
   As anilhas e os tubos não devem rodar com estas!
8. Abra a válvula do visor e aperte os dois parafusos à esquerda e à direita do ecrã e remova o painel frontal.
9. Monte o tubo flexível (D) na saída do sifão.
   Encha o sifão com água e deslize-o o mais possível no topo do conector de saída de condensação (E) por baixo da unidade.
10. Vede o tubo flexível (D) do sifão, se possível com o tubo de transbordamento da combinação de entrada e da válvula de transbordamento, ao esgoto através da ligação aberta (F).
11. Monte o fornecimento de ar e a saída de gás queimado (ver par 5.6).
12. Monte a tampa e aperte os dois parafusos à esquerda e à direita do ecrã e feche a tampa do visor.

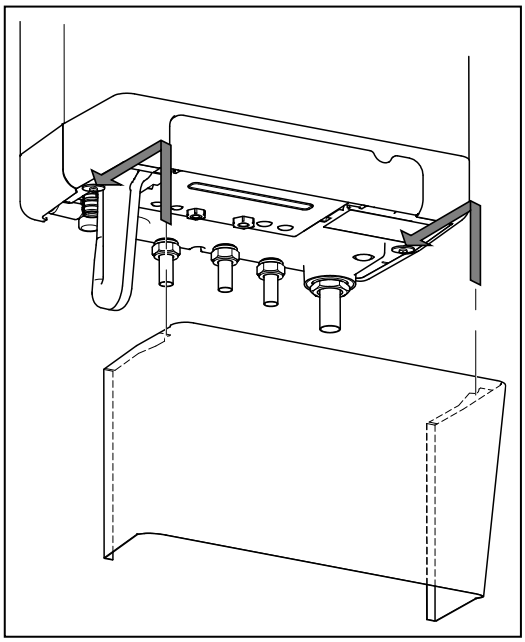




4.3.4 Aplicar a cobertura (opcional)

Suspenda a extremidade superior convertida da cobertura a partir das anilhas por baixo da parte inferior da unidade e deslize a cobertura o mais para trás possível.

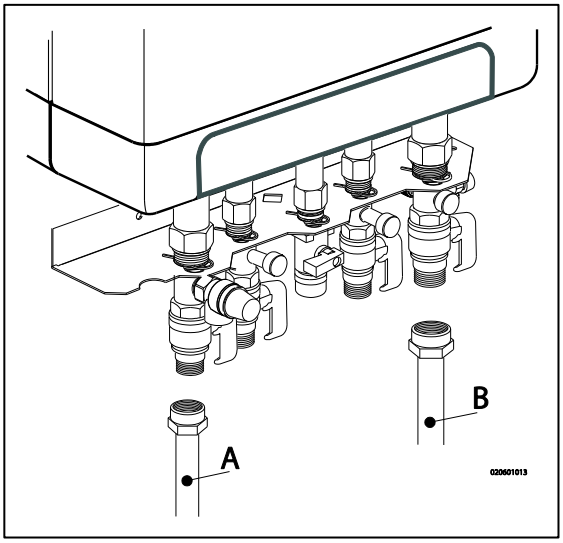
Tenha em atenção: Ao instalar a caldeira em combinação com a cobertura, o sifão irá expandir-se por baixo da cobertura.



5 LIGAR

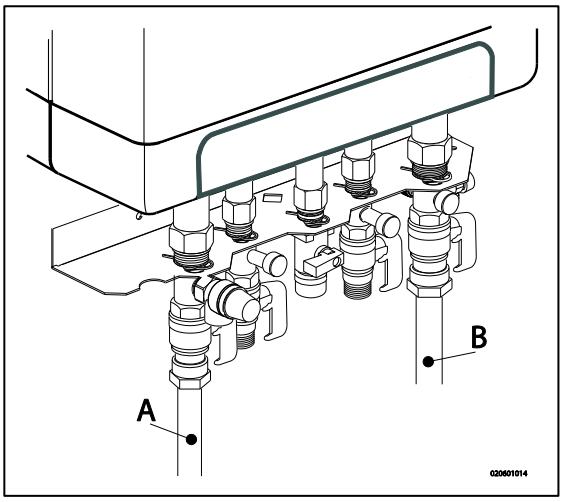
5.1 Ligar a instalação de CH

1. Enxagúe cuidadosamente a instalação de CH.
2. Encaixe o tubo de fornecimento (B) e o tubo de retorno (A) no conjunto de ligação.
3. Todos os tubos devem ser montados sem corrente eléctrica, para evitar choques dos tubos.
4. As ligações existentes não podem ser rodadas, para evitar fugas.



A instalação de CH deve estar equipada com:

- Uma torneira de enchimento/drenagem (A) no tubo de retorno, imediatamente por baixo da unidade.
- Uma torneira de drenagem no ponto mais baixo da instalação.
- Uma válvula de transbordamento (B) de 3 bar no tubo de entrada, a uma distância de não mais de 500 mm da unidade.
  Entre a unidade e a válvula de transbordamento, poderá não haver qualquer válvula ou estrangulamento.
- Um reservatório de expansão no tubo de retorno (no B-pack ou na instalação).
- Uma válvula de retenção, se houver tubos apontando para cima, a uma curta distância da unidade. Isso impede que ocorre um efeito de sifão térmico durante a operação de água da torneira (uma válvula de retorno não operada por mola deve ser montada na vertical).



5.1.1 Torneiras de radiador termostática

Se todos os radiadores estiverem equipados com torneiras de radiador termostáticas, deve ser salvaguarda uma circulação mínima de água. Ver o par. 7.4.

5.1.2 Aquecimento por baixo do piso

Distribuidor de aquecimento por baixo do piso com bomba

Se um sistema de aquecimento por baixo do piso não for hidraulicamente neutro, a bomba de aquecimento por baixo do piso poderá gerar circulação não intencional pela caldeira. Para um bom funcionamento das provisões de água quente sanitária, deve ser evitada circulação não intencional pela caldeira.

Active um sistema de aquecimento por baixo do piso indirectamente hidraulicamente neutro ou equipe a instalação de CH com um conjunto de válvulas de duas vias de 230 V ~ (E). Se a bomba de aquecimento por baixo do piso o sistema absorve o calor através do retorno da caldeira, a circulação não intencional pode ser evitada através de uma válvula de retenção (D).

Certifique-se de que há uma circulação mínima de água. Ver par. 7.3.

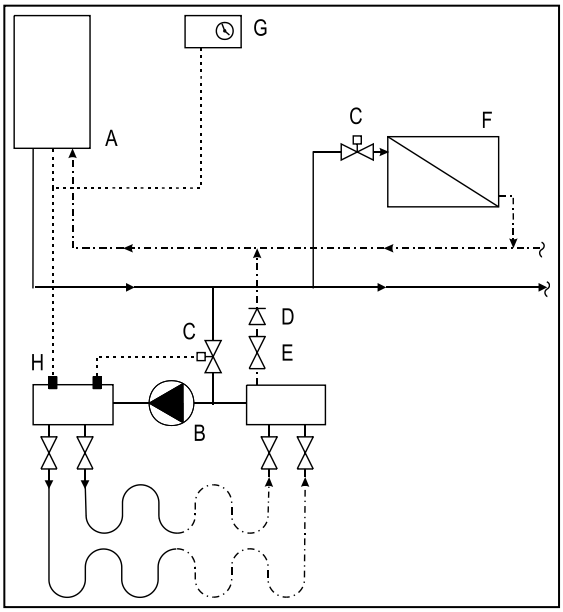


Diagrama de ligações do aquecimento por baixo do piso

A. Caldeira
B. Bomba
C. Válvula de controlo termostática
D. Válvula de retenção operada por mola
E. Válvula eléctrica 230 V ~
F. Radiadores
G. Termóstato de relógio/Espaço
H. Termóstato máximo

Distribuidor de aquecimento por baixo do piso sem bomba

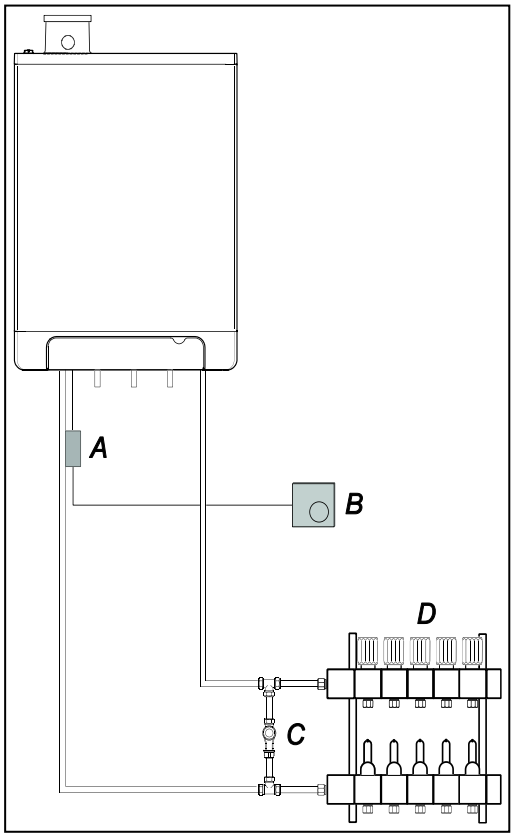
Active o sistema de aquecimento por baixo do piso (D) e regule a temperatura de fornecimento de CH máxima da caldeira para a condição concebida. Encaixe um termóstato com braçadeira (A) a um tubo de fornecimento por baixo da caldeira. O termóstato com braçadeira com tampão deve ser regulado para uma temperatura de fornecimento máxima de 55°C.

Monte o termóstato de activar/desactivar da divisão (B) e active-o em série com o termóstato com braçadeira ao conector X4 - 6/7 na unidade. Ver par. 10.1.

Nesta situação, a bomba da caldeira é utilizada para superar a perda de pressão do sistema de aquecimento por baixo do piso. Utilizando o gráfico de perda de pressão no par. 7.4, pode ser determinada a perda de pressão máxima do sistema de aquecimento por baixo do piso.

Certifique-se de que há uma circulação mínima de água. Ver par. 7.3. Se necessário, instale uma válvula de derivação (C).

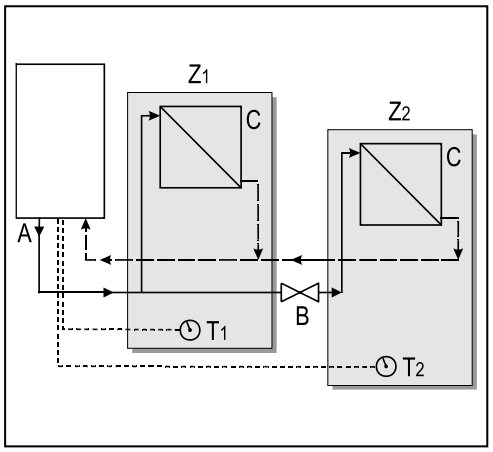
No caso de um sistema de aquecimento por baixo do piso sem bomba, recomendamos que altere as regulações dos seguintes parâmetros:
par. o de 0 a 3.
par. P de 5 a 2.
O parâmetro 3 também deve ser definido para o nível mínimo ou haverá perda de transmissão da propriedade.



5.1.3 Divisão da instalação de CH em grupos, em caso de fontes de calor adicionais

Princípio de funcionamento

Se o termóstato da divisão desactivar a caldeira porque outra fonte de calor (salamandra, lareira, etc.) aquece a divisão, as outras divisões poderão arrefecer. Isso pode ser resolvido dividindo a instalação de CH em duas zonas. A zona com fonte de calor externa (Z2) pode ser retirada do circuito principal através de uma válvula de fecho eléctrica. Ambas as zonas estão equipadas com o respectivo termóstato da divisão.



Tenha em atenção: A regulação de "fonte de calor externa" apenas pode ser aplicada se não tiver de ser aquecida nenhuma caldeira externa extra (tipo de instalação 1).

Instruções de instalação

1. Instale a válvula segundo o diagrama de ligações.
2. Active o termóstato da divisão da zona 1 a X4 – 6/7.
3. Active o termóstato da divisão da zona 2 a X4 – 11/12.
4. Altere o parâmetro A (ver Regulações de parâmetro através do código de serviço, par. 7.2).

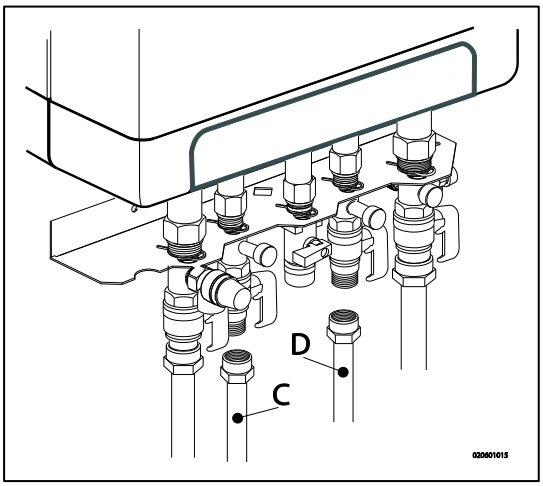
Tenha em atenção: O termóstato da divisão na zona 1 DEVE ser um termóstato de activar/desactivar. O termóstato da divisão na zona 2 pode ser um termóstato OpenTherm ou um termóstato de activar/desactivar.

Diagrama de ligações de regulamento de "fonte de calor externa"

A. Caldeira
B. Válvula de fecho eléctrica 230 V ~
C. Radiadores
T1. Termóstato da divisão da zona 1
T2. Termóstato da divisão da zona 2
Z1. Zona 1
Z2. Zona 2

5.2 Ligar a instalação de AQS

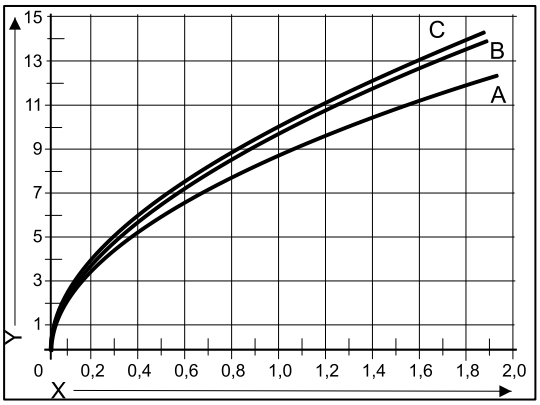
1. Enxagúe cuidadosamente a instalação.
2. Se necessário, monte a combinação de entrada.
3. Monte o tubo (C) de água quente e água fria (D) no conjunto de ligação.



Comentários

- Se a unidade apenas for utilizada para fornecimento de água quente, a função de aquecimento pode ser desactivada utilizando o código de serviço no painel de operação. A instalação de CH não precisa de ser ligada ou enchida.
- Se a unidade for desactivada durante o Inverno e for desligada a alimentação, a água sanitária deve ser drenada, para evitar congelamento. Para o fazer, desactive as ligações da água à torneira por baixo da unidade.

No caso de instalações antigas ou circuitos de água quente sanitária que possam conter partículas pequenas, instale um filtro no circuito de água quente sanitária.
Esta poluição poderia provocar uma avaria durante o funcionamento da água quente sanitária.



Unidade do circuito da torneira do gráfico de resistência

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Pressão do tubo de água (Bar)
Y. Caudal (l/min, tolerância ± 10%)

5.3 Ligação electrónica

CUIDADO

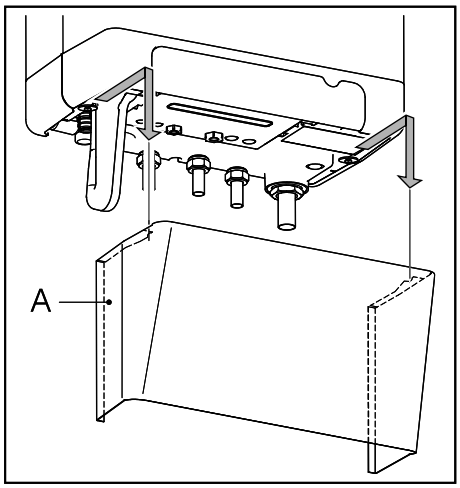
Deve haver uma tomada com ligação à terra de segurança a não mais de 1 metro da unidade.

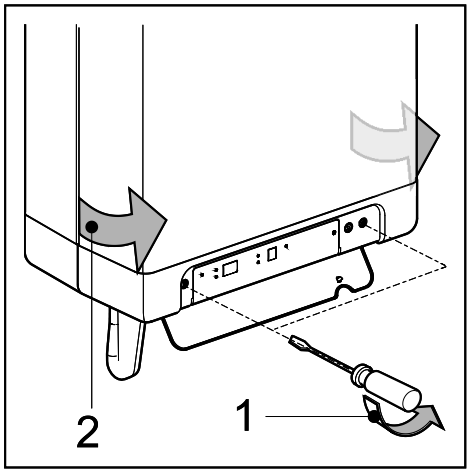
A tomada deve ser de fácil acesso.

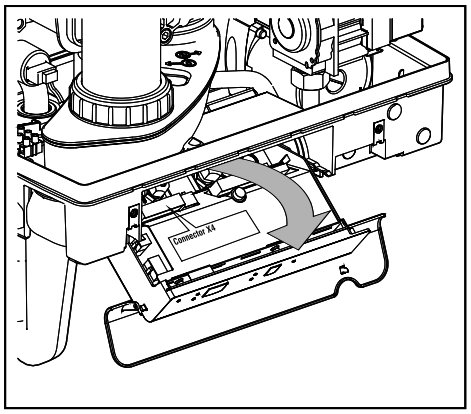
Ao instalar a unidade num espaço húmido, é obrigatória uma ligação fixa com um interruptor principal para todos pólos, com uma folga de contacto mínima de 3 mm.

Se o cabo principal estiver danificado ou precisar de ser substituído por alguma razão, a substituição do cabo de alimentação deve ser encomendada ao fabricante ou ao seu representante. Em caso de dúvida, contacte o fabricante ou o respectivo representante.

1. Remova a ficha da tomada enquanto trabalha no circuito eléctrico.
2. Se existir uma cobertura (A), remova-a pela frente.
3. Desaperte os parafusos (1) por trás da janela do visor.
4. Puxe o fundo do painel frontal (2) para a frente e remova-o.
5. Puxe o controlador da caldeira para a frente. A unidade do controlador da caldeira irá pender para baixo durante esse processo.
6. Ver o par. 10.2 para estabelecer as ligações.
7. Depois de ter efectuado as ligações necessárias, volte o controlador da caldeira para a unidade e volte a colocar a cobertura, se estiver a utilizar uma.
8. Depois de estabelecer as ligações necessárias, active a unidade com segurança à terra.

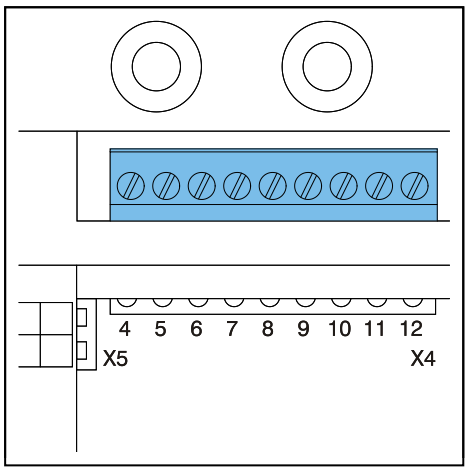






5.3.1 Ligações eléctricas

Regulação de temperatura	Conector X4	Comentários
Activar/Desactivar o termóstato da divisão	6 - 7	
Termóstato de modulação com função de conforto em utilização	11 - 12	
Sonda de temperatura exterior	8 - 9	
poupança de energia externa	4 - 5	Definir o parâmetro **c.** para 0 Ver também par. 7.2
Termóstato de congelamento	6 - 7	Paralelo ao longo do termóstato da divisão



5.4 Ligue o termóstato da divisão

5.4.1 Activar/Desactivar o termóstato da divisão

1. Active o termóstato da divisão (ver par. 10.1).
2. Se necessário, regule a resistência de feedback do termóstato da divisão para 0,1 A. Se não tiver a certeza, meça a corrente eléctrica e regule-a em conformidade. A resistência máxima do tubo do termóstato e do termóstato da divisão perfazem um total de 15 Ohm.

5.4.2 Termóstato de modulação, OpenTherm

A unidade adequa-se à ligação de um termóstato de modulação da divisão, segundo o protocolo de comunicação do OpenTherm.

A função mais importante do termóstato de modulação da divisão é calcular a temperatura de entrada a uma temperatura ambiente solicitada, para utilizar de forma ideal a modulação. Em todas as solicitações de aquecimento, a temperatura de entrada necessária é exibida no visor da unidade.

Active o termóstato de modulação (ver par. 10.1).

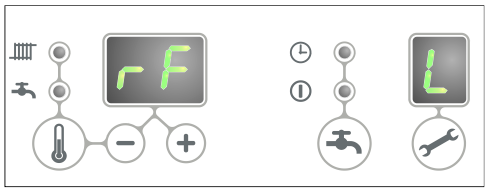
Se pretender utilizar a função do interruptor de activar/desactivar a água da torneira do termóstato OpenTherm, a função de conforto de água da torneira deve ser regulada para eco ou activada.

Para mais informações, consulte o manual do termóstato da divisão.

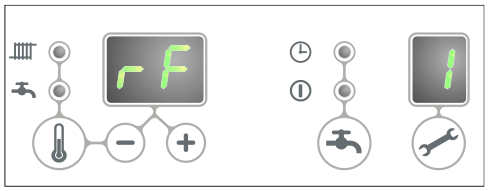
5.4.3 Termóstato de modulação da divisão, sem fios

A caldeira de CH EKOMB*AAV1H é adequada para comunicação sem fios sem enviar/receber o módulo com termóstatos de divisão Honeywell T87RF1003 Round RF, DTS92 e CMS927. A caldeira de CH e o termóstato da divisão devem ser atribuídos uma ao outro:

- Carregue no botão de reposição da unidade durante cerca de 5 segundos, para aceder ao menu do termóstato da divisão RF.
- Será apresentado um dos seguintes códigos no visor da unidade:



1. **rF** e **L / -** : o visor acima do botão exibe um **L** alternado por um **–**
   led vermelho : a piscar
   A caldeira de CH não foi atribuída. Uma unidade neste estado de operação, pode ser ligada utilizando o método do termóstato da divisão adequado.
   O método de atribuição depende do tipo de termóstato da divisão e é descrito nas instruções de instalação e operação do termóstato da divisão sem fios.



2. **rF** e **L / 1** : o visor acima do botão exibe um **L** alternado por um **1**
   led vermelho : desactivado
   A caldeira de CH já foi atribuída. Já existe uma ligação a um termóstato da divisão RF. Para permitir que seja efectuada uma nova ligação, a ligação existente terá de ser removida.
   Ver: *Desfazer a atribuição de um termóstato da divisão RF à caldeira de CH.*

- Carregue no botão de reposição para sair do menu do termóstato da divisão RF ou aguarde 1 minuto.

Teste às ligações entre a unidade e o termóstato da divisão RF

1. Carregue no botão de reposição da unidade durante cerca de 5 segundos para aceder ao menu do termóstato da divisão RF do controlador da caldeira.
2. Carregue no botão de serviço **1x**. No visor acima do botão , será exibido um **t**.
3. Defina o termóstato da divisão para o modo de teste (ver as instruções de instalação e operação do termóstato da divisão).
4. O **led vermelho** acima do botão de reposição irá piscar se a atribuição tiver sido efectuada correctamente.
5. Carregue no botão de reposição da unidade para sair do menu do termóstato da divisão RF do controlador da caldeira. Irá sair automaticamente do modo de teste, 1 minuto depois de a última mensagem de teste do termóstato da divisão RF ter sido recebida.

Desfazer a atribuição de um termóstato da divisão RF à caldeira de CH.

- Carregue no botão de reposição ⇧ da unidade durante cerca de 5 segundos para aceder ao menu do termóstato da divisão RF da caldeira de CH.
- Carregue no botão 🔧 de serviço **2x**. No visor acima do botão 🔧, será exibido um **C**.
- Volte a carregar no botão de reposição ⇧ da unidade para remover as atribuições existentes. O visor da unidade irá voltar a exibir **rF** com **L / -** a piscar. Se necessário, pode voltar a ser atribuído um termóstato da divisão RF à unidade.
- Carregue no botão de reposição ⇧ da unidade para sair do menu do termóstato da divisão RF ou aguarde 1 minuto.

5.4.4 Sonda de temperatura exterior

A unidade está equipada com uma ligação a uma sonda de temperatura exterior. A sonda de temperatura exterior deve ser utilizada em combinação com um termóstato de activar/desactivar da divisão.

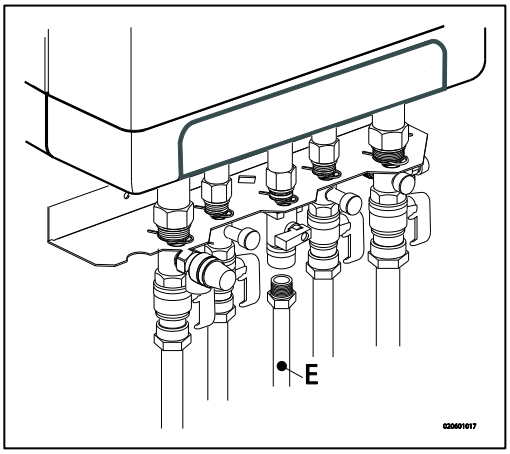
Em princípio, qualquer termóstato de activar/desactivar da divisão pode ser combinado com uma sonda exterior.
Mediante solicitação do termóstato da divisão, a caldeira irá fornecer aquecimento até ser atingida a temperatura máxima regulada na caldeira. Esta temperatura máxima é automaticamente regulada através da sonda exterior, de acordo com a linha de combustível regulada na caldeira.

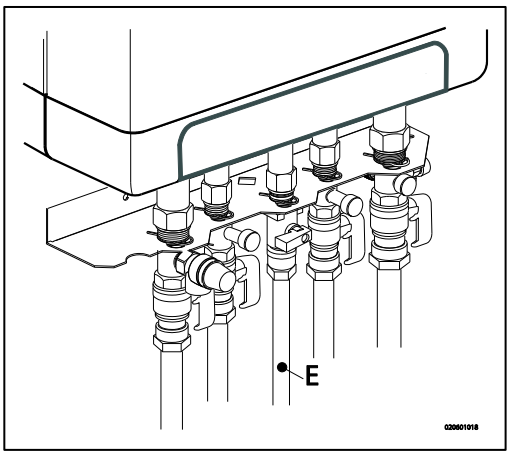
Ligue a sonda exterior da divisão (ver par. 10.1).

Para regular a linha de combustível, consulte a regulação dependente do clima (ver par. 7.5).

5.5 Ligação do gás

1. Instale a válvula de gás directamente na ligação de gás de 1/2" do conjunto de ligação utilizando um vedante adequado
2. Coloque um filtro de gás na ligação da unidade, se o gás estiver contaminado.
3. Ligue o tubo do gás à válvula de gás utilizando o vedante adequado.
4. Inspeccione peças de transporte de gás quanto a fugas a uma pressão até 50 mbar.
5. O tubo do gás deve ser instalado sem pressão.





5.6 Conduta de combustão e de fornecimento de ar

Consulte o manual incluído com os materiais para a instalação do material de conduta de combustão e de fornecimento de ar. Contacte o fabricante dos materiais de conduta de combustão e de fornecimento de ar relevantes para obter informações técnicas completas e instruções de montagem específicas.

Certifique-se de que as ligações de tomada dos materiais de conduta de combustão e de fornecimento de ar estão vedados corretamente.
O aperto inadequado da conduta de combustão e de fornecimento de ar pode provocar situações perigosas ou resultar em ferimentos.
Verifique se todos os componentes de combustão estão apertados.
Não utilize parafusos ou parkers para montar o sistema de combustão, pois podem ocorrer fugas.
Não utilize qualquer tipo de massa lubrificante quando montar o sistema de tubagem.
Em vez disso, utilize água. As borrachas vedantes podem ser afetadas negativamente quando for aplicada massa lubrificante.
Não misture quaisquer componentes, materiais ou formas de acoplamento de diferentes fabricantes.

5.6.1 Ligação concêntrica 60/100

A caldeira está equipada com um adaptador de gás de combustão adequado para ligar a um sistema de extracção concêntrico de gás de combustão, com um diâmetro de 60/100.
Encaixe o tubo concêntrico cuidadosamente no adaptador. As juntas incorporadas garantem que há um vedante estanque.

5.6.2 Ligação concêntrica 80/125

Se necessário, o adaptador de gás de combustão de 60/100 pode ser substituído por uma versão para um sistema de extracção de gás de combustão, com um diâmetro de 80/125.

1. Siga cuidadosamente as instruções fornecidas com o conjunto do adaptador 80/125.
2. Encaixe o tubo concêntrico cuidadosamente no adaptador. As juntas incorporadas garantem que há um vedante estanque.

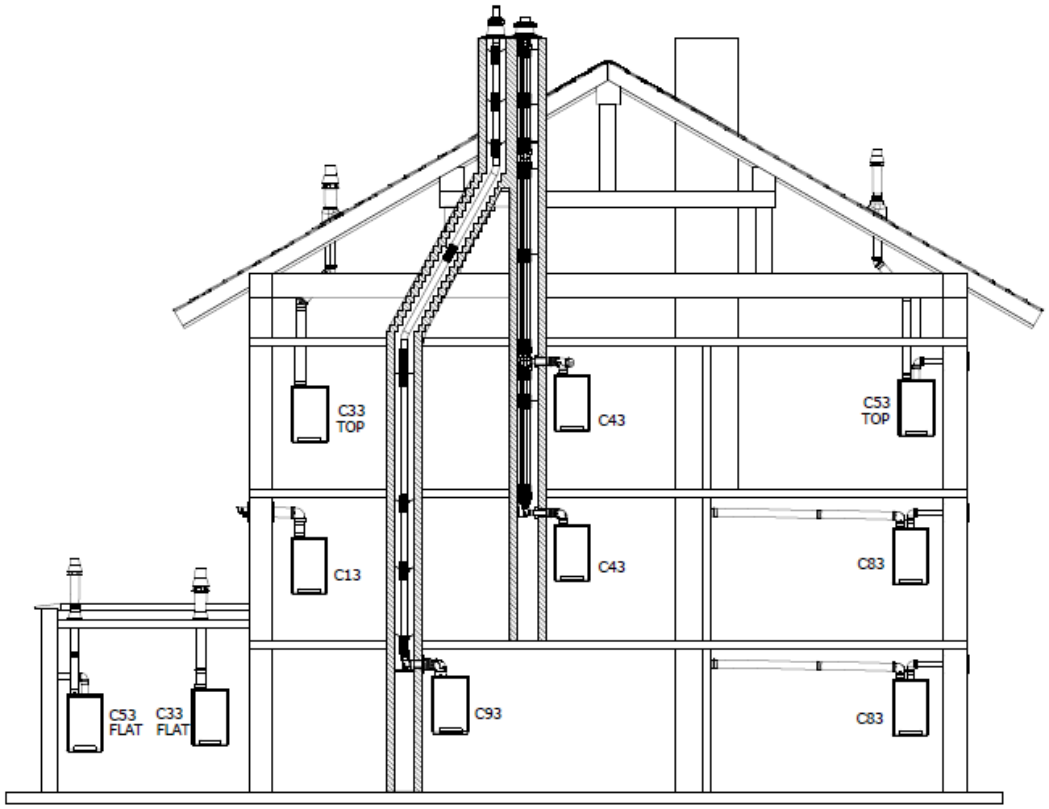
5.6.3 Ligação paralela 80/80

Se necessário, o adaptador de gás de combustão de 60/100 pode ser substituído por uma versão para um sistema de combustão paralelo (2 tubos) com um diâmetro de 80 mm.

1. Siga cuidadosamente as instruções fornecidas com o conjunto do adaptador 80.
2. Encaixe os tubos para o fornecimento de ar e gás de combustão cuidadosamente na abertura de entrada de ar e no adaptador de gás de combustão da unidade. As juntas incorporadas garantem que há um vedante estanque. Certifique-se de que as ligações não estão misturadas.

5.7 Sistemas de saída

Note que nem todas as configurações de gás de combustão descritas em seguida são permitidas em todos os países. Como tal, respeite os regulamentos locais antes de realizar a instalação.



Os desenhos acima são uma amostra e podem diferir no que diz respeito aos detalhes.

Explicação dos sistemas de combustão		
Categoria de acordo com a CE		
B23	Uma combustão que evacua os produtos de combustão do exterior da divisão que contém o aparelho. O ar de combustão é extraído diretamente da divisão.	Certifique-se de que a entrada de ar está aberta e cumpre os requisitos
B33	Um sistema de combustão ligado a um sistema de conduta comum. Este sistema de conduta comum consiste numa combustão de corrente de ar natural individual. Todas as peças pressurizadas do aparelho que contêm produtos de combustão estão completamente envoltas por peças do aparelho que fornece ar de combustão. O ar de combustão é extraído para o aparelho proveniente da divisão através de uma conduta concêntrica que envolve a combustão. O ar entra através de orifícios definidos situados na superfície da conduta.	Certifique-se de que a entrada de ar está aberta e cumpre os requisitos
C13	Sistema de combustão horizontal. Descarga na parede exterior. A abertura de entrada para o fornecimento de ar é a mesma zona de pressão que a descarga	Por exemplo: um terminal de parede através da fachada.
C33	Sistema de combustão vertical. Descarga de gás de combustão através do telhado. A abertura de entrada para o fornecimento de ar é a mesma zona de pressão que a descarga	Por exemplo: um terminal de telhado vertical.
C43	Conduta conjunta de fornecimento de ar e descarga de gás de combustão (sistema CLV) Tubo duplo ou concêntrico	
C53	Conduta de fornecimento de ar e conduta de descarga de gás de combustão separadas. Descarga para diferentes zonas de pressão	

C63	Material de combustão disponível livremente no mercado com aprovação CE	Não misturar materiais de combustão de diferentes fornecedores.
C83	Conduta conjunta de fornecimento de ar e descarga de gás de combustão (sistema CLV) Descarga para diferentes zonas de pressão	Apenas como sistema de tubo duplo
C93	Conduta de fornecimento de ar e de descarga de gás de combustão em coluna ou canalizado: concêntrico. Fornecimento de ar da conduta existente. Descarga de gás de combustão através do telhado. O fornecimento de ar e a descarga de gás de combustão situam-se na mesma zona de pressão.	Sistema de combustão concêntrica entre a caldeira e a conduta.

5.8 Material de combustão

Os seguintes materiais de combustão podem ser encomendados na Daikin.
Visite também o site: fluegas.daikin.eu

C13

Art. n.º	Descrição
EKFGP2978	Kit do terminal de parede PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Extensão PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Extensão PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Tubo curvo PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Tubo curvo PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Kit do terminal de parede de baixo perfil PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Tubo curvo PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Suporte de parede Ø100
EKFGP4667	T de medição com painel de inspeção PP/GLV 60/100

C33

Art. n.º	Descrição
EKFGP4631	Suporte de parede Ø100
EKFGP4651	Extensão PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Extensão PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Tubo curvo PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Tubo curvo PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Tubo curvo PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	T de medição com painel de inspeção PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Terminal do telhado PP/GLV 60/100 AR460

C53

Art. n.º	Descrição
EKFGP4651	Extensão PP/GLV 60/100 x 500mm
EKFGP4652	Extensão PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP6837	Terminal do telhado PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Cotovelo PP 80 90°
EKFGW4086	Cotovelo PP 80 45°
EKFGV1102	Conjunto de ligação da chaminé 60/100 admissão de ar Dn.80 C53
EKFGP4660	Tubo curvo PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Tubo curvo PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Tubo curvo PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	T de medição com painel de inspeção PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Suporte de parede Ø100
EKFGW4001	Extensão PP 80x500
EKFGW4002	Extensão PP 80x1000
EKFGW4004	Extensão PP 80x2000

C93

Art. n.º	Descrição
EKFGP4678	Ligação da chaminé 60/100
EKFGP1856	Kit flex PP Dn.60-80
EKFGP6340	Extensão Flex PP 80 L=10 M
EKFGP6344	Extensão Flex PP 80 L=15 M
EKFGP6341	Extensão Flex PP 80 L=25 M
EKFGP6342	Extensão Flex PP 80 L=50 M
EKFGP6324	Conetor Flex-Flex PP 80
EKFGP4664	Tubo curvo PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Tubo curvo PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Tubo curvo PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Espaçador PP 80-100
EKFGP4667	T de medição com painel de inspeção PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Suporte de parede Ø100
EKFGP4651	Extensão PP/GLV 60/100 x 500mm

5.9 Ligação a um sistema de combustão sem entrada de ar (B23, B33)

CUIDADO

- **Certifique-se de que a divisão da caldeira cumpre os requisitos regulamentares relativos à ligação a um sistema de combustão, de acordo com B23 ou B33**
- **Quando efetuar a ligação da caldeira a um sistema de combustão de acordo com B23 ou B33, a classe de proteção elétrica é IP20 e não IPX4D**

Montagem geral

6. Deslize os tubos de saída de gás de combustão um para o outro.
   A partir da unidade, cada tubo tem de ser deslizado para o anterior.
   Monte um tubo de saída de gás de combustão não vertical numa inclinação em direcção à unidade (mín. 5mm/m).

5.9.1 Comprimentos permitidos para os tubos em sistemas do tubo de gases de combustão e de fornecimento de ar paralelos

Comprimentos permitidos para os tubos B23 e B33 ao aplicar tubos de Ø80 mm

	C13	**C33**	**C43**	**C53**	**C83**
EKOMBG22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMBG28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMBG33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

5.10 Ligação a um sistema de combustível vedado.

5.10.1 Comprimentos do tubo

À medida que a resistência do tubo de gases de combustão e dos tubos de fornecimento de ar aumentar, a potência da unidade irá diminuir. A redução de potência máxima permitida é 5%.

A resistência do fornecimento de ar e da saída de gás de combustão depende do comprimento, do diâmetro e de todos os componentes do sistema de tubagem. Pela categoria da unidade, foi indicado o comprimento total permitido do tubo para fornecimento de ar e saída de gás de combustão.

5.10.2 Comprimentos permitidos para os tubos em sistemas de tubos de gases de combustão concêntricos

Comprimentos permitidos para os tubos ao aplicar tubos concêntricos 60/100

	C13	**C33**
EKOMBG22AAV1H	10 m	11 m
EKOMBG28AAV1H	10 m	10 m
EKOMBG33AAV1H	10 m	10 m

Comprimentos permitidos para os tubos ao aplicar tubos concêntricos 80/125

	C13	**C33**	**C93**
EKOMBG22AAV1H	29 m	29 m	Ver o par. 5.10.8
EKOMBG28AAV1H	29 m	29 m	Ver o par. 5.10.8
EKOMBG33AAV1H	29 m	29 m	Ver o par. 5.10.8

Contacte o fabricante para conhecer os cálculos de teste para a resistência do tubo de saída de gás de combustão e fornecimento de ar e da temperatura da parede no fim do tubo de saída de gás de combustão.

Comprimentos de substituição

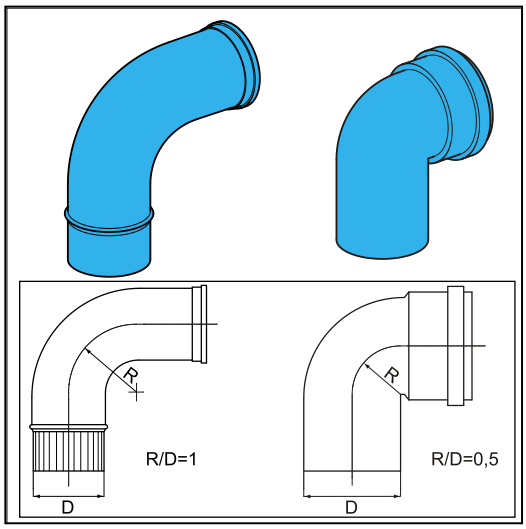
Curvo de 90°	R/D=1	2 m
Curvo de 45°	R/D=1	1 m
Cotovelo de 90°	R/D=0,5	4 m
Cotovelo de 45°	R/D=0,5	2 m

Montagem geral:

Para todas as saídas, a montagem faz-se da seguinte forma:

1. Deslize o tubo de saída de gás de combustão concêntrico e o tubo de fornecimento de ar.
2. Deslize os tubos concêntricos um para o outro.
   A partir da unidade, cada tubo tem de ser deslizado para o anterior.
3. Monte um tubo de saída de gás de combustão não vertical numa inclinação em direcção à unidade
   (mín. 5mm/m).
4. Encaixe os suportes de montagem segundo as instruções de montagem do fornecedor do sistema do tubo de gases de combustão/fornecimento de ar.

5.10.3 Comprimentos permitidos para os tubos em sistemas do tubo de gases de combustão e de fornecimento de ar paralelos

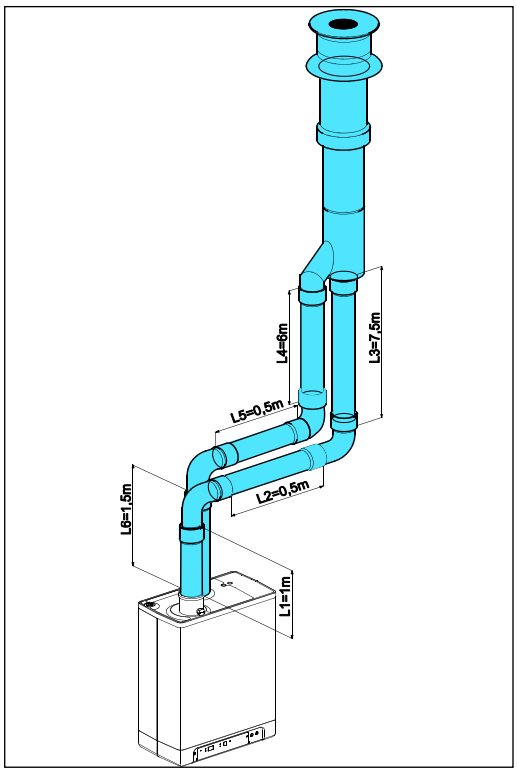


Comprimentos do tubo permitidos quando aplicar Ø80 mm (total do tubo de combustão e tubo de entrada de ar conjuntamente).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMBG22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMBG28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMBG33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

Comprimentos de substituição

Curvo de 90°	R/D=1	2 m
Curvo de 45°	R/D=1	1 m
Cotovelo de 90°	R/D=0,5	4 m
Cotovelo de 45°	R/D=0,5	2 m



Exemplo de cálculo

Tubo	Comprimentos do tubo	Comprimento total do tubo
Saída de gás de combustão	L1 + L2 + L3 + 2x2 m	13 m
Fornecimento de ar	L4 + L5 + L6 + 2x2 m	12 m

Note:

O comprimento total do tubo é: a soma dos comprimentos dos tubos direitos + a soma dos comprimentos dos tubos de substituição de curvos/cotovelos perfazem um total de 25 metros. Se este valor for inferior ao comprimento máximo permitido do tubo, a saída de gás de combustão cumpre os requisitos neste ponto.

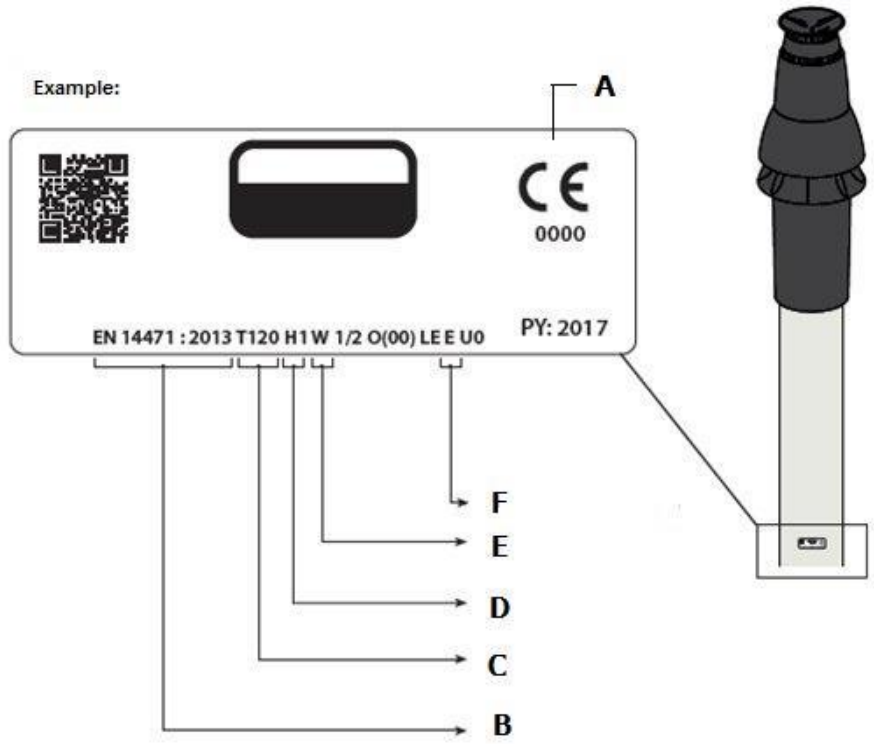
5.10.4 Materiais de gás de combustão disponíveis livremente no mercado (C63).

As propriedades da combustão determinam as escolhas do material de combustão.
As normas EN 1443 e EN 1856-1 fornecem as informações necessárias para escolher o material de fluxo através de um adesivo, incluindo uma série de identificação.
A série de identificação contém as informações seguintes:

A	Marcação CE		
B	A norma a cumprir:	Metal,	EN 1856-1 ou EN 1856-2
		Plástico,	EN 14471

A série de ID tem de conter as informações seguintes:

C	Classe de temperatura	: T120
D	Classe de pressão	: Pressão (P) ou Alta Pressão (Hi)
E	Classe de resistência	: H (Húmido)
F	Classe de resistência em caso de incêndio	: E



Dimensões do sistema de combustão C63 (dimensões externas em mm)

Paralelo	Concêntrico 80/125		Concêntrico 60/100	
	Tubo de gases de combustão	Entrada de ar	Tubo de gases de combustão	Entrada de ar
ø 80 +0,3 -0,7	ø 80 +0,3 -0,7	ø 125 +2 -0	ø 60 +0,3 -0,7	ø 100 +2 -0

Os materiais de combustão de diferentes marcações não devem ser combinados!

5.10.5 Fixação do sistema de combustão

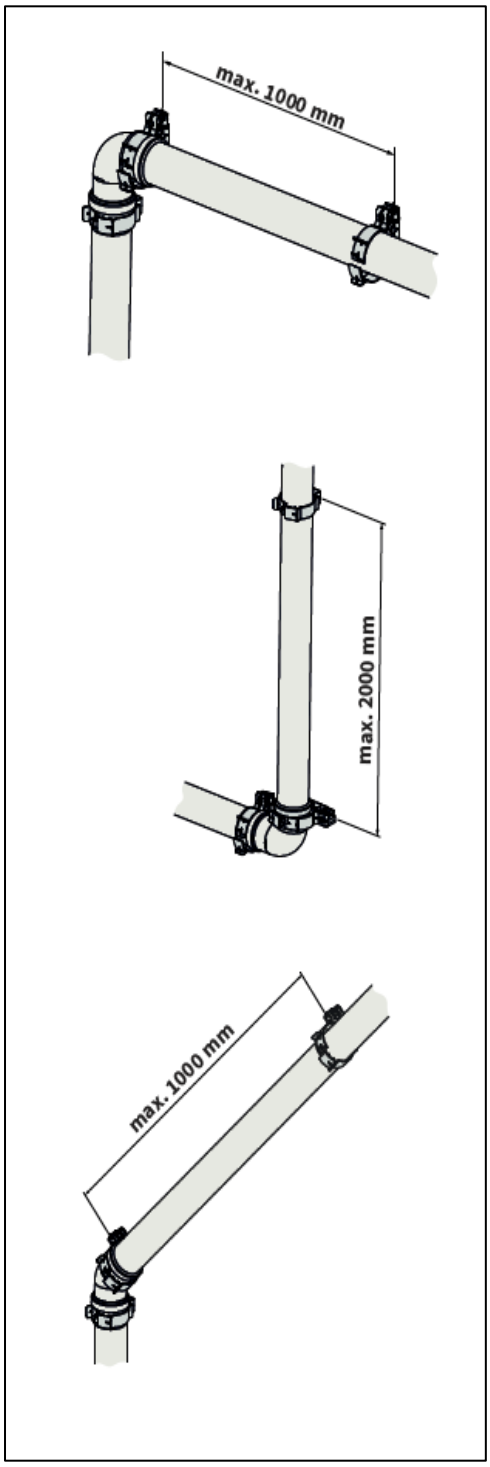
IMPORTANTE

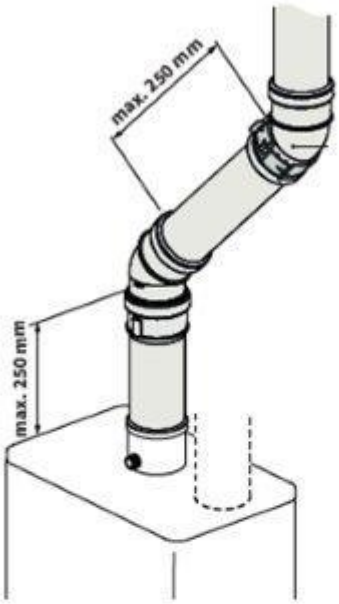
- Estes regulamentos são típicos para sistemas de combustão concêntricos e paralelos.
- O sistema de combustão deve estar fixo numa estrutura sólida.
- O sistema de combustão deve ter um recurso contínuo para a caldeira (1,5° a 3°). Note bem: os terminais de parede devem ser instalados de forma nivelada.
- Utilize apenas os suportes fornecidos.
- Cada cotovelo deve ser fixo através da utilização do suporte.
  Exceção ao ligar à caldeira: se o comprimento dos tubos antes e após o primeiro cotovelo não for superior a 250 mm, o segundo elemento após o primeiro cotovelo tem de conter um suporte.
  Note: o suporte deve ser posicionado no cotovelo!
- Cada extensão deve ser fixa por metro com um suporte.
  Este suporte não deve ser preso em redor do tubo, assegurando o movimento livre do tubo.
- Certifique-se de que o suporte está bloqueado na posição correta, dependendo da posição do suporte no tubo ou cotovelo:
- Não misturar peças ou abraçadeiras de combustão de diferentes fornecedores.

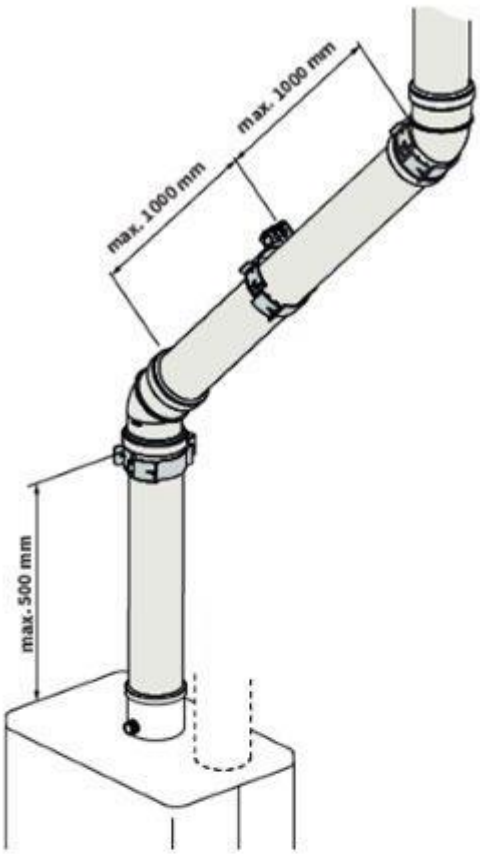
Distância máxima entre abraçadeiras

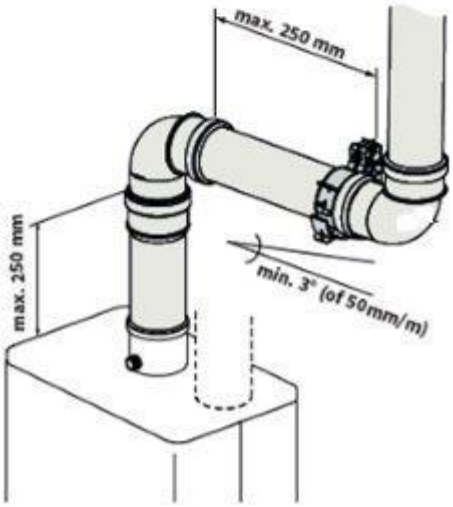
Vertical	Outros
2000 mm	1000 mm

- Divida os comprimentos entre os suportes uniformemente.
- Cada sistema deve conter pelo menos 1 suporte.
- Posicione a primeira abraçadeira a uma distância máx. de 500 mm da caldeira.




max. 250 mm
max. 250 mm

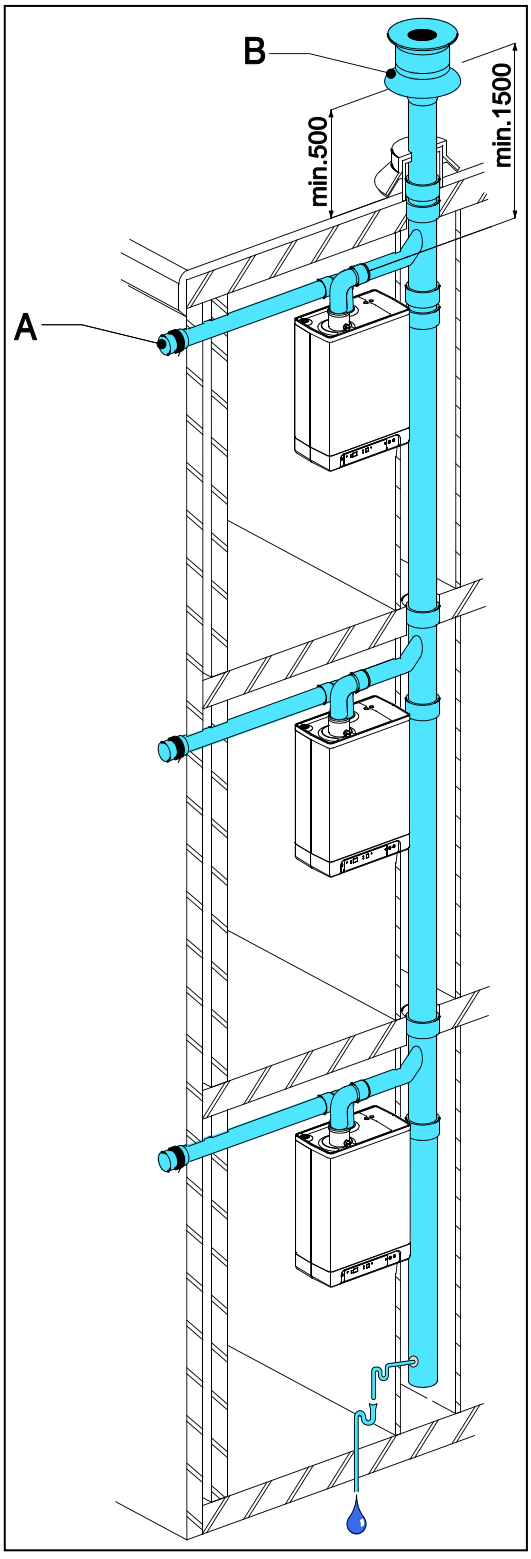

max. 1000 mm
max. 1000 mm
max. 500 mm


max. 250 mm
max. 250 mm
min. 3° (of 50 mm/m)

5.10.6 Fornecimento de ar a partir das saídas do telhado e da fachada com um sistema de escape comum

Categoria da unidade: C83

É permitida o fornecimento de ar a partir das saídas do telhado e da fachada com um sistema de escape comum.



IMPORTANTE

- **A alimentação de ar na fachada deve possuir uma grelha de entrada (A).**
- **O sistema de saída comum deve ter instalada uma protecção do exaustor (B).**
- **Se o sistema de saída comum estiver situado no exterior, o tubo de saída deve ter uma parede dupla ou isolamento.**

Comprimento de tubo permitido

Conjunto do tubo de saída de gás de combustão entre a unidade e o sistema de saída comum e o tubo de fornecimento de ar entre a unidade e a grelha de entrada:

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

Os diâmetros mínimos do sistema de saída comum com base no vácuo

	Diâmetro do tubo de gases de combustão

Número de unidades	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Saída do gás de combustão comum

A saída do gás de combustão pode ser colocada em qualquer localização na superfície do telhado com inclinação, desde que a saída na superfície do telhado deve ter a mesma orientação que o fornecimento de ar na fachada. A saída do gás de combustão num telhado plano de ser feita numa área "livre" de saídas.

Instale uma saída de condensação.

Nota

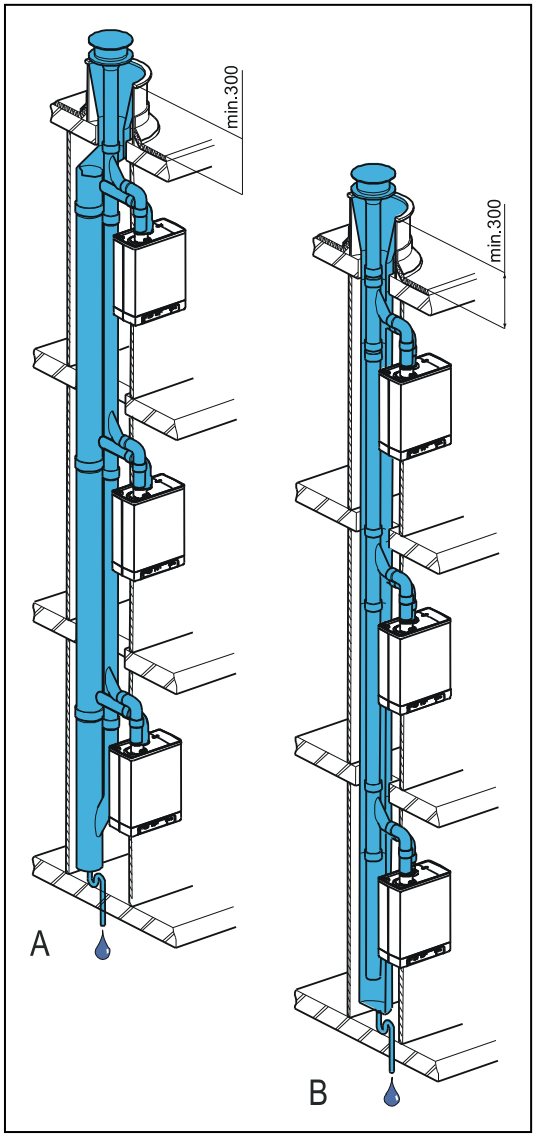
A saída comum deve ser certificada em conjunto com a unidade.

5.10.7 Sistema de gases de combustão/entrada de ar combinado

Categoria da unidade: C43

IMPORTANTE

- **É permitida uma saída no telhado através de um sistema de gases de combustão/entrada de ar combinado.**
- **Para utilização de uma protecção para a saída de gás de combustão e de uma protecção do fornecimento de ar comum, é necessária uma declaração de não objecção ou um Certificado de gás do Gastec Gas Institute.**
- **A passagem da abertura de equilíbrio de pressão na parte inferior do fornecimento de ar comum e do sistema de saída de gás de combustão é equivalente a 0,44 vezes a superfície da saída de gás de combustão.**



O fornecimento de ar comum e a saída comum dos gases de combustão pode ser transportada concentricamente ou separadamente.

Comprimento de tubo permitido

Paralelo: Conjunto da saída de gás de combustão e do fornecimento do ar, excluindo o comprimento da passagem combinada.

Concêntrico: comprimento total do tubo, excluindo o comprimento da passagem combinada.

	Paralelo	Concêntrico 60/100	Concêntrico 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

Os diâmetros mínimos do sistema do tubo de gases de combustão e do fornecimento de ar comum com base na adenda 2001-02 dos requisitos de inspecção N.º 138 da Gastec.

	EKOMB22AAV1H e EKOMB28AAV1H				**EKOMB33AAV1H**			
Número de unidades	Concêntrico		Paralelo		Concêntrico		Paralelo	
	Saída de gases de combustão	**Entrada de ar**	**Saída de gases de combustão**	**Entrada de ar**	**Saída de gases de combustão**	**Entrada de ar**	**Saída de gases de combustão**	**Entrada de ar**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439

15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

5.10.8 Saída de gás de combustão horizontal concêntrica, parte vertical rodeada de ar pelo veio

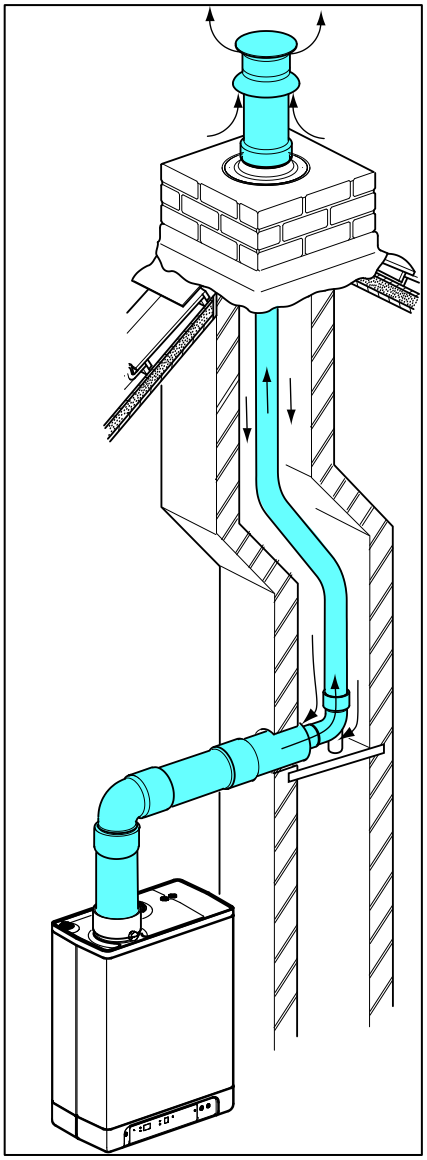
Categoria da unidade: C93

De acordo com C93 (C33) é permitido quando se utilizam acessórios de chaminé da Daikin ou aprovados com marca CE.

Os pontos em baixo devem ser considerados.

Geral

- Saída dos gases de combustão com diâmetro 60 ou 80 mm (rígido ou flexível).
- Quando se recorre a chaminés em compósito de plástico, a este deve-se aplicar uma classe mínima de temperatura T120.
- De acordo com as instruções do fornecedor, deve ser feito um suporte na transposição em curva entre a ligação de conduta concêntrica para a posição vertical. Devem ser seguidas as instrucções do fabricante, relativas às ligações entre acessórios de chaminé.
- Em instalações existentes, antes de se proceder ao comissionamento, deve ser feita uma inspecção e se necessário uma limpeza à chaminé.
- Deve ser assegurado a espessura correcta do espaço de chaminé com passagem em zonas ocupadas.



Comprimento permitido de chaminé e requisitos do sistema

Quando o espaço de chaminé (p.e. em alvenaria) serve também para admissão de ar devem ser aplicados os seguintes requisitos.

Conduta para chaminé	**Dimensão do espaço para chaminé [mm]**		**Comprimento max. [mtr]**
Diâmetro (mm) (Rígido ou flexível)	Quadrado	Redondo	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

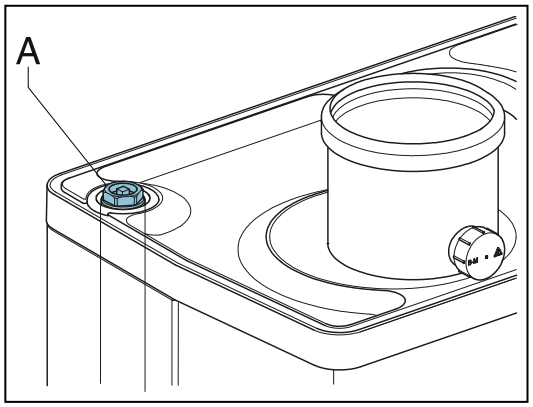
6 ACTIVAÇÃO DA UNIDADEE DA INSTALAÇÃO

6.1 Enchimento e purga de ar da unidade e da instalação

6.1.1 Sistema de CH

1. Introduza a ficha da unidade numa tomada.
   Esta unidade poderá efectuar uma auto-verificação: [2] (no visor de serviço).
   Em seguida, a unidade irá passar para a regulação desactivada: [-] (no visor de serviço) e a pressão de CH é apresentada no visor de temperatura 🌡 .

   No caso de uma pressão de CH inferior a 0,5 bar, a pressão de CH será apresentada a piscar no visor.
   Na regulação desactivada, a pressão de CH será apresentada.



2. Active a mangueira de enchimento à torneira de enchimento/drenagem e encha a instalação com água potável, até uma pressão entre 1 e 2 bar, se a instalação estiver fria (lida no visor de temperatura 🌡).
3. Ventile o sistema com o dispositivo de ventilação manual (A).
   Mediante pedido, pode ser instalado um dispositivo de ventilação automático na unidade em substituição do dispositivo de ventilação manual.
4. Ventile a instalação com os dispositivos de ventilação manuais nos radiadores.
5. Se a pressão diminuir muito devido à ventilação, encha a instalação de CH.
6. Verifique todos os acoplamentos quanto a fugas.
7. Verifique se o sifão está cheio de água.

AVISO

Se o sifão não estiver cheio de água, poderão ser libertados gases de combustão na divisão.

AVISO

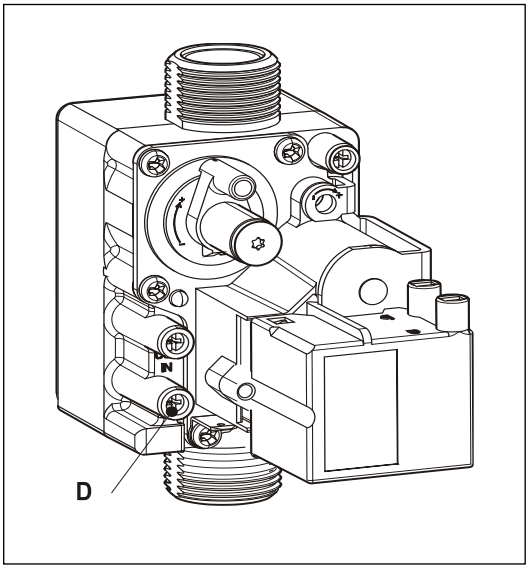
Se for adicionado um aditivo à água de CH, este deve ser adequado aos materiais utilizados na unidade, tais como, cobre, latão, aço inoxidável, aço, plástico e borracha. O aditivo deve, preferencialmente, possuir certificação KIWA/ATA/Atest.

6.1.2 Fornecimento de AQS

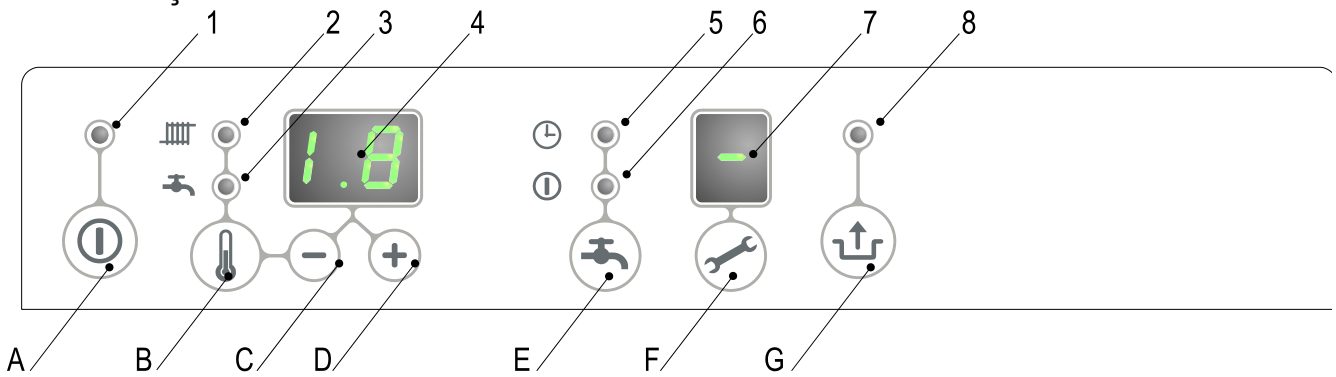
1. Abra a torneira principal para colocar a secção de AQS a uma determinada pressão.
2. Ventile o permutador e o sistema de tubos abrindo uma torneira de AQS. Deixe a torneira aberta até que todo o ar tenha saído do sistema.
3. Verifique todos os acoplamentos quanto a fugas.

6.1.3 Fornecimento de gás

1. Ventile o tubo de gás com o bocal de medição da pressão inicial (D) no bloco de gás.
2. Verifique todos os acoplamentos quanto a fugas.
3. Verifique a pressão inicial e a pressão de desvio (ver o par. 7.7).



6.2 Activação da unidade



Leitura

1 Activar/desactivar
2 Operação de CH ou regulação da temperatura máxima de CH
3 Operação da torneira ou regulação da temperatura da torneira
4 Temperatura de CH solicitada ou água da torneira em °C/pressão da água de CH em bar/código de avaria
5 Função de conforto da torneira eco
6 Função de conforto da torneira activada
7 Código de operação
8 A piscar em caso de avaria

Operação

A Botão activar/desactivar
B Botão de CH/torneira, para definir a temperatura solicitada
C Botão -
D Botão +
E Função de conforto da torneira desactivada/eco/activada
F Botão de serviço/temperatura real durante a solicitação de aquecimento
G Botão de reposição

Depois de concluir as acções seguintes, a unidade pode ser activada.

1. Carregue no botão ⏻ para activar a unidade.
   O permutador de calor será aquecido e no visor de serviço 🔧 aparecem 3, 4 e 7 (Dependendo do estado do interruptor eco externo e/ou a regulação OpenTherm).
2. Defina a regulação da bomba de acordo com a potência máxima regulada e a resistência do lado da água da instalação. Para a cabeça do circuito de água da bomba e a perda de pressão da unidade: ver o par. 7.4.
3. Defina o termóstato da divisão para um valor superior ao da temperatura ambiente. A unidade irá passar à operação de CH: 5 no visor de serviço 🔧.
4. Accione a instalação.
5. Verifique a diferença de temperatura entre a entrada e o retorno da unidade e dos radiadores.
   Esta deve ser de cerca de 20°C. Defina a potência máxima no painel de serviço para este fim (ver o par. 7.3). Se necessário, defina a regulação da bomba e/ou as válvulas de fecho do radiador. A regulação padrão da bomba é a regulação 3. A passagem mínima perfaz:
   155 l/h a uma potência regulada de 5,4 kW
   510 l/h a uma potência regulada de 17,8 kW
   750 l/h a uma potência regulada de 26,2 kW
   1150 l/h a uma potência regulada de 40,9 kW
6. Desactive a unidade.
7. Purgue o ar da unidade e da instalação depois de arrefecer (encha, se necessário).
8. Verifique o aquecimento e o fornecimento de água quente para o correcto funcionamento.
9. Informe o cliente sobre o enchimento, a purga de ar e o funcionamento do aquecimento e do fornecimento de água quente.

Comentários

- A unidade está equipada com um controlador electrónico da caldeira, que acciona o controlador da caldeira e monitoriza continuamente a chama a cada solicitação de aquecimento ou a partir do fornecimento de água quente.
- A bomba de circulação irá funcionar a cada solicitação de aquecimento para aquecimento. A bomba possui um tempo de funcionamento posterior de 1 minuto. O tempo de funcionamento posterior pode ser alterado mediante pedido (ver o par. 7.3).
- A bomba irá funcionar automaticamente 1 vez por cada 24 horas, durante 10 segundos, para evitar que fique encravada. Este início automático da bomba ocorre 24 horas após a última solicitação de aquecimento. Para alterar o tempo, o termóstato da divisão deve ser aumentado durante um momento no tempo solicitado.
- Para o fornecimento de água quente, a bomba não irá funcionar.

6.3 Desactivar a unidade

CUIDADO

Se a alimentação eléctrica for interrompida e existir o risco de congelamento, drene a unidade e a instalação.

1. Retire a ficha da tomada.
2. Drene a unidade com a torneira de enchimento/drenagem.
3. Drene a instalação no ponto mais baixo.
4. Feche a torneira principal para fornecimento de água a partir da secção de água quente.
5. Drene a unidade desapertando os acoplamentos de água quente sanitária por baixo da unidade.
6. Esvazie o sifão.

6.3.1 Protecção contra congelamento

- Para evitar que a saída de condensação congele, a unidade deve estar instalada numa divisão protegida contra congelamento.
- A unidade está equipada com protecção contra congelamento para evitar que congele. Se a temperatura do permutador de calor diminuir e ficar demasiado baixa, a bomba irá começar a funcionar até a temperatura do permutador de calor ser suficientemente alta. Se existir o risco de a instalação (ou parta da mesma) congelar, o local mais frio deve estar equipado com um termóstato de congelamento (externo) no tubo de retorno. Este deve estar ligado de acordo com o diagrama de ligações eléctricas (ver par. 10.2).

Nota

Se tiver sido instalado um termóstato de congelamento (externo) na instalação e tiver sido ligado à unidade, não ficará activo se a unidade no painel de operação estiver desactivada ([-] no visor de serviço).

7 REGULAÇÃO E AJUSTE

O funcionamento da unidade pode ser influenciado através das regulações (parâmetro) do controlador da caldeira. Parte da mesma pode ser directamente configurada através do painel de operação, a outra parte apenas pode ser ajustada através do código do instalador.

7.1 Directamente através do painel de operação

As seguintes funções podem ser operadas directamente.

Activar/desactivar a unidade

O botão ⏻ activa a unidade.

Quando a unidade está activa, o LED verde acima do botão ⏻ irá ficar aceso. Quando a unidade está desactivada, uma barra ficará acesa no visor de serviço (-) para indicar que a unidade está ligada ao fornecimento de electricidade. Nesta regulação da operação, o visor de temperatura irá também apresentar a pressão na instalação de CH (em bar).

Modo de Verão.

Quando o parâmetro q é definido como um valor diferente de 0 Modo de verão pode ser ativado pressionando o botão ⏻.

No modo de Verão o aquecimento central foi desligado enquanto AQS permanece ativa.

Modo de Verão podem ser activados premindo o botão ⏻ . novamente depois de ativar a caldeira .

No visor [Assim], [Su] ou [Et] aparece (o código na tela depende da definição do parâmetro q).

Modo de Verão pode ser desativado pressionando o ⏻ botão duas vezes . A caldeira pode então ser funcional no modo normal.

Conforto da torneira

A função de conforto da torneira pode ser operada com o botão de conforto da torneira e apresenta as seguintes regulações:

- **Activada:** *(LED ⏻ activado)* A função de conforto da torneira da unidade está continuamente activada. O permutador de calor é mantida continuamente quente. A unidade fornece sempre água quente imediatamente.
- **Eco:** *(LED ◷ activado)* A função de conforto da torneira da unidade tem auto-aprendizagem. A unidade irá ajustar-se à utilização de um padrão de água quente sanitária. Isso significa que o permutador de calor não será mantido quente durante a noite nem durante ausências prolongadas.
- **Desactivada:** *(Ambos os LEDs desactivados.)* Desactivada: O permutador de calor não é mantido quente, o que significa que o fornecimento de água quente sanitária demora algum tempo. Se não pretender obter água quente sanitária, ou um rápido fornecimento da mesma, a função de conforto da torneira pode ser desactivada.

Reposição

Verifique a natureza da avaria com base nos códigos de avaria apresentados no par. 8.1 e, se possível, solucione a causa da avaria antes de repor a unidade.

Se for indicada uma avaria de bloqueio através de um LED a piscar por cima do botão e de um número no visor , a unidade pode ser reiniciada carregando no botão de reposição .

Alteração das regulações de várias funções:

Se carregar no botão durante 2 segundos, irá aceder ao menu de regulações do utilizador (LED em e a indicação do número irá começar a piscar). Se carregar repetidamente no botão , irá piscar um LED de função diferente de cada vez. Quando o LED pisca, pode ser definida a função adequada com o botão + e −. O valor definido é apresentado no visor .

O botão activar/desactivar ⏻ fecha o menu de regulações e as alterações não são guardadas.

O botão de reposição fecha o menu de regulações e guarda as alterações.

Quando não carregar em qualquer botão durante 30 segundos, o menu de regulações irá fechar automaticamente e as alterações são guardadas.

Temperatura máxima de fornecimento de CH

Carregue no botão até o LED em começar a piscar.

Utilize o botão + e - para introduzir uma temperatura entre 30°C e 90°C (regulação padrão 80°C).

Temperatura da água da torneira

Carregue no botão até o LED em começar a piscar.

Utilize o botão + e - para introduzir uma temperatura entre 40°C e 65°C
(regulação padrão 60°C).

7.2 Regulações de parâmetro através do código de serviço

Os parâmetros do controlador da caldeira foram configurados na fábrica de acordo com a tabela seguinte.

Estes parâmetros apenas podem ser alterados com o código de serviço. Efectue as seguintes acções para activar a memória do programa:

1. Carregue no botão e em simultâneo até aparecer um [0] no visor de serviço e um [0] no visor de temperatura.
2. Utilize o botão + para introduzir [15] (código de serviço) no visor de temperatura.
3. Utilize o botão para definir o parâmetro que pretende configurar no visor de serviço.
4. Utilize o botão + e − para definir o parâmetro para o valor necessário (visível) no visor de temperatura.
5. Depois de introduzir todas as mudanças necessárias, carregue no botão até [P] aparecer no visor de serviço.

O controlador da caldeira está agora reprogramado.

Nota

Se carregar no botão ⓘ irá sair do menu sem guardar as alterações ao parâmetro.

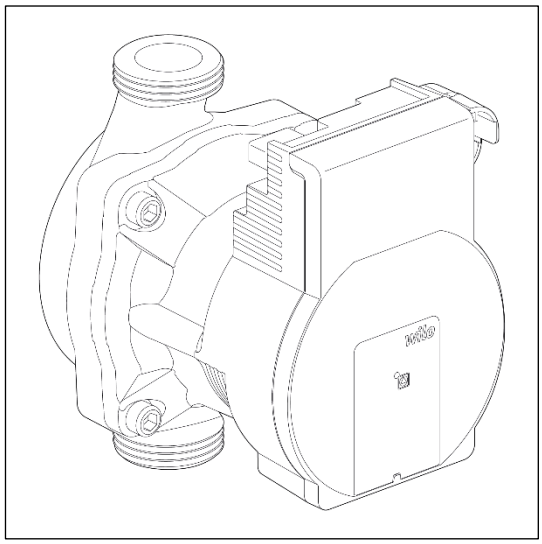
Exemplo: Alteração de "combi" para "apenas água quente"

1. Carregue no botão e em simultâneo.
2. Utilize o botão + para passar para [15].
3. Carregue no botão 1 x. Um 0 e um 1 irão aparecer no visor.
4. Utilize o botão + para alterar o 0 para 2.
5. Carregue no botão até [P] aparecer.
6. A alteração está agora implementada. A unidade apenas irá responder a uma solicitação de água quente.

Parâ-metro	Regulação	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Descrição
0	Código de serviço **[15]**	-	-	-	Acesso às regulações do instalador, o código de serviço deve ser introduzido (=15)
1	Tipo de instalação	0	0	0	0= combi 1= aquecimento ambiente + água quente através do depósito de acumulação 2 = apenas água quente 3 = apenas aquecimento ambiente
2	Bomba de CH contínua	0	0	0	0= apenas bomba de funcionamento posterior 1= bomba continuamente activa 2 -5 = não ativa
3	Regular potência máxima de CH	70	70	70	Intervalo da regulação para o parâmetro c do valor regulado até 85%
3.	Capacidade máxima da bomba de modulação de CH	**80**	**80**	**80**	Intervalo da regulação para o parâmetro c. do valor regulado até 100%
4	Potência máxima da água quente regulada	99	99	99	Intervalo da regulação para o parâmetro d do valor regulado até 100% (=99 + 1x+)
5	Temperatura mín. de saída de água da linha de combustível	25	25	25	Intervalo da regulação de 10°C para o parâmetro 5 do valor regulado
5.	Valor máx. de regulação da temperatura de saída de água através do painel de operação	90	90	90	Intervalo da regulação entre 30°C e 90°C
6	Temperatura exterior mín. da linha de combustível	-7	-7	-7	Intervalo da regulação entre -30°C e 10°C
7	Temperatura exterior máx. da linha de combustível	25	25	25	Intervalo da regulação entre 15°C e 30°C
8	Tempo de funcionamento posterior da bomba de CH após a operação de CH	1	1	1	Intervalo da regulação entre 0 e 15 minutos
9	Tempo de funcionamento posterior da bomba de CH após a operação da caldeira	1	1	1	Intervalo da regulação entre 0 e 15 minutos (n/a para a unidade Combi)

A	da válvula de três vias	0	0	0	0= ligado durante a operação de CH 1= ligado durante a operação de água quente e enquanto inactivo 2= válvula de três vias na regulação de CH se o dispositivo não se encontrar inactivo 3= regulação da zona 4 e superior = não ativa
b	Aquecedor de apoio	1	1	0	Não ativa
C	Modulação passo a passo	1	1	1	0= modulação passo a passo desactivada durante a operação de CH 1= modulação passo a passo activada durante a operação de CH
c	Rpm mínimas de CH	30	30	30	Intervalo de regulações entre 20 – 50%
c.	Capacidade mínima da bomba de modulação de CH	40	40	40	Intervalo da regulação 15 para valor regulado par. 3.
d	Rpm mínimas da água quente	30	25	25	Intervalo de regulações entre 20 – 50%
E	Temperatura mín. de saída de água no termóstato RF ou OT (OpenTherm)	30	30	30	Intervalo de regulações entre 10 – 60°C
E.	Reacção do termóstato da divisão RF e OT	1	1	1	0= não responde à solicitação de água quente se a temperatura solicitada for inferior ao par. E do valor regulado 1= responde à solicitação de água quente com a temperatura mínima de saída de água limitada ao par. E do valor regulado 2= responde à solicitação de água quente com a temperatura máxima de saída de água (função activar/desactivar) 3= Controlo da potência pelo termóstato da divisão Open Therm activado
F	Rpm de arranque de CH	70	70	70	Intervalo de regulações entre 40 – 99% das rpm máximas reguladas
F.	Rpm de arranque da água quente	70	70	70	Intervalo de regulações entre 40 – 99% das rpm máximas reguladas
h	Rpm máximas da ventoinha (* 100 rpm)	45	46	46	Intervalo de regulações 40 – 50 (EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H e EKOMB33AAV1H) Este parâmetro pode ser utilizado para regular as rpm máximas
J	Não aplicável	-	-	-	Não aplicável
L	Prevenção de Legionella	**0**	**0**	**0**	Não ativa (Só para as caldeiras com reservatório de água quente)
n	Temperatura regulada durante a operação da caldeira (Ta)	85	85	85	Intervalo de regulações entre 60°C - 90°C
n.	Temperatura da água quente em Conforto/Eco	0	0	0	Intervalo da regulação: 0 ou 40°C – 60°C 0= a temperatura de reaquecimento é igual à temperatura da água quente
O.	Tempo de espera da resposta de solicitação de CH	0	0	0	Intervalo de regulações entre 0 – 15 minutos
o	Tempo de espera da operação de CH após a operação de água quente	0	0	0	Intervalo de regulações entre 0 – 15 minutos
o.	Número de dias eco	3	3	3	Intervalo da regulação entre 0, 1 e 10 0 = Função de conforto controlável pelo termóstato da divisão Open Therm 1 – 10 número de dias eco
P	Tempo de anti-reciclagem durante a operação de CH	5	5	5	Tempo mínimo de desactivação da operação de CH Pode ser regulado para 0 - 15 minutos
P.	Valor de referência da água quente	2436	3036	36	0 = Fluxóstato aplicável 24 = EKOMB22AAV1H 30 = EKOMB28AAV1H 36 = EKOMB33AAV1H
q	modo de Verão	0	0	0	0 = modo de Verão desativado 1 = Verão modo a ser ativada por ⏻ Botão (código no display: Su) 2 = Verão modo a ser ativada por ⏻ Botão (código no display: So) Modo 3 = Verão para ser ativado por ⏻ Botão (código no display: Et)
r	Coeficiente de curva de aquecimento	0	0	0	Não ativa

7.3 Regulação da potência máxima de CH



A potência máxima de CH é regulada para 70% na fábrica. Se for necessária mais potência para a instalação de CH, a potência máxima de CH pode ser alterada ajustando as rpm da ventoinha. Consulte a tabela: Regulação da potência de CH.

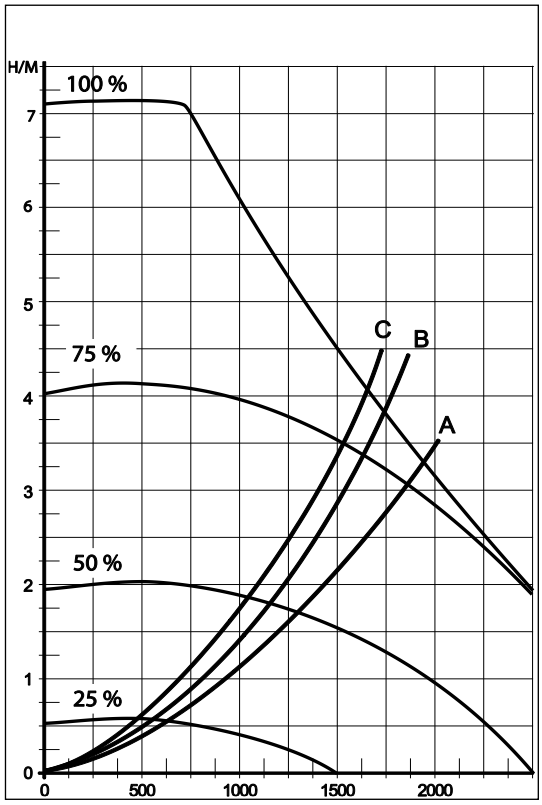
Esta tabela apresenta a relação entre as rpm da ventoinha e a potência da unidade.

Potência de CH pretendida em kW (aprox.)			**Regulações no visor de serviço** (em % rpm máximas)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17,8	22,6	26,2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Cuidado:

A potência aumenta lentamente quando a chama está acesa e diminui quando a temperatura de saída de água regulada é alcançada (modulação em Ta).

7.4 Definição da regulação da bomba



As caldeiras de CH EKOMB*AAV1H estão equipadas com uma bomba de modulação de classe A que modula com base na potência de CH fornecida. A capacidade mínima e máxima da bomba pode ser ajustada com os parâmetros 3 e c. Ver também par. 7.2. O valor regulado do parâmetro 3. (regulação máx. da bomba) é a percentagem da capacidade máxima da bomba e está ligado à potência máxima de CH, conforme definido no parâmetro **3**

O valor regulado do parâmetro **c.** (regulação mín. da bomba) está ligado à potência mínima de CH, conforme definido no parâmetro **c**

Se a carga de CH modular entre o valor mínimo e o valor máximo, a capacidade da bomba irá modular proporcionalmente.

Lado de CH da unidade do gráfico de perda de pressão

A. EKOMB22AAV1H

B. EKOMB28AAV1H

C. EKOMB33AAV1H

7.5 Regulação dependente do clima

Quando ligar a uma sonda exterior, a temperatura de saída de água é automaticamente regulada consoante a temperatura exterior, de acordo com a linha de combustível regulada.

A temperatura máxima de saída de água (T máx.) é regulada através do visor. Caso pretenda, a linha de combustível pode ser alterada utilizando o código de serviço (ver o par. 7.3).

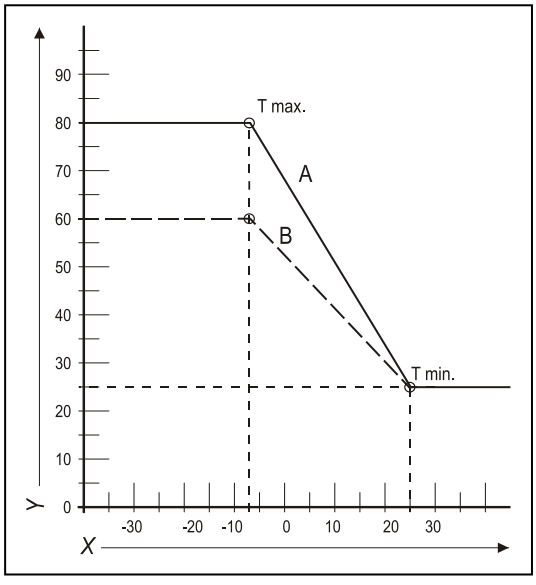


Gráfico da linha de combustível

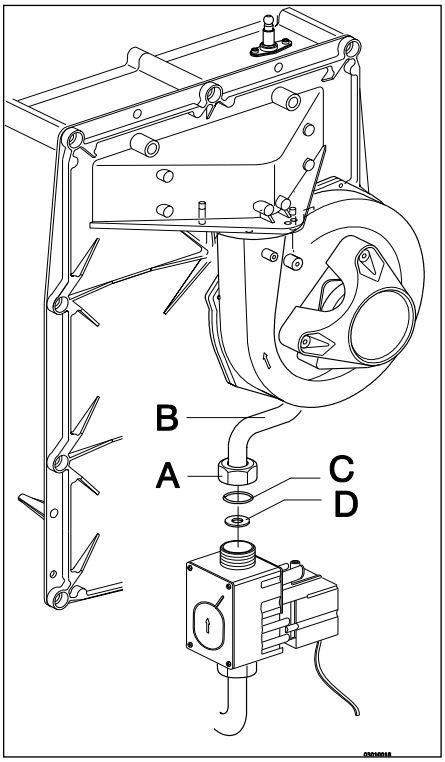
X. T exterior em °C

Y. T de saída de água em °C

A. Regulação de fábrica
(Tmáx CH = 80°C, Tmín CH = 25°C, Tmín ex = -7°C, Tmáx ex = 25°C)

B. Exemplo
(Tmáx CH = 60°C, Tmín CH = 25°C, Tmín ex = -7°C, Tmáx ex = 25°C)

7.6 Conversão para um tipo de gás diferente



CUIDADO

O trabalho nas peças de transporte de gás apenas poderá ser efectuado por um instalador certificado.

Se uma unidade for ligada a um tipo de gás diferente daquele para o qual foi regulada, o anel de doseamento do gás deve ser substituído. Estão disponíveis para encomenda conjuntos de conversão para outros tipos de gás.

Conversão do anel de doseamento

1. Desactive a caldeira e retire a ficha da tomada.
2. Feche a válvula de gás.
3. Retire o painel frontal da unidade.
4. Desaperte o acoplamento (A) acima do bloco de gás e rode o tubo de mistura de gás (B) para trás.
5. Substitua o O-ring (C) e o anel de doseamento do gás (D) pelos anéis do conjunto de conversão.
6. Volte a montar pela ordem inversa.
7. Abra a válvula de gás.
8. Verifique se os acoplamentos do gás antes do bloco de gás estão vedados.
9. Introduza a ficha na tomada e active a caldeira.
10. Verifique se os acoplamentos do gás depois do bloco de gás estão vedados (durante o funcionamento).
11. Agora verifique a regulação da taxa de gás/ar (ver o par. 7.8).
12. Coloque um autocolante com a indicação do tipo de gás configurado por cima do autocolante existente no bloco de gás.
13. Coloque um autocolante com a indicação do tipo de gás configurado na placa de tipo.
14. Volte a colocar o painel frontal na unidade.

7.7 Regulação de gás/ar

A regulação de gás/ar foi definida na fábrica e, em princípio, não requer quaisquer ajustes.

A regulação pode ser verificada através da medição da percentagem de CO_2 nos gases de combustão ou através da medição da diferença de pressão.

No caso de quaisquer interferências, substituição do bloco de gás ou conversão para um tipo de gás diferente, a regulação deve ser verificada e definida de acordo com a tabela seguinte.

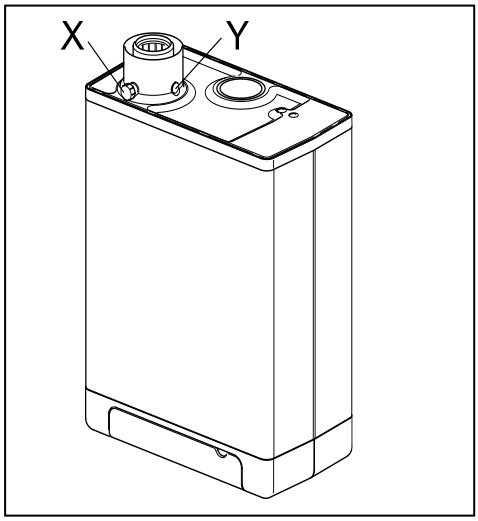
Tipo de gás	**Gás natural H**	**Propano P**
Categoria de gás	2E/H G20	3P/G31
% de CO_2 com regulação Baixa (L) *(🔧 e −)* *Com a tampa aberta*	Ver o par. 7.8	
CO_2% com regulação Alta (H) *(🔧 e + 2x)* *Com a tampa aberta*	Ver o par. 7.8	
Pressão inicial do gás (mbar)	20	30/37/50

Anel de doseamento do gás	**Gás natural H**	**Propano P**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

CUIDADO

A verificação de CO_2 deve ser efectuada com a tampa aberta. Se a tampa estiver fechada, a % de CO_2 poderá ser superior aos valores indicados na tabela acima apresentada.

7.8 Definição da regulação de gás/ar



A regulação de CO_2 foi definida na fábrica e, em princípio, não requer quaisquer ajustes. A regulação pode ser verificada medindo a percentagem de CO_2 no gases de combustão. No caso de quaisquer interferências na regulação, a substituição da válvula de gás ou a conversão para um tipo de gás diferente devem ser verificadas e, se necessário, definidas de acordo com as instruções seguintes. Quando a tampa estiver aberta, verifique sempre a percentagem de CO_2.

Verificação da regulação de dióxido de carbono

1 Desactive o módulo da bomba de calor com a interface de utilizador.
2 Desactive a caldeira a gás com o botão ⏻. [-] aparece no visor de serviço.
3 Retire o painel frontal da caldeira a gás.
4 Retire a tampa do ponto de amostragem (X) e insira uma sonda de análise da chaminé adequada.

IMPORTANTE

Certifique-se de que o procedimento de arranque da máquina de análise está concluído antes de inserir a sonda no ponto de amostragem.

IMPORTANTE

Aguarde que a caldeira a gás funcione de modo estável. Poderão ocorrer medições incorrectas se a sonda de medição for ligada antes de a caldeira funcionar de modo estável.

5 Active a caldeira a gás com o botão ⏻ e crie uma solicitação de aquecimento ambiente.
6 Seleccione a regulação Alta carregando duas vezes nos botões 🔧 e + em simultâneo. Um "H" maiúsculo irá aparecer no visor de serviço. O visor do utilizador irá apresentar um símbolo de Ocupado. NÃO efectue um teste quando for apresentado um "h" minúsculo. Se for este o caso, volte a carregar em 🔧 e +.
7 Aguarde que os valores do visor estabilizem. Aguarde, pelo menos, 3 minutos e compare a percentagem de CO_2 com os valores apresentados na tabela seguinte.

Valor de CO_2 à potência máxima	Gás natural G20 (20 mbar)	Propano G31 (30/37/50 mbar)
Valor máximo	9,6	10,8
Valor mínimo	8,4	9,8

8 Registe a percentagem de CO_2 à potência máxima. Isto é importante relativamente aos próximos passos.

IMPORTANTE

NÃO é possível ajustar a percentagem de CO_2 quando o programa de teste está a ser executado. Se a percentagem de CO_2 se desviar dos valores apresentados na tabela acima, contacte o departamento de assistência técnica local.

9 Seleccione a regulação Alta carregando uma vez nos botões 🔧 e □ − em simultâneo. "L" aparece no visor de serviço. O visor do utilizador irá apresentar um símbolo de Ocupado.
10 Aguarde que os valores do visor estabilizem. Aguarde, pelo menos, 3 minutos e compare a percentagem de CO_2 com os valores apresentados na tabela seguinte.

Valor de CO_2 à potência mínima	Gás natural G20 (20 mbar)	Propano G31 (30/37/50 mbar)
Valor máximo	(a)	
Valor mínimo	8,4	9,4

(a) Valor de CO_2 à potência máxima registado com a regulação Alta.

11 Se a percentagem de CO_2 à potência máxima e à potência mínima se encontrar dentro do intervalo indicado nas tabelas acima, a regulação de CO_2 da caldeira está correcta. Se NÃO estiver, ajuste a regulação de $CO_2$2 de acordo com as instruções apresentadas no capítulo seguinte.
12 Desactive a unidade carregando no botão ⏻ e volte a colocar o ponto de amostragem na respectiva posição. Certifique-se de que é estanque ao gás.
13 Volte a colocar o painel frontal no devido lugar.

CUIDADO

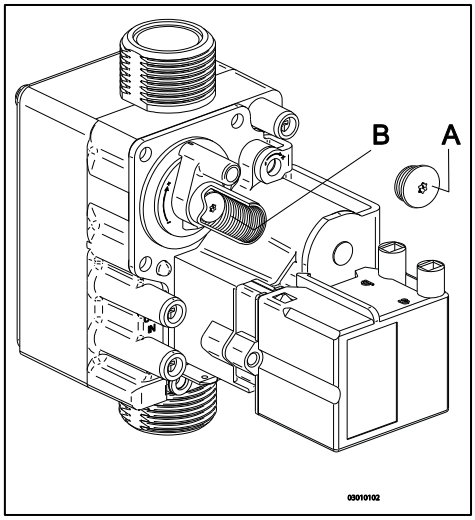
O trabalho nas peças de transporte de gás APENAS poderá ser efectuado por pessoas qualificadas e competentes.

Ajuste da regulação de dióxido de carbono

IMPORTANTE

Ajuste a regulação de CO_2 apenas quando a tiver verificado e tiver a certeza de que o ajuste é necessário. Não podem ser efectuados quaisquer ajustes à válvula de gás sem a autorização prévia do seu distribuidor Daikin local. Na Bélgica, a válvula de gás NÃO pode ser ajustada e/ou o vedante NÃO pode ser retirado nem danificado. Contacte o seu distribuidor.

1 Retire a tampa (A) que cobre o parafuso de ajuste.
2 Rode o parafuso (B) para a direita para aumentar a percentagem de CO_2, e para a esquerda para a diminuir. Consulte a tabela seguinte para ver o valor pretendido.



Valor medido à potência máxima	Valores de regulação de CO_2 (%) à potência mínima (tampa dianteira aberta)	
	Gás natural 2H (G20, 20 mbar)	Propano 3P (G31,30/50/37 mbar)
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Depois de medir a percentagem de CO2 e ajustar a regulação, volte a colocar a tampa e a tampa do ponto de amostragem no devido lugar. Certifique-se de que são estanques ao gás.
4 Seleccione a regulação Alta carregando duas vezes nos botões 🔧 e + em simultâneo. Uma letra maiúscula irá aparecer no visor de serviço.
5 Meça a percentagem de CO_2. Se a percentagem de CO_2 ainda se desviar dos valores apresentados na tabela com a indicação da percentagem de CO_2 à potência máxima, contacte o seu representante local.
6 Carregue em + e - em simultâneo para sair do programa de teste.
7 Volte a colocar o painel frontal no devido lugar.

8 AVARIAS

8.1 Apresentar a última avaria

Utilize a tecla ⏻ para desactivar a unidade e carregue no botão 🔧.
O LED de avaria vermelho está continuamente aceso e o código de avaria mais recente é apresentado a piscar no visor de temperatura.
Se a unidade nunca tiver detectado uma avaria de bloqueio, não será apresentado qualquer código.
A última avaria de bloqueio pode ser eliminada carregando brevemente no botão 🔧 enquanto carrega no botão −.

8.2 Códigos de avaria

Se o LED de avaria piscar, o controlador da caldeira detecta uma avaria. Um código de avaria será apresentado no visor de temperatura.

Quando a avaria for rectificada, o controlador da caldeira pode ser reiniciado carregando no botão de reposição ↥.

Podem ser distinguidas as seguintes avarias:

Visor de temperatura	Descrição	Causa/solução possível
−		• A unidade está desactivada.
10, 11, 12, 13, 14	Avaria da sonda S1	• Ar na instalação. Purgue o ar da caldeira e da instalação de CH. • Verifique a ligação da ntc no tubo de água quente. • Verifique se existem quebras nas ligações eléctricas. • Substitua S1.
20, 21, 22, 23, 24	Avaria da sonda S2	• Verifique se existem quebras nas ligações eléctricas. • Substitua S2.
0	Avaria da sonda após a auto-verificação	• Substitua S1 e/ou S2.
1	Temperatura demasiado elevada	• Ar na instalação. Purgue o ar da caldeira e da instalação de CH. • A bomba não se encontra em funcionamento. Insira uma chave de fendas na ranhura do veio da bomba e rode o veio. Verifique a ligação eléctrica entre a bomba e o controlador da caldeira. • Fluxo demasiado baixo na instalação, radiadores fechados, regulação da bomba demasiado baixa.
2	Alternar S1 e S2	• Verifique a cablagem. • Substitua S1 ou S2.
4	Não existe sinal da chama	• A válvula de gás principal não está aberta. • Pressão de fornecimento de gás demasiado baixa ou desaparece. • Saída de condensação bloqueada. • Verifique a unidade da ignição e o cabo da ignição. • Distância de ignição inexistente ou incorrecta. • Bloco de gás ou unidade da ignição não recebem corrente eléctrica. • Verifique a ligação à terra.
5	Sinal da chama fraco	• Saída de condensação bloqueada. • Pressão de fornecimento de gás demasiado baixa ou desaparece. • Verifique a unidade da ignição e o cabo da ignição. • Verifique a regulação do bloco de gás. • Verifique a ligação à terra. • Verifique o fornecimento de ar e a saída de gás quanto à possível recirculação de gases de combustão.
6	Erro na detecção da chama	• Substitua o cabo da ignição + vela. • Substitua a unidade da ignição. • Substitua o controlador da caldeira.
8	As rpm da ventoinha não estão correctas	• A ventoinha entra em contacto com o isolamento da tampa. • Ligações eléctricas entre a ventoinha e a tampa. • Verifique as ligações eléctricas quanto a mau contacto dos fios. • Verifique e/ou substitua a ventoinha. • Substitua o controlador da caldeira.
27	Curto-circuito da sonda exterior	• Verifique as ligações eléctricas da sonda de exterior. • Substitua a sonda exterior. • o controlador da caldeira não é adequada para esta aplicação. • Substitua o controlador da caldeira pela versão adequada.
29,30	Avaria no controlador da válvula de gás	• Substitua o controlador da caldeira.

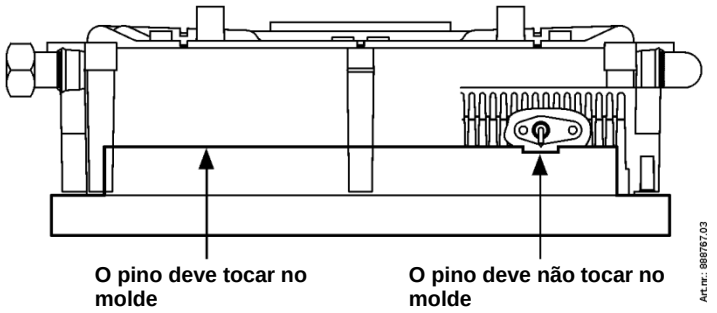
Substitua as peças avariadas apenas por peças Daikin originais.
A não instalação ou a instalação incorrecta das sondas S1 e/ou S2 poderá levar a danos graves.

8.3 Outras avarias

8.3.1 O controlador da caldeira emite ruídos durante o accionamento

Causas possíveis:		Solução:
Pressão de fornecimento de gás demasiado alta.	Sim ➡	O controlador de pressão da residência pode estar defeituoso. Contacte a empresa de energia.
Não ⬇		
Distância da ignição incorrecta.	Sim ➡	Verifique a distância do pino da ignição. Substitua o pino da ignição.
Não ⬇		
Regulação de gás/ar incorrectamente configurada.	Sim ➡	Verifique as regulações, ver regulação de gás/ar.
Não ⬇		
Faísca fraca.	Sim ➡	Verifique a distância da ignição. Verifique e/ou substitua o cabo da ignição. Substitua a unidade da ignição no bloco do gás. Substitua o pino da ignição.

Verificar a posição do pino de ignição do molde



8.3.2 O controlador da caldeira ressoa

Causas possíveis:		Solução:
Pressão de fornecimento de gás demasiado baixa.	Sim ➡	O controlador de pressão da residência pode estar defeituoso. Contacte a empresa de fornecimento de gás.
Não ⬇		
Recirculação de gases de combustão.	Sim ➡	Verifique a saída de gás de combustão e o fornecimento de ar.
Não ⬇		
A regulação de gás/ar não foi configurada correctamente.	Sim ➡	Verifique as regulações, ver Regulação de gás/ar.
Não ⬇		
Junta do controlador da caldeira defeituosa.	Sim ➡	Substitua a junta do controlador da caldeira.
Não ⬇		
Controlador da caldeira defeituoso.	Sim ➡	Substitua o controlador da caldeira.

8.3.3 Sem aquecimento (CH)

Causas possíveis:		Solução:
O visor de serviço mostra um hífen (-). A caldeira está desactivada.	Sim ➡	Active a caldeira utilizando o botão ⏻.
Não ⬇		
A regulação do termóstato da divisão/dependente do clima não fecha completamente ou está defeituosa.	Sim ➡	Verifique as ligações. Verifique o OpenTherm e Active/Desactive a ligação da unidade. Substitua o termóstato. Substitua a regulação dependente do clima.
Não ⬇		
A bomba não se encontra em funcionamento. O visor mostra 80 e 1.	Sim ➡	Verifique que está ligado à electricidade. Verifique o conector X2. Insira uma chave de fendas na ranhura do veio da bomba e rode o veio. Substitua a bomba defeituosa.
Não ⬇		

Sem ligação à electricidade (24 V).	Sim ➡	Substitua o controlador defeituoso. Verifique que as ligações se encontram segundo o diagrama. Verifique o conector X4. Substitua o controlador defeituoso.

8.3.4 A potência é reduzida

Causas possíveis:		Solução:
A um nível elevado de rpm a potência foi diminuída em mais de 5%.	Sim ➡	Verifique a existência de contaminação na unidade, sifão e sistema de saída. Limpe a unidade, sifão e sistema de saída.

8.3.5 O CH não atinge a temperatura correcta

Causas possíveis:		Solução:
A pressão da água na instalação é demasiado baixa	Sim ➡	Encha a instalação.
Não ⬇		
A regulação do termóstato da divisão não é o correcto.	Sim ➡	Verifique a regulação e ajuste se for necessário.
Não ⬇		
A temperatura está regulada para uma temperatura demasiado baixa.	Sim ➡	Aumente a temperatura de CH. Consulte Operação de CH. Se existir uma sonda exterior: Verifique a sonda exterior quanto a curto-circuitos e rectifique esta situação.
Não ⬇		
A bomba não funciona correctamente. A regulação da bomba está demasiado baixa.	Sim ➡	Aumente a regulação da bomba ou substitua a bomba.
Não ⬇		
Não existe fluxo através da instalação.	Sim ➡	Verifique se existe fluxo através da instalação: devem estar abertos pelo menos 2 ou 3 radiadores.
Não ⬇		
A potência da caldeira não está regulada para a instalação.	Sim ➡	Ajustar a potência. Ver Regulação da potência máxima de CH.
Não ⬇		
Não existe transferência de calor devido à contaminação no permutador /instalação.	Sim ➡	Enxagúe o permutador/instalação no lado do CH.

8.3.6 Sem água quente sanitária

Causas possíveis:		Solução:
O visor de serviço não exibe nada.	Sim ➡	Verifique se a ficha está na tomada.
Não ⬇		
O visor de serviço não exibe nada.	Sim ➡	Verifique o fusível, ver Diagrama eléctrico par. 10.1
Não ⬇		
O sensor de fluxo não funciona.	Sim ➡	Substitua o sensor de fluxo.
Não ⬇		
Fluxo da torneira < 1,5 l/min.	Sim ➡	Aumente o fluxo da torneira.
Não ⬇		
Sensor de fluxo (5V CC) sem ligação à electricidade.	Sim ➡	Verifique que as ligações se encontram segundo o diagrama.
Não ⬇		
S3 defeituoso.	Sim ➡	Substitua S3.
Não ⬇		
O chuveiro termostático ou a torneira da banheira está defeituosa.	Sim ➡	A torneira termostática apenas permite a passagem de água fria. Isto significa que o fluxo da torneira através da caldeira permanece a menos de 1,5 l/min. Verifique a torneira termostática.

8.3.7 A AQS não atinge a temperatura correcta

Causas possíveis:		Solução/causa:
Fluxo da torneira demasiado alto.	Sim ➡	Reduza o fluxo da torneira. Verifique o disco de dosagem (EKOMB22AAV1H e EKOMB28AAV1H)
Não ⬇		
O CH fica quente durante a utilização da torneira.	Sim ➡	Circulação indesejada no circuito de CH devido ao efeito do sifão térmico ou de uma segunda bomba no circuito de CH. Instale uma válvula de retenção em caso de efeito do sifão térmico ou uma válvula de duas vias em caso de uma segunda bomba.
Não ⬇		
Temperatura da AQS regulada muito baixa.	Sim ➡	Aumente a temperatura da AQS, ver par. 7.1.
Não ⬇		
Transferência de calor insuficiente devido a calcário ou contaminação na caldeira de CH no lado da água da torneira.	Sim ➡	Retire o calcário ou enxagúe a caldeira de CH no lado da água da torneira.

8.3.8 A instalação de CH permanece quente quando indesejada

Causas possíveis:		Solução/causa:
Regulação do termóstato da divisão/dependente do clima defeituoso ou em curto-circuito.	Sim ➡	Verifique as ligações. Verifique o OpenTherm e Active/Desactive a ligação da unidade. Substitua o termóstato. Substitua a regulação dependente do clima.
Não ⬇		
A instalação de CH é aquecida devido ao conforto da torneira. O visor de serviço mostra regularmente o código 7.	Sim ➡	Circulação indesejada no circuito de CH devido ao efeito do sifão térmico ou de uma segunda bomba no circuito de CH. Instale uma válvula de retenção em caso de efeito do sifão térmico ou uma válvula de duas vias em caso de uma segunda bomba.

8.3.9 O LED da etiqueta A da bomba de CH pisca intermitente a vermelho/verde

Causas possíveis:		Solução:
Tensão da rede eléctrica demasiado alta ou demasiado baixa.	Sim ➡	Verifique a tensão da rede eléctrica.
Não ⬇		
A temperatura da bomba está demasiado alta.	Sim ➡	Verifique a temperatura da água e a temperatura ambiente.

8.3.10 O LED da etiqueta A da bomba de CH pisca a vermelho

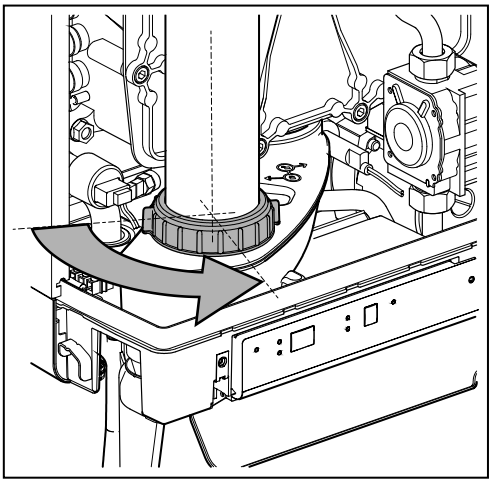
Causas possíveis:		Solução:
A bomba parou.	Sim ➡	Reinicie a bomba através da desactivação da unidade, carregando no botão de activar/desactivar durante, pelo menos, 20 segundos ⏻ (atenção: se a bomba tiver sido regulada para contínuo, apenas pode ser reiniciada puxando a ficha da tomada). Substitua a bomba.

9 MANUTENÇÃO

A unidade e a instalação deve ser verificada por um instalador certificado e limpa se necessário.

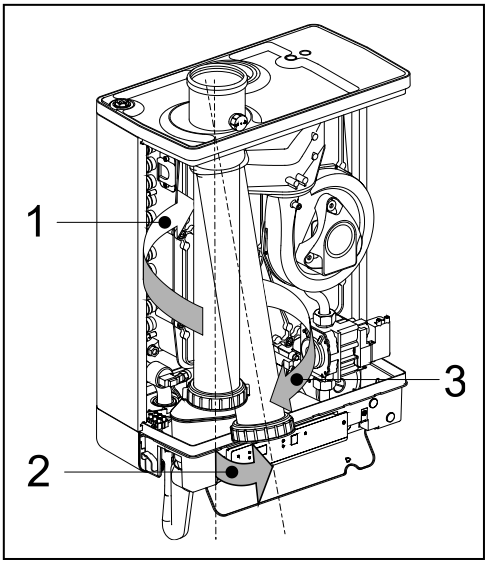
CUIDADO

O trabalho nas peças de transporte de gás apenas poderá ser efectuado por um instalador certificado.
Após a conclusão do trabalho, as peças de transporte de gás de combustão quanto a vedação.
Caso a unidade tiver acabado de funcionar, algumas partes podem estar quentes.



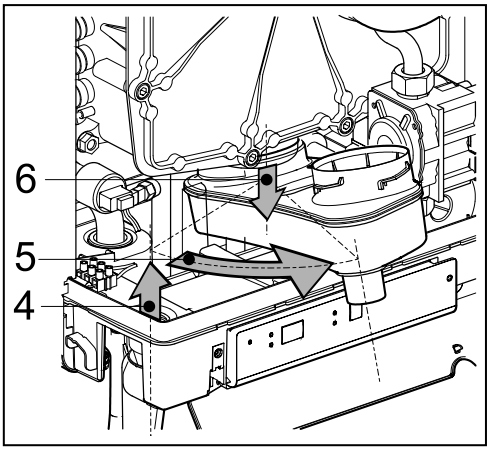
9.1.1 Desmontagem

1. Desactive a unidade com o botão ⏻.
2. Retire a ficha da tomada.
3. Feche a válvula de gás.
4. Abra a válvula do visor e aperte os dois parafusos à esquerda e à direita do ecrã e remova o painel frontal.
5. Aguarde até que a unidade tenha arrefecido.
6. Desaperte a porca de acoplamento na base do tubo de gases de combustão à esquerda.
7. Deslize o tubo de gases de combustão para cima (1), rodando para a esquerda, até que a extremidade do tubo alcance o acoplamento do tabuleiro de saída de condensação. Puxe a parte inferior do tubo para a frente (2) e retire o tubo rodando-o para a esquerda e para baixo (3).
8. Levante o tabuleiro de saída de condensação da ligação do sifão (4) à esquerda e rode-o para a direita com a ligação do sifão sobre a extremidade do tabuleiro inferior (5). Empurre o tabuleiro de saída de condensação na traseira da ligação para o permutador de calor (6) e remova-o da unidade.
9. Retire o conector da ventoinha e a unidade da ignição do bloco de gás.
10. Desactive o acoplamento sob o bloqueio de gás.
11. Desaperte os parafusos de suporte (parafusos Allen) da tampa dianteira e retire-a para a dianteira, completa com o bloco de gás e ventoinha (tenha cuidado para não danificar o controlador da caldeira, a placa de isolamento, o bloco de gás, o tubo de gás e a ventoinha). Pouse a tampa dianteira removida horizontalmente sobre uma superfície plana.
12. O controlador da caldeira e a placa de isolamento integrada não precisam de manutenção (não precisam de limpeza). Logo nunca utiliza uma escova ou ar comprimido para limpar estas peças de modo a evitar o aparecimento de pó.
13. Desmonte as faixas de obstrução que estão posicionadas ao longo das placas do permutador de calor.



9.1.2 Limpeza

1. Limpe os retardadores e as placas do permutador de calor com uma escova ou um aspirador começando na parte superior e descendo.
2. Limpe a parte inferior do permutador de calor.
3. Limpe o tabuleiro de saída de condensação com água.
4. Limpe o sifão com água.
5. Limpe o interior e o fundo da placa frontal com uma escova macia.



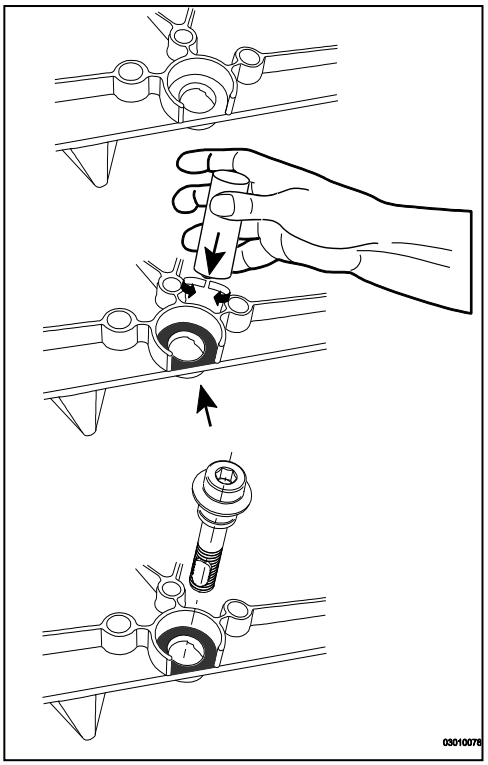
CUIDADO

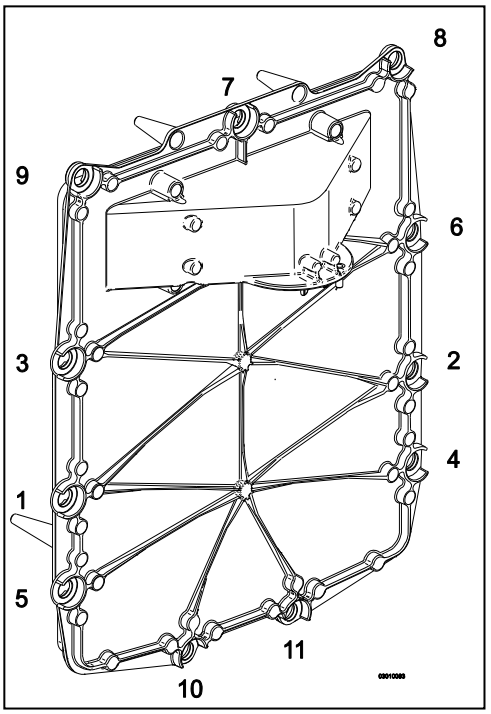
A placa de isolamento integrada e a junta do controlador da caldeira contêm fibras cerâmicas.

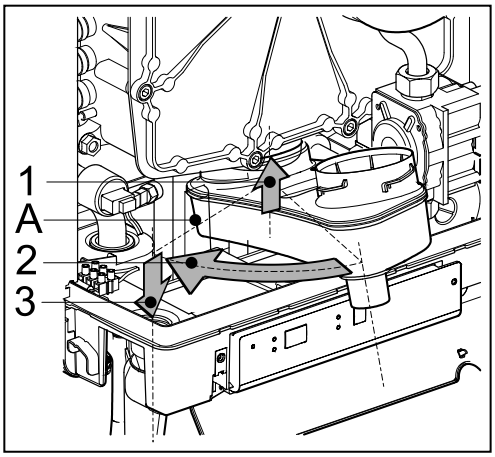
9.1.3 Instalação

Substitua o anel selante à volta da placa frontal. Quando montar, confirme se os vários selantes não estão danificados, endurecidos, com fissuras ou descolorados. Instale um novo selante caso seja necessário. Verifique também o posicionamento correto.

1. Coloque os retardadores no permutador de calor.
2. Verifique que entre a flange do parafuso de suporte e a placa dianteira existe uma fina camada de massa lubrificante de cerâmica.
   Se não existir massa lubrificante ou esta for insuficiente, está deve ser aplicada (ver imagem).
3. **Nota**: Substitua o anel selante à volta da placa frontal. Limpe a câmara do anel selante com uma escova macia e certifique-se de que o novo o-ring fica bem comprimido a toda a volta. Evite esticar ou rasgar. Coloque a placa dianteira sobre o permutador de calor e fixe-a com os parafusos de suporte especiais (parafusos Allen). Certifique-se de que o o-ring não sai do seu lugar quando instalar a placa frontal. Aperte manual e uniformemente os parafusos de suporte, em cruz (10 – 12 Nm). Para a sequência de aperto, consulte a imagem.
   Tenha em atenção: A placa dianteira na imagem possui 11 parafusos de suporte
   (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). A placa dianteira do EKOMB22AAV1H possui 9 parafusos de suporte.
4. Aperte manual e uniformemente os parafusos do controlador da caldeira num padrão cruzado.
5. Instale os acoplamentos do gás sob o bloqueio de gás.
6. Instale o conector na ventoinha e a unidade da ignição no bloco de gás.
7. Instale o tabuleiro de saída de condensação na ligação do sifão deslizando-o para a barra de saída do comutador (1), antes do tabuleiro inferior. Em seguida, rode o tabuleiro da saída de condensação para a esquerda (2) e empurre-o para a ligação do sifão (3). Certifique-se de que a traseira do tabuleiro da saída de condensação repousa sobre a aba na traseira do tabuleiro inferior (A).
8. Encha o sifão com água e instale-o na ligação sob o tabuleiro de saída do condensador.
9. Deslize o tubo de gases de combustão, enquanto o roda para a esquerda, com a sua parte superior em volta do adaptador de gases de combustão na tampa superior. Insira a parte inferior no tabuleiro de saída de condensação, arraste a junta para baixo e aperte a porca basculante para a direita.
10. Abra a válvula de gás e verifique os acoplamentos sob o bloco de gás e no suporte de montagem quanto a fugas.
11. Verifique o CH e os canos de água quanto a fugas.
12. Insira a ficha na tomada.
13. Active a unidade utilizando o botão ⏻.
14. Verifique as peças da tampa dianteira, a ligação da ventoinha à tampa dianteira e do tubo dos gases de combustão quanto a fugas.
15. Verifique a regulação de gás-ar (ver par. 7.7) e verifique o acoplamento do gás no bloco de gás quanto a vedação do gás.
16. Monte a tampa e aperte os dois parafusos à esquerda e à direita do ecrã e feche a tampa do visor.
17. Verifique o aquecimento e fornecimento de água quente quanto a funcionamento correcto.







10 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modellname		EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
Caldeira de condensação		Sim	Sim	Sim
Caldeira de baixa temperatura		Não	Não	Não
Caldeira B1		Não	Não	Não
Aquecedor combinado		Sim	Sim	Sim

Água sanitária				
Valor superior da potência nominal, Qn (Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Valor inferior da potência nominal, Qn (Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Limite da água sanitária	l/min	2		
Quantidade de água sanitária a 60°C	l/min	6	7,5	9
Quantidade de água sanitária a 40°C (misturada)	l/min	10	12,5	15
Temperatura da água sanitária	°C	60		
Diferença de pressão do lado da água domestica	kPa	Ver o par. 5.2		

CH				
Valor superior da potência nominal, Qn (Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Valor inferior da potência nominal, Qn (Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Nom.de saída, Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Pressão máx. da água de CH, PMS	bar	3		
Temperatura máx. da água de CH	°C	90		

Outros dados				
Consumo de gás G25 (1)	m3/h	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Consumo de gás G20 (1)	m3/h	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Consumo de gás G31 (1)	m3/h	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Perda de pressão da unidade (CH)	mH2O	Ver o par. 7.4		
Temperatura máx. do gás de combustão DHW	°C	90	90	90
Gás de combustão de fluxo de massa G20 (máx.)	g/s	10,3	13,0	14,9
Pressão da ventoinha disponível	Pa	75	75	75
Classe de NOx		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1, a 30% da entrada nominal (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4, saída nominal (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η 1, Eficiência a P1	%	96,4	97,1	97,7
η 4, Eficiência a P4	%	85,9	86,6	86,9
Perda de calor em modo de vigília, Pstby	kW	0,037	0,037	0,038
Consumo diário de combustível, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Consumo diário de eletricidade, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Dados eléctricos				
Tensão da rede eléctrica	V	230		
Classe de segurança	IP	IPX4D (B23, B33 = IP20)		
Potência absorvida: carga total	W	80		
Potência absorvida: em espera	W	2		
Consumo de eletricidade auxiliar a plena carga (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Consumo de eletricidade auxiliar a carga parcial (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Consumo de eletricidade auxiliar em modo de vigília (Psb)	kW	0,002	0,002	0,002

Peso e medidas de instalação				
Altura	mm	590	650	710
Largura	mm	450		
Profundidade	mm	240		
Peso	kg	30	33	36

tipo de gás [1] (EN 15502)	**B23; B33; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x: C93x**

País de destino	Categoria de equipamento (EN437)	Tipo de gás [1] Pressão inicial do gás (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

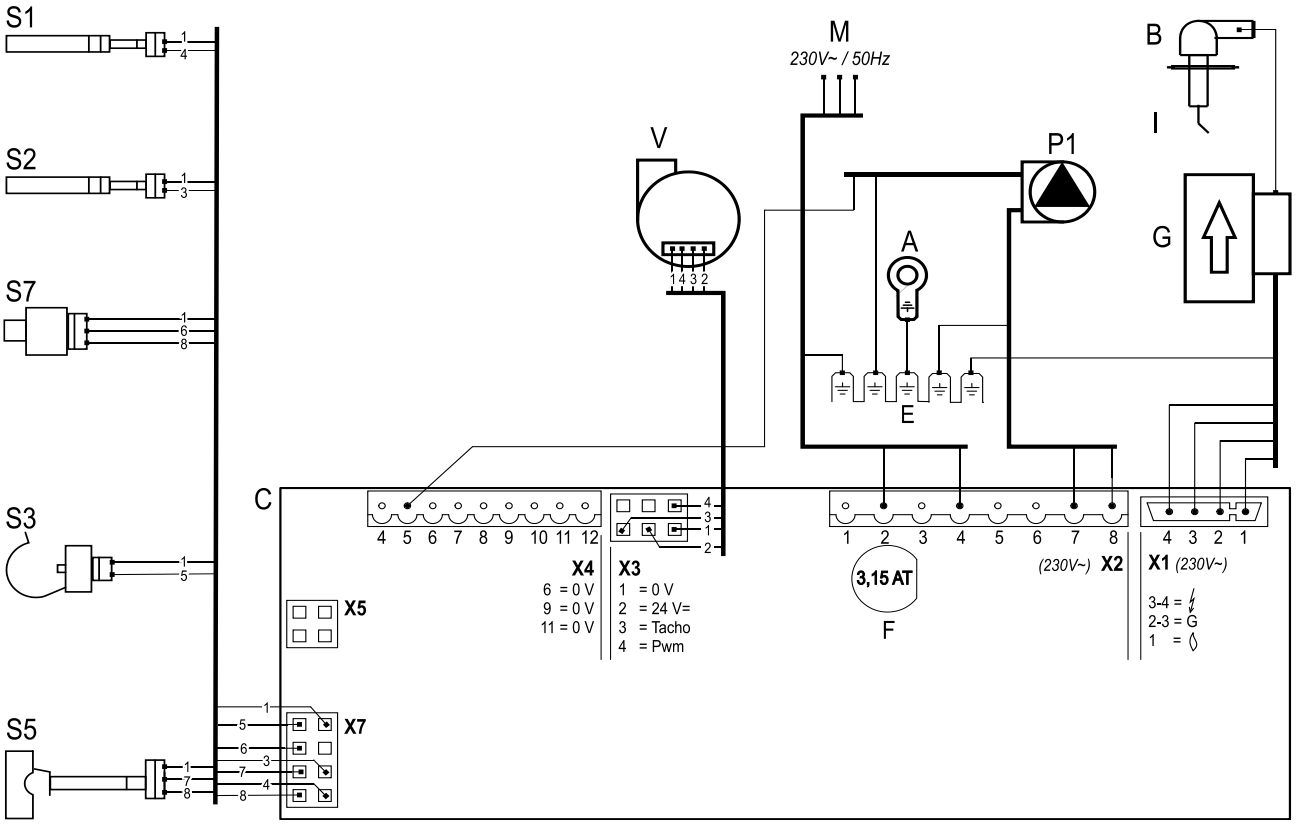
[1] G20 – Gás natural E/H
G25 – Gás natural LL/L
G31 – LPG Propano

10.1 Ficha técnica do produto, em conformidade com CELEX-32013R0811

Nome do fornecedor			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
Iidentificador de modelo			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	-	-	A	A	A
Potência calorífica nominal	P_{rated}	kW	18	23	26
Consumo anual de energia	Q_{HE}	GJ	37	46	51
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	η_S	%	91	92	93
Nível de potência sonora	L_{WA}	dB	45	45	45
Perfil de carga declarado	-	-	L	XL	XL
Classe de eficiência energética do aquecimento de água	-	-	A	A	A
Consumo anual de eletricidade	AEC	kWh	14	16	16
Consumo anual de combustível	AFC	GJ	12	18	18
Eficiência energética do aquecimento de água	η_{WH}	%	78	81	81
Controlador da classe de eficiência			II	II	II
Contribuição para a eficiência anual		%	2,0	2,0	2,0

10.2 Diagrama eléctrico EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H

A	Comutador de ligação à terra	F	Fusível (3,15 A T)	P1	Bomba de CH	S3	Sonda de AQS
B	Protecção da ignição	G	Bloco de gás + módulo de ignição	R	Resistência	S5	Sensor de fluxo
C	Controlador da caldeira	I	Pino de ignição/ionização	S1	Sonda de saída de água	S7	Sonda da pressão da água de CH
E	Ligações à terra	M	Alimentação eléctrica	S2	Sonda de retorno	V	Ventoinha



Conector X4 *24 V=*	5 - ≒		Bomba de CH (5= sinal PWM (vermelho), E=terra)
	6-7		Activar/desactivar Termóstato da divisão *(0,1 A-24 VCC)* e/ou termóstato de congelação
	8-9		Sonda exterior *(12 kOhm/25°C)*
	11-12		Termóstato da divisão OpenTherm (6-7 deve estar aberto)
Conector X2 *230V~*	2-4		Alimentação 230 V (2 = L (castanho), 4 = N (azul))
	7-8		Bomba de CH (8 = L (castanho), 7 = N (azul)
	3-5-6		Válvula de fecho do aquecimento por baixo do piso (3 = L (castanho), 5 = Interruptor (preto), 6 = N (azul) (por exemplo: EK3WV1AA)
Conector X5			Interface do computador

10.3 Resistências NTC

NTC 12 kOhm							
T [°C]	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 CONDIÇÕES DA GARANTIA

As condições gerais de garantia da Daikin Europe NV aplicam-se a este produto.

A garantia é considerada nula se for determinado que as avarias, danos ou desgaste anómalo são devido a uma utilização incorrecta, tratamento inadequado ou reparação, regulação, instalação ou manutenção inadequada realizada por instaladores não certificados ou que foi exposto a substâncias com químicos agressivos (incluindo sprays para o cabelo) e outras substâncias prejudiciais.

A garantia também se torna nula se forem aplicados na instalação tubos e acoplamentos que provoquem difusão de oxigénio, ou o defeito for uma consequência do calcário (prejudicial á unidade e instalação). Os danos à superfície, assim como os danos durante o transporte encontram-se ao abrigo da garantia. O direito à garantia é considerado nulo se não for possível provar que a caldeira de CH foi sujeita a manutenção por um instalador certificado pelo menos uma vez por ano a partir da data de activação. As instruções de instalação e utilização fornecidas com as unidades devem ser completamente respeitadas.

Ambiente

Caso a unidade precise de substituição, normalmente a unidade pode ser recolhida pelo seu representante após consulta. Caso esta situação não seja possível, consulte a sua organização e considere a possibilidade de reciclagem ou da utilização de métodos ecológicos de transformação do material usado.

Foram utilizados diversos plásticos e metais no fabrico da unidade. Adicionalmente, a unidade contém componentes eléctricos que pertencem a categoria de resíduos electrónicos.

Utilização pretendida

O propósito da unidade, conforme descrita nesta documentação, é o de aquecer espaços através de uma instalação de aquecimento central e/ou fornecimento de água quente. Qualquer outra utilização encontra-se fora do âmbito pretendido para a unidade. Não será aceite qualquer responsabilidade por danos causados por utilização incorrecta.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 Οδηγίες ασφάλειας 5

2 Περιγραφή μονάδας 6
2.1 Γενικά ... 6
2.2 Λειτουργία ... 6
2.3 Καταστάσεις λειτουργίας ... 6
2.4 Διασύνδεση PC ... 8
2.5 Προγράμματα ελέγχου ... 8

3 Βασικά τμήματα 9
3.1 Παρελκόμενα ... 10

4 Εγκατάσταση 11
4.1 Μετρήσεις εγκατάστασης ... 11
4.2 Χώρος εγκατάστασης ... 13
4.3 Συναρμολόγηση ... 14

5 Σύνδεση 16
5.1 Σύνδεση εγκατάστασης CH ... 16
5.2 Σύνδεση εγκατάστασης DHW ... 19
5.3 Ηλεκτρική σύνδεση ... 20
5.4 Σύνδεση θερμοστάτη χώρου ... 21
5.5 Σύνδεση αερίου ... 22
5.6 Σωλήνας καπναερίων και τροφοδοσίας αέρα ... 23
5.7 Συστήματα εξόδου ... 24
5.8 Υλικό καπναγωγού ... 25
5.9 Σύνδεση σε σύστημα καπναγωγού χωρίς είσοδο αέρα (B23, B33) ... 27
5.10 Σύνδεση σε στεγανοποιημένο σύστημα καπναγωγού. ... 28

6 Αρχική εκκίνηση μονάδας και εγκατάστασης 37
6.1 Πλήρωση και εξαέρωση μονάδας και εγκατάσταση ... 37
6.2 Αρχική εκκίνηση μονάδας ... 38
6.3 Απενεργοποίηση μονάδας ... 39

7 Ρύθμιση και προσαρμογή 40
7.1 Άμεσα μέσω πίνακα ελέγχου ... 40
7.2 Ρυθμίσεις παραμέτρου μέσω κωδικού σέρβις ... 42
7.3 Ρύθμιση μέγιστης ισχύος CH ... 44
7.4 Ρύθμιση ρυθμιστικής αντλίας ... 44
7.5 Ρύθμιση αντιστάθμισης ... 44
7.6 Μετατροπή σε διαφορετικό τύπο αερίου ... 45
7.7 Ρύθμισή αερίου/αέρα ... 45
7.8 Ρύθμιση αερίου/αέρα ... 47

8 Δυσλειτουργίες 49
8.1 Εμφάνιση τελευταίας δυσλειτουργίας ... 49
8.2 Κωδικοί δυσλειτουργίας ... 49
8.3 Λοιπά σφάλματα ... 50

9 Συντήρηση 53

10 Τεχνικές προδιαγραφές 55
10.1 Τεχνικό δελτίο προϊόντος σύμφωνα με CELEX-32013R0811 ... 56
10.2 Σχεδιάγραμμα ηλεκτρικής συνδεσμολογίας EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H ... 57
10.3 Αντιστάσεις NTC ... 57

11 Όροι εγγύησης 58

© 2022 Daikin Europe NV

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.
Οι παρεχόμενες πληροφορίες αναφέρονται στο προϊόν σε στάνταρτ έκδοση. Συνεπώς, η Daikin Europe NV δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για βλάβες που προκύπτουν από προδιαγραφές προϊόντος, οι οποίες διαφέρουν από αυτές της στάνταρτ έκδοσης. Οι διαθέσιμες πληροφορίες έχουν συγκεντρωθεί με τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή, ωστόσο η Daikin Europe NV δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για σφάλματα στις πληροφορίες ή για τις όποιες συνέπειες αυτών των σφαλμάτων. Η Daikin Europe NV δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για όποιες βλάβες που προκύπτουν από την εργασία που έχει εκτελεστεί από τρίτους.

Υπόκειται σε καθεστώς αλλαγής.

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης

Με αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης μπορείτε να συναρμολογήσετε, εγκαταστήσετε και συντηρήσετε τη μονάδα με ασφάλεια. Ακολουθήστε πιστά τις οδηγίες.

Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

Κρατήστε τις οδηγίες εγκατάστασης κοντά στη μονάδα.

Συντμήσεις και όροι

Περιγραφή	**Αναφέρεται ως**
Daikin EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	Μονάδα
Μονάδα με σωληνώσεις για κεντρική θέρμανση	Εγκατάσταση CH
Σύστημα με σωλήνες για ζεστό νερό οικιακής χρήσης	Εγκατάσταση DHW

Σύμβολα

Σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τα παρακάτω σύμβολα:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαδικασίες, οι οποίες (εφόσον δεν εκτελεστούν με την απαραίτητη προσοχή) μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο προϊόν, στον περιβάλλοντα χώρο και στο περιβάλλον, ή τραυματισμό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Διαδικασίες ή/και οδηγίες, οι οποίες, εφόσον δεν τηρηθούν, θα επηρεάσουν αρνητικά τη λειτουργία της μονάδας.

Σέρβις και τεχνική υποστήριξη για τον τεχνικό εγκατάστασης

Για πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένες ρυθμίσεις, την εγκατάσταση, τη συντήρηση και τις εργασίες επισκευής ως τεχνικός εγκατάστασης, επικοινωνήστε με:τον τοπικό αντιπρόσωπο της Daikin.

Αναγνώριση προϊόντος

Μπορείτε να βρείτε τις λεπτομέρειες της μονάδας στην πλακέτα τύπου στο κάτω μέρος της μονάδας. Η ετικέτα του λέβητα, εκτός από τα στοιχεία του κατασκευαστή και τα χαρακτηριστικά του λέβητα (τύπος και μοντέλο), περιλαμβάνει και τις παρακάτω πληροφορίες

******-yymm******	Κωδικός προϊόντος και σειριακός αριθμός. YY=έτος παραγωγής mm=μήνας παραγωγής
PIN	Αριθμός αναγνώρισης προϊόντος
	Δεδομένα για την παραγωγή του νερού χρήσης
	Δεδομένα για την παραγωγή της θέρμανσης
	Πληροφορίες για την ηλεκτρική παροχή. Τάση, συχνότητα, κατανάλωση, κατηγορία IP
PMS	Επιτρεπτή πίεση στο κύκλωμα θέρμανσης
PWS	Επιτρεπτή πίεση στο κύκλωμα νερού χρήσης
Qn HS	Τιμές ονομαστικής απόδοσης σε kW
Qn Hi	Τιμές καθαρής απόδοσης σε kW
Pn	Ισχύς σε kW
BE, FR, PL, IT, GR, PT	Χώρες προορισμού (EN 437)
I2E(s), I2H, , II2H3P, II2Esi3P	Αποδεκτές κατηγορίες αερίου (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Κατηγορία αερίου και πίεση αερίου όπως ρυθμίστηκαν από το εργοστάσιο (EN 437)
B23, …. C93(x)	Αποδεκτοί τύποι εγκατάστασης απαγωγής καπναερίων (EN 15502)
Tmax	Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής σε °C
IPX4D	Κατηγορία ηλεκτρικής προστασίας

1 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Αυτό το προϊόν προορίζεται μόνο για οικιακή χρήση.

Ο κατασκευαστής Daikin Europe NV δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για βλάβες ή τραυματισμούς που οφείλονται σε μη (πιστή) τήρηση των οδηγιών ασφάλειας ή αμέλεια κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του επιτοίχιου λέβητα αερίου Daikin B*AAV1 και τυχόν σχετικών εξαρτημάτων.

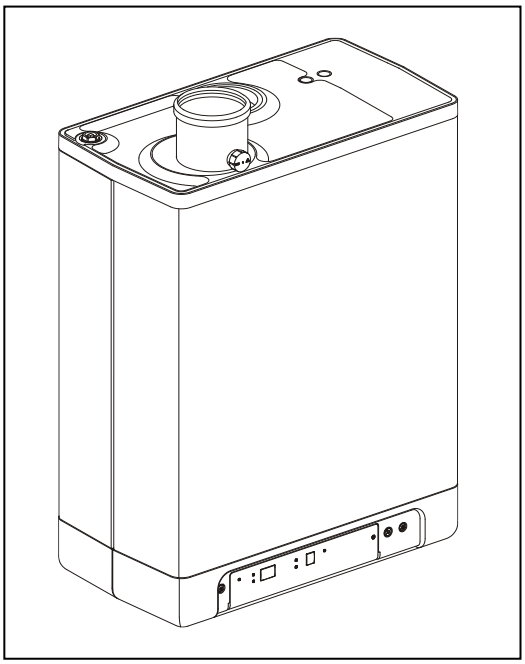
Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή από άτομα χωρίς εμπειρία και γνώσεις, εκτός εάν τη χειρίζονται κατόπιν οδηγιών σχετικά με τη χρήση της συσκευής ή υπό την επίβλεψη κάποιου ατόμου υπεύθυνου για την ασφάλειά τους.

Ολόκληρη η εγκατάσταση πρέπει να ανταποκρίνεται στις ισχύουσες τοπικές τεχνικές οδηγίες και οδηγίες (ασφάλειας) για εγκατάσταση αερίου, την ηλεκτρική εγκατάσταση, την εγκατάσταση εκκένωσης καπνού, την εγκατάσταση πόσιμου νερού και την εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης.

Ανάλογα με το έτος κατασκευής, οι καυστήρες υψηλής απόδοσης της Daikin ενδέχεται να έχουν ενα εξάρτημα με κεραμικές ίνες. Αυτό μπορεί να ισχύει για τη φλάντζα του γυαλιού ελέγχου και τη συσκευασία μόνωσης της μπροστινής πλάκας. Χρησιμοποιήστε πάντα μέσο ατομικής προστασίας όταν εργάζεστε με κεραμικές ίνες.

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

2.1 Γενικά



Ο επιτοίχιος λέβητας αερίου Daikin EKOMB*AAV1H είναι μια κλειστή μονάδα. Η μονάδα προορίζεται για την παροχή θέρμανσης νερού σε μια εγκατάσταση CH και σε μια εγκατάσταση ζεστού νερού για οικιακή χρήση.

Η τροφοδοσία αέρα και η έξοδος του εύφλεκτου αερίου μπορούν να συνδεθούν στη μονάδα με τη βοήθεια δύο διαφορετικών σωλήνων. Μπορεί να παρασχεθεί ομόκεντρη σύνδεση κατόπιν παραγγελίας. Η μονάδα έχει υποβληθεί σε έλεγχο σε συνδυασμό με συνδυαστική διέλευση τροφοδοσίας, ωστόσο μπορεί επίσης, να συνδεθεί σε συνδυαστικές διελεύσεις τροφοδοσίας, οι οποίες ανταποκρίνονται στα πρότυπα ελέγχου γενικής ισχύος για συνδυαστικές διελεύσεις τροφοδοσίας.

Η μονάδα μπορεί να συνδεθεί σε βραχίονα συναρμολόγησης, εφόσον χρειαστεί, ένα πλαίσιο με άνω σύνδεση και διάφορα σετ εγκατάστασης. Αυτά παρέχονται μεμονωμένα.

Οι επιτοίχιοι λέβητες αερίου Daikin EKOMB*AAV1H φέρουν σήμανση ποιότητας CE, κλάση ηλεκτρικής προστασίας IPX4D.

Υπάρχει δυνατότητα χρήσης της μονάδας αποκλειστικά για ζεστό νερό ή αποκλειστικά για θέρμανση. Το σύστημα που δεν χρησιμοποιείται δεν χρειάζεται να συνδεθεί (ανατρέξτε σε παρ. 7.2).
Η μονάδα παραδίδεται για φυσικό αέριο (G20) ως πρότυπο. Κατόπιν παραγγελίας, η μονάδα μπορεί επίσης να παραδοθεί για προπάνιο (G31).

2.2 Λειτουργία

Ο επιτοίχιος λέβητας αερίου Daikin EKOMB*AAV1H είναι ένας ρυθμιστικός λέβητας υψηλής απόδοσης. Αυτό σημαίνει ότι η ισχύς ρυθμίζεται ούτως ώστε να προσαρμόζεται στο απαιτούμενο αίτημα θερμότητας. Μέσα στον αλουμινένιο εναλλάκτη θερμότητας έχουν ενσωματωθεί δύο διαφορετικά χάλκινα κυκλώματα.

Τα μεμονωμένα κυκλώματα για CH και ζεστό νερό επιτρέπουν την ανεξάρτητη λειτουργία της θέρμανσης και της τροφοδοσίας ζεστού νερού. Προτεραιότητα έχει η τροφοδοσία ζεστού νερού και όχι η θέρμανση. Δεν είναι δυνατή η ταυτόχρονη λειτουργία.

Η μονάδα διαθέτει έναν ηλεκτρονικό ελεγκτή λέβητα, ο οποίος λειτουργεί τον ανεμιστήρα στην εκάστοτε απαίτηση για θερμότητα της θέρμανσης ή τροφοδοσίας ζεστού νερού, ανοίγοντας τη βαλβίδα του αερίου, ενεργοποιώντας τον ελεγκτή του λέβητα και παρακολουθώντας σταθερά και ρυθμίζοντας τη φλόγα, ανάλογα με την απαιτούμενη ισχύ.

2.3 Καταστάσεις λειτουργίας

Η κατάσταση λειτουργίας της μονάδας υποδεικνύεται με τη βοήθεια ενός κωδικού στην οθόνη σέρβις του πίνακα λειτουργίας.

- Εκτός

Η μονάδα δεν βρίσκεται σε λειτουργία, ωστόσο είναι συνδεδεμένη στην ηλεκτρική τροφοδοσία. Δεν υπάρχει απόκριση στα αιτήματα για ζεστό νερό χρήσης (ZNX) νερού CH. Είναι ενεργή η αντιπαγωτική προστασία της μονάδας. Αυτό σημαίνει ότι η αντλία θα αρχίσει να λειτουργεί και ο εναλλάκτης θα θερμανθεί εάν η θερμοκρασία του νερού μέσα στο σύστημα πέσει κατά πολύ.

Σε περίπτωση παρέμβασης της αντιπαγωτικής προστασίας, θα εμφανιστεί ο κωδικός 7 (θέρμανση εναλλάκτη).

Η πίεση μέσα στην εγκατάσταση CH μπορεί επίσης, να αναγνωσθεί από την οθόνη θερμοκρασίας σε κατάσταση λειτουργίας (σε bar).

☐ Αναμονή

Ανάβει το LED στο κουμπί ⏻ και πιθανώς ένα από τα LED της λειτουργίας άνεσης. Η μονάδα είναι υπεύθυνη για ένα αίτημα για CH ή νερό βρύσης.

0 Μετά-λειτουργία CV

Μετά την ολοκλήρωση της λειτουργίας του CH, η αντλία θα λειτουργήσει για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Ο χρόνος μεταγενέστερης άντλησης έχει ρυθμιστεί στην παρ. 7.2 στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αλλάξει. Εκτός αυτού, η αντλία θα λειτουργεί αυτόματα 1 φορά ανά 24 ώρες, για 10 δευτερόλεπτα, ούτως ώστε να αποφευχθεί το μπλοκάρισμά της. Η συγκεκριμένη αυτόματη ενεργοποίηση της αντλίας πραγματοποιείται κατά τη στιγμή του τελευταίου αιτήματος θέρμανσης. Για να αλλάξει αυτό, ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να ρυθμιστεί σε υψηλότερη ρύθμιση για μια στιγμή, κατά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή της ημέρας.

1 Επίτευξη αιτούμενης θερμοκρασίας

Ο ελεγκτής του λέβητα ενδέχεται να μπλοκάρει προσωρινά το αίτημα θέρμανσης. Εν συνεχεία ο ελεγκτής του λέβητα θα σταματήσει. Το μπλοκάρισμα λαμβάνει χώρα διότι

έχει επιτευχθεί η αιτούμενη θερμοκρασία. Όταν η θερμοκρασία μειωθεί επαρκώς, το μπλοκάρισμα θα σταματήσει να υφίσταται.

2 Αυτοέλεγχος

Μία φορά κάθε 24 ώρες, ο ελεγκτής του λέβητα ελέγχει τους συνδεδεμένους αισθητήρες. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου, ο ελεγκτής δεν θα συνεχίσει την εκτέλεση άλλων εργασιών.

3 Εξαερισμός

Κατά την έναρξη της μονάδας, ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί στις ορθές αρχικές σ.α.λ. Κατά την επίτευξη των αρχικών σ.α.λ. θα ενεργοποιηθεί ο ελεγκτής του λέβητα.

Εμφανίζεται επίσης, ο κωδικός 3 σε περίπτωση μεταγενέστερης λειτουργίας του ανεμιστήρα μετά τη διακοπή λειτουργίας του ελεγκτή του λέβητα.

4 Ανάφλεξη

Όταν ο ανεμιστήρας φτάσει στις αρχικές σ.α.λ., ο ελεγκτής του λέβητα θα πραγματοποιήσει ανάφλεξη με τη βοήθεια ηλεκτρικών σπινθήρων. Κατά τη διάρκεια της ανάφλεξης θα εμφανίζεται ο κωδικός 4. Εάν δεν πραγματοποιηθεί ανάφλεξη του ελεγκτή του λέβητα, θα γίνει νέα προσπάθεια μετά από περίπου 15 δευτερόλεπτα. Εάν μετά από 4 απόπειρες ανάφλεξης ο ελεγκτής του λέβητα δεν έχει πραγματοποιήσει ανάφλεξη, ο ελεγκτής θα μεταβεί σε χρόνο εκτός λειτουργίας.

5 Λειτουργία CH

Ένας θερμοστάτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης, ένας θερμοστάτης OpenTherm, ένας εξωτερικός αισθητήρας ή συνδυασμός αυτών μπορεί να συνδεθούν στον ελεγκτή (δείτε παρ. 10.1).

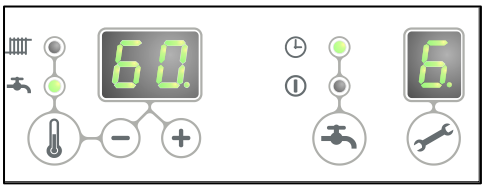
Όταν υπάρχει αίτημα θέρμανσης από έναν θερμοστάτη, εφόσον ο ανεμιστήρας έχει ήδη αρχίσει να λειτουργεί (κωδικός 3), η ανάφλεξη θα λάβει χώρα (κωδικός 4) ακολουθούμενη από την κατάσταση λειτουργίας CH (κωδικός 5).

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας CH, οι σ.α.λ. του ανεμιστήρα και συνεπώς η ισχύς της μονάδας μπορούν να ρυθμιστούν, έτσι ώστε να μπορεί να ελεγχθεί η λειτουργία του νερού CH ως προς την απαιτούμενη θερμοκρασία τροφοδοσίας CH. Εάν έχει συνδεθεί θερμοστάτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης, τότε αυτό θα είναι η θερμοκρασία τροφοδοσίας CH που θα έχει ρυθμιστεί στην οθόνη. Σε περίπτωση ενός θερμοστάτη OpenTherm, η απαιτούμενη θερμοκρασία τροφοδοσίας CH θα καθορίζεται από το θερμοστάτη. Στην περίπτωση ενός εξωτερικού αισθητήρα, η απαιτούμενη θερμοκρασία τροφοδοσίας CH καθορίζεται από τη γραμμή καυσίμου που έχει προγραμματιστεί στον ελεγκτή λέβητα. Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις, η θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί στην οθόνη θα είναι η μέγιστη.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας CH, η απαραίτητη θερμοκρασία τροφοδοσίας CH θα εμφανίζεται στον πίνακα ελέγχου.

Η θερμοκρασία τροφοδοσίας CH μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 30 και 90°C (δείτε παρ. 7.1). Προσοχή: για σύστημα χαμηλής θερμοκρασίας, ενδέχεται να χρειαστεί μικρότερη μέγιστη ρύθμιση από ό,τι η πρότυπη ρύθμιση των 80°C.

Μπορείτε να πατήσετε το κουμπί σέρβις κατά τη διάρκεια της λειτουργίας CH για να διαβάσετε την πραγματική θερμοκρασία τροφοδοσίας CH.



Εάν η λειτουργία άνεσης ενεργοποιηθεί (δείτε κωδικό 7), θα αναπαραχθεί αίτημα θερμότητας OpenTherm τουλάχιστον 40 βαθμών.

6 Λειτουργία νερού βρύσης

Προτεραιότητα έχει η τροφοδοσία ζεστού νερού και όχι η θέρμανση. Εάν ο διακόπτης ροής εντοπίσει αίτημα για περισσότερα από 2 l/min ζεστού νερού οικιακής χρήσης, θα λάβει χώρα διακοπή όποιων αιτημάτων CH. Μετά την ενεργοποίηση του ανεμιστήρα (κωδικός 3) και εφόσον έχει λάβει χώρα μία ανάφλεξη (κωδικός 4), ο ελεγκτής θα μεταβεί σε λειτουργία νερού οικιακής χρήσης (κωδικός 6). Κατά τη διάρκεια λειτουργίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης, οι σ.α.λ. του ανεμιστήρα και συνεπώς η ισχύς της μονάδας, ελέγχονται από τον ελεγκτή με βάση τη ρυθμισμένης θερμοκρασίας νερού βρύσης.

Το σύστημα ελέγχου διασφαλίζει την ορθότητα της θερμοκρασίας νερού βρύσης. Η θερμοκρασία νερού μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 40°C και 65°C (δείτε παρ. 7.1). Η ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού βρύσης εμφανίζεται στον πίνακα ελέγχου. Η στάνταρτ ρύθμιση είναι 60°C.

Μπορείτε να πατήσετε το κουμπί σέρβις κατά τη διάρκεια λειτουργίας νερού βρύσης για να διαβάσετε την πραγματική θερμοκρασία νερού βρύσης.

7 Μονάδα θέρμανσης

Για τη γρήγορη παροχή ζεστού νερού οικιακής χρήσης, έχει εγκατασταθεί στη μονάδα η κατονομαζόμενη λειτουργία άνεσης. Αυτή η λειτουργία διατηρεί τον εναλλάκτη θερμότητας στη σωστή θερμοκρασία (η θερμοκρασία αυτή μπορεί να ρυθμιστεί, δείτε παρ. 7.2). Η λειτουργία άνεσης διαθέτει τις παρακάτω ρυθμίσεις:

- **Εντός:** *(LED ενεργοποίηση)* Η λειτουργία άνεσης της μονάδας παραμένει διαρκώς ενεργοποιημένη. Η μονάδα παρέχει άμεσα ζεστό νερό.
- **Eco:** *(LED ενεργοποίηση)* Η λειτουργία άνεσης της μονάδας διαθέτει δυνατότητα αυτοεκμάθησης. Η μονάδα θα ρυθμιστεί στη χρήση του ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Αυτό σημαίνει ότι ο εναλλάκτης θερμότητας δεν θα διατηρείται ζεστός κατά τη διάρκεια της νύχτας ή κατά τη διάρκεια μεγάλων απουσιών.
- **Εκτός:** *(Και τα δύο LED απενεργοποίηση)* Ο εναλλάκτης θερμότητας δεν διατηρείται ζεστός, πράγμα που σημαίνει ότι η τροφοδοσία ζεστού νερού οικιακής χρήσης διαρκεί λίγο περισσότερο. Εάν δεν υπάρχει ανάγκη για γρήγορη παράδοση ζεστού νερού οικιακής χρήσης, η λειτουργία άνεσης μπορεί να απενεργοποιηθεί.

2.4 Διασύνδεση PC

Ο ελεγκτής του λέβητα παρέχεται με διασύνδεση για Η/Υ. Η σύνδεση με Η/Υ μπορεί να γίνει με ειδικό καλώδιο και το σχετικό λογισμικό. Αυτή η εγκατάσταση σας δίνει τη δυνατότητα να παρατηρείτε τη συμπεριφορά του ελεγκτή του λέβητα, της μονάδας και της εγκατάστασης θέρμανσης για μεγάλη χρονική περίοδο.

2.5 Προγράμματα ελέγχου

Υπάρχει μια επιλογή στον ελεγκτή του λέβητα για τη ρύθμιση της μονάδας σε κατάσταση ελέγχου.

Η ενεργοποίηση ενός δοκιμαστικού προγράμματος θα ενεργοποιηθεί στη μονάδα με ρυθμισμένες στροφές ανά λεπτό, χωρίς την παρέμβαση των λειτουργιών ελέγχου.
Οι λειτουργίες ασφάλειας παραμένουν ενεργές.

Το δοκιμαστικό πρόγραμμα ολοκληρώνεται πατώντας ταυτόχρονα τα + και −.

Προγράμματα ελέγχου

Περιγραφή του προγράμματος	Συνδυασμός πλήκτρων	Ένδειξη οθόνης
Καυστήρας ενεργοποιημένος με ελάχιστη χωρητικότητα WW (δείτε παράμετρο d παρ. 7.2)	και −	"L"
Καυστήρας σε ενεργοποίηση με ρυθμισμένη μέγιστη ισχύ CH (δείτε παράμετρο 3 παρ. 7.2)	και + (1x)	"h"
Καυστήρας ενεργοποιημένος με μέγιστη ισχύ WW (δείτε παράμετρο 3 παρ. 7.2)	και + (2x)	"H"
Απενεργοποίηση δοκιμαστικού προγράμματος	+ και −	Κατάσταση τρέχουσας λειτουργίας

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της δοκιμής τα ακόλουθα δεδομένα μπορούν να διαβαστούν :
• Πατώντας το κουμπί + στην οθόνη είναι συνεχής η πίεση του νερού θέρμανσης εμφανίζεται .
• Πατώντας το κουμπί - συνεχώς στην οθόνη η τρέχουσα ιονισμού εμφανίζεται

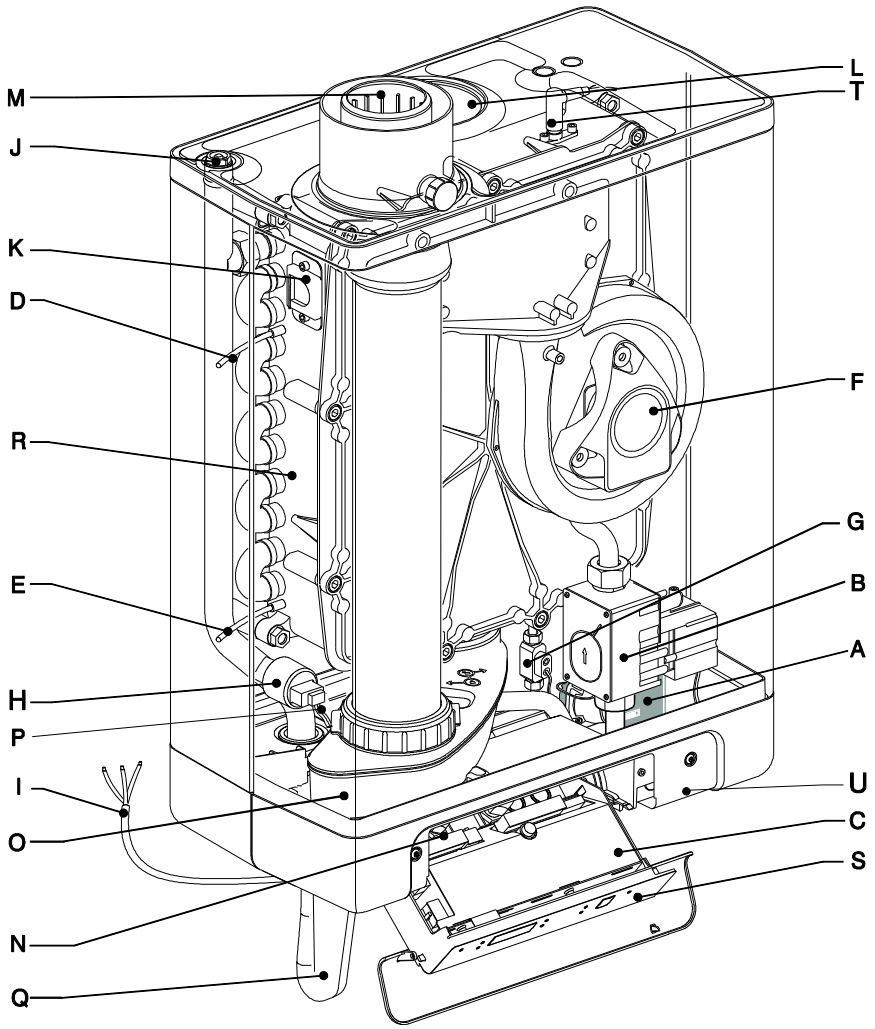
2.5.1 Αντιπαγωτική προστασία

- Αυτή η μονάδα έχει εξοπλιστεί με αντιπαγωτική προστασία κατά του ψύχους. Εάν η θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας πέσει υπερβολικά, η αντλία θα αρχίσει να λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας είναι αρκετά υψηλή. Σε περίπτωση παρέμβασης της αντιπαγωτικής προστασίας, θα εμφανιστεί ο κωδικός 7 (θέρμανση εναλλάκτη).
- Εάν η εγκατάσταση (ή μέρος αυτής) μπορεί να παγώσει, το πιο ψυχρό σημείο θα πρέπει να εξοπλιστεί με ένα (εξωτερικό) θερμοστάτη ψύχους στο σωλήνα επιστροφής. Αυτός πρέπει να συνδεθεί σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα ηλεκτρικής συνδεσμολογίας (δείτε παρ. 10.2).

Σημείωση

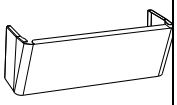
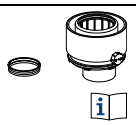
Όταν η μονάδα απενεργοποιηθεί (στην οθόνη σέρβις εμφανίζεται -) η αντιπαγωτική προστασία της μονάδας θα παραμείνει ενεργή, ωστόσο ένα αίτημα θέρμανσης από ένα (εξωτερικό) θερμοστάτη ψύχους θα αγνοηθεί.

3 ΒΑΣΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ



A. Αντλία CH
B. Βάνα αερίου
C. Ελεγκτής λέβητα (με πίνακα λειτουργίας)
D. Αισθητήρας S1 (ροή)
E. Αισθητήρας S2 (επιστροφή)
F. Ανεμιστήρας
G. Αισθητήρας ροής
H. Αισθητήρας πίεσης κεντρικής θέρμανσης
I. Καλώδιο σύνδεσης 230 V ~ με γειωμένο βύσμα
J. Χειροκίνητη εξαέρωση
K. Θυρίδα οπτικής ένδειξης
L. Παροχή ΄ρα (μόνο κατά τη χρήση συστήματος καυσίμου με διπλούς σωλήνες)
M. Ομόκεντρος προσαρμογέας Αερίων καπναγωγού/Εισόδου αέρα
N. Κιβώτιο σύνδεσης/πλακέτα ακροδεκτών X4
O. Δοχείο αποστράγγισης συμπυκνωμάτων
P. Αισθητήρας ζεστού νερού οικιακής χρήσης S3
Q. Σιφόνι
R. Εναλλάκτης θερμότητας
S. Πίνακας ελέγχου και οθόνη
T. Πένα ιονισμού / ανάφλεξης
U. Θέση πινακίδας στοιχείων

3.1 Παρελκόμενα

Περιγραφή	Αριθμοί τεμαχίων	
Συσκευασία Β μικρή (1)	**EKFJS*AA**	
Συσκευασία Β μεσαία (1)	**EKFJM*AA**	
Συσκευασία Β-μεγάλη (1)	**EKFJL*AA**	
Κιτ βαλβίδων (1)	**EKVK4AA**	
Πλάκα καλύμματος	**EKCP1AA**	
Εξωτερικός αισθητήρας	**EKOSK1AA**	
Σετ 3οδης βάνας	**EK3WV1AA**	
Προσαρμογέας καπνοδόχου Ομόκεντρος Ø80x125	**EKHY090717**	
Προσαρμογέας καπνοδόχου Παράλληλος 80 mm	**EKHY090707**	
Σετ μετατροπής προπανίου *KOMB28AAV1H & *KOMB33AAV1H	**EKHY075787**	
Σετ μετατροπής προπανίου *KOMB22AAV1H	**EKPS075867**	

(1) Αυτό το σετ περιέχει μια βαλβίδα αερίου που συμμορφώνεται με το EN 331 με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- DN15
- Κατηγορία πίεσης (MOP)5
- Υψηλή θερμοκρασία κατηγορίας Γ

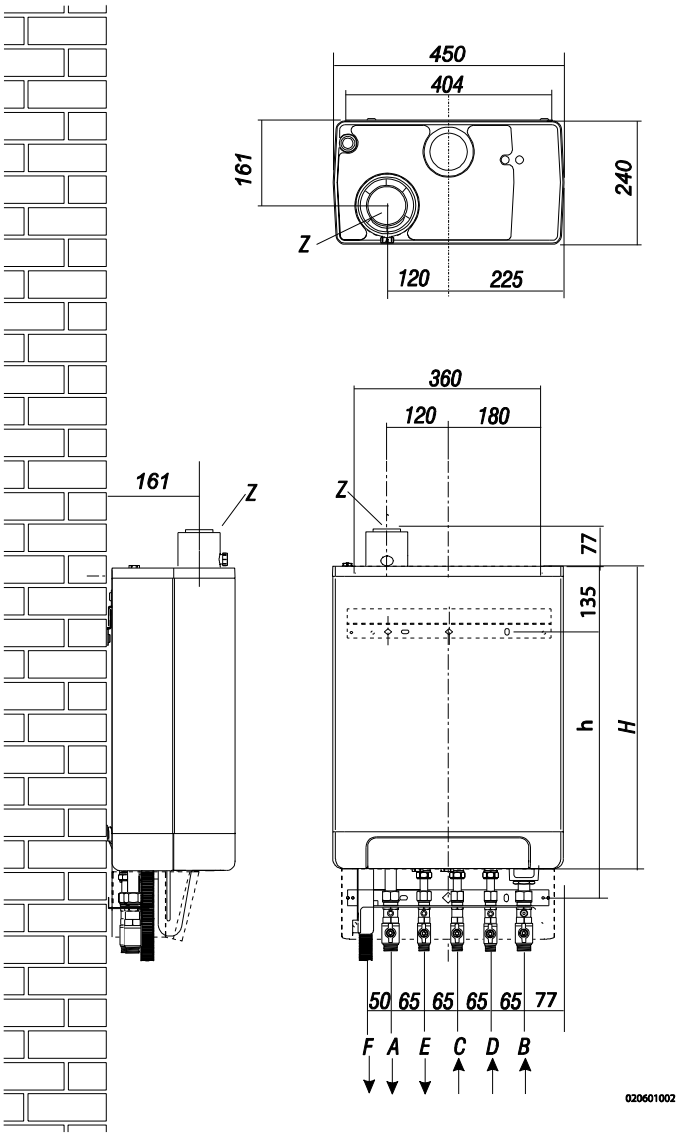
ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα πληροί τις απαιτήσεις για την εφαρμογή**
- **Μην χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα αερίου σε περίπτωση ορατής ζημιάς**
- **Μην κάνετε καμία τροποποίηση στη βαλβίδα**
- **Οι οδηγίες που περιλαμβάνονται στη βαλβίδα πρέπει να ακολουθούνται**
- **Πρέπει να τηρείται η τοπική νομοθεσία**

4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1 Μετρήσεις εγκατάστασης

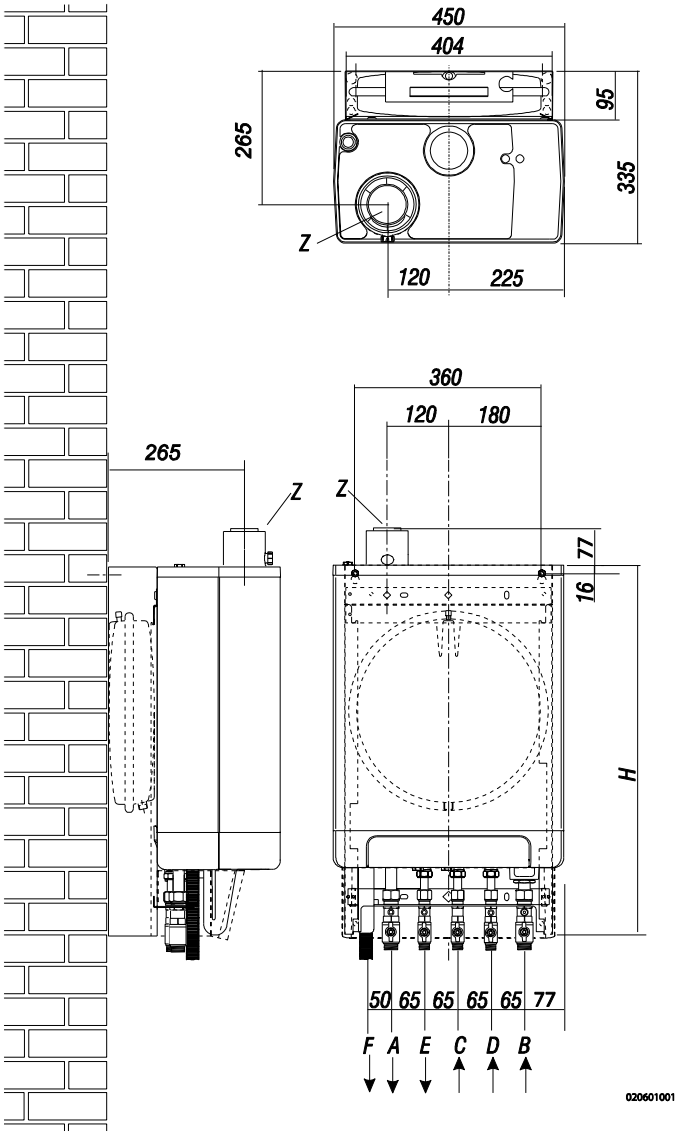
Μονάδα με σωλήνες συνδεδεμένους προς τα κάτω:



Μονάδα + ταινία επιτοίχιας τοποθέτησης

A =	Τροφοδοσία CH	G ¾" (εξωτ.)
B =	Επιστροφή CH	G ¾" (εξωτ.)
C =	Αέριο	G ½" (εσωτ.)
D =	Κρύο νερό βρύσης	R ½"
E =	Ζεστό νερό βρύσης	R ½"
F =	Έξοδος συμπυκνώματος	Ø dn25 (εύκαμπτη)
h=	517 mm	EKOMB22AAV1H
	577 mm	EKOMB28AAV1H
	637 mm	EKOMB33AAV1H
H=	590 mm	EKOMB22AAV1H
	650 mm	EKOMB28AAV1H
	710 mm	EKOMB33AAV1H
Z =	Έξοδος αερίων καπναγωγού/Είσοδος αέρα	Ø60/100 (ομόκεντρη)

Μονάδα συνδεδεμένη σε συσκευασία B:



Μονάδα + συσκευασία B

A =	Τροφοδοσία CH	G ¾" (εξωτ.)
B =	Επιστροφή CH	G ¾" (εξωτ.)
C =	Αέριο	G ½" (εσωτ.)
D =	Κρύο νερό βρύσης	R ½"
E =	Ζεστό νερό βρύσης	R ½"
F =	Έξοδος συμπυκνώματος	Ø dn25 (εύκαμπτη)
H=	770 mm	EKOMB22AAV1H
	830 mm	EKOMB28AAV1H
	890 mm	EKOMB33AAV1H
Z =	Έξοδος αερίων καπναγωγού/Είσοδος αέρα	Ø60/100 (ομόκεντρη)

4.2 Χώρος εγκατάστασης

Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί πάνω σε τοίχο με επαρκή φέρουσα ικανότητα φορτίου.

Σε περίπτωση ελαφριών κατασκευών τοίχου υπάρχει κίνδυνος χαμηλών θορύβων.

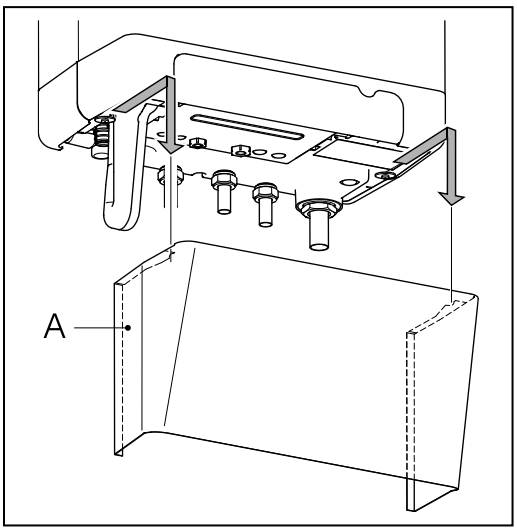
Σε απόσταση 1 μέτρου από τη μονάδα πρέπει να υπάρχει βύσμα τοίχου με γείωση.

Προς αποφυγή παγώματος της εξόδου συμπυκνώματος, η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρο που προστατεύεται από το ψύχος. Κατά προτίμηση βεβαιωθείτε ότι υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 2 cm δίπλα από το λέβητα. Δεν χρειάζεται ελεύθερος χώρος λόγω κινδύνου καψαλίσματος.

4.2.1 Εγκατάσταση σε ντουλάπι κουζίνας

Η μονάδα μπορεί να τοποθετηθεί μεταξύ δύο ντουλαπιών κουζίνας ή μέσα σε ντουλάπι κουζίνας.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής αερισμός στην κορυφή και στο κάτω μέρος. Εάν η μονάδα τοποθετηθεί μέσα σε ντουλάπι θα χρειαστούν ανοίγματα αερισμού μεγέθους τουλάχιστον 50 cm^2.



4.2.2 Αφαίρεση πλάκας καλύμματος και μπροστινού πλαισίου

Για διάφορες δραστηριότητες στη μονάδα, η πλάκα **καλύμματος** και το μπροστινό πλαίσιο πρέπει να αφαιρεθούν από τη μονάδα, εφόσον έχουν εγκατασταθεί. Ενεργήστε ως εξής:

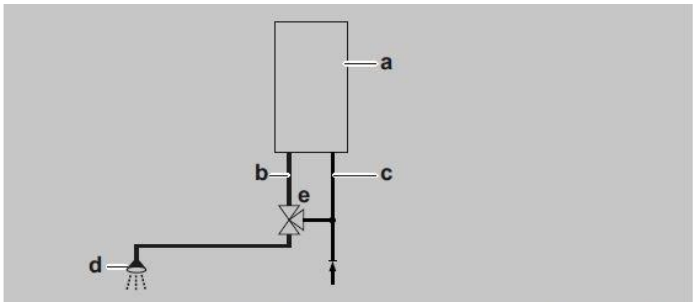
- Εάν χρησιμοποιείτε την πλάκα **καλύμματος** (A), αφαιρέστε την από μπροστά.
- Ξεβιδώστε και τις δύο βίδες (1) πίσω από το παράθυρο οθόνης.
- Τραβήξτε το κάτω μέρος του μπροστινού πλαισίου (2) προς τα μπροστά.

Κίνδυνος: κίνδυνος εγκαύματος

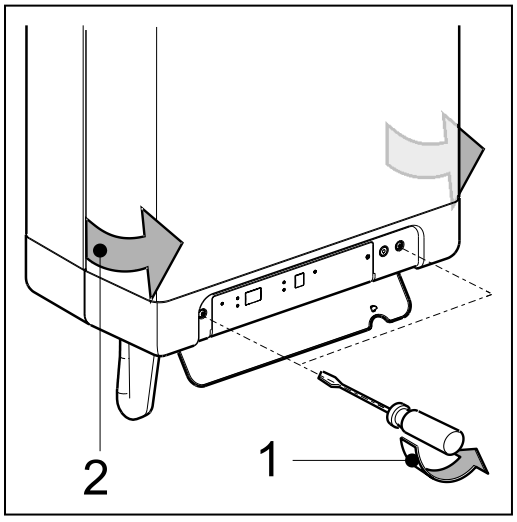
Σε περίπτωση υψηλών σημείων ρύθμισης εξερχόμενου νερού για θέρμανση χώρου (είτε υψηλό σταθερό σημείο ρύθμισης είτε υψηλό σημείο ρύθμισης αντιστάθμισης σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος), ο εναλλάκτης θερμότητας του λέβητα μπορεί να είναι πολύ ζεστός, για παράδειγμα να φτάσει στους 70°C.

Λάβετε υπόψιν ότι σε περίπτωση απαίτησης νερού βρύσης, το νερό πιθανόν αρχικά να έχει υψηλότερη θερμοκρασία από την αιτούμενη.

Σε αυτήν την περίπτωση, συνιστάται να εγκαταστήσετε μια θερμοστατική βάνα για να αποφύγετε τα εγκαύματα.
Αυτό μπορεί να γίνει σύμφωνα με την παρακάτω σχηματική απεικόνιση.



a = λέβητας, b = DHW από λέβητα, c = είσοδος κρύου νερού,
d = ντουζιέρα, e = θερμοστατική βάνα (του εμπορίου)

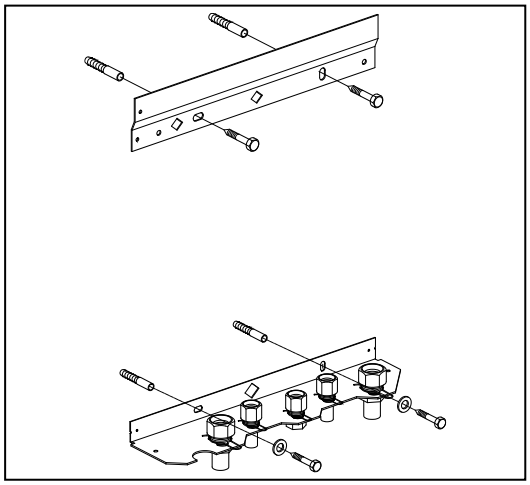


4.3 Συναρμολόγηση

Ο λέβητας μπορεί να κρεμαστεί στον τοίχο χρησιμοποιώντας:

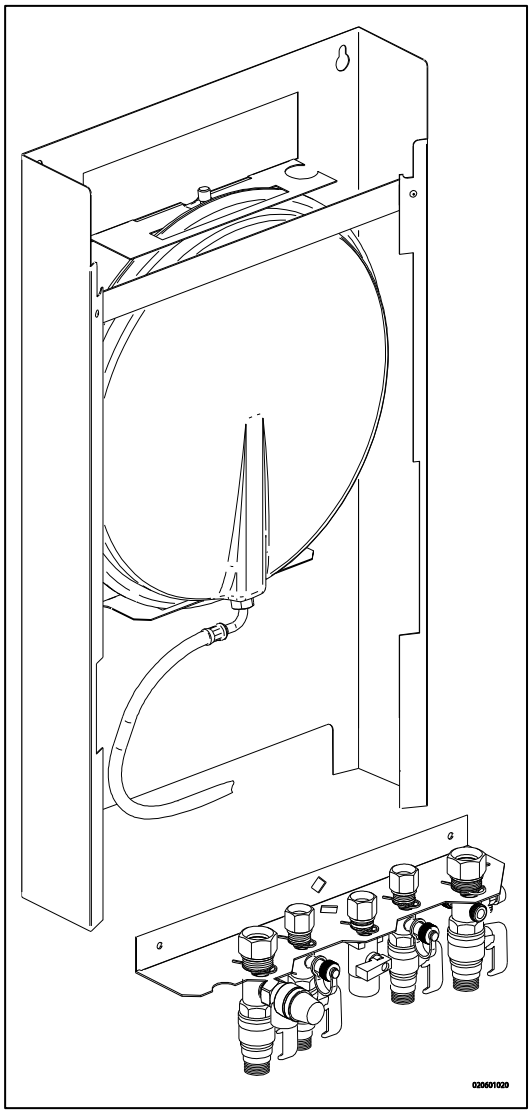
- την ταινία ανάρτησης σε τοίχο και ένα κιτ σύνδεσης EKVK4AA
- τη συσκευασία B η οποία περιλαμβάνει ένα δοχείο διαστολής και ένα κιτ σύνδεσης.

4.3.1 Συναρμολόγηση ταινίας ανάρτησης και βραχίονα συναρμολόγησης



- Βεβαιωθείτε ότι η δομή του τοίχου είναι κατάλληλη για την ανάρτηση του λέβητα.
- Ανοίξτε τις οπές για την ταινία ανάρτησης και για το κιτ σύνδεσης στον τοίχο, χρησιμοποιώντας το πρότυπο που σας παραδόθηκε μαζί με τον λέβητα.
- Τοποθετήστε την ταινία ανάρτησης και το βραχίονα συναρμολόγησης σε οριζόντια θέση στον τοίχο, χρησιμοποιώντας τα σχετικά παρεχόμενα υλικά.
- Τοποθετήστε το βρόγχο πλήρωσης στις συνδέσεις της θηλής επιστροφής και κρύου νερού ακολουθώντας τις οδηγίες εγκατάστασης του κιτ σύνδεσης
- Ο λέβητας μπορεί πλέον να τοποθετηθεί στην ταινία ανάρτησης, με την ταυτόχρονη ολίσθηση των σωλήνων του λέβητα μέσα στις βαλβίδες, στο βραχίονα συναρμολόγησης.

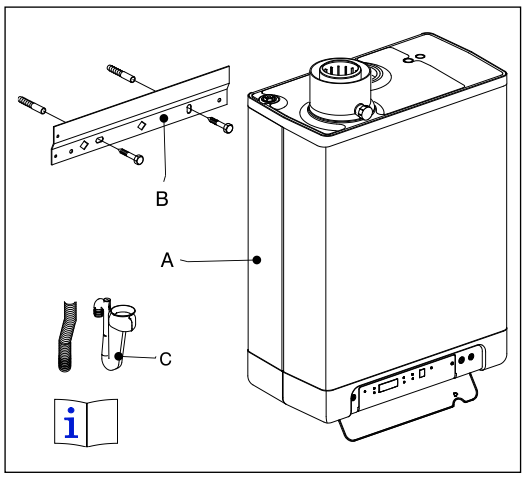
4.3.2 Συναρμολόγηση συσκευασίας B

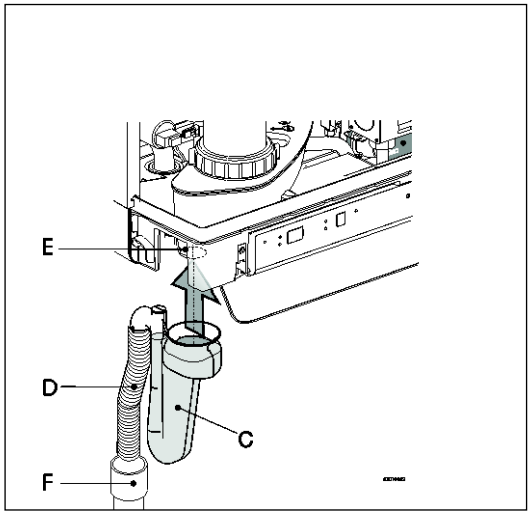


- Βεβαιωθείτε ότι η δομή του τοίχου είναι κατάλληλη για την ανάρτηση του λέβητα και της συσκευασίας B.
- Ανοίξτε τις οπές για το κιτ της συσκευασίας B στον τοίχο, χρησιμοποιώντας το πρότυπο που σας παραδόθηκε μαζί με τον λέβητα.
- Στηρίξτε τη συσκευασία B στον τοίχο χρησιμοποιώντας τα σχετικά παρεχόμενα υλικά.
- Τοποθετήστε το βραχίονα συναρμολόγησης στο πλαίσιο όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο που παρέχεται στη συσκευασία B.
- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στο δοχείο διαστολής και στη σύνδεση της βαλβίδας επιστροφής. Βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει τους δακτυλίους στεγανοποίησης!
- Τοποθετήστε το βρόγχο πλήρωσης στις συνδέσεις της θηλής επιστροφής και κρύου νερού ακολουθώντας τις οδηγίες εγκατάστασης του κιτ σύνδεσης
- Ο λέβητας μπορεί πλέον να τοποθετηθεί στη συσκευασία B, με την ταυτόχρονη ολίσθηση των σωλήνων του λέβητα μέσα στις βαλβίδες, στο βραχίονα συναρμολόγησης.

4.3.3 Συναρμολόγηση μονάδας

1. Αποσυσκευάστε τη μονάδα.
2. Ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας, η οποία αποτελείται από:
   - Μονάδα (A)
   - Ταινία ανάρτησης (B)
   - Σιφόνι + εύκαμπτος σωλήνας (C)
   - Οδηγίες εγκατάστασης
   - Οδηγίες λειτουργίας
   - Κάρτα εγγύησης
3. Ελέγξτε τη μονάδα για βλάβες και αναφέρετε άμεσα τις βλάβες στον προμηθευτή.
4. Εγκαταστήστε την ταινία ανάρτησης.
5. Ελέγξτε αν οι δακτύλιοι συμπίεσης έχουν τοποθετηθεί σε ευθεία θέση μέσα στους συνδέσμους του βραχίονα συναρμολόγησης.
6. Τοποθετήστε τη μονάδα: ολισθήστε τη από την κορυφή στο κάτω μέρος με τη βοήθεια της ταινίας ανάρτησης (B). Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες ολισθαίνουν ταυτόχρονα μέσα στις συνδέσεις συμπίεσης.
7. Σφίξτε τις συνδέσεις συμπίεσης πάνω στο βραχίονα συναρμολόγησης.
   Οι μαστοί και οι σωλήνες δεν πρέπει να περιστρέφονται μαζί με αυτόν!
8. Ανοίξτε τη βαλβίδα ένδειξης και λύστε τις δύο βίδες στο αριστερό και δεξί μέρος της οθόνης και αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο.
9. Συναρμολογήστε τον εύκαμπτο σωλήνα (D) στην έξοδο του σιφονιού. Γεμίστε το σιφόνι με νερό και ολισθήστε το όσο πιο πολύ μπορείτε πάνω στο συνδετήρα εξόδου συμπυκνώματος (E) κάτω από τη μονάδα.
10. Σφραγίστε τον εύκαμπτο σωλήνα (D) στο σιφόνι, εάν γίνεται μαζί με σωλήνα υπερπλήρωσης του συνδυασμού εισόδου και της βαλβίδας υπερχείλισης στην αποστράγγιση μέσω ανοιχτής σύνδεσης (F).
11. Συναρμολογήστε την τροφοδοσία αέρα και την έξοδο αερίου καύσης (δείτε παρ.5.6).
12. Συναρμολογήστε το κάλυμμα και συνδέστε τις δύο βίδες στο αριστερό και δεξί μέρος της οθόνης και κλείστε το κάλυμμα της οθόνης.

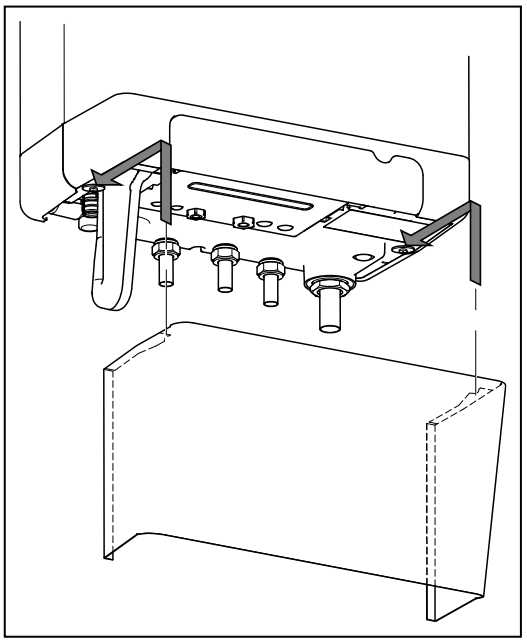




4.3.4 Εφαρμογή πλάκας καλύμματος (επιλογή)

Αναρτήστε το ανεστραμμένο άνω άκρο της πλάκας καλύμματος από τις ροδέλες κάτω από το κάτω μέρος της μονάδας και ολισθήστε την πλάκα του καλύμματος όσο πιο πολύ γίνεται προς τα πίσω.

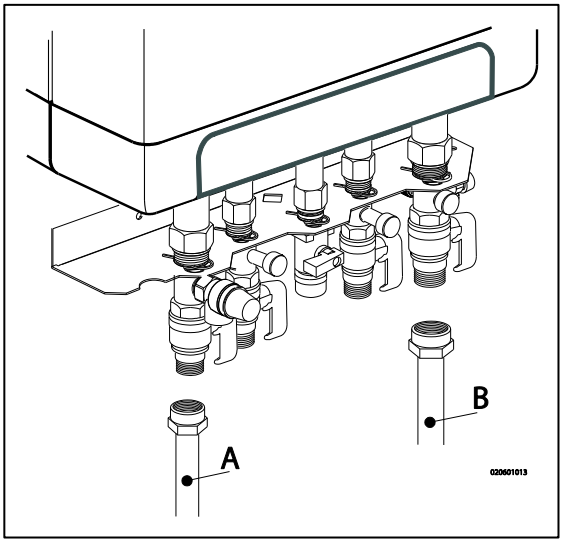
Σημειώστε: Κατά την εγκατάσταση του λέβητα σε συνδυασμό με την πλάκα καλύμματος, το σιφόνι θα προεξέχει κάτω από την πλάκα καλύμματος.



5 ΣΥΝΔΕΣΗ

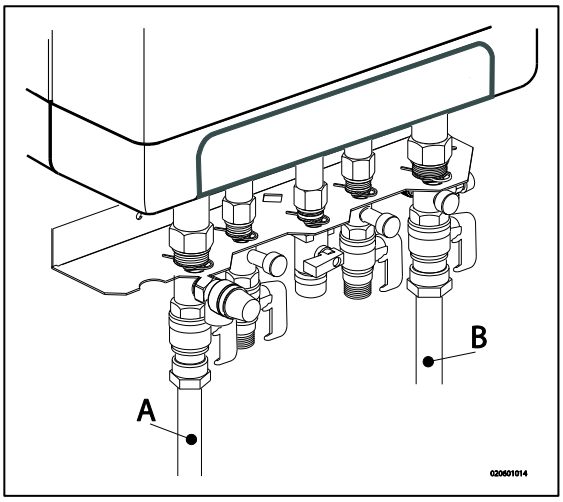
5.1 Σύνδεση εγκατάστασης CH

1. Ξεπλύνετε προσεκτικά την εγκατάσταση CH.
2. Τοποθετήστε το σωλήνα τροφοδοσίας (A) και το σωλήνα επιστροφής (B) στο σετ σύνδεσης.
3. Όλοι οι σωλήνες πρέπει να συναρμολογηθούν χωρίς ηλεκτρικό ρεύμα, προς αποφυγή πρόκλησης κρούσεων από τους σωλήνες.
4. Οι υπάρχουσες συνδέσεις δεν πρέπει να περιστρέφονται, προς αποφυγή διαρροών.



Η εγκατάσταση CH πρέπει να έχει εξοπλιστεί με:

- Τάπα πλήρωσης/αποστράγγισης (A) στο σωλήνα επιστροφής, ακριβώς κάτω από τη μονάδα.
- Τάπα αποστράγγισης στο χαμηλότερο σημείο της εγκατάστασης.
- Βαλβίδα υπερχείλισης (B) των 3 bar στο σωλήνα εισόδου σε απόσταση όχι μεγαλύτερη από 500 mm από τη μονάδα.
  Μεταξύ της μονάδας και της βαλβίδας υπερχείλισης δεν πρέπει να υπάρχει βαλβίδα ή διάταξη στραγγαλισμού.
- Ένα δοχείο διαστολής στο σωλήνα επιστροφής (στη συσκευασία B ή στην εγκατάσταση).
- Βαλβίδα ελέγχου, σε περίπτωση που υπάρχουν σωλήνες που στάζουν, σε μικρή απόσταση από τη μονάδα. Αυτή αποτρέπει την εμφάνιση φαινομένου θερμοσιφονιού κατά τη διάρκεια λειτουργίας νερού βρύσης (πρέπει να έχει εγκατασταθεί κάθετα μια βαλβίδα επιστροφής χωρίς ελατήριο).



5.1.1 Τάπες θερμοστατικού καλοριφέρ

Εάν όλα τα καλοριφέρ έχουν εξοπλιστεί με θερμοστατικές τάπες ή τάπες καλοριφέρ με καλώδιο, πρέπει να διασφαλιστεί η ελάχιστη κυκλοφορία νερού. Δείτε παρ. 7.4.

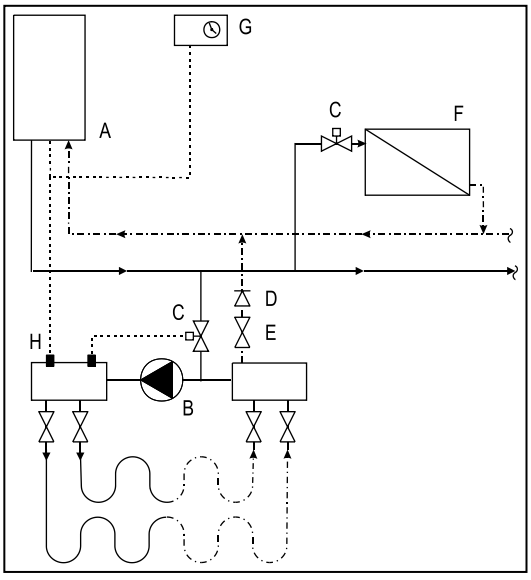
5.1.2 Ενδοδαπέδια θέρμανση

Διανομέας ενδοδαπέδιας θέρμανσης με αντλία

Σε περίπτωση που ένα σύστημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης δεν είναι υδραυλικά ουδέτερο, η αντλία ενδοδαπέδιας θέρμανσης ενδέχεται να παράγει ανεπιθύμητη κυκλοφορία μέσω του λέβητα. Για μια καλή λειτουργία της παροχής ζεστού νερού χρήσης (ZNX) πρέπει να αποφευχθεί ανεπιθύμητη λειτουργία μέσω του λέβητα.

Συνδέστε ένα σύστημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης έμμεσα σε κατάσταση υδραυλικής ουδετερότητας ή εξοπλίστε την εγκατάσταση CH με σετ δίοδης βαλβίδας 230 V ~ (E). Εάν η αντλία υποδαπέδιας θέρμανσης απορροφά θέρμανση μέσω της επιστροφής του λέβητα, η ανεπιθύμητη κυκλοφορία μπορεί να αποφευχθεί με τη βοήθεια μιας βαλβίδας ελέγχου (D).

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ελάχιστη κυκλοφορία νερού. Δείτε παρ. 7.3.



Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας υποδαπέδιας θέρμανσης

A. Λέβητας
B. Κυκλοφορητής
C. Θερμοστατική βαλβίδα ελέγχου
D. Βαλβίδα ελέγχου που λειτουργεί με ελατήριο
E. Ηλεκτρική βαλβίδα 230 V ~
F. Καλοριφέρ
G. Θερμοστάτης χώρου/ρολογιού
H. Μέγιστος θερμοστάτης

Διανομέας υποδαπέδιας θέρμανσης χωρίς αντλία

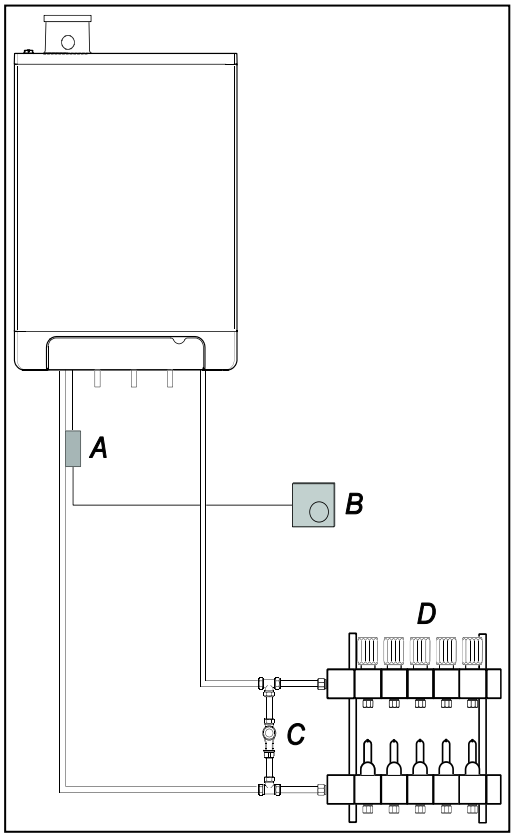
Συνδέστε το σύστημα υποδαπέδιας θέρμανσης (D) και ρυθμίστε τη μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας CH του λέβητα στην προδιαγραφόμενη κατάσταση. Τοποθετήστε ένα θερμοστάτη σφιγκτήρα (A) στο σωλήνα τροφοδοσίας κάτω από το λέβητα. Ο θερμοστάτης σφιγκτήρα με τάπα πρέπει να ρυθμιστεί σε μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας της τάξης των 55°C.

Συναρμολογήστε το θερμοστάτη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (B) και συνδέστε τον σε σειρά με το θερμοστάτη σφιγκτήρα στο συνδετήρα X4 - 6/7 στη μονάδα. Δείτε παρ. 10.1.

Σε αυτή την κατάσταση, η αντλία στο λέβητα χρησιμοποιείται για να ισοσταθμίσει την απώλεια πίεσης του συστήματος ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Χρησιμοποιώντας το γράφημα απώλειας πίεσης παρ. 7.4 μπορεί να καθοριστεί η μέγιστη απώλεια πίεσης του συστήματος υποδαπέδιας θέρμανσης.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ελάχιστη κυκλοφορία νερού. Δείτε παρ. 7.3. Εφόσον απαιτείται, εγκαταστήστε μια βαλβίδα παράκαμψης (C).

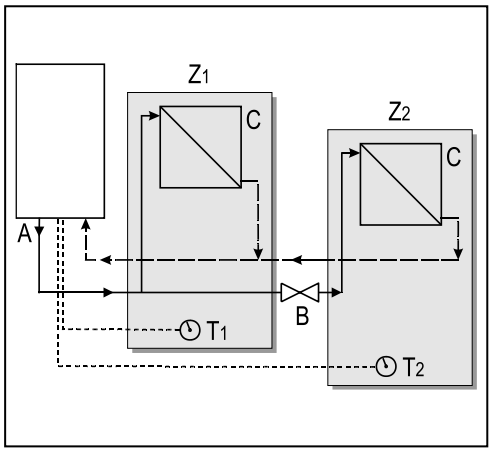
Σε περίπτωση ενός συστήματος υποδαπέδιας θέρμανσης χωρίς αντλία, προτείνουμε την αλλαγή των παρακάτω παραμέτρων ρύθμισης:
παρ. o από 0 σε 3.
παρ. P από 5 σε 2.
Η παράμετρος 3 πρέπει επίσης, να ρυθμιστεί στο ελάχιστο επίπεδο ή στην απώλεια μετάδοσης της ιδιοκτησίας.



5.1.3 Καταμερισμός εγκατάστασης CH σε ομάδες σε περίπτωση πρόσθετων πηγών θερμότητας

Αρχές λειτουργίας

Εάν ο θερμοστάτης χώρου απενεργοποιήσει το λέβητα λόγω άλλης πηγής θερμότητας (ξυλόσομπα, ανοιχτή φλόγα κ.τ.λ.), τα υπόλοιπα δωμάτια ενδέχεται να κρυώσουν. Αυτό μπορεί να επιλυθεί διαχωρίζοντας την εγκατάσταση CH σε δύο ζώνες. Η ζώνη με την εξωτερική πηγή θερμότητας (Z2) μπορεί να αποκοπεί από το κύριο κύκλωμα με τη βοήθεια μιας ηλεκτρικής βάνας αποκοπής. Και οι δύο ζώνες έχουν εξοπλιστεί με το δικό τους θερμοστάτη χώρου.



Σημειώστε: Αυτή η ρύθμιση "εξωτερικής πηγής θερμότητας" ενδέχεται να εφαρμοστεί εάν δεν πρέπει να θερμανθεί επιπλέον εξωτερικός λέβητας (τύπος εγκατάστασης 1).

Οδηγίες εγκατάστασης

1. Εγκαταστήστε τη βαλβίδα σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας.
2. Συνδέστε το θερμοστάτη χώρου της ζώνης 1 σε X4 – 6/7.
3. Συνδέστε το θερμοστάτη χώρου της ζώνης 2 σε X4 – 11/12.
4. Αλλάξτε την παράμετρο A (δείτε ρυθμίσεις παραμέτρων μέσω του κωδικού σέρβις παρ. 7.2).

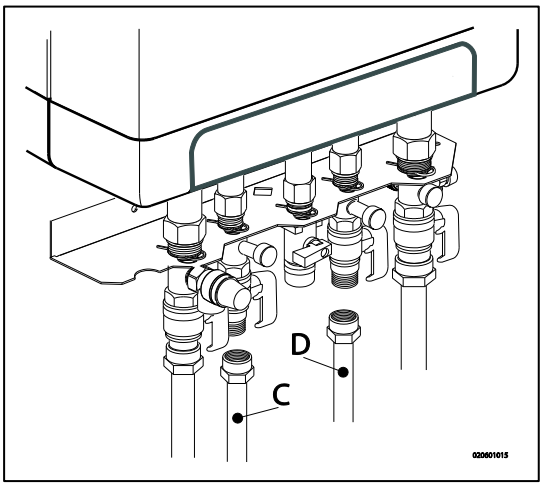
Σημειώστε: Ο θερμοστάτης χώρου στη ζώνη 1 ΠΡΕΠΕΙ να είναι θερμοστάτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. Ο θερμοστάτης χώρου στη ζώνη 2 μπορεί να είναι θερμοστάτης OpenTherm ή θερμοστάτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.

Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας ρύθμισης "εξωτερικής πηγής θερμότητας"

A. Λέβητας
B. Ηλεκτρική βάνα αποκοπής 230 V ~
C. Καλοριφέρ
T1. Ζώνη θερμοστάτη χώρου 1
T2. Ζώνη θερμοστάτη χώρου 2
Z1. Ζώνη 1
Z2. Ζώνη 2

5.2 Σύνδεση εγκατάστασης DHW

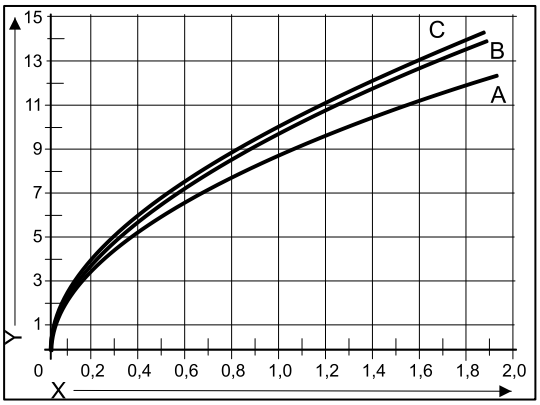
1. Ξεπλύνετε προσεκτικά την εγκατάσταση.
2. Εφόσον απαιτείται, συναρμολογήστε ένα συνδυασμό εισόδου.
3. Συναρμολογήστε το σωλήνα κρύου (D) και ζεστού (C) νερού στο σετ σύνδεσης.



Σχόλια

- Εάν η μονάδα χρησιμοποιείται μόνο για τροφοδοσία ζεστού νερού, η λειτουργία θέρμανσης μπορεί να απενεργοποιηθεί χρησιμοποιώντας τον κωδικό σέρβις στον πίνακα ελέγχου. Η εγκατάσταση CH δεν χρειάζεται να συνδεθεί ή πληρωθεί.
- Εάν η μονάδα απενεργοποιηθεί κατά τη διάρκεια του χειμώνα και έχει αποσυνδεθεί από την ηλεκτρική τροφοδοσία, το νερό οικιακής χρήσης πρέπει να εκκενωθεί προς αποφυγή παγώματος. Για να το κάνετε αποσυνδέστε τις συνδέσεις νερού βρύσης κάτω από τη μονάδα.

Στην περίπτωση παλαιών εγκαταστάσεων ή κυκλωμάτων ζεστού νερού οικιακής χρήσης, τα οποία πιθανόν να περιέχουν μικρά σωματίδια, εγκαταστήστε ένα φίλτρο στο κύκλωμα ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
Τα σωματίδια αυτά θα μπορούσαν να προκαλέσουν κάποια ζημιά κατά τη λειτουργία του κυκλώματος ζεστού νερού οικιακής χρήσης.



Γράφημα κυκλώματος αντίστασης μονάδας

A. EKOMB22AAV1H
B. EKOMB28AAV1H
C. EKOMB33AAV1H
X. Πίεση σωλήνα νερού (Bar)
Y. Παροχή (L/min, ανοχή ± 10%)

5.3 Ηλεκτρική σύνδεση

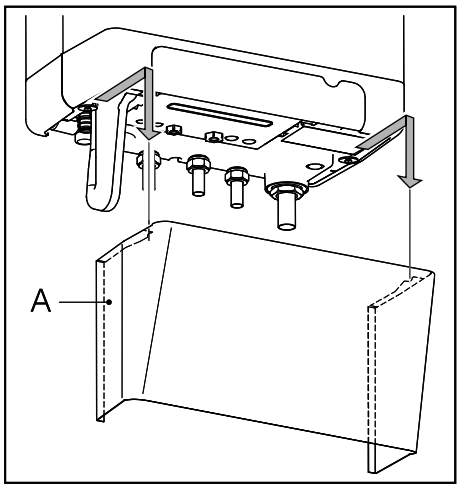
ΠΡΟΣΟΧΗ

Μια υποδοχή με γείωση ασφάλειας δεν πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη του 1 μέτρου από τη μονάδα.

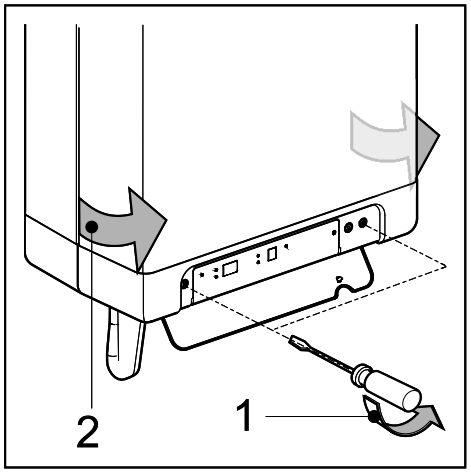
Η υποδοχή πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη.

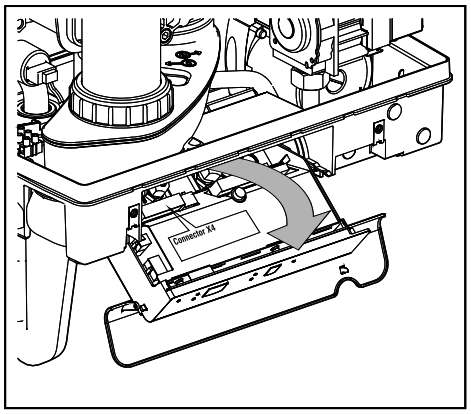
Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε υγρό χώρο υποχρεωτική είναι μια σταθερή σύνδεση, με γενικό διακόπτη με ελάχιστο διάκενο επαφής 3 mm.

Εάν το ηλεκτρικό καλώδιο είναι κατεστραμμένο ή πρέπει να αντικατασταθεί για άλλο λόγο, το ανταλλακτικό ηλεκτρικό καλώδιο πρέπει να παραγγελθεί από τον κατασκευαστή ή αντιπρόσωπο αυτού. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπό του.



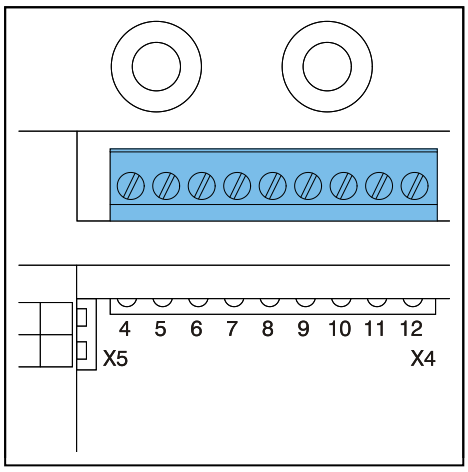
1. Αφαιρέστε το βύσμα από την υποδοχή κατά την εργασία σε ηλεκτρικό κύκλωμα.
2. Εάν υπάρχει πλάκα καλύμματος (A), αφαιρέστε την από μπροστά.
3. Ξεβιδώστε και τις δύο βίδες (1) πίσω από το παράθυρο οθόνης.
4. Ολισθήστε το κάτω μέρος του μπροστινού πλαισίου (2) προς τα μπροστά και αφαιρέστε το.
5. Τραβήξτε τον ελεγκτή του λέβητα προς τα εμπρός. Η μονάδα του ελεγκτή του λέβητα θα ανατραπεί προς τα κάτω κατά τη διαδικασία.
6. Απευθυνθείτε σε παρ. 10.2 για να πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις.
7. Μετά από την πραγματοποίηση των απαραίτητων συνδέσεων, ολισθήστε τον ελεγκτή του λέβητα ξανά μέσα στη μονάδα και επαναφέρετε την πλάκα καλύμματος, εφόσον χρησιμοποιείται.
8. Μετά από την πραγματοποίηση των απαραίτητων συνδέσεων, συνδέστε τη μονάδα στην υποδοχή με γείωση ασφάλειας.





5.3.1 Ηλεκτρολογικές συνδέσεις

Ρύθμιση θερμοκρασίας	Συνδετήρας X4	Σχόλια
Θερμοστάτης χώρου ενεργοποίησης/απενεργοποίησης	6 - 7	
Ρυθμιστικός θερμοστάτης με λειτουργία άνεσης σε χρήση	11 - 12	
Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος	8 - 9	
Εξωτερική εξοικονόμηση ενέργειας ή διακόπτης MIT	4 - 5	Ρύθμιση παραμέτρου **c.** σε 0 Δείτε επίσης παρ. 7.2
Θερμοστάτης ψύχους	6 - 7	Παράλληλα σε θερμοστάτη χώρου



5.4 Σύνδεση θερμοστάτη χώρου

5.4.1 Θερμοστάτης χώρου ενεργοποίησης/απενεργοποίησης

1. Συνδέστε το θερμοστάτη χώρου (δείτε παρ. 10.1).
2. Εφόσον χρειαστεί, ρυθμίστε την αντίσταση ανάδρασης του θερμοστάτη χώρου σε 0,1 A. Εάν δεν είσαστε βέβαιοι, μετρήστε το ηλεκτρικό ρεύμα και ρυθμίστε το κατάλληλα.
   Η μέγιστη αντίσταση του σωλήνα θερμοστάτη και του θερμοστάτη χώρου ανέρχεται συνολικά σε 15 Ohm.

5.4.2 Ρυθμιστικός θερμοστάτης, Open Therm

Η μονάδα είναι κατάλληλη για σύνδεση ενός ρυθμιστικού θερμοστάτη χώρου, σύμφωνα με το πρωτόκολλο επικοινωνίας OpenTherm.

Η πλέον σημαντική λειτουργία του ρυθμιστικού θερμοστάτη χώρου είναι ο υπολογισμός της θερμοκρασίας εισόδου στην επιθυμητή θερμοκρασία χώρου, ούτως ώστε να λάβει χώρα η ιδανική χρήση της ρύθμισης. Σε κάθε αίτημα θέρμανσης, η απαραίτητη είσοδος θερμοκρασίας εμφανίζεται στην οθόνη της μονάδας.

Συνδέστε το ρυθμιστικό θερμοστάτη (δείτε παρ.10.1).

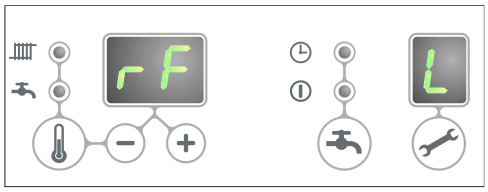
Εάν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία ενεργοποίησης/απενεργοποίησης νερού βρύσης του θερμοστάτη OpenTherm, η λειτουργία άνεσης πρέπει να έχει ρυθμιστεί σε eco ή σε ενεργοποίηση.

Για περαιτέρω πληροφορίες, απευθυνθείτε στο εγχειρίδιο του θερμοστάτη χώρου.

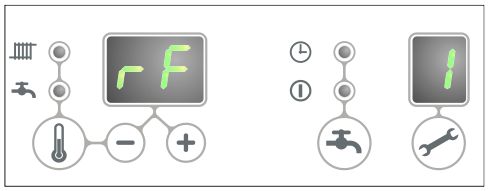
5.4.3 Ρυθμιστικός θερμοστάτης χώρου, ασύρματος

Ο λέβητας EKOMB*AAV1H CH είναι κατάλληλος για ασύρματη επικοινωνία χωρίς μονάδα αποστολής/λήψης με τους θερμοστάτες χώρου Honeywell T87RF1003 Round RF, DTS92 και CMS927. Ο λέβητας CH και ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να ανατεθεί στον άλλο:

- Πατήστε το κουμπί επαναφοράς της μονάδας για περίπου 5 δευτερόλεπτα ούτως ώστε να εμφανιστεί το μενού θερμοστάτη χώρου RF.



- Ένας από τους παρακάτω κωδικούς θα εμφανιστεί στην οθόνη της μονάδας:
  1. **rF** και **L / -** : η οθόνη πάνω από το κουμπί εμφανίζει **L** που εναλλάσσεται με **–**
     κόκκινο led : αναβοσβήνει
     Δεν έχει ανατεθεί ο λέβητας CH. Μια μονάδα σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας, μπορεί να συνδεθεί χρησιμοποιώντας τη μέθοδο του κατάλληλου θερμοστάτη χώρου.
     Η μέθοδος της ανάθεσης εξαρτάται από τον τύπο του θερμοστάτη χώρου και περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ασύρματου θερμοστάτη χώρου.



  2. **rF** και **L / 1** : η οθόνη πάνω από το κουμπί εμφανίζει **L** που εναλλάσσεται με **1**
     κόκκινο led : σβηστό
     Ο λέβητας CH έχει ήδη ανατεθεί. Υπάρχει ήδη μια διαθέσιμη σύνδεση με ένα θερμοστάτη χώρου RF. Για να επιτραπεί η δημιουργία νέας σύνδεσης, η υπάρχουσα σύνδεση πρέπει να απομακρυνθεί.
     Δείτε: *Αναίρεση ανάθεσης ενός θερμοστάτη χώρου RF στο λέβητα CH.*

- Πατήστε το κουμπί επαναφοράς για να εγκαταλείψετε το μενού θερμοστάτη χώρου RF ή περιμένετε για 1 λεπτό.

Έλεγχος σύνδεσης μεταξύ μονάδας και θερμοστάτη χώρου RF

1. Πατήστε το κουμπί επαναφοράς της μονάδας για περίπου 5 δευτερόλεπτα για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού θερμοστάτη χώρου RF του ελεγκτή του λέβητα.
2. Πατήστε το κουμπί σέρβις **1 φορά**. Στην οθόνη πάνω από το κουμπί , θα εμφανιστεί **t** .
3. Ρυθμίστε το θερμοστάτη χώρου σε κατάσταση δοκιμής (δείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του θερμοστάτη χώρου).
4. Το **κόκκινο led** πάνω από το κουμπί επαναφοράς θα αναβοσβήνει εάν η ανάθεση έχει ολοκληρωθεί σωστά.

5. Πατήστε το κουμπί επαναφοράς ⇧ της μονάδας για να εγκαταλείψετε το μενού θερμοστάτη χώρου RF του ελεγκτή του λέβητα. Θα εγκαταλείψετε αυτόματα την κατάσταση δοκιμής 1 λεπτό μετά τη λήψη του τελευταίου μηνύματος δοκιμής του θερμοστάτη χώρου RF.

Αναίρεση ανάθεσης ενός θερμοστάτη χώρου RF στο λέβητα CH.

- Πατήστε το κουμπί επαναφοράς ⇧ της μονάδας για περίπου 5 δευτερόλεπτα για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού θερμοστάτη χώρου RF του λέβητα CH.
- Πατήστε το κουμπί σέρβις 🔧 **2 φορές**. Στην οθόνη πάνω από το κουμπί 🔧, θα εμφανιστεί **C**.
- Πατήστε το κουμπί επαναφοράς ⇧ της μονάδας εκ νέου για να αναιρέσετε τις υπάρχουσες αναθέσεις. Η οθόνη της μονάδας θα εμφανίσει εκ νέου **rF**,

  με **L / -** που αναβοσβήνει. Εφόσον χρειαστεί, μπορεί να ανατεθεί θερμοστάτης χώρου RF εκ νέου στη μονάδα.
- Πατήστε το κουμπί επαναφοράς ⇧ της μονάδας για να εγκαταλείψετε το μενού θερμοστάτη χώρου RF ή περιμένετε για 1 λεπτό.

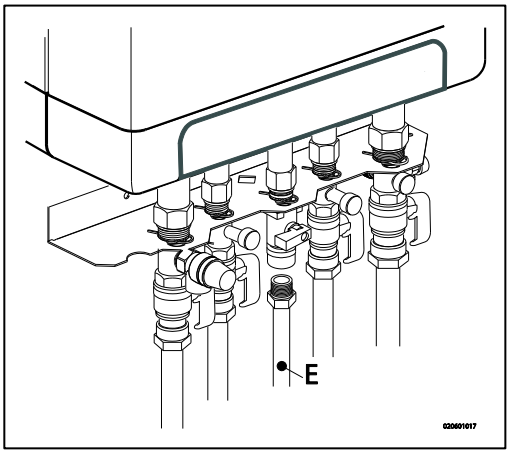
5.4.4 Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος

Η μονάδα παρέχεται με σύνδεση για αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ένα θερμοστάτη χώρου ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.

Σε γενικές γραμμές, όλοι οι θερμοστάτες χώρου ενεργοποίησης/απενεργοποίησης μπορούν να συνδυαστούν με έναν αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Κατόπιν αιτήματος του θερμοστάτη χώρου, ο λέβητας θα παρέχει θερμότητα στη μέγιστη ρυθμισμένη θερμοκρασία στο λέβητα. Η μέγιστη ρυθμισμένη θερμοκρασία ρυθμίζεται αυτόματα μέσω του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος, σύμφωνα με τη ρυθμισμένη γραμμή καυσίμου στο λέβητα.

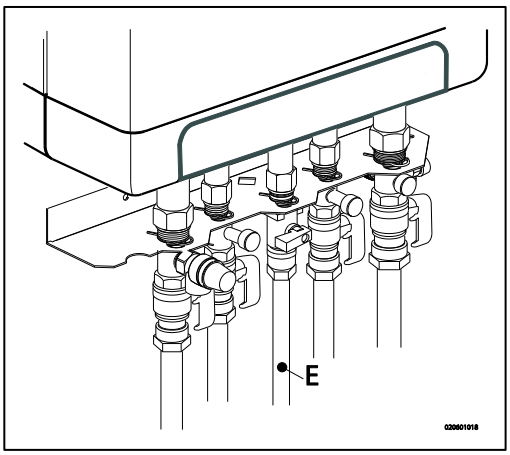
Συνδέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (δείτε παρ. 10.1).

Για τη ρύθμιση γραμμής καυσίμου, δείτε τη ρύθμιση αντιστάθμισης (δείτε παρ. 7.5).



5.5 Σύνδεση αερίου

1. Τοποθετήστε τη βαλβίδα αερίου απευθείας στη σύνδεση αερίου 1/2" του σετ σύνδεσης, χρησιμοποιώντας μια κατάλληλη στεγανοποίηση
2. Τοποθετήστε ένα κόσκινο αερίου στη σύνδεση για τη μονάδα σε περίπτωση που το αέριο περιέχει ακαθαρσίες.
3. Συνδέστε το σωλήνα του αερίου στη βαλβίδα του αερίου χρησιμοποιώντας μια κατάλληλη στεγανοποίηση.
4. Ελέγξτε τα μέρη που φέρουν αέριο για διαρροές σε πίεση έως και 50 mbar.
5. Ο αγωγός αερίου πρέπει να εφαρμοστεί χωρίς πίεση.



5.6 Σωλήνας καπναερίων και τροφοδοσίας αέρα

Για την εγκατάσταση των υλικών του σωλήνα καπναερίων και τροφοδοσίας αέρα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που περιλαμβάνεται με τα υλικά. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή των υλικών του σωλήνα καπναερίων και τροφοδοσίας αέρα για αναλυτικές πληροφορίες και ειδικές οδηγίες για τη συναρμολόγηση.

Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις των υποδοχών των υλικών του σωλήνα καπναερίων και τροφοδοσίας αέρα έχουν στεγανοποιηθεί σωστά.
Η ακατάλληλη στερέωση του σωλήνα καπναερίων και τροφοδοσίας αέρα
ενδέχεται να προκαλέσει επικίνδυνες καταστάσεις ή σε τραυματισμό.
Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των τμημάτων του σωλήνα καπναερίων.
Μην χρησιμοποιείτε βίδες ή λαμαρινόβιδες για την τοποθέτηση του συστήματος καπναγωγού, καθώς ενδέχεται να προκληθεί διαρροή.
Μην χρησιμοποιείτε κανένα είδος γράσου κατά την τοποθέτηση του συστήματος σωλήνων.
Χρησιμοποιήστε νερό αντ' αυτού. Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης ενδέχεται να υποβαθμιστούν σε περίπτωση εφαρμογής γράσου.
Μην χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα τμήματα, εξαρτήματα ή μεθόδους σύνδεσης διαφορετικών κατασκευαστών.

5.6.1 Ομόκεντρη σύνδεση 60/100

Ο λέβητας εξοπλίζεται με έναν προσαρμογέα καπναγωγού κατάλληλο για σύνδεση σε ένα σύστημα ομόκεντρης εξαγωγής καπναερίων με διάμετρο 60/100.

Τοποθετήστε τον ομόκεντρο σωλήνα με προσοχή στον προσαρμογέα. Τα ενσωματωμένα στεγανοποιητικά διασφαλίζουν την αεροστεγή σφράγιση.

5.6.2 Ομόκεντρη σύνδεση 80/125

Εάν απαιτείται, ο προσαρμογέας καπναγωγού 60/100 μπορεί να αντικατασταθεί από μια έκδοση για ένα σύστημα εξαγωγής καπναερίων διαμέτρου 80/125.

1. Ακολουθήστε πιστά τις οδηγίες που παρέχονται με το σετ προσαρμογέα 80/125.
2. Τοποθετήστε τον ομόκεντρο σωλήνα με προσοχή στον προσαρμογέα. Τα ενσωματωμένα στεγανοποιητικά διασφαλίζουν την αεροστεγή σφράγιση.

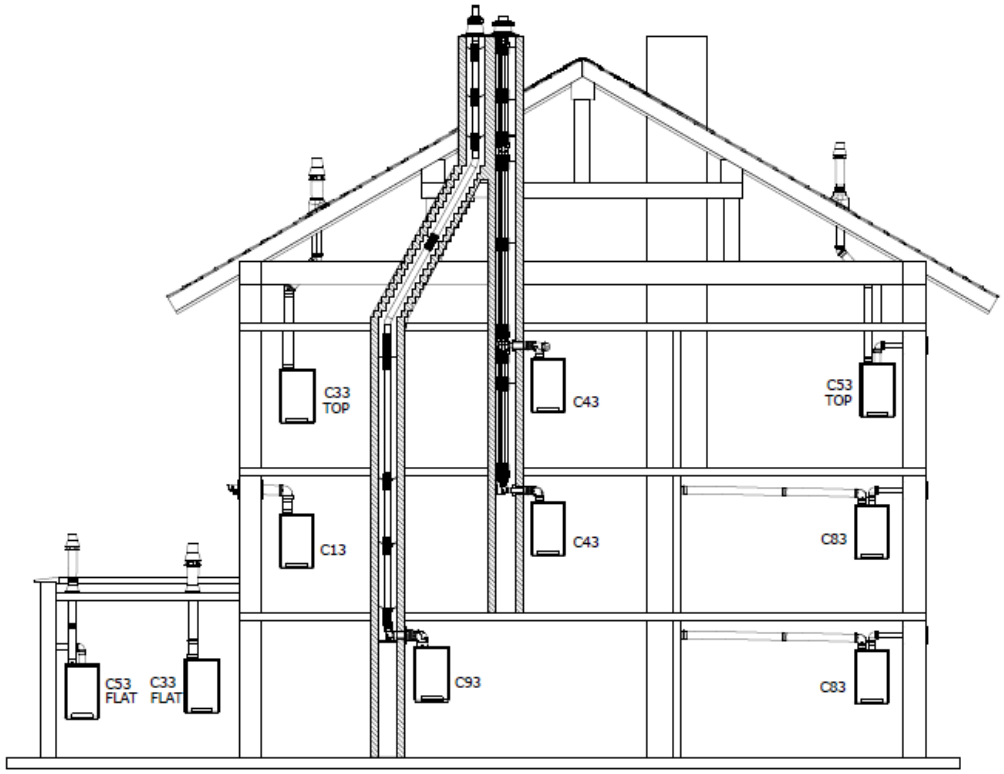
5.6.3 Παράλληλη σύνδεση 80/80

Εάν απαιτείται, ο προσαρμογέας καπναγωγού 60/100 μπορεί να αντικατασταθεί από μια έκδοση για ένα σύστημα καπναγωγού (2 σωλήνων) διαμέτρου 80 mm.

1. Ακολουθήστε πιστά τις οδηγίες που παρέχονται με το σετ προσαρμογέα 80.
2. Τοποθετήστε τους σωλήνες για τροφοδοσία αέρα και εξαγωγής καπναερίων με προσοχή στο άνοιγμα της εισόδου αέρα και στον προσαρμογέα καπναγωγού της μονάδας. Τα ενσωματωμένα στεγανοποιητικά διασφαλίζουν την αεροστεγή σφράγιση. Βεβαιωθείτε ότι δεν χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα διαφορετικές συνδέσεις.

5.7 Συστήματα εξόδου

Λάβετε υπόψη ότι δεν επιτρέπεται η χρήση όλων των διατάξεων καπναγωγών σε όλες τις χώρες. Επομένως, τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς πριν από την εγκατάσταση.



Τα παραπάνω σχέδια είναι ενδεικτικά και ενδέχεται να διαφέρουν ως προς τις λεπτομέρειες.

Επεξήγηση για τα συστήματα καπναγωγών		
Κατηγορία σύμφωνα με τη σήμανση CE		
B23	Καπναγωγός ο οποίος εκκενώνει τα προϊόντα καύσης στο εξωτερικό του χώρου στον οποίο βρίσκεται η μονάδα. Ο αέρας καύσης αντλείται απευθείας από τον χώρο.	Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος αέρα είναι ανοιχτή και πληροί τις απαιτήσεις
B33	Σύστημα καπναγωγού το οποίο έχει συνδεθεί με κοινό σύστημα καπναγωγών. Αυτό το κοινό σύστημα καπναγωγών αποτελείται από έναν καπναγωγό φυσικού ελκυσμού. Όλα τα τμήματα υπό πίεση της μονάδας τα οποία περιέχουν προϊόντα καύσης περιβάλλονται πλήρως από τμήματα της μονάδας που παρέχουν αέρα καύσης. Ο αέρας καύσης παρέχεται στη μονάδα από τον χώρο μέσω ενός ομόκεντρου αγωγού, ο οποίος περιβάλλει τον καπναγωγό. Ο αέρας εισέρχεται μέσω ειδικών στομίων που βρίσκονται στην επιφάνεια του αγωγού.	Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος αέρα είναι ανοιχτή και πληροί τις απαιτήσεις
C13	Οριζόντιο σύστημα καπναγωγού. Η εκκένωση γίνεται στον εξωτερικό τοίχο. Το άνοιγμα εισόδου για την τροφοδοσία αέρα βρίσκεται στην ίδια ζώνη πίεσης με το άνοιγμα εκκένωσης	Για παράδειγμα: μια επιτοίχια απόληξη μέσω της πρόσοψης.
C33	Κατακόρυφο σύστημα καπναγωγού. Εκκένωση καπναερίων μέσω της οροφής. Το άνοιγμα εισόδου για την τροφοδοσία αέρα βρίσκεται στην ίδια ζώνη πίεσης με το άνοιγμα εκκένωσης	Για παράδειγμα: μια κατακόρυφη απόληξη οροφής.
C43	Συνδεδεμένος σωλήνας τροφοδοσίας αέρα και εκκένωσης καπναερίων (σύστημα CLV) Δίδυμος ή ομόκεντρος σωλήνας	
C53	Ξεχωριστός σωλήνας τροφοδοσίας αέρα και ξεχωριστός σωλήνας εκκένωσης καπναερίων. Εκκένωση σε διαφορετικές ζώνες πίεσης	
C63	Υλικά καπναγωγών με σήμανση CE που είναι διαθέσιμα στο εμπόριο	Μην χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα υλικά καπναγωγών από διαφορετικούς προμηθευτές.

C83	Συνδεδεμένος σωλήνας τροφοδοσίας αέρα και εκκένωσης καπναερίων (σύστημα CLV) Εκκένωση σε διαφορετικές ζώνες πίεσης	Μόνο ως σύστημα δίδυμου σωλήνα
C93	Σωλήνας τροφοδοσίας αέρα και εκκένωσης καπναερίων σε άξονα ή με αγωγό: Ομόκεντρος. Τροφοδοσία αέρα από υπάρχοντα σωλήνα. Εκκένωση καπναερίων μέσω της οροφής. Η τροφοδοσία αέρα και η εκκένωση καπναερίων βρίσκονται στην ίδια ζώνη πίεσης.	Σύστημα ομόκεντρου καπναγωγού μεταξύ του λέβητα και του σωλήνα.

5.8 Υλικό καπναγωγού

Μπορείτε να παραγγείλετε τα ακόλουθα υλικά καπναγωγών από τη Daikin.
Επίσης, επισκεφθείτε τον ιστότοπο fluegas.daikin.eu

C13

Κωδ. προϊόντος	Περιγραφή
EKFGP2978	Κιτ επιτοίχιας απόληξης PP/GLV 60/100
EKFGP4651	Επέκταση PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Επέκταση PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Γωνία PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Γωνία PP/GLV 60/100 45°
EKFGP2977	Κιτ επιτοίχιας απόληξης χαμηλής κατατομής PP/GLV 60/100
EKFGP4664	Γωνία PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4631	Επιτοίχιος βραχίονας διαμ. 100
EKFGP4667	Ταυ μέτρησης με πλαίσιο επιθεώρησης PP/GLV 60/100

C33

Κωδ. προϊόντος	Περιγραφή
EKFGP4631	Επιτοίχιος βραχίονας διαμ. 100
EKFGP4651	Επέκταση PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Επέκταση PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP4660	Γωνία PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Γωνία PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Γωνία PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Ταυ μέτρησης με πλαίσιο επιθεώρησης PP/GLV 60/100
EKFGP6837	Απόληξη οροφής PP/GLV 60/100 AR460

C53

Κωδ. προϊόντος	Περιγραφή
EKFGP4651	Επέκταση PP/GLV 60/100 x 500 mm
EKFGP4652	Επέκταση PP/GLV 60/100 x 1000 mm
EKFGP6837	Απόληξη οροφής PP/GLV 60/100 AR460
EKFGW4085	Γωνία PP 80 90°
EKFGW4086	Γωνία PP 80 45°
EKFGV1102	Σετ σύνδεσης καπνοδόχου 60/100, είσοδος αέρα διαμ.80 C53
EKFGP4660	Γωνία PP/GLV 60/100 90°
EKFGP4661	Γωνία PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4664	Γωνία PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4667	Ταυ μέτρησης με πλαίσιο επιθεώρησης PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Επιτοίχιος βραχίονας διαμ. 100
EKFGW4001	Επέκταση PP 80x500
EKFGW4002	Επέκταση PP 80x1000

EKFGW4004	Επέκταση PP 80x2000

C93

Κωδ. προϊόντος	Περιγραφή
EKFGP4678	Σύνδεση καπνοδόχου 60/100
EKFGP1856	Κιτ σπιράλ PP διαμ. 60-80
EKFGP6340	Επέκταση σπιράλ PP 80 L=10 M
EKFGP6344	Επέκταση σπιράλ PP 80 L=15 M
EKFGP6341	Επέκταση σπιράλ PP 80 L=25 M
EKFGP6342	Επέκταση σπιράλ PP 80 L=50 M
EKFGP6324	Σύνδεσμος σπιράλ-σπιράλ PP 80
EKFGP4664	Γωνία PP/GLV 60/100 30°
EKFGP4661	Γωνία PP/GLV 60/100 45°
EKFGP4660	Γωνία PP/GLV 60/100 90°
EKFGP6333	Αποστάτης PP 80-100
EKFGP4667	Ταυ μέτρησης με πλαίσιο επιθεώρησης PP/GLV 60/100
EKFGP4631	Επιτοίχιος βραχίονας διαμ. 100
EKFGP4651	Επέκταση PP/GLV 60/100 x 500 mm

5.9 Σύνδεση σε σύστημα καπναγωγού χωρίς είσοδο αέρα (B23, B33)

ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος του λέβητα πληροί τις ρυθμιστικές απαιτήσεις για τη σύνδεση συστήματος καπναγωγού σύμφωνα με τις κατηγορίες B23 ή B33**
- **Αν η σύνδεση του λέβητα σε ένα σύστημα καπναγωγού γίνεται σύμφωνα με την κατηγορία B23 ή B33, η κλάση προστασίας ηλεκτρικών συνδέσεων είναι IP20 αντί για IP44**

Γενική συναρμολόγηση

6. Ολισθήστε τους σωλήνες εξόδου αερίου καύσης τον ένα μέσα στον άλλο.
   Από τη μονάδα, όλοι οι σωλήνες πρέπει να ωθούνται ο ένας μέσα στον προηγούμενο.
   Τοποθετήστε έναν μη κατακόρυφο σωλήνα εξόδου αερίου καύσης σε κλίση προς τη μονάδα (ελάχ. 5 mm/m).

5.9.1 Επιτρεπόμενα μήκη σωλήνα σε συστήματα παράλληλης τροφοδοσίας αέρα και καπναγωγού

Επιτρεπόμενα μήκη σωλήνα κατά τη χρήση σωλήνων Ø80 mm στις κατηγορίες B23 και B33

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

5.10 Σύνδεση σε στεγανοποιημένο σύστημα καπναγωγού.

5.10.1 Μήκη σωλήνα

Καθώς αυξάνεται η αντίσταση του καπναγωγού και των σωλήνων τροφοδοσίας αέρα, η ισχύς της μονάδας θα μειώνεται. Η μέγιστη επιτρεπόμενη μείωση ισχύος ανέρχεται σε 5%.

Η αντίσταση της τροφοδοσίας αέρα και της εξόδου αερίου καύσης εξαρτάται από το μήκος, τη διάμετρο και όλα τα εξαρτήματα του συστήματος σωληνώσεων. Ανά κατηγορία μονάδας, το συνολικό μήκος σωλήνα ενδείκνυται για την τροφοδοσία αέρα και την έξοδο εύφλεκτου αερίου.

5.10.2 Επιτρεπόμενα μήκη σωλήνα σε συστήματα ομόκεντρου καπναγωγού

Επιτρεπόμενα μήκη σωλήνα κατά την εφαρμογή ομόκεντρου 60/100

	C13	**C33**
EKOMB22AAV1H	10 m	11 m
EKOMB28AAV1H	10 m	10 m
EKOMB33AAV1H	10 m	10 m

Επιτρεπόμενα μήκη σωλήνα κατά την εφαρμογή ομόκεντρου 80/125

	C13	**C33**	**C93**
EKOMB22AAV1H	29 m	29 m	Βλέπε παρ. 5.10.8
EKOMB28AAV1H	29 m	29 m	Βλέπε παρ. 5.10.8
EKOMB33AAV1H	29 m	29 m	Βλέπε παρ. 5.10.8

Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για υπολογισμούς δοκιμής για την αντίσταση της τροφοδοσίας αέρα και το σωλήνα εξόδου εύφλεκτου αερίου και τη θερμοκρασία τοίχου στο άκρο του σωλήνα εξόδου εύφλεκτου αερίου.

Μήκη αντικατάστασης

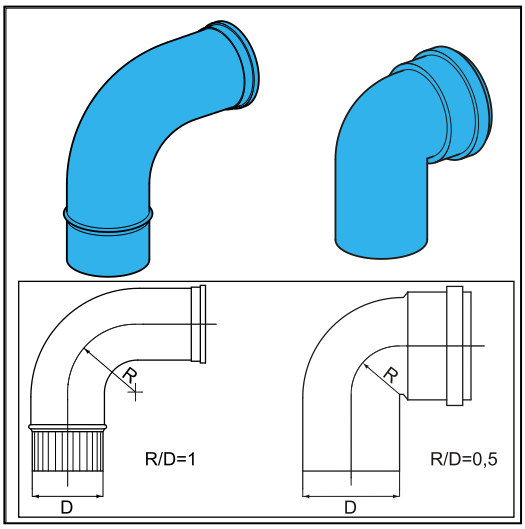
Κύρτωση 90°	R/D=1	2 m
Κύρτωση 45°	R/D=1	1 m
Γόνατο 90°	R/D=0,5	4 m
Γόνατο 45°	R/D=0,5	2 m

Γενική συναρμολόγηση:

Για όλες τις εξόδους ισχύει η παρακάτω συναρμολόγηση:

1. Σπρώξτε τον ομόκεντρο σωλήνα εξόδου εύφλεκτου αερίου και το σωλήνα τροφοδοσίας αέρα.
2. Ολισθήστε τους ομόκεντρους σωλήνες τον ένα μέσα στον άλλο. Από τη μονάδα, όλοι οι σωλήνες πρέπει να ωθούνται ο ένας μέσα στον προηγούμενο.
3. Τοποθετήστε έναν μη κατακόρυφο σωλήνα εξόδου αερίου καύσης σε κλίση προς τη μονάδα (ελάχ. 5 mm/m).
4. Τοποθετήστε τους βραχίονες εγκατάστασης σύμφωνα με τις οδηγίες συναρμολόγησης του προμηθευτή στο σύστημα σωληνώσεων τροφοδοσίας αέρα/καπναγωγού.

5.10.3 Επιτρεπόμενα μήκη σωλήνα σε συστήματα παράλληλης τροφοδοσίας αέρα και καπναγωγού

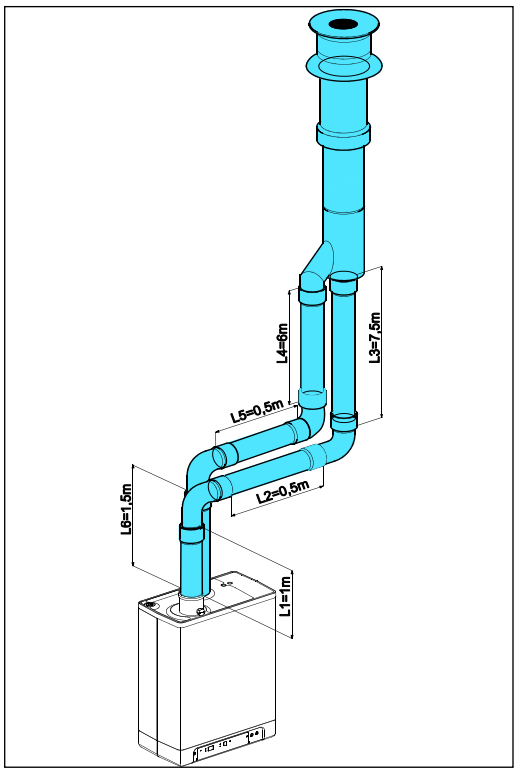


Επιτρεπόμενα μήκη σωλήνα κατά τη χρήση σωλήνων Ø80 mm (συνολικά για τον καπναγωγό και τον σωλήνα τροφοδοσίας αέρα).

	C13	C33	C43	C53	C83
EKOMB22AAV1H	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

Μήκη αντικατάστασης

Κύρτωση 90°	R/D=1	2 m
Κύρτωση 45°	R/D=1	1 m
Γόνατο 90°	R/D=0,5	4 m
Γόνατο 45°	R/D=0,5	2 m



Παράδειγμα υπολογισμού

Σωλήνας	Μήκη σωλήνα	Συνολικό μήκος σωλήνα
Έξοδος καπναερίων	L1 + L2 + L3 + 2x2 m	13 m
Τροφοδοσία αέρα	L4 + L5 + L6 + 2x2 m	12 m

Σημείωση:

Το συνολικό μήκος σωλήνα είναι: σύνολο μηκών ίσιων σωλήνων + σύνολο μηκών σωλήνα αντικατάστασης κυρτώσεων/γονάτων αθροίζεται σε συνολικά 25 μέτρα. Εάν αυτή η τιμή είναι μικρότερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα, η έξοδος καπναερίων ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις σε αυτό το σημείο.

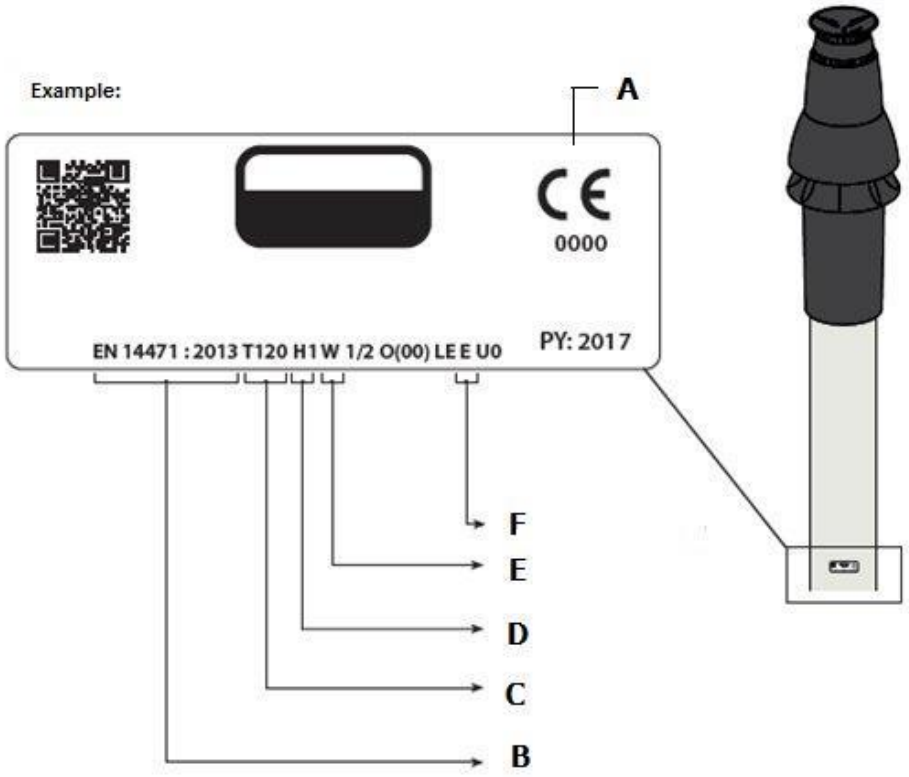
5.10.4 Εξαρτήματα καπναγωγών αερίου που είναι διαθέσιμα στο εμπόριο (C63).

Οι ιδιότητες καύσης καθορίζουν την επιλογή του υλικού καπναγωγού.
Τα πρότυπα EN 1443 και EN 1856-1 παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την επιλογή του υλικού ροής μέσω ενός αυτοκόλλητου που περιλαμβάνει έναν αναγνωριστικό κωδικό.
Ο αναγνωριστικός κωδικός περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

A	Σήμανση CE		
B	Πρότυπο που πρέπει να πληρούται:	Μέταλλο,	EN 1856-1 ή EN 1856-2
		Πλαστικό,	EN 14471

Ο αναγνωριστικός κωδικός περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες

C	Κατηγορία θερμοκρασίας	: T120
D	Κατηγορία πίεσης	: Πίεση (P) ή Υψηλή πίεση (Hi)
E	Κατηγορία αντοχής	: W (Υγρασία)
F	Κατηγορία αντοχής σε περίπτωση πυρκαγιάς	: E



Διαστάσεις συστήματος καπναγωγού C63 (εξωτερικές διαστάσεις σε mm)

Παράλληλα		Ομόκεντρο 80/125		Ομόκεντρο 60/100	
	Καπναγωγός	Είσοδος αέρα		Καπναγωγός	Είσοδος αέρα
ø80 +0,3 -0,7	ø80 +0,3 -0,7	ø125 +2 -0		ø60 +0,3 -0,7	ø100 +2 -0

Δεν πρέπει να συνδυάζονται διαφορετικά υλικά καπναγωγών με διαφορετικές σημάνσεις!

5.10.5 Ασφαλής στερέωση του συστήματος καπναγωγού

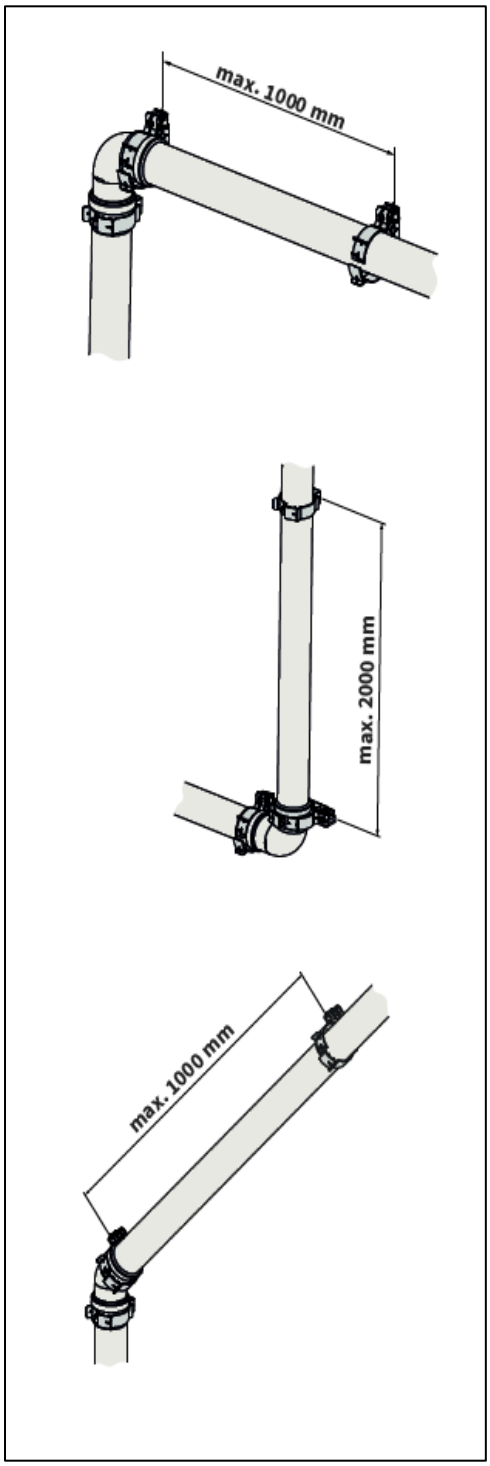
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Αυτοί οι κανονισμοί εφαρμόζονται τυπικά στα συστήματα ομόκεντρων και παράλληλων καπναγωγών.
- Το σύστημα καπναγωγού πρέπει να στερεωθεί με ασφάλεια σε μια συμπαγή δομική κατασκευή.
- Το σύστημα καπναγωγού πρέπει να έχει συνεχή κλίση προς τα κάτω στον λέβητα (1,5° έως 3°). Σημείωση: Οι επιτοίχιες απολήξεις πρέπει να εγκαθίστανται σε οριζόντια θέση.
- Χρησιμοποιήστε μόνο τους παρεχόμενους βραχίονες.
- Κάθε γωνία πρέπει να στερεωθεί με ασφάλεια με χρήση του βραχίονα. Εξαίρεση για τη σύνδεση στον λέβητα: Αν το ύψος των σωλήνων πριν και μετά την πρώτη γωνία δεν υπερβαίνει τα 250 mm, το δεύτερο στοιχείο μετά την πρώτη γωνία πρέπει να στερεωθεί με έναν βραχίονα. Σημείωση: Ο βραχίονας πρέπει να τοποθετηθεί στη γωνία!
- Κάθε επέκταση πρέπει να ασφαλιστεί με βραχίονα σε κάθε μέτρο. Αυτός ο βραχίονας δεν πρέπει να τοποθετηθεί σφιχτά γύρω από τον σωλήνα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ελεύθερη κίνηση του σωλήνα.
- Βεβαιωθείτε ότι ο βραχίονας έχει ασφαλίσει στη σωστή θέση ανάλογα με τη θέση του βραχίονα στον σωλήνα ή τη γωνία:
- Μην χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα εξαρτήματα ή σφιγκτήρες καπναγωγών από διαφορετικούς προμηθευτές.

Μέγ. απόσταση μεταξύ των σφιγκτήρων

Κατακόρυφα	Άλλα
2000 mm	1000 mm

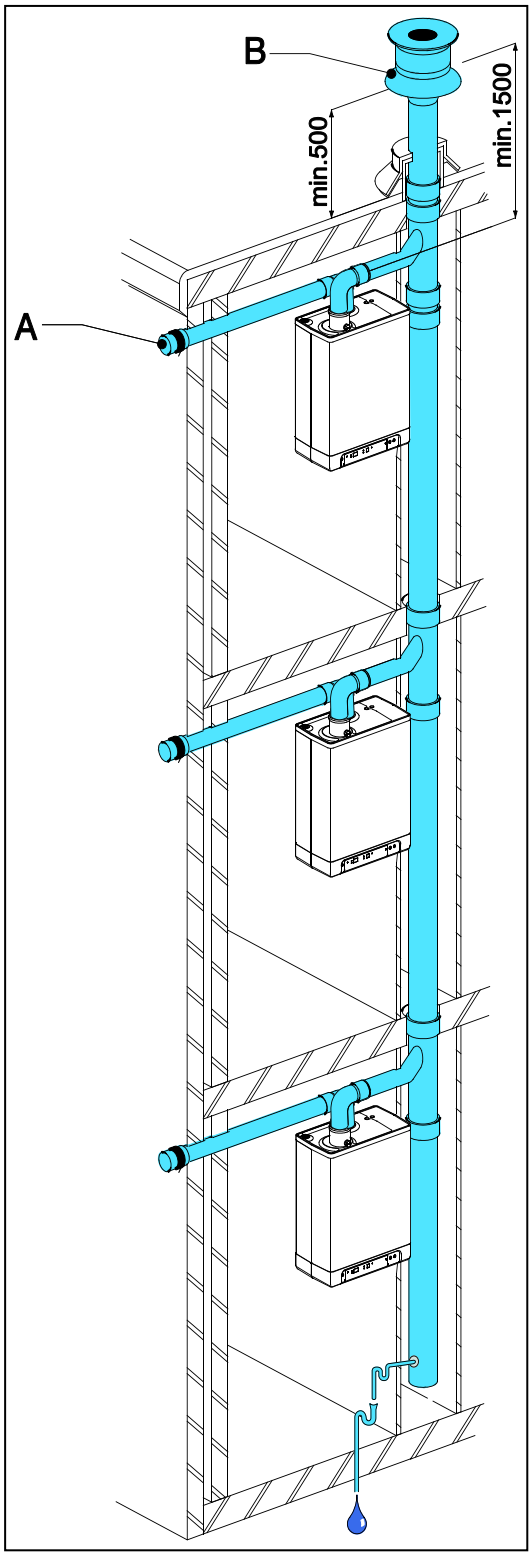
- Διαιρέστε τα μήκη μεταξύ των βραχιόνων σε ίσα μέρη.
- Κάθε σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 1 βραχίονα.
- Τοποθετήστε τον πρώτο σφιγκτήρα σε απόσταση 500 mm από τον λέβητα.



5.10.6 Τροφοδοσία αέρα από πρόσοψη και έξοδο οροφής με κεντρικό σύστημα εξάτμισης

Μονάδα κατηγορίας: C83

Επιτρέπεται τροφοδοσία αέρα από πρόσοψη και έξοδο οροφής με κεντρικό σύστημα εξάτμισης.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- **Η τροφοδοσία αέρα μέσα στην πρόσοψη πρέπει να εξοπλιστεί με κύκλωμα εισόδου (A).**
- **Το κεντρικό σύστημα εξόδου πρέπει να εξοπλιστεί με κάλυμμα εξαγωγέα έλξης (B).**
- **Εάν το κεντρικό σύστημα εξόδου βρίσκεται σε εξωτερικό χώρο, ο σωλήνας εξόδου πρέπει να έχει διπλό τοίχωμα ή να είναι μονωμένος.**

Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα

Σωλήνας εξόδου καυσαερίων μεταξύ μονάδας και κεντρικού συστήματος εξόδου και σωλήνας τροφοδοσίας αέρα μεταξύ μονάδας και κυκλώματος εισόδου μαζί:

EKOMB22AAV1H	100 m
EKOMB28AAV1H	85 m
EKOMB33AAV1H	80 m

Οι ελάχιστες διάμετροι του κεντρικού συστήματος εξόδου βασίζονται στο κενό

	Διάμετρος σωλήνα καπνοδόχου

Αριθμός μονάδων	EKOMB22AAV1H	EKOMB28AAV1H	EKOMB33AAV1H
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Κοινή έξοδος καυσαερίου

Η έξοδος της εξόδου καυσαερίου μπορεί να δημιουργηθεί σε οποιαδήποτε θέση στην επιφάνεια οροφής, εφόσον η έξοδος στην επιφάνεια οροφής έχει τον ίδιο προσανατολισμό όπως η τροφοδοσία αέρα στην πρόσοψη. Σε επίπεδη οροφή, η έξοδος της εξόδου καυσαερίου πρέπει να πραγματοποιηθεί στην περιοχή "ελεύθερης" εξόδου.

Τοποθετήστε μια έξοδο συμπυκνώματος.

Σημείωση

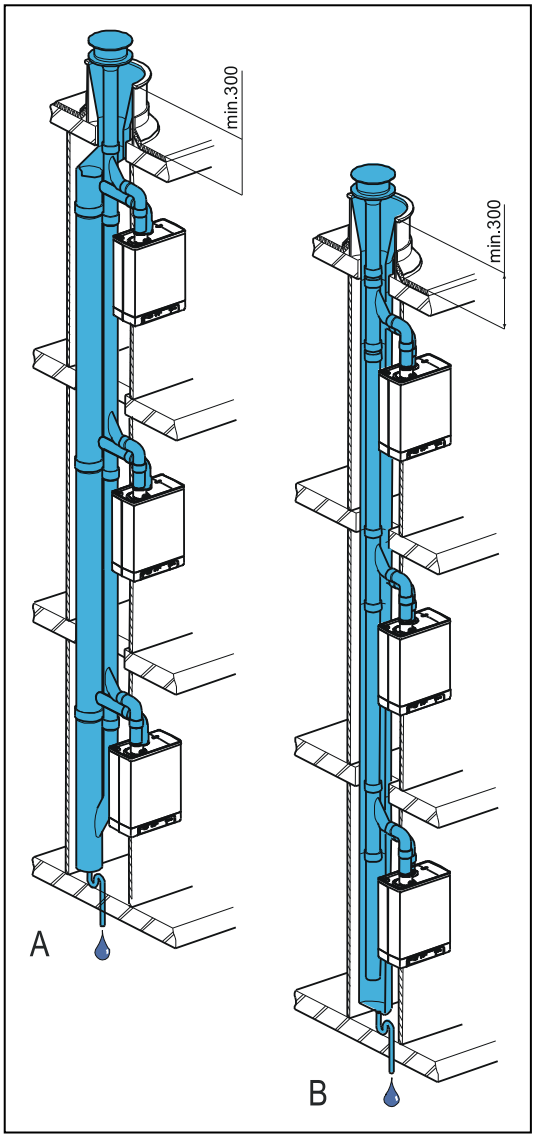
Η κεντρική έξοδος έχει πιστοποιηθεί σε συνδυασμό με τη μονάδα.

5.10.7 Συνδυαστικό σύστημα εξόδου καυσαερίου/εισαγωγής αέρα

Μονάδα κατηγορίας: C43

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- **Επιτρέπεται η έξοδος οροφής με συνδυαστικό σύστημα τροφοδοσίας αέρα - εξόδου καυσαερίου.**
- **Για το κοινό κάλυμμα εξόδου καυσαερίου και τροφοδοσίας αέρα, απαιτείται δήλωση καμίας αντίρρησης ή ένα Πιστοποιητικό αερίου από το ινστιτούτο Gastec Gas.**
- **Η διέλευση του ανοίγματος ισοστάθμισης πίεσης στο κάτω μέρος της κεντρικής τροφοδοσίας αέρα και του συστήματος εξόδου καπνοδόχου είναι ίση με το γινόμενο του 0,44 επί της επιφάνειας εξόδου αερίου καπνού.**



Η κεντρική τροφοδοσία αέρα και η κεντρική έξοδος καυσαερίων μπορεί να πρέπει να πραγματοποιηθούν σε ομόκεντρη θέση ή ξεχωριστά.

Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα

Για παράλληλο: Τροφοδοσία αέρα και συνδυαστική έξοδος αερίου, εκτός του μήκους της συνδυαστικής τροφοδοσίας.

Για ομόκεντρο: Συνολικό μήκος σωλήνα, εκτός του μήκους της συνδυαστικής τροφοδοσίας.

	Παράλληλο	Ομόκεντρο 60/100	Ομόκεντρο 80/125
EKOMB22AAV1H	100 m	10 m	29 m
EKOMB28AAV1H	85 m	10 m	29 m
EKOMB33AAV1H	80 m	10 m	29 m

Οι ελάχιστες διάμετροι του κοινού συστήματος τροφοδοσίας αέρα και του σωλήνα αερίου καπνοδόχου βασίζονται στις απαιτήσεις επιθεώρησης υπ' αριθμό 2001-02, 138 της Gastec.

	EKOMB22AAV1H και EKOMB28AAV1H				**EKOMB33AAV1H**			
Αριθμός μονάδων	Ομόκεντρα		Παράλληλα		Ομόκεντρα		Παράλληλα	
	Έξοδος καπνοδόχου	**Είσοδος αέρα**	**Έξοδος καπνοδόχου**	**Είσοδος αέρα**	**Έξοδος καπνοδόχου**	**Είσοδος αέρα**	**Έξοδος καπνοδόχου**	**Είσοδος αέρα**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439

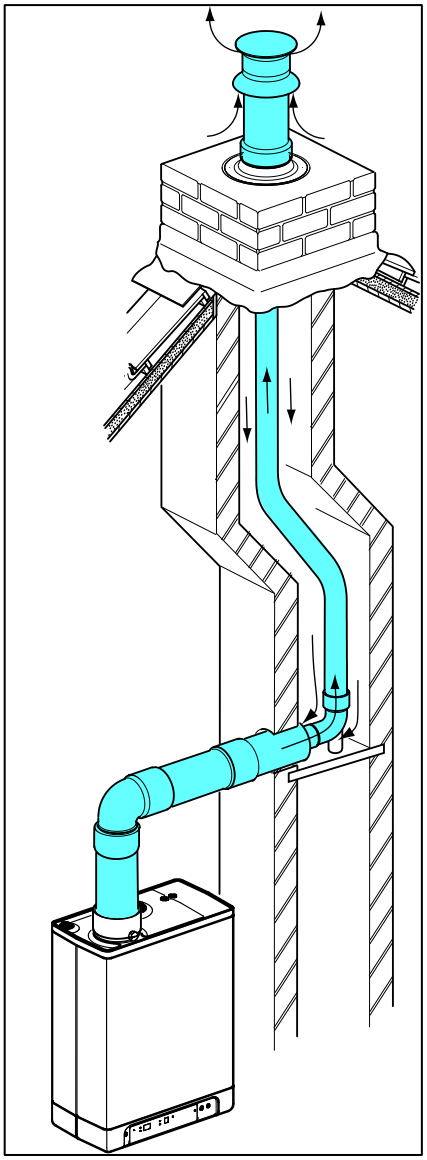
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

5.10.8 Ομόκεντρη, οριζόντια έξοδος καπνοδόχου, κάθετο μέρος που περιβάλλεται από αέρα με κέλυφος

Μονάδα κατηγορίας: C93

Ένα σύστημα απαγωγής καυσαερίων σύμφωνο με το τύπο εγκατάστασης C93 (C33S), επιτρέπεται όταν χρησιμοποιούνται υλικά καπναγωγού με πιστοποίηση CE, ή με υλικά που προμηθεύεστε από την Daikin.

Θα πρέπει να λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω σημεία.



Γενικά

- Απόληξη καπναγωγού σε καμινάδα με διάμετρο 60 ή 80mm (σταθερή ή εύκαμπτη)
- Όταν χρησιμοποιούνται πλαστικά εξαρτήματα καπναγωγού, θα πρέπει να πληρούν την ελάχιστη θερμοκρασιακή κλάση των 1200 C
- Η εσωτερική γωνία μέσα στη καμινάδα που συνδέει τον διπλό ομόκεντρο καπναγωγό με τον κάθετο καπναγωγό θα πρέπει να στηρίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης. Οι οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή για τα συστήματα καπναγωγού θα πρέπει πάντα να ακολουθούνται στο ακέραιο.
- Σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις, η καμινάδαπρέπει να επιθεωρείται και αν είναι αναγκαίο να καθαρίζεται πριν η νέα εγκατάσταση παραδοθεί σε λειτουργία.
- Πρέπει πάντα να εξασφαλίζεται η στεγανότητα της καμινάδας, όταν διαπερνά χώρους διαβίωσης

Επιτρεπόμενο μήκος καπναγωγού και προδιαγραφές συστήματος

Όταν μια καμινάδα (π.χ. χτιστή καμινάδα) χρησιμοποιείται για είσοδο φρέσκου αέρα, οι παρακάτω προδιαγραφές θα πρέπει να τηρούνται..

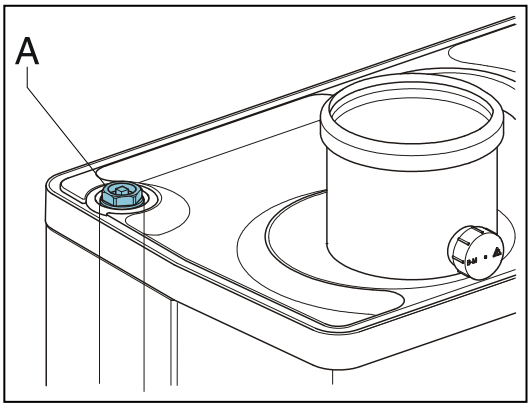
Σωλήνας καπναγωγού	**Διάσταση καμινάδας [mm]**		**Μέγιστο μήκος (mtr)**
Diameter (mm) (rigid or flexible)	Square	Round	
DN 60	115 x 115	135	11
DN 80	135 x 135	155	29

6 ΑΡΧΙΚΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

6.1 Πλήρωση και εξαέρωση μονάδας και εγκατάσταση

6.1.1 Σύστημα CH

1. Εισάγετε το βύσμα μονάδας μέσα σε μία υποδοχή.
   Η μονάδα μπορεί να εκτελέσει αυτοέλεγχο: [2] (στην οθόνη σέρβις).
   Η μονάδα θα μεταβεί στη συνέχεια σε ρύθμιση απενεργοποίησης: [-] (στην οθόνη σέρβις) και η πίεση CH εμφανίζεται στην οθόνη θερμοκρασίας 🌡 .



   Εάν η πίεση CH είναι μικρότερη από 0,5 bar, η πίεση CH θα αναβοσβήνει πάνω στην οθόνη.
   Στη ρύθμιση απενεργοποίησης, θα εμφανίζεται η πίεση CH.

2. Συνδέστε το σωλήνα πλήρωσης στην τάπα πλήρωσης/αποστράγγισης και γεμίστε την εγκατάσταση με καθαρό πόσιμο νερό, σε πίεση μεταξύ 1 και 2 bar, εάν η εγκατάσταση είναι κρύα (μπορείτε να το διαπιστώσετε από την οθόνη θερμοκρασίας 🌡).
3. Αερίστε το σύστημα με χειροκίνητο αεριστήρα (A).
   Κατόπιν παραγγελίας, μπορεί να ενσωματωθεί αυτόματος αεριστήρας πάνω στη μονάδα αντί του χειροκίνητου αεριστήρα.
4. Αερίστε την εγκατάσταση με χειροκίνητους αεριστήρες πάνω στα καλοριφέρ.
5. Γεμίστε την εγκατάσταση CH εάν η πίεση έχει πέσει κατά πολύ λόγω αερισμού.
6. Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις για διαρροές.
7. Ελέγξτε αν το σιφόνι έχει γεμίσει με νερό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το σιφόνι δεν έχει γεμίσει με νερό, τα καυσαέρια μπορεί να απελευθερώνονται μέσα στο χώρο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

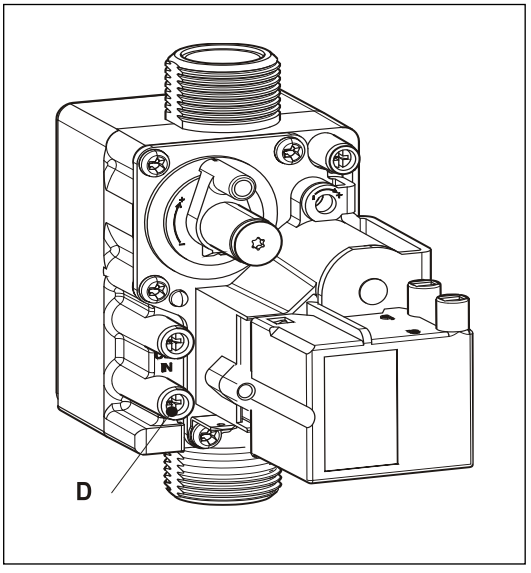
Εάν έχει προστεθεί πρόσθετο στο νερό CH, πρέπει αυτό να είναι κατάλληλο για υλικά που χρησιμοποιούνται στη μονάδα, όπως χαλκός, ορείχαλκος, ανοξείδωτος χάλυβας, χάλυβας, πλαστικό και λάστιχο. Το πρόσθετο πρέπει ιδανικά να φέρει πιστοποίηση KIWA/ATA/A.

6.1.2 Παροχή DHW

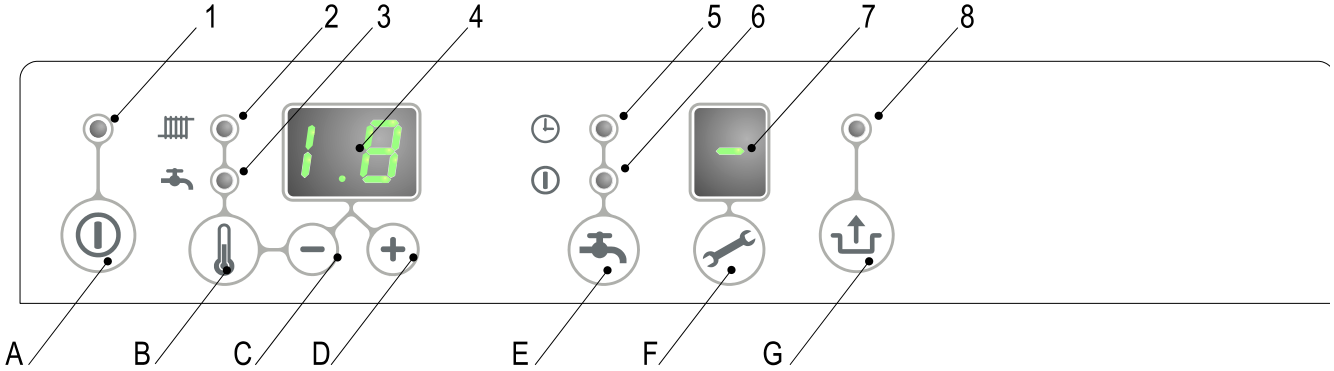
1. Ανοίξτε την κεντρική βάνα για να επαναφέρετε το τμήμα DHW υπό πίεση.
2. Αερίστε τον εναλλάκτη και το σύστημα σωληνώσεων ανοίγοντας τη βάνα DHW.
   Αφήστε τη βάνα ανοιχτή έως ότου ο αέρας εξέλθει από το σύστημα.
3. Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις για διαρροές.

6.1.3 Τροφοδοσία αερίου

1. Αερίστε το σωλήνα αερίου με την οπή μέτρησης αρχικής πίεσης (D) πάνω στο μπλοκ αερίου.
2. Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις για διαρροές.
3. Ελέγξτε την αρχική πίεση και την πίεση απόκλισης (δείτε παρ. 7.7).



6.2 Αρχική εκκίνηση μονάδας



Ένδειξη

1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση
2 Λειτουργία CH ή ρύθμιση μέγιστης θερμοκρασίας CH
3 Λειτουργία βάνας ή ρύθμιση θερμοκρασίας βάνας
4 Απαραίτητη θερμοκρασία CH ή νερό βάνας σε °C / πίεση νερού CH σε bar / κατάσταση δυσλειτουργίας
5 Λειτουργία άνεσης βάνας eco
6 Λειτουργία άνεσης βάνας ενεργοποίηση
7 Κωδικός λειτουργίας
8 Αναβοσβήνει σε περίπτωση δυσλειτουργίας

Λειτουργία

A Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
B Κουμπί βάνα/CH για τη ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας
C Κουμπί -
D Κουμπί +
E Λειτουργία άνεσης βάνας απενεργοποίηση / eco / ενεργοποίηση
F Κουμπί σέρβις / πραγματική θερμοκρασία κατά τη διάρκεια αιτήματος θέρμανσης
G Κουμπί επαναφοράς

Μετά από την ολοκλήρωση των παρακάτω ενεργειών, επιτρέπεται η αρχική εκκίνηση της μονάδας.

1. Πατήστε το κουμπί ⏻ για αρχική λειτουργία της μονάδας.
   Ο εναλλάκτης θερμότητας θα θερμανθεί και πάνω στην οθόνη σέρβις θα εμφανιστεί [3], [4] και [7] (Ανάλογα με την κατάσταση του εξωτερικού διακόπτη eco ή/και τη ρύθμιση OpenTherm).
2. Ρυθμίστε τη ρύθμιση αντλίας βάσει της μέγιστης ρυθμισμένης ισχύος και της πλευρικής αντίστασης νερού της εγκατάστασης. Για την κεφαλή νερού της αντλίας και την απώλεια πίεσης της μονάδας: δείτε παρ. 7.4.
3. Ρυθμίστε το θερμοστάτη χώρου σε υψηλότερη ρύθμιση από αυτή της θερμοκρασίας χώρου. Η λειτουργία θα μεταβεί σε λειτουργία CH: [5] στην οθόνη σέρβις .
4. Ενεργοποιήστε την εγκατάσταση.
5. Ελέγξτε τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της εισόδου και της επιστροφής της μονάδας και των καλοριφέρ.
   Αυτή πρέπει να ανέρχεται σε περίπου 20°C. Ρυθμίστε τη μέγιστη ισχύ πάνω στο πλαίσιο σέρβις για αυτό το σκοπό (δείτε παρ. 7.3).
   Εφόσον χρειαστεί, ρυθμίστε τη ρύθμιση αντλίας ή/και τις βάνες αποκοπής καλοριφέρ. Η πρότυπη ρύθμιση της αντλίας είναι η ρύθμιση 3.
   Η ελάχιστη τροφοδοσία ανέρχεται σε:
   155 l/h σε ρυθμισμένη ισχύ 5,4 kW
   510 l/h σε ρυθμισμένη ισχύ 17,8 kW
   750 l/h σε ρυθμισμένη ισχύ 26,2 kW
   1150 l/h σε ρυθμισμένη ισχύ 40,9 kW
6. Απενεργοποιήστε τη μονάδα.
7. Εκκενώστε τον αέρα από τη μονάδα και την εγκατάσταση αφού κρυώσει (γεμίστε εφόσον χρειαστεί).
8. Ελέγξτε την παροχή θέρμανσης και ζεστού νερού ως προς την ορθή λειτουργία τους.
9. Κατευθύνετε το χρήστη στο θέμα της πλήρωσης, της εξαέρωσης και της λειτουργίας της παροχής θέρμανσης και ζεστού νερού.

Σχόλια

- Η μονάδα εξοπλίζεται με έναν ηλεκτρονικό ελεγκτή λέβητα, ο οποίος ενεργοποιεί τον ελεγκτή λέβητα και παρακολουθεί διαρκώς τη φλόγα, σε κάθε αίτημα θέρμανσης από τη θέρμανση ή από την παροχή ζεστού νερού.
- Η αντλία κυκλοφορίας θα λειτουργεί σε κάθε αίτημα θέρμανσης για τη θέρμανση. Η αντλία συνεχίζει να λειτουργεί για περίπου 1 λεπτό. Ο χρόνος συνέχισης λειτουργίας μπορεί να αλλάξει σε κάθε αίτημα (δείτε παρ. 7.3).
- Η αντλία θα λειτουργεί αυτόματα 1 φορά ανά 24 ώρες, για 10 δευτερόλεπτα, ούτως ώστε να αποφευχθεί το μπλοκάρισμά της. Η συγκεκριμένη αυτόματη ενεργοποίηση της αντλίας πραγματοποιείται 24 ώρες μετά το τελευταίο αίτημα θέρμανσης. Για να αλλάξετε το χρόνο πρέπει να ενεργοποιήσετε στιγμιαία το θερμοστάτη χώρου στην επιθυμητή χρονική στιγμή.
- Για την παροχή ζεστού νερού δεν θα λειτουργεί η αντλία.

6.3 Απενεργοποίηση μονάδας

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εκκενώστε τη μονάδα και την εγκατάσταση, σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος και όταν υπάρχει κίνδυνος παγώματος.

1. Αφαιρέστε το βύσμα από την υποδοχή.
2. Εκκενώστε τη μονάδα με την τάπα πλήρωσης/αποστράγγισης.
3. Εκκενώστε την εγκατάσταση στο πιο χαμηλό σημείο.
4. Κλείστε την κεντρική τάπα για την τροφοδοσία νερού από το τμήμα ζεστού νερού.
5. Εκκενώστε τη μονάδα λύνοντας τους συνδέσμους ζεστού νερού χρήσης (ZNX) κάτω από τη μονάδα.
6. Αδειάστε το σιφόνι.

6.3.1 Αντιπαγωτική προστασία

- Προς αποφυγή παγώματος της εξόδου συμπυκνώματος, η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρο που προστατεύεται από το ψύχος.
- Αυτή η μονάδα έχει εξοπλιστεί με αντιπαγωτική προστασία κατά του ψύχους. Εάν η θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας πέσει υπερβολικά, η αντλία θα αρχίσει να λειτουργεί έως ότου ο εναλλάκτης θερμότητας θερμανθεί επαρκώς. Εάν υπάρχει κίνδυνος παγώματος της εγκατάστασης (ή μέρους αυτής), το πιο ψυχρό σημείο θα πρέπει να εξοπλιστεί με ένα (εξωτερικό) θερμοστάτη ψύχους στο σωλήνα επιστροφής. Αυτός πρέπει να συνδεθεί σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα ηλεκτρικής συνδεσμολογίας (δείτε παρ. 10.2).

Σημείωση

Εάν έχει εξοπλιστεί (εξωτερικός) θερμοστάτης ψύχους στην εγκατάσταση και έχει συνδεθεί στη μονάδα, δεν θα είναι ενεργός εάν η μονάδα στον πίνακα ελέγχου έχει απενεργοποιηθεί ([-] στην οθόνη σέρβις).

7 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ

Η λειτουργία της μονάδας μπορεί να επηρεαστεί από τις ρυθμίσεις (παραμέτρους) στον ελεγκτή του λέβητα. Μέρος αυτής μπορεί να διαμορφωθεί απευθείας μέσω του πίνακα ελέγχου, άλλο μέρος μπορεί να ρυθμιστεί μόνο μέσω του κωδικού εγκαταστάτη.

7.1 Άμεσα μέσω πίνακα ελέγχου

Είναι δυνατός ο άμεσος χειρισμός των παρακάτω λειτουργιών.

Μονάδα ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Το κουμπί ⏻ ενεργοποιεί τη μονάδα.

Όταν η μονάδα είναι ενεργή, το πράσινο LED πάνω από το κουμπί ⏻ θα είναι αναμμένο. Όταν η μονάδα είναι απενεργοποιημένη, μία ράβδος θα είναι αναμμένη στην οθόνη σέρβις (-) για να υποδείξει ότι η μονάδα είναι συνδεδεμένη στην ηλεκτρική τροφοδοσία. Σε αυτή τη ρύθμιση λειτουργίας, η οθόνη θερμοκρασίας θα εμφανίζει επίσης την πίεση στην εγκατάσταση CH (σε bar).

Θερινή λειτουργία .
Όταν η παράμετρος q έχει ρυθμιστεί σε μια τιμή σε αντίθεση με 0 καλοκαίρι η λειτουργία μπορεί να ενεργοποιηθεί πιέζοντας το ⏻ κουμπί .
Σε λειτουργία το καλοκαίρι η κεντρική θέρμανση έχει κλείσει , ενώ ζεστού νερού παραμένει ενεργή .
Θερινή λειτουργία μπορεί να ενεργοποιηθεί πιέζοντας το ⏻ κουμπί . και πάλι μετά την ενεργοποίηση του λέβητα .
Στην οθόνη [Έτσι] , [Su] ή [Et] εμφανίζεται (ο κωδικός στην οθόνη εξαρτάται από τη ρύθμιση της παραμέτρου q) .
Θερινή λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί πατώντας το ⏻ το κουμπί δύο φορές . Ο λέβητας θα είναι τότε σε κανονική λειτουργική κατάσταση και πάλι .

Άνεση

Η λειτουργία άνεσης βάνας μπορεί να ελεγχθεί από το κουμπί άνεσης βάνας και διαθέτει τις παρακάτω ρυθμίσεις:

- **Εντός:** *(⏻ LED ενεργοποίηση)* Η λειτουργία άνεσης της μονάδας παραμένει διαρκώς ενεργοποιημένη. Ο εναλλάκτης θερμότητας διατηρείται διαρκώς ζεστός. Η μονάδα παρέχει άμεσα ζεστό νερό.
- **Eco:** *(◷ LED ενεργοποίηση)* Η λειτουργία άνεσης της μονάδας διαθέτει δυνατότητα αυτοεκμάθησης. Η μονάδα θα ρυθμιστεί στη χρήση του ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Αυτό σημαίνει ότι ο εναλλάκτης θερμότητας δεν θα διατηρείται ζεστός κατά τη διάρκεια της νύχτας ή κατά τη διάρκεια μεγάλων απουσιών.
- **Απενεργοποίηση:** *(Και τα δύο LED απενεργοποιημένα)* Απενεργοποίηση: Ο εναλλάκτης θερμότητας δεν διατηρείται ζεστός, πράγμα που σημαίνει ότι η τροφοδοσία ζεστού νερού χρήσης (ZNX) διαρκεί λίγο περισσότερο. Εάν δεν υπάρχει ανάγκη για ζεστό νερό χρήσης (ZNX) ή άμεση τροφοδοσία του, η λειτουργία άνεσης μπορεί να απενεργοποιηθεί.

Επαναφορά

Ελέγξτε τη φύση της δυσλειτουργίας βάσει του κωδικού δυσλειτουργίας σε παρ. 8.1 και εφόσον είναι δυνατό αντιμετωπίστε την αιτία της δυσλειτουργίας πριν από την επαναφορά της μονάδας.

Εάν λαμβάνει χώρα υπόδειξη δυσλειτουργίας κλειδώματος με τη βοήθεια ενός LED που αναβοσβήνει πάνω από το κουμπί και ενός αριθμού στην οθόνη , η μονάδα μπορεί να επανεκκινήσει πατώντας το κουμπί επαναφοράς .

Αλλαγή ρυθμίσεων διαφόρων λειτουργιών:

Πατώντας το κουμπί για 2 δευτερόλεπτα, θα μεταβείτε στο μενού ρύθμισης χρήστη (το LED σε και η ένδειξη αριθμού θα αρχίσει να αναβοσβήνει). Εάν πατήσετε επανειλημμένως το κουμπί , θα αναβοσβήνει διαφορετικό LED λειτουργίας κάθε φορά. Όταν το LED αναβοσβήνει, η κατάλληλη λειτουργία μπορεί να ρυθμιστεί με το κουμπί + και −. Η ρυθμισμένη τιμή εμφανίζεται στην οθόνη .

Το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης ⏻ κλείνει το μενού ρύθμισης και οι αλλαγές δεν αποθηκεύονται.

Το κουμπί επαναφοράς κλείνει το μενού ρύθμισης και αποθηκεύει τις αλλαγές.

Εάν δεν πατηθεί κανένα κουμπί για 30 δευτερόλεπτα, το μενού ρύθμισης θα κλείσει αυτόματα και οι αλλαγές αποθηκεύονται.

Μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας CH

Πατήστε το κουμπί έως ότου αρχίσει να αναβοσβήνει το LED σε .

Χρησιμοποιήστε το κουμπί + και το κουμπί - για να καταχωρίσετε θερμοκρασία μεταξύ 30°C και 90°C (τυπική ρύθμιση 80°C).

Θερμοκρασία νερού βρύσης

Πατήστε το κουμπί 🌡 έως ότου αρχίσει να αναβοσβήνει το LED σε 🚰.

Χρησιμοποιήστε το κουμπί + και το κουμπί - για να καταχωρίσετε θερμοκρασία μεταξύ 40°C και 65°C (τυπική ρύθμιση 60°C).

7.2 Ρυθμίσεις παραμέτρου μέσω κωδικού σέρβις

Οι παράμετροι του ελεγκτή του λέβητα έχουν διαμορφωθεί εργοστασιακά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Αυτές οι παράμετροι μπορούν να αλλάξουν μόνο με κωδικό σέρβις. Προβείτε στις παρακάτω ενέργειες για να ενεργοποιήσετε τη μνήμη προγράμματος:

1. Πατήστε το κουμπί και το κουμπί ταυτόχρονα, έως ότου εμφανιστεί [0] στην οθόνη σέρβις και [0] στην οθόνη θερμοκρασίας.
2. Χρησιμοποιήστε το κουμπί + για να καταχωρίσετε [15] (κωδικός σέρβις) στην οθόνη θερμοκρασίας.
3. Χρησιμοποιήστε το κουμπί για να ρυθμίσετε την παράμετρο που επιθυμείτε να διαμορφώσετε στην οθόνη σέρβις.
4. Χρησιμοποιήστε το κουμπί + και το κουμπί − για να ρυθμίσετε την παράμετρο στην επιθυμητή τιμή (εμφανίζεται) στην οθόνη θερμοκρασίας.
5. Μετά από την καταχώριση όλων των επιθυμητών αλλαγών, πατήστε το κουμπί έως ότου εμφανιστεί [P] στην οθόνη σέρβις.

Ο ελεγκτής του λέβητα έχει στο σημείο αυτό προγραμματιστεί εκ νέου.

Σημείωση

Πατώντας το κουμπί ⓘ θα μεταβείτε εκτός του μενού χωρίς αποθήκευση των αλλαγών της παραμέτρου.

Παράδειγμα: Αλλαγή από "συνδυαστικά" σε "μόνο ζεστό νερό"

1. Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά και .
2. Χρησιμοποιήστε το κουμπί + για να μεταβείτε σε [15].
3. Πατήστε το κουμπί 1 φορά. Στην οθόνη θα εμφανιστούν A 0 και a 1.
4. Χρησιμοποιήστε το κουμπί + για να αλλάξετε το 0 σε 2.
5. Πατήστε το κουμπί έως ότου εμφανιστεί [P].
6. Στο σημείο αυτό έχει ενσωματωθεί η αλλαγή. Η μονάδα θα αποκρίνεται μόνο σε αίτημα ζεστού νερού.

Παρά-μέτρο	Ρύθμιση	EKOMB*AAV1H 22	28	33	Περιγραφή
0	Κωδικός σέρβις **[15]**	-	-	-	Πρόσβαση σε ρυθμίσεις τεχνικού εγκατάστασης, πρέπει να καταχωρηθεί ο κωδικός σέρβις (=15)
1	Τύπος εγκατάστασης	0	0	0	0= συνδυαστικά 1= θέρμανση χώρου + ζεστό νερό μέσω δοχείο αποθήκευσης 2 = μόνο ζεστό νερό 3 = μόνο θέρμανση χώρου
2	Συνεχής άντληση CH	0	0	0	0= μόνο μετά-λειτουργία αντλίας 1= αντλία συνεχώς ενεργή 2 - 5 = δεν ενεργή
3	Ρύθμιση μέγιστης ισχύς CH	70	70	70	Ρύθμιση επίτευξης ρυθμισμένης τιμής παραμέτρου c έως και 85%
3.	Μέγιστη χωρητικότητα ρυθμιστικής αντλίας CH	80	80	80	Ρύθμιση επίτευξης ρυθμισμένης τιμής παραμέτρου c. έως και 100%
4	Ρύθμιση μέγιστης ισχύος ζεστού νερού	99	99	99	Ρύθμιση επίτευξης ρυθμισμένης τιμής παραμέτρου d έως και 100% (=99 + 1x+)
5	Ελάχ. θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπληρωματικής ζώνης της γραμμής καυσίμου	25	25	25	Επίτευξη ρύθμισης 10°C σε ρυθμισμένη τιμή παραμέτρου 5
5.	Μέγ. τιμή ρύθμισης θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού συμπληρωματικής ζώνης	90	90	90	Επίτευξη ρύθμισης 30°C έως 90°C
6	Ελάχ. εξωτερική θερμοκρασία της γραμμής καυσίμου	-7	-7	-7	Επίτευξη ρύθμισης -30 έως 10°C
7	Μέγ. εξωτερική θερμοκρασία της γραμμής καυσίμου	25	25	25	Επίτευξη ρύθμισης 15°C έως 30°C
8	Χρόνος συνέχισης λειτουργίας αντλίας CH μετά από λειτουργία CH	1	1	1	Επίτευξη ρύθμισης 0 έως 15 λεπτά
9	Χρόνος συνέχισης λειτουργίας αντλίας CH μετά από λειτουργία λέβητα	1	1	1	Επίτευξη ρύθμισης 0 έως 15 λεπτά (δεν ισχύει για συνδυαστική μονάδα)

A	Ρύθμιση τρίοδης βάνας αποκοπής ή βάνας αποκοπής MIT	0	0	0	0= τροφοδοτείται με ρεύμα κατά τη λειτουργία CH 1= τροφοδοτείται με ρεύμα κατά τη λειτουργία ζεστού νερού και κατά την αναμονή 2= τρίοδη βαλβίδα σε ρύθμιση CH εάν η συσκευή δεν βρίσκεται σε αναμονή 3= ρύθμιση ζώνης 4 και άνω = δεν ενεργή
B	Ενισχυτής	1	1	0	0= απενεργοποίηση 1= ενεργοποίηση
C	Βηματική ρύθμιση	1	1	1	0= βηματική ρύθμιση απενεργοποίησης κατά τη λειτουργία CH 1= βηματική ρύθμιση ενεργοποίησης κατά τη λειτουργία CH
C	Ελάχιστες σ.α.λ. CH	30	30	30	Επίτευξη ρύθμισης 20 – 50%
c.	Ελάχιστη χωρητικότητα ρυθμιστικής αντλίας CH	40	40	40	Επίτευξη ρύθμισης 15 σε ρυθμισμένη τιμή παρ. 3.
D	Ελάχιστες σ.α.λ. ζεστού νερού	25	25	25	Επίτευξη ρύθμισης 20 – 50%
E	Ελάχ. θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπληρωματικής ζώνης σε OT (OpenTherm) ή θερμοστάτη RF	30	30	30	Επίτευξη ρύθμισης 10 – 60°C
E.	Αντίδραση OT και θερμοστάτη χώρου RF	1	1	1	0= δεν αποκρίνεται σε αίτημα ζεστού νερού εάν η επιθυμητή θερμοκρασία είναι μικρότερη από τη ρυθμισμένη τιμή παρ. E 1= αποκρίνεται σε αίτημα ζεστού νερού με ελάχιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπληρωματικής ζώνης περιορισμένη σε ρυθμισμένη τιμή παρ. E 2= αποκρίνεται σε αίτημα ζεστού νερού με μέγιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπληρωματικής ζώνης (λειτουργία ενεργοποίησης/απενεργοποίησης) 3= Έλεγχος τροφοδοσίας ρεύματος από την ενεργοποίηση του θερμοστάτη χώρου Open Therm
F	Αρχικές σ.α.λ. CH	70	70	70	Επίτευξη ρύθμισης 40 – 99% των ρυθμισμένων μέγιστων σ.α.λ.
F.	Αρχικές σ.α.λ. ζεστού νερού	70	70	70	Επίτευξη ρύθμισης 40 – 99% των ρυθμισμένων μέγιστων σ.α.λ.
h	Μέγ. σ.α.λ. ανεμιστήρα (* 100 σ.α.λ.)	45	46	46	Επίτευξη ρύθμισης 40 – 50 (EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H και EKOMB33AAV1H) Αυτή η παράμετρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη ρύθμιση των μέγιστων σ.α.λ.
J	Δεν εφαρμόζεται	-	-	-	Δεν εφαρμόζεται
L	προστασίας από λεγιονέλλα	**0**	**0**	**0**	δεν ενεργή (Μόνο για λέβητες με δοχείο ζεστού νερού)
n	Ρυθμισμένη θερμοκρασία κατά τη λειτουργία λέβητα (Ta)	85	85	85	Επίτευξη ρύθμισης 60°C - 90°C
n.	Θερμοκρασία ζεστού νερού σε άνεση/Eco	0	0	0	Επίτευξη ρύθμισης: 0 ή 40°C – 60°C 0 = θερμοκρασία αναθέρμανσης ίση με τη θερμοκρασία ζεστού νερού
O.	Χρόνος αναμονής ανταπόκρισης σε αίτημα CH	0	0	0	Επίτευξη ρύθμισης 0 – 15 λεπτά
O	Χρόνος αναμονής λειτουργίας CH μετά από λειτουργία ζεστού νερού	0	0	0	Επίτευξη ρύθμισης 0 – 15 λεπτά
o.	Αριθμός ημερών eco	3	3	3	Επίτευξη ρύθμισης 0, 1 έως 10 0 = Λειτουργία άνεσης ελεγχόμενη από το θερμοστάτη χώρου Open Therm 1 – 10 αριθμός ημερών eco
P	Χρόνος ανακύκλωσης κατά τη λειτουργία CH	5	5	5	Ελάχιστος χρόνος απενεργοποίησης σε λειτουργία CH Μπορεί να ρυθμιστεί σε 0 - 15 λεπτά
P.	Τιμή αναφοράς ζεστού νερού	24	30	36	0 = Εφαρμόζεται διακόπτης ροής 24 = EKOMB22AAV1H 30 = EKOMB28AAV1H 36 = EKOMB33AAV1H
q	Θερινή λειτουργία	0	0	0	0 = Θερινή λειτουργία απενεργοποιείται 1 = Θερινή λειτουργία πρέπει να ενεργοποιηθεί ⏻κουμπιού (κωδικός στην οθόνη : Σου) 2 = Θερινή λειτουργία πρέπει να ενεργοποιηθεί ⏻κουμπιού (κωδικός στην οθόνη : Μέχρι) 3 = Θερινή λειτουργία πρέπει να ενεργοποιηθεί ⏻κουμπιού (κωδικός στην οθόνη : Et)
r	Συντελεστής καμπύλη θέρμανσης	**0**	**0**	**0**	δεν ενεργή

7.3 Ρύθμιση μέγιστης ισχύος CH

Η μέγιστη ισχύς CH έχει ρυθμιστεί σε 70% εργοστασιακά. Εάν δεν απαιτείται ισχύς για την εγκατάσταση CH, η μέγιστης ισχύς CH μπορεί να αλλάξει ρυθμίζοντας τις σ.α.λ. του ανεμιστήρα. Δείτε πίνακα: Ρύθμιση ισχύος CH.

Αυτός ο πίνακας εμφανίζει τη σχέση μεταξύ των σ.α.λ. του ανεμιστήρα και της ισχύος μονάδας.

Επιθυμητή ισχύς CH σε kW (περ.)			**Ρυθμίσεις σε οθόνη σέρβις** (σε % μέγιστων σ.α.λ.)
EKOMB*AAV1H			
22	**28**	**33**	
17,8	22,6	26,2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Προσοχή:

Η ισχύς μειώνεται αργά όταν η φωτιά ανάψει και χαμηλώσει όταν η ρυθμισμένη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπληρωματικής ζώνης επιτευχθεί (ρύθμιση σε Ta).

7.4 Ρύθμιση ρυθμιστικής αντλίας

Οι λέβητες EKOMB*AAV1H CH έχουν εξοπλιστεί με ρυθμιστική αντλία κλάσης A, η οποία ρυθμίζει βάσει της παρεχόμενης ισχύος CH. Η ελάχιστη και μέγιστη χωρητικότητα της αντλίας μπορεί να ρυθμιστούν με τις παραμέτρους 3 και c. Βλέπε επίσης παρ. 7.2.

Η ρυθμισμένη τιμή παραμέτρου 3. (μέγ. ρύθμιση αντλίας) είναι το ποσοστό της μέγιστης χωρητικότητας αντλίας και συνδέεται με τη ρυθμισμένη μέγιστη ισχύ CH, όπως αυτή έχει ρυθμιστεί με την παράμετρο **3**

Η ρυθμισμένη τιμή παραμέτρου **c.** (ελάχ. ρύθμιση αντλίας) συνδέεται με την ελάχιστη ισχύ CH, όπως αυτή έχει ρυθμιστεί με την παράμετρο **c**

Εάν το φορτίο CH ρυθμιστεί μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης τιμής, η χωρητικότητα αντλίας μπορεί να ρυθμιστεί αναλόγως.

Γράφημα απώλειας πίεσης μονάδας CH πλευρά

A. EKOMB22AAV1H

B. EKOMB28AAV1H

C. EKOmB33AAV1H

7.5 Ρύθμιση αντιστάθμισης

Κατά τη σύνδεση ενός εξωτερικού αισθητήρα, η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού ρυθμίζεται αυτόματα ανάλογα με την θερμοκρασία περιβάλλοντος, σύμφωνα με τη ρυθμισμένη γραμμή καυσίμου.

Η μέγιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπληρωματικής ζώνης (T max) ρυθμίζεται από την οθόνη. Εάν το επιθυμείτε, η γραμμή καυσίμου μπορεί να αλλάξει χρησιμοποιώντας κωδικό σέρβις (δείτε παρ.7.3).

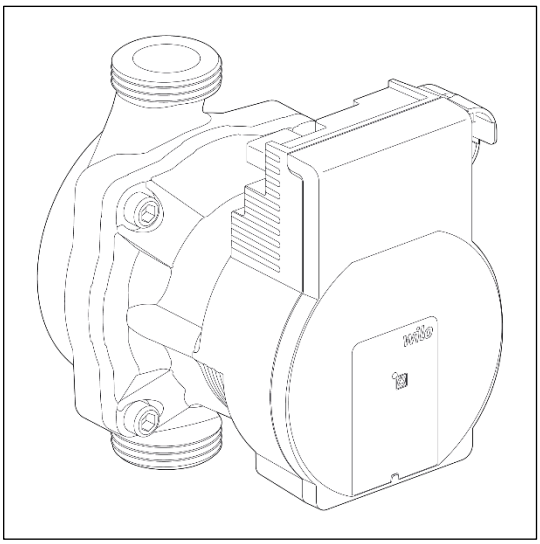
Γράφημα γραμμής καυσίμου

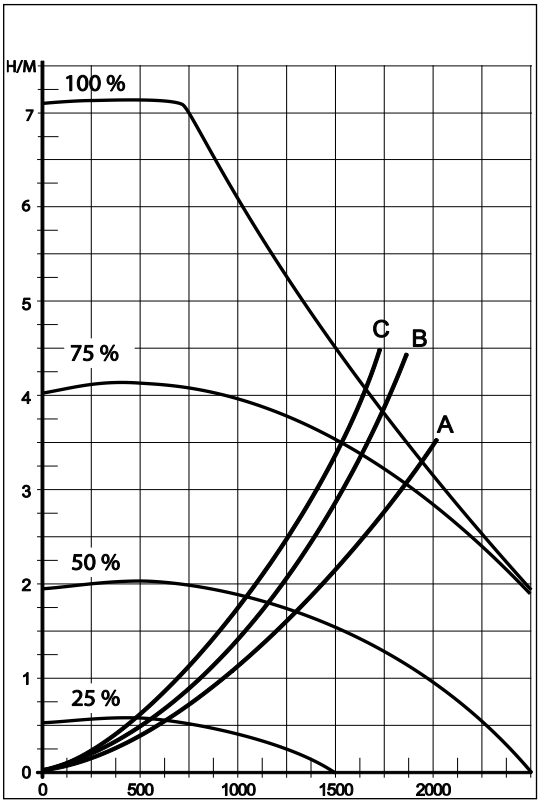
X. T περιβάλλοντος σε °C

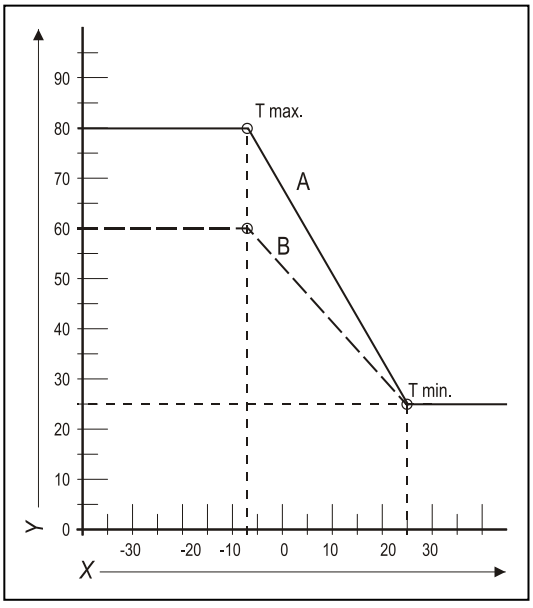
Y. T εξερχόμενου νερού σε °C

A. Εργοστασιακή ρύθμιση
(Tmax CH = 80°C, Tmin CH = 25°C, Tmin ex = -7°C, Tmax ex = 25°C)

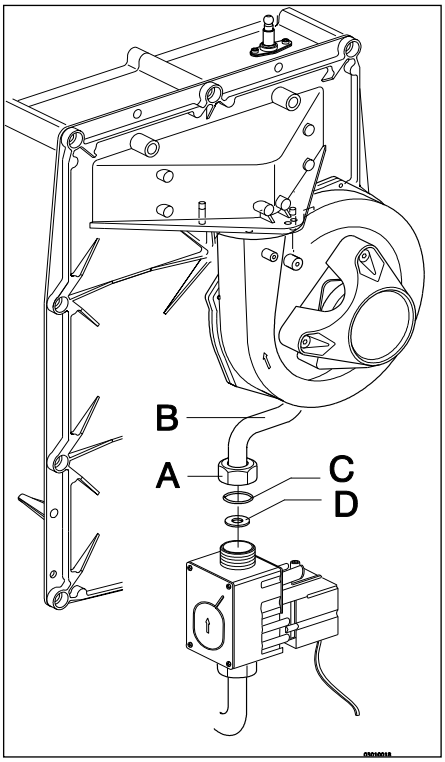
B. Παράδειγμα
(Tmax CH = 60°C, Tmin CH = 25°C, Tmin ex = -7°C, Tmax ex = 25°C)







7.6 Μετατροπή σε διαφορετικό τύπο αερίου



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εργασία σε μέρη που φέρουν αέριο επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από πιστοποιημένο τεχνικό εγκατάστασης.

Εάν μία μονάδα έχει συνδεθεί σε διαφορετικό τύπο αερίου από αυτό, για το οποίο είχε ρυθμιστεί από τον κατασκευαστή, πρέπει να αντικατασταθεί ο δακτύλιος δοσολογίας αερίου. Υπάρχουν σετ μετατροπής για άλλους τύπους αερίου.

Μετατροπή δακτυλίου δοσολογίας

1. Απενεργοποιήστε το λέβητα και αφαιρέστε το βύσμα από την υποδοχή.
2. Κλείστε τη βαλβίδα αερίου.
3. Αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο από τη μονάδα.
4. Λύστε το σύνδεσμο (A) πάνω από το μπλοκ αερίου και στρέψτε το σωλήνα ανάμιξης αερίου (B) προς τα πίσω.
5. Αντικαταστήστε το δακτύλιο O (C) και το δακτύλιο δοσολογίας αερίου (D) με τους δακτυλίους μέσα στο σετ μετατροπής.
6. Επανασυναρμολογήστε ακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.
7. Ανοίξτε τη βαλβίδα αερίου.
8. Ελέγξτε αν έχουν σφραγιστεί οι σύνδεσμοι αερίου πριν από το μπλοκ αερίου.
9. Εισαγάγετε το βύσμα μέσα στην υποδοχή και ενεργοποιήστε το λέβητα.
10. Ελέγξτε αν έχουν σφραγιστεί οι σύνδεσμοι αερίου μετά το μπλοκ αερίου (κατά τη διάρκεια λειτουργίας).
11. Στο σημείο αυτό ελέγξτε τη ρύθμιση αναλογίας αερίου/αέρα (δείτε παρ. 7.8).
12. Τοποθετήστε ένα αυτοκόλλητο του πιστοποιημένου τύπου αερίου πάνω από το υπάρχον αυτοκόλλητο στο μπλοκ αερίου.
13. Τοποθετήστε ένα αυτοκόλλητο του πιστοποιημένου τύπου αερίου στην πλακέτα τύπου.
14. Επαναφέρετε το μπροστινό πλαίσιο πάνω στη μονάδα.

7.7 Ρύθμισή αερίου/αέρα

Η ρύθμιση αερίου/αέρα έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά και δεν χρειάζεται ρυθμίσεις σε γενικές γραμμές.

Η ρύθμιση μπορεί να ελεγχθεί μετρώντας το ποσοστό CO_2 στα καυσαέρια ή μετρώντας τη διαφορά πίεσης.

Σε περίπτωση οποιασδήποτε παρεμβολής, η αντικατάσταση του μπλοκ αερίου ή η μετατροπή σε διαφορετικό τύπο αερίου, η ρύθμιση πρέπει να ελεγχθεί και ρυθμιστεί σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Τύπος αερίου	**Φυσικό αέριο H**	**Προπάνιο P**
Κατηγορία αερίου	2E/H G20	3P / G31 30 / 37 / 50
CO_2% σε χαμηλή ρύθμιση (L) *(🔧 και −)* *Με ανοιχτό κάλυμμα*	Δείτε παρ. 7.8	
CO_2% σε υψηλή ρύθμιση (H) *(🔧 και + 2x)* *Με ανοιχτό κάλυμμα*	Δείτε παρ. 7.8	
Αρχική πίεση αερίου (mbar)	20	50

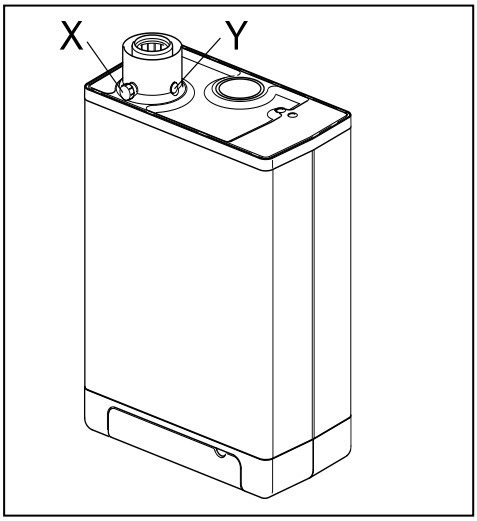
Δακτύλιος δοσολογίας αερίου	**Φυσικό αέριο H**	**Προπάνιο P**
EKOMB22AAV1H	600	480
EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H	655	525

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο έλεγχος CO_2 πρέπει να πραγματοποιείται με ανοιχτό κάλυμμα.
Εάν το κάλυμμα είναι κλειστό, το CO_2% μπορεί να είναι

μεγαλύτερο από την τιμή που αναφέρεται στον παραπάνω πίνακα.

7.8 Ρύθμιση αερίου/αέρα



Η ρύθμιση CO_2 έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά και δεν χρειάζεται ρυθμίσεις σε γενικές γραμμές. Η ρύθμιση μπορεί να ελεγχθεί με μέτρηση του ποσοστού CO_2 στα αέρια καύσης. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παρεμβολής της ρύθμισης, η αντικατάσταση της βαλβίδας αερίου ή η μετατροπή σε διαφορετικό τύπο αερίου πρέπει να ελεγχθεί και ρυθμιστεί σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες. Ελέγχετε πάντα το ποσοστό CO_2 όταν το καπάκι είναι ανοιχτό.

Έλεγχος ρύθμισης διοξειδίου του άνθρακα

1 Απενεργοποιήστε τη μονάδα της αντλίας θερμότητας με χειριστήριο.
2 Απενεργοποιήστε το λέβητα αερίου με το κουμπί ⏻. [-] εμφανίζεται στην οθόνη σέρβις.
3 Αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο από το λέβητα αερίου.
4 Αφαιρέστε το κάλυμμα από το σημείο δειγματοληψίας (X) και εισαγάγετε ένα κατάλληλο καθετήρα ανάλυσης καπνοδόχου.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Βεβαιωθείτε ότι η διαδικασία έναρξης του μηχανήματος ανάλυσης έχει ολοκληρωθεί πριν από την εισαγωγή του καθετήρα μέσα στο σημείο δειγματοληψίας.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Αναμείνατε έως ότου ο λέβητας αερίου μεταβεί σε σταθερή λειτουργία. Ενδέχεται να λάβουν χώρα εσφαλμένες μετρήσεις εάν ο καθετήρας μέτρησης συνδεθεί πριν από τη μετάβαση του λέβητα σε σταθερή λειτουργία.

5 Ενεργοποιήστε το λέβητα αερίου με το κουμπί ⏻ και δημιουργήστε αίτημα για θέρμανση χώρου.
6 Επιλέξτε την υψηλή ρύθμιση πατώντας δύο φορές ταυτόχρονα τα κουμπιά 🔧 και +. Ένα κεφαλαίο γράμμα "H" θα εμφανιστεί στην οθόνη σέρβις. Η οθόνη χρήστη θα εμφανίσει ένα σύμβολο Απασχολημένο (Busy). ΜΗΝ πραγματοποιείτε έλεγχο όταν εμφανίζεται μικρό γράμμα "h". Σε αυτήν την περίπτωση, πατήστε ξανά 🔧 και +.
7 Αφήστε τις τιμές της οθόνης να σταθεροποιηθούν. Περιμένετε για τουλάχιστον 3 λεπτά και συγκρίνετε το ποσοστό CO_2 με τις τιμές στον παρακάτω πίνακα.

Τιμή CO_2 στη μέγιστη ισχύ	Φυσικό αέριο G20 (20 mbar)	Προπάνιο G31 (30/37/50 mbar)
Μέγιστη τιμή	9,6	10,8
Ελάχιστη τιμή	8,4	9,8

8 Σημειώστε το ποσοστό CO_2 στη μέγιστη ισχύ. Αυτό είναι σημαντικό σε ότι αφορά στα παρακάτω βήματα.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

ΔΕΝ είναι δυνατή η ρύθμιση του ποσοστού CO_2 κατά την εκτέλεση του δοκιμαστικού προγράμματος. Εάν το ποσοστό CO_2 διαφέρει από τις τιμές στον παραπάνω πίνακα, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις της περιοχής σας.

9 Επιλέξτε την Υψηλή ρύθμιση πατώντας ταυτόχρονα μία φορά τα κουμπιά 🔧 και −. Το "L" εμφανίζεται στην οθόνη σέρβις. Η οθόνη χρήστη θα εμφανίσει ένα σύμβολο Απασχολημένο (Busy).
10 Αφήστε τις τιμές της οθόνης να σταθεροποιηθούν. Περιμένετε για τουλάχιστον 3 λεπτά και συγκρίνετε το ποσοστό CO_2 με τις τιμές στον παρακάτω πίνακα.

(a) Τιμή CO_2 σε μέγιστη ισχύ που έχει καταχωρηθεί στην Υψηλή ρύθμιση.

Τιμή CO_2 στην ελάχιστη ισχύ	Φυσικό αέριο G20 (20 mbar)	Προπάνιο G31 (30/37/50 mbar)
Μέγιστη τιμή	(α)	
Ελάχιστη τιμή	8,4	9,4

(a) Τιμή CO_2 σε μέγιστη ισχύ που έχει καταχωρηθεί στην Υψηλή ρύθμιση.

11 Αν το ποσοστό CO_2 στη μέγιστη και την ελάχιστη ισχύ είναι εντός του εύρους που αναγράφεται στους παραπάνω πίνακες, η ρύθμιση CO_2 του λέβητα είναι σωστή. Εάν ΟΧΙ, ρυθμίστε τη ρύθμιση CO_2 σύμφωνα με τις οδηγίες στο ακόλουθο κεφάλαιο.

12 Απενεργοποιήστε τη μονάδα πατώντας το κουμπί ⏻ και επαναφέρετε το σημείο δειγματοληψίας στη θέση του. Βεβαιωθείτε ότι είναι αεροστεγές.

13 Επαναφέρετε το μπροστινό πλαίσιο στη θέση του.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εργασία σε μέρη που φέρουν αέριο επιτρέπεται να πραγματοποιείται ΜΟΝΟ από πιστοποιημένα, ικανά άτομα.

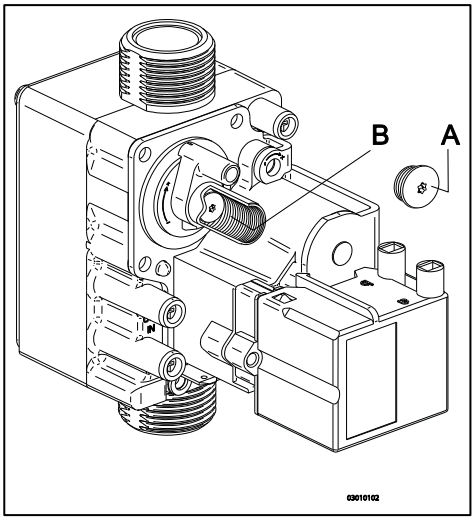
Ρύθμιση διοξειδίου του άνθρακα

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ρυθμίστε τη ρύθμιση CO_2 μόνο εφόσον την ελέγξετε αρχικά και εφόσον βεβαιωθείτε ότι έχει λάβει χώρα η απαραίτητη ρύθμιση. Δεν επιτρέπεται η πραγματοποίηση ρυθμίσεων στη βαλβίδα αερίου χωρίς προηγούμενη έγκριση από τον εκπρόσωπο της Daikin της περιοχής σας. Στο Βέλγιο, η βαλβίδα αερίου μπορεί να ΜΗΝ είναι ρυθμισμένη ή/και μπορεί να ΜΗΝ έχει αφαιρεθεί ή σπάσει. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

1 Αφαιρέστε την τάπα (A) που καλύπτει τη βίδα του ρυθμιστή.

2 Στρέψτε τη βίδα (B) προς τα δεξιά για να αυξήσετε το ποσοστό CO_2 και προς τα αριστερά για να το μειώσετε. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για την επιθυμητή τιμή.



Καταμετρημένη τιμή σε μέγιστη ισχύ	**Ρυθμισμένες τιμές CO_2 (%) σε ελάχιστη ισχύ (μπροστινό καπάκι ανοιχτό)**	
	Φυσικό αέριο 2H (G20, 20 mbar)	**Προπάνιο 3P (G31,30/50/37 mbar)**
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Μετά τη μέτρηση του ποσοστού του CO2 και την προσαρμογή της ρύθμισης, αντικαταστήστε την τάπα του καλύμματος και την τάπα του σημείου δειγματοληψίας. Βεβαιωθείτε ότι είναι αεροστεγή.

4 Επιλέξτε την Υψηλή ρύθμιση πατώντας δύο φορές ταυτόχρονα τα κουμπιά 🔧 και +. Ένα κεφαλαίο γράμμα θα εμφανιστεί στην οθόνη σέρβις.

5 Μετρήστε το ποσοστό CO_2. Αν το ποσοστό CO_2 εξακολουθεί να αποκλίνει από τις τιμές στον πίνακα που υποδεικνύει το ποσοστό CO_2 στη μέγιστη ισχύ, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

6 Πατήστε ταυτόχρονα τα + και - για να εγκαταλείψετε το δοκιμαστικό πρόγραμμα.

7 Επαναφέρετε το μπροστινό πλαίσιο στη θέση του.

8 ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

8.1 Εμφάνιση τελευταίας δυσλειτουργίας

Χρησιμοποιήστε το κουμπί ⏻ για να απενεργοποιήσετε τη μονάδα και πατήστε το κουμπί 🔧.
Το κόκκινο LED δυσλειτουργίας είναι συνεχώς αναμμένο και ο τελευταίος κωδικός σφάλματος αναβοσβήνει στην οθόνη θερμοκρασίας.
Εάν η μονάδα δεν έχει ανιχνεύσει ποτέ δυσλειτουργία κλειδώματος, τότε δεν θα εμφανιστεί κωδικός.
Η τελευταία δυσλειτουργία κλειδώματος μπορεί να διαγραφεί με το σύντομο πάτημα του κουμπιού 🔧 ενώ πατάτε το κουμπί −.

8.2 Κωδικοί δυσλειτουργίας

Εάν το LED δυσλειτουργίας αναβοσβήνει, ο ελεγκτής του λέβητα έχει ανιχνεύσει κάποιο ελάττωμα. Θα εμφανιστεί κωδικός δυσλειτουργίας στην οθόνη θερμοκρασίας.

Όταν η δυσλειτουργία αποκατασταθεί, ο ελεγκτής του λέβητα μπορεί να επανεκκινήσει πατώντας το κουμπί επαναφοράς ↥.

Μπορεί να γίνει διαχωρισμός μεταξύ των παρακάτω ελαττωμάτων:

Οθόνη θερμοκρασίας	Περιγραφή	Πιθανή αιτία/λύση
−		• Η μονάδα είναι απενεργοποιημένη.
10, 11, 12, 13, 14	Σφάλμα αισθητήρα S1	• Αερίστε την εγκατάσταση. Εκκενώστε τον αέρα από το λέβητα και την εγκατάσταση CH. • Ελέγξτε τη σύνδεση του ntc στο σωλήνα ζεστού νερού. • Ελέγξτε την καλωδίωση για αποσύνδεση. • Αντικατάσταση του S1.
20, 21, 22, 23, 24	Σφάλμα αισθητήρα S2	• Ελέγξτε την καλωδίωση για αποσύνδεση. • Αντικατάσταση του S2.
0	Σφάλμα αισθητήρα μετά από αυτοέλεγχο	• Αντικατάσταση του S1 ή/και S2.
1	Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή	• Αερίστε την εγκατάσταση. Εκκενώστε τον αέρα από το λέβητα και την εγκατάσταση CH. • Η αντλία δεν λειτουργεί. Εισάγετε ένα κατσαβίδι μέσα στην εγκοπή του άξονα της αντλίας και περιστρέψτε τον άξονα. Ελέγξτε την καλωδίωση μεταξύ της αντλίας και του ελεγκτή του λέβητα. • Πολύ μικρή ροή μέσα στην εγκατάσταση, κλειστά καλοριφέρ, πολύ χαμηλή ρύθμιση της αντλίας.
2	Διακόπτης S1 και S2	• Ελέγξτε τη δέσμη καλωδίων. • Αντικατάσταση του S1 ή S2.
4	Δεν υπάρχει σήμα φλόγας	• Η κύρια βαλβίδα του αερίου δεν είναι ανοιχτή. • Η πίεση παροχής αερίου είναι πολύ χαμηλή ή δεν υπάρχει. • Έξοδος συμπυκνώματος μπλοκαρισμένη. • Έλεγχος μονάδας ανάφλεξης και καλωδίου ανάφλεξης. • Δεν υπάρχει ή είναι εσφαλμένη η απόσταση ανάφλεξης. • Μπλοκάρισμα αερίου ή η μονάδα ανάφλεξης δεν λαμβάνει ηλεκτρικό ρεύμα. • Έλεγχος γείωσης.
5	Κακό σήμα φλόγας	• Έξοδος συμπυκνώματος μπλοκαρισμένη. • Η πίεση παροχής αερίου είναι πολύ χαμηλή ή δεν υπάρχει. • Έλεγχος μονάδας ανάφλεξης και καλωδίου ανάφλεξης. • Έλεγχος ρύθμισης μπλοκ αερίου. • Έλεγχος γείωσης. • Έλεγχος τροφοδοσίας αέρα και έξοδος αερίου για πιθανή επανακυκλοφορία αερίων καπνοδόχου.
6	Σφάλμα ανίχνευσης φλόγας	• Αντικατάσταση καλωδίου ανάφλεξης + σπινθηριστή. • Αντικατάσταση μονάδας ανάφλεξης. • Αντικαταστήστε τον ελεγκτή του λέβητα.
8	Μη ορθές σ.α.λ. ανεμιστήρα	• Ο ανεμιστήρας "βρίσκει" στη μόνωση καλύμματος. • Καλωδίωση μεταξύ ανεμιστήρα και καλύμματος. • Έλεγχος καλωδίωσης για εσφαλμένη επαφή καλωδίωσης. • Έλεγχος ή/και αντικατάσταση ανεμιστήρα. • Αντικαταστήστε τον ελεγκτή του λέβητα.
27	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	• Έλεγχος καλωδίωσης αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος. • Αντικατάσταση αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος. • Ο ελεγκτής του λέβητα δεν είναι κατάλληλος για αυτή την εφαρμογή. • Αντικατάσταση του ελεγκτή του λέβητα για κατάλληλη εφαρμογή.
29,30	Ελαπτωματικός ελεγκτής βαλβίδας αερίου	• Αντικαταστήστε τον ελεγκτή του λέβητα.

Αντικαταστήστε μόνο τα ελαττωματικά μέρη με γνήσια μέρη της Daikin.

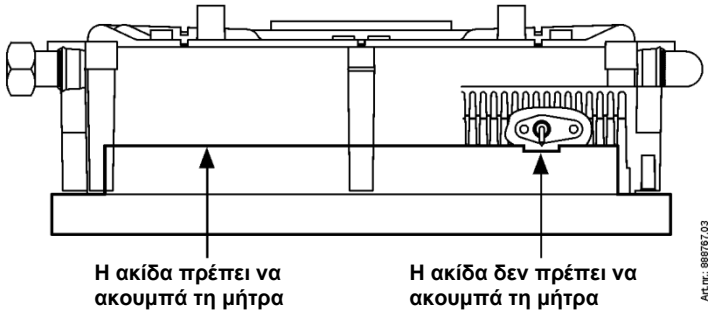
Αδυναμία εκπλήρωσης αυτού ή εσφαλμένη εφαρμογή αισθητήρων S1 ή/και S2 ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρή βλάβη.

8.3 Λοιπά σφάλματα

8.3.1 Ο ελεγκτής του λέβητα προκαλεί θόρυβο κατά την ανάφλεξη

Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Η πίεση παροχής αερίου είναι πολύ υψηλή.	Ναι ➡	Ο ελεγκτής οικιακής πίεσης μπορεί να είναι ελαττωματικός. Επικοινωνήστε με την υπηρεσία παροχής ενέργειας.
Όχι ⬇		
Εσφαλμένη απόσταση ανάφλεξης.	Ναι ➡	Έλεγχος απόστασης ακίδας ανάφλεξης. Αντικατάσταση ακίδας ανάφλεξης.
Όχι ⬇		
Ρύθμιση αερίου/αέρα όχι ορθά πιστοποιημένη.	Ναι ➡	Έλεγχος της ρύθμισης, δείτε κυκλοφορία αερίου/αέρα.
Όχι ⬇		
Φθορά σπινθηριστή.	Ναι ➡	Έλεγχος απόστασης ανάφλεξης. Έλεγχος ή/και αντικατάσταση καλωδίου ανάφλεξης. Αντικατάσταση μονάδας ανάφλεξης σε μπλοκ αερίου. Αντικατάσταση ακίδας ανάφλεξης.

Έλεγχος της θέσης της ακίδας ανάφλεξης της μήτρας



8.3.2 Ο ελεγκτής λέβητα παράγει αντήχηση

Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Η πίεση παροχής αερίου είναι πολύ χαμηλή.	Ναι ➡	Ο ελεγκτής οικιακής πίεσης μπορεί να είναι ελαττωματικός. Επικοινωνήστε με την υπηρεσία παροχής αερίου.
Όχι ⬇		
Επανακυκλοφορία καυσαερίων.	Ναι ➡	Έλεγχος εξόδου καυσαερίου και τροφοδοσίας αέρα.
Όχι ⬇		
Ρύθμιση αερίου/αέρα όχι ορθά πιστοποιημένη.	Ναι ➡	Έλεγχος ρύθμισης, δείτε ρύθμιση αερίου/αέρα.
Όχι ⬇		
Ελαττωματική φλάντζα ελεγκτή λέβητα.	Ναι ➡	Αντικατάσταση φλάντζας ελεγκτή λέβητα.
Όχι ⬇		
Ελαττωματικός ελεγκτής λέβητα.	Ναι ➡	Αντικατάσταση ελεγκτή λέβητα.

8.3.3 Χωρίς θέρμανση (CH)

Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Στην οθόνη σέρβις εμφανίζεται μία παύλα (-). Ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος.	Ναι ➡	Ενεργοποίηση λέβητα με το κουμπί ⏻.
Όχι ⬇		
Ρύθμιση θερμοστάτη χώρου/αντιστάθμισης όχι κλειστή ή ελαττωματική.	Ναι ➡	Ελέγξτε την καλωδίωση. Έλεγχος OpenTherm και σύνδεσης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας. Αντικατάσταση θερμοστάτη. Αντικατάσταση αντιστάθμισης.
Όχι ⬇		
Η αντλία δεν λειτουργεί. Η οθόνη εμφανίζει 80 και 1.	Ναι ➡	Έλεγχος ηλεκτρικής παροχής. Έλεγχος συνδετήρα X2. Εισάγετε ένα κατσαβίδι μέσα στην εγκοπή του άξονα της αντλίας και περιστρέψτε τον άξονα. Αντικατάσταση ελαττωματικής αντλίας.
Όχι ⬇		
Δεν υπάρχει ηλεκτρική τροφοδοσία (24 V).	Ναι ➡	Αντικατάσταση ελαττωματικού ελεγκτή. Έλεγχος καλωδίωσης σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα. Έλεγχος συνδετήρα X4. Αντικατάσταση ελαττωματικού ελεγκτή.

8.3.4 Η ισχύς έχει μειωθεί

Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Σε υψηλό επίπεδο σ.α.λ., η ισχύς έχει μειωθεί περισσότερο από 5%.	Ναι ➡	Έλεγχος μονάδας, σιφονιού και συστήματος εξόδου για μόλυνση. Καθαρισμός μονάδας, σιφονιού και συστήματος εξόδου.

8.3.5 CH δεν σημειώνει τη σωστή θερμοκρασία

Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Πολύ χαμηλή πίεση νερού μέσα στην εγκατάσταση	Ναι ➡	Πληρώστε την εγκατάσταση.
Όχι ⬇		
Η ρύθμιση του θερμοστάτη χώρου δεν είναι σωστή.	Ναι ➡	Έλεγχος ρύθμισης και ρύθμιση εφόσον χρειάζεται.
Όχι ⬇		
Η θερμοκρασία έχει ρυθμιστεί σε πολύ χαμηλό επίπεδο.	Ναι ➡	Αυξήστε τη θερμοκρασία CH. Δείτε λειτουργίας CH. Εάν υπάρχει αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος: Έλεγχος αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος για βραχυκύκλωμα: αντιμετώπιση.
Όχι ⬇		
Η αντλία δεν λειτουργεί σωστά. Η ρύθμιση αντλίας είναι πολύ χαμηλή.	Ναι ➡	Αύξηση ρύθμισης αντλίας ή αντικατάσταση αντλίας.
Όχι ⬇		
Δεν υπάρχει ροή μέσα από την εγκατάσταση.	Ναι ➡	Έλεγχος αν υπάρχει ροή μέσα από την εγκατάσταση: τουλάχιστον 2 ή 3 καλοριφέρ πρέπει να είναι ανοιχτά.
Όχι ⬇		
Η ισχύς λέβητα δεν έχει ρυθμιστεί για την εγκατάσταση.	Ναι ➡	Ρύθμιση ισχύος. Δείτε ρύθμιση μέγιστης ισχύος CH.
Όχι ⬇		
Χωρίς μεταφορά θέρμανσης λόγω μόλυνσης στον/στην εναλλάκτη/εγκατάσταση.	Ναι ➡	Έκπλυση εναλλάκτη/εγκατάστασης στο πλάι του CH.

8.3.6 Δεν υπάρχει ζεστό νερό χρήσης (ZNX)

Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Η οθόνη σέρβις δεν εμφανίζει τίποτα.	Ναι ➡	Έλεγχος του αν το βύσμα βρίσκεται μέσα στην υποδοχή.
Όχι ⬇		
Η οθόνη σέρβις δεν εμφανίζει τίποτα.	Ναι ➡	Έλεγχος ασφάλειας, δείτε σχεδιάγραμμα ηλεκτρικής συνδεσμολογίας παρ. 10.1
Όχι ⬇		
Ο αισθητήρας ροής δεν λειτουργεί.	Ναι ➡	Αντικατάσταση αισθητήρα ροής.
Όχι ⬇		
Ροή τάπας < 1,5 l/min.	Ναι ➡	Αύξηση ροής τάπας.
Όχι ⬇		
Χωρίς ηλεκτρική παροχή στον αισθητήρα ροής (5 V DC).	Ναι ➡	Έλεγχος καλωδίωσης σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα.
Όχι ⬇		
Ελαττωματικό S3.	Ναι ➡	Αντικατάσταση του S3.
Όχι ⬇		
Ο θερμοστατικός καταιωνιστήρας ή η βάνα λουτρού είναι ελαττωματικά.	Ναι ➡	Η θερμοστατική βάνα επιτρέπει την είσοδο μόνο κρύου νερού. Αυτό σημαίνει ότι ροή τάπας μέσα από το λέβητα παραμένει μικρότερη από 1,5 l/min. Έλεγχος θερμοστατικής βάνας.

8.3.7 Το DHW δεν φτάνει στη σωστή θερμοκρασία

Πιθανές αιτίες:		Λύση/αιτία:
Ροή τάπας πολύ υψηλή.	Ναι ➡	Μειώστε τη ροή τάπας. Έλεγχος δακτυλίου δοσολογίας (EKOMB22AAV1H και EKOMB28AAV1H)
Όχι ⬇		
Το CH υπερθερμαίνεται.	Ναι ➡	Ανεπιθύμητη κυκλοφορία μέσα στο κύκλωμα CH λόγω φαινομένου θερμικού σιφονιού ή δεύτερης αντλίας μέσα στο κύκλωμα CH. Εγκατάσταση βαλβίδας ελέγχου σε περίπτωση φαινομένου θερμικού σιφονιού ή δίοδης βαλβίδας σε περίπτωση δεύτερης αντλίας.

Πολύ χαμηλή ρύθμιση θερμοκρασίας DHW.	Ναι ➡	Αύξηση θερμοκρασίας DHW, δείτε παρ. 7.1.
Όχι ⬇		
Ανεπαρκής μεταφορά θερμότητας λόγω ασβεστίου ή μόλυνσης μέσα στο λέβητα CH στην πλευρά του νερού.	Ναι ➡	Απομάκρυνση ασβεστίου ή έκπλυση λέβητα CH στην πλευρά του νερού.

8.3.8 Ανεπιθύμητη παραμονή θερμότητας σε εγκατάσταση CH

Πιθανές αιτίες:		Λύση/αιτία:
Ρύθμιση θερμοστάτη χώρου/αντιστάθμισης ελαττωματική ή βραχυκυκλωμένη.	Ναι ➡	Ελέγξτε την καλωδίωση. Έλεγχος OpenTherm και σύνδεσης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας. Αντικατάσταση θερμοστάτη. Αντικατάσταση αντιστάθμισης.
Όχι ⬇		
Η εγκατάσταση CH θερμαίνεται λόγω άνεσης. Η οθόνη σέρβις συνήθως εμφανίζει κωδικό 7.	Ναι ➡	Ανεπιθύμητη κυκλοφορία μέσα στο κύκλωμα CH λόγω φαινομένου θερμικού σιφονιού ή δεύτερης αντλίας μέσα στο κύκλωμα CH. Εγκατάσταση βαλβίδας ελέγχου σε περίπτωση φαινομένου θερμικού σιφονιού ή δίοδης βαλβίδας σε περίπτωση δεύτερης αντλίας.

8.3.9 Το LED αντλίας ετικέτας A LED αναβοσβήνει συνέχεια σε κόκκινο/πράσινο

Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή ηλεκτρική τάση.	Ναι ➡	Έλεγχος ηλεκτρικής τάσης.
Όχι ⬇		
Πολύ υψηλή θερμοκρασία αντλίας.	Ναι ➡	Έλεγχος νερού και θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

8.3.10 Το LED αντλίας ετικέτας A LED αναβοσβήνει σε κόκκινο

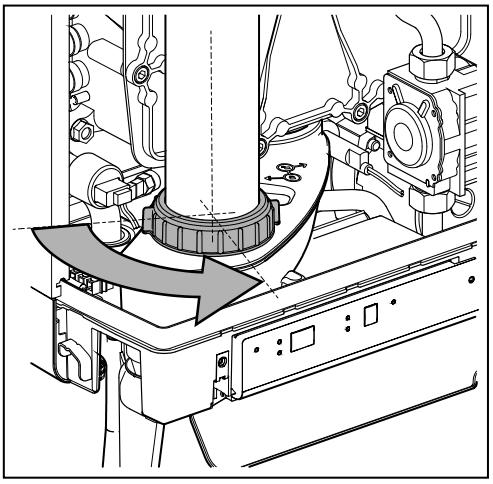
Πιθανές αιτίες:		Λύση:
Ακινητοποίηση αντλίας.	Ναι ➡	Επαναφορά αντλίας απενεργοποιώντας τη μονάδα πατώντας το κουμπί ενεργοποίηση/απενεργοποίηση για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα ⏻ (προσοχή: εάν η αντλία έχει ρυθμιστεί σε συνεχή λειτουργία, η αντλία μπορεί να κάνει επαναφορά τραβώντας το βύσμα από την υποδοχή). Αντικατάσταση θερμοστάτη.

9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η μονάδα και η εγκατάσταση πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο από πιστοποιημένο τεχνικό εγκατάστασης και να καθαρίζονται εφόσον κριθεί απαραίτητο.

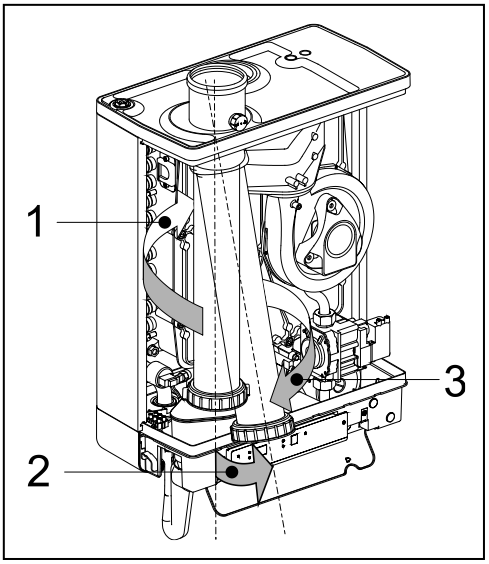
ΠΡΟΣΟΧΗ

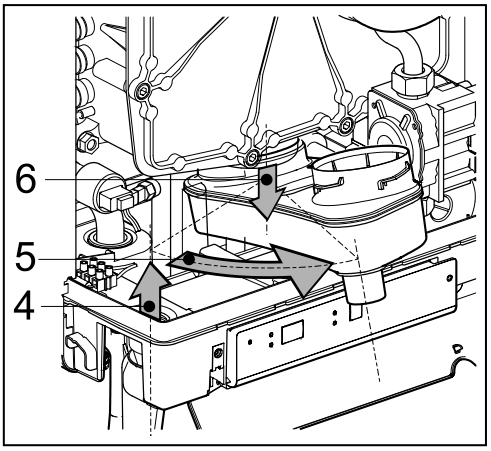
Η εργασία σε μέρη που φέρουν αέριο επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από πιστοποιημένο τεχνικό εγκατάστασης.
Μετά από την εργασία, ελέγξτε τα μέρη που φέρουν αέριο καπνού για αεροστεγανότητα.
Εάν η μονάδα ήταν σε λειτουργία, ορισμένα μέρη ενδέχεται να είναι ζεστά.



9.1.1 Αποσυναρμολόγηση

1. Απενεργοποιήστε τη μονάδα με το κουμπί ⏻.
2. Αφαιρέστε το βύσμα από την υποδοχή.
3. Κλείστε τη βαλβίδα αερίου.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα ένδειξης και λύστε τις δύο βίδες στο αριστερό και δεξί μέρος της οθόνης και αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο.
5. Αναμείνατε έως ότου η μονάδα κρυώσει.
6. Ξεβιδώστε το παξιμάδι συνδέσμου στο κάτω μέρος του σωλήνα καπνοδόχου στα αριστερά.
7. Ολισθήστε το σωλήνα αερίου καπνοδόχου προς τα πάνω (1) στρέφοντάς τον προς τα αριστερά έως ότου το κάτω μέρος του σωλήνα φτάσει πάνω από το σύνδεσμο του δοχείου εξόδου συμπυκνώματος. Τραβήξτε το κάτω μέρος του σωλήνα προς τα μπροστά (2) και αφαιρέστε το σωλήνα περιστρέφοντας προς τα αριστερά και προς τα κάτω (3).
8. Ανυψώστε το δίσκο εξόδου συμπυκνώματος από τη σύνδεση του σιφονιού (4) στα αριστερά και στρέψτε τον προς τα δεξιά με τη σύνδεση σιφονιού πάνω από το άκρο του κάτω δίσκου (5). Πιέστε προς τα κάτω το δίσκο εξόδου συμπυκνώματος στο πίσω μέρος της σύνδεσης προς τον εναλλάκτη θερμότητας (6) και αφαιρέστε το από τη μονάδα.
9. Αφαιρέστε το συνδετήρα από τον ανεμιστήρα και τη μονάδα ανάφλεξης από το μπλοκ αερίου.
10. Αποσυνδέστε το σύνδεσμο κάτω από το μπλοκ αερίου.
11. Ξεβιδώστε τα μπουλόνια με χιτώνιο (μπουλόνια Allen) του μπροστινού καπακιού και αφαιρέστε το προς τα μπροστά, συμπληρώστε με το μπλοκ αερίου και τον ανεμιστήρα (φροντίστε ώστε να μην προκαλέσετε βλάβη στον ελεγκτή του λέβητα, την πλάκα μόνωσης, το μπλοκ αερίου, το σωλήνα αερίου και τον ανεμιστήρα). Τοποθετήστε το μπροστινό καπάκι που αφαιρέσατε με τα πόδια του να εφάπτονται πάνω σε επίπεδη επιφάνεια.
12. Ο ελεγκτής του λέβητα και η ενσωματωμένη πλάκα μόνωσης δεν απαιτούν συντήρηση (δεν υπάρχει ανάγκη καθαρισμού). Συνεπώς μην χρησιμοποιείτε βούρτσα ή πεπιεσμένο αέρα για τον καθαρισμό αυτών των μερών για να αποφύγετε τη συγκέντρωση σκόνης.
13. Αποσυναρμολογήστε τις ταινίες που τοποθετούνται κατά μήκος των πλακών του εναλλάκτη θερμότητας.





9.1.2 Καθαρισμός

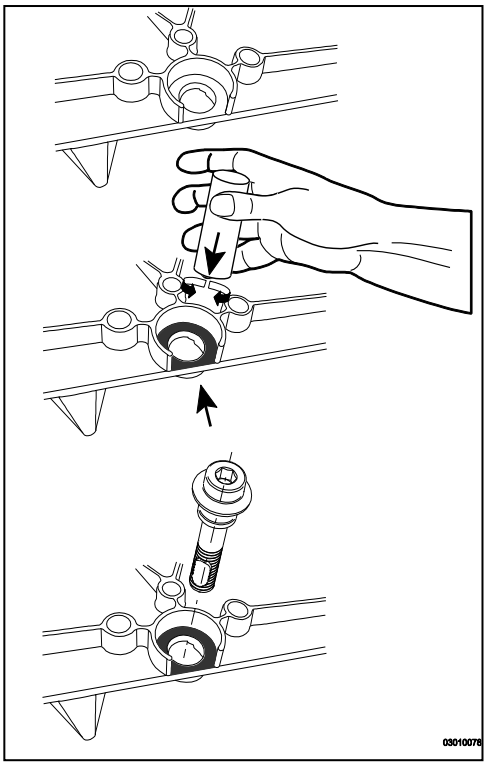
1. Καθαρίστε τις διατάξεις καθυστέρησης και τις πλάκες του εναλλάκτη θερμότητας με βούρτσα ή ηλεκτρική σκούπα, από πάνω προς τα κάτω.
2. Καθαρίστε το κάτω μέρος του εναλλάκτη θερμότητας.
3. Καθαρίστε το δίσκο εξόδου συμπυκνώματος με νερό.
4. Καθαρίστε το σιφόνι με νερό.
5. Καθαρίστε το εσωτερικό και το κάτω μέρος της μπροστινής πλάκας με μια μαλακή βούρτσα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

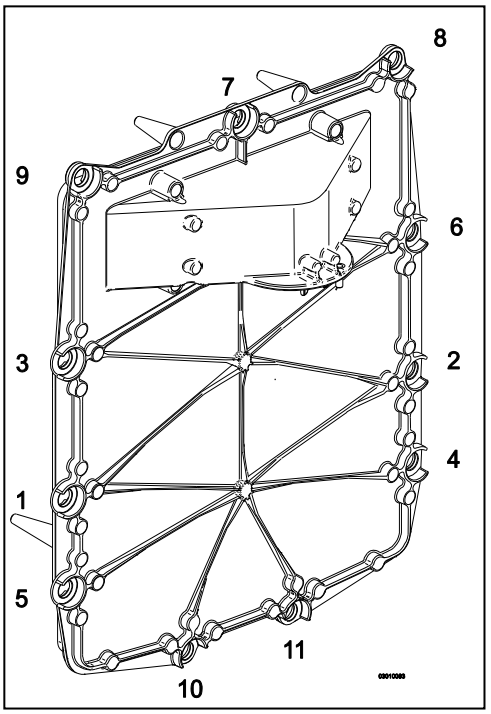
Η ενσωματωμένη πλάκα μόνωσης και η φλάντζα του ελεγκτή του λέβητα περιέχουν κεραμικές ίνες.

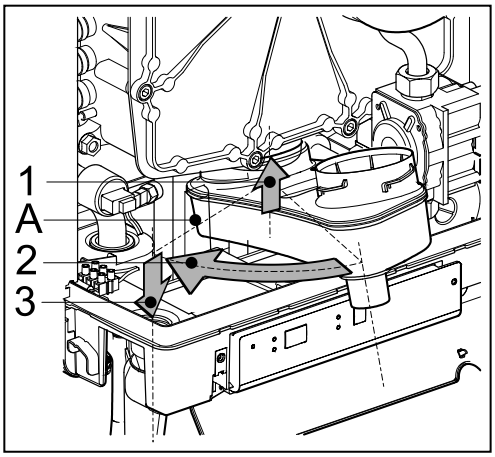
9.1.3 Εφαρμογή

Αντικαταστήστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο γύρω από την μπροστινή πλάκα. Κατά τη συναρμολόγηση, ελέγξτε τις διάφορες στεγανοποιήσεις για ζημιές, σκλήρυνση, ρωγμές (τρίχες) και/ή αποχρωματισμό. Τοποθετήστε μια νέα σφράγιση όπου χρειάζεται. Ελέγξτε επίσης τη σωστή τοποθέτηση.



1. Τοποθετήστε τις διατάξεις καθυστέρησης στον εναλλάκτη θερμότητας. Ελέγξτε αν μεταξύ της φλάντζας του μπουλονιού με χιτώνιο και της μπροστινής πλακέτας υπάρχει λεπτή στρώση κεραμικού γράσου. Εάν δεν υπάρχει ή αν το γράσο είναι ανεπαρκές, τότε πρέπει να εφαρμοστεί (δείτε εικόνα).
2. Σημείωση: Αντικαταστήστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο γύρω από την μπροστινή πλάκα. Καθαρίστε το θάλαμο του στεγανωτικού δακτυλίου με μια μαλακή βούρτσα και βεβαιωθείτε ότι ο νέος στεγανωτικός δακτύλιος "O" έχει πιεστεί καλά γύρω-γύρω. Αποφύγετε το τέντωμα ή το σχίσιμο.. Τοποθετήστε τη μπροστινή πλάκα του εναλλάκτη θερμότητας και ασφαλίστε την με ειδικά μπουλόνια με χιτώνιο (μπουλόνια Allen). Βεβαιωθείτε ότι ο δακτύλιος "O" παραμένει στη θέση του κατά την εγκατάσταση της μπροστινής πλάκας.Σφίξτε ομοιόμορφα τα μπουλόνια με χιτώνιο διαγωνίως με το χέρι (10 – 12 Nm). Σε ότι αφορά στη συνέπεια του σφιξίματος, δείτε εικόνα.
   Σημειώστε: Η μπροστινή πλάκα στην εικόνα διαθέτει 11 μπουλόνια με χιτώνιο (EKOMB28AAV1H, EKOMB33AAV1H). Η μπροστινή πλακέτα του EKOMB22AAV1H διαθέτει 9 μπουλόνια με χιτώνιο.
3. Σφίξτε ομοιόμορφα και διαγωνίως τα μπουλόνια του ελεγκτή του λέβητα, με το χέρι.
4. Εφαρμόστε το σύνδεσμο αερίου κάτω από το μπλοκ αερίου.
5. Τοποθετήστε το συνδετήρα πάνω στον ανεμιστήρα και τη μονάδα ανάφλεξης στο μπλοκ αερίου.
6. Τοποθετήστε το δίσκο εξόδου συμπυκνώματος ολισθαίνοντάς τον μέσα στην υποδοχή της εξόδου του εναλλάκτη (1), με τη σύνδεση του σιφονιού, πριν τον κάτω δίσκο. Εν συνεχεία στρέψτε το δίσκο εξόδου συμπυκνώματος προς τα αριστερά (2) και πιέστε το κάτω μέσα στη σύνδεση σιφονιού (3). Βεβαιωθείτε ότι το πίσω μέρος του δίσκου εξόδου συμπυκνώματος καταλήγει να εφάπτεται στη γλωττίδα στο πίσω μέρος του κάτω δίσκου (A).
7. Γεμίστε το σιφόνι με νερό και τοποθετήστε το πάνω στη σύνδεση κάτω από το δίσκο εξόδου συμπυκνώματος.
8. Ολισθήστε το σωλήνα του αερίου καπνοδόχου, ενώ τον στρέφετε προς τα αριστερά, με το πάνω του μέρος να βρίσκεται γύρω από τον προσαρμογέα αερίου καπνοδόχου στο καπάκι του άνω μέρους. Εισαγάγετε το κάτω μέρος μέσα στο δίσκο εξόδου συμπυκνώματος, ολισθήστε τη φλάντζα προς τα κάτω και σφίξτε το παξιμάδι στρόφιγγα προς τα δεξιά.
9. Ανοίξτε τη βαλβίδα αερίου και ελέγξτε τους συνδέσμους αερίου κάτω από το μπλοκ αερίου και πάνω στο βραχίονα εγκατάστασης για διαρροή.
10. Ελέγξτε το CH και τους σωλήνες νερού για διαρροή.
11. Εισαγάγετε το βύσμα μέσα στην υποδοχή.
12. Ενεργοποιήστε τη μονάδα με το κουμπί ⏻.
13. Ελέγξτε το μπροστινό καπάκι, τη σύνδεση του ανεμιστήρα στο μπροστινό καπάκι και τα μέρη σωλήνα καπνοδόχου για διαρροές.
14. Ελέγξτε την κυκλοφορία αερίου-αέρα (δείτε παρ. 7.7) και ελέγξτε το σύνδεσμο αερίου στο μπλοκ αερίου για αεροστεγανότητα.
15. Συναρμολογήστε το κάλυμμα και συνδέστε τις δύο βίδες στο αριστερό και δεξί μέρος της οθόνης και κλείστε το κάλυμμα της οθόνης.
16. Ελέγξτε την παροχή θέρμανσης και ζεστού νερού ως προς την ορθή λειτουργία τους.





10 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ονομα μοντέλου	**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Λέβητας συμπύκνωσης:	ναι	ναι	ναι
Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας	όχι	όχι	όχι
Λέβητας B1	όχι	όχι	όχι
Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας:	ναι	ναι	ναι

Νερό οικιακής χρήσης				
Ονομ. φορτίο ανώτερη τιμή, Qn(Hs)	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Ονομ. φορτίο κατώτερη τιμή Qn(Hi)	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Όριο νερού οικιακής χρήσης	l/min	2		
Ποιότητα νερού οικιακής χρήσης 60°C	l/min	6	7,5	9
Ποιότητα νερού οικιακής χρήσης 40°C (αναμεμιγμένο)	l/min	10	12,5	15
Θερμοκρασία νερού οικιακής χρήσης	°C	60		
Διαφορά πλευρικής πίεσης νερού οικιακής χρήσης	kPa	Δείτε παρ. 5.2		

CH				
Ονομ. φορτίο ανώτερη τιμή, Qn(Hs)	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Ονομ. φορτίο κατώτερη τιμή, Qn(Hi)	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Ονομ. ισχύς , Pn	kW	6,0 - 17,8	7,7 - 22,8	7,8 - 26,3
Μέγ. πίεση νερού CH, PMS	bar	3		
Μέγ. θερμοκρασία νερού CH	°C	90		

Άλλα δεδομένα				
Κατανάλωση αερίου G25 (1)	m^3/h	0,67 – 2,65	0,85 – 3,36	0,86 – 3,93
Κατανάλωση αερίου G20 (1)	m^3/h	0,58 – 2,29	0,74 – 2,91	0,75 – 3,39
Κατανάλωση αερίου G31 (1)	m3/h	0,22 – 0,87	0,28 – 1,11	0,28 – 1,29
Απώλεια πίεσης μονάδας (CH)	mH2O	Δείτε παρ. 7.4		
Μέγ. θερμοκρασία αερίου καπναγωγού ZNX	°C	90	90	90
Μαζική ροή αερίου καπναγωγού (μέγ.)	g/s	10,3	13,0	14,9
Πίεση διαθέσιμου ανεμιστήρα	Pa	75	75	75
Κατηγορία NOx		6	6	6
NOx	mg/kWh	33	44	34
P1, στο 30% της ονομαστικής εισόδου (30/37)	kW	6,0	7,7	8,9
P4, ονομαστική έξοδος (80/60)	kW	17,8	22,8	26,3
η 1, απόδοση στο P1	%	96,4	97,1	97,7
η 4, απόδοση στο P4	%	85,9	86,6	86,9
Απώλειες θερμότητας σε κατάσταση αναμονής, Pstby	kW	0,037	0,037	0,038
Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου, Qfuel	kWh	14,691	23,45	23,393
Ημερήσια κατανάλωση ρεύματος, Qelec	kWh	0,064	0,075	0,074

Ηλεκτρικά δεδομένα		
Ηλεκτρική τάση	V	230
Κλάση ασφάλειας	IP	IPX4D (B23, B33 = IP20)
Απορροφούμενη ισχύς, πλήρες φορτίο	W	80
Απορροφούμενη ισχύς, αναμονή	W	2

Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας υπό πλήρες φορτίο (elmax)	kW	0,035	0,035	0,035
Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας υπό μερικό φορτίο (elmin)	kW	0,015	0,015	0,015
Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε κατάσταση αναμονής (Psb)	kW	0,002	0,002	0,002

Διαστάσεις και βάρος εγκατάστασης				
Ύψος	mm	590	650	710
Πλάτος	mm	450		
Βάθος	mm	240		
Βάρος	kg	30	33	36

Τύπος αερίου [1] (EN 15502)	B23; B33; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x: C93x

χώρα προορισμού	κατηγορία εξοπλισμούε (EN437)	Κατάλληλο για αέριο [1] και πίεση παροχής (EN 437)
IT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
FR	II2Esi3P	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar, G31: 37 mbar
BE	I2E(S)	G20, 20 mbar, G25: 25 mbar
PL	II2E3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
GR	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar
PT	II2H3P	G20, 20 mbar, G31: 37 mbar

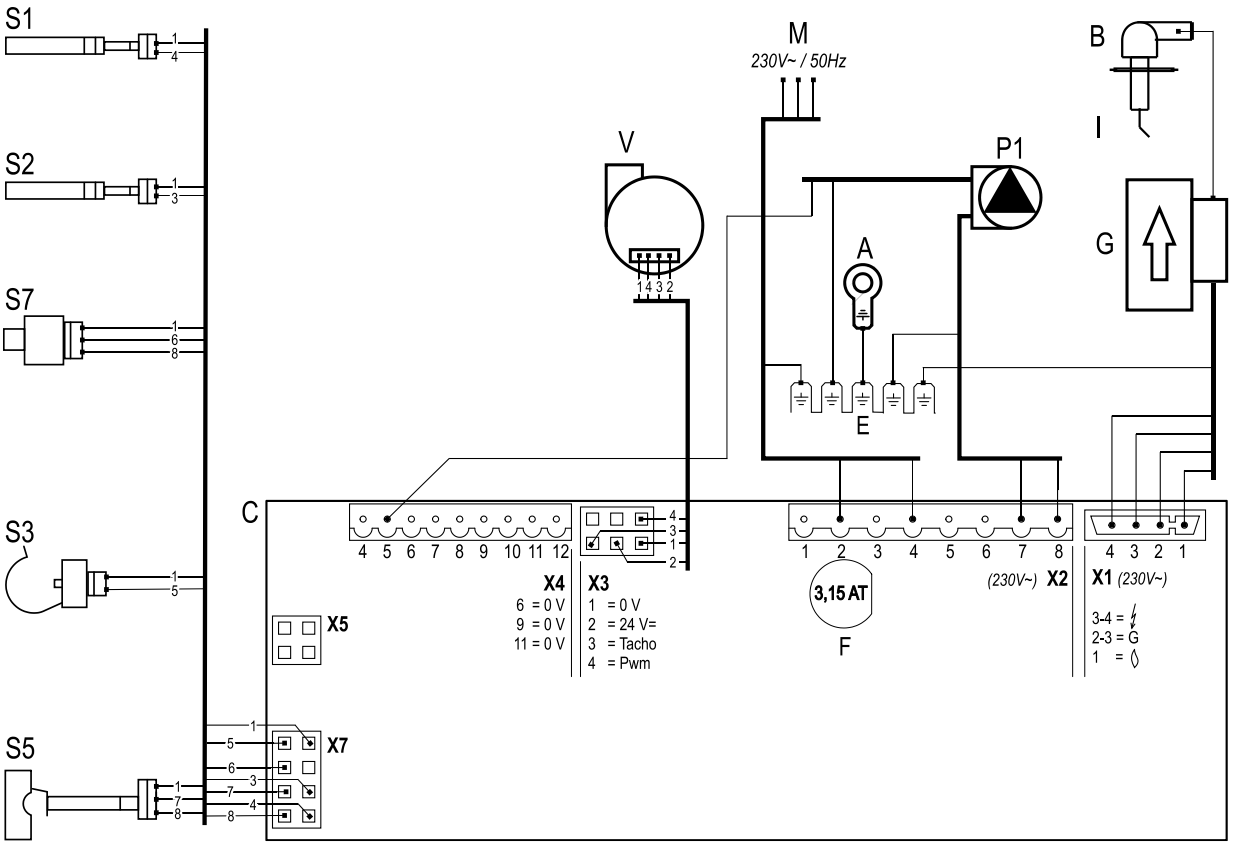
[1] G20 – φυσικό αέριο E/H
G25 – φυσικό αέριο LL/L
G31 – LPG προπάνιο

10.1 Τεχνικό δελτίο προϊόντος σύμφωνα με CELEX-32013R0811

Επωνυμία προμηθευτή			**Daikin Europe NV Zandvoordestraat 300 8400 Oostende Belgium**		
το αναγνωριστικό μοντέλου			**EKOMB22AAV1H**	**EKOMB28AAV1H**	**EKOMB33AAV1H**
Κλάση ενεργειακής απόδοσης στη θέρμανση	-	-	A	A	A
Ονομαστική θερμική ισχύς	P_{rated}	kW	18	23	26
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας	Q_{HE}	GJ	37	46	51
Εποχιακή ενεργειακή απόδοση στη θέρμανση	η_S	%	91	92	93
Στάθμη ηχητικής ισχύος	L_{WA}	dB	45	45	45
Δηλωμένο προφίλ κατανάλωσης	-	-	L	XL	XL
Κλάση ενεργειακής απόδοσης στο ζεστό νερό χρήσης	-	-	A	A	A
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	AEC	kWh	14	16	16
Ετήσια κατανάλωση καυσίμου	AFC	GJ	12	18	18
Εποχιακή ενεργειακή απόδοση στο ζεστό νερό χρήσης	η_{WH}	%	78	81	81
Ελεγκτής κλάσης απόδοσης			II	II	II
Συνεισφορά στην ετήσια απόδοση		%	2,0	2,0	2,0

10.2 Σχεδιάγραμμα ηλεκτρικής συνδεσμολογίας EKOMB22AAV1H, EKOMB28AAV1H & EKOMB33AAV1H

A	Εναλλάκτης σύνδεσης γείωσης	F	Ασφάλεια (3,15 A T)	P1	Αντλία CH	S3	Αισθητήρας DHW
B	Καλύπτρα ανάφλεξης	G	Μπλοκ αερίου + μονάδα ανάφλεξης	R	Αντίσταση	S5	Αισθητήρας ροής
C	Ελεγκτής λέβητα	I	Ακίδα ανάφλεξης/ιονισμού	S1	Αισθητήρας νερού εκκένωσης	S7	Αισθητήρας πίεσης νερού CH
E	Συνδέσεις γείωσης	M	Ηλεκτρική τροφοδοσία	S2	Αισθητήρας επιστροφής	V	Ανεμιστήρας



Συνδετήρας X4 *24 V=*	5 - ⏚		Αντλία CH (5= σήμα PWM (κόκκινο), E=γείωση)
	6-7		Θερμοστάτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης *(0,1 A-24 Vdc)* ή/και θερμοστάτης ψύχους
	8-9		Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος *(12 kOhm / 25°C)*
	11-12		Θερμοστάτης χώρου OpenTherm (6-7 πρέπει να είναι ανοιχτό)
Συνδετήρας X2 *230 V~*	2-4		Ηλεκτρική τροφοδοσία 230 V (2 = L (καφέ), 4 = N (μπλε))
	7-8		Αντλία CH (8 = L (καφέ), 7 = N (μπλε)
	3-5-6		Βάνα αποκοπής ενδοδαπέδιας θέρμανσης ή MIT (3 = L (καφέ), 5 = διακόπτης (μαύρο), 6 = N (μπλε) (π.χ. EK3WV1AA)
Συνδετήρας X5			Διασύνδεση υπολογιστή

10.3 Αντιστάσεις NTC

NTC 12 kOhm							
T [°C]	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**	**T [°C]**	**R [ohm]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 ΌΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Ισχύουν οι γενικοί όροι εγγύησης της Daikin Europe NV για αυτό το προϊόν.

Η εγγύηση ισχύει εφόσον διασφαλίζεται το γεγονός ότι τα ελαττώματα, οι βλάβες ή η υπερβολική φθορά οφείλονται σε ακατάλληλη χρήση ή μη ορθή επεξεργασία ή μη ορθή επιδιόρθωση, ρύθμιση, εγκατάσταση ή συντήρηση, από μη πιστοποιημένους τεχνικούς εγκατάστασης ή εφόσον είχε εκτεθεί σε ουσίες με επιθετικά χημικά (συμπ. σπρέι μαλλιών) και άλλες επιβλαβείς ουσίες.

Η εγγύηση επίσης ισχύει όταν οι σωλήνες και οι σύνδεσμοι έχουν εφαρμοστεί σε εγκατάσταση, η οποία ενδέχεται να προκαλέσει διάχυση οξυγόνου ή ελάττωμα λόγω συγκέντρωσης αλάτων (βλάβη στη μονάδα και στην εγκατάσταση). Η επιφανειακή βλάβη καθώς και οι βλάβες κατά τη μεταφορά περιλαμβάνονται στην εγγύηση. Η αξίωση σε εγγυοδοσίας ισχύει εφόσον δεν μπορεί να αποδειχθεί ότι ο λέβητας CH έχει υποβληθεί σε συντήρηση από πιστοποιημένο τεχνικό εγκατάστασης τουλάχιστον μία φορά ετησίως από την ημερομηνία παραγγελίας. Οι οδηγίες για την εγκατάσταση και τη χρήση, τις οποίες παρέχουμε, πρέπει να τηρούνται πιστά.

Περιβάλλον

Εάν η μονάδα έχει προγραμματιστεί για αντικατάσταση, πρέπει να παραληφθεί από τον αντιπρόσωπό σας, μετά από ενημέρωση. Εάν κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατό, ενημερώστε το συμβούλιό σας για δυνατότητες ανακύκλωσης ή οικολογικής επεξεργασίας χρησιμοποιημένων υλικών.

Διάφορα πλαστικά και μεταλλικά μέρη είχαν χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή της μονάδας. Επίσης, η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα, τα οποία πρέπει να καταλήξουν στα ηλεκτρονικά απόβλητα.

Σκοπούμενη χρήση

Η μονάδα, όπως περιγράφεται στην παρούσα τεκμηρίωση, προορίζεται για τη θέρμανση χώρων μέσω εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης ή/και παροχή ζεστού νερού. Οποιαδήποτε άλλη χρήση δεν εμπίπτει στο πλαίσιο της σκοπούμενης χρήσης της μονάδας. Δεν μπορούμε να αναλάβουμε καμία ευθύνη για βλάβες που οφείλονται σε μη ορθή χρήση.

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1548599_05

05/2022 88551810