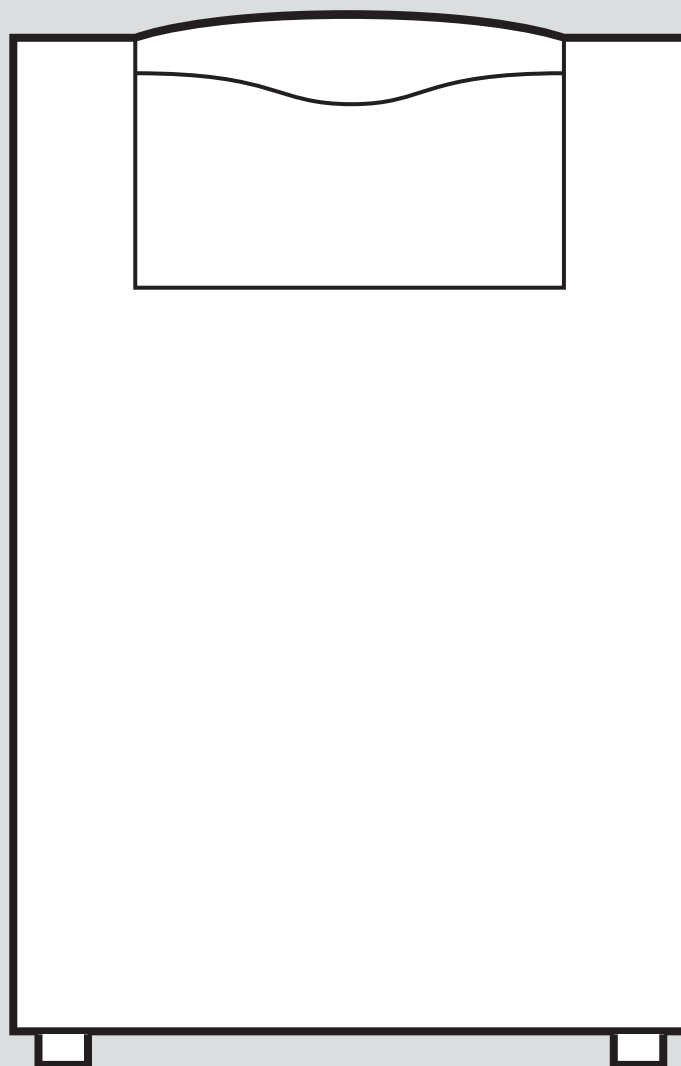




ecoCRAFT exclusiv

VKK 806/3..VKK 2806/3



Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	4	7.9	Naplnenie sifónu na kondenzát	18
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť	4	7.10	Kontrola nastavenia plynu	18
1.2	Použitie podľa určenia	4	7.11	Kontrola funkcie výrobku a tesnosti	20
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	4	8	Prispôsobenie systému	21
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy)	6	8.1	Vyvolanie diagnostických kódov	21
2	Pokyny k dokumentácii	7	8.2	Opustenie diagnostického režimu	21
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	7	8.3	Nastavenie maximálnej teploty na výstupe	21
2.2	Uschovanie podkladov	7	8.4	Nastavenie doby blokovania horáka	21
2.3	Platnosť návodu	7	8.5	Nastavenie doby dobehu a druhu prevádzky čerpadla	21
3	Opis výrobku	7	8.6	Postup pri spúšťaní	22
3.1	Konštrukcia výrobku	7	9	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi	22
3.2	Typový štítok	8	10	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi	22
3.3	Sériové číslo	8	11	Odstránenie porúch	22
3.4	Označenie CE	8	11.1	Kontaktovanie servisného partnera	22
4	Montáž	8	11.2	Odčítanie kódov porúch	22
4.1	Preprava výrobku	8	11.3	Obnoviť parametre na výrobné nastavenia	23
4.2	Vybalenie výrobku	8	11.4	Odblokovanie výrobku po vypnutí bezpečnostným obmedzovačom teploty	23
4.3	Kontrola rozsahu dodávky	8	11.5	Porucha výrobku	23
4.4	Miesto inštalácie	8	12	Inšpekcia a údržba	23
4.5	Rozmery	9	12.1	Obstarávanie náhradných dielov	23
4.6	Minimálne odstupy	9	12.2	Demontáž konštrukčnej skupiny horáka	24
4.7	Odstupy od horlivých konštrukčných dielov	9	12.3	Vyčistenie spaľovacej komory	24
4.8	Vyrovnanie výrobku	9	12.4	Čistenie horáka	24
4.9	Otvorenie čelného krytu	10	12.5	Montáž konštrukčnej skupiny horáka	24
4.10	Demontáž / montáž predného krytu	10	12.6	Výmena elektród	25
4.11	Demontáž/montáž horného krytu a bočných častí krytu	10	12.7	Vyčistenie zberača kondenzátu	25
5	Inštalácia	10	12.8	Čistenie sifónu na kondenzát	26
5.1	Predpoklady	10	12.9	Preverenie zariadenia na kontrolu tlaku spalín	26
5.2	Potrebné príslušenstvo (zo strany stavby)	11	12.10	Preverenie zariadenia na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu	26
5.3	Vytvorenie pripojení plynu a vody	11	12.11	Kontrola bezpečnostného obmedzovača teploty	27
5.4	Montáž a pripojenie vedenia vzduchu/spalín	12	12.12	Vyprázdnenie výrobku	27
5.5	Elektrická inštalácia	13	12.13	Vyprázdnenie vykurovacieho systému	27
6	Obsluha	15	12.14	Dokončenie údržby	27
6.1	Koncept obsluhy	15	13	Vyradenie z prevádzky	27
6.2	Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov	15	13.1	Definitívne vyradenie z prevádzky	27
6.3	Kontrola kódov stavu	15	14	Recyklácia a likvidácia	28
7	Uvedenie do prevádzky	15	14.1	Likvidácia obalu	28
7.1	Pomocné prostriedky pre servis	15	15	Zákaznícky servis	28
7.2	Vykonanie prvého uvedenia do prevádzky	16	Príloha	29	
7.3	Menu funkcií	16	A	Schéma systému	29
7.4	Vyvolanie testovacích programov	16	B	Kontrolné zoznamy pre uvedenie do prevádzky	29
7.5	Zistenie plniaceho tlaku	16	C	Diagnostické kódy – prehľad	30
7.6	Zabránenie nedostatočnému tlaku vody	16	D	Kódy stavov – prehľad	33
7.7	Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody	16	E	Kódy porúch – prehľad	34
7.8	Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému	17	F	Montážne schémy zapojenia	36
			F.1	Celková schéma zapojenia/prepojenia	36
			F.2	Schéma zapojenia/prepojenia – výňatok	37
			G	Inšpekčné a údržbové práce – prehľad	37
			H	Menu funkcií – prehľad	38

I	Technické údaje	39
	Zoznam hesiel	42

1 Bezpečnosť

1.1 Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť

Klasifikácia výstražných upozornení vzťahujúcich sa na činnosť

Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť sú označené výstražným znakom a signálnymi slovami vzhľadom na stupeň možného nebezpečenstva:

Výstražný znak a signálne slovo



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo ťažkých poranení osôb



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom



Výstraha!

nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb



Pozor!

riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

1.2 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vzniknúť nebezpečné poranenia alebo ohrozenia života používateľa alebo tretích osôb, resp. poškodenia výrobku a iných vecných hodnôt.

Výrobok je určený ako zdroj tepla pre uzatvorené systémy ústredného kúrenia a na ohrev teplej vody.

Podľa druhu zariadenia sa smú výrobky uvedené v predloženom návode inštalovať a prevádzkovať iba v spojení s príslušenstvom na vedenie spalín/vzduchu, ktoré je uvedené v súvisiacich podkladoch.

Použitie výrobkov v prenosných staniciach, ako napr. mobilné domy alebo obytné automobily, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za prenosné stanice sa nepovažujú také jednotky, ktoré sú trvalo nainštalované na stabilnom mieste (tzv. stabilná inštalácia).

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako

aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,

- inštaláciu a montáž podľa schválenia výroby a systému
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predložennom návode alebo použití, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

Pozor!

Akokoľvek zneužitie je zakázané.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.3.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Inšpekcia a údržba
- Oprava
- Vyradenie z prevádzky
- ▶ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.


1.3.2 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

Výrobok má hmotnosť nad 50 kg.

- ▶ Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.
- ▶ Použite vhodné prepravné a zdvíhacie zariadenia, podľa vášho posúdenia rizika.
- ▶ Použite vhodnú osobnú ochrannú výbavu: rukavice, bezpečnostnú obuv, ochranné okuliare, ochrannú prilbu.

1.3.3 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku unikajúceho plynu

Pri zápachu plynu v budovách:

- 
- ▶ Vyhýbajte sa priestorom so zápachom plynu.
 - ▶ Ak je to možné, otvorte doširoka dvere a okná a postarajte sa o prievan.
 - ▶ Vyhýbajte sa otvoreným plameňom (napr. zapaľovač, zápalky).
 - ▶ Nefajčite.
 - ▶ Neovládajte elektrické spínače, zástrčky, zvončeky, telefóny a iné hlasové zariadenia v budove.
 - ▶ Zatvorte uzatváracie zariadenie plynomeru alebo hlavné uzatváracie zariadenie.
 - ▶ Ak je to možné, zatvorte plynový uzatvárací kohút na výrobku.
 - ▶ Obyvateľov domu varujte volaním a klopaním.
 - ▶ Bezodkladne opustite budovu a zabráňte vstupu tretích osôb.
 - ▶ Hneď ako budete mimo budovu, upovedomte políciu a hasičov.
 - ▶ Upovedomte pohotovostnú službu plynárskeho podniku z telefónnej prípojky mimo budovy.

1.3.4 Vedenie vzduchu/spalín

Zdroje tepla sú certifikované ako systém spoločne s originálnymi vedeniami vzduchu/spalín. Pri druhu inštalácie B23P je schválené aj cudzie príslušenstvo. To, či je zdroj tepla schválený pre B23P, je poznamenané v technických údajoch.


- ▶ Používajte iba originálne vedenia vzduchu/spalín od výrobcu.
- ▶ Keď je pre B23P schválené cudzie príslušenstvo, potom riadne položte potrubné prepojenia na odvod spalín, utesnite ich a zaistite ich proti vyklíznutiu.
- ▶ Pri výbere vedenia vzduchu/spalín dodržujte pokyny uvedené v tomto návode.

1.3.5 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zablokovaných alebo netesných ciest odvodu spalín

V dôsledku chyby pri inštalácii, poškodenia, manipulácie, neprípustného miesta inštalácie a podobne môžu uniknúť spaliny a spôsobiť otravy.

Pri zápachu spalín v budovách:

- ▶ Otvorte doširoka dvere a okná a postarajte sa o prievan.
- ▶ Vypnite výrobok.

- 
- ▶ Prekontrolujte cesty odvodu spalín vo výrobku a vo vedeniach odvodu spalín.

1.3.6 Nebezpečenstvo ohrozenia života výbušnými a zápalnými látkami

- ▶ Výrobok nepoužívajte v skladovacích priestoroch s výbušnými alebo zápalnými látkami (napríklad benzín, papier, farby).

1.3.7 Nebezpečenstvo otravy následkom nedostatočného prívodu spaľovacieho vzduchu

Podmienka: Prevádzka závislá od vzduchu v miestnosti

- ▶ Postarajte sa o trvalo voľný a dostatočný prívod vzduchu k priestoru inštalácie výrobku podľa smerodajných požiadaviek na vetranie.

1.3.8 Riziko poškodenia koróziou, pôsobením nevhodného vzduchu pre spaľovanie a priestorového vzduchu

Spreje, rozpúšťadlá, čistiace prostriedky s obsahom chlóru, farby, lepidlá, amoniakové zlúčeniny, prach a pod. môžu viesť ku korózii výrobku a vo vedení spalín.

- ▶ Postarajte sa o to, aby bol prívod spaľovacieho vzduchu vždy bez fluóru, chlóru, síry, prachu atď.
- ▶ Postarajte sa o to, aby sa na mieste inštalácie neskladovali chemické látky.
- ▶ Ak výrobok nainštalujete v kaderníckych salónoch, lakovacích alebo stolárskych dielňach, čistiarenských prevádzkach a pod., zvoľte samostatný priestor na postavenie a inštaláciu, v ktorom je zaručené zásobovanie vzduchom z priestoru, ktorý bude technicky bez obsahu chemických látok.
- ▶ Postarajte sa o to, aby sa spaľovací vzduch neprivádzal cez komíny, ktoré sa predtým prevádzkovali s vykurovacími kotlami na olej alebo s inými vykurovacími zariadeniami, ktoré môžu spôsobiť nasiaknutie komína dechtom.



1.3.9 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

- ▶ Výrobok prepnite do stavu bez napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájajúcich elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie kategórie prepätia III na plné odpojenie, napr. poistka alebo istič vedenia).
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Vyčkajte minimálne 3 minúty, kým sa nevybijú kondenzátory.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.3.10 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- ▶ Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

1.3.11 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- ▶ Používajte špecializované nástroje.

1.3.12 Nebezpečenstvo otravy a popálenia v dôsledku unikajúcich horúcich spalín

- ▶ Výrobok prevádzkujte iba s úplne namontovaným odťahom spalín a prívodom vzduchu.
- ▶ Výrobok prevádzkujte iba s namontovaným a uzatvoreným predným krytom, okrem krátkodobých skúšobných účelov.

1.3.13 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení

Schémy obsiahnuté v tomto dokumente nezobrazujú všetky bezpečnostné zariadenia potrebné na odbornú inštaláciu.

- ▶ Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.
- ▶ Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.

1.3.14 Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.



2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

- Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.3 Platnosť návodu

Tento návod platí výlučne pre:

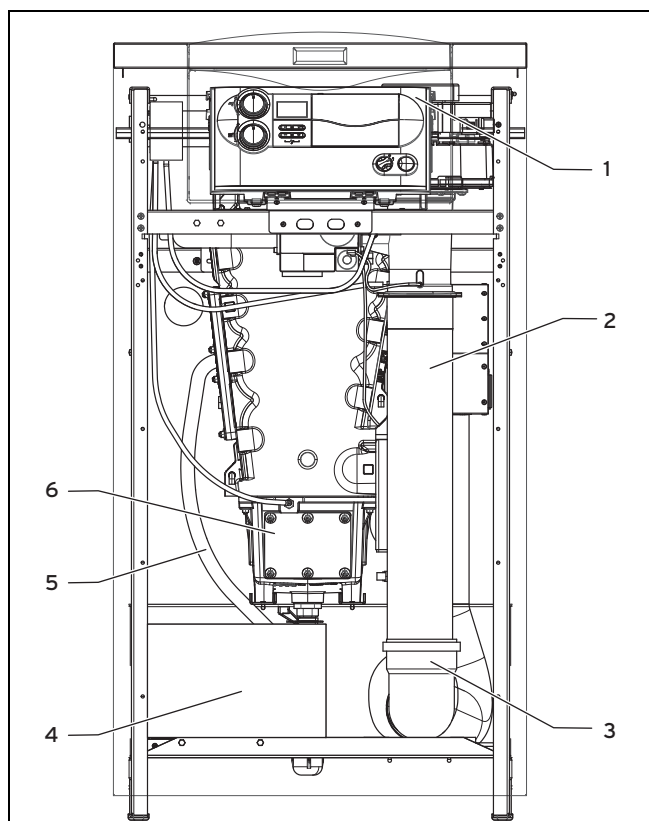
Výrobok - číslo výrobku

VKK 806/3-E-HL	0010016460
VKK 1206/3-E-HL	0010016461
VKK 1606/3-E-HL	0010016462
VKK 2006/3-E-HL	0010016463
VKK 2406/3-E-HL	0010016464
VKK 2806/3-E-HL	0010016465

3 Opis výrobku

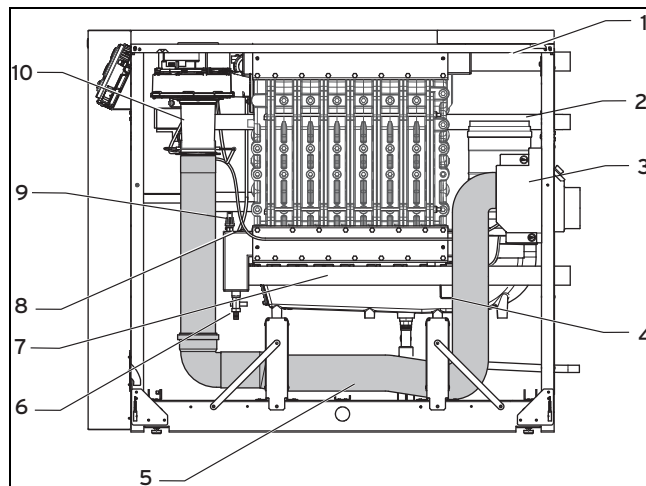
3.1 Konštrukcia výrobku

3.1.1 Funkčné prvky – pohľad spredu



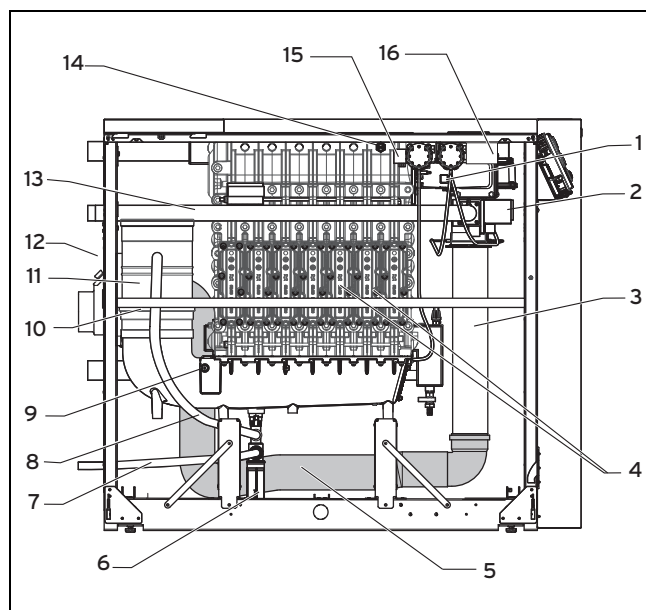
- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Spínacia skriňa | 4 Neutralizačná schránka (voľiteľne) |
| 2 Tlmič hluku privádzaného vzduchu | 5 Odtok kondenzátu |
| 3 Rúra pre privádzaný vzduch | 6 Inšpekčný otvor vaničky na kondenzát |

3.1.2 Funkčné prvky – pohľad z boku, vpravo



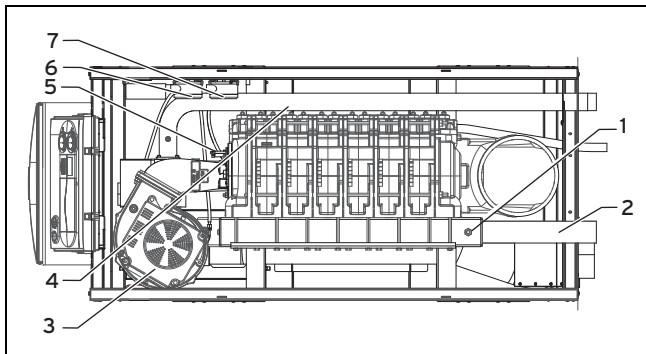
- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Výstup | 6 Napúšťací a vypúšťací ventil |
| 2 Plynová rúra | 7 Spiatočka |
| 3 Schránka pre privádzaný vzduch s prachovým filtrom | 8 Snímač NTC, spiatočka |
| 4 Vanička na kondenzát | 9 Snímač tlaku vody |
| 5 Hadica pre privádzaný vzduch | 10 Venturiho jednotka |

3.1.3 Funkčné prvky – pohľad z boku, vľavo



- | | |
|---|---|
| 1 Ventilátor | 10 Tlmič hluku spalín |
| 2 Plynová armatúra | 11 Sifón na kondenzát |
| 3 Tlmič hluku privádzaného vzduchu | 12 Schránka pre privádzaný vzduch s prachovým filtrom |
| 4 Inšpekčný otvor – výmenník tepla | 13 Plynová rúra |
| 5 Hadica pre privádzaný vzduch | 14 Bezpečnostný obmedzovač teploty a blokovaný snímač teploty |
| 6 Sifón | 15 Tlačidlo odstránenia poruchy – bezpečnostný obmedzovač teploty |
| 7 Odtok kondenzátu | 16 0 – 10 V čerpač modul VR35 |
| 8 Prepojenie zachytávača kondenzátu – sifónu na kondenzát | |
| 9 Bezpečnostný obmedzovač teploty spalín (voľiteľne) | |

3.1.4 Funkčné prvky, pohľad zhora



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Snímač NTC, výstup | 5 | Zapaľovacie a kontrolné elektródy |
| 2 | Výstup | 6 | Zariadenie na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu |
| 3 | Ventilátor | 7 | Zariadenie na kontrolu tlaku spalín |
| 4 | Bezpečnostný obmedzovač teploty a blokovaný snímač teploty | | |

3.2 Typový štítok

Typový štítok je z výroby umiestnený na zadnej stene výrobku.

Údaj na typovom štítku	Význam
	Prečítajte si návod!
VKK...	Plynový kondenzačný kotol Vaillant
80	Výkon v kW
6	s kondenzačnou technikou
/3	Konštrukčný rad výrobku
E	Komfortná výbava
HL	vhodné len pre zemný plyn
ecoCRAFT exclusive	Označenie výrobku
G20 – 20 mbar	Skupina plynov z výroby a tlak prípojky plynu
Kat.	Schválená kategória plynu
Typ	Schválené druhy plynových zariadení
PMS	Prípustný celkový pretlak
T	Max. teplota na výstupe
230 V 50 Hz	Elektrická prípojka
W	max. elektrický príkon
IP	Krytie
	Vykurovacia prevádzka
P	Oblasť menovitého tepelného výkonu
Q	Oblasť tepelného zaťaženia
	Čiarový kód so sériovým číslom, 7. až 16. číslica = číslo výrobku



Upozornenie

Presvedčte sa o tom, či výrobok zodpovedá skupine plynov na mieste inštalácie.

3.3 Sériové číslo

Sériové číslo nájdete na nálepke za čelným krytom na prednej strane, pod ovládacím panelom, ako aj na typovom štítku.

3.4 Označenie CE



S označením CE sa dokumentuje, že výrobky podľa vyhlásenie o zhode spĺňajú základné požiadavky nasledujúcich smerníc.

Vyhlasenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

4 Montáž

4.1 Preprava výrobku



Výstraha!

Nebezpečenstvo poranenia pri preprave v dôsledku veľkej hmotnosti výrobku!

Príliš vysoké zaťaženie môže viesť k poraniam.

- Výrobok prepravujte s použitím vhodnej pomôcky na nosenie alebo vhodného zdvíhacieho vozíka.

1. Zaisťte výrobok na vhodnej pomôcke na prenášanie alebo na vhodnom zdvíhacom vozíku.
2. Výrobok prepravte na miesto inštalácie.

4.2 Vybalenie výrobku

1. Výrobok vyberte z kartónového obalu.
2. Zo všetkých dielov výrobku odstráňte ochranné fólie.

4.3 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

4.3.1 Rozsah dodávky

Množstvo	Označenie
1	Zdroj tepla
1	Príslušenstvo – dokumentácia

4.4 Miesto inštalácie

Výrobok možno prevádzkovať pri teplotách okolia v rozmedzí cca 4 °C až cca 50 °C.

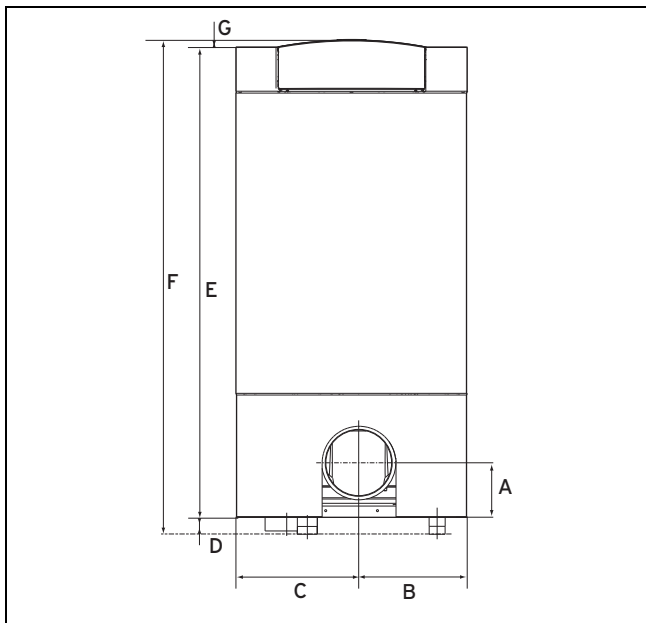
Na tlmenie hluku môžete okrem iného využiť aj (zvukovo izolačnú) podestu pod vykurovací kotol; odporúčame vám, aby ste výrobok postavili na 5 až 10 cm vysoký základ pre kotol.

- Pri výbere miesta inštalácie zohľadnite hmotnosť výrobku v stave pripravenosti na prevádzku, vrátane objemu vody podľa technických údajov (→ strana 39).

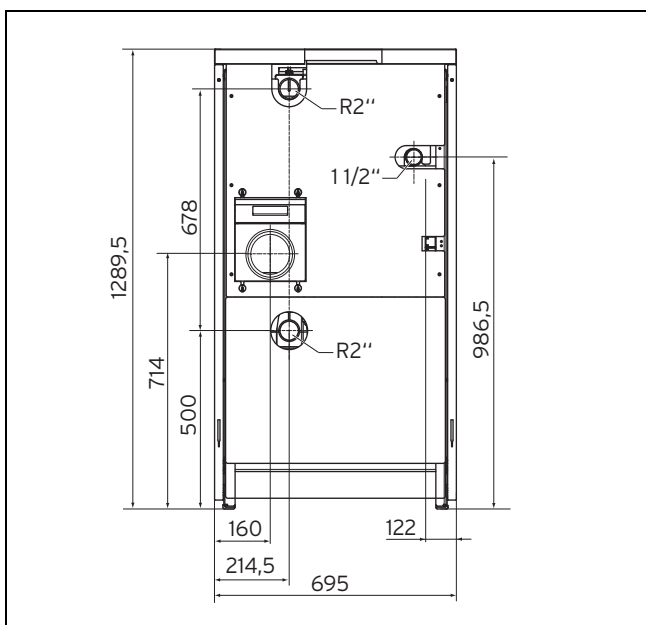
Ako miesto inštalácie je prípadne potrebný oddelený priestor s vetraním a odvetrávaním.

- Pri výbere miesta inštalácie a jeho vetrania dodržte národne platné predpisy.
- Najmä po dokončení fázy stavby vymeňte alebo vyčistite prachový filter, pretože prachový filter môže byť upchatý stavebným prachom.

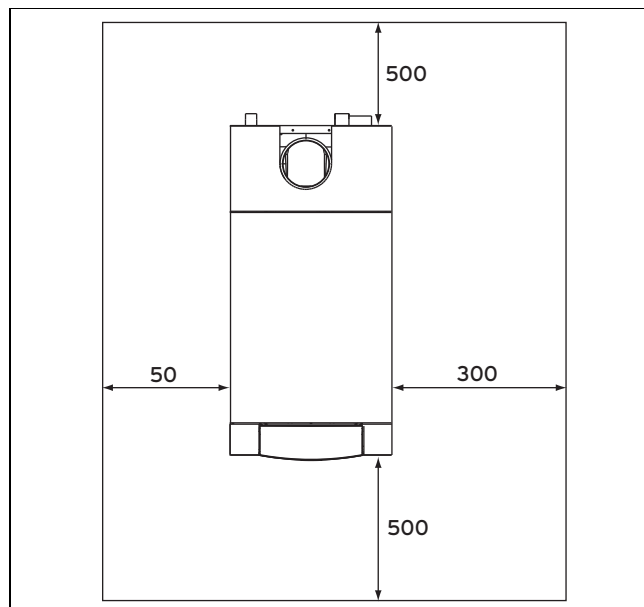
4.5 Rozmery



Pozícia	VKK 806/3 – 1606/3	VKK 2006/3 – 2806/3
A	165	165
B	326	326
C	369	369
D	50	50
E	1168	1478
F	1270	1 580
G	22	22



4.6 Minimálne odstupy



- Pri použití príslušenstva dbajte na minimálne odstupy / voľné priestory na montáž.

4.7 Odstupy od horľavých konštrukčných dielov

Vzdialenosť výrobku od konštrukčných dielov z horľavých súčastí, ktorá presahuje minimálne odstupy, nie je potrebná (pozrite si hore).



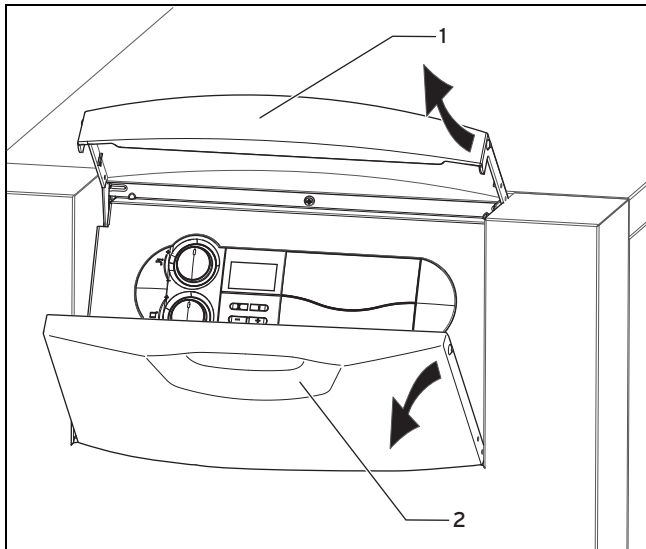
Upozornenie

Dbajte však na to, aby za výrobkom a vedľa výrobku zostal dostatočný voľný priestor, aby bolo možné bezpečne umiestniť odtokové potrubie kondenzátu nad odtokom alebo, ak je to potrebné, aby bolo možné pripojiť čerpadlo kondenzátu. Odtok musí byť viditeľný.

4.8 Vyrovnávanie výrobku

- Pomocou výškovo prestaviteľných nožičiek vyrovnajte výrobok vodorovne, aby bol zabezpečený odtok kondenzátu z vaničky na kondenzát.

4.9 Otvorenie čelného krytu

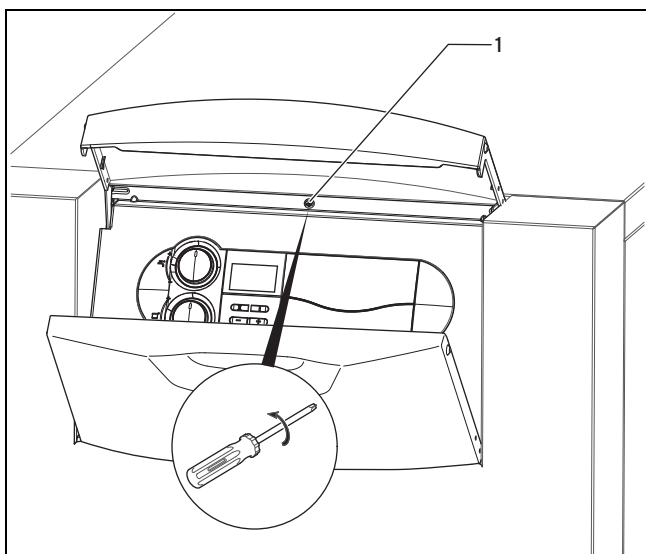


- ▶ Čelný kryt otvorte nadvihnutím striebornej úchytovnej lišty (1).
- ◀ Čelný kryt (2) sa automaticky sklopí nadol a je prístupný ovládací panel.

4.10 Demontáž / montáž predného krytu

4.10.1 Demontáž predného krytu

1. Otvorte čelný kryt. (→ strana 10)



2. Vytočte skrutku (1) nad ovládacím panelom.
3. Zložte predný kryt v hornej oblasti, smerom dopredu.
4. Nadvihnite predný kryt, aby ste ho odstránili.
5. V prípade potreby môžete teraz odstrániť zvyšné časti krytu.

4.10.2 Montáž predného krytu

1. Predný kryt nasadíte dole a pritlačte ho na výrobok tak, aby zaskakovacie čapy počuteľne zaskočili.
2. Opäť zatočte skrutku na upevnenie predného krytu.

4.11 Demontáž/montáž horného krytu a bočných častí krytu

4.11.1 Demontáž horného krytu a bočných častí krytu

1. Demontujte predný kryt. (→ strana 10)
2. Potiahnite horný kryt smerom dopredu.
3. Nadvihnite horný kryt.
4. Vytiahnite bočné časti krytu hore tak, aby vyskočili do uchytenia.
5. Bočné časti krytu vydvihnite smerom nahor.

4.11.2 Montáž horného krytu a bočných častí krytu

1. Vložte bočné časti krytu zhora do výrobku.
2. Horné časti krytu hore pritlačte tak, aby zapadli do uchytenia.
3. Horný kryt položte na výrobok.
4. Posuňte horný kryt dozadu tak, aby zapadol.

5 Inštalácia

5.1 Predpoklady



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia a/alebo riziko vzniku hmotných škôd spôsobených neodbornou inštaláciou a vodou unikajúcou z tohto dôvodu!

Pnutia v pripájacích vedeniach môžu viesť k netesnostiam.

- ▶ Pripájacie vedenia montujte bez pnutia.



Pozor!

Riziko vecnej škody spôsobenej zvyškami v potrubných vedeniach!

Zvyšky po zváraní, zvyšky tesnení, nečistota alebo iné zvyšky v potrubíach môžu poškodiť výrobok.

- ▶ Vykurovací systém dôkladne prepláchnite, skôr ako nainštalujete výrobok.



Pozor!

Riziko hmotnej škody v dôsledku zmien na už pripojených rúrach!

- ▶ Pripojné rúry tvarujte iba vtedy, pokiaľ ešte nie sú pripojené na výrobok.

- ▶ Namontujte poistný ventil zo strany stavby.
- ▶ Od vypúšťacieho potrubia poistného ventilu zo strany stavby vedte odtokovú rúrkou so vstupným lievikom a sifónom, k vhodnému odtoku v priestore inštalácie. Odtok sa musí dať sledovať!
- ▶ Na najvyššom bode vykurovacieho systému nainštalujte odvzdušňovacie zariadenie.
- ▶ Vo vykurovacom systéme nainštalujte plniace a vypúšťacie zariadenie.

Podmienka: Plastové rúry dostupné vo vykurovacom systéme

- ▶ Zo strany stavby namontujte vhodný termostat na výstupe vykurovania, aby bol vykurovací systém chránený pred poškodeniami podmienenými teplotami.
- ▶ Pripojte termostat na svorkách pre príložný termostat (modrý konektor ProE).
- ▶ Používajte tesnenia z vlákňitého materiálu podobného lepenke, pretože tesnenia z materiálov podobných gume môžu viesť k stratám tlaku v dôsledku plastickej deformácie.

5.2 Potrebne príslušenstvo (zo strany stavby)

Na inštaláciu budete potrebovať nasledujúce nevyhnutné príslušenstvo (poskytované zo strany stavby):

- Plynový uzatvárací kohút s protipožiarnym zariadením
- Poistný ventil, zo strany vykurovania
- Údržbové kohúty (výstup a späťočka vykurovania)
- Hydraulická výhybka (voliteľne)
- Čerpadlo zdroja tepla
- Expanzná nádoba
- Regulačné zariadenie
- Vedenie vzduchu/spalín
- Čerpadlo kondenzátu (voliteľný doplnok)
- Neutralizačné zariadenie
- Rýchloodvzdušňovač

5.3 Vytvorenie pripojení plynu a vody

5.3.1 Vytvorenie pripojenia plynu

Nesprávny druh plynu môže spôsobiť vypnutie výrobku z dôvodu poruchy. Vo výrobku môžu vznikáť hluky pri zapáľovaní a spaľovaní.

- ▶ Používajte výhradne druh plynu stanovený na typovom štítku.
- ▶ Zabezpečte, aby bol prítomný plynomer vhodný pre požadovaný prietok plynu.

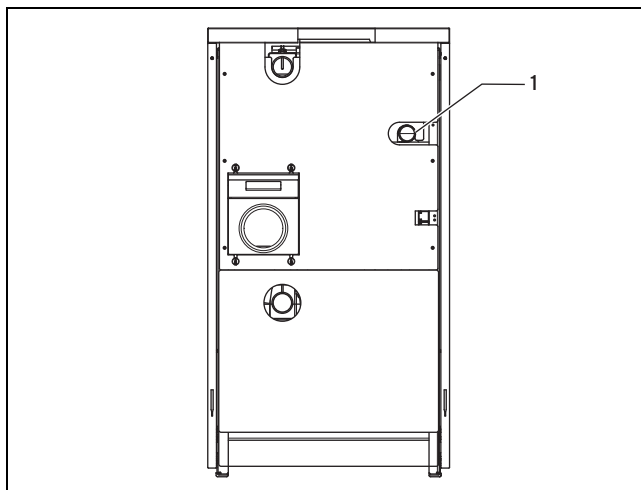


Pozor!

Hrozí riziko vecných škôd v dôsledku kontroly plynotesnosti!

Kontroly plynotesnosti pri skúšobnom tlaku > 11 kPa (110 mbar) môžu viesť k poškodeniam plynovej armatúry.

- ▶ Keď pri kontrolách plynotesnosti tlakujete aj vedenia plynu a armatúru pre plyn vo výrobku, použite max. skúšobný tlak 1,1 kPa (110 mbar).
- ▶ Ak nemôžete skúšobný tlak obmedziť na hodnotu 11 kPa (110 mbar), uzatvorte pred kontrolou plynotesnosti uzatvárací ventil plynu nainštalovaný pred výrobkom.
- ▶ Ak ste pri kontrolách plynotesnosti uzatvorili blokovací (uzatvárací) ventil plynu nainštalovaný pred výrobkom, uvoľnite tlak vo vedení plynu ešte predtým, než tento blokovací ventil plynu otvoríte.



- ▶ Prierezy potrubných vedení plynu dimenzujte podľa menovitého tepelného zaťaženia vykurovacieho kotla.
- ▶ Namontujte vedenie plynu bez prnutia na prípojku vo výrobku (1) podľa uznávaných pravidiel techniky.
- ▶ Z vedenia plynu odstráňte zvyšky tým, že vedenie plynu prefúknete.
- ▶ Nainštalujte plynový uzatvárací kohút s protipožiarnym zariadením vo vedení plynu pred výrobkom, na dobre prístupnom mieste. Plynový uzatvárací kohút musí mať minimálne rovnakú menovitú veľkosť ako prípojka plynu (R 1,5").
- ▶ Pred uvedením do prevádzky odvzdušnite plynové potrubie.

5.3.2 Skontrolujte tesnosť vedenia plynu

- ▶ Odborne skontrolujte tesnosť celého vedenia plynu.

5.3.3 Vytvorenie pripojení vody



Pozor!

Riziko vecnej škody v dôsledku prenosu tepla pri spájkovaní!

- ▶ Spájkovanie vykonávajte na pripojovacích dieloch iba vtedy, keď ešte nie sú zoskrutkované s guľovými servisnými ventilmi.



Pozor!

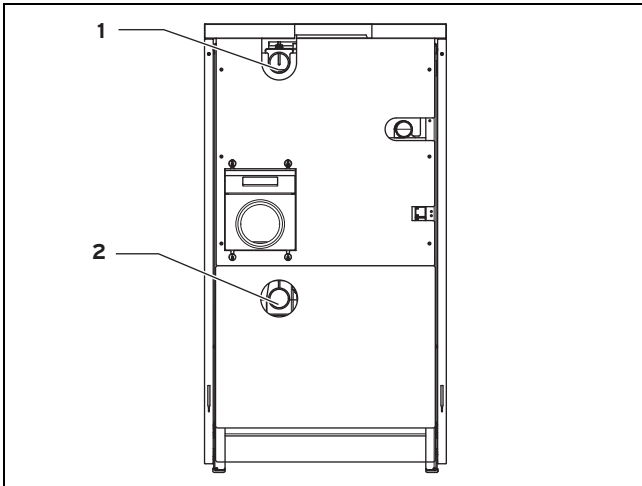
Riziko vzniku hmotnej škody spôsobenej koróziou

Cez difúzne priepustné plastové rúry vo vykurovacom systéme vniká vzduch do vykurovacej vody. Vzduch vo vykurovacej vode spôsobuje koróziu v okruhu teplej vode a vo výrobku.

- ▶ Keď vo vykurovacom systéme používate plastové rúry, ktoré nie sú difúzne nepriepustné, potom zabezpečte, aby do okruhu zdroja tepla nevnikal vzduch.

1. Prípojky nainštalujte podľa normy a podľa uznávaných technických pravidiel.
2. Pri použití difúzne netesných plastových rúr vo vykurovacom systéme vykonajte oddelenie systému tým, že zabudujete externý výmenník tepla medzi zdroj tepla a vykurovací systém.
3. Na pripájacích dieloch spájajte len vtedy, keď nie sú pripájacie diely zoskrutkované s údržbovými kohútmi, aby sa nepoškodili tesnenia.

5.3.4 Pripojenie výstupu a spiatocky vykurovania



1. Medzi vykurovací systém a výrobok namontujte potrebné, zo strany stavby poskytované bezpečnostné a uzatváracie (blokovacie) zariadenia, ako aj plniaci a vypúšťací kohút v spiatocke.
2. Pripojte výstup vykurovania na prípojku pre výstup vykurovania (1).
3. Pripojte spiatocku vykurovania na prípojku spiatocky vykurovania (2).
4. Nainštalujte čerpadlo zdroja tepla poskytované zo strany stavby, ktoré nie je integrované do plynového kondenzačného kotla.

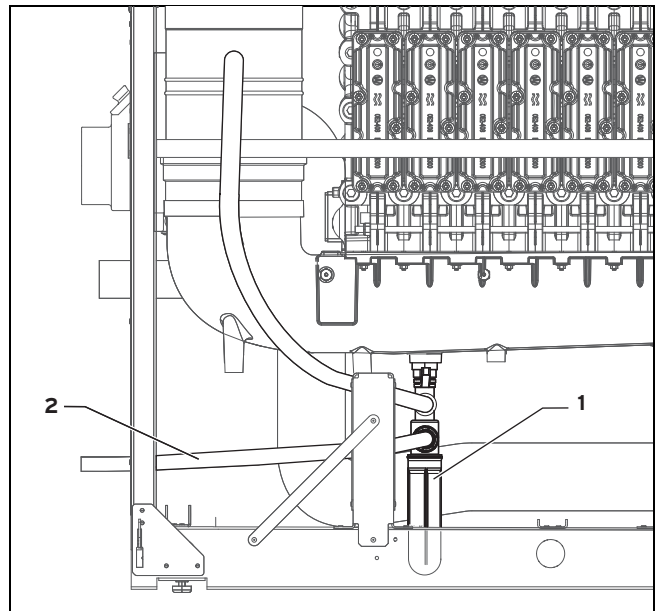
5.3.5 Pripojenie zásobníka teplej vody

- V prípade potreby nainštalujte zásobník teplej vody.

5.3.6 Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu

Hodnota pH kondenzátu zo spalín sa nachádza v rozmedzí 3,5 a 4,5. Kondenzát neobsahuje žiadne neprípustné ióny ťažkých kovov. Plynový kondenzačný kotol je vybavený zberačom kondenzátu a odtokom kondenzátu so sifónom. Kondenzát vznikajúci pri spaľovaní sa vedie buď priamo cez sifón do odtokového kanála, alebo sa najskôr neutralizuje a potom sa odvádza do odpadových vôd.

- Informujte sa na miestnej vodárenskej inštitúcii, či je potrebná neutralizácia.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku úniku spalín!

Odtokové vedenie kondenzátu zo sifónu nesmie byť tesne spojené s odpadovým potrubím alebo s lievikom na odtok, pretože v opačnom prípade môže byť interný sifón na kondenzát úplne vysávaný a môže dochádzať k úniku spalín.

- Odtokové vedenie kondenzátu nespájajte tesne s vedením odpadovej vody.

- Odtokové vedenie kondenzátu pokladajte ku kanálu so spádom, vo vhodnej plastovej rúre alebo rúre z ušľachtilej ocele, k najbližšie položennej kanalizačnej prípojke, minimálny prierez DN 25.
- Na prípadne potrebné predĺženie odtokového vedenia kondenzátu zo strany stavby použite iba odtokové rúry odolávajúce kondenzátu.
- Položte odtokové vedenie kondenzátu (2) z plynového kondenzačného kotla, prostredníctvom plastovej rúry DN 25. Musí byť možný náhľad na miesto vtoku.
- Pred uvedením do prevádzky naplňte sifón na kondenzát (1) vodou cez otvor pre spaliny v zberači spalín.
- Skontrolujte, či je kondenzát riadnym spôsobom odvádzaný.

5.4 Montáž a pripojenie vedenia vzduchu/spalín

5.4.1 Namontovanie vedenia vzduchu/spalín, systémovo certifikovaného

1. Použiteľné vedenia vzduchu/spalín si zistíte z priloženého návodu na montáž systémov pre vzduch/spaliny.
2. Vedenie vzduchu/spalín namontujte pomocou návodu na montáž.

5.4.2 Zariadenia konštrukčného typu: B23 a B23P

5.4.2.1 Upozornenia a údaje o inštalácii B23P

Vedenie spalín musí zodpovedať aspoň klasifikácii T 120 P1 W 1, podľa normy EN 1443. Vedenie spalín môže byť vyrobené len z nehrdzavejúcej ocele alebo plastu.

Je potrebné mať k dispozícii preukázanie funkčnosti podľa normy EN 13384-1.

Oblúky nesmú nasledovať priamo za sebou, pretože by sa tak zvýšila strata tlaku.

Najmä ak je rúra pre spaliny nainštalovaná vo vlhkých miestnostiach alebo mimo budovy, môže sa stať, že na povrchu vnútornej strany rúry sa dosiahne bod zamrznutia. Tento problém sa musí eliminovať pomocou preukázateľného dimenzovania podľa normy EN 13384-1 s minimálnym zaťažením vykurovacieho zariadenia pri teplote spalín 40 °C. Výrobok sa nesmie napojiť na kaskádový systém odvodu spalín, ktorý je využívaný inými zariadeniami.

Priemer vedenia odvodu spalín voľte minimálne taký veľký, ako je priemer hrdla pre spaliny na vykurovacom zariadení. Redukovanie je neprípustné!

Podmienka: Tepelné zaťaženie na strane vykurovania 80 kW až 160 kW

– Prípustný priemer potrubia: 160 ±0,5 mm

Podmienka: Tepelné zaťaženie na strane vykurovania 200 kW až 280 kW

– Prípustný priemer potrubia: 200 ±0,5 mm

Kondenzát z vedenia spalín sa môže odvádzať cez zariadenie.

Ak je vedenie odvodu spalín vybavené sifónom, výška vody v sifóne musí byť minimálne 200 mm.

5.4.2.2 Upozornenia a údaje o inštalácii B23

Vedenie spalín pre schválené zariadenia podľa konštrukcie B23 (nástenné plynové vykurovacie zariadenia závislé od priestorového vzduchu) si vyžaduje starostlivé naplánovanie a realizáciu.

- ▶ Pri plánovaní dbajte na dodržanie technických údajov výrobku.
- ▶ Aplikujte všeobecne uznávané pravidlá techniky.

5.4.2.3 Namontovanie vedenia vzduchu/spalín, systémovo necertifikovaného



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neschválených vedení vzduchu/spalín!

Zdroje tepla sú certifikované ako systém spoločne s originálnymi vedeniami vzduchu/spalín. Pri druhu inštalácie B23P je schválené aj cudzie príslušenstvo. To, či je zdroj tepla schválený pre B23P, je poznamenané v technických údajoch.

- ▶ Používajte iba originálne vedenia vzduchu/spalín od výrobcu.
- ▶ Keď je pre B23P schválené cudzie príslušenstvo, potom riadne položte potrubné prepojenia na odvod spalín, utesnite ich a zaistite ich proti vykláznutiu.

Pri zariadeniach konštrukčného typu B23 a B23P sa odberá spaľovací vzduch z priestoru inštalácie. Vetracie otvory priestoru inštalácie musia zodpovedať platným nariadeniam.

Pri použití systémov odvodu spalín, ktoré nie sú preverené s vykurovacím zariadením a schválené, sa musia dodržať nasledujúce podmienky:

- Systém odvodu spalín musí byť vhodný pre vykurovacie zariadenie (napríklad teplotnú, tlakovú triedu a triedu tesnosti). Vedenie odvodu spalín musí byť vybavené značkou CE alebo prípadne skontrolované podľa národných požiadaviek.
- Normy týkajúce sa vyhotovenia určujú hranice a bezpečnostno-technické požiadavky v spojitosti s plánovaním, zriadením, uvedením do prevádzky a údržbou zariadení odvodu spalín.
- ▶ Dodržiavajte platné normy týkajúce sa vyhotovenia pre zariadenia odvodu spalín.
- ▶ Dodržiavajte údaje uvádzané výrobcom vedenia odvodu spalín.
- ▶ Vodorovný diel vedenia odvodu spalín pokladajte so spádom v smere k vykurovaciemu zariadeniu.

5.4.2.4 Pripojenie vedenia vzduchu/spalín



Upozornenie

Upozornenie týkajúce sa vyhotovenia komína:

Moduláciou vykurovacieho zariadenia s prispôbovaním spaľovacieho vzduchu vzniká vysoký kúrenársky stupeň účinnosti. To si vyžaduje technické preukázanie vhodnosti komína podľa platných noriem.

Všetky vykurovacie zariadenia s kondenzačnou technikou sú vybavené špeciálnymi pripájacími hrdlami na pripojenie vedení odvodu spalín, ktoré sú bezpečné z hľadiska kondenzátu a utesnené voči pretlaku.

- ▶ Na účely čistenia nainštalujte vo vedení odvodu spalín revízny otvor.
- ▶ Mimo obalu výrobku nainštalujte – zo strany stavby – vo vedení odvodu spalín uzatvárateľný otvor na účely merania obsahu CO₂.
- ▶ V prípade potreby vybavte vedenie odvodu spalín doplnkovo dostupným bezpečnostným obmedzovačom teploty spalín, ktorý vypína pri teplote 120 °C.

5.5 Elektrická inštalácia

Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Dotýkanie sa prípojok pod napätím môže viesť k závažným poraneniam osôb, pretože na sieťových pripájacích svorkách L a N je prítomné trvalé napätie aj pri vypnutom hlavnom vypínači.

- ▶ Odpojte prívod prúdu.
- ▶ Prívod prúdu zaistite proti opätovnému zapnutiu.



Pozor!

V dôsledku chybného fungovania hrozí riziko hmotných škôd!

Pri priamom položení vedľa seba môžu pôsobiť rušivé impulzy z vedení so sieťovým napätím na vedenia snímačov v oblasti nízkeho napätia.

- Sieťové káble a nízkonapäťové káble (napríklad vedenie snímačov) pokladajte s priestorovým oddelením.

- Zo strany stavby nainštalujte hlavný sieťový vypínač v napájaní výrobku.

Výrobok je vybavený pripájacími konektormi a káblami prepojený tak, aby bol pripravený na pripojenie. Sieťový prívod a všetky ďalšie pripájacie káble je možné pripojiť vždy na systémových konektoroch ProE, ktoré sú na to určené, pozrite si schému zapojenia/prepojenia (→ strana 36).

5.5.1 Otvorenie/zatvorenie spínacej skrine

5.5.1.1 Otvorenie spínacej skrine

1. Otvorte čelný kryt. (→ strana 10)
2. Demontujte predný kryt. (→ strana 10)
3. Vyklopte spínaciu skriňu smerom dopredu.
4. Uvoľnite všetky úchytky z držiakov.
5. Vyklopte kryt nahor.

5.5.1.2 Zatvorenie spínacej skrine

1. Uzavorte vrchný kryt jeho zatlačením nadol na spínaciu skriňu.
2. Dávajte pozor na to, aby všetky úchyty počuteľne zaskočili do držiakov.
3. Vyklopte spínaciu skriňu nahor.

5.5.2 Prepojenie káblov

1. Otvorte spínaciu skriňu. (→ strana 14)



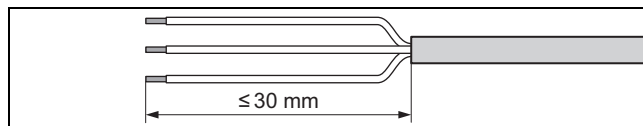
Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej inštalácie!

Sieťové napätie na nesprávnych svorkách a zásuvných svorkách alebo svorkách konektorov, môže poškodiť elektroniku.

- Na svorky eBUS (+/-) nepripájajte sieťové napätie.
- Sieťový pripojovací kábel pripájajte výhradne na označené svorky!

2. Pripájacie vedenia pripájaných komponentov vedte cez káblovú priechodku až k spínacej skrinii.
3. Použite zabudované odľahčovania ťahu.
4. V prípade potreby skráťte pripojovacie vedenia. Ponechajte žilu ochranného vodiča o cca 10 mm dlhšiu ako žily vodičov L a N.



5. Odplášt'ujte flexibilné vedenia podľa vyobrazenia. Dbajte pritom na to, aby sa nepoškodila izolácia jednotlivých vodičov.
6. Vnútročné žily odizolujte iba tak, aby bolo možné vytvoriť dobré, stabilné spojenia.
7. Aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov, opatríte odizolované konce žíl dutinkami.
8. Príslušný konektor priskrutkujte na pripojovacie vedenie.
9. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby pripojenie vylepšite.
10. Konektor zasuňte do príslušnej pozície dosky plošných spojov.
11. Kábel zabezpečte odľahčovacími ťahu v spínacej skrinii.
12. Po ukončení káblového prepájania všetkého príslušenstva zapnite sieťové napätie a skontrolujte funkčnosť výrobku.

5.5.3 Pripojenie napájania elektrickým prúdom



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!

Pri sieťových napätiach nad 253 V sa môžu zničiť elektronické komponenty.

- Zabezpečte, aby malo menovité napätie siete 230 V.

1. Dodržiavajte všetky platné predpisy.
2. Výrobok pripojte prostredníctvom pevnej prípojky a odpojovacieho zariadenia s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm (napr. poistky alebo výkonový spínač).
3. Na sieťový prívod, ktorý sa pokladá do výrobku cez káblovú priechodku, použite vhodné, flexibilné, norme zodpovedajúce trojžilové vedenie.
4. Sieťový prívod pokladajte k úrovni pripojenia v spínacej skrinii.
5. Pripojte káble. (→ strana 14)
6. Tyrkysový konektor, namontovaný v spínacej skrinii vpravo, naskrutkujte na sieťový pripájací kábel.
7. Konektor nasuňte na pozíciu na doske plošných spojov, ktorá je označená rovnakou farbou.
8. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k odpojovaciemu zariadeniu a aby nebolo skryté ani zastavané.

5.5.4 Pripojenie regulátora

Na reguláciu vykurovacieho systému môžete použiť regulátor podľa vonkajšej teploty riadený poveternostnými podmienkami, alebo regulátor priestorovej teploty s modulačným ovládaním horáka, napríklad VRC 700.

- Dodržiavajte upozornenia uvedené v návode na inštaláciu regulátora.
- Pripojte regulátor na zdroj tepla tak, ako je to uvedené v „Celkovej schéme prepojenia/zapojenia“ (→ strana 36).

- ▶ Ak je regulátor na to vhodný, tak môžete alternatívne regulátor zasunúť do krytu ovládacieho panela výrobku (interné umiestnenie).
- ▶ Pripojte snímače a konštrukčné celky systému, ktoré **nie sú** uvedené v kapitole „Pripojenie elektrického príslušenstva“ (→ strana 15), na regulačné zariadenie.
- ▶ Po ukončení elektrickej inštalácie uzatvorte spínaciu skriňu (→ strana 14).

5.5.5 Pripojenie elektrického príslušenstva

- ▶ Prepojte káble. (→ strana 14)
- ▶ Pripojte pripájací kábel na zodpovedajúce svorky alebo miesta na pripojenie elektroniky, pozri celkovú schému zapojenia/prepojenia (→ strana 36) a príp. výňatok zo schémy zapojenia/prepojenia (→ strana 37) v prílohe.
- ▶ Ak na výrobok pripojíte izbový termostat (pripájacie svorky stálej regulácie 7-8-9, biely konektor ProE) alebo regulátor teploty riadený poveternostnými podmienkami, príp. reguláciu na základe izbovej teploty (svorky zbernice, červený konektor ProE), musíte ponechať vložený mostík medzi svorkami 3 a 4 (fialový konektor ProE).
- ▶ Ak sa nepoužíva izbový/časový termostat na 230 V, musíte ponechať vložený mostík medzi svorkami 3 a 4 (fialový konektor ProE).
- ▶ Ak je to potrebné, pripojte rovnakým spôsobom aj príslušenstvo.

Pripojenie čerpadla zdroja tepla (s pevnými otáčkami)

- ▶ Pripojte čerpadlo zdroja tepla na zelenom konektore ProE (X18) na pripájacej lište.

Pripojenie čerpadla zdroja tepla (s reguláciou otáčok)

- ▶ Pripojte čerpadlo zdroja tepla na zelenom konektore ProE (X18) na pripájacej lište.
- ▶ Pripojte ovládacie vedenie na adaptérovú schránku 0 – 10 V, ktorá sa nachádza vľavo hore, vedľa dvoch diferenčných snímačov odťahu vo výrobku. Dávajte pritom pozor na správne určenie pólov, pretože pri chybnom pripojení pracuje čerpadlo zdroja tepla len s minimálnymi otáčkami.

Pripojenie externého termostatu pre výstup

- ▶ Pripojte externý termostat pre výstup (napríklad na ochranu podlahových vykurovaní) na svorkách príložného termostatu (modrý konektor ProE).

Bezpečnostný obmedzovač teploty spalín

- ▶ Pripojte bezpečnostný obmedzovač teploty spalín do prívodu tlakomernej schránky na spaliny, na vykonanie tohto úkonu si pozrite dodaný návod na montáž.

Snímač tlaku plynu

- ▶ Pripojte snímač tlaku plynu na svorkách príložného termostatu (modrý konektor ProE).

Pripojenie čerpadla kondenzátu

- ▶ Pripojte výstup alarmu čerpadla kondenzátu na svorkách príložného termostatu (modrý konektor ProE).



Upozornenie

Ak sa na svorkách príložného termostatu (modrý konektor ProE) pripája viacero kontaktov, pripojte kontakty do radu.

Pripojenie čerpadla plnenia zásobníka

- ▶ Pripojte čerpadlo plnenia zásobníka, ako je uvedené vo výňatku zo schémy zapojenia/prepojenia (→ strana 37).

6 Obsluha

6.1 Koncept obsluhy

Koncept obsluhy, ako aj možnosti čítania a nastavovania úrovne prevádzkovateľa sú opísané v návode na obsluhu.

Do úrovne pre servisných pracovníkov, s parametrami a nastaveniami relevantnými pre zariadenie/sústavu, sa dostanete po zadaní servisného kódu.

6.2 Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov

1. Prístup do úrovne pre servisných pracovníkov využijte iba vtedy, keď ste uznávaným odborným pracovníkom.
2. Stlačte súčasne tlačidlá i a +, aby ste aktivovali diagnostický režim.
3. Pomocou tlačidiel – alebo + vyberte diagnostický kód d.97.
4. Stlačte tlačidlo i.
5. Pomocou tlačidiel – alebo + nastavte hodnotu 17.
6. Stlačte tlačidlo i na 5 sekúnd (až pokiaľ zobrazenie prestane blikať), aby sa hodnota uložila.
 - Prehľad diagnostických kódov nájdete v prílohe.



Upozornenie

Po 15 minútach dôjde k automatickému odchodu zo servisnej úrovne. Stlačenie jedného z tlačidiel +, – alebo i spôsobí predĺženie o 15 minút.

6.3 Kontrola kódov stavu

Na displeji môžete vyvolať kódy stavov. Kódy stavov na displeji informujú o aktuálnom prevádzkovom stave výrobku.

- ▶ Na zobrazenie aktuálneho stavu výrobku stlačte tlačidlo i. Zobrazí sa kód stavu **S.xx**.
- ▶ Opäť stlačte tlačidlo i, aby sa kód stavu vypol. Kódy stavov – prehľad (→ strana 33)

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Pomocné prostriedky pre servis

Nasledujúce skúšobné a meracie prostriedky budete potrebovať pri uvedení do prevádzky:

- Merací prístroj na CO₂
- Digitálny manometer alebo manometer s rúrkou v tvare U.
- Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom 3,0 mm
- Okrúhly kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom (Torx) T40

7.2 Vykonanie prvého uvedenia do prevádzky

Prvé uvedenie do prevádzky musí vykonať technik strediska služieb zákazníkom alebo autorizovaný odborník.

Ďalšie uvedenie do prevádzky/obsľuhu vykonáva prevádzkovateľ tak, ako je to opísané v návode na prevádzku/obsľuhu.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku úniku plynu!

Neodborná inštalácia plynu alebo poškodenie môže ovplyvniť prevádzkovú bezpečnosť výrobku a viesť k poškodeniam osôb alebo k vzniku hmotných škôd.

- ▶ Skontrolujte plynotesnosť výrobku pred uvedením do prevádzky, ako aj po každej inšpekcii, údržbe alebo oprave!

- ▶ Odoberte horný obal tým, že ho potiahnete dopredu.
- ▶ Odoberte bočné časti obalu.
- ▶ Pri uvedení do prevádzky postupujte podľa kontrolných zoznamov uvedených v prílohe.

Kontrolné zoznamy pre uvedenie do prevádzky (→ strana 29)

7.3 Menu funkcií

Menu funkcií v digitálnom informačnom a analytickom systéme umožňuje kontrolu fungovania jednotlivých akčných členov. Menu funkcií sa dá spustiť vždy po zapnutí výrobku alebo po stlačení tlačidla **Odstránenie poruchy**. Elektronika výrobku sa zapne do normálnej prevádzky, ak nevykonáte počas 5 sekúnd žiadny úkon spojený s obsľuhou alebo ak stlačíte tlačidlo -. Diagram priebehu nájdete v prílohe, v časti pre menu funkcií – Prehľad.

7.4 Vyzvanie testovacích programov

Tým že ste aktivovali rôzne skúšobné programy, môžete spustiť špeciálne funkcie na výrobku.

Zobrazenie	Význam
P.00	Odvzdušnenie výrobku, vykurovacieho okruhu a okruhu plnenia zásobníka: Výrobok sa neuvedie do prevádzky. Čerpadlo vykurovania beží s prerušovaním. Po cca 6,5 minútach sa prepne na čerpadlo plnenia zásobníka (alternatívne stlačením tlačidla i). Testovací program je v činnosti cca 6,5 minúty na jeden okruh.
P.01	Nábeh horáka na maximálne zaťaženie: Po úspešnom zapálení pracuje výrobok na maximálne zaťaženie.
P.02	Nábeh horáka na minimálne zaťaženie: Po úspešnom zapálení pracuje výrobok na minimálnom zaťažení.
P.05	Testovacia funkcia pre bezpečnostný obmedzovač teploty: Horák sa zapne s maximálnym výkonom a čerpadlá sa vypnú, regulátor teploty sa vypne, takže horák hreje dovtedy, kým sa neaktivuje bezpečnostný obmedzovač teploty dosiahnutím teploty pre bezpečnostný obmedzovač teploty.

- ▶ Podržte stlačené tlačidlo + a súčasne krátko stlačte tlačidlo na **Odstránenie poruchy**. Uvoľnite tlačidlo + až vtedy, keď sa na displeji zobrazí P.00.

- ▶ Stlačte tlačidlo + alebo -, aby ste prepli na ďalší testovací program.
- ▶ Stlačte tlačidlo i, čím sa testovací program spustí.

7.5 Zistenie plniaceho tlaku

Výrobok disponuje digitálnym ukazovateľom tlaku.

- ▶ Na odčítanie digitálnej hodnoty plniaceho tlaku krátko stlačte tlačidlo -.
 - ◀ Displej zobrazí plniaci tlak na cca 5 sekúnd.

Ak je vykurovací systém naplnený, tak musí byť plniaci tlak pre bezchybnú prevádzku v rozmedzí 0,1 MPa a 0,2 MPa (1,0 bar a 2,0 bar).

Ak sa vykurovací systém rozprestiera na viacerých poschodiach, potom môžu byť potrebné vyššie hodnoty pre plniaci tlak, aby sa zabránilo vnikaniu vzduchu do vykurovacieho systému.

7.6 Zabránenie nedostatočnému tlaku vody

Aby sa zabránilo škodám na vykurovacom systéme v dôsledku príliš nízkeho plniaceho tlaku, je výrobok vybavený snímačom tlaku vody. Výrobok pri nedosahovaní plniaceho tlaku 0,06 MPa (0,6 bar) signalizuje nedostatok tlaku tým, že sa na displeji zobrazuje blikajúca hodnota tlaku. Ak plniaci tlak dosiahne hodnotu nižšiu ako 0,03 MPa (0,3 bar), tak sa výrobok vypne. Displej zobrazuje **F.22**.

- ▶ Doplníte vykurovaciu vodu, aby sa výrobok opäť správkovoval.

Displej zobrazuje blikajúcu hodnotu tlaku dovtedy, kým sa nedosiahne tlak 0,6 MPa (6 bar) alebo vyšší.

- ▶ Ak pozorujete častejší pokles tlaku, potom zistíte a odstránite príčinu.

7.7 Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody



Pozor!

Riziko hmotnej škody spôsobenej nízkohodnotnou vykurovacou vodou

- ▶ Postarajte sa o vykurovaciu vodu dostatočnej kvality.

- ▶ Skôr ako budete plniť alebo dopĺňať systém, prekontrolujte kvalitu vykurovacej vody.

Kontrola kvality vykurovacej vody

- ▶ Odoberte trochu vody z vykurovacieho okruhu.
- ▶ Prekontrolujte vzhľad vykurovacej vody.
- ▶ Keď zistíte usadzujúce sa látky, potom musíte systém zbaviť kalu.
- ▶ Pomocou magnetickej tyčky prekontrolujte, či je prítomný magnetit (oxid železitý).
- ▶ Ak zistíte magnetit, systém očistite a vykonajte vhodné opatrenia na ochranu proti korózii (napr. namontujte odlučovač magnetitu).
- ▶ Prekontrolujte hodnotu pH odobratej vody pri 25 °C.
- ▶ Pri hodnotách pod 8,2 alebo nad 9,0 očistite systém a upravte vykurovaciu vodu.
- ▶ Zabezpečte, aby sa do vykurovacej vody nemohol dostať kyslík.

Kontrola plniacej a doplňujúcej vody

- Skôr ako systém naplníte, zmerajte tvrdosť plniacej a doplňujúcej vody.

Úprava plniacej a doplňujúcej vody

- Pri úprave plniacej a doplňujúcej vody dodržujte platné národné predpisy a technické nariadenia.

Pokiaľ národné predpisy a technické nariadenia nekladú vyššie požiadavky, platí:

musíte upraviť plniacu a doplňujúcu vodu,

- ak celkové plniace a doplňujúce množstvo vody prekročí počas doby využívania systému trojnásobok menovitého objemu vykurovacieho systému alebo
- ak je hodnota pH vykurovacej vody nižšia ako 8,2 alebo vyššia ako 9,0 alebo
- ak nie sú dodržané smerné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Celkový tepelný výkon	Tvrdosť vody pri špecifickom objeme systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 0,3	< 0,05
> 50 až ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 až ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Liter menovitý obsah/výkon vykurovania; pri viackotlových systémoch je potrebné použiť najmenší jednotlivý výkon vykurovania.
2) Žiadne obmedzenia
3) ≤ 3 (16,8)



Pozor!

Korózia hliníka a z toho vznikajúce netesnosti v dôsledku nevhodnej vykurovacej vody!

Hliník reaguje na alkalickú vykurovaciu vodu (hodnota pH > 9,0) inak, ako napr. oceľ, sivá liatina alebo meď, a to výraznou koróziou.

- Pri hliníku zabezpečte, aby hodnota pH vykurovacej vody ležala medzi 8,2 a maximálne 9,0.



Pozor!

Riziko hmotnej škody v dôsledku obohatenia vykurovacej vody o nevhodné prísady!

Nevhodné prísady môžu viesť k zmenám na konštrukčných dieloch, k hluku počas vykurovacej prevádzky a prípadne k ďalším následným škodám.

- Nepoužívajte nevhodné prostriedky na ochranu proti mrazu a korózii, biocidy a tesniace prostriedky.

Pri riadnom použití nasledujúcich prísad sa na našich výrobkoch doteraz nezistili žiadne inkompatibility.

- Pri používaní bezpodmienečne dodržiavajte návody výrobcu prísady.

Za kompatibilitu akýchkoľvek prísad vo zvyšnom vykurovacom systéme a za ich účinnosť nepreberá spoločnosť záruku.

Prísady pre čistiace opatrenia (následné vypláchnutie potrebné)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Prísady na trvalé ponechanie v systéme

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Prísady na ochranu proti mrazu na trvalé ponechanie v systéme

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Ak ste použili prísady uvedené vyššie, potom informujte prevádzkovateľa o potrebných opatreniach.
- Informujte prevádzkovateľa o spôsobe správania sa pri ochrane proti mrazu.

7.8 Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému

1. Vykurovací systém dôkladne prepláchnite, skôr ako ho budete plniť.
2. Pamätajte na informácie týkajúce sa témy prípravy vykurovacej vody.
3. Otvorte všetky termostatické ventily vykurovacích telies.
4. Uvoľnite uzatváraciu hlavicu rýchloodvzdušňovača namontovaného zo strany stavby, o jednu až dve otáčky. Dávajte pozor na to, aby otvor krytu nesmeroval do smeru elektronických konštrukčných dielov.
5. Prepojte plniaci a vypúšťací kohút vykurovacieho systému, ktorý je poskytovaný zo strany stavby, so zásobovaním vykurovacou vodou. Postupujte podľa normy. Vykurovací systém nesmiete naplňať cez plniaci a vypúšťací kohút výrobku!
6. Otvorte zásobovanie vykurovacou vodou.
7. Prípadne prekontrolujte, či sú otvorené obidva servisné ventily na výrobku.
8. Pomaly otvorte plniaci a vypúšťací kohút vykurovacieho systému, aby sa vykurovací systém naplnil.
9. Odvzdušňovací ventil uzatvorte hneď ako vyteká voda.
10. Naplňte systém až po tlak v systéme na úrovni 0,1 MPa (1,0 bar) až 0,2 MPa (2,0 bar).



Upozornenie

Pri vykurovacom systéme cez viaceré poschodia môže byť potrebný vyšší tlak v zariadení.

11. Zatvorte zásobovanie vykurovacou vodou.
12. Odvzdušňujte najnižšie ležiace vykurovacie teleso, kým neprúdi voda na odvzdušňovacom ventile bez bublín.
13. Odvzdušňujte všetky ostatné vykurovacie telesá, kým sa vykurovacia sústava kompletne nenaplní vodou.
14. Na odvzdušnenie vykurovacieho okruhu alebo okruhu plnenia zásobníka vyberte testovací program (→ strana 16) **P.00**.
 - ◁ Výrobok sa neuvedie do prevádzky, čerpadlo vykurovania (zo strany stavby) beží prerušovane. Testovací program je v činnosti cca 6,5 minúty.
15. Opäť stlačte tlačidlo **i**, aby sa odvzdušnil okruh plnenia zásobníka.
16. Doplníte vodu, ak počas priebehu testovacieho programu poklesne tlak v zariadení pod hodnotu 0,08 MPa (0,8 bar).
17. Po uplynutí testovacieho programu odčítajte tlak v systéme na displeji. Ak tlak v systéme poklesol, naplňte systém ešte raz a opätovne ho odvzdušnite.
18. Zatvorte plniaci a vypúšťací kohút vykurovacieho systému a zásobovanie vykurovacou vodou a odstráňte hadicu.
19. Skontrolujte všetky prípojky a tesnosť celého vykurovacieho systému.

7.9 Naplnenie sifónu na kondenzát

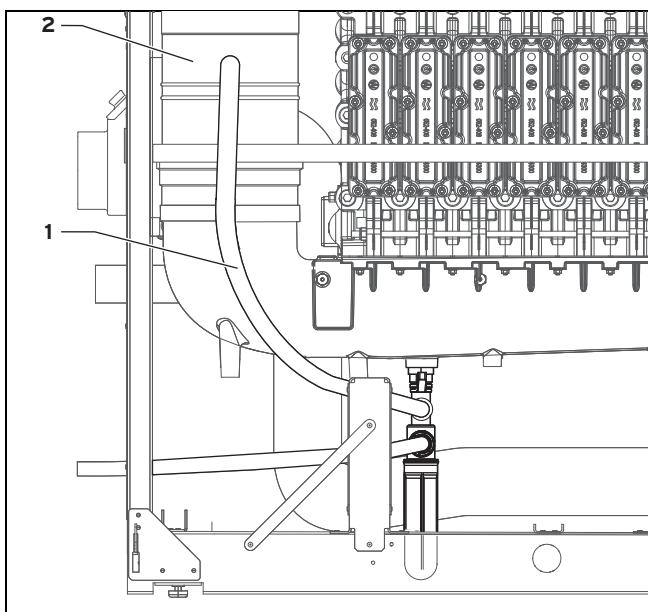


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo otravy unikajúcimi spalinami!

V dôsledku prázdneho alebo nedostatočne naplneného sifónu na kondenzát môžu spaliny unikať do vzduchu v miestnosti.

- ▶ Pred uvedením výrobku do prevádzky naplňte vodou sifón na kondenzát cez otvor pre spaliny v zberači spalín.



1. Pred naplnením sifónu pripojte odtokové potrubie kondenzátu na zadnej strane výrobku. Dodržte upozornenia týkajúce sa pokladania odtokového potrubia kondenzátu v kapitole „Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu (→ strana 12)“.

Podmienka: Vedenie vzduchu/spalín ešte nie je pripojené

- ▶ Naplňte sifón na kondenzát cez otvor pre spaliny v zberači spalín **(2)** (množstvo náplne je cca 1,5 l).

Podmienka: Vedenie vzduchu/spalín už je pripojené

- ▶ Vytiahnite odtokové vedenie kondenzátu **(1)** zo zachytávača kondenzátu.
- ▶ Naplňte cca 1,5 litra vody cez odtokové vedenie kondenzátu do sifónu na kondenzát.
- ▶ Nasuňte odtokové vedenie kondenzátu opäť na zachytávač kondenzátu.

7.10 Kontrola nastavenia plynu

7.10.1 Kontrola nastavenia z výroby

Nastavenie spaľovania bolo prekontrolované vo výrobnom závode a je prednastavené na prevádzku so skupinou plynov, ktorá je uvedená na typovom štítku.

- ▶ Skôr ako výrobok uvediete do prevádzky, porovnajte údaje o skupine plynov na typovom štítku so skupinou plynov, ktorá je k dispozícii na mieste inštalácie.

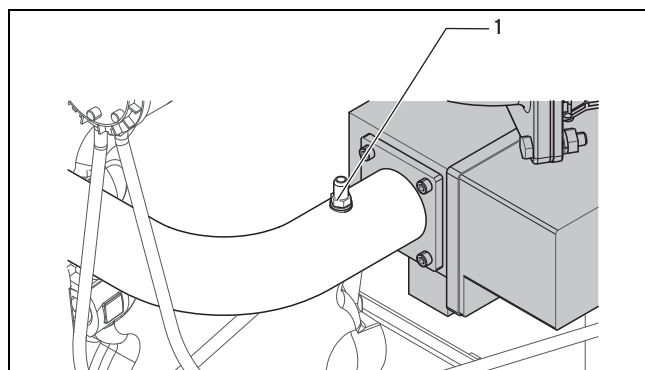
Podmienka: Vyhotovenie výrobku **nezodpovedá** miestnej skupine plynov

- ▶ Výrobok neuvádzajte do prevádzky.

Podmienka: Vyhotovenie výrobku **zodpovedá** miestnej skupine plynov

- ▶ Postupujte podľa následného opisu.

7.10.2 Kontrola hydraulického tlaku plynu



1. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
2. Uvoľnite skrutku na hlavici na meranie tlaku **(1)** pred plynovou armatúrou.
3. Pripojte tlakomer.
4. Otvorte plynový uzatvárací ventil.
5. Výrobok uveďte do prevádzky s testovacím programom **P.01** alebo s kominárskou funkciou.
6. Zmerajte dynamický tlak plynu oproti atmosférickému tlaku.
 - Prípustný dynamický tlak plynu pri prevádzke na zemný plyn H: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
7. Výrobok uveďte mimo prevádzku.
8. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
9. Odoberte manometer.
10. Dotiahnite skrutku na hlavici na meranie tlaku **(1)**.
11. Otvorte plynový uzatvárací ventil.
12. Prekontrolujte plynosťnosť meracej vsuvky.

Podmienka: Dynamický tlak plynu **nie je** v prípustnej oblasti alebo sa tlak prípojky plynu (pokojový tlak) odlišuje o viac ako 0,5 kPa (5,0 mbar) od dynamického tlaku plynu.



Pozor!

Riziko vecných škôd a prevádzkových porúch v dôsledku nesprávneho tlaku prípojky plynu!

Ak tlak prípojky plynu leží mimo prípustnej oblasti, potom to môže viesť ku poruchám počas prevádzky a ku poškodeniam výrobku.

- ▶ Na výrobku nevykonávajte žiadne nastavenia.
- ▶ Výrobok neuvádzajte do prevádzky.

- ▶ Ak poruchu nedokážete odstrániť, upovedomte plynárenský podnik.
- ▶ Zatvorte plynový uzatvárací ventil.

7.10.3 Kontrola obsahu CO₂



Pozor!

Riziko chybných meraní z dôvodu chybných meracích prístrojov!

Aktuálne meracie prístroje pracujú podľa metódy O₂ a vykonávajú prepočet na obsah CO₂. Priame meranie CO₂, aké bolo možné pri starších meracích prístrojoch, môže viesť k chybám pri meraní, pretože zemné plyny obsahujú CO₂ podľa svojho konkrétneho výskytu.

- ▶ Používajte iba aktuálne meracie prístroje, pracujúce podľa metódy O₂.

Kontrola pri maximálnom zaťažení

- ▶ Výrobok uveďte do prevádzky s testovacím programom (→ strana 16) **P.01**.
 - ◁ Po uplynutí času na stabilizovanie (1 minúta) sa výrobok nastaví na maximálne zaťaženie.
- ▶ Počas merania dobre utesnite merací otvor meracej sondy.
- ▶ Ak maximálny ťah komína vo vedení odvodu spalín prekračuje hodnotu 20 Pa, tak odstráňte vrchný kryt revízneho otvoru vo vedení odvodu spalín a po meraní ho opäť pripevnite.
- ▶ Zmerajte obsah CO₂ v spalínach.
- ▶ Porovnajajte namerané hodnoty so zodpovedajúcimi hodnotami v tabuľke.

Nastavovacie hodnoty	Jednotka	Zemný plyn
CO ₂ po 5 minútach prevádzky s maximálnym zaťažením	Obj. %	9,3 ±0,2
CO ₂ po 5 minútach prevádzky s minimálnym zaťažením	Obj. %	9,0 ±0,2
Nastavené pre Wobbeho index W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ po 5 minútach prevádzky s maximálnym zaťažením	Obj. %	4,89 ±1,80
Obsah CO	ppm	≤ 50

- ▶ Ukončíte testovací program **P.01** súčasným stlačením tlačidiel i a + alebo stlačením tlačidla na **Odstránenie poruchy**.

Kontrola pri minimálnom zaťažení

- ▶ Výrobok uveďte do prevádzky s testovacím programom (→ strana 16) **P.02**.
 - ◁ Po uplynutí doby na stabilizovanie (1 minúta), sa výrobok nastaví na minimálne zaťaženie.
- ▶ Zmerajte obsah CO₂ v spalínach.
- ▶ Porovnajajte namerané hodnoty so zodpovedajúcimi hodnotami v tabuľke.
- ▶ Ukončíte testovací program **P.02** súčasným stlačením tlačidiel i a + alebo stlačením tlačidla na **Odstránenie poruchy**.

Podmienka: Namerané hodnoty pre minimálne zaťaženie a/alebo maximálne zaťaženie nie sú v udávanom rozsahu

- ▶ Vykonajte nastavenie obsahu CO₂.

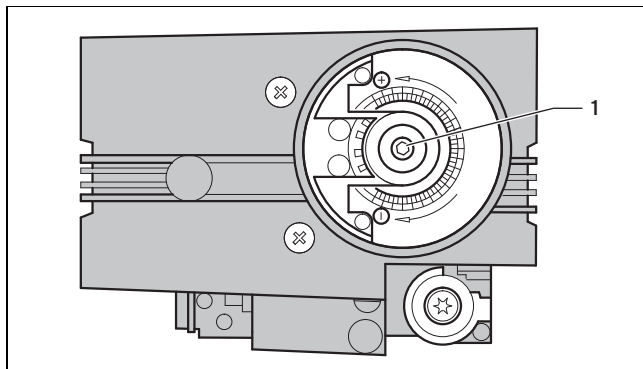
Ukončenie kontroly

- ▶ Výrobok uveďte mimo prevádzku.
- ▶ Uzatvorte merací otvor vo vedení odvodu spalín a skontrolujte jeho nepriepustnosť.
- ▶ Prekontrolujte tesnosť vedenia plynu, zariadenia odvodu spalín, výrobku a vykurovacieho systému.

7.10.4 Príprava na nastavovanie obsahu CO₂

1. Ak maximálny ťah komína vo vedení odvodu spalín prekračuje hodnotu 20 Pa, tak odstráňte vrchný kryt revízneho otvoru vo vedení odvodu spalín a po meraní ho opäť pripevnite.
2. Nastavenie obsahu CO₂ vykonávajte bezpodmienečne v opísanom poradí, pretože nastavenie pri maximálnom zaťažení zodpovedajúcim spôsobom mení aj minimálne zaťaženie.

7.10.4.1 Nastavenie obsahu CO₂ pri maximálnom zaťažení (premiešanie plynu so vzduchom/nastavenie vzdušného súčiniteľa)



1. Zavedte meraciu sondu prístroja na meranie spalín do meracieho otvoru vo vedení odvodu spalín.
2. Odstráňte snímateľný kryt na plynovej armatúre.
3. Výrobok uveďte do prevádzky s testovacím programom (→ strana 16) **P.01**.
 - ◁ Po uplynutí času na stabilizovanie (1 minúta) sa výrobok nastaví na maximálne zaťaženie.
4. Zistíte obsah CO₂ pri maximálnom zaťažení (→ strana 19) a porovnajajte namerané hodnoty s príslušnými hodnotami v tabuľke.

Nastavovacie hodnoty	Jednotka	Zemný plyn
CO ₂ po 5 minútach prevádzky s maximálnym zaťažením	Obj. %	9,3 ±0,2
CO ₂ po 5 minútach prevádzky s minimálnym zaťažením	Obj. %	9,0 ±0,2
Nastavené pre Wobbeho index W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ po 5 minútach prevádzky s maximálnym zaťažením	Obj. %	4,89 ±1,80
Obsah CO	ppm	≤ 50

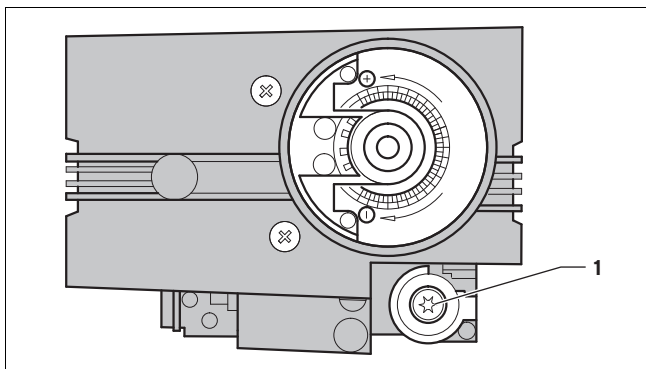
- V prípade potreby nastavte obsah CO₂ tým, že budete kľúčom na vnútorný šesťhran otáčať skrutku pre prietok plynu (1).
- Prestavenie teraz vykonávajte v krokoch po 1/8 otočenia a po každom prestavení počkajte cca 1 minútu, kým sa hodnota nestabilizuje.
- Na zvýšenie obsahu CO₂ otáčajte doľava, alebo otáčajte doprava – na zníženie obsahu CO₂.
- Ak nastavenie nie je možné v zadanej nastavovacej oblasti, potom nesmiete uviesť výrobok do prevádzky.
- Po nastavení skontrolujte kvalitu spaľovania, cez priezor. Nesmie byť rozpoznateľné odtrhnutie či uletovanie plameňa, ani žeravenie povrchu horáka.
- Ukončíte testovací program **P.01** súčasným stlačením tlačidiel i a + alebo stlačením tlačidla na **Odstránenie poruchy**.
- Namontujte snímateľný kryt na plynovej armatúre.

7.10.4.2 Nastavenie obsahu CO₂ pri minimálnom zaťažení (nastavenie premiešania plynu so vzduchom/vzdušného súčiniteľa)



Upozornenie

Nastavenie obsahu CO₂ pri maximálnom zaťažení zmení aj obsah CO₂ pri minimálnom zaťažení. Nastavenie minimálneho zaťaženia je potrebné len vo výnimočných prípadoch.



- Zaveďte meraciu sondu prístroja na meranie spalín do meracieho otvoru vo vedení odvodu spalín.
- Odstráňte snímateľný kryt zo skrutky pre nulový bod (1).
- Výrobok uveďte do prevádzky s testovacím programom (→ strana 16) **P.02**.
 - ◁ Po uplynutí doby na stabilizovanie (1 minúta), sa výrobok nastaví na minimálne zaťaženie.
- Zistíte obsah CO₂ pri minimálnom zaťažení (→ strana 19) a porovnáte namerané hodnoty s príslušnými hodnotami v tabuľke.

Nastavovacie hodnoty	Jednotka	Zemný plyn
CO ₂ po 5 minútach prevádzky s maximálnym zaťažením	Obj. %	9,3 ±0,2
CO ₂ po 5 minútach prevádzky s minimálnym zaťažením	Obj. %	9,0 ±0,2
Nastavené pre Wobbeho index W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ po 5 minútach prevádzky s maximálnym zaťažením	Obj. %	4,89 ±1,80
Obsah CO	ppm	≤ 50

- V prípade potreby nastavte obsah CO₂ tým, že budete okrúhlym kľúčom na vnútorný šesťhran (Torx T40) otáčať skrutku pre nulový bod (1).
- Prestavenie teraz vykonávajte v krokoch po 1/8 otočenia a po každom prestavení počkajte cca 1 minútu, kým sa hodnota nestabilizuje.
 - ◁ Polovica jednej otáčky (180°) znamená zmenu koncentrácie CO₂ o cca 1,0 obj. %.
- Na zvýšenie obsahu CO₂ otáčajte doprava, alebo otáčajte doľava – na zníženie obsahu CO₂.
- Počas nastavovania obsahu CO₂ sledujte emisie CO. Ak je hodnota CO pri správnom obsahu CO₂ > 200 ppm, tak nie je plynový ventil správne nastavený. V takomto prípade vykonajte základné nastavenie obsahu CO₂ pri maximálnom zaťažení (→ strana 19).
- Ak nastavenie nie je možné v zadanej nastavovacej oblasti, potom nesmiete uviesť výrobok do prevádzky.
- Po nastavení skontrolujte kvalitu spaľovania, cez priezor. Nesmie byť rozpoznateľné odtrhnutie či uletovanie plameňa, ani žeravenie povrchu horáka.
- Ukončíte testovací program **P.02** súčasným stlačením tlačidiel i a + alebo stlačením tlačidla na **Odstránenie poruchy**.
- Namontujte snímateľný kryt na skrutke pre nulový bod.

7.10.5 Ukončenie nastavovania obsahu CO₂

- Výrobok uveďte mimo prevádzku.
- Uzatvorte merací otvor a skontrolujte jeho nepriepustnosť.

7.11 Kontrola funkcie výrobku a tesnosti

- Výrobok uveďte do prevádzky.
- Pomocou prístroja na meranie CO₂ skontrolujte najmä tesnenie horáka a jeho nepriepustnosť plynu. V prípade potreby dotiahnite tesnenie horáka uťahovacím momentom 12 Nm.
- Prekontrolujte bezchybnú funkciu všetkých ovládacích, regulačných a kontrolných zariadení.
- Prekontrolujte odtokové vedenie kondenzátu, jeho bezchybné nainštalovanie a stabilné upevnenie.
- Prekontrolujte preskakovanie iskier a pravidelný tvar plameňa horáka (diagnostický bod **d.44**: < 250 = veľmi dobrý plameň, > 700 žiadny plameň).
- Uistite sa, že všetky časti obalu sú riadne namontované.

7.11.1 Kontrola vykurovacej prevádzky

- ▶ Zabezpečte, aby bola dostupná požiadavka na teplo, napríklad tak, že nastavíte regulátor na vyššiu želanú teplotu.
 - ◁ Ak výrobok pracuje správne, musí sa spustiť čerpadlo zdroja tepla pre vykurovací okruh.

7.11.2 Kontrola ohrevu teplej vody

Podmienka: Zásobník teplej vody pripojený

- ▶ Skontrolujte funkciu prípravy teplej vody tým, že otočíte nastavovač pre teplotu zásobníka na doraz vpravo.
- ▶ Ak ste pripojili regulátor, na ktorom môžete nastaviť teplotu teplej vody, tak nastavte teplotu teplej vody na zdroji tepla na maximálnu možnú teplotu.
- ▶ Na regulátore nastavte požadovanú teplotu pre pripojený zásobník teplej vody.

7.11.3 Kontrola tesnosti

Skôr ako výrobok odovzdáte prevádzkovateľovi:

- ▶ Prekontrolujte tesnosť vedenia plynu a výhrevného okruhu.
- ▶ Prekontrolujte bezchybnú inštaláciu vedenia vzduchu/spalín.

8 Prispôsobenie systému

8.1 Vyvolanie diagnostických kódov

1. Pomocou parametrov, ktoré sú v prehľade diagnostických kódov označené ako nastaviteľné, prispôbte výrobok vykurovaciemu systému a potrebám prevádzkovateľa.
 - Prehľad diagnostických kódov nájdete v prílohe.
2. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ strana 15)
3. Súčasne stlačte tlačidlá **i** a **+**.
 - ◁ Na displeji sa objaví **d.00**.
4. Pomocou tlačidiel – alebo **+** vyberte želaný diagnostický kód.
5. Stlačte tlačidlo **i**.
 - ◁ Na displeji sa objaví príslušná informácia diagnostiky.
6. Ak je to potrebné, nastavte tlačidlami – alebo **+** želanú hodnotu (zobrazenie bliká).
7. Zmenenú hodnotu uložte stlačením tlačidla **i** na 5 sekúnd (zobrazenie už neblinká).

8.2 Opustenie diagnostického režimu

- ▶ Súčasne stlačte tlačidlá **i** a **+** alebo počas 4 minút nestláčajte žiadne tlačidlo.
 - ◁ Na displeji sa opäť objaví aktuálna teplota na výstupe vykurovania alebo voliteľne, ak je nastavený, plniaci tlak vykurovacieho systému.

8.3 Nastavenie maximálnej teploty na výstupe

V bode **d.71** môžete nastaviť maximálnu teplotu na výstupe pre vykurovaciu prevádzku.

V bode **d.78** môžete nastaviť maximálnu teplotu na výstupe pre prevádzku zásobníka.

8.4 Nastavenie doby blokovania horáka

Aby sa zabránilo častému zapínaniu a vypínaniu horáka a tým stratám energie, aktivuje sa po každom vypnutí horáka na určitú dobu elektronické blokovanie opätovného zapnutia. Doba blokovania horáka môžete prispôbiť podmienkam vykurovacieho systému. Doba blokovania horáka je aktívna iba pre vykurovaciu prevádzku. V bode **d.02** môžete nastaviť maximálnu dobu blokovania horáka.

Výrobok je vybavený automatickým ovládaním čiastočného zaťaženia pre kúrenie a plnenie zásobníka. Ak sú diagnostické body **d.00** alebo **d.77** na maximálnej hodnote, bude príslušné čiastočné zaťaženie nepretržite optimalizované podľa aktuálneho vyťaženia horáka. Po prerušení napájania alebo po aktivovaní tlačidla na **Odstránenie poruchy** sa aktuálna zistená hodnota vráti na maximálny výkon, aby sa nebránilo procesom spojeným s nastavovaním a testovaním. Čiastočné zaťaženie vykurovania je možné pevne nastaviť v bode **d.00** a čiastočné zaťaženie zásobníka v bode **d.77**. Automatika je potom vyradená z funkcie, ak je nastavená menšia hodnota ako je maximálna hodnota.

8.5 Nastavenie doby dobehu a druhu prevádzky čerpadla

V bode **d.01** môžete nastaviť dobu dobehu čerpadla.

V bode **d.72** môžete nastaviť dobu dobehu čerpadla plnenia zásobníka, ktoré je priamo pripojené na výrobku.

Ak je čerpadlo plnenia zásobníka pripojené na regulačné zariadenie VRC 630/700 alebo VRS 620, tak nastavte čas dobehu na regulačnom zariadení.

V bode **d.18** môžete nastaviť režimy prevádzky čerpadla **Eco** (prerušovaná) alebo **Comfort** (ďalej bežiaci).

Pri voľbe **Comfort** sa zapne externé čerpadlo zdroja tepla, keď:

- vyžiada regulátor priestorovej teploty prostredníctvom svorky 3-4-5 teplo **a**
- regulátor priestorovej teploty alebo zabudovaný regulátor udáva prostredníctvom svorky 7-8-9 požadovanú hodnotu teploty na výstupe vyššiu ako 30 °C alebo prostredníctvom eBUS vyššiu ako 20 °C **a**
- výrobok sa nachádza v režime zimnej prevádzky (otočný gombík pre teplotu na výstupe vykurovania nie je na ľavom doraze) **a**
- je uzatvorený príložný termostat.

Čerpadlo sa vypne vtedy, keď:

- už nebude splnená niektorá z podmienok uvedených vyššie **a**
- ak uplynula doba dobehu čerpadla.

Doba blokovania horáka nemá na čerpadlo žiadny vplyv. Ak niektorá z podmienok vypadne počas doby dobehu, dôjde napriek tomu k ukončeniu.

Eco je zmysluplné na to, aby sa pri veľmi malej potrebe tepla a veľkých teplotných rozdieloch medzi požadovanou hodnotou pre prípravu teplej vody a požadovanou hodnotou pre vykurovaciu prevádzku odvádzalo zvyškové teplo po príprave teplej vody. Tým zabránite tomu, aby sa obytné pries-

tory nezásobovali nedostatočne. Pri existujúcej potrebe tepla sa čerpadlo po uplynutí doby dobehu v rámci každých 30 minút jedenkrát zapne na 5 minút.

Ak je v spiatocke pripojený snímač teploty:

Ak rýchlo klesá teplota spätného toku vykurovacej vody, beží čerpadlo (v rámci 30 minút) dlhšie, ako je minimálna doba chodu päť minút. Druh prevádzky s označením „prerušovaná“ možno kedykoľvek prerušiť spustením horáka a čerpadlo bude bežať v normálnej vykurovacej prevádzke.

8.6 Postup pri spúšťaní

Pri požiadavke na teplo prejde výrobok na cca 15 sekúnd do stavu **S.02** (chod čerpadla vpred), potom sa spustí ventilátor (**S.01 ... S.03**).

Po dosiahnutí spúšťacích otáčok sa otvorí plynový ventil a spustí sa horák (**S.04**).

Výrobok je potom prevádzkovaný v závislosti od teploty kotla 30 až 60 sekúnd s minimálnym výkonom. Potom sa nastaví požadovaná hodnota otáčok vypočítaná v závislosti od odchýlky od požadovanej hodnoty.

9 Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi

1. Po ukončení inštalácie nalepte na čelnú stranu výrobku priloženú nálepku 835593 v jazyku používateľa.
2. Prevádzkovateľovi vysvetlite umiestnenie a funkciu bezpečnostných zariadení.
3. Prevádzkovateľa poučte o manipulácii s výrobkom. Zodpovedajte všetky jeho otázky. Prevádzkovateľa obzvlášť upozornite na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí dodržiavať.
4. Prevádzkovateľa informujte o tom, že na výrobku sa musí nechať vykonať údržba podľa zadaných intervalov.
5. Prevádzkovateľovi odovzdajte všetky návody a dokumenty k výrobku na ich uschovanie.
6. Prevádzkovateľa poučte o vykonaných opatreniach pre zásobovanie spaľovacím vzduchom a odvod spalín a upozornite ho na to, že nesmie nič meniť.
7. Prevádzkovateľa upozornite na to, že návody musia zostať v blízkosti výrobku.
8. Vysvetlite prevádzkovateľovi potrebu kontroly požadovaného tlaku v systéme, ako aj opatrenia na doplnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému v prípade potreby.
9. Upozornite na to, že pri plnení vykurovacieho systému sa musí prihliadať na kvalitu vody, ktorá je dostupná v danej lokalite.
10. Upozornite prevádzkovateľa na správne (hospodárne) nastavenie teplôt, regulačných zariadení a termostatických ventilov.

10 Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi

1. Po ukončení inštalácie nalepte na čelnú stranu výrobku priloženú nálepku v jazyku používateľa.
2. Prevádzkovateľovi vysvetlite umiestnenie a funkciu bezpečnostných zariadení.
3. Prevádzkovateľa poučte o manipulácii s výrobkom. Zodpovedajte všetky jeho otázky. Prevádzkovateľa obzvlášť upozornite na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí dodržiavať.
4. Prevádzkovateľa informujte o potrebe vykonávania údržby výrobku podľa zadaných intervalov.
5. Prevádzkovateľovi odovzdajte všetky návody a dokumenty k výrobku na ich uschovanie.
6. Prevádzkovateľa poučte o vykonaných opatreniach pre zásobovanie spaľovacím vzduchom a odvod spalín a upozornite ho na to, že nesmie nič meniť.
7. Prevádzkovateľa upozornite na to, že návody musia zostať v blízkosti výrobku.
8. Vysvetlite prevádzkovateľovi potrebu kontroly požadovaného tlaku v systéme, ako aj opatrenia na doplnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému v prípade potreby.
9. Upozornite na to, že pri plnení vykurovacieho systému sa musí prihliadať na kvalitu vody, ktorá je dostupná v danej lokalite.
10. Upozornite prevádzkovateľa na správne (hospodárne) nastavenie teplôt, regulačných zariadení a termostatických ventilov.

11 Odstránenie porúch

Prehľad kódov chýb nájdete v prílohe.

Kódy porúch – prehľad (→ strana 34)

11.1 Kontaktovanie servisného partnera

Ak sa obrátite na svojho Vaillant servisného partnera, potom podľa možnosti uveďte

- zobrazený kód chyby (**F.xx**),
- zobrazený stav výrobku (**S.xx**).

11.2 Odčítanie kódov porúch

Ak sa vo výrobku vyskytne chyba, potom sa na displeji zobrazí kód chyby **F.xx**.

Kódy porúch majú prednosť pred všetkými ostatnými zobrazeniami.

Ak sa vyskytne viacero porúch súčasne, potom sa na displeji zobrazujú príslušné kódy porúch striedavo vždy na dve sekundy.

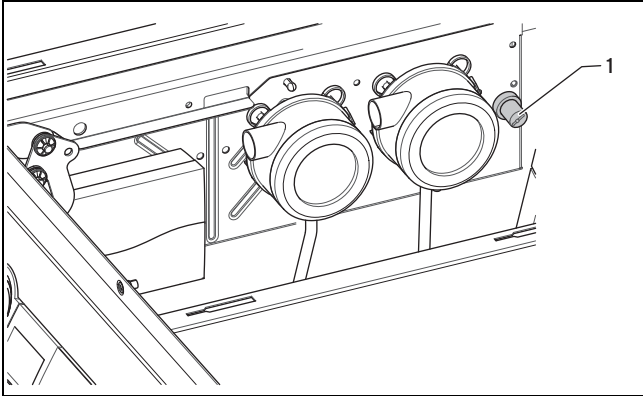
Prehľad kódov chýb nájdete v prílohe, v časti Kódy chýb – Prehľad.

- ▶ Odstráňte chybu.
- ▶ Na opätovné uvedenie výrobku do prevádzky stlačte tlačidlo odstránenia poruchy (→ návod na používanie).
- ▶ Ak chybu nedokážete odstrániť a tá sa opäť vyskytne aj po viacerých pokusoch o jej odstránenie, tak sa obráťte na zákaznícky servis firmy Vaillant.

11.3 Obnoviť parametre na výrobné nastavenia

- ▶ Na súčasné obnovenie všetkých parametrov na výrobné nastavenia nastavte d.96 na 1.

11.4 Odblokovanie výrobku po vypnutí bezpečnostným obmedzovačom teploty



Ak sa zobrazí kód poruchy **F.20**, došlo k automatickému vypnutiu výrobku bezpečnostným obmedzovačom teploty kvôli príliš vysokej teplote.

- ▶ Demontujte predný kryt. (→ strana 10)
- ▶ Odstráňte kryt a stlačte kolík (1), aby ste odblokovali bezpečnostný obmedzovač teploty. Kolík môžete stlačiť dole až vtedy, keď je teplota výrobku < 80 °C.
- ▶ Po aktivovaní bezpečnostného obmedzovača teploty vždy vyhľadajte chybu a odstráňte príčinu poruchy.

11.5 Porucha výrobku



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Kontakt s prípojkami pod napätím môže viesť k ťažkým poraneniám osôb.

- ▶ Odpojte prívod prúdu.
- ▶ Prívod prúdu zaistite proti opätovnému zapnutiu.

Žiadne zobrazenie na displeji

Ak sa nespustí prevádzka výrobku a na displeji pri ovládaní paneli sa neobjaví žiadne zobrazenie, skontrolujte najskôr nasledujúce body:

- Je na konektore s tyrkysovou farbou dostupných 230 V/50 Hz?
- Je zapnutý hlavný vypínač?
- ▶ Skontrolujte poistku 4 AT na doske plošných spojov v spínacej skrini a v prípade potreby ju vymeňte.

Výrobok nereaguje na regulačné zariadenie VRC 470, 630, VRS 620 alebo VRC 700

- ▶ Skontrolujte prepojenie medzi prípojkami „Bus (zbernica)“ v regulátore a výrobku.

Podmienka: VRC 630, VRS 620 alebo VRC 700

- ▶ Vypnite regulačné zariadenie a opäť ho zapnite, aby sa znova načítali účastnícke zariadenia pripojené na zbernicu.

Výrobok nereaguje na 2-bodovú reguláciu

- ▶ Zmerajte, či bol uzatvorený spínací kontakt medzi svorkami 3 a 4 od externého regulátora.
- ▶ Medzi svorkami 3 a 4 osadte jeden mostík. Ak sa potom výrobok uvedie do prevádzky, tak musíte skontrolovať externý regulátor.

Výrobok nereaguje na požiadavku na teplú vodu

- ▶ Prekontrolujte nastavenia regulačného zariadenia.
- ▶ Prekontrolujte čerpadlo plnenia zásobníka.
- ▶ Prekontrolujte nastavenia požadovaných hodnôt pre zásobník v systéme DIA.

12 Inšpekcia a údržba

1. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
2. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.



Upozornenie

Ak sú potrebné inšpekčné a údržbové práce vykonávané pri zapnutom hlavnom sieťovom vypínači, upozorňuje sa na to pri opise údržbovej práce.

3. Dodržiavajte minimálne intervaly inšpekcie a údržby. V závislosti od výsledkov inšpekcie môže byť potrebná skoršia údržba.
4. Vykonajte všetky inšpekčné a údržbové práce v poradí podľa tabuľky pre inšpekčné a údržbové práce, v prílohe.

12.1 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované, resp. neschválené diely, potom to môže spôsobiť, že výrobok už nebude zodpovedať platným normám a zanikne zhoda výrobku.

Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predloženého návodu.

- ▶ Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

12.2 Demontáž konštrukčnej skupiny horáka



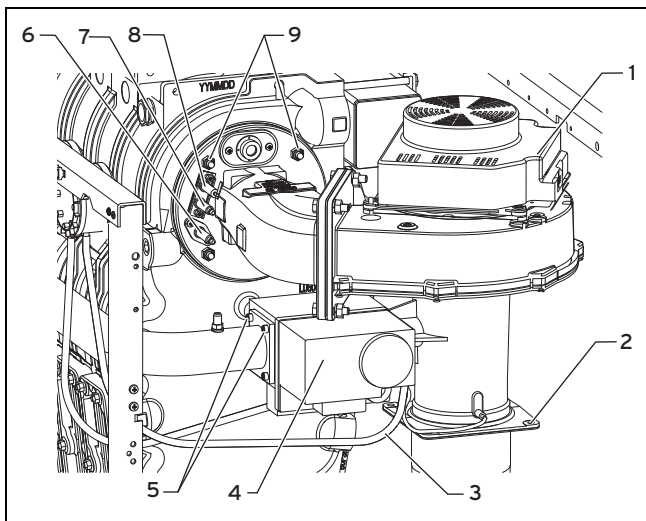
Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov!

Na konštrukčnej skupine horáka a na všetkých konštrukčných dieloch, ktoré vedú vodu, hrozí riziko vzniku popálenín a obarenín.

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.

1. Vyklopte spínaciu skriňu nadol.



2. Odstráňte pripájacie káble na plynovej armatúre (4) a na ventilátore (1).
3. Odstráňte uzemňovacie vedenie (8).
4. Odstráňte konektor na zapaľovacej elektróde (7) a na kontrolnej elektróde (6).
5. Odstráňte hadice pre ovládanie (3) na plynovej armatúre a Venturiho jednotke.
6. Odstráňte štyri skrutky (2) medzi Venturiho jednotkou a tlmičom hluku privádzaného vzduchu, príp. polypropylénovou rúrou určenou pre vysoké teploty.
7. Opatrne odložte tlmič hluku privádzaného vzduchu s 87° polypropylénovým kolenom (určeným pre vysoké teploty).
8. Odstráňte štyri skrutky M5 (5) na plynovej rúre (plynovom filtri) alebo plynovej armatúre.
9. Odstráňte štyri matice M8 (9) na výmenníku tepla.
10. Celú jednotku, pozostávajúcu z príruby horáka, plynovej armatúry, ventilátora a Venturiho jednotky, vyberte smerom dopredu a opatrne odložte.
11. Odstráňte tesnenie medzi výmenníkom tepla a prírubou horáka.
12. Horák opatrne vytiahnite smerom dopredu.
13. Skontrolujte konštrukčné diely konštrukčnej skupiny horáka a výskyt poškodení a znečistení výmenníka tepla.
14. V prípade potreby očistite alebo vymeňte konštrukčné diely podľa nasledujúcich odsekov.

12.3 Vyčistenie spaľovacej komory

1. Spínaciu skriňu chráňte pred striekajúcou vodou.
2. Spaľovaciu komoru vyčistíte vodou a čistiacou kefkou.
3. Vypláchnite uvoľnené nečistoty vodou.
 - ◀ Voda odtečie cez zberač spalín a odtokové potrubie kondenzátu.

12.4 Čistenie horáka

1. Demontujte konštrukčnú skupinu horáka. (→ strana 24)
2. Na čistenie nepoužívajte žiadne špicaté alebo ostré predmety, aby sa nepoškodila plocha horáka.
3. Horák mimo priestoru inštalácie vyfúkajte stlačeným vzduchom v smere zvonku dovnútra. Ak by nebol dostupný žiadny stlačený vzduch, môžete horák alternatívne aj vypláchnuť vodou. V prípade prílišného znečistenia horák vymeňte.
4. Namontujte konštrukčnú skupinu horáka. (→ strana 24)

12.5 Montáž konštrukčnej skupiny horáka

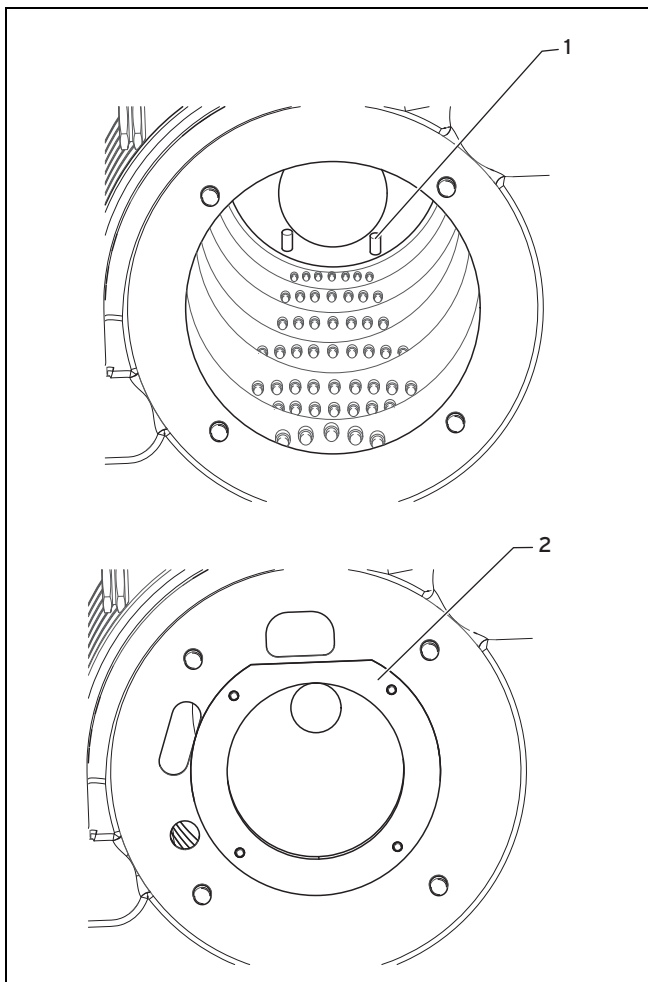


Nebezpečenstvo!

Ohrozenie života únikom spalín!

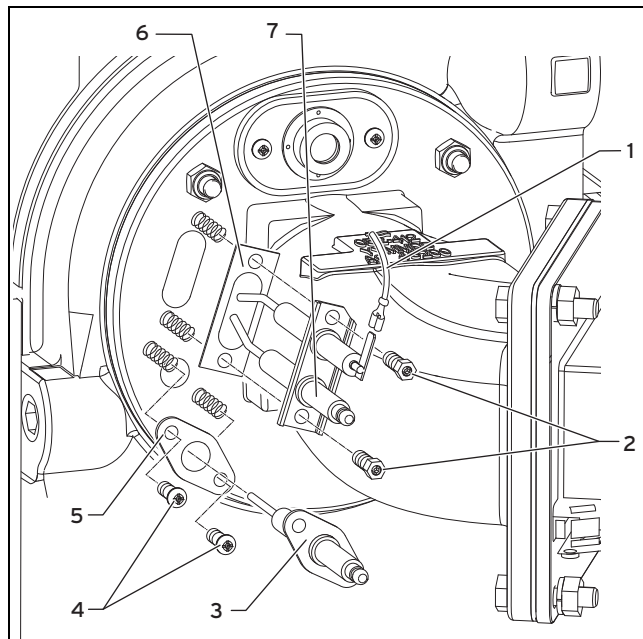
Poškodené tesnenie spaľovacej komory môže ovplyvniť prevádzkovú bezpečnosť výrobku a môže viesť k poškodeniam osôb a vzniku hmotných škôd.

- ▶ Po každej inšpekcii a údržbe vymeňte tesnenie spaľovacej komory.



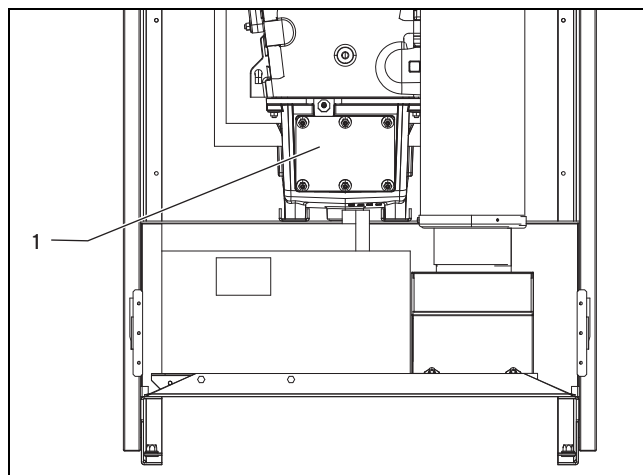
1. Namontujte všetky konštrukčné diely v opačnom poradí oproti demontáži (→ strana 24).
2. Pri zavádzaní horáka dávajte pozor na to, aby horák doliehal na zadných vodiacich drážkach (1) vo výmenníku tepla a aby čelný plech (2) končil zarovno (lícuje) s výmenníkom tepla.
3. Rovnomerne dotiahnite skrutky na zakrivení, uťahovacím momentom 12 Nm.
4. Otvorte plynový uzatvárací kohút a skontrolujte nepriepustnosť plynu až k plynovej armatúre.
5. Zapnite plynový kondenzačný kotol.
6. Skontrolujte nepriepustnosť plynu zo systému na premiešanie plynu so vzduchom za plynovou armatúrou a pozdĺž všetkých tesnení horáka. Použite na to prístroj na zisťovanie prítomnosti plynu.
7. V prípade potreby dotiahnite skrutky uťahovacím momentom 12 Nm.

12.6 Výmena elektród



1. Vedenie ukostrenia (1) na protielektróde a vedenie zapáľovania na zapáľovacej elektróde (7) opatrne stiahnite.
2. Odstráňte obidve upevňovacie matice (2) zapáľovacej elektródy a vytiahnite zapáľovaciu elektródu.
3. Vymeňte tesnenie (6) a namontujte novú zapáľovaciu elektródu.
4. Opatrne stiahnite pripájacie vedenie na kontrolnej elektróde (3).
5. Odstráňte obidve upevňovacie matice (4) kontrolnej elektródy a vytiahnite kontrolnú elektródu.
6. Vymeňte tesnenie (5) a namontujte novú kontrolnú elektródu.
7. Dotiahnite upevňovacie matice (2) a (4) momentom 2 Nm a nasuňte pripájacie vedenia.

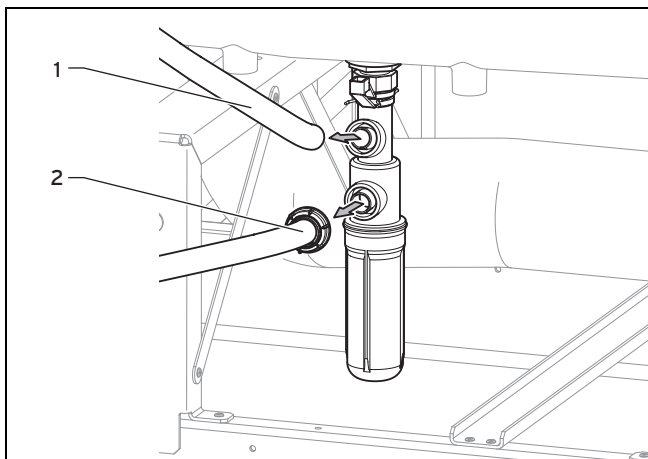
12.7 Vyčistenie zberača kondenzátu



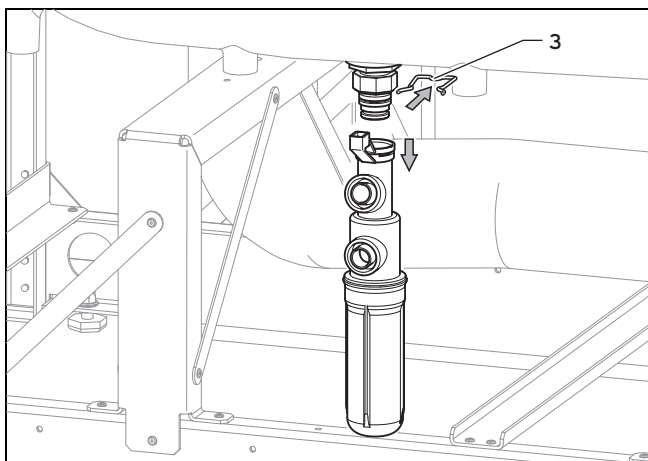
1. Odstráňte matice na vrchnom kryte inšpekčného otvoru (1).
2. Odoberte vrchný kryt inšpekčného otvoru.
3. Skontrolujte, či nie je zberač kondenzátu znečistený a vyčistite ho škrabkou, ak je to potrebné.
4. Skontrolujte poškodenia tesnenia inšpekčného otvoru. Poškodené tesnenia vymeňte.
5. Opäť nasadte vrchný kryt inšpekčného otvoru.

- Opäť pevne dotiahnite matice.

12.8 Čistenie sifónu na kondenzát

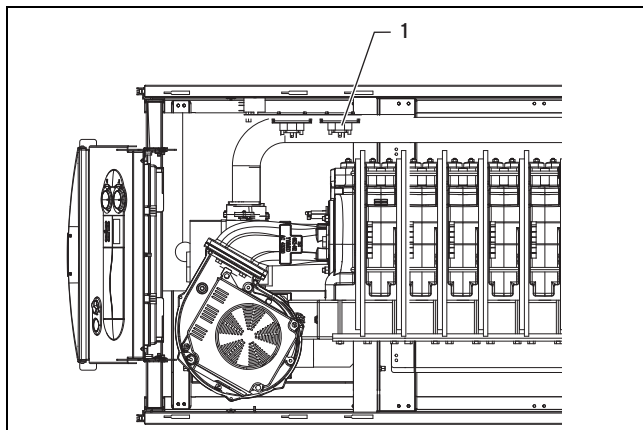


- Vyťahnite odtokové vedenie kondenzátu (1) zo zachytávača kondenzátu.
- Vyťahnite odtokovú hadicu (2).



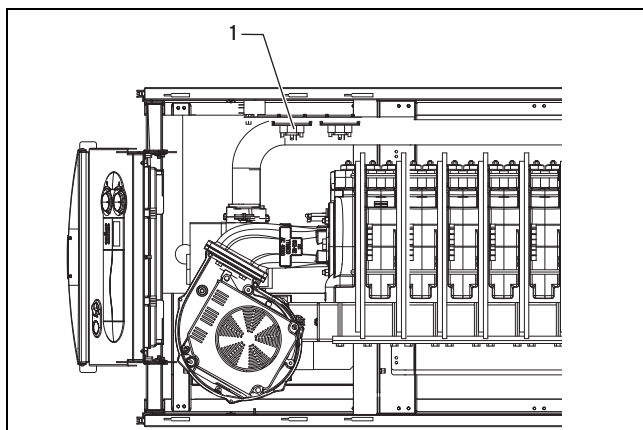
- Vyťahnite strmeň (3).
- Odoberte sifón a vyčistite ho.
- Sifón montujte v opačnom poradí.
- Naplňte cca 1,5 litra vody cez odtokové vedenie kondenzátu do sifónu na kondenzát.
- Nasuňte odtokové vedenie kondenzátu opäť na zachytávač kondenzátu.
- Zátkou opäť uzatvorte otvor pri otvore na meranie spalín.

12.9 Preverenie zariadenia na kontrolu tlaku spalín

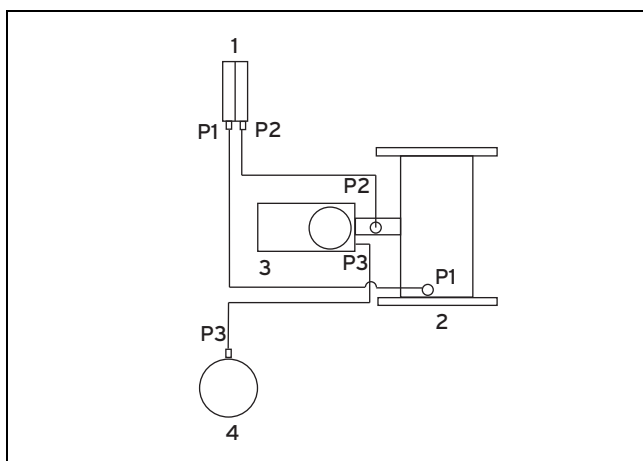


- Vyťahnite hadicu zo zariadenia na kontrolu tlaku spalín (1) a z prípojky na hrdle spalín, nad inšpekčným otvorom vaničky na kondenzát.
- Skontrolujte znečistenie hadice. V prípade potreby ju vyčistite tým, že ju prefúknete.
- Pripojte hadicu na prípojke P1 na zariadení na kontrolu tlaku spalín a na hrdle spalín.
- Uistite sa, že hadica zariadenia na kontrolu tlaku spalín je pripojená na správnej prípojke.
- Uistite sa, že hadica je úplne nasunutá na prípojku.

12.10 Preverenie zariadenia na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu



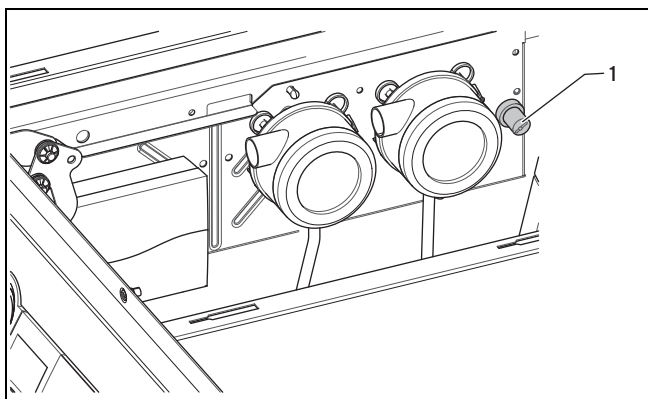
- Skontrolujte znečistenia hadíc smerujúcich k zariadeniu na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu (1). V prípade potreby ich vyčistite tým, že ich prefúknete.



- Pripojte hadicu P1 zariadenia na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu (1) na Venturiho jednotke (2).

3. Pripojte hadicu **P2** zariadenia na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu na prípojke medzi plynovou armatúrou **(3)** a Venturiho jednotkou **(2)**.
4. Uistite sa, že hadice zariadenia na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu sú pripojené na správnych prípojkách.
5. Uistite sa, že hadice k zariadeniu na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu sú úplne nasunuté na prípojky.
6. Skontrolujte hadicu medzi plynovou armatúrou **(3)** a schránkou pre privádzaný vzduch **(4)**, či nie je znečistená. V prípade potreby ju vyčistite tým, že ju prefúknete.
7. Pripojte hadicu **P3** na plynovej armatúre a na schránke pre privádzaný vzduch.
8. Uistite sa, že hadica je úplne nasunutá na prípojku.

12.11 Kontrola bezpečnostného obmedzovača teploty



1. Zapnite hlavný vypínač.
2. Spustíte skúšobný program P.05 (→ strana 16).
 - ◁ Interne pripojené čerpadlo vykurovania sa počas testu bezpečnostného obmedzovača teploty vypne. Program sa automaticky naštartuje a po 5 – 8 minútach spustí bezpečnostný obmedzovač teploty. Ináč sa testovací program automaticky vypne po 15 minútach.
 - ◁ Plynový kondenzačný kotol sa vypne pri teplote 110 °C (tolerancia –6 K).
 - ▽ Keď sa bezpečnostný obmedzovač teploty nespustí najneskôr po 8 minútach, potom je chybný. V takomto prípade bezpečnostný obmedzovač teploty vymeňte.
3. Po ochladnutí plynového kondenzačného kotla stlačte kolík **(1)**, aby sa odistil bezpečnostný obmedzovač teploty.

12.12 Vyprázdenie výrobku

1. Zatvorte servisné ventily výrobku.
2. Pripojte hadicu na plniacom a vypúšťacom kohúte výrobku.
3. Hadicu položte k vhodnému miestu odtoku.
4. Otvorte napúšťací a vypúšťací ventil.
5. Otvorte rýchloodvzdušňovač, aby sa výrobok úplne vyprázdnil.
6. Keď voda vytečie, opäť uzatvorte rýchloodvzdušňovač, plniaci a vypúšťací kohút.

12.13 Vyprázdenie vykurovacieho systému

1. Pripojte hadicu na plniacom a vypúšťacom kohúte vo výstupe vykurovania.
2. Hadicu položte k vhodnému miestu odtoku.
3. Zabezpečte, aby boli otvorené údržbové kohúty výrobku.
4. Otvorte napúšťací a vypúšťací ventil.
5. Otvorte odvzdušňovacie ventily na vykurovacích telesách. Začnite na najvyššie položenom vykurovacom telese a postupujte ďalej zhora smerom dole.
6. Keď voda vytečie, opäť uzatvorte odvzdušňovacie ventily vykurovacích telies a plniaci a vypúšťací kohút.

12.14 Dokončenie údržby

Potom čo ste ukončili všetky údržbové práce:

- ▶ Prekontrolujte bezchybnú funkciu všetkých ovládacích, regulačných a kontrolných zariadení.
- ▶ Pred každým opätovným uvedením výrobku do prevádzky, ako aj po každej inšpekcii, údržbe a opravě prekontrolujte nepriepustnosť plynu z výrobku!
- ▶ Prekontrolujte výrobok a tesnosť vedenia vzduchu/spalín.
- ▶ Prekontrolujte preskakovanie iskier a pravidelný tvar plameňa horáka (diagnostický bod d.44: < 250 = veľmi dobrý plameň, > 700 žiadny plameň).
- ▶ Skontrolujte hydraulický tlak plynu. (→ strana 18)
- ▶ Pripravte nastavovanie obsahu CO₂. (→ strana 19)
- ▶ Nastavte obsah CO₂ pri maximálnom zaťažení (premiešanie plynu so vzduchom/nastavenie vzdušného súčiniteľa). (→ strana 19)
- ▶ Nastavte obsah CO₂ pri minimálnom zaťažení (nastavenie premiešania plynu so vzduchom/vzdušného súčiniteľa). (→ strana 20)
- ▶ Ukončite nastavovanie obsahu CO₂. (→ strana 20)
- ▶ Každú vykonanú údržbu zaznamenajte do protokolu.
- ▶ Vyklopte spínaciu skriňu nahor.
- ▶ Namontujte predný kryt. (→ strana 10)

13 Vyradenie z prevádzky

13.1 Definitívne vyradenie z prevádzky

1. Vypnite výrobok.
2. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
3. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
4. Zatvorte uzatvárací ventil studenej vody.
5. Vyprázdňte výrobok prostredníctvom plniaceho a vypúšťacieho kohúta (→ strana 27).

14 Recyklácia a likvidácia

14.1 Likvidácia obalu

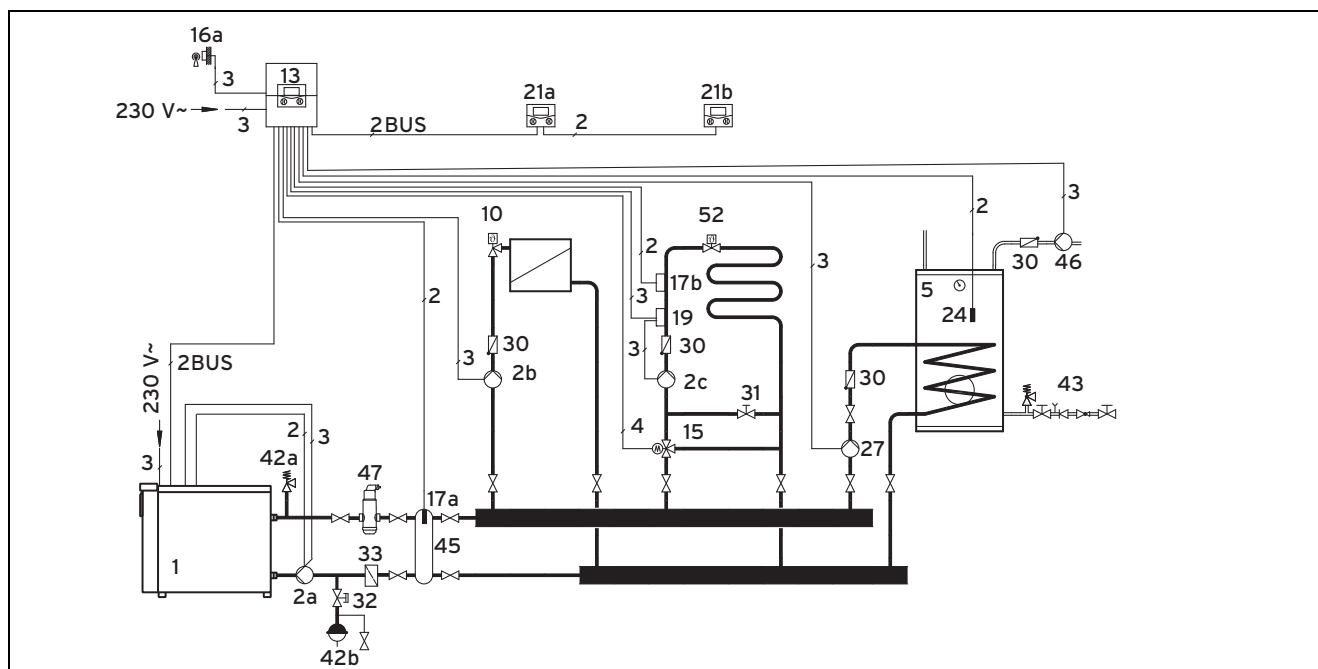
- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

15 Zákaznícky servis

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.vaillant.sk.

Zákaznícka linka: +42134 6966 128

A Schéma systému



1	Zdroj tepla	21b	Diaľkové ovládanie (okruh podlahového vykurovania)
2a	Čerpadlo zdroja tepla v okruhu zdroja tepla	24	Snímač teploty zásobníka
2b	Čerpadlo vykurovania (vykurovací okruh 1)	27	Plniace čerpadlo zásobníka
2c	Čerpadlo vykurovania (okruh zmiešavača 2)	30	Gravitačná brzda
5	Zásobník teplej vody	31	Regulačný ventil
10	Termostatický ventil vykurovacieho telesa	32	Ventil s čiapočkou
13	Regulátor riadený v závislosti od vonkajšej teploty	33	Odlučovač kalu
15	3-cestný zmiešavač	42a	Poistný ventil
16	Snímač vonkajšej teploty	42b	Expanzná nádoba
17a	Snímač teploty na výstupe	43	Bezpečnostná skupina
17b	Snímač výstupnej teploty (vykurovací okruh 2, okruh zmiešavača)	45	Hydraulická výhybka
19	Maximálny termostat	46	Cirkulačné čerpadlo
21a	Diaľkové ovládanie (okruh radiátora)	47	Odlučovač vzduchu
		52	Ventil ovládaný teplotou v priestore

B Kontrolné zoznamy pre uvedenie do prevádzky

Č.	Činnosť	Poznámka	Potrebné náradie a nástroje
1	Kontrola hydraulického tlaku plynu	Dynamický tlak plynu voči okoliu musí byť pri zemných plynoch 1,8 – 2,5 kPa (18 – 25 mbar), resp. iba BE E(R) 2,0 – 3,0 kPa (20 – 30 mbar). Tlak prípojky plynu (pokojový tlak) nesmie byť pri zemnom plyne odlišný o viac ako 0,5 kPa (5 mbar) od dynamického tlaku plynu.	Digitálny tlakomer alebo tlakomer s rúrkou v tvare U
2	Kontrola, či je naplnený sífón na kondenzát	v prípade potreby vykonajte naplnenie cez hrdlo spalín (min. 1,5 l vody)	
3	Kontrola elektrického pripojenia	Pripojenie na sieť: svorky L, N, PE Svorky regulátora: „Bus (zbernica)“, alebo 7-8-9 alebo 3-4	
4	Zapnutie výrobku, zobrazenie na displeji bude aktívne	v opačnom prípade skontrolujte poistky (4 AT)	
5	Aktivovanie kominárskej prevádzky	Súčasne stlačte tlačidlá + a –	

Č.	Činnosť	Poznámka	Potrebné náradie a nástroje
6	Kontrola tesnosti celého úseku pre plyn	Použite sprej na vyhľadávanie netesností alebo prístroj na zisťovanie prítomnosti plynu (prístroj na zisťovanie prítomnosti plynu odporúčame používať najmä na kontrolu tesnení horákov a ich plynotesnosti.) V prípade potreby dotiahnite tesnenie horáka (uťahovací moment: 12 Nm)	Prístroj na zisťovanie prítomnosti plynu
7	Vykonanie merania ťahu komína	Maximálny ťah nesmie prekročiť hodnotu 20 Pa. Ak je ťah príliš veľký, musí sa ťah komína obmedziť vhodnými opatreniami.	Prístroj na meranie ťahu komína
8	Meranie CO ₂	Požadovaná hodnota pri menovitom tepelnom zaťažení: Meranie vykonávajte až po uplynutí 5 minút prevádzky pri menovitom zaťažení – 9,3 obj. % ±0,2 pri zemnom plyne H príp. E a LL Požadovaná hodnota pri minimálnom tepelnom zaťažení: – 9,0 obj. % ±0,2 pri zemnom plyne H príp. E a LL	Merací prístroj CO ₂
9	Neplatí pre Belgicko: Ak nie je CO ₂ v rámci tolerancie:	Nastavte CO ₂ , po nastavení vykonajte nové meranie	
10	Po nastavení CO ₂ opätovné aktivovanie kominárskej prevádzky a zmeranie obsahu CO ₂	Požadovaná hodnota pri menovitom tepelnom zaťažení: – 9,3 obj. % ±0,2 pri zemnom plyne H príp. E a LL Požadovaná hodnota pri minimálnom tepelnom zaťažení: – 9,0 obj. % ±0,2 pri zemnom plyne H príp. E a LL	Merací prístroj CO ₂
11	Meranie CO (požadovaná hodnota < 80 ppm)		Merací prístroj na CO
12	Kontrola vodotesnosti vaničky na kondenzát, sifónu na kondenzát a odtoku kondenzátu	Vykonajte vizuálnu kontrolu alebo dodatočne prejdite po miestach tesnenia meracím prístrojom na meranie CO.	
13	Vypnutie a opätovné zapnutie výrobku	Ukončíte kominársku prevádzku	
14	Naprogramovanie regulátora vykurovania so zákazníkom a kontrola funkcie pre teplú vodu/vykurovanie	Zákazníkovi odovzdajte návod na obsluhu a prevádzku zariadenia	
15	Nalepenie nálepky 835593 „Prečítajte si návod na prevádzku/obsluhu“ na prednú časť výrobku, v jazyku prevádzkovateľa zariadenia		

C Diagnostické kódy – prehľad



Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné.

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
d.00	Čiastočné zaťaženie vykurovania, nastaviteľné hodnoty v kW	Maximálna hodnota = menovitý tepelný výkon	Automatické čiastočné zaťaženie vykurovania	
d.01	Doba dobehu čerpadla vykurovania	2 ... 60 min	5 min	
d.02	Max. doba blokovania horáka vykurovanie pri 20 °C teplote na výstupe	2 ... 60 min	20 min	

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
d.04	Nameraná hodnota teploty v zásobníku, v °C	Ak je pripojený zásobník teplej vody so senzorom		
d.05	Požadovaná hodnota teploty na výstupe (alebo požadovaná teplota spiatočky), v °C	aktuálna požadovaná hodnota, zistená z nastavenej hodnoty, regulátora, spôsobu regulácie....		
d.07	Požadovaná teplota zásobníka	(15 °C = protimrazová ochrana, 40 °C až d.20 (max. 70 °C))		
d.08	Izbový termostat na svorke 3-4	0 = otvorený, žiadna vykurovacia prevádzka; 1 = uzatvorený, vykurovacia prevádzka		nie je možné prestaviť
d.09	Požadovaná výstupná teplota v °C z externého stáleho regulátora, na svorke 7-8-9/eBus	Minimum z externej požadovanej hodnoty eBus a požadovanej hodnoty sv. 7		nie je možné prestaviť
d.10	Stav čerpadla vykurovania	0 = vyp 1 = zap.		nie je možné prestaviť
d.11	Stav dodatočného externého čerpadla vykurovania	0 = vyp 1 – 100 = zap. Pripojenie cez multifunkčný modul 2 zo 7		nie je možné prestaviť
d.12	Stav plniaceho čerpadla zásobníka	0 = vyp 1 – 100 = zap.		nie je možné prestaviť
d.13	Stav cirkulačného čerpadla	0 = vyp 1 – 100 = zap. Pripojenie cez multifunkčný modul 2 zo 7		nie je možné prestaviť
d.14	Nastavenie pre čerpadlo vykurovania s riadenými otáčkami	Rozsah nastavenia: - = auto, 20 ... 100 % nastavenia pevnej hodnoty	-	
d.15	Aktuálny výkon čerpadla vykurovania s riadenými otáčkami v %			
d.17	Typ regulácie	0 = regulácia teploty výstupu 1 = regulácia teploty spiatočky	0	
d.18	Druh prevádzky čerpadla (dobeh)	1 = dobeh (Comfort) 3 = ďalej bežiacie (Eco)	1	
d.20	Max. nastavovacia hodnota pre požadovanú hodnotu zásobníka	Rozsah nastavenia: 50 – 70 °C	65 °C	
d.22	externé plnenie zásobníka, konektor C1-C2	1 = zap., 0 = vyp.		
d.23	Letný/zimný režim (vykurovanie vyp/zap)	0 = vykurovanie vyp (letný režim) 1 = vykurovanie zap		
d.24	Snímač rozdielového tlaku	0 = kontakt otvorený, 1 = kontakt zatvorený		nie je možné prestaviť
d.25	Plnenie zásobníka/teplý štart cez regulátor pre čas teplého štartu/povolený časovač:	1 = áno, 0 = nie	1	
d.26	Interné relé pre príslušenstvo na X6 (ružový konektor)	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = druhé externé čerpadlo 3 = plniace čerpadlo zásobníka 4 = klapka odvodu spalín/digestor 5 = externý plynový ventil 6 = externé poruchové hlásenie	1	
d.27	Prepnutie relé pre príslušenstvo 1 – pre príslušenstvo Multifunkčný modul 2 zo 7	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = druhé externé čerpadlo 3 = plniace čerpadlo zásobníka 4 = klapka odvodu spalín/digestor 5 = externý plynový ventil 6 = externé poruchové hlásenie	1	
d.28	Prepnutie relé pre príslušenstvo 2 – pre príslušenstvo Multifunkčný modul 2 zo 7	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = druhé externé čerpadlo 3 = plniace čerpadlo zásobníka 4 = klapka odvodu spalín/digestor 5 = externý plynový ventil 6 = externé poruchové hlásenie	2	
d.30	Ovládací signál pre plynové ventily	0 = vyp.; 1 = zap.		nie je možné prestaviť

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
d.33	Požadovaná hodnota otáčok ventilátora	v rpm/10		nie je možné prestaviť
d.34	Skutočná hodnota otáčok ventilátora	v rpm/10		nie je možné prestaviť
d.40	Teplota na výstupe	Skutočná hodnota v °C		nie je možné prestaviť
d.41	Teplota spiatocky	Skutočná hodnota v °C		nie je možné prestaviť
d.43	Teplota vykurovacieho kotla			nie je možné prestaviť
d.44	Digitalizovaná ionizačná hodnota	Oblasť zobrazenia 0 až 1020 > 700 žiadny plameň < 450 plameň bol rozpoznávaný < 250 veľmi dobrý tvar plameňa		nie je možné prestaviť
d.47	Vonkajšia teplota (s regulátorom riadeným poveternostnými podmienkami)	Skutočná hodnota v °C, ak je pripojený snímač vonkajšej teploty na X41		nie je možné prestaviť
d.50	Ofset pre minimálne otáčky	v rpm/10, rozsah nastavenia: -40 až +40	Menovitá hodnota nastavená zo závodu	
d.51	Ofset pre maximálne otáčky	v rpm/10, rozsah nastavenia: -40 až +40	Menovitá hodnota nastavená zo závodu	
d.54	Spínacia hysteréza	0--10 K	-2	
d.55	Vypínacia hysteréza	0-10 K	6	
d.60	Počet vypnutí obmedzovačom teploty	Počet vypnutí		nie je možné prestaviť
d.61	Počet porúch zapaľovacieho automatu	Počet neúspešných zapálení pri poslednom pokuse		nie je možné prestaviť
d.63	Počet vypnutí kontroly vzduchu	Počet vypnutí		nie je možné prestaviť
d.64	Priemerná doba zapaľovania	v sekundách		nie je možné prestaviť
d.65	Maximálna doba zapaľovania	v sekundách		nie je možné prestaviť
d.67	Zostávajúca doba blokovania horáka	v minútach		nie je možné prestaviť
d.68	Neúspešné zapaľovania pri 1. pokuse	Počet neúspešných zapálení		nie je možné prestaviť
d.69	Neúspešné zapaľovania pri 2. pokuse	Počet neúspešných zapálení		nie je možné prestaviť
d.71	Maximálna požadovaná hodnota teploty na výstupe kúrenia	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Čas dobehu externého čerpadla vykurovania po plnení zásobníka	Nastaviteľný od 0 do 600 s	300 s	
d.73	Offset pri plnení zásobníka, prevýšenie teploty medzi požadovanou teplotou v zásobníku a požadovanou výstupnou teplotou pri plnení zásobníka	0 ... 25 K	25 K	
d.75	max. doba ohrevu pre zásobník teplej vody bez vhodnej regulácie	20 - 90 min.	45 min	
d.76	Typ vykurovacieho kotla	14 = ecoCRAFT		nie je možné prestaviť
d.77	Obmedzenie výkonu ohrevu zásobníka v kW	Nastaviteľný výkon ohrevu zásobníka v kW Maximálna hodnota = menovitý tepelný výkon	Automatické čiastočné zaťaženie zásobníka	
d.78	Obmedzenie teploty pri plnení zásobníka (požadovaná výstupná teplota v prevádzke zásobníka) v °C	55 °C – 85 °C	80 °C	

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
d.80	Prevádzkové hodiny vykurovania	v h	Po jednom stlačení tlačidla i sa zobrazia prvé 3 číslice, po druhom stlačení tlačidla i druhé 3 číslice zo 6-miestneho čísla (spustenia horáka x 100).	nie je možné prestaviť
d.81	Prevádzkové hodiny ohrevu teplej vody	v h		
d.82	Počet štartov horáka vo vykurovacej prevádzke	Počet štartov horáka (x 100)		
d.83	Počet štartov horáka v prevádzke teplej vody	Počet štartov horáka (x 100)		
d.84	Indikácia údržby: počet hodín po nasledujúcu údržbu	Nastavovacia oblasť: 0 až 3 000 h a „---“ pre deaktivované 300 zodpovedá hodnote 3 000 h	„---“	
d.87	Nastavenie druhu plynu	Rozsah nastavenia: 0 = zemný plyn	0	
d.90	Stav digitálneho regulátora	0 = nerozpoznané (adresa eBUS ≤ 10) 1 = rozpoznávaný		nie je možné prestaviť
d.91	Stav DCF pri pripojenom snímači vonkajšej teploty	0 = žiadny príjem 1 = príjem 2 = synchronizovaný 3 = platný		nie je možné prestaviť
d.93	Nastavenie variantu zariadenia (DSN)	80 kW: 0 120 kW: 1 160 kW: 2 200 kW: 3 240 kW: 4 280 kW: 5		
d.95	Verzia softvéru komponentov eBUS	1. doska plošných spojov (BMU) 2. displej (AI)		nie je možné prestaviť
d.96	Výrobné nastavenie	Obnovenie všetkých nastaviteľných parametrov na výrobné nastavenie 0 = nie 1 = áno	0	
d.97	Aktivovanie úrovne pre servisných pracovníkov	Servisný kód 17		
d.98	Telefónne číslo pri displeji zobrazujúcim čistý text	Možnosť zadania telefónneho čísla, ktoré sa má zobraziť pri poruche		
d.99	Jazyk použitý na displeji zobrazujúcim čistý text			

D Kódy stavov – prehľad

Kód stavu	Význam
Vykurovacia prevádzka	
S.00	Žiadna potreba tepla
S.01	Predbeh ventilátora
S.02	Predbeh čerpadla
S.03	Zapaľovanie
S.04	Horák zap
S.06	Dobeh ventilátora
S.07	Dobeh čerpadla
S.08	Doba blokovania horáka po vykurovacej prevádzke
Plnenie zásobníka	
S.20	Predbeh čerpadla
S.23	Zapaľovanie

Kód stavu	Význam
S.24	Horák zap
S.26	Dobeh ventilátora po plnení zásobníka
S.27	Dobeh čerpadla
S.28	Doba blokovania horáka po plnení zásobníka (potlačenie taktu)
Zvláštne prípady	
S.30	Izbový termostat (230/24 V) blokuje vykurovaciu prevádzku
S.31	Je aktívny letný režim prevádzky alebo regulátor eBUS alebo zabudovaný časovač blokuje vykurovaciu prevádzku
S.32	Doba čakania kvôli odchýlke otáčok ventilátora (odchýlka otáčok je ešte príliš veľká)
S.33	Doba čakania – kvôli tlakomernej schránke (kontakt tlakomernej schránky ešte nebol uzatvorený)
S.34	Protimrazová prevádzka je aktívna
S.35	Doba čakania – kvôli rampe otáčok (odchýlka otáčok pri nábehu rampy)
S.36	Údaj pre požadovanú hodnotu stáleho regulátora < 20 °C, čo znamená, že externé regulačné zariadenie blokuje vykurovaciu prevádzku
S.39	Aktivoval sa príložný termostat
S.40	Je aktívne zobrazenie núdzového režimu; výrobok funguje v obmedzenom režime na zabezpečenie komfortu. Striedavo s hlásením o stave sa zobrazuje zodpovedajúci kód poruchy
S.41	Tlak v zariadení na strane vody je príliš veľký
S.42	– Spätné hlásenie klapky odvodu spalín blokuje prevádzku horáka (iba v spojení s príslušenstvom) – Čerpadlo kondenzátu je poškodené -> požiadavka je blokována
S.49	Aktivovala sa tlaková nádoba sifónu, doba čakania
S.59	Nebolo dosiahnuté minimálne množstvo obiehajúcej vody (teplota bloku je príliš vysoká)
S.60	Doba čakania po výpadku plameňa

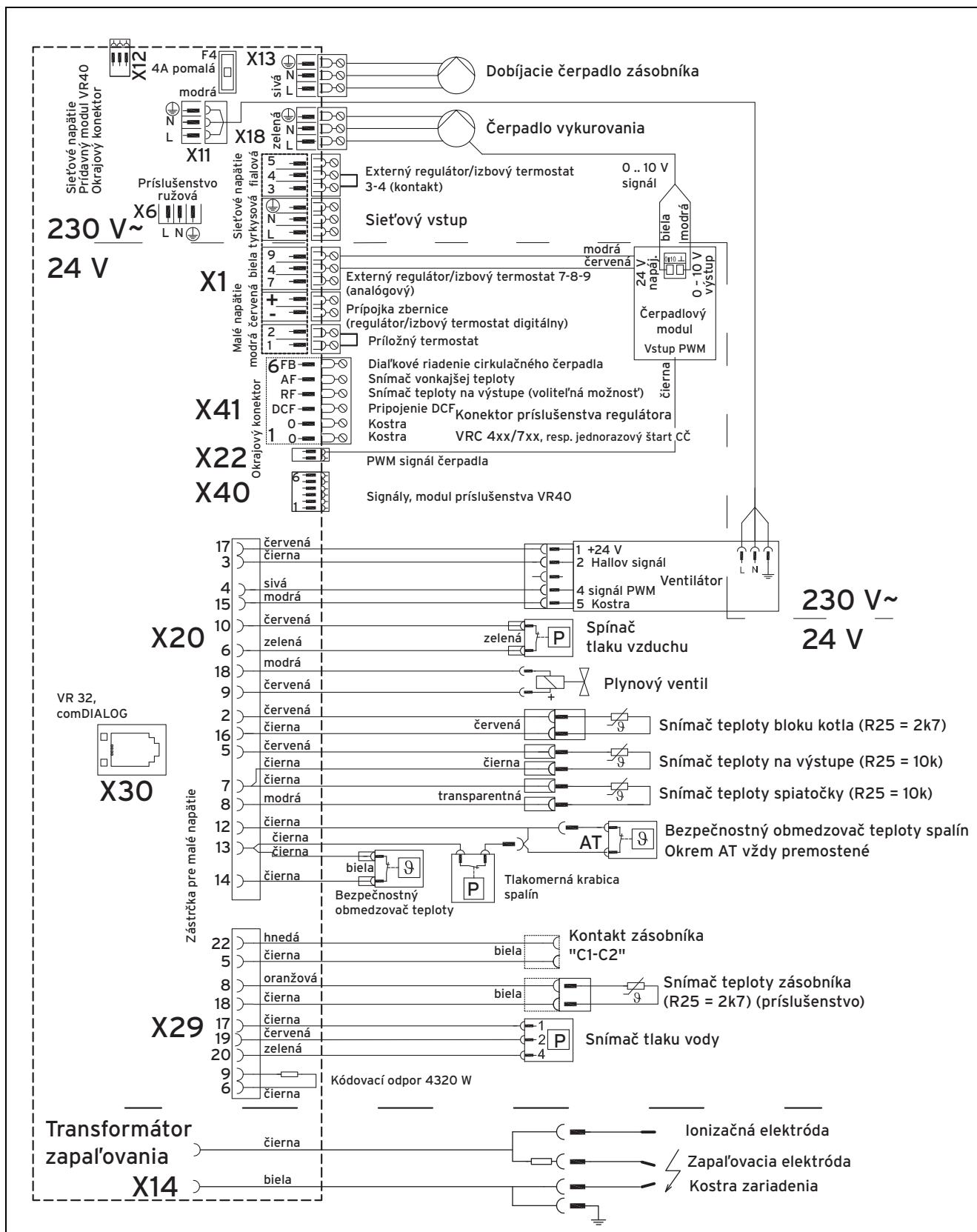
E Kódy porúch – prehľad

Kód	Význam	Príčina
F.00	Prerušenie snímača teploty na výstupe	Káble sú prerušené, káble nie sú zasunuté, snímače sú poškodené
F.01	Prerušenie snímača teploty spiatocky	Káble sú prerušené, káble nie sú zasunuté, snímače sú poškodené
F.10	Skrat snímača teploty na výstupe	Káble sú skratované voči kostre alebo sú poškodené snímače
F.13	Skrat snímačov teploty zásobníka	Káble sú skratované voči kostre alebo sú poškodené snímače
F.20	Bezpečnostné vypnutie: obmedzovač teploty	Vzduch vo výmenníku tepla, v kombinácii s F.00: poškodený snímač výstupnej teploty
F.22	Bezpečnostné vypnutie: nedostatok vody	Tlak vody menej ako 0,03 MPa (0,3 bar)
F.23	Rozpätie teplôt v bloku kotla je príliš vysoké, pretože množstvo obiehajúcej vody je príliš malé	Je upchaté alebo poškodené čerpadlo Čerpadlo má príliš nízky výkon Systém stlmený, bez hydraulickéj výhybky
F.24	Príliš rýchly nárast teploty na snímači teploty bloku alebo snímači výstupnej teploty	Je upchaté alebo poškodené čerpadlo Čerpadlo má príliš nízky výkon Systém stlmený, bez hydraulickéj výhybky
F.27	„Falošné svetlo“	Je rozpoznávaný plameň pri uzatvorenom plynovom ventile, chyba elektroniky
F.28	Výpadok pri rozbehu: zapáľovanie neúspešné	Chýba zásobovanie plynom, elektródy sú zohnuté, poškodené alebo znečistené, plynová armatúra je poškodená
F.29	Výpadok počas prevádzky: opätovné zapálenie neúspešné	Chyba v zásobovaní plynom, poškodená plynová armatúra, vedenie na odťah spalín a prívod vzduchu nie je správne namontované (recirkulácia spalín)
F.30	Prerušenie – snímač teploty kotla	Káble sú prerušené, káble nie sú zasunuté, snímače sú poškodené
F.31	Skrat snímača teploty kotla	Káble sú skratované voči kostre alebo sú poškodené snímače
F.32	Príliš veľká odchýlka otáčok, otáčky ventilátora sú mimo tolerancie	Chyba zväzku káblov, chyba ventilátora
F.33	Tlakomerná schránka sa nezapína	Horák silno znečistený, filter privádzaného vzduchu silno znečistený
F.34	Diferenčný snímač odťahu sa nevypína (keď stojí ventilátor)	Diferenčný snímač odťahu chybný, kondenzát v meracej hadici
F.37	Odchýlka otáčok v prevádzke	Ventilátor chybný alebo porucha elektroniky
F.42	Skrat kódovacieho odporu	Skrat kódovacieho odporu alebo chyba v zväzku káblov

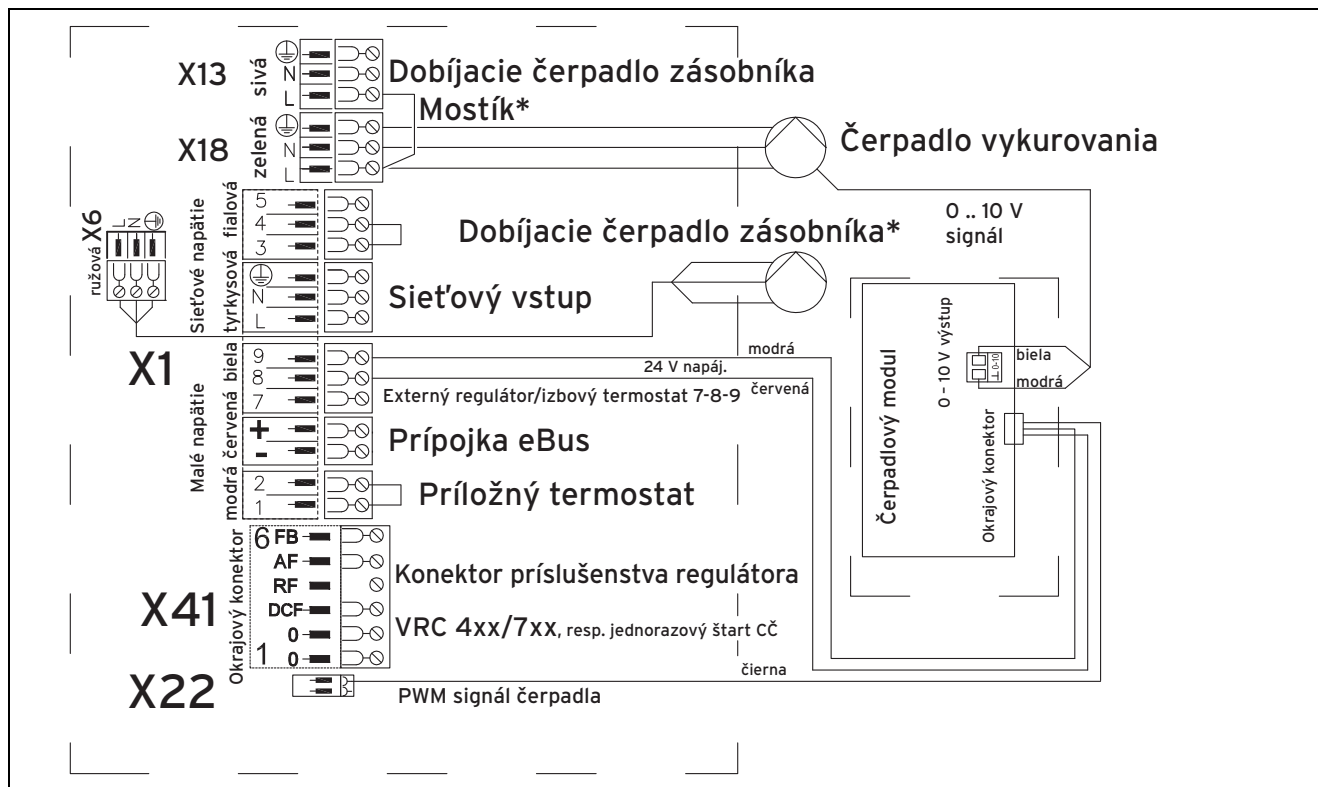
Kód	Význam	Prčina
F.43	Kódovací odpor je prerušený	Kódovací odpor je prerušený alebo je poškodený zväzok káblov
F.49	Porucha, eBUS	Skrat na eBUS, preťaženie eBUS alebo dve napájania elektrickým napätím s rôznymi polaritami na eBUS
F.50	Chyba tlakovej nádoby pre spaliny	Zariadenie odvodu spalín je upchaté, sifón na kondenzát je zablokovaný, príp. je zablokovaný odtok kondenzátu alebo je položené realizované so stúpaním
F.60	Chyba plynovej armatúry, ovládanie +	Elektronika chybná
F.61	Chyba plynovej armatúry, ovládanie –	Elektronika chybná
F.62	Porucha plynovej armatúry oneskorenie vypnutia	<ul style="list-style-type: none"> – Oneskorené vypnutie plynovej armatúry – Oneskorený zánik signálu plameňa – Plynová armatúra netesná – Elektronika chybná
F.63	Porucha, EEPROM	Elektronika chybná
F.64	Porucha ADC	Je poškodená elektronika alebo nastal skrat v snímači výstupnej teploty
F.65	Porucha, teplota elektroniky	Elektronika v dôsledku vonkajšieho vplyvu príliš horúca, elektronika chybná
F.66	Chyba elektroniky	Elektronika chybná
F.67	Chyba elektroniky / plameňa	Nehodnoverný signál plameňa, elektronika chybná
F.70	Neplatná identifikácia zariadenia (DSN)	Označenia elektroniky a displeja sa navzájom nezhodujú
F.73	Signál snímača tlaku vody v nesprávnej oblasti (príliš nízky)	Snímač tlaku nie je pripojený alebo je skratovaný
F.74	Signál snímača tlaku vody v nesprávnej oblasti (príliš vysoký)	Snímač tlaku je poškodený, alebo je prerušený kábel
Err	Chyba komunikácie medzi ovládacím panelom a elektronikou	Funkcia tlačidla odstránenia poruchy zostáva aktívna

F Montážne schémy zapojenia

F.1 Celková schéma zapojenia/prepojenia



F.2 Schéma zapojenia/prepojenia – výňatok



* Ak dobíjacie čerpadlo zásobníka pripojíte za hydraulickú výhybku alebo výmenník tepla, potom nasadíte tento mostík a pripojíte dobíjacie čerpadlo zásobníka na X6. Hodnotu **d.26** nastavíte na 3. Inak pripojíte plniace čerpadlo zásobníka na X13 a nenasadzujete mostík.

G Inšpekčné a údržbové práce – prehľad



Upozornenie

Nasledujúca tabuľka vypisuje požiadavky výrobcu na minimálne intervaly inšpekcií a údržby. Ak národné predpisy a smernice vyžadujú kratšie intervaly inšpekcií a údržby, potom namiesto toho dodržte tieto intervaly.

Č.	Práce	Inšpekcia (ročne)	Údržba (najmenej každé 2 roky)
1	Odpojte výrobok od elektrickej siete a uzatvorte prívod plynu.	X	X
2	Demontujte predný kryt.	X	X
3	Vykonajte optickú kontrolu tesnosti vykurovacieho okruhu a kontrolu fungovania rýchloodvzdušňovača.	X	X
4	Vykonajte optickú kontrolu poistného ventilu. Na poistnom ventilu sa nesmú dať rozpoznať žiadne upchatia či zátky alebo pevné rúrové pripojenie. Uistite sa, že je dostupný správny poistný ventil, ako aj lievik na odtok a vedenie. Lievik na odtok sa musí dať sledovať. Medzi plynovým kondenzačným kotlom a poistným ventilom nesmie byť dostupné žiadne uzatváracie (blokovacie) zariadenie.	X	X
5	Demontujte konštrukčnú skupinu horáka		X
6	Vyčistite spaľovaciu komoru a pritom prepláchnite sifón na kondenzát.		X
7	Vyčistite horák a skontrolujte výskyt poškodení horáka.		X
8	Skontrolujte vzájomnú vzdialenosť elektród a vzdialenosť od horáka.		X
9	Skontrolujte výskyt usadenín na elektródach. V prípade potreby elektródy vymeňte.		X
10	Skontrolujte tesnenia vaničky na kondenzát, ako aj inšpekčný otvor a výskyt ich poškodení. Poškodené tesnenia vymeňte.	X	X
11	Vyčistite zberač kondenzátu.	X	X
12	Skontrolujte hadicu k zariadeniu na kontrolu tlaku spalín, znečistenia a tesnosť.	X	X
13	Skontrolujte hadice k zariadeniu na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu, ich znečistenia a tesnosť.	X	X

Č.	Práce	Inšpekcia (ročne)	Údržba (najmenej každé 2 roky)
14	Skontrolujte prachový filter v schránke pre privádzaný vzduch, znečistenia a poškodenia. V prípade potreby vymeňte filter prachu.	X	X
15	Opäť namontujte konštrukčnú skupinu s horákom. Pozor: Vymeňte tesnenie!		X
16	Skontrolujte sifón na kondenzát vo výrobku a v prípade potreby sifón naplňte.	X	X
17	Otvorte plynový uzatvárací kohút, výrobok opäť pripojte na elektrickú sieť a zapnite ho.	X	X
18	Vykonajte skúšobnú prevádzku výrobku a vykurovacieho systému, vrátane ohrevu teplej vody a v prípade potreby odvzdušnite systém druhý krát.	X	X
19	Prekontrolujte vlastnosti zapaľovania a horáka uvedené v bode d.44	X	X
20	Prekontrolujte obsah CO ₂ a v prípade potreby ho nastavte.	X	X
21	Výrobok prekontrolujte na netesnosti na strane plynu, spalín, teplej vody a kondenzátu a ak je to potrebné, odstráňte ich.		X
22	Prekontrolujte všetky bezpečnostné zariadenia.	X	X
23	Prekontrolujte funkciu zariadenia na kontrolu tlaku spalín úplným upchatím spalín pomocou vejára na spaliny. Vykonajte optickú kontrolu všetkých hadíc a meracích hlavíc.		X
24	Prekontrolujte regulačné zariadenia (externé regulátory) a v prípade potreby ich nanovo nastavte.	X	X
25	Vykonajte meranie zaťaženia.		X
26	Ak je dostupný: vykonajte údržbu zásobníka teplej vody.		každých 5 rokov, nezávisle od zdroja tepla
27	Zaprotokolujte vykonanú inšpekciu/údržbu.	X	X
28	Namontujte predný kryt.	X	X
29	Prekontrolujte tlak v systéme a v prípade potreby ho upravte.	X	X
30	Prekontrolujte všeobecný stav výrobku. Odstráňte všeobecné znečistenie výrobku.	X	X

H Menu funkcií – prehľad

Zobrazenie	Akcia	Výsledok	Možnosť/volba
Aktivovanie menu funkcií	→ Tlačidlo +: Áno → Tlačidlo -: Nie	Menu funkcií aktivované Koniec, spustí sa normálna prevádzka	
Skontrovať čerpadlo vykurovania?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Test čerpadla spustený	Tlačidlo +: Čerpadlo zap. Tlačidlo -: Čerpadlo vyp. → Tlačidlo i: Späť
Skontrovať tlakový ventilátor?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Tlakový ventilátor sa aktivuje s max. otáčkami.	Tlačidlo +: Tlakový ventilátor zap. Tlačidlo -: Tlakový ventilátor vyp. → Tlačidlo i: Späť
Skontrovať plniace čerpadlo?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Všetky prípojky, ktoré sú definované ako čerpadlo plnenia zásobníka, dostávajú sieťové napätie. – Modul 2 zo 7, ak d.27 príp. d.28 = 3	Tlačidlo +: Čerpadlo plnenia zásobníka zap. Tlačidlo -: Čerpadlo plnenia zásobníka vyp. → Tlačidlo i: Späť
Skontrovať cirkulačné čerpadlo?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Všetky prípojky, ktoré sú definované ako cirkulačné čerpadlo, dostávajú sieťové napätie. – Doska plošných spojov, ak d.26 = 1 – Modul 2 zo 7, ak d.27 príp. d.28 = 1	Tlačidlo +: Cirkulačné čerpadlo zap. Tlačidlo -: Cirkulačné čerpadlo vyp. → Tlačidlo i: Späť
Skontrovať externé čerpadlo?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Všetky prípojky, ktoré sú definované ako externé čerpadlo, dostávajú sieťové napätie. – Modul 2 zo 7, ak d.27 príp. d.28 = 2	Tlačidlo +: Externé čerpadlo zap. Tlačidlo -: Externé čerpadlo vyp. → Tlačidlo i: Späť
Odvzdušniť hydraulické zariadenia?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Zobrazí sa tlak vody.	Tlačidlo +: Okruh teplej vody Tlačidlo -: Vykurovací okruh → Tlačidlo i: Späť

Zobrazenie	Akcia	Výsledok	Možnosť/volba
Testovať horák?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Súčasne s horákom sa aktivuje čerpadlo vykurovania Požadovaná teplota výstupu = maximálna požadovaná hodnota teploty na výstupe	Tlačidlo +: Horák zap. Tlačidlo -: Horák vyp., menu funkcií ukončené
Ukončiť menu funkcií?	→ Tlačidlo i: Áno Tlačidlo +: Ďalej Tlačidlo -: Späť	Normálna prevádzka sa spúšťa Opätovne spustiť menu funkcií Späť	

I Technické údaje

Technické údaje – všeobecne

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Krajina určenia (označenie podľa ISO 3166)	SK (Slovensko)	SK (Slovensko)	SK (Slovensko)	SK (Slovensko)	SK (Slovensko)	SK (Slovensko)
Povolená kategória plynového zariadenia	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}
Prípojka plynu na strane zariadenia	R 1 1/2 palca	R 1 1/2 palca	R 1 1/2 palca	R 1 1/2 palca	R 1 1/2 palca	R 1 1/2 palca
Prípojky vykurovania výstup/spiatiočka na strane zariadenia	R 2 palce	R 2 palce	R 2 palce	R 2 palce	R 2 palce	R 2 palce
Priemer – rúra pre spaliny	150 mm	150 mm	150 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Priemer – rúra pre privádzaný vzduch	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Odtokové potrubie kondenzátu (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Hydraulický/dynamický tlak zemného plynu (G20)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Hodnota pripojenia pri 15 °C a 1 013 mbar, (G20)	8,5 m ³ /h	12,3 m ³ /h	16,9 m ³ /h	21,2 m ³ /h	25,4 m ³ /h	29,6 m ³ /h
Hmotnostný prietok spalín min. (G20)	6,3 g/s (22,68 kg/h)	10,0 g/s (36,00 kg/h)	12,2 g/s (43,92 kg/h)	19,9 g/s (71,64 kg/h)	21,7 g/s (78,12 kg/h)	23,5 g/s (84,60 kg/h)
Hmotnostný prietok spalín max. (G20)	35,4 g/s (127,44 kg/h)	51,2 g/s (184,32 kg/h)	70,7 g/s (254,52 kg/h)	88,4 g/s (318,24 kg/h)	106,1 g/s (381,96 kg/h)	123,8 g/s (445,68 kg/h)
Teplota spalín min. (pri t _v /t _R = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Teplota spalín max. (pri t _v /t _R = 80/60 °C)	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C
Zariadenie typu konštrukcie	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93
Menovitá účinnosť (stacionárna) pri 80/60 °C	97,8 %	97,8 %	97,8 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Menovitá účinnosť (stacionárna) pri 60/40 °C	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %
Menovitá účinnosť (stacionárna) pri 50/30 °C	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %
Stupeň menovitej účinnosti (stacionárne) pri 40/30 °C	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %
Účinnosť pri 30 % zaťažení	108,4 %	108,4 %	108,4 %	108,2 %	108,2 %	108,2 %
Normovaný koeficient využitia (vzťahujúci sa na nastavenie na menovitý tepelný výkon, DIN 4702, T8) pri 75/60 °C	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Normovaný koeficient využitia (vzťahujúci sa na nastavenie na menovitý tepelný výkon, DIN 4702, T8) pri 40/30 °C	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %
Zvyškový dopravný tlak (neplatí pre kaskádové zapojenia)	100,0 Pa (0,001000 bar)	100,0 Pa (0,001000 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)
Trieda NOx	6	6	6	6	6	6
Emisie NOx	33,93 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h
Emisie CO	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh
Menovitý CO ₂ (G20/G25)	9,1 ... 9,3 obj. %	9,1 ... 9,3 obj. %	9,1 ... 9,3 obj. %	9,1 ... 9,3 obj. %	9,1 ... 9,3 obj. %	9,1 ... 9,3 obj. %
Rozmer zariadenia, šírka	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm
Rozmer zariadenia, výška	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm
Rozmer zariadenia, hĺbka	1 240 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 550 mm	1 550 mm	1 550 mm
Hmotnosť netto cca	200 kg	220 kg	235 kg	275 kg	295 kg	310 kg
Hmotnosť, pripravené na prevádzku cca	210 kg	235 kg	255 kg	300 kg	320 kg	340 kg

Technické údaje – výkon/zaťaženie G20/G25

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 80/60 °C	13,6 ... 78,2 kW	21,3 ... 113,4 kW	26,2 ... 156,5 kW	43,1 ... 196,8 kW	47,0 ... 236,2 kW	51,0 ... 275,5 kW
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 60/40 °C	14,1 ... 80,4 kW	22,1 ... 116,5 kW	27,1 ... 160,8 kW	44,2 ... 201,0 kW	48,2 ... 241,2 kW	52,3 ... 281,4 kW
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 50/30 °C	14,4 ... 82,4 kW	22,7 ... 119,4 kW	27,8 ... 164,8 kW	45,3 ... 206,0 kW	49,4 ... 247,2 kW	53,6 ... 288,4 kW
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 40/30 °C	14,7 ... 84,1 kW	23,1 ... 121,8 kW	28,4 ... 168,2 kW	46,2 ... 210,2 kW	50,4 ... 252,2 kW	54,7 ... 294,3 kW
Maximálne tepelné zaťaženie na strane vykurovania	80,0 kW	115,9 kW	160,0 kW	200,0 kW	240,0 kW	280,0 kW
Najmenšie tepelné zaťaženie	14,0 kW	22,0 kW	27,0 kW	44,0 kW	48,0 kW	52,0 kW

Technické údaje – vykurovanie

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Nastavovacia oblasť max. teploty na výstupe (výrobné nastavenie: 80 °C)	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C
Prípustný celkový pretlak	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Objem vykurovacieho kotla (bez pripájacích dielov)	5,74 l	8,07 l	10,4 l	12,73 l	15,05 l	17,37 l
Množstvo obehovej vody (vzť. na $\Delta T = 20$ K)	3,44 m ³ /h	4,99 m ³ /h	6,88 m ³ /h	8,60 m ³ /h	10,33 m ³ /h	12,05 m ³ /h
Tlaková strata (vzťahujúca sa na $\Delta T = 20$ K)	0,008 MPa (0,080 bar)	0,0085 MPa (0,0850 bar)	0,009 MPa (0,090 bar)	0,0095 MPa (0,0950 bar)	0,01 MPa (0,10 bar)	0,0105 MPa (0,1050 bar)

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Množstvo kondenzátu pri vykurovacej prevádzke 40/30 °C	13 l/h	20 l/h	27 l/h	34 l/h	40 l/h	47 l/h
Teplná náročnosť pripravenosti na prevádzku, za deň (vykurovanie 70 °C)	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %

Technické údaje – elektrická časť

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Menovité napätie	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Prípustné napájacie napätie	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Zabudované istenie (pomalé, H alebo D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Elektrický príkon max.	260 W	260 W	320 W	320 W	320 W	320 W
Elektrický príkon – pohotovostný režim	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Krytie	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Trieda ochrany zariadenia	Trieda I	Trieda I	Trieda I	Trieda I	Trieda I	Trieda I
Kontrolná značka/registračné č.	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740

Zoznam hesiel

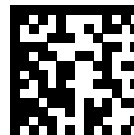
B		
Bezpečnostné zariadenie	6	
Č		
Čelné obloženie	10	
Čelný kryt	10	
Čiastočné zaťaženie pre plnenie zásobníka	21	
Čiastočné zaťaženie vykurovania	21	
Číslo výrobku	8	
D		
Doba blokovania horáka	21	
Doba dobehu čerpadla	21	
Druh prevádzky čerpadla	21	
E		
Elektrina	6	
H		
Horák	24	
I		
Inšpekčné práce	23, 27, 37	
K		
Kódy porúch	22	
Kódy stavov	15, 33	
Koncept obsluhy	15	
Kontrola fungovania	16	
Kontrola obsahu CO ₂	19	
Kontrolná elektróda	25	
Korózia	5	
Kvalifikácia	4	
L		
Likvidácia obalu	28	
Likvidácia, obal	28	
M		
Menu funkcií	16, 38	
Miesto inštalácie	5	
Minimálne odstupy	9	
Mráz	6	
N		
Náhradné diely	23	
Napájanie elektrickým prúdom	14	
Napätie	6	
naplniť	17	
Náradie	6	
Nastavenie obsahu CO ₂ , max. zaťaženie	19	
Nastavenie obsahu CO ₂ , minimálne zaťaženie	20	
Nastavenie plynu	18	
Nastavenie prebytku vzduchu	19–20	
Nastavenie premiešania plynu so vzduchom, maximálne zaťaženie	19	
Nastavenie premiešania plynu so vzduchom, minimálne zaťaženie	20	
O		
Obnovenie (reset) parametrov	23	
Obnovenie (reset), všetky parametre	23	
Odovzdanie prevádzkovateľovi	22	
Odtokové vedenie kondenzátu	12	
odvzdušniť	17	
Opustenie diagnostického režimu	21	
Označenie CE	8	
P		
Plniaci tlak	16	
Podklady	7	
Použitie podľa určenia	4	
Predný kryt, zatvorený	6	
Predpisy	6	
Preprava	4	
Prestavenie plynu	18	
prevádzka závislá od vzduchu v miestnosti	5	
Prípojka plynu	11	
Prívod vzduchu pre spaľovanie	5	
R		
Rozmery pripojenia	9	
Rozmery výrobku	9	
Rozsah dodávky	8	
S		
Sériové číslo	8	
Servisný kód	15	
Servisný partner	22	
Servisný pracovník	4	
Schéma	6	
Sieťová prípojka	14	
Sifón na kondenzát	18, 26	
Skúšobné programy	16	
Spiatočka vykurovania	12	
T		
Teplota na výstupe, maximálna	21	
Tesnosť	21	
Trasa odvádzania spalín	5	
Typový štítok	8	
Ú		
Údržbové práce	23, 27, 37	
Úprava vykurovacej vody	16	
Úroveň pre servisných pracovníkov	15	
V		
Vedenie vzduchu/spalín, namontované	6	
Voľné priestory na montáž	9	
Vykurovací systém	17	
Vyradenie z prevádzky	27	
Vyrovnanie	9	
Výstup vykurovania	12	
Vyvolanie diagnostických kódov	21	
Z		
Zápach plynu	4	
Zápach spalín	5	
Zapaľovacia elektróda	25	
Zariadenie na kontrolu tlaku spalín	26	
Zariadenie na kontrolu tlaku spaľovacieho vzduchu	26	
Zásobník teplej vody	12	
Zberač kondenzátu	25	

Dodávateľ**Vaillant Group Slovakia, s.r.o.**

Pplk. Plušt'a 45 ■ Skalica ■ 909 01

Tel +42134 6966 101 ■ Fax +42134 6966 111

Zákaznícka linka +42134 6966 128

www.vaillant.sk

0020149555_05

Vydavateľ/Výrobca**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Tieto návody alebo časti z nich sú chránené autorským právom a smú sa rozmnožovať alebo rozširovať iba s písomným súhlasom výrobcu.

Technické zmeny vyhradené.