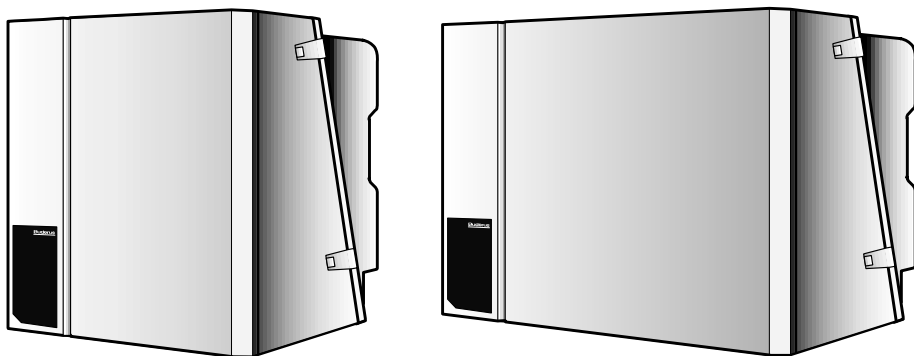


## Návod na montáž a údržbu

### Plynový kondenzačný kotol Logamax plus GB112-24/29/43



Horák nastavený na prevádzku so zemným plynom H

Pred montážou a údržbou prosím pozorne prečítať

Buderus

## **Dôležité všeobecné upozornenia k používaniu**

Technické zariadenie používať len v súlade s jeho určením a pri dodržiavaní návodu na montáž a údržbu. Údržbu a opravy vykonávať len oprávnenými odborníkmi.

Technické zariadenie prevádzkovať iba v kombináciách a iba s tým príslušenstvom a náhradnými dielmi, ktoré sú uvedené v návode na montáž a údržbu.

Iné kombinácie, príslušenstvo a súčiastky podliehajúce rýchlemu opotrebeniu použiť iba vtedy, keď sú výslovne určené pre príslušné použitie a nemajú vplyv na výkonnosť a bezpečnosť.

## **Technické zmeny vyhradené!**

V dôsledku sústavného ďalšieho vývoja môže pri obrázkoch, funkčných krokoch a technických dátach dôjsť k malým odchýlkam.

<b>1</b>	<b>Predpisy, smernice</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Rozmery, prípojky</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Rozsah dodávky</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Montáž</b>	<b>8</b>
4.1	Požiadavky na miestnosť montáže	8
4.2	Plynový kondenzačný kotol	8
4.3	Potrúbné prípojky	9
4.3.1	Prípojka vykurovacieho okruhu	9
4.3.2	Plynová prípojka	10
4.3.3	Prípojka teplej vody	10
4.4	Prípojka spalín-spal'ovacieho vzduchu	11
4.4.1	Odvádzanie kondenzátu	11
4.4.2	Bezpečnostný teplotný obmedzovač spalín (príslušenstvo)	11
4.5	Elektrické prípojky	12
4.5.1	Pripojenie na sieť	12
4.5.2	Pripojiť trojcestný ventil externého ohrievača akumulovanej vody	12
4.5.3	Pripojiť regulačný prístroj	13
<b>5</b>	<b>Uvedenie do prevádzky</b>	<b>14</b>
5.1	Prípraviť prevádzkovú pohotovosť	14
5.1.1	Vykurovacie zariadenie naplniť	14
5.1.2	Funkčná pohotovosť - vykonať automatické odvzdušnenie	15
5.1.3	Sifón naplniť vodou	15
5.1.4	Kontrola tesnosti	15
5.1.5	Prívod plynu odvzdušniť	16
5.2	Protokol o uvedení do prevádzky	17
5.3	Práce pri uvedení do prevádzky	18
5.3.1	Zaznamenať charakteristické hodnoty plynu	18
5.3.2	Bola vykonaná kontrola tesnosti?	18
5.3.3	Prípojku spalín spal'ovacieho vzduchu skontrolovať	18
5.3.4	Preverenie prístrojovej vybavenosti	18
5.3.5	Vykonať nastavenia	19
5.3.6	Odmerať tlak plynovej prípojky (hydraulický tlak)	21
5.3.7	Skontrolovať a nastaviť pomer plyn – vzduch	24
5.3.8	Kontrola tesnosti počas prevádzky	25
5.3.9	Odmerať obsah oxidu uhoľnatého	25
5.3.10	Skúška funkčnosti	26
5.3.11	Namontovať kryt	27
5.3.12	Prevádzkovateľa zaškoliť, podkladové materiály odovzdať	27
5.3.13	Potvrdiť uvedenie do prevádzky	27

<b>6</b>	<b>Údržba</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>Protokol o údržbe</b>	<b>28</b>
<b>6.2</b>	<b>Údržbárske práce</b>	<b>30</b>
6.2.1	Výmenník tepla, horák a sifón vyčistiť.	30
6.2.2	Vnútoraná skúška tesnosti.	33
6.2.3	Odmerať tlak na prípojke plynu (hydraulický tlak)	33
6.2.4	Skontrolovať pomer plyn-vzduch	33
6.2.5	Kontrola tesnosti počas prevádzky.	33
6.2.6	Odmerať obsah oxidu uhoľnatého	33
6.2.7	Skúška funkčnosti	33
6.2.8	Potvrdiť údržbu	33
<b>7</b>	<b>Prestavenie na iný druh plynu</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Príloha</b>	<b>36</b>
<b>8.1</b>	<b>Prevádzkové hlásenia.</b>	<b>36</b>
<b>8.2</b>	<b>Poruchové hlásenia</b>	<b>37</b>
<b>8.3</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>Register</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Charakteristické údaje a odovzdanie zariadenia.</b>	<b>43</b>

Tento návod na montáž a údržbu platí pre plynové kondenzačné kotly Buderus

Logamax GB112-24/29/43,

Druh konštrukcie B<sub>23</sub>, B<sub>33</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>43</sub>, C<sub>53</sub>

CZ: Kategória CZ II<sub>2H3P</sub> 18; 50 mbarov  
(zemný plyn H a skvapalnený plyn P)

HR: Kategória HR II<sub>2H3P</sub> 20; 50 mbarov  
(zemný plyn H a skvapalnený plyn P)

SK: Kategória SK II<sub>2H3P</sub> 18; 50 mbarov  
(zemný plyn H a skvapalnený plyn P)

HU: Kategória HU II<sub>2H3P</sub> 20; 50 mbarov  
(zemný plyn H a skvapalnený plyn P)

SL: Kategória SL II<sub>2H3P</sub> 20; 50 mbarov  
(zemný plyn H a skvapalnený plyn P)

Druh prúdu 230 VAC, 50 Hz, IP 44

Plynový kondenzačný kotol môže byť vybavený nasledovnými

**Regulačnými prístrojmi:**

- Dvojpolohový regulátor teploty 24V
- Logamatic ERC
- Logamatic HW 4201
- Logamatic RC

## 1 Predpisy, smernice

Plynové kondenzačné kotly Buderus Logamax plus GB112 zodpovedajú svojou konštrukciou a prevádzkovou charakteristikou "Základným požiadavkám smernice o plynových zariadeniach 90/396/EWG" a dodržiavajú DIN4702-6, EN 483, EN676, EN677 DVGW-VP113.



### **UPOZORNENIE!**

Pri výrobe a prevádzke zariadenia je nutné rešpektovať pravidlá techniky ako aj predpisy stavebného dozoru a zákonné ustanovenia.



### **POZOR!**

Montáž, prípojku pre spaliny, prvé uvedenie do prevádzky, pripojenie prúdu ako aj údržbu smie vykonať iba odborná firma. Práce na častiach vedúcich plyn musí vykonať odborná firma s príslušnou koncesiou.



### **UPOZORNENIE!**

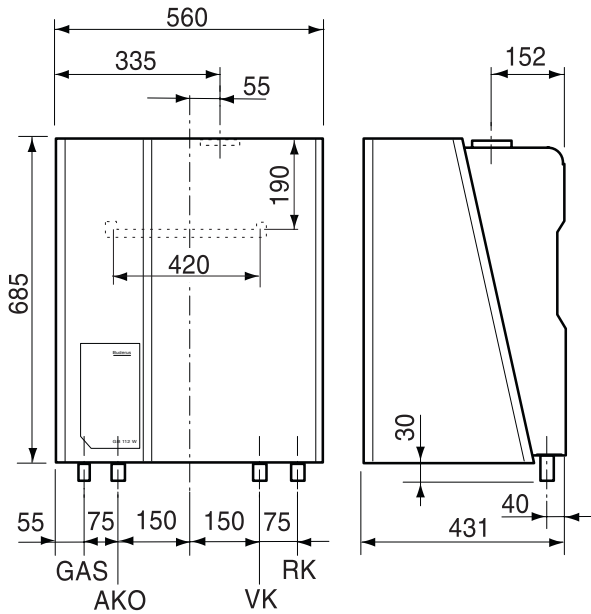
Čistenie a údržba sa musia vykonať raz do roka. Pritom sa musí skontrolovať bezvadná funkčnosť celého zariadenia. Zistené nedostatky musia byť ihneď odstránené.

Plynové kondenzačné kotly smú byť prevádzkované iba so spalinovými systémami spaľovacieho vzduchu, ktoré boli koncipované a povolené špeciálne pre tento typ kotlov.

Platia špecifické normy, predpisy a smernice krajiny určenia.

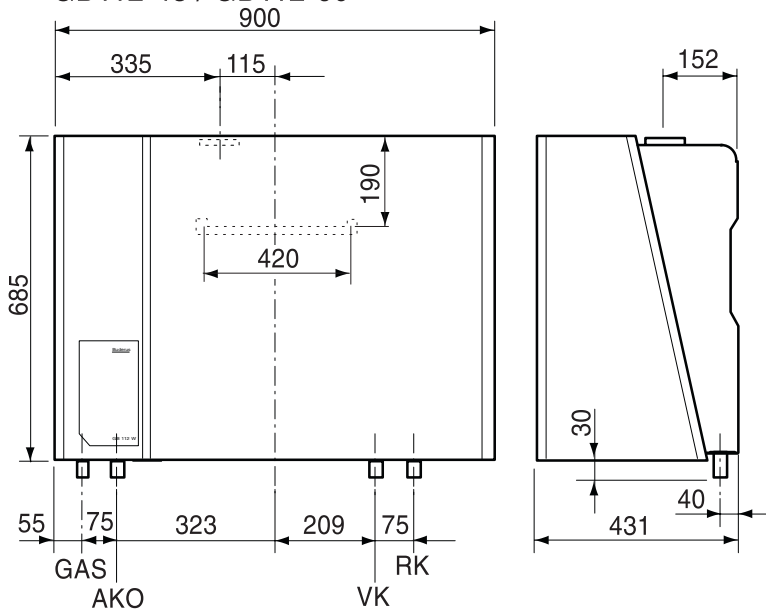
## 2 Rozmery, prípojky

Logamax plus  
GB112-24 / GB112-29



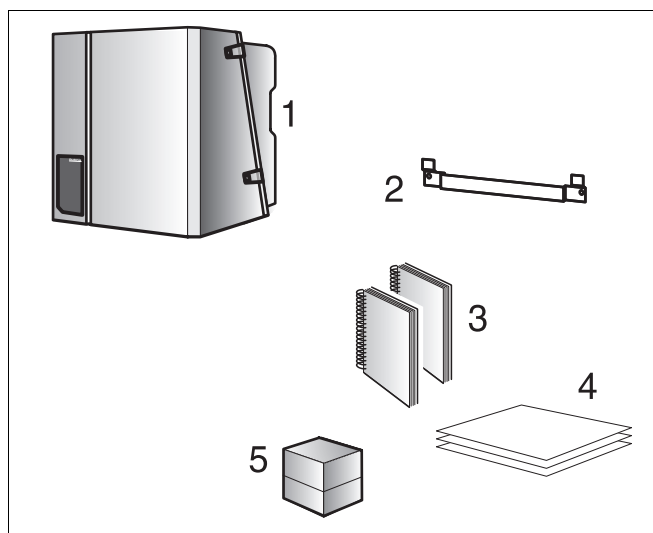
- AB = Výstup pre orev TUV vody Ø 15 mm
- EK = Prívod studenej vody Ø 15 mm
- GAS = Prípojka plynu R<sub>1/2</sub>
- RK = Vykurovacía voda vratná kotla Ø 28 mm
- VK = Vykurovacía voda výstup kotla Ø 28 mm
- AKO = Odtok kondenzátu Ø 32 mm

Logamax plus  
GB112-43 / GB112-60



### 3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky pre Logamax plus GB112-24/29/43 (Obr. 1).



Obr. 1 Rozsah dodávky

*Legenda pre Obr. 1*

- Pol. 1: Plynový kondenzačný kotol*
- Pol. 2: Nástenný držiak*
- Pol. 3: Technické podklady*
- Pol. 4: Montážna šablóna*
- Pol. 5: Pripájacie skrutkové spoje (vykurovanie)*

## 4 Montáž

### 4.1 Požiadavky na miestnosť montáže



#### UPOZORNENIE!

Dodržiavať stavebné predpisy platiace pre miestnosť montáže!



#### POZOR!

##### Nebezpečie požiaru!

Zápalné materiály a kvapaliny sa v blízkosti plynového kondenzačného kotla nesmú skladovať ani používať.

Miestnosť montáže musí byť bezpečná proti mrazu.

### 4.2 Plynový kondenzačný kotol

Obal odstrániť a dať na recykláciu. Polystyrénové dno na ochranu prípojných hrdiel neodstrániť!

Počas montážnych prác musí byť plynový kondenzačný kotol a prípojka spalín spaľovacieho vzduchu chránená pred znečistením stavebnými materiálmi, napr. prikrytím fóliou.

- Primontovať nástenný držiak.



#### UPOZORNENIE!

Dodržať vzdialenosť pre montáž koncentrického systému spalín spaľovacieho vzduchu (pozri kapitolu 4.4 "Prípojka spalín-spaľovacieho vzduchu" na strane 11) a príslušný návod na montáž systému spalín. Bočné minimálne vzdialenosti 100 mm dodržať. Pri pripojení spodného stojaceho alebo visutého ohrievača akumulovanej vody je nutné dodržať nasledovné minimálne vzdialenosti nástenného držiaka od horného okraja hotovej podlahy:

HT 75: min. 1540mm

S 120: 1749-1754mm.

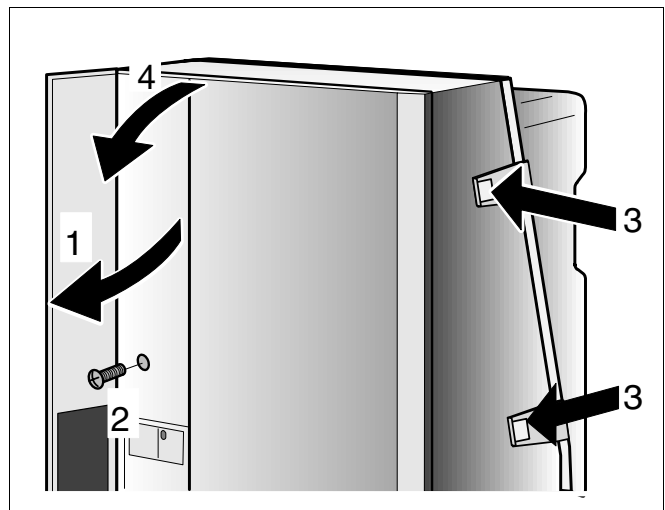
- Kryt obslužnej dosky otvoriť (Obr. 2, Pol. 1).
- Skrutku odstrániť (Obr. 2, Pol. 4).
- Západkové uzávery otvoriť (Obr. 2, Pol. 3). Kryt sňať smerom dopredu (Obr. 2, Pol. 2).



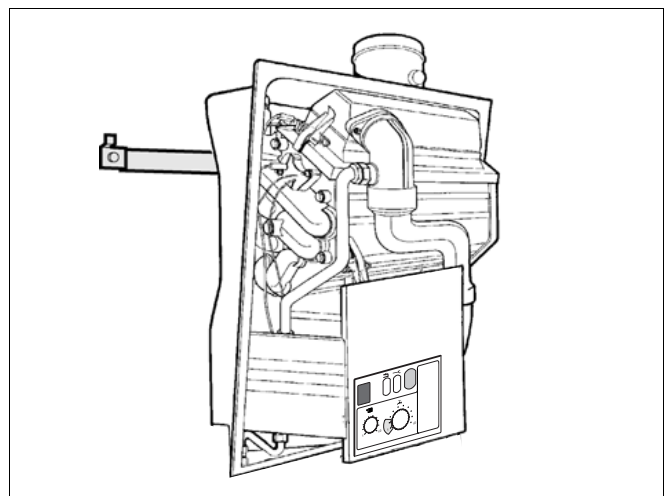
#### POZOR!

##### Kryt nie je za uzávery!

- Plynový kondenzačný kotol zavesiť na nástenný držiak (Obr. 3).



Obr. 2 Kryt sňať



Obr. 3 Montáž

## 4.3 Potrubné prípojky

### 4.3.1 Prípojka vykurovacieho okruhu

- Potrubie a vykurovacie teleso dôkladne vypláchnuť!  
Na naplnenie a doplňanie vody pre vykurovacie zariadenie používať výlučne neupravenú vodu z vodovodu!



#### POZOR!

Nezmäkčovať pomocou vymieňača kationov!  
Nepoužívať žiadne inhibítory, mrazuvzdorné prostriedky alebo prídavné látky!

- Expanzná nádrž musí byť dostatočne dimenzovaná!

Pri použití vedenia prepúšťajúceho kyslík, napr. pre podlahové kúrenie, sa musí vykonať rozdelenie systému pomocou výmenníka tepla. Nevhodná vykurovacia voda prispieva k tvorbe kalu a korózie. Toto môže viesť k poruchám funkcie a k poškodeniu výmenníka tepla.



#### UPOZORNENIE!

Na ochranu celého zariadenia odporúčame zabudovať do vedenia vratnej vody filter na zachytávanie nečistôt. Pri pripojení plynového kondenzačného kotla na už dlhšie existujúce zariadenie, je zabudovanie filtra bezpodmienečne nutné. Bezprostredne pred a za filtrom treba zabudovať uzáver na čistenie filtra.



#### UPOZORNENIE!

Na údržbu plynového kondenzačného kotla je do prívodnej a odvodnej časti potrebné namontovať po jednom kohúte na údržbu.



#### UPOZORNENIE!

Na zabezpečenie optimálnej prevádzky vykurovacieho zariadenia je nutné dodržať nasledovné minimálne množstvá cirkulačnej vody.

Minimálne množstvo cirkulačnej vody

Logamax plus GB112-24: 150 l/h

Logamax plus GB112-29: 225 l/h

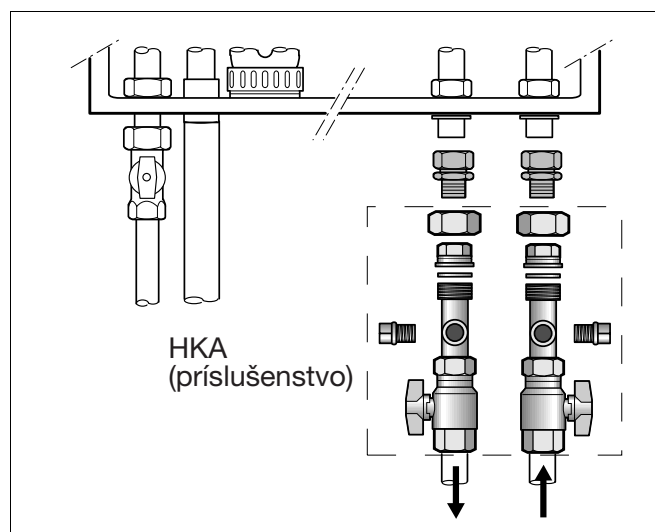
Logamax plus GB112-43: 300 l/h

#### Externá expanzná nádrž

- Rozmery potrubnej prípojky zobrať z montážnej šablóny.
- Expanznú nádrž namontovať podľa osobitného návodu na montáž.

#### Vnútoraná expanzná nádrž:

- Expanznú nádrž namontovať pri odvodnej časti kotla.
- Namontovať pripájací skrutkový spoj (Obr. 4).
- Rúry pripojiť bez pnutia.



Obr. 4 Prípojka vykurovacieho okruhu (príslušenstvo)

### 4.3.2 Plynová prípojka



#### **VAROVANIE!**

#### **Nebezpečie výbuchu!**

Práce na častiach vedúcich plyn smú byť vykonávané iba odbornou firmou s príslušnou koncesiou.

- Rozmery potrubnej prípojky zobrať z montážnej šablóny.
- Pripojenie na plyn vykonať podľa miestnych predpisov. V prívode plynu inštalovať uzavierací kohút (príslušenstvo) so skrutkovým spojom. Rúru pripojiť bez pnutia (Obr. 5).

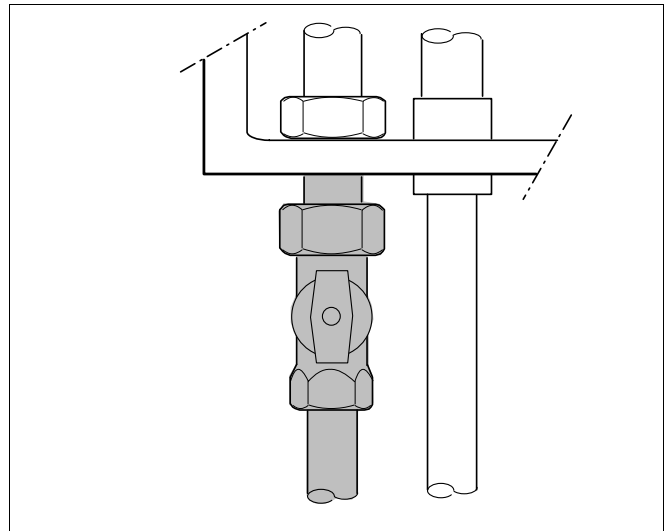


#### **UPOZORNENIE!**

Odporúča sa zabudovanie plynového filtra do plynového potrubia.

### 4.3.3 Prípojka teplej vody

Externý ohrievač akumulovanej vody pripojiť podľa návodu na montáž "Ohrievač akumulovanej vody".



Obr. 5 Plynová prípojka

#### 4.4 Prípojka spalín-spaľovacieho vzduchu



##### UPOZORNENIE

Pred začiatkom montáže musí byť informovaný príslušný okresný kominársky majster.



##### UPOZORNENIE

Pri druhu konštrukcie B<sub>23</sub>, B<sub>33</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>43</sub> a C<sub>53</sub> sú základné stavebné prvky systému spalín povolené spoločne s plynovým kondenzačným kotlom podľa smernice o plynových zariadeniach 90/396/EWG so zohľadnením EN483 (certifikácia systému).

Toto je dokumentované na identifikačnom čísle výrobku na typovom štítku kotla.

Druh konštrukcie B<sub>23</sub> (závislá od vzduchu v miestnosti): Plynový kondenzačný kotol nesmie byť prevádzkovaný v priestoroch, v ktorých sa stále zdržiavajú osoby. Na vetranie a odvetranie miestnosti, v ktorej je zariadenie postavené, je pri Logamax plus GB112-24/39/43 potrebné naplánovať jeden alebo dva otvory na prívod vzduchu a odvod odpadového vzduchu s voľným prierezom 2 x 75 cm<sup>2</sup> alebo jeden krát 150 cm<sup>2</sup>.

Druh konštrukcie C (nezávislá od vzduchu v miestnosti): Plynové kondenzačné kotly s celkovým tepelným výkonom <50 kW smú byť bez ďalších požiadaviek prevádzkované v miestnostiach, kde sa zdržiavajú osoby.

##### 4.4.1 Odvádzanie kondenzátu



##### UPOZORNENIE!

Kondenzát vznikajúci v plynovom kondenzačnom kotli a prípadne vo vedení spalín sa podľa predpisov musí odvádzať (Obr. 6). Regionálne predpisy musia byť dodržiavané.

K nutnosti odvádzania kondenzátu v systéme spalín pozri "Návod na montáž systému spalín".

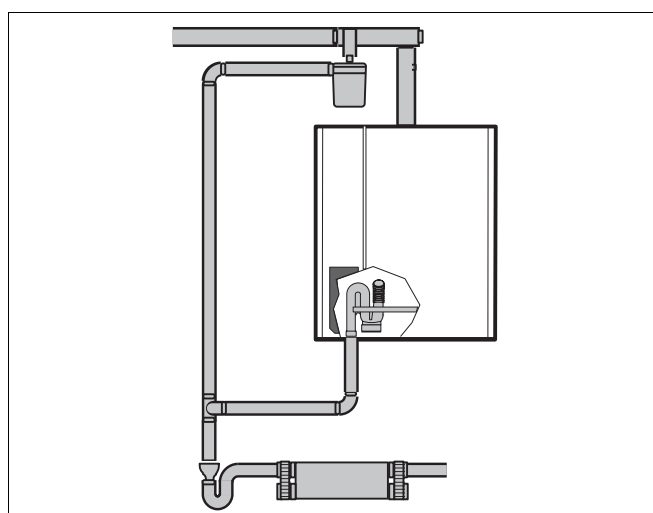
##### 4.4.2 Bezpečnostný teplotný obmedzovač spalín (príslušenstvo)



##### POZOR!

Ak pri prevádzke závislej od vzduchu v miestnosti nebude dodržaná predpísaná vzdialenosť 50mm k horľavým látkam a nábytku, je potrebné na sledovanie teploty spalín (max. 80 °C) namontovať bezpečnostný teplotný obmedzovač spalín. Podľa návodu na montáž bezpečnostného teplotného obmedzovača spalín musí montáž vykonať odborná firma.

- Potrubie spalín spaľovacieho vzduchu namontovať podľa návodu na montáž systému spalín.



Obr. 6 Odvádzanie kondenzátu z plynového kondenzačného kotla a potrubie pre spaliny s neutralizátorom

## 4.5 Elektrické prípojky

### 4.5.1 Pripojenie na sieť

Pripojenie na sieť sa uskutoční pomocou zabudovaného sieťového kábla (1m) so zástrčkou do zásuvky (Obr. 7).



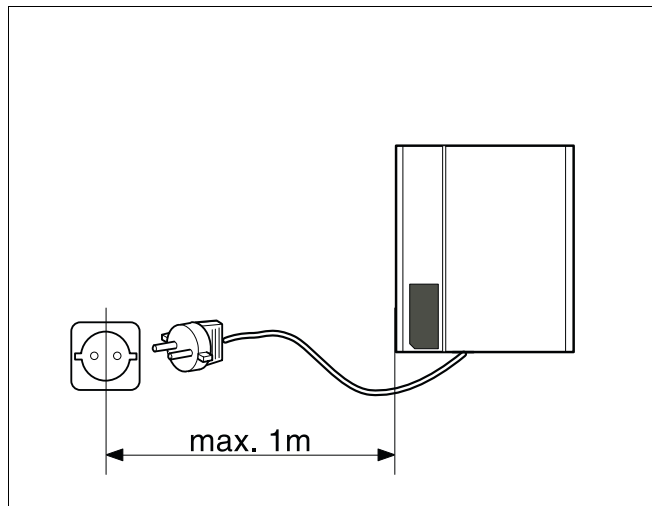
**VAROVANIE!**

Zariadenie musí byť bezpečne uzemnené!



**VAROVANIE!**

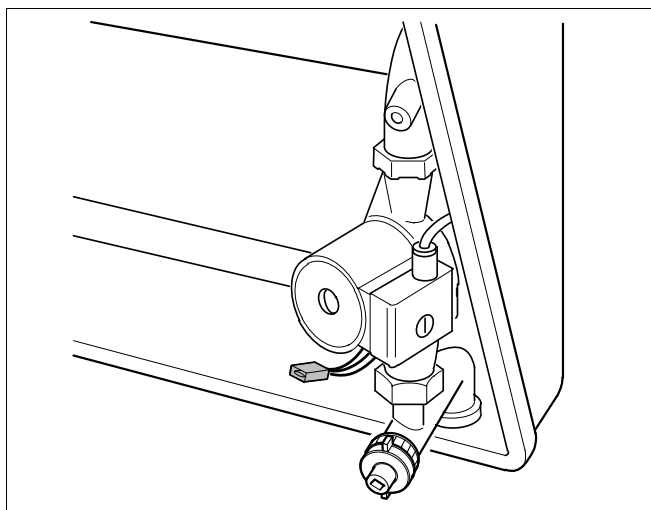
Zástrčku zapojiť do siete až keď je zariadenie naplnené.



Obr. 7 Pripojenie na sieť

### 4.5.2 Pripojiť trojcestný ventil externého ohrievača akumulovanej vody

- Pri trojcestnom ventile so zástrčkou: konektor spojiť so zástrčkou externého ohrievača akumulovanej vody (Obr. 8).
- Pri trojcestnom ventile bez zástrčky: Trojcestný ventil pripojiť na svorkách 9 a 11 na svorkovnicu (Obr. 9).



Obr. 8 Pripojenie trojcestného ventilu externého ohrievača akumulovanej vody

### 4.5.3 Pripojiť regulačný prístroj

- Mostík odstrániť a regulačný prístroj pripojiť na svorkovnicu podľa plánu zapojenia (Obr. 9).



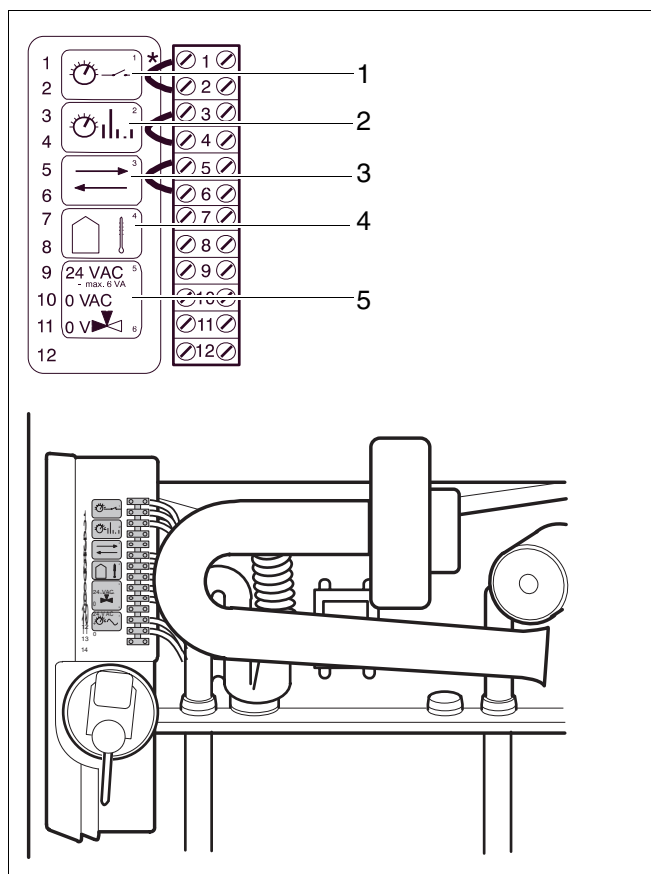
#### UPOZORNENIE!

Ak by mal byť kotol prechodne uvedený do prevádzky bez regulácie, treba mostík bez vodivosti na svorke 1–2 nahradiť vodivým mostíkom a teplotu prívodnej vody a požadovaný vykurovací výkon nastaviť na UBA.



#### VAROVANIE!

Táto prevádzka je vhodná len pre provízorne uvedenie do prevádzky



Obr. 9 Pripojenie regulačného prístroja

\* bez vodivosti

#### Legenda pre Obr. 9:

- Pol. 1: Dojpolohový teplotný regulátor
- Pol. 2: Mod. regulátor teploty v miestnosti (digitálny)
- Pol. 3: I/O-Port/komunikačná prípojka
- Pol. 4: Snímač vonkajšej teploty
- Pol. 5: Zásobovanie napätím VA  
Riadiace napätie pre trojcestný ventil (9 + 11)

## 5 Uvedenie do prevádzky

### 5.1 Pripraviť prevádzkovú pohotovosť



**POZOR!**

Pri silnej prašnosti, napr. v dôsledku stavebných prác v miestnosti, kde je zariadenie postavené, sa plynový kondenzačný kotol nesmie prevádzkovať.

#### 5.1.1 Vykurovacie zariadenie naplniť



**POZOR!**

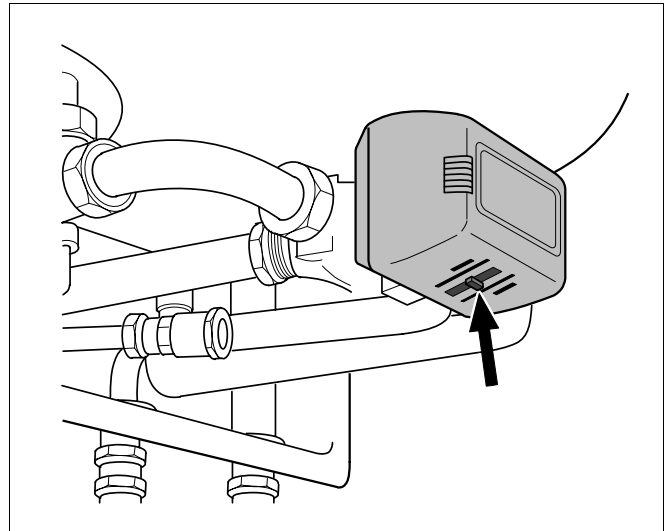
Plynový kondenzačný kotol sa ešte nesmie zapnúť.



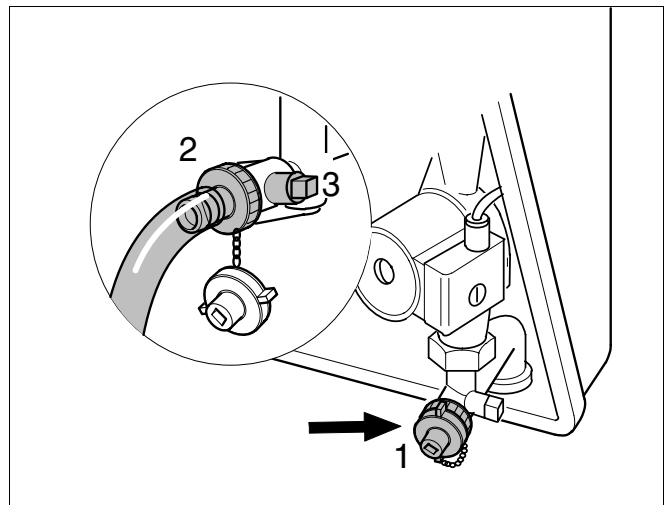
**POZOR!**

Na naplnenie zariadenia použiť výlučne neupravovanú vodu z vodovodu.

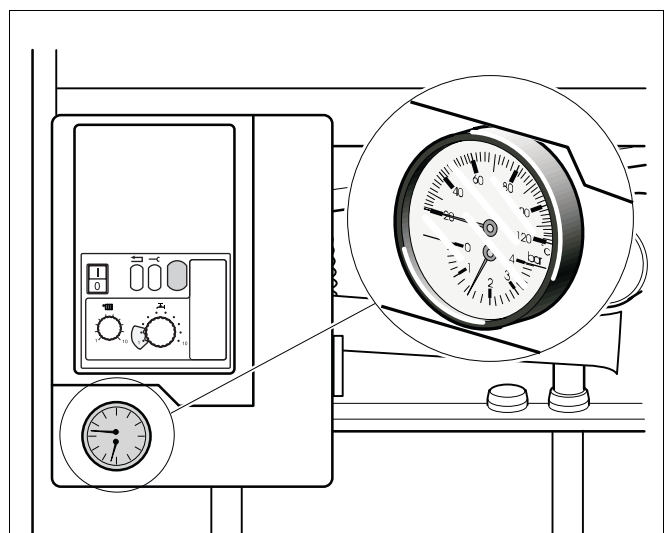
- Mechanický vypínač pri trojcestnom ventile uviesť do strednej polohy (Obr. 10).
- Ochranný klobúčik (Obr. 11, Pol. 1) odkrutkovať a násadec hadice (Obr. 11, Pol. 2) naskrutkovať.
- Vodou naplnenú hadicu nasadiť na naplňovací a vyprázdňovací kohútik a kohút otvoriť štvorhranom, nachádzajúcim sa na zadnej strane ochranného klobúčika.
- Naplňovací a vyprázdňovací kohút (Obr. 11, Pol. 3) otvoriť.
- Ventil pre údržbu otvoriť na prívodovej a odvádzacej časti vykurovania.
- Vodovodný kohútik pomaly otvoriť a vykurovacie zariadenie naplniť do dosiahnutia tlaku 1,0–1,2 barov (Obr. 12).
- Vodovodný kohútik a naplňovací a vyprázdňovací kohútik zavrieť.
- Hadicu vytiahnuť, násadec hadice odkrutkovať a odložiť, ochranný klobúčik naskrutkovať.
- Zariadenie pomocou odvzdušňovacích ventilov na vykurovacích telesách odvzdušniť.
- Mechanický vypínač pri trojcestnom ventile uviesť do východiskovej polohy.



Obr. 10 Mechanický vypínač pri trojcestnom ventile



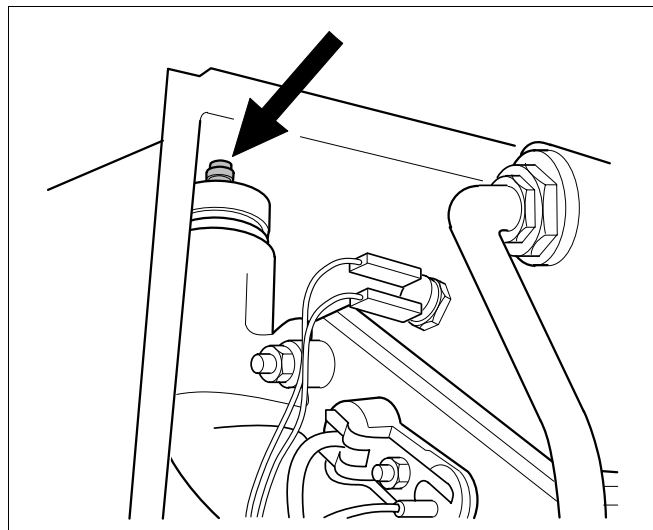
Obr. 11 Vykurovacie zariadenie naplniť



Obr. 12 Údaj tlaku

## 5.1.2 Funkčná pohotovosť - vykonať automatické odvzdušnenie

- Ochranný klobúček na automatickom odvzdušňovači otočiť o jedno otočenie (Obr. 13).
- Ak by v dôsledku odvzdušnenia tlak poklesol, doplniť vodu.



Obr. 13 Automatické odvzdušnenie

## 5.1.3 Sifón naplniť vodou.

- Hadicu vytiahnuť z kondenzátovej dosky (Obr. 14).
- Naplniť vodu.
- Hadicu nasadiť na kondenzátovú dosku.

## 5.1.4 Kontrola tesnosti



### VAROVANIE!

Zariadenie odstaviť od prúdu.

- Pred prvým uvedením do prevádzky preveriť nový úsek potrubia z hľadiska vonkajšej tesnosti až po tesniace miesto priarmatúre plynového horáka.

Pritom musí byť skúšobný tlak pri vstupe do armatúry plynového horáka minimálne 150 mbarov.



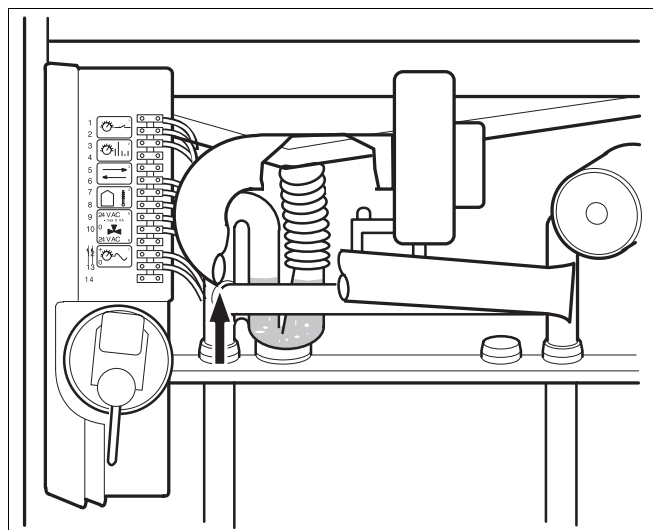
### UPOZORNENIE!

Ak sa pri tejto tlakovej skúške zistí netesnosť, treba netesné miesto hľadať na všetkých spojoch pomocou penivého prostriedku. Tento prostriedok musí byť povolený ako prostriedok na skúšanie tesnosti plynu.



### POZOR!

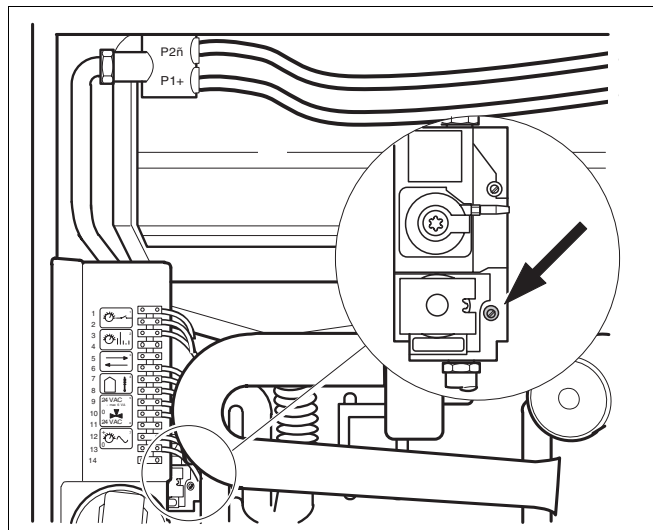
Prostriedok na skúšanie tesnosti plynu sa nesmie dostať na prípojku vedenia elektrického prúdu!



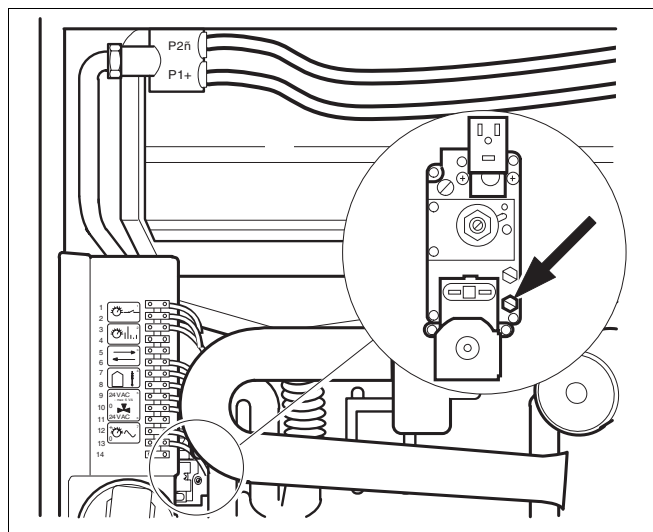
Obr. 14 Sifón naplniť vodou

### 5.1.5 Prívod plynu odvzdušniť

- Plynový uzatvárací kohút pomaly otvoriť.
- Uzavieraciu skrutku na skúšobnej vsuvke pre plynovú prípojku a odvzdušnenie pri armatúre Honeywell uvoľniť o dve otočenia (Obr. 15), pri armatúre SIT (Obr. 16) ju celkom vytočiť a hadicu nasadiť. Plyn, prúdiaci von, hadicou odvádzať von. Ak už neuniká žiadny vzduch, hadicu vytiahnuť a uzavieraciu skrutku opäť pritiahnúť.
- Plynový uzatvárací kohút zavrieť.



Obr. 15 Prívod plynu odvzdušniť (armatúra Honeywell)



Obr. 16 Prívod plynu odvzdušniť. (armatúra SIT)

## 5.2 Protokol o uvedení do prevádzky

- Vykonané práce pri uvádzaní do prevádzky označte krížikom a zapíšte namerané hodnoty.
- Rešpektujte pritom bezpodmienečne aj upozornenia na nasledovných stranách.

Práce pri uvádzaní do prevádzky	Poznámky alebo namerané hodnoty
1. Zaznamenať charakteristické hodnoty plynu: index Wobbe [kWh/m <sup>3</sup> ]  Prevádzková výhrevnosť [kWh/m <sup>3</sup> ]	_____ kWh/m <sup>3</sup>  _____ kWh/m <sup>3</sup>
2. Bola vykonaná kontrola tesnosti?	<input type="checkbox"/>
3. Skontrolovať prípojku spalín spaľovacieho vzduchu	<input type="checkbox"/>
4. Preverenie prístrojového vybavenia (v prípade potreby prestaviť na iný druh plynu)	<input type="checkbox"/>
5. Vykonať nastavenia	<input type="checkbox"/>
6. Odmerať tlak plynovej prípojky (hydraulický tlak) [mbarov]	_____ mbarov
7. Skontrolovať a nastaviť pomer plyn - vzduch [Pa]  Obsah CO <sub>2</sub> : pri plnom zaťažení [%]  pri čiastočnom zaťažení [%]	_____ Pa  _____ %  _____ %
8. Kontrola tesnosti počas prevádzky	<input type="checkbox"/>
9. Odmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO) bez prístupu vzduchu [ppm]	_____ ppm
10. Skúška funkčnosti  Odmerať ionizačný prúd [μA]	<input type="checkbox"/>  _____ μA
11. Namontovať kryt	<input type="checkbox"/>
12. Prevádzkovateľa zaškoliť, podkladové materiály odovzdať	<input type="checkbox"/>
13. Potvrdiť uvedenie do prevádzky	<input type="checkbox"/>

## 5.3 Práce pri uvedení do prevádzky

### 5.3.1 Zaznamenať charakteristické hodnoty plynu

- Charakteristické hodnoty plynu zistiť u príslušného dodávateľa plynu a zaznamenať

### 5.3.2 Bola vykonaná kontrola tesnosti?

- Potvrdiť vykonanú kontrolu tesnosti.

### 5.3.3 Prípojku spalín spaľovacieho vzduchu skontrolovať

- Bol použitý predpísaný systém pre spaliny spaľovacieho vzduchu? (pozri kapitolu 4.4 "Prípojka spalín-spaľovacieho vzduchu" na strane 11).
- Boli dodržané vykonávacie predpisy obsiahnuté v príslušnom návode na montáž systému pre spaliny?

Prierez potrubia pre odvod spalín musí zodpovedať minimálne priemeru hrdla na plynovom kondenzačnom kotly. Cesta odvádzania spalín má byť čo najkratšia.

### 5.3.4 Preverenie prístrojovej vybavenosti

Horák smie byť uvedený do prevádzky iba so správnymi dýzami (Tab. 1).

**V prípade potreby prestaviť (pozri kapitolu 7 "Prestavenie na iný druh plynu" na strane 34).**

Plynový kondenzačný kotol	Druh plynu	Plynová dýza Ø mm	Vzduchová dýza Ø mm
GB112-24	Zemný plyn <b>H</b> (G 20)	4,65	21,55
	Skvapalnený plyn <b>P</b> (G 31)	3,45	20,10
GB112-29	Zemný plyn <b>H</b> (G 20)	5,00	23,30
	Skvapalnený plyn <b>P</b> (G 31)	3,90	23,00
GB112-43	Zemný plyn <b>H</b> (G 20)	6,40	29,30
	Skvapalnený plyn <b>P</b> (G 31)	4,85	27,40

Tab. 1 Priemer plynovej a vzduchovej dýzy

Druh plynu	Nastavenie plynových horákov vo výrobe
Zemný plyn H	Pri dodávke hotovej pre prevádzku nastavené na index Wobbe 14,1 kWh/m <sup>3</sup> (vzťahuje sa na 15°C, 1013 mbarov), použiteľné pre rozsah indexu Wobbe 12,5 až 15,0 kWh/m <sup>3</sup> .  Nápis na štítku o druhu plynu: Nastavená kategória: G20 –2H
Skvapalnený plyn P	Po prestavení (pozri kapitolu 7 "Prestavenie na iný druh plynu" na strane 34) vhodný pre bután, propán a ich zmesi.  Nápis na štítku o druhu plynu: Nastavená kategória: G31 – 3P

Tab. 2 Nastavenie plynových horákov vo výrobe

### 5.3.5 Vykonať nastavenia

#### Nastaviť teplotu prívodnej vody

- Regulátor (Obr. 17, Pol. 1), nastaviť podľa dimenzovania zariadenia a podľa Tab. 3, nastaviť na požadovanú maximálnu teplotu prívodnej vody. Nastavenie vo výrobe = 75 °C.

Poloha regulátora	Teplota prívodnej vody v °C
1	40
2	46
3	51
4	57
5	62
6	68
7	73
8	79
9	84
10	90

Tab. 3 Hodnoty teploty prívodnej vody

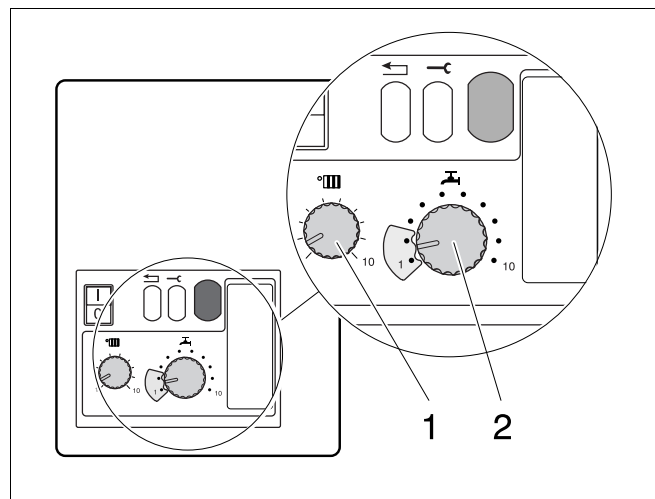
#### Pri externom ohrievači akumulovanej vody:

#### Nastaviť teplotu teplej vody

- S regulátorom (Obr. 17, Pol. 2) príslušne nastaviť požadovanú teplotu teplej vody Tab. 4.

Poloha regulátora	Teplota teplej vody - externý zásobník °C
1	27
2	31
3	34
4	38
5	41
6	45
7	49
8	52
9	56
10	60

Tab. 4 Hodnoty teploty teplej vody



Obr. 17 Regulátor teploty prívodnej vody, vyhrievací výkon

## Nastaviť vyhrievací výkon

- Vyklopiť kryt 2.obslužnej roviny (Obr. 18, Pol. 1).
- Vyhrievací výkon nastaviť na regulácii podľa požadovanej potreby tepla (Tab. 6) (Obr. 18, Pol. 2). Pri nastavení zohľadniť straty výkonov systémom pre spaliny (Tab. 5).

Strata tlaku systému pre spaliny v Pa	Dispozičný podiel maximálneho výkonu v %
20	98,5
40	97,1
60	95,6
80	94,1
100	92,6
120	91,0
140	89,5

Tab. 5 Straty výkonu

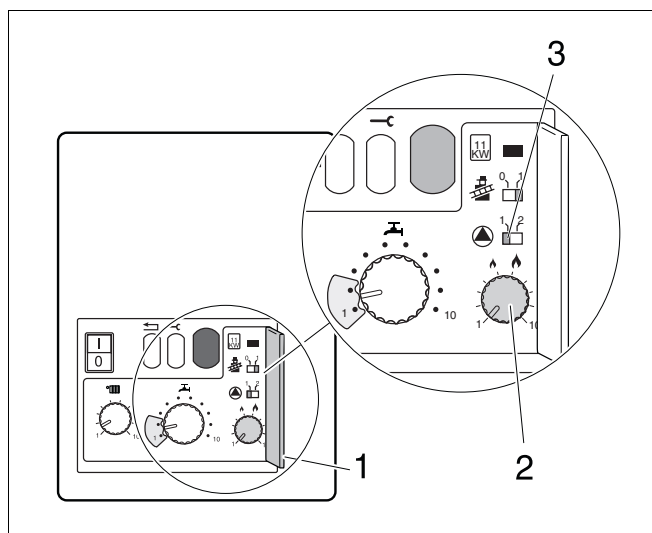
Poloha regulátora	Vyhrievací výkon v kW (±5%)		
	GB112-24	GB112-29	GB112-43
1	8,5	14,3	20,6
2	10,0	15,9	22,9
3	11,6	17,5	25,2
4	13,1	19,1	27,5
5	14,7	20,7	29,8
6	16,2	22,2	32,0
7	17,8	23,8	34,3
8	19,3	25,4	36,6
9	20,9	27,0	38,9
10	22,4	28,6	41,2

Tab. 6 Vyhrievací výkon

## Nastaviť čas dobehu čerpadla

Spínač ▲ (Obr. 18, Pol. 4) uviesť do polohy "1" čas dobehu čerpadla 4 min.

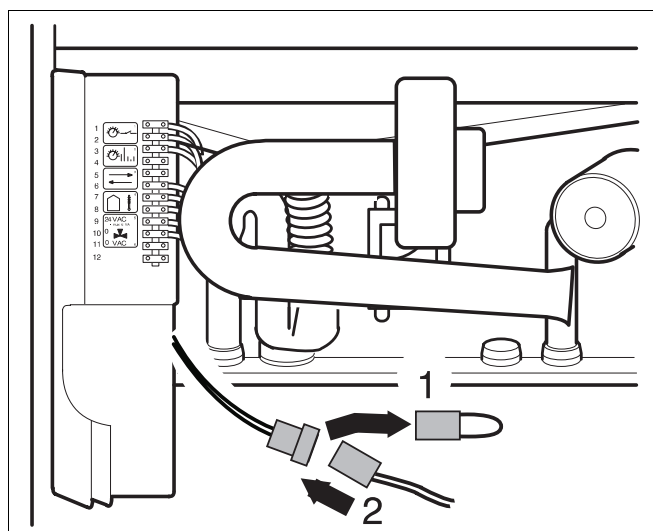
Spínač ▲ uviesť do polohy "2", ak je zariadenie regulované podľa teploty miestnosti a hrozí nebezpečie mrazu pre tie časti, ktoré sú mimo dosahu teplotného regulátora miestnosti, napr. vykurovacie teleso v garáži. Čas dobehu čerpadla 24h.



Obr. 18 2. obslužná rovina

## Pripojiť snímač teplej vody FB

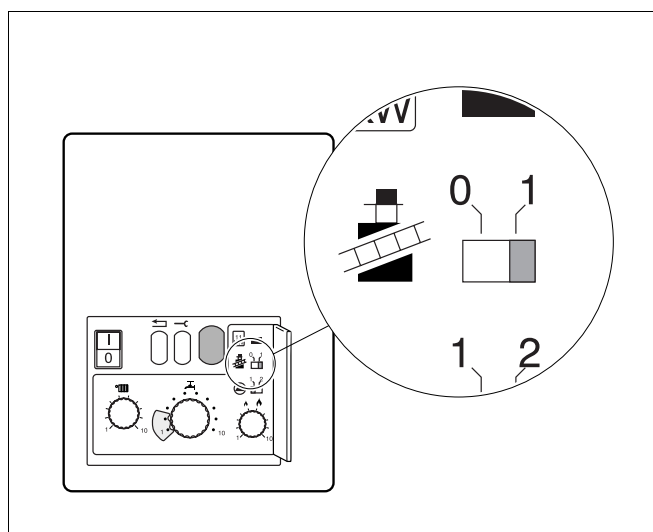
- Odstrániť mostíkovú zástrčku (Obr. 19, Pol. 1). Farby kábla: čierna/biela a fialová.
- Predlžovací kábel, 3m dlhý (Obr. 19, Pol. 2), pre snímač teplej vody pripojiť na zástrčku a snímač namontovať do zásobníka.



Obr. 19 Snímač teplej vody FB pre externý ohrievač akumulovanej vody

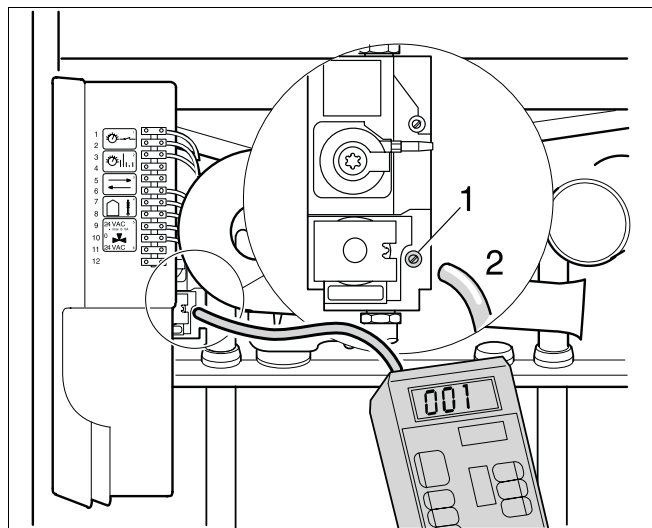
## 5.3.6 Odmerať tlak plynovej prípojky (hydraulický tlak)

- Otvoriť minimálne jeden ventil termostatu vykurovacieho telesa. Plynový kondenzačný kotol sa ešte nesmie zapnúť.
- Kominársky vypínač (Obr. 20) uviesť "1" do polohy.

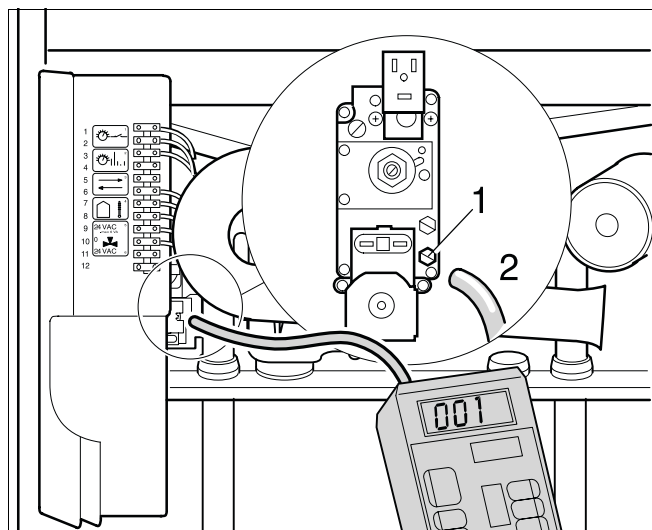


Obr. 20 Kominársky vypínač

- Uzatváraciu skrutku na skúšobnej vsuvke pre tlak plynovej prípojky pri armatúre Honeywell (Obr. 21, Pol. 1) uvoľniť o dve otočenia, pri armatúre SIT (Obr. 22, Pol. 1) celkom vytočiť.
- Meraciu hadicu tlakového meracieho prístroja nasadiť na skúšobnú vsuvku (Obr. 21, Pol. 2 alebo Obr. 22, Pol. 2).
- Uzatvárací kohút plynu pomaly otvoriť.



Obr. 21 Odmerať tlak plynovej prípojky (armatúra Honeywell)



Obr. 22 Odmerať tlak plynovej prípojky (armatúra SIT)

- Sieťovú zástrčku zastrčiť a sieťový spínač nastaviť na "I" (Obr. 23). Po uplynutí asi 30s sa horák zapáli.
- Odmerať tlak plynovej prípojky a zapísať do protokolu.

Tlak plynovej prípojky musí

**prizemnom plyne H** dosahovať min. 17mbarov,  
max. 25 mbarov,  
menovitý tlak na prípojke 20mbarov,

pri **skvapalnenom plyne P** min. 42,5 mbarov,  
max. 57,5 mbarov,  
menovitý tlak na prípojke 50mbarov.

- Meraciu hadicu opäť vytiahnuť a uzavieraciu skrutku na skúšobnej vsuvke pritiahnúť.



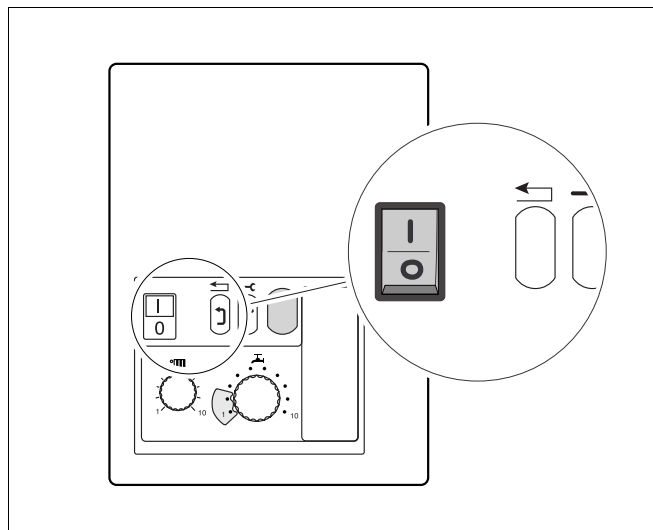
**POZOR!**

Ak na prípojke nie je požadovaný tlak, musí sa táto vec prejednať s dodávateľom plynu!



**POZOR!**

Pri príliš vysokom tlaku na prípojke sa pred armatúru plynového horáka musí namontovať regulátor tlaku plynu.



Obr. 23 Zapáliť horák

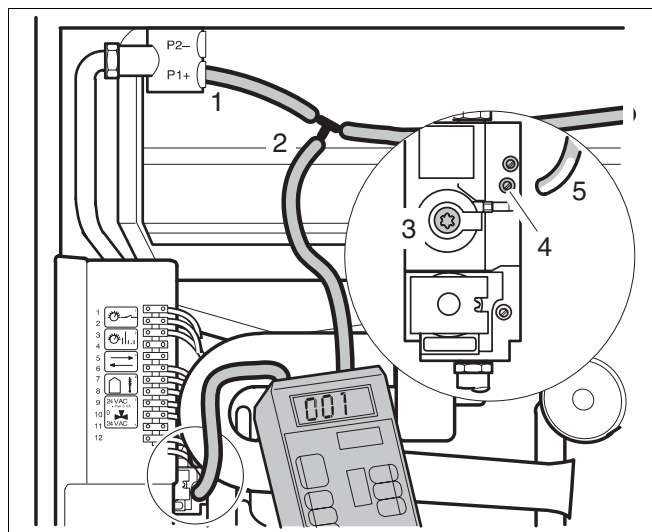
## 5.3.7 Skontrolovať a nastaviť pomer plyn – vzduch

Pomer plyn – vzduch môže byť kontrolovaný a nastavený dvoma rôznymi metódami:

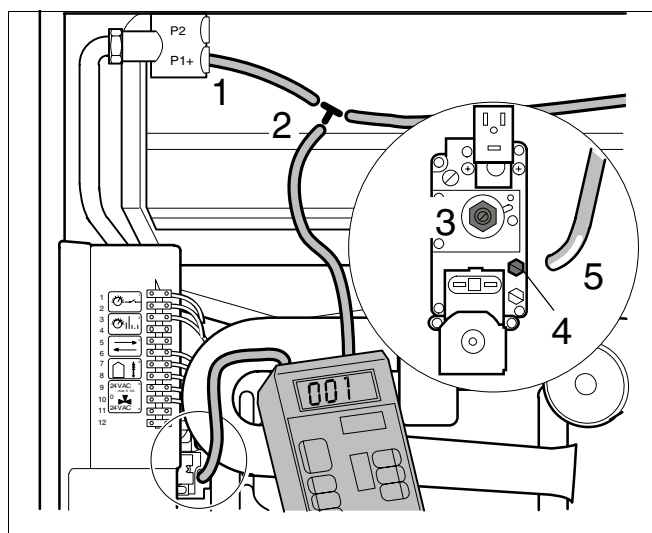
- s tlakomerom
- podľa obsahu CO<sub>2</sub>

### s tlakomerom:

- Sieťový spínač a kominársky spínač nastaviť na "0".
- Spodnú hadicu na dýze plyn/ vzduch vytiahnuť (Obr. 24, Pol. 1 alebo Obr. 25, Pol. 1) a medzi ne vložiť hadicu s tvarovkou T (Obr. 24, Pol. 2 alebo Obr. 25, Pol. 2).
- Tvarovku T spojiť s mínusovou prípojkou tlakomera.
- Skrutku v skúšobnej vsuvke pre tlak horáka pri armatúre Honeywell (Obr. 24, Pol. 4) uvoľniť o dve otočenia, pri armatúre SIT (Obr. 25, Pol. 4) celkom vytočiť.
- Plusovú prípojku tlakomera spojiť hadicou s meracou vsuvkou pre tlak horáka (Obr. 24, Pol. 5 alebo Obr. 25, Pol. 5).
- Sieťový spínač nastaviť na "I" a kominársky spínač uviesť do polohy "1".
- Keď horák asi po 30s začne horieť, stlačte servisné tlačidlo, až kým sa na displeji neukáže "Y" (Obr. 26).
- Regulátor pre teplovodný komfort nastaviť na "1".
- Prečítať rozdielový tlak . Rozdielový tlak musí dosahovať  
( $p_{\text{plyn}} - p_{\text{vzduch}} - 5 \text{ Pa} (\pm 5 \text{ Pa})$ ).  
(údaj na meracom prístroji: -10 až 0 Pa).
- Pri odchýlkach pomeru plyn – vzduch na nastavovacej skrutke (Obr. 24, Pol. 3 alebo Obr. 25, Pol. 3) doregulovať.
- Sieťový spínač a kominársky spínač nastaviť na "0".
- Usporiadanie merania odstrániť, skrutku v meracej vsuvke pre tlak horáka pritiahnúť, hadicu na dýze plyn/ vzduch opäť nasadiť.
- Teplotný regulátor teplej vody opäť nastaviť na pôvodnú hodnotu.
- Sieťový spínač nastaviť na "I".



Obr. 24 Pomer plyn - vzduch skontrolovať a nastaviť (armatúra Honeywell)



Obr. 25 Pomer plyn-vzduch skontrolovať a nastaviť (armatúra SIT)

**Nastaviť podľa obsahu CO<sub>2</sub>- (zemný plyn):**

- Sieťový spínač musí byť nastavený na "I" a kominársky spínač na "1".
- Stlačiť servisné tlačidlo (Obr. 26) až kým sa na displeji neukáže "Y".

**Zistenie obsahu CO<sub>2</sub> pri plnom zaťažení**

- Teplotný regulátor teplej vody nastaviť na "10".
- Podiel CO<sub>2</sub> na meracom mieste pre spaliny (Obr. 4) odmerať a zaznamenať.

**Zistenie obsahu CO<sub>2</sub>-pri čiastočnom zaťažení**

- Teplotný regulátor teplej vody nastaviť do polohy "1".
- Podiel CO<sub>2</sub> odmerať a zaznamenať.  
Podiel CO<sub>2</sub>-pri čiastočnom zaťažení musí byť o 0,7% nižší ako pri plnom zaťažení.  
Ak je nameraná hodnota vyššia, pomer plyn – vzduch nastaviť pri čiastočnom zaťažení na nastavovacej skrutke armatúry plynového horáka (Obr. 24, Pol. 5 alebo Obr. 25, Pol. 5).
- Teplotný regulátor teplej vody nastaviť opäť na pôvodnú hodnotu.
- Kominársky spínač nastaviť na "0".

**UPOZORNENIE!****Pri prevádzke so skvapalneným plynom:**

V prípade, že nádrže skvapalneného plynu v nových zariadeniach nie sú pri prvom naplnení odvzdušnené, môže zo začiatku dochádzať k nízkym hodnotám CO<sub>2</sub>.

**5.3.8 Kontrola tesnosti počas prevádzky****UPOZORNENIE!**

Pri bežiacom horáku skontrolujte všetky tesniace miesta v celej trase plynu horáka pomocou penivého prostriedku. Prostriedok musí byť povolený ako prostriedok na skúšku tesnosti plynu.

**POZOR!**

Prostriedok na skúšanie tesnosti plynu nedávať na prípojku elektrického vedenia.

**5.3.9 Odmerať obsah oxidu uhoľnatého**

Pozri meracie miesto (Obr. 27).

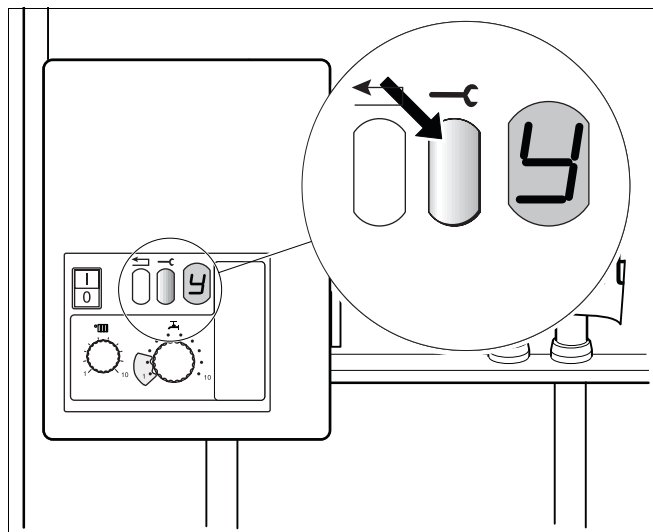
**UPOZORNENIE!**

Hodnoty CO v stave bez prístupu vzduchu sa musia pohybovať pod 400 ppm resp. 0,04 obj. %.

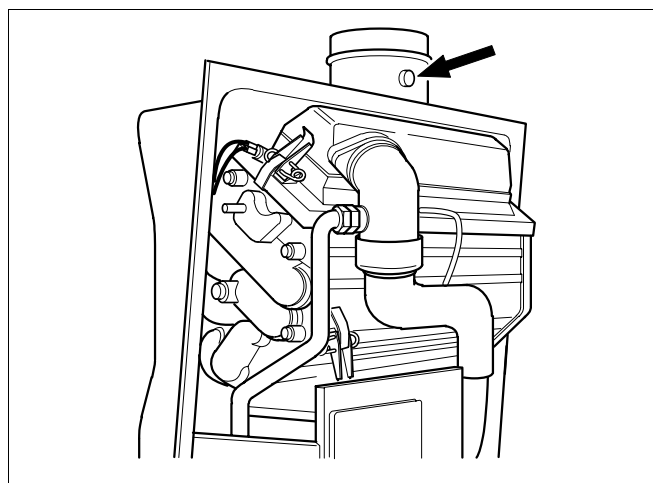
Hodnoty okolo a nad 400 ppm sú signálom nesprávneho nastavenia horáka, znečistenia plynového horáka alebo výmenníka tepla alebo pokazeného horáka.

**POZOR!**

Príčinu bezpodmienečne zistiť a odstrániť.



Obr. 26 Servisné tlačidlo



Obr. 27 Meracie miesto spalín

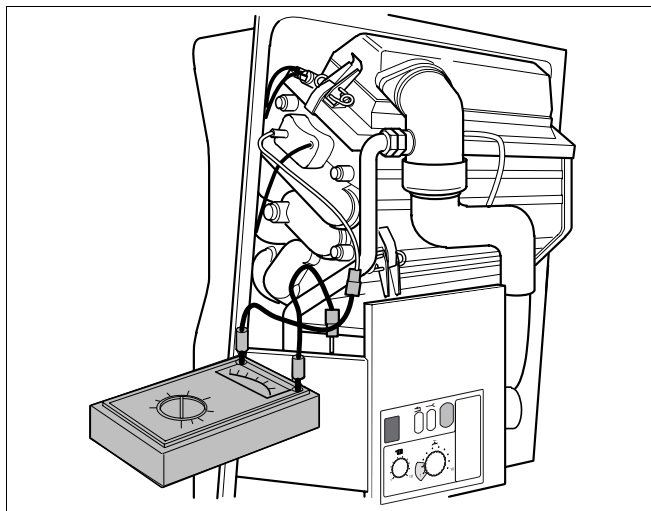
## 5.3.10 Skúška funkčnosti

**UPOZORNENIE!**

Pri uvedení do prevádzky a pri ročnej údržbe je nutné skontrolovať všetky regulačné, riadiace a bezpečnostné zariadenia z hľadiska ich funkčnosti, a ak by bolo mohlo dôjsť k zmene nastavenia, preveriť správnosť ich nastavenia

**Odmerať ionizačný prúd**

- Sieťový spínač nastaviť na "0".
- Kominársky spínač nastaviť na "1".
- Zástrčkové spojenie monitorovacieho kábla rozpojiť a merací prístroj zapojiť do série.  
Na meracom prístroji zvoliť rozsah jednosmerného prúdu v  $\mu\text{A}$ . Merací prístroj musí mať rozlíšenie min.  $1\mu\text{A}$ .
- Sieťový spínač nastaviť na "1".
- Odmerať ionizačný prúd (Obr. 28). Ionizačný prúd musí dosahovať  $> 2\mu\text{A}$  jednosmerného prúdu.
- Nameranú hodnotu zapísať do protokolu.
- Sieťový spínač nastaviť na "0".
- Merací prístroj odpojiť a zástrčkové spojenie opäť zapojiť.
- Kominársky spínač uviesť do polohy "0".
- Kryt 2. obslužnej roviny opäť zavrieť.
- Teplotu na teplotnom regulátore miestnosti nastaviť na požadovanú hodnotu.
- Sieťový spínač nastaviť na "1".
- Keď je na displeji "7" a po stlačení servisného tlačidla sa na displeji ukáže "c".  
Stlačiť tlačidlo Reset.  
Na displeji sa ukáže "r".
- Priložiť kryciu dosku.



Obr. 28 Odmerať ionizačný prúd

**5.3.11 Namontovať kryt**

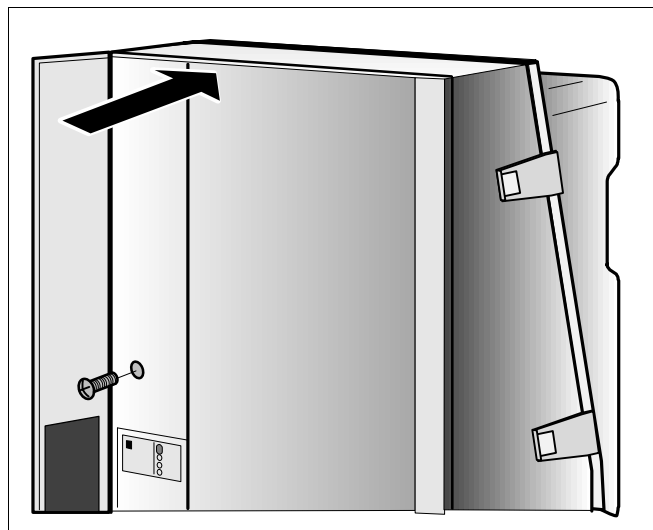
- Kryt nasadiť a západkové uzávery uzavrieť (Obr. 29). Kryt nie je za uzávery!
- Skrutku zaskrutkovať.

**5.3.12 Prevádzkovateľa zaškoliť, podkladové materiály odovzdať.**

- Prevádzkovateľa podrobne zaškoliť do obsluhy a fungovania vykurovacieho zariadenia.
- Všetky podkladové materiály odovzdať prevádzkovateľovi.

**5.3.13 Potvrdiť uvedenie do prevádzky**

- Tlačivo na konci tohto návodu vyplňte. Týmto sa potvrdí odborné zriadenie a prvé uvedenie do prevádzky ako aj odovzdanie zariadenia.



Obr. 29 Kryt namontovať



Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ mbarov	_____ mbarov	_____ mbarov	_____ mbarov
_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ $\mu$ A	_____ $\mu$ A	_____ $\mu$ A	_____ $\mu$ A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

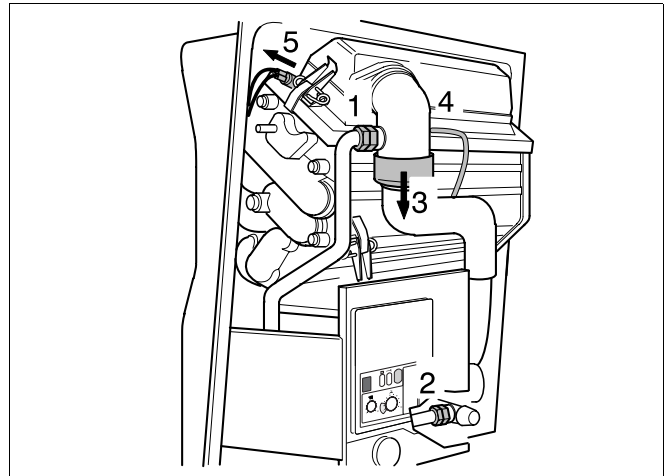
## 6.2 Údržbárske práce

### Prípravné práce

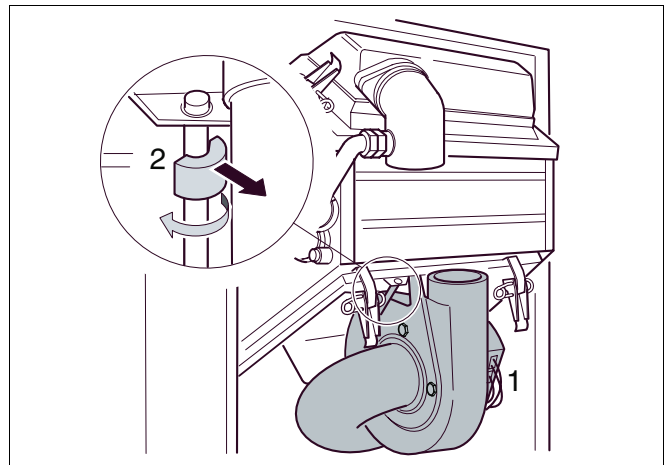
- Zariadenie odpojiť od prúdu.
- Uzatvárací kohút plynu uzavrieť.
- Kryt sňať.

### 6.2.1 Výmenník tepla, horák a sifón vyčistiť.

- Skrutkový spoj na plynovej dýze (Obr. 30, Pol. 2) a na bezpečnostnom ventile (Obr. 30, Pol. 5) uvoľniť.
- Hadicu patriacu k dúchadlu vytiahnuť (Obr. 30, Pol. 4).
- Hadicu na meracom mieste rozdielového tlaku vytiahnuť (Obr. 30, Pol. 3).
- Zástrčku pri termostate horáka vytiahnuť (Obr. 30, Pol. 1).
- Zástrčku pri dúchadle vytiahnuť (Obr. 31, Pol. 1).
- Pridržiavací istič na dúchadle otočiť a vytiahnuť (Obr. 31, Pol. 2).

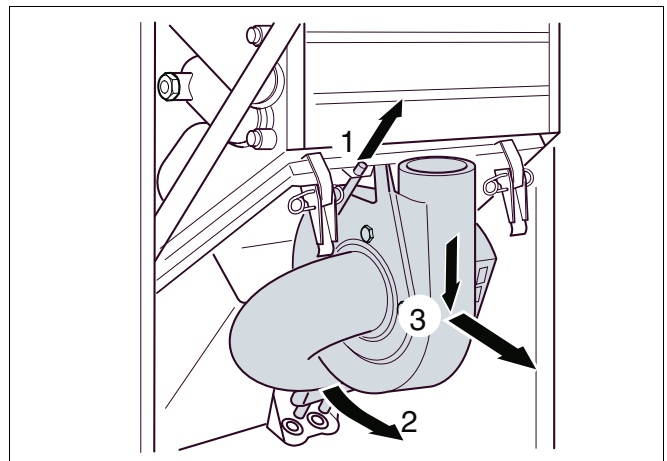


Obr. 30 Odstrániť prípojky



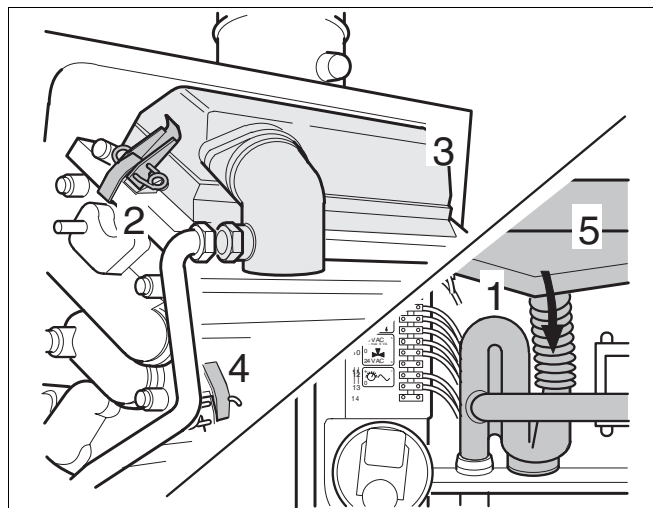
Obr. 31 Vytiahnuť pridržiavací istič

- Dúchadlo vysunúť nahor (Obr. 32, Pol. 1).
- Dúchadlo dole pootočiť dopredu 3 a vpredu vytiahnuť smerom (Obr. 32, Pol. 2) dole.



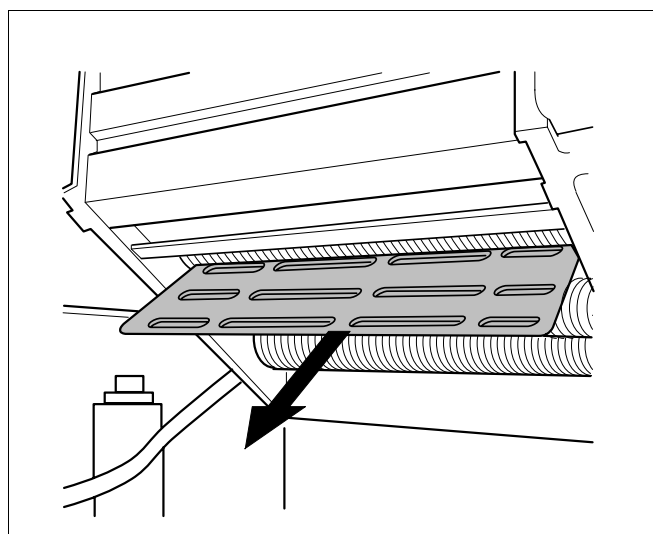
Obr. 32 Vybrať dúchadlo

- Sifón vytiahnuť z kondenzátovej dosky (Obr. 33, Pol. 4).
- Pridržiavacie svorky (Obr. 33, Pol. 1) na kryte horáka uvoľniť a kryt horáka a horák (Obr. 33, Pol. 2) vybrať.
- Pridržiavacie svorky (Obr. 33, Pol. 5) na kondenzátovej doske uvoľniť a kondenzátovú dosku (Obr. 33, Pol. 3) vybrať.



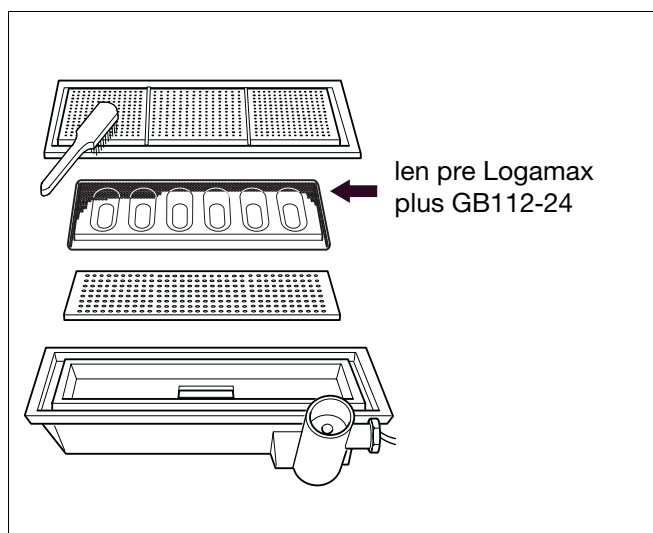
Obr. 33 Stiahnuť kryt a kondenzátovú dosku

- Vytiahnuť dosku rozvádzača vzduchu (Obr. 34).



Obr. 34 Doska rozvádzača vzduchu

- Horák vyčistiť mäkkou kefou a tlakovým vzduchom (Obr. 35).

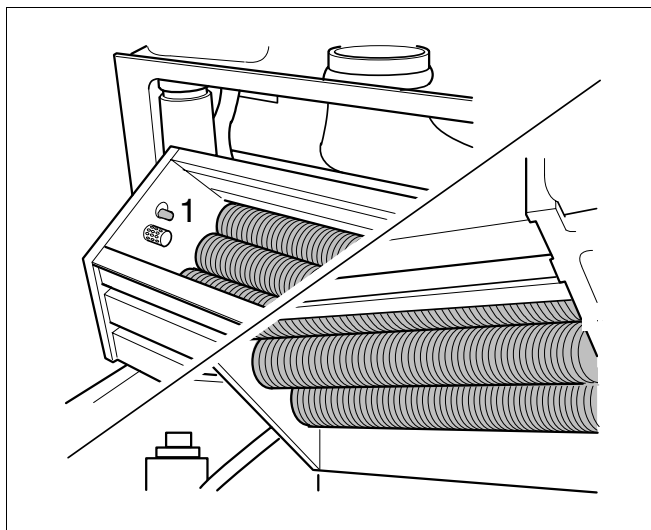


Obr. 35 Vyčistiť horák

- Výmenník tepla vyčistiť lamelovým hrebeňom a tlakovým vzduchom.

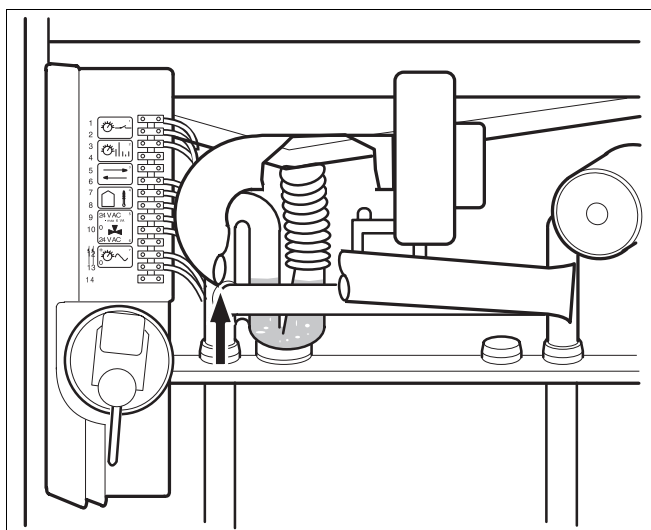
**POZOR!**

Žhviaca elektróda (Obr. 36, Pol. 1) je z krehkého materiálu.



Obr. 36 Vyčistiť výmenník tepla

- Sifón vybrať a vyčistiť (Obr. 37). Pred opätovným namontovaním sifón naplniť vodou.



Obr. 37 Vyčistiť sifón

- Všetky dielce v opačnom poradí opäť namontovať.

### 6.2.2 Vnútorná skúška tesnosti.

- Zariadenie odstaviť od prúdu.
- Na vstupe armatúru plynového horáka skontrolovať z hľadiska vnútornej tesnosti skúšobným tlakom min. 100 mbarov a max. 150 mbarov.



#### **UPOZORNENIE!**

Po uplynutí jednej minúty smie pokles tlaku dosiahnuť max. 10 mbarov. Pri vyššom poklese tlaku hľadať na všetkých tesniacich miestach pred armatúrou netesnosti pomocou penivého prostriedku.

V prípade, že sa nenájde žiadne netesné miesto, tlakovú skúšku zopakovať.

Pri opakovanom poklese tlaku vyššom ako 10mbarov za minútu, armatúru vymeniť.

### 6.2.3 Odmerať tlak na prípojke plynu (hydraulický tlak)

### 6.2.4 Skontrolovať pomer plyn-vzduch

### 6.2.5 Kontrola tesnosti počas prevádzky

### 6.2.6 Odmerať obsah oxidu uhoľnatého

### 6.2.7 Skúška funkčnosti

- pozri kapitolu 5.3 "Práce pri uvedení do prevádzky" na strane 18.
- Kryt opäť namontovať.

### 6.2.8 Potvrdiť údržbu

- Podpíšte protokol o údržbe v tomto podkladovom materiáli.

## 7 Prestavenie na iný druh plynu



### VAROVANIE!

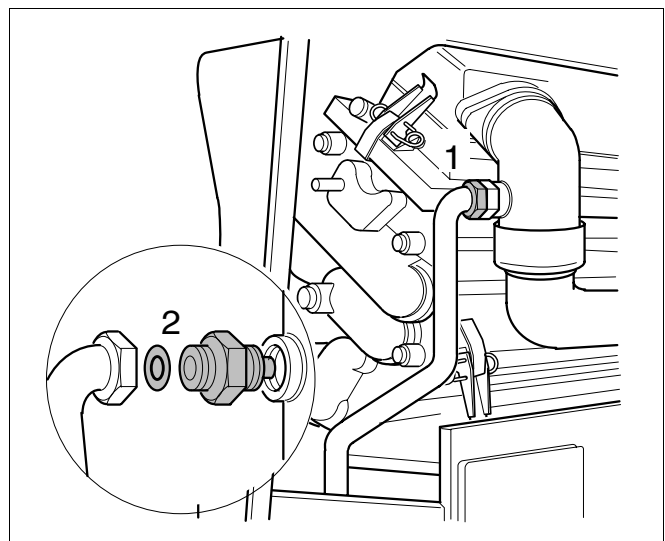
Práce na častiach vedúcich plyn smú byť vykonané len odbornou firmou s koncesiou.

### Vykurovací kotol odstaviť z prevádzky

- Uzatvárací plynový kohút uzavrieť.
- Sieťový spínač uviesť do polohy "0".
- Kryt sňať.

### Vymeniť plynovú dýzu

- Skrutkový spoj plynovej dýze uvoľniť (Obr. 38, Pol. 1) a plynovú dýzu (Obr. 38, Pol. 2) vybrať.
- Namontovať plynovú dýzu, zodpovedajúcu novému druhu plynu (Tab. 7).
- Nasadiť nové tesnenie a skrutkový spoj pritiahnúť.



Obr. 38 Vymeniť plynovú dýzu

Plynový kondenzačný kotol	Druh plynu	Plynová dýza Ø mm	Vzduchová dýza Ø mm
GB112-24	Zemný plyn <b>H</b> (G 20)	4,65	21,55
	Skvapalnený plyn <b>P</b> (G 31)	3,45	20,10
GB112-29	Zemný plyn <b>H</b> (G 20)	5,00	23,30
	Skvapalnený plyn <b>P</b> (G 31)	3,90	23,00
GB112-43	Zemný plyn <b>H</b> (G 20)	6,40	29,30
	Skvapalnený plyn <b>P</b> (G 31)	4,85	27,40

Tab. 7 Priemer plynovej a vzduchovej dýzy

## Vymeniť vzduchovú dýzu



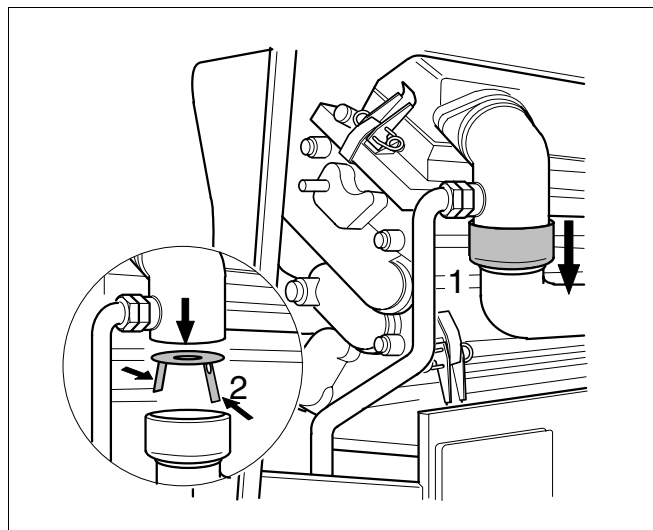
### UPOZORNENIE!

Len pri prestavovaní z alebo na skvapalnený plyn.

- Hadicu dúchadla vytiahnuť (Obr. 39, Pol. 1) a vzduchovú dýzu (Obr. 39, Pol. 2) vybrať.
- Namontovať vzduchovú dýzu, zodpovedajúcu novému druhu plynu, (Tab. 7) a hadicu dúchadla opäť nasadiť.

## Uvedenie do prevádzky

- Všetky v Kapitola 5.3 "Práce pri uvedení do prevádzky" na strane 18 popísané práce uvedenia do prevádzky vykonať a protokol nanovo vyplniť.
- Všetky tesniace miesta, ktorých sa montáž týka, zahrnúť do kontroly tesnosti v stave počas prevádzky.
- Nálepku "Nastavená kategória" prelepiť novou nálepkou.
- Kryt opäť namontovať.



Obr. 39 Vymeniť vzduchovú dýzu

## 8 Príloha

### 8.1 Prevádzkové hlásenia

Displej	Displej po stlačení servisného tlačidla	Význam
□		<b>Logamax plus GB112 je pripravený na prevádzku</b>
	A	Intervalové spínanie horáka, 10min od spustenia horáka
	C	Čakanie na zapínanie trojcestného ventilu resp. čerpadla
	H	Pripravenosť na prevádzku
	L	Prvý bezpečnostný čas
	P; U	Bezpečnostný čas
	Y	Teplota prírodnej vody na nastavenej hodnote (spínací rozdiel +2 K)
-,		<b>Logamax plus GB112 beží vo vykurovacej prevádzke</b>
	A	Kominárska prevádzka
	H	Normálna vykurovacia prevádzka
	Y	Servisná prevádzka
=,		<b>Logamax plus GB112 beží v teplovodnej prevádzke</b>
	H	Normálna teplovodná prevádzka
r		Reset (UBA sa potom, čo sa tlačidlo reset držalo stlačené 5s , vráti do stavu pri zapnutí)

## 8.2 Poruchové hlásenia

Displej	Displej po stlačení servisného tlačidla	Význam
1		<b>Spaliny</b>
	⌈	Spalinový bezpečnostný teplotný obmedzovač (príslušenstvo) vyvolali reakciu
2		<b>Vodný prúd</b>
	⌈	Bezpečnostný senzor nad 95 °C, 30s zablokovanie
	F	Teplotný rozdiel medzi bezpečnostným senzorom a senzorom prívodnej vody je príliš veľký, 30s zablokovanie
	P	Nárast teploty bezpečnostného senzora príliš veľký, 30s zablokovanie
	U	Teplotný rozdiel medzi senzorom prívodnej a vratnej vody je príliš veľký, 30s zablokovanie
4		<b>Teploty</b>
	A	Senzor prívodnej vody nad 100 °C, zablokovanie
	⌈	F2 Chyba ističa alebo termostat horáka vyvolali reakciu
	F	Bezpečnostný senzor nad 100°C, zablokovanie
	L	Skrat bezpečnostného senzora, zablokovanie
	P	Bezpečnostný senzor voľný kontakt alebo pokazený, zablokovanie
	U	Senzor prívodnej vody skrat, zablokovanie
	Y	Senzor prívodnej vody voľný kontakt alebo pokazený, zablokovanie
5		<b>Externá komunikácia</b>
	A	Kotol je zablokovaný, "reset" nutný
6		<b>Sledovanie plameňa</b>
	A	Žiadne hlásenie o ionizácii po zapálení alebo F1 chyba ističa
	⌈	Hlásenie o ionizácii napriek neexistujúcemu plameňu
	L	Plameň počas vyhrievacej fázy vypadol

## Pokračovanie hlásenia porúch

Displej	Displej po stlačení servisného tlačidla	Význam
7		<b>Sieťové napätie</b>
	A	Podpätie alebo prepätie v UBA
	C	Sieťové napätie bolo po poruchovom hlásení prerušené
	F	F3 bezpečnostná alebo systémová chyba UBA
	H	Napätiová špička v UBA
	L	Časová chyba v UBA
8		<b>Externý spínací kontakt</b>
	Y	Externý spínací kontakt, napr. teplotný senzor pre podlahové kúrenie, vyvolal reakciu
9		<b>Systémová chyba</b>
	C; U	KIM alebo káblové spojenie s KIM pokazené
	L	Nesprávna káblová prípojka armatúra plynového horáka alebo Systémová chyba UBA
E		<b>Systémová chyba</b>

Presné pokyny a možnosti pre odstránenie chýb nájdete v návode na servis.

## 8.3 Technické údaje

Veličina	Jednotka	Logamax plus GB112-24	Logamax plus GB112-29	Logamax plus GB112-43
Kategória druhu plynu podľa EN 437 CZ/HR/SK/HU/SL (DE)		CZ: Kategória CZ II <sub>2H3P</sub> 18; 50 mbarov (zemný plyn H a skvapalnený plyn P)  HR: Kategória HR II <sub>2H3P</sub> 20; 50 mbarov (zemný plyn H a skvapalnený plyn P)  SK: Kategória SK II <sub>2H3P</sub> 18; 50 mbarov (zemný plyn H a skvapalnený plyn P)  HU: Kategória HU II <sub>2H3P</sub> 20; 50 mbarov (zemný plyn H a skvapalnený plyn P)  SL: Kategória SL II <sub>2H3P</sub> 20; 50 mbarov (zemný plyn H a skvapalnený plyn P)		
Manovité tepelné zaťaženie G 20 / G 31	kW	6,6 – 22,0	8,4 – 28,0	12,1 – 40,2
Menovitý tepelný výkon Vykurovacia krivka 75/60 °C Vykurovacia krivka 40/30 °C	kW kW	6,4 – 21,4 7,0 – 23,4	8,2 – 27,3 8,8 – 29,9	11,8 – 39,3 12,9 – 42,9
Učinnosť kotla max. výkon Vykurovacia krivka 75/60 °C Vykurovacia krivka 40/30 °C	% %	97,3 106,4	97,5 106,8	97,8 106,7
Normovaný stupeň využitia Vykurovacia krivka 75/60 °C Vykurovacia krivka 40/30 °C	% %	105 109	105 109	105 109
Spotreba tepla v stave pohotovosti	%	0,60	0,50	0,40
<b>Okruh vykurovacej vody</b>				
Teplota vykurovacej vody	°C	40 – 85	40 – 85	40 – 85
ΔT pri zvyškovej dopravnej výške 200 mbarov	K	ca. 15	ca. 18	ca. 22
Max. prevádzkový pretlak kotla	bar	3	3	3
Obsah Výmenník tepla vykurovacieho okruhu	l	2,5	3,0	3,6
Čas dobehu čerpadla vykurovacieho okruhu Poloha 1 Poloha 2	min h	4 24	4 24	4 24
<b>Potrubné prípojky</b>				
Plyn	palec	R½	R½	R½
Vykurovacia voda	mm	Ø 28	Ø 28	Ø 28
Teplá voda	mm	Ø 15	Ø 15	Ø 15
Odtok kondenzátu	mm	Ø 32	Ø 32	Ø 32

## Pokračovanie Technické údaje

Veličina	Jednotka	Logamax plus GB112-24	Logamax plus GB112-29	Logamax plus GB112-43
<b>Hodnoty spalín</b>				
Množstvo kondenzátu zemný plyn H, 40/30 °C	l/h	2,6	3,3	4,7
pH-hodnota kondenzátu		ca. 4,1	ca. 4,1	ca. 4,1
Prúd spalín plné zaťaženie	g/s	10,03	12,64	18,33
Teplota spalín				
Vykurovacia krivka 40/30 °C	°C	65	65	65
Vykurovacia krivka 75/60 °C	°C	45	45	45
CO <sub>2</sub> Plné zaťaženie, zemný plyn G20	%	9,2	9,2	9,2
CO <sub>2</sub> Plné zaťaženie, skvapalnený plyn G30, bután	%	11,6	11,6	11,6
CO <sub>2</sub> Plné zaťaženie, skvapalnený plyn G31, propán	%	9,8	9,8	9,8
Normovaný emisný faktor CO	mg/kWh	<15	<15	<15
Normovaný emisný faktor NO <sub>x</sub>	mg/kWh	<20	<20	<20
Voľný čerpací tlak dúchadla	Pa	do 140	do 140	do 140
<b>Prípojka spalín</b>				
Druh prípojky spalín (druh konštrukcie)		B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> závislá od vzduchu v miestnosti a nezávislá od vzduchu v miestnosti (Splnenie zvýšenej tesnosti pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti )		
Skupina hodnôt spalín pre LAS		II <sub>6</sub>	II <sub>6</sub>	II <sub>6</sub>
Priemer spalinového systému závislý od vzduchu v miestnosti nezávislý od vzduchu v miestnosti	mm mm	80 80/125 koncentrický	80 80/125 koncentrický	80 80/125 koncentrický
<b>Elektrické údaje</b>				
Napätie sieťovej prípojky	V	230	230	230
Elektrický druh ochrany		IP44	IP44	IP44
Spotreba elektriny Plné zaťaženie Čiastočné zaťaženie	W W	120 60	130 70	180 85
<b>Rozmery a hmotnosť zariadenia</b>				
Výška	mm	685	685	685
Šírka	mm	560	560	900
Hĺbka	mm	431	431	431
Hmotnosť	kg	52	59	64

## 9 Register

### A

Armatúra plynového horáka 15, 25, 33, 38

### B

Bezpečnostný ventil 30

### C

Čas dobehu čerpadla 20, 21, 39

### D

Druh plynu 17, 18, 34

Dúchadlo 30

### E

Elektrické prípojky 12

Expanzná nádoba 9

### H

Hodnoty CO 25

Horák 18, 23, 25, 28, 30, 31

### I

Ionizačný prúd 17, 26, 28

### K

Kominársky spínač 24

Kontrola tesnosti 15, 17, 18, 25, 28, 33

Kryt 17, 27, 30, 33

### M

Miestnosť montáže 8, 14

Minimálne množstvo cirkulujúcej vody 9

### O

Obsah CO<sub>2</sub> 17, 24, 25

Odvod kondenzátu 11

Odvzdušniť 14

### P

Plynová dýza 18, 30, 34

Plynová prípojka 10, 16

Plynový uzatvárací kohút 34

Pomer plyn - vzduch 24, 28

Prípojka spalín 5, 11, 17, 18, 40

Prípojka teplej vody 10

Prípojka vykurovacieho okruhu 9

### R

Regulačný prístroj 13

### S

Žhaviaca elektróda 32

Senzor teplej vody 21

Sieťový spínač 23, 24, 26

Sifón 28, 30, 31

### T

Teplota prívodnej vody 19, 36

Teplota teplej vody 19

Teplododný komfort 24

Tlak horáka 24

Tlak plynovej prípojky 17, 21, 23, 28

Trojcestný ventil 12, 14, 36

### V

Vyčistiť 28, 30, 31

Vykurovací výkon 13, 20

Výmenník tepla 9, 28, 30, 32, 39

Vzduchová dýza 18, 24, 34, 35



## 10 Charakteristické údaje a odovzdanie zariadenia

Typ \_\_\_\_\_ Užívateľ \_\_\_\_\_

Výrobca- čís. \_\_\_\_\_ Bydlisko \_\_\_\_\_

Dodávateľ zariadenia \_\_\_\_\_

Hore uvedené zariadenie je nainštalované podľa všetkých požiadaviek pre jeho prvotné uvedenie do činnosti.

Užívateľovi bola odovzdaná celá dokumentácia. Bol oboznámený s obsluhou, bezpečnostnými podmienkami a údržbou hore uvedeného zariadenia.

\_\_\_\_\_  
Dátum, podpis ( dodávateľa )

\_\_\_\_\_  
Dátum, podpis ( užívateľa )

tu odtrhnúť



### Pre dodávateľa

Typ \_\_\_\_\_ Užívateľ \_\_\_\_\_

Výrobca- čís. \_\_\_\_\_ Bydlisko \_\_\_\_\_

Užívateľovi bola odovzdaná celá dokumentácia. Bol oboznámený s obsluhou, bezpečnostnými podmienkami a údržbou hore uvedeného zariadenia.

\_\_\_\_\_  
Dátum, podpis ( užívateľa )









# Buderus je vždy blízko Vás.

Vysokokvalitná vykurovacia technika si vyžaduje profesionálnu inštaláciu a údržbu.  
Preto Buderus dodáva kompletný sortiment prostredníctvom odborníkov na vykurovanie.  
Spýtajte sa ich na vykurovaciu techniku od firmy BUDERUS.

Odborný dodávateľ vykurovacej techniky:

**Buderus**  

---

**VYKORUVACIA TECHNIKA**

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar  
<http://www.heiztechnik.buderus.de>  
e-mail: [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)