

Pre servisných pracovníkov

Návod na inštaláciu a údržbu



ecoTEC pro

VU, VUW

SK

Vydavateľ/výrobca

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Obsah

Obsah			8	Prispôsobenie vykurovaciemu systému.....	22
			8.1	Vyvolanie diagnostických kódov.....	22
			8.2	Nastavenie čiastočného zaťaženia vykurovania.....	23
			8.3	Nastavenie doby dobehu a druhu prevádzky čerpadla.....	23
			8.4	Nastavenie maximálnej teploty na výstupe.....	23
			8.5	Nastavenie regulácie teploty spiatocky.....	23
			8.6	Doba blokovania horáka.....	23
			8.7	Nastavenie intervalu údržby.....	24
			8.8	Nastavenie výkonu čerpadla.....	24
			8.9	Nastavenie prepúšťacieho ventilu.....	24
			8.10	Nastavenie dodatočného solárneho ohrevu pitnej vody.....	25
			8.11	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi.....	25
1	Bezpečnosť.....	3	9	Inšpekcia a údržba.....	25
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť.....	3	9.1	Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby.....	25
1.2	Potrebná kvalifikácia personálu.....	3	9.2	Obstarávanie náhradných dielov.....	25
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia.....	3	9.3	Demontáž kompaktného tepelného modulu.....	25
1.4	Použitie podľa určenia.....	5	9.4	Čistenie výmenníka tepla.....	26
1.5	Predpisy (smernice, zákony, normy).....	5	9.5	Kontrola horáka.....	27
1.6	Označenie CE.....	6	9.6	Čistenie sifónu na kondenzát.....	27
2	Pokyny k dokumentácii.....	7	9.7	Očistenie sitka na privode studenej vody.....	27
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov.....	7	9.8	Montáž kompaktného tepelného modulu.....	28
2.2	Platnosť návodu.....	7	9.9	Vyprázdenie výrobku.....	28
3	Popis výrobku.....	7	9.10	Kontrola vstupného tlaku expanznej nádoby.....	28
3.1	Sériové číslo.....	7	9.11	Ukončenie inšpekčných a údržbových prác.....	28
3.2	Údaje na typovom štítku.....	7	10	Odstránenie porúch.....	28
3.3	Konštrukcia výrobku.....	7	10.1	Kontaktovanie servisného partnera.....	28
4	Montáž.....	8	10.2	Vyvolanie servisných hlásení.....	28
4.1	Vybalenie výrobku.....	8	10.3	Odčítanie kódov chýb.....	28
4.2	Kontrola rozsahu dodávky.....	8	10.4	Kontrola pamäte chýb.....	29
4.3	Rozmery výrobku a rozmery pripojenia.....	9	10.5	Vymazanie pamäte chýb.....	29
4.4	Minimálne odstupy a voľné priestory na montáž....	9	10.6	Využitie skúšobných programov.....	29
4.5	Odstupy od horľavých konštrukčných dielov.....	9	10.7	Príprava na opravu.....	29
4.6	Použitie montážnej šablóny.....	9	10.8	Výmena chybných konštrukčných dielov.....	29
4.7	Zavesenie výrobku.....	10	10.9	Ukončenie opravy.....	31
4.8	Demontáž/montáž predného krytu.....	10	11	Vyradenie z prevádzky.....	31
4.9	Demontáž/montáž bočného dielu (v prípade potreby).....	11	11.1	Vyradenie výrobku z prevádzky.....	31
5	Inštalácia.....	11	12	Recyklácia a likvidácia.....	31
5.1	Inštalácia plynu.....	11	12.1	Recyklácia, resp. likvidácia obalu a výrobku.....	31
5.2	Inštalácia hydrauliky.....	12	13	Zákaznícky servis výrobného závodu.....	31
5.3	Inštalácia odvodu spalín.....	14	13.1	Zákaznícky servis.....	31
5.4	Elektrická inštalácia.....	15	Príloha.....		32
6	Obsluha.....	16	A	Diagnostické kódy – prehľad.....	32
6.1	Koncept obsluhy výrobku.....	16	B	Inšpekčné a údržbové práce – prehľad.....	35
6.2	Prehľad možností odčítania a nastavovania.....	17	C	Kódy stavov – prehľad.....	36
6.3	Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov....	17	D	Kódy porúch – prehľad.....	38
6.4	Live Monitor (kódy stavov).....	17	E	Montážna schéma zapojenia VU.....	40
7	Uvedenie do prevádzky.....	17	F	Montážna schéma zapojenia VUW.....	41
7.1	Pomocné prostriedky na servis.....	17	G	Technické údaje.....	42
7.2	Zapnutie výrobku.....	17	Zoznam hesiel.....		45
7.3	Využitie skúšobných programov.....	17			
7.4	Úprava vykurovacej vody.....	18			
7.5	Zistenie plniaceho tlaku.....	19			
7.6	Zabránenie nedostatočnému tlaku vody.....	19			
7.7	Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému.....	19			
7.8	Napustenie a odvzdušnenie systému teplej vody.....	20			
7.9	Naplnenie sifónu na kondenzát.....	20			
7.10	Nastavenie plynu.....	20			
7.11	Kontrola funkcie výrobku a tesnosti.....	22			

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 Potrebná kvalifikácia personálu

Neodborné práce na výrobku môžu spôsobiť vecné škody na celej inštalácii a ako dôsledok dokonca aj poranenia osôb.

- Práce na výrobku vykonávajúte iba vtedy, keď ste autorizovaným servisným pracovníkom.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.3.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej manipulácie

V dôsledku nesprávnej manipulácie môžu vznikať nepredvídateľné nebezpečné situácie.

- Starostlivo si prečítajte tento návod.
- Pri všetkých činnostiach počas manipulácie s výrobkom dodržiavajte všeobecné bezpečnostné upozornenia a výstražné upozornenia.
- Pri manipulácii s výrobkom dodržiavajte všetky platné predpisy.

1.3.2 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 plynárenského podniku z telefónnej prípojky mimo budovy.

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

V dôsledku chyby pri inštalácii, poškodenia, manipulácie, neprípustného miesta inštalácie a podobne môžu unikáť 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.

1.3.4 Nebezpečenstvo otravy a popálenia v dôsledku unikajúcich horúcich spalín!

Unikajúce horúce spaliny môžu spôsobiť otravy a popálenia, ak sa výrobok prevádzkuje s neúplne namontovaným alebo otvoreným vedením vzduchu/spalín alebo ak sa výrobok prevádzkuje pri interných netesnostiach s otvoreným čelným obložením.



- ▶ Výrobok prevádzkujte počas uvedenia do prevádzky a v trvalej prevádzke iba s namontovaným a uzatvoreným čelným krytom a s úplne namontovaným vedením vzduchu/spalín.
- ▶ Výrobok sa smie prevádzkovať s odobratým čelným krytom výhradne na kontrolné účely, ako napr. pri kontrole hydraulického tlaku plynu, iba počas krátkych časových úsekov a iba s úplne namontovaným vedením vzduchu/spalín.

1.3.5 Nebezpečenstvo ohrozenia života skriňovými obložieniami

Skriňové obloženie môže pri výrobku prevádzkovanom v závislosti od priestorového vzduchu viesť ku nebezpečným situáciám.

- ▶ Pri obložení výrobku dodržiavajte vykonávacie predpisy.
- ▶ Zabezpečte, aby sa výrobok dostatočne zásoboval spaľovacím vzduchom.

1.3.6 Nebezpečenstvo ohrozenia života výbušnými a ľahko zápalnými látkami

- ▶ Výbušné a ľahko zápalné látky (napr. benzín, papier, farby) nepoužívajte ani neskladujte v priestore inštalácie výrobku.

1.3.7 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.

1.3.8 Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov!

Na kompaktnom tepelnom module a na všetkých konštrukčných dieloch vedúcich vodu hrozí nebezpečenstvo popálenín a obarenín.

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

1.3.9 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku unikajúcich spalín

Ak výrobok prevádzkujete s prázdny sifónom na kondenzát, potom môžu spaliny unikáť do priestorového vzduchu.

- ▶ Zabezpečte, aby bol sifón na kondenzát pre prevádzku výrobku vždy naplnený.

1.3.10 Nebezpečenstvo obarenia horúcou pitnou vodou

Na miestach odberu teplej vody hrozí pri teplote teplej vody nad 60 °C nebezpečenstvo obarenia. Malé deti alebo starší ľudia môžu byť ohrození už aj pri nižších teplotách.

- ▶ Zvoľte primeranú požadovanú teplotu.

1.3.11 Pri nevhodnom náradí a nástrojoch hrozí vznik vecných škôd

- ▶ Na doťahovanie alebo uvoľnenie skrutkových spojov používajte odborné náradie a nástroje.

1.3.12 Poškodenie mrazom v dôsledku nevhodného miesta inštalácie

Počas mrazu hrozí nebezpečenstvo škôd na výrobku, ako aj na celom vykurovacom systéme.

- ▶ Pri výbere miesta inštalácie prihliadajte na to, že sa výrobok nesmie inštalovať v priestoroch ohrozených mrazom.
- ▶ Vysvetlite prevádzkovateľovi, ako môže výrobok chrániť pred mrazom.

1.3.13 Poškodenie mrazom v dôsledku výpadku elektrického prúdu

Pri výpadku napájania elektrickým prúdom nie je možné vylúčiť, že sa nepoškodia časťkové oblasti vykurovacieho systému mrazom.

- ▶ Zabezpečte, aby bolo možné udržiavať výrobok pripravený na prevádzku pri silnom mraze, napr. prostredníctvom núdzového napájacieho zdroja.

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

Spreje, rozpúšťadlá, čistiace prostriedky s obsahom chlóru, farby, lepidlá, amoniakové





zlúčeniny, prach a iné môžu viesť ku korózii výrobku a korózii vo vedení vzduchu/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.
- ▶ Postarajte sa o to, aby sa spaľovací vzduch neprivádzal cez staré komíny kotlov na vykurovací olej.
- ▶ Ak výrobok nainštalujete v kaderníckych salónoch, lakovacích alebo stolárskych dielnach, čistiarenských prevádzkach alebo podobne, zvolte samostatný priestor na postavenie a inštaláciu, v ktorom je zarúčené zásobovanie vzduchom potrebným pre spaľovanie, ktorý bude technicky bez obsahu chemických látok.

1.4 Použitie podľa určenia

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

Výrobok je určený ako zdroj tepla pre uzatvorené zariadenia ústredného kúrenia na teplú vodu a na ohrev teplej vody. Výrobky uvedené v tomto návode sa smú inštalovať a prevádzkovať iba v spojení s príslušenstvom uvedeným v príslušnom návode na montáž vedenia vzduchu/spalín.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na obsluhu, inštaláciu a údržbu výrobku Vaillant a tiež iných konštrukčných dielov a komponentov systému
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému,
- dodržiavanie všetkých podmienok inšpekcie a údržby uvedených v návodoch.

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 a nemajú kolesá (tzv. stabilná inštalácia).

Iné použitie, ako použitie opísané v predložennom návode alebo použitie, 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.

Za škody, ktoré vznikli použitím v rozpore s určením, výrobca/dodávateľ neručí. Riziko znáša samotný užívateľ.

POZOR! Akékoľvek zneužitie je zakázané.

1.5 Predpisy (smernice, zákony, normy)

Kotly Vaillant môže uviesť do prevádzky iba servisný technik, alebo firma, podľa vyhl. č. 718/2002 Z.z.

Plynové rozvody:

- STN 38 6420 – Priemyselné plynovody
- STN EN 1775 – Zásobovanie plynom - Plynovody v budovách – Najvyšší prevádzkový pretlak menší než 5 barov
- STN 38 6413 – Plynovody a prípojky s nízkym a stredným tlakom
- STN 07 0703 – Plynové kotolne
- STN 38 6405 – Plynové zariadenia. Zásady prevádzky.

Vykurovací systém:

- STN 06 0310 – Ústredné vykurovanie, projektovanie a montáž
- STN 06 0830 – Zabezpečovacie zariadenie na ústredné vykurovanie a ohrev TV
- STN 07 7401 – Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8MPa

Elektroinštalácia:

- STN 33 2180 – Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
- STN 33 2000 – 3 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík
- STN 33 2000-7-701 – Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 7: Zariadenia jednoúčelové a v zvláštnych objektoch.
- STN 33 2130 – Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody

1 Bezpečnosť

- STN 33 0160 – Elektrotechnické predpisy. Značenie svoriek elektrických predmetov. Vykonávacie predpisy.
- STN 33 2350 – Predpisy na elektrické zariadenia v sťažených klimatických podmienkach.
- STN 34 0350 – Elektrotechnické predpisy. Predpisy na pohyblivé privody a šnúrové vedenia.
- STN 33 1500 – Revízia elektrických zariadení.
- STN EN 60 335 – 1- Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a podobné účely. Časť 1 – Všeobecné požiadavky.

Odťah spalín:

- STN 73 4210 – Stavba komínov a dymovodov a pripájanie spotrebičov palív.
- STN 73 4201 – Navrhovanie komínov a dymovodov.
- STN 06 1610 – Časti dymovodov domácich spotrebičov.
- STN EN 297 – Kotly na plynné palivá na ústredné vykurovanie. Kotly typu B11 a B11BS s atmosferickými horákmi a s nominálnym tepelným príkonom do 70 kW.

Požiarna bezpečnosť:

- STN 92 0300:1997 – Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov
- STN 73 0823: 1984 – Požiarne technické vlastnosti hmôt. Stupne horľavosti stavebných hmôt.

Úžitková voda:

- STN 06 0320 – Ohrievanie úžitkovej vody
- STN 06 0830 – Zabezpečovacie zariadenia na ústredné vykurovanie a ohrev TV
- STN 73 6660 – Vnútorne vodovody
- STN 83 0616 – Akosť teplej úžitkovej vody

1.6 Označenie CE



Označením CE sa dokumentuje, že výrobky podľa typového štítku spĺňajú základné požiadavky všetkých aplikovateľných smerníc.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

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 Platnosť návodu

Tento návod platí výhradne pre nasledujúce zdroje tepla, následne uvádzané ako „výrobok“:

Typy a čísla výrobkov ecoTEC pro

VU INT II 146/5-3	0010011728
VU INT II 246/5-3	0010011730
VUW INT II 236/5-3	0010011726
VUW INT II 286/5-3	0010011734

Číslo výrobku nájdete na typovom štítku (→ strana 7).

3 Popis výrobku

3.1 Sériové číslo

Sériové číslo nájdete na štítku, ktorý sa nachádza dole na prednom obložení výrobku v plastovej fľaši, ako aj na typovom štítku.

3.2 Údaje na typovom štítku

Typový štítok je z výroby umiestnený na spodnej strane výrobku.

Údaj na typovom štítku	Význam
Sériové číslo	na identifikáciu; 7. až 16. číslo = číslo výrobku
VU...	Vaillant Plynové nástenné vykurovacie zariadenie
VUW...	Vaillant Plynové nástenné vykurovacie zariadenie na vykurovanie a ohrev teplej vody
ecoTEC pro	Označenie výrobku
H, G20 – 20 mbar (2 kPa)	Skupina plynov z výroby a tlak prípojky plynu
Kat. (napr. II _{2H3P})	Schválená kategória plynu
Typ (napr. C ₃₃)	Schválené pripojenia odvodu spalín
PMS (napr. 6 bar (0,6 MPa))	Prípustný celkový pretlak pri vykurovacej prevádzke
PMW (napr. 10 bar (1 MPa))	Prípustný celkový pretlak pri príprave teplej vody
T _{max.} (napr. 85 °C)	Max. teplota na výstupe
ED 92/42	aktuálna smernica o účinnosti splnená so 4*
230 V 50 Hz	Elektrická prípojka
(napr. 100) W	max. elektrický príkon
IP (napr. X4D)	Krytie
	Vykurovacia prevádzka
	Ohrev teplej vody

Údaj na typovom štítku	Význam
P	Oblasť menovitého tepelného výkonu
Q	Oblasť tepelného zaťaženia
D	Menovité množstvo odberu teplej vody
Označenie CE	Výrobok zodpovedá európskym normám a smerniciam
	odborná likvidácia výrobku

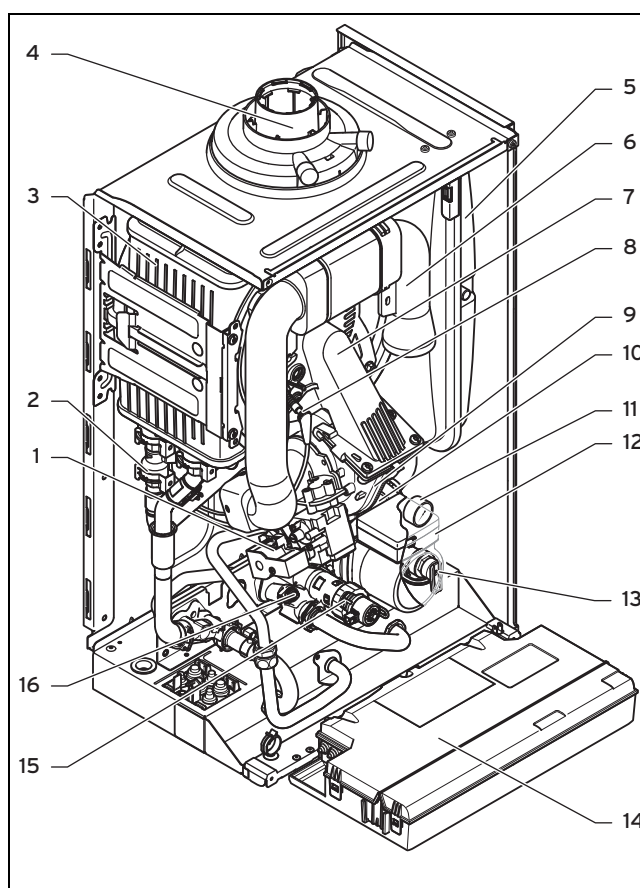


Upozornenie

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

3.3 Konštrukcia výrobku

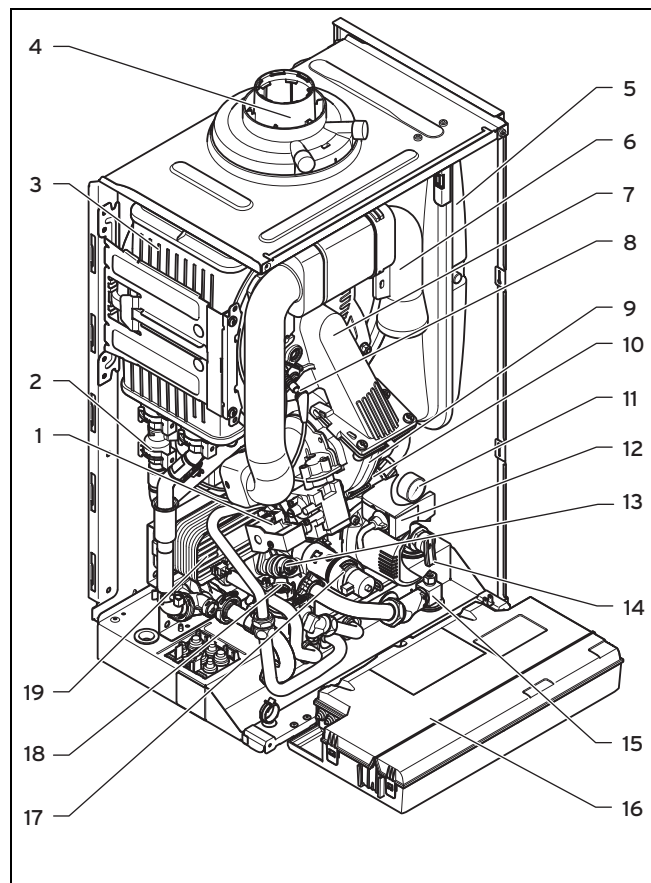
3.3.1 Funkčné prvky VU



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Plynová armatúra | 9 Ventilátor |
| 2 Snímač tlaku vody | 10 Rýchloodvzdušňovač |
| 3 Výmenník tepla | 11 Manometer |
| 4 Prípojka na vedenie vzduchu/spalín | 12 Interné čerpadlo |
| 5 Expanzná nádoba | 13 Poistný ventil |
| 6 Rúra nasávania vzduchu | 14 Skrinka elektroniky |
| 7 Kompaktný tepelný modul | 15 Prednostný prepínací ventil |
| 8 Zapaľovacia elektróda | 16 Prepúšťací ventil |

4 Montáž

3.3.2 Funkčné prvky VUW



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Plynová armatúra | 11 Manometer |
| 2 Snímač tlaku vody | 12 Interné čerpadlo |
| 3 Výmenník tepla | 13 Prepúšťací ventil |
| 4 Prípojka na vedenie vzduchu/spalín | 14 Poistný ventil |
| 5 Expanzná nádoba | 15 Plniace zariadenie |
| 6 Rúra nasávania vzduchu | 16 Skrinka elektroniky |
| 7 Kompaktný tepelný modul | 17 Prepínací ventil na prepínanie podľa priority |
| 8 Zapaľovacia elektróda | 18 Snímač obežného kola (teplá voda) |
| 9 Ventilátor | 19 Sekundárny výmenník tepla |
| 10 Rýchloodvzdušňovač | |

4 Montáž

4.1 Vybavenie výrobku

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

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

4.2.1 Rozsah dodávky

Platí pre: VU

Množstvo	Označenie
1	Zdroj tepla
1	Montážna súprava s nasledujúcim obsahom:
1	– držiak zariadenia
1	– prípojná rúra poistného ventilu
1	– zalisovaný skrutkový spoj, plyn, 15 mm
2	– servisný ventil
2	– pripojovací diel 22 mm
2	– vrečko s drobnými dielmi
1	Montážna šablóna
1	Výpustná hadica kondenzátu
1	Príslušenstvo – dokumentácia

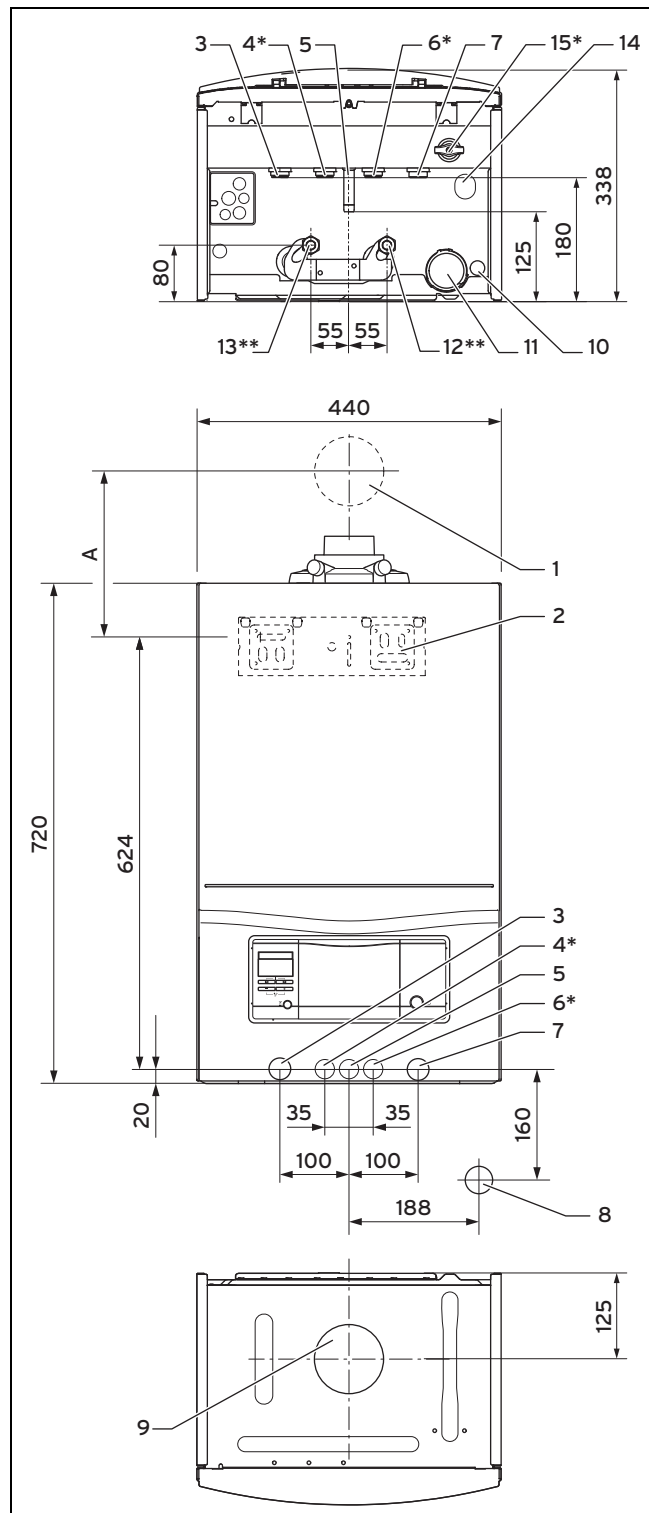
4.2.2 Rozsah dodávky

Platí pre: VUW

Množstvo	Označenie
1	Zdroj tepla
1	Montážna súprava s nasledujúcim obsahom:
1	– držiak zariadenia
1	– prípojná rúra poistného ventilu
1	– zalisovaný skrutkový spoj, plyn, 15 mm
2	– servisný ventil
1	– ventil (prípojka studenej vody)
1	– pripojovacia rúra na teplú vodu
1	– pripojovací diel 22 mm (prípojka pre tok z vykurovania smerom dopredu – výstup – a pre spiatočku)
1	– príslušenstvo rukoväte
2	– vrečko s drobnými dielmi
1	Montážna šablóna
1	Výpustná hadica kondenzátu
1	Príslušenstvo – dokumentácia

4.3 Rozmery výrobku a rozmery pripojenia

Rozmery výrobku a rozmery pripojenia

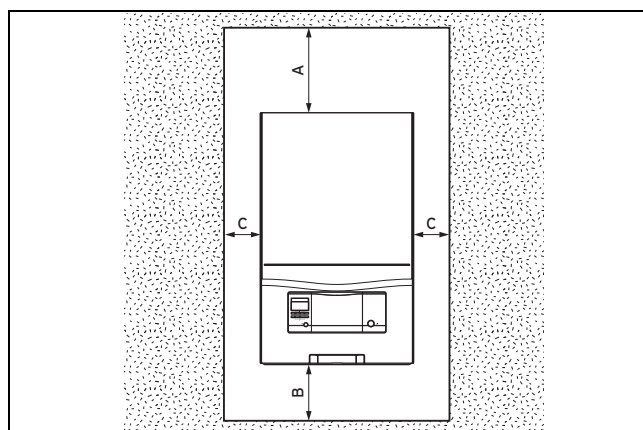


- | | |
|---|--|
| 1 Stenová priechodka vedenie vzduchu/spalín | 6 Pripojka odtokového lievika/sifónu na kondenzát R1 |
| 2 Držiak zariadenia | 7 Pripojka vedenie vzduchu/spalín |
| 3 Výstup vykurovania (Ø 22 x 1,5) | 8 Pripojka odtokového lievika/sifónu na kondenzát R1 |
| 4 Pripojka plynu (Ø 15 x 1,5) | 9 Pripojka vedenie vzduchu/spalín |
| 5 Spiatočka vykurovania (Ø 22 x 1,5) | |

- | | |
|---|---|
| 10 Pripojka výpustu kondenzátu Ø 19 mm | 14 Pripojka odtokového potrubia poistného ventilu vykurovania Ø 15 mm |
| 11 Sifón na kondenzát | 15 Plniace zariadenie |
| 12 Spiatočka zásobníka Ø 15 mm | * len VUW |
| 13 Tok zo zásobníka smerom dopredu (výstup) Ø 15 mm | ** len VU |

Rozmer A prevezmite z priloženej montážnej šablóny.

4.4 Minimálne odstupy a voľné priestory na montáž



- | | |
|--|--------------------------------|
| A 165 mm (vedenie vzduchu/odvodu spalín Ø 60/100 mm) | B 180 mm; optimálne cca 250 mm |
| 275 mm (vedenie vzduchu/odvodu spalín Ø 80/125 mm) | C 5 mm; optimálne cca 50 mm |

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



Upozornenie

Pri dostatočnom bočnom odstupe (minimálne 50 mm) môžete na uľahčenie údržbových a opravárskych prác demontovať aj bočné diely.

4.5 Odstupy od horľavých konštrukčných dielov

Odstup výrobku od konštrukčných dielov z horľavých materiálov nie je potrebný, pretože pri menovitom tepelnom výkone výrobku sa nevyskytuje vyššia teplota ako maximálne prípustná teplota 85 °C.

4.6 Použitie montážnej šablóny

1. Montážnu šablónu umiestnite vertikálne na miesto montáže.
2. Šablónu upevnite na stenu.
3. Na stene označte všetky miesta potrebné pre vašu inštaláciu.
4. Montážnu šablónu odoberte zo steny.
5. Vyvrtajte všetky potrebné otvory.
6. Vytvorte všetky prípadne potrebné prieryzy.

4.7 Zavesenie výrobku

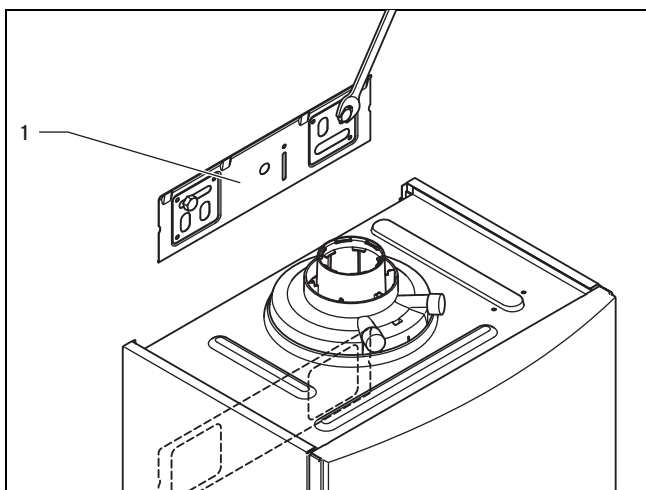


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočného upevnenia

Použitý upevňovací materiál musí byť prispôsobený druhu steny. Inak sa môže výrobok zo steny uvoľniť a spadnúť. Netesnosti na prípojkách môžu pri tom znamenať nebezpečenstvo ohrozenia života.

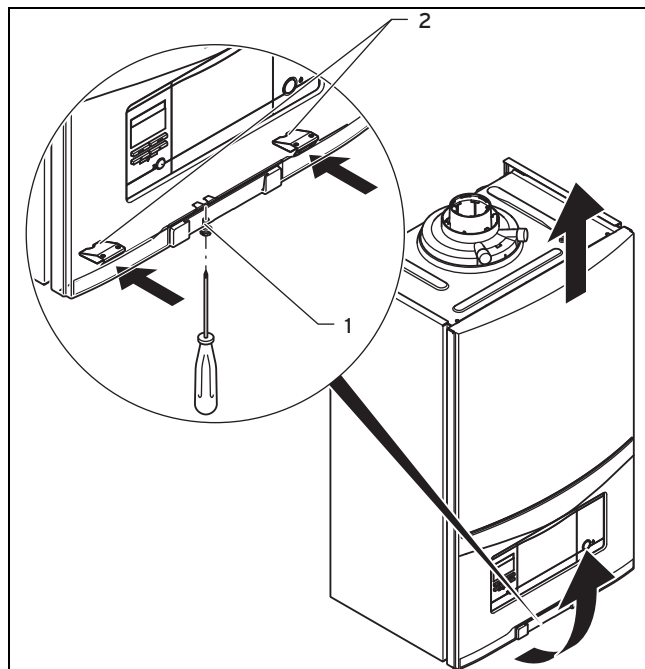
- ▶ Zabezpečte, aby bola stena dostatočne únosná pre prevádzkovú hmotnosť výrobku.
- ▶ Používajte upevňovací materiál prispôbený kvalite steny.
- ▶ V prípade potreby používajte samostatné stojany.



1. Držiak zariadenia (1) namontujte na stenu.
2. Výrobok zavesíte zhora na držiak zariadenia pomocou závesných strmeňov.

4.8 Demontáž/montáž predného krytu

4.8.1 Demontáž predného krytu



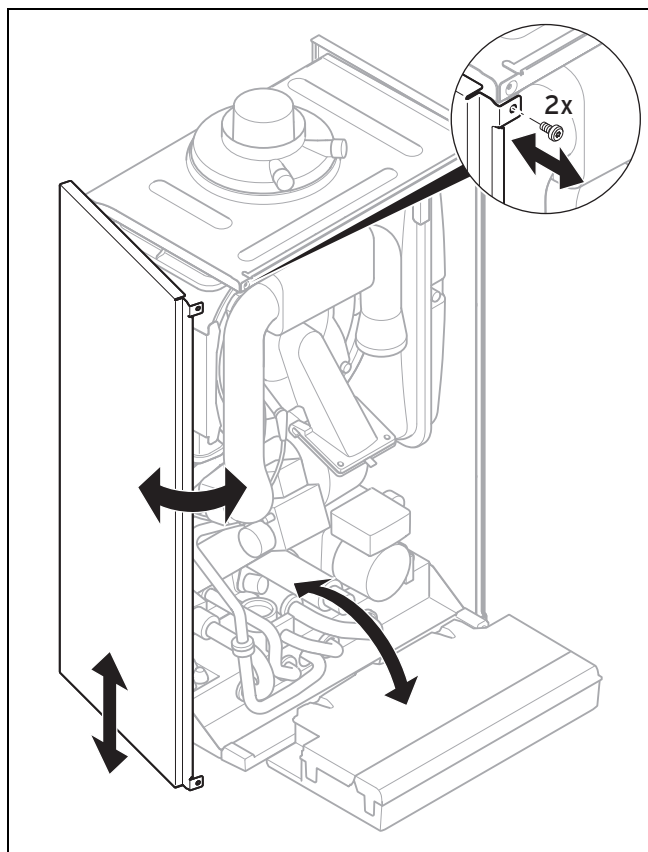
1. Uvoľníte skrutku (1).
2. Obidve prídržné svorky (2) stlačte tak, aby sa uvoľnil predný kryt.
3. Predný kryt potiahnite za spodný okraj smerom dopredu.
4. Predný kryt vyveste z uchytenia nahor.

4.8.2 Montáž predného krytu

1. Čelné obloženie nasadíte na horné uchytenia.
2. Čelné obloženie zatlačte na výrobok tak, aby sa zaistili obidve prídržné svorky (2) na čelnom obložení.
3. Čelné obloženie zaistíte tým, že pevne priskrutkujete skrutku (1).

4.9 Demontáž/montáž bočného dielu (v prípade potreby)

4.9.1 Demontáž bočného dielu



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku mechanickej deformácie!

Keď demontujete **obidva** bočné diely, potom sa môže výrobok mechanicky deformovať, čo môže viesť ku škodám napríklad na potrubnom vedení, môže mať za následok netesnosti.

- Demontujte vždy **iba jeden** bočný diel, nikdy nie obidva diely súčasne.

1. Skrinku elektroniky sklopte dopredu.
2. Bočný diel držte pevne tak, aby nemohol spadnúť, a vyskrutkujte obidve skrutky hore a dole.
3. Bočný diel vychýľte smerom von a vyberte ho nadol.

4.9.2 Montáž bočného dielu

1. Bočný diel nasuňte do vybraní v zadnej stene.
2. Bočný diel posuňte smerom hore, pevne ho pridržte a vychýľte ku výrobku.
3. Zaskrutkujte obidve skrutky hore a dole na bočnom diele.
4. Skrinku elektroniky vyklopte nahor.

5 Inštalácia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo výbuchu alebo obarenia v dôsledku neodbornej inštalácie!

Pnutia v pripojovacom vedení môžu viesť ku netesnostiam.

- Dbajte na montáž pripojovacích vedení bez pnutia.



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku znečistených potrubí!

Cudzie telesá, ako zvyšky po zváraní, zvyšky z tesnení alebo nečistota v prípojných potrubíach môžu spôsobiť škody na výrobku.

- Pred inštaláciou dôkladne vyfúkajte, resp. vypláchnite prípojné potrubia.

Tesnenia z materiálov podobných gume sa môžu plasticky deformovať a viesť ku tlakovým stratám. Odporúčame použiť tie tesnenia z vlákniťého materiálu podobného lepenke.

5.1 Inštalácia plynu

5.1.1 Dôležité upozornenia pre prevádzku na propán

Výrobok je v stave pri dodaní prednastavený na prevádzku so skupinou plynov, ktorá je stanovená na typovom štítku. Ak máte výrobok na zemný plyn, musíte ho prestaviť na prevádzku s propánom. K tomu potrebujete prestavbovú súpravu.

5.1.1.1 Inštalácia pod úrovňou zeme



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené netesnosťami pri inštalácii pod úrovňou zeme!

Ak sa výrobok inštaluje pod úrovňou zeme, potom sa pri netesnostiach zhromažďuje propán pri zemskom povrchu. V takom prípade hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

- Zabezpečte, aby propán nemohol v žiadnom prípade unikať z výrobku a z plynového potrubia. Nainštalujte napríklad externý magnetický ventil.

- Ak výrobok inštalujete v priestoroch pod úrovňou zeme, potom musíte dodržať národné zákony a smernice.

5.1.1.2 Vypnutie pri poruche v dôsledku nedostatočného odvzdušnenia nádrže na skvapalnený plyn

Pri nesprávne odvzdušnenej nádrži môže dochádzať ku problémom so zapáľovaním.

Pri novej inštalácii systému prihliadajte na toto:

- Pred inštaláciou výrobku sa presvedčte o tom, že je nádrž na plyn odvzdušnená.
- Obráťte sa na osobu vykonávajúcu plnenie, resp. na dodávateľa skvapalneného plynu.

5.1.1.3 Vypnutie pri poruche v dôsledku nesprávneho druhu skvapalneného plynu

Použitie nesprávneho druhu plynu môže viesť ku vypnutiam výrobku z dôvodu poruchy. Okrem toho môžu vo výrobku vznikať hluky pri zapáľovaní a spaľovaní.

- Používajte výhradne propán G 31.

5.1.2 Realizácia prípojky plynu

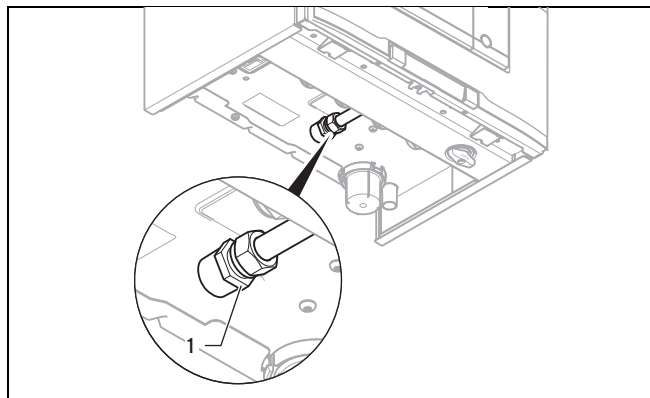


Pozor!

Hrozí riziko vecných škôd v dôsledku kontroly plynotesnosti!

Kontroly plynotesnosti pri skúšobnom tlaku >1,1 kPa (110 mbar) môžu viesť k poškodeniam plynovej armatúry.

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



- Namontujte vedenie plynu bez pnutia podľa platných technických pravidiel.
- Zvyšky z plynového potrubia odstráňte tým, že vopred prefúknete plynové potrubie.

- Výrobok pripojte na vedenie plynu podľa platných technických pravidiel. Použite na to dodaný skrutkový spoj so zalisovaním a schválený plynový uzatvárací kohút (1).
- Pred uvedením do prevádzky odvzdušnite plynové potrubie.
- Skontrolujte vedenie plynu a jeho tesnosť (→ strana 22).

5.2 Inštalácia hydrauliky



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku korózie!

Difúzne netesné plastové rúry vo vykurovacom systéme vedú ku vnikaniu vzduchu do vykurovacej vody a ku korózii v okruhu zdroja tepla a výrobku.

- Pri použití difúzne netesných plastových rúr vo vykurovacom systéme vykonajte odpojenie systému tým, že zabudujete externý výmenník tepla medzi výrobok a vykurovací systém.



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku prenosu tepla pri spájkovaní!

V dôsledku prenosu tepla pri spájkovaní sa môžu poškodiť tesnenia v kohútach pre údržbu.

- Nevykonávajte spájkovanie na prípojných dieloch, keď sú tieto zoskrutkované s kohútmi pre údržbu.

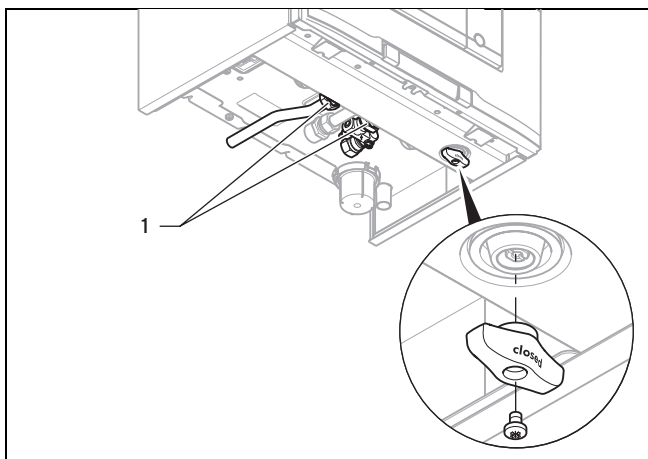
- Prekontrolujte, či pre vykurovací systém postačuje objem zabudovanej expanznej nádoby.
- Ak objem zabudovanej expanznej nádoby nepostačuje, potom nainštalujte dodatočnú expanznú nádobu v späťtočke vykurovania podľa možnosti čo najbližšie ku výrobku.

Podmienky: Platí pre: VUW

- Ak namontujete externú expanznú nádobu, potom do výstupu výrobku (výstup vykurovania) nainštalujte spätný ventil alebo uveďte internú expanznú nádobu mimo prevádzku. Inak môže dôjsť prostredníctvom spätného prúdenia ku rastúcej aktivácii funkcie teplého štartu, čo obnáša nepotrebné straty energie.

5.2.1 Inštalácia prípojky studenej a teplej vody

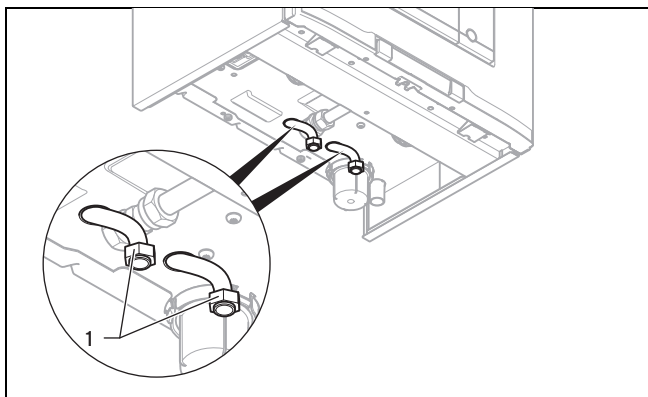
Platí pre: VUW



- Vytvorte pripojenia vody (1) s rúrou na pripojenie teplej vody a ventilom z príslušenstva podľa normy.

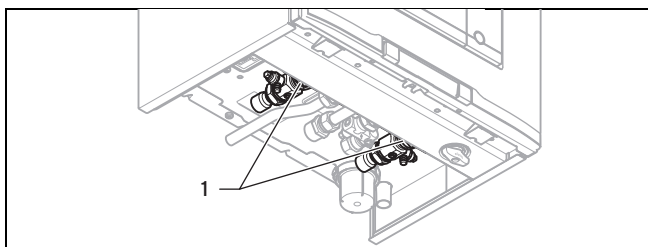
5.2.2 Inštalácia prípojok zásobníka

Platí pre: VU



- Prípojky zásobníka (1) spojte v súlade s normou so zásobníkom teplej vody.
 - K tomu môžete použiť voliteľnú súpravu na pripojenie zásobníka.

5.2.3 Pripojenie výstupu a spiatočky vykurovania



- Pripojenia vykurovania (1) vytvorte v súlade s normou, pomocou pripojovacích prvkov a údržbových kohútov z príslušenstva.

5.2.4 Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu

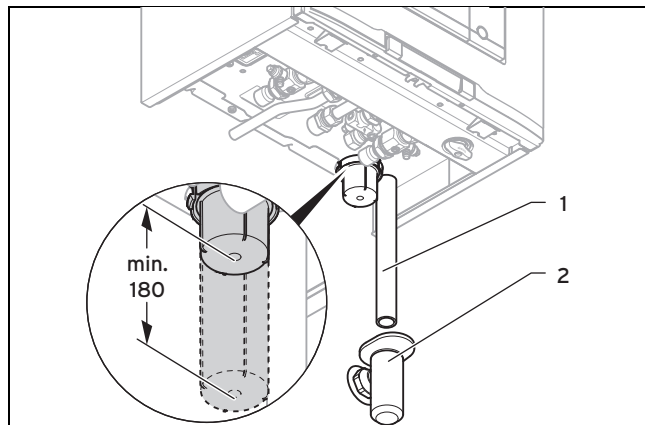


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku úniku spalín!

Odtokové vedenie kondenzátu zo sifónu nesmie byť tesne spojené s vedením odpadovej vody, pretože inak by mohlo dôjsť k úplnému vysatiu z interného sifónu pre kondenzát a mohli by uniknúť spaliny.

- Odtokové vedenie kondenzátu nespájajte tesne s vedením odpadovej vody.



Pri spaľovaní vzniká vo výrobku kondenzát. Odtokové vedenie kondenzátu vedie kondenzát cez odtokový lievnik ku prípojke odpadovej vody.

- Na odtokové potrubie kondenzátu používajte iba rúry z materiálu odolného voči kyseline (napr. plast).
- Pod sifónom na kondenzát nechajte minimálne 180 mm voľného montážneho priestoru.
- Odtokové potrubie kondenzátu (1) zaveste prostredníctvom predinštalovaného odtokového lievika (2).

5.2.5 Pripojenie odtokovej rúry na poistný ventil výrobku



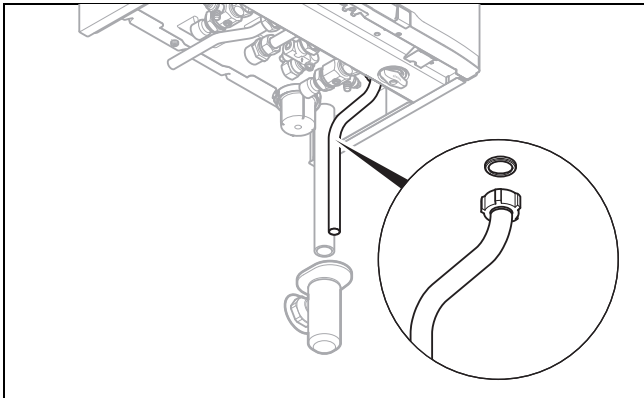
Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia!

Z odtokovej rúry poistného ventilu môže unikajúca vykurovací voda spôsobiť vážne obarenia.

- Odtok poistného ventilu namontujte odborné.
- Použite odtokovú rúru obsiahnutú v rozsahu dodávky.

1. Odtokovú rúru pre poistný ventil nainštalujte tak, aby sa pri odoberaní a nasadzovaní neporušila spodná časť sifónu.



2. Odtokovú rúru namontujte podľa vyobrazenia (neskracovať!).
3. Odtokové potrubie položte podľa možnosti čo najkratšie a so spádom od odtokového lievika.
4. Potrubie nechajte ukončiť tak, aby sa pri úniku vody alebo pary nemohli poraniť osoby a aby sa nemohli poškodiť elektrické konštrukčné diely.
5. Zabezpečte, aby bolo možné vidieť koniec potrubia.

5.3 Inštalácia odvodu spalín

5.3.1 Montáž a pripojenie vedenia vzduchu/spalín

1. Použiteľné vedenia vzduchu/spalín si zistíte z priloženého návodu na montáž vedenia vzduchu/spalín.

Podmienky: Inštalácia vo vlhkých miestnostiach

- Výrobok bezpodmienečne napojte na sústavu pre vzduch/spaliny, ktorá je nezávislá od vzduchu v miestnosti. Vzduch pre spaľovanie sa nesmie odoberať z miestnosti, kde je zariadenie nainštalované.



Pozor!

Nebezpečenstvo otravy v dôsledku unikajúcich spalín!

Tuky na báze minerálnych olejov môžu poškodiť tesnenia.

- Na uľahčenie montáže použite namiesto tukov výhradne vodu alebo bežné mazľavé mydlo.

2. Vedenie vzduchu/odvodu spalín namontujte pomocou návodu na montáž.

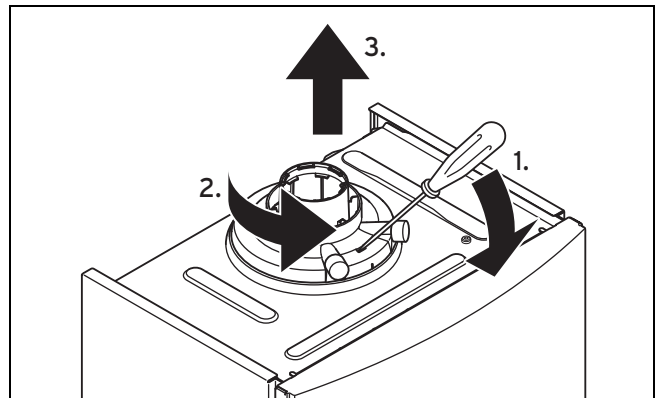
5.3.2 Pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín v prípade potreby vymeňte

1. V prípade potreby vymeňte pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín. Štandardnú výbavu špecifikovanú pre konkrétny výrobok nájdete v časti Technické údaje (→ strana 42).
2. Demontujte pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín, ktorý bol namontovaný vo výrobnom závode. (→ strana 14)
3. **Alternatíva 1 / 2**
 - V prípade potreby namontujte pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín s $\varnothing$ 80/125 mm. (→ strana 14)

3. Alternatíva 2 / 2

- V prípade potreby namontujte pripojovací diel s posunutím na vedenie vzduchu/spalín s $\varnothing$ 60/100 mm. (→ strana 14)

5.3.2.1 Demontáž pripojovacieho dielu na vedenie vzduchu/spalín



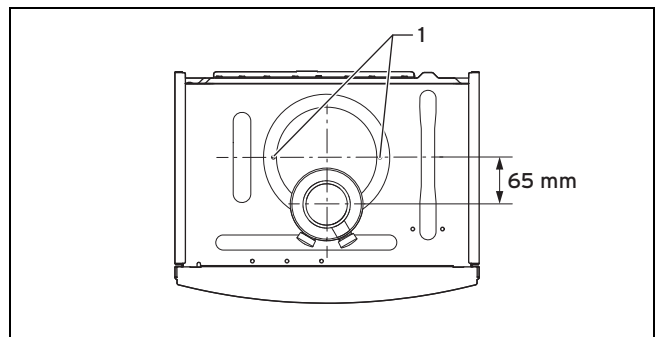
1. Skrutkovač zastrčte do drážky medzi meracie nátrubky.
2. Skrutkovač zatlačte opatrne nadol (1.).
3. Pripojný diel otočte až na doraz proti smeru hodinových ručičiek (2.) a vytiahnite ho smerom nahor (3.).

5.3.2.2 Montáž pripojovacieho dielu na vedenie vzduchu/spalín s $\varnothing$ 80/125 mm

1. Demontujte pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín, ktorý bol namontovaný vo výrobnom závode. (→ strana 14)
2. Použite alternatívny pripojovací diel. Dbajte pri tom na zaistovacie výstupky.
3. Pripojný diel otáčajte v smere hodinových ručičiek dovtedy, kým sa nezaistí.

5.3.2.3 Montáž pripojovacieho dielu s posunutím na vedenie vzduchu/spalín s $\varnothing$ 60/100 mm

1. Demontujte pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín, ktorý bol namontovaný vo výrobnom závode. (→ strana 14)



2. Použite alternatívny pripojovací diel s posunutím smerom dopredu.
3. Pripojovací diel upevnite dvomi skrutkami (1) na výrobku.

5.4 Elektrická inštalácia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom pri neodbornom elektrickom pripojení!

Neodborne vyhotovené elektrické pripojenie môže obmedziť prevádzkovú bezpečnosť výrobku a viesť k poraneniam osôb a k vecným škodám.

- ▶ Elektrickú inštaláciu vykonajte iba vtedy, keď ste vyškoleným servisným pracovníkom a máte kvalifikáciu na túto prácu.
- ▶ Dodržiavajte pri tom všetky príslušné zákony, normy a smernice.
- ▶ Uzemnite výrobok.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

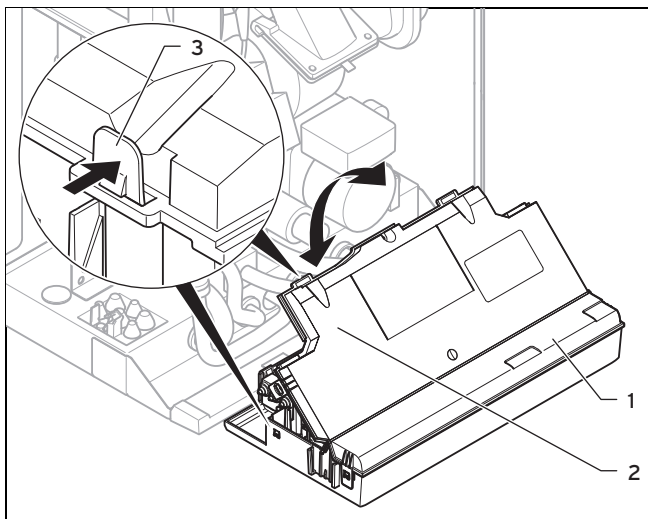
Kontakt s prípojkami pod napätím môže viesť k ťažkým poraneniam osôb. Pretože na svorkách sieťovej prípojky L a N je aj pri vypnutí tlačidlo Zap/Vyp trvalé napätie:

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

5.4.1 Otvorenie/zatvorenie skrinky elektroniky

5.4.1.1 Otvorenie skrinky elektroniky

1. Demontujte predný kryt. (→ strana 10)



2. Skrinku elektroniky (1) sklopte dopredu.
3. Štyri spony (3) vľavo a vpravo uvoľnite z uchytení.
4. Veko (2) vyklopte hore.

5.4.1.2 Zatvorenie skrinky elektroniky

1. Veko (2) zatvorte tým, že ho zatlačíte nadol na skrinku elektroniky (1).
2. Dbajte na to, aby sa všetky štyri spony (3) počuteľne zaistili v uchyteniach.
3. Skrinku elektroniky vyklopte hore.

5.4.2 Vytvorenie 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 sieťové napätie 230 V.

1. Dodržiavajte všetky platné predpisy.
2. Otvorte skrinku elektroniky. (→ strana 15)
3. Výrobok pripojte prostredníctvom pevnej prípojky a odpojovacieho zariadenia s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm (napr. poistky alebo výkonový spínač).
4. Na sieťový prívod, ktorý sa do výrobku zakladá cez káblovú priechodku, použite flexibilné vedenie.
5. Realizujte zapojenie. (→ strana 15)
6. Dodaný konektor ProE priskrutkujte na vhodný normovaný trojžilový sieťový pripojovací kábel.
7. Zatvorte skrinku elektroniky. (→ strana 15)
8. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup ku sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný.

Podmienky: Inštalácia vo vlhkých priestoroch

- ▶ Dbajte na potrebné napojenie (zo strany spalín) na sústavu pre vzduch/spaliny (→ strana 14), ktorá je nezávislá od vzduchu v miestnosti.

5.4.3 Realizácia zapojenia



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej inštalácie!

Sieťové napätie na nesprávnych nástrčných svorkách systému ProE môže zničiť elektroniku.

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

1. Pripojné vedenia pripájaných komponentov prevedte cez káblovú priechodku vľavo na spodnej strane výrobku.
2. Použite odľahčenia od ťahu.
3. V prípade potreby skráťte pripojovacie vedenia.
4. Aby sa zabránilo skratom pri neúmyselnom uvoľnení zväzku kábla, vonkajšie opláštenie flexibilných vedení odizolujte iba maximálne 30 mm.
5. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.

6. Vnútrné žily odizolujte iba tak, aby bolo možné vytvoriť dobré, stabilné spojenia.
7. Aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov, opatrite odizolované konce žíl dutinkami.
8. Príslušný konektor ProE priskrutkujte na pripojovacie vedenie.
9. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora ProE. V prípade potreby pripojenie vylepšite.
10. Konektor ProE zasunúť do príslušnej pozície dosky plošných spojov.
4. Ak používate nízkonapäťový regulátor (24 V), potom ho pripojte namiesto mostíka 24 V = RT (X100 alebo X106).
5. Ak pripojíte maximálny termostat (príložný termostat) pre podlahové vykurovania, potom ho pripojte namiesto mostíka (Burner off) na konektor ProE.
6. Zatvorte skrinku elektroniky. (→ strana 15)
7. Na dosiahnutie režimu prevádzky čerpadla s názvom **Komfort** (ďalej bežiacie čerpadlo) pre regulátor(y) viacerých okruhov, nastavte voľbu D.018 Druh prevádzky čerpadla (→ strana 23) z možnosti 3 = **Eco** (intermitujúce čerpadlo) na možnosť 1 = **Komfort**.

5.4.4 Inštalácia výrobku vo vlhkých priestoroch



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Ak inštalujete výrobok v miestnostiach, v ktorých vzniká vlhkosť, ako sú napríklad kúpeľne, dbajte na dodržanie národných schválených technických pravidiel pre elektroinštaláciu. Ak prípadne používate z výroby namontovaný pripájací kábel so zástrčkou s ochranným kontaktom, hrozí nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Pri inštalácii vo vlhkých miestnostiach nikdy nepoužívajte z výroby namontovaný pripájací kábel so zástrčkou s ochranným kontaktom.
- ▶ Výrobok pripojte prostredníctvom pevnej prípojky a odpojovacieho zariadenia s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm (napr. poistky alebo výkonový spínač).
- ▶ Na sieťové pripojovacie vedenie, ktoré sa do výrobku zakladá cez káblovú priechodku, použite flexibilné vedenie.
- ▶ Dodržiavajte všetky platné predpisy.

1. Otvorte skrinku elektroniky. (→ strana 15)
2. Odoberte konektor ProE na pozícii dosky plošných spojov pre sieťovú prípojku (X1).
3. Odskrutkujte konektor ProE sériového sieťového pripojovacieho kábla.
4. Namiesto sériového sieťového pripojovacieho kábla použite vhodný normovaný trojžilový sieťový pripojovací kábel.
5. Realizujte zapojenie. (→ strana 15)
6. Zatvorte skrinku elektroniky. (→ strana 15)

5.4.5 Montáž regulátora

- ▶ V prípade potreby namontujte regulátor.

5.4.6 Pripojenie regulátora na elektroniku

1. Otvorte skrinku elektroniky. (→ strana 15)
2. Realizujte zapojenie. (→ strana 15)
3. Ak na výrobok pripojíte regulátor riadený v závislosti od vonkajšej teploty alebo priestorový termostat prostredníctvom eBUS, potom premostíte vstup 24 V = RT (X100 alebo X106), ak nie je mostík prítomný.

5.4.7 Pripojenie prídavných komponentov

Pomocou multifunkčného modulu môžete ovládať dva prídavné komponenty.

Môžete si zvolit' nasledujúce komponenty:

- Cirkulačné čerpadlo
- Externé čerpadlo
- Čerpadlo nabíjania zásobníka
- Odsávač pár
- Externý magnetický ventil
- Externé poruchové hlásenie
- Solárne čerpadlo (neaktívne)
- Diaľkové ovládanie eBUS (neaktívne)
- Čerpadlo ochrany proti legionelám (neaktívne)
- Solárny ventil (neaktívny)

5.4.7.1 Využitie VR 40 (multifunkčný modul 2 zo 7)

1. Komponenty namontujte podľa príslušného návodu.
2. Na ovládanie relé 1 zvolte na multifunkčnom module **D.027** (→ strana 22).
3. Na ovládanie relé 2 zvolte na multifunkčnom module **D.028** (→ strana 22).

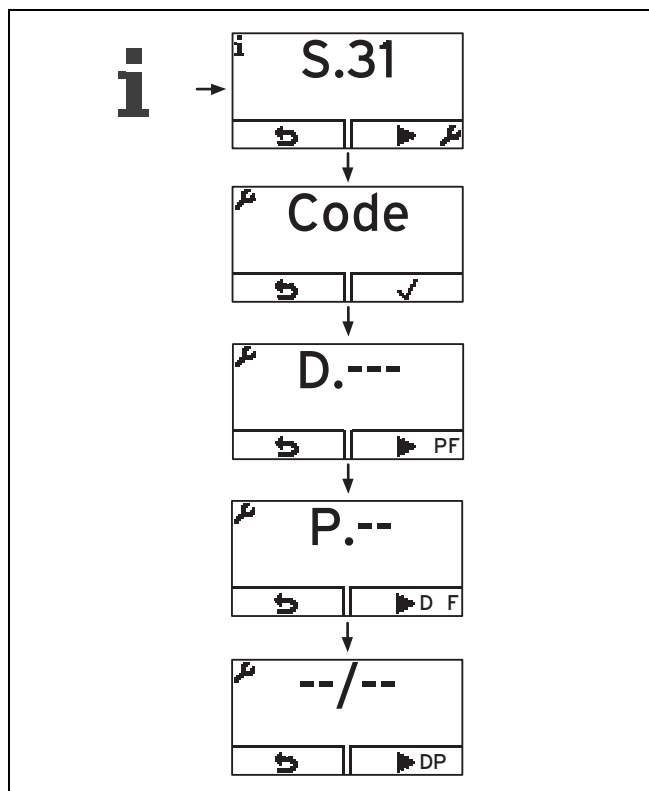
6 Obsluha

6.1 Koncept obsluhy výrobku

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

Prehľad o možnostiach čítania a nastavovania úrovne pre servisných pracovníkov nájdete v odseku s názvom „Prehľad štruktúry menu úrovne pre servisných pracovníkov“ (→ strana 17).

6.2 Prehľad možností odčítania a nastavovania



6.3 Vytvorenie úrovne pre servisných pracovníkov



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej manipulácie!

Neodborné nastavenia v úrovni pre servisných pracovníkov môžu viesť ku škodám a poruchám funkcie na vykurovacom systéme.

- ▶ Prístup do úrovne pre servisných pracovníkov smiete využívať iba vtedy, keď ste autorizovaným servisným pracovníkom.



Upozornenie

Úroveň pre servisných pracovníkov je zabezpečená heslom proti nepovolanému prístupu.

1. Súčasne stlačte a („i“).
 - ◁ Na displeji sa zobrazí **S.xx** (aktuálny stav zariadenia).
2. Na prístup k úrovni pre servisných pracovníkov stlačte .
 - ◁ Na displeji sa zobrazí nápis „Code“ a „---“.
3. Pomocou tlačidiel alebo nastavte hodnotu „17“.
4. Potvrdenie vykonajte pomocou tlačidla .
 - ◁ Nachádzate sa na úrovni pre servisných pracovníkov.
 - ◁ Na displeji sa zobrazujú diagnostické kódy (**D**).
5. Na prechod k testovacím programom (**P**), chybovým kódom (**F**) a naspäť ku diagnostickým kódom (**D**) stlačte .

6. Požadovanú hodnotu nastavte pomocou tlačidla alebo .
7. Potvrdenie vykonajte pomocou tlačidla .
8. Na prerušenie procesu nastavovania alebo opustenie úrovne pre servisných pracovníkov stlačte tlačidlo .

6.4 Live Monitor (kódy stavov)

+

Stavový kód na displeji informuje o aktuálnom prevádzkovom stave výrobku.

Kódy stavov – prehľad (→ strana 36)

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Pomocné prostriedky na 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.
- Plochý skrutkovač, malý
- Inbusový kľúč veľkosti 2,5 mm

7.2 Zapnutie výrobku

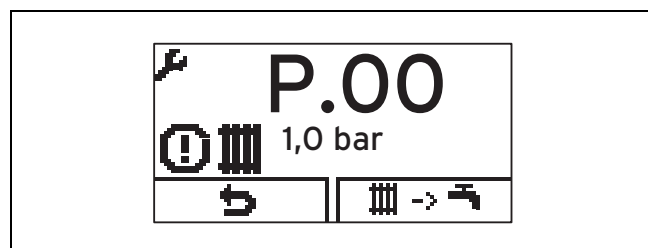
- ▶ Stlačte tlačidlo Zap/Vyp na výrobku.
 - ◁ Na displeji objaví základné zobrazenie.

7.3 Využitie skúšobných programov

Vyvolajte Úroveň pre serv. prac.+ 1x

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

Zobrazenie	Význam
P.00	Skúšobný program odvzdušnenia: Interné čerpadlo sa ovláda taktovane. Vykurovací okruh a okruh teplej vody sa odvzdušnia prostredníctvom rýchloodvzdušňovača (uzáver rýchloodvzdušňovača musí byť uvoľnený). 1 x : štart odvzdušnenia vykurovacieho okruhu 2 x (→): štart odvzdušnenia okruhu teplej vody 3 x (→): opätovný štart odvzdušnenia vykurovacieho okruhu 1 x (Zrušiť): ukončiť program odvzdušnenia Upozornenie Program odvzdušnenia beží pre jeden okruh 7,5 minúty a potom sa ukončí. Odvzdušnenie vykurovacieho okruhu: Prepínací ventil na prepínanie podľa priority v pozícii pre vykurovaciu prevádzku, ovládanie interného čerpadla pre 9 cyklov: 30 s zap., 20 s vyp. Zobrazenie aktívne Vykurovací okruh. Odvzdušnenie okruhu teplej vody: Po uplynutí hore uvedených cyklov alebo po opätovnom stlačení pravého tlačidla výberu: prednostný prepínací ventil v polohe teplá voda, ovládanie interného čerpadla ako hore. Zobrazenie Aktívny Okruh teplej vody.
P.01	Skúšobný program maximálneho zaťaženia: Výrobok sa po úspešnom zapálení prevádzkuje s maximálnym tepelným zaťažením.
P.02	Skúšobný program minimálneho zaťaženia: Výrobok sa po úspešnom zapálení prevádzkuje s minimálnym tepelným zaťažením.
P.06	Skúšobný program režimu plnenia: Prednostný prepínací ventil sa presunie do strednej polohy. Horák a čerpadlo sa vypnú (pre naplnenie a vyprázdnenie výrobku).



Upozornenie

Keď sa výrobok nachádza v stave chyby, nemôžete spustiť skúšobné programy. Stav chyby môžete rozpoznať podľa symbolu chyby vľavo dole na displeji. Najskôr musíte zrušiť poruchu.

Na ukončenie testovacích programov je možné kedykoľvek zvoliť .

7.4 Úprava vykurovacej vody



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku obohatenia vykurovacej vody o nevhodné prostriedky na ochranu proti mrazu a korózii!

Prostriedky na ochranu proti mrazu a korózii môžu viesť ku zmenám na tesneniach, ku hluku počas vykurovacej prevádzky a prípadne ku ďalším následným škodám.

- Nepoužívajte žiadne nevhodné prostriedky na ochranu proti mrazu a korózii.

Obohatenie vykurovacej vody o prísady môže spôsobiť vecné škody. Pri riadnom použití nasledujúcich výrobkov sa však na zariadeniach Vaillant doteraz nezistili žiadne inkompatibility.

- Pri používaní bezpodmienečne dodržiavajte návody výrobcu prísady.



Upozornenie

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

Prísady na čistiace opatrenia (následné vypláchnutie potrebné)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Prísady na trvalé ponechanie v systéme

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Prísady na ochranu proti mrazu na trvalé ponechanie v systéme

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

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

Prípustná tvrdosť vody



Upozornenie

Kontaktujte miestnu vodárenskú spoločnosť ohľadne ďalších informácií týkajúcich sa kvality vody.

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

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

Vykurovaciu vodu musíte upravovať,

- keď celkové plniace a doplňujúce množstvo vody prekročí počas doby využívania systému trojnásobok menovitého objemu vykurovacieho systému,
- ak sa nedodržiavajú hraničné hodnoty uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Celkový tepelný výkon	Celková tvrdosť pri najmenšej vykurovacej ploche kotla ¹⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m ³	mol/m ³	mol/m ³
< 50	Bez požiadavky	2	0,02
	< 3 ²⁾		
> 50 až 200	2	1,5	0,02

1) špecifického objemu systému (litrový menovitý objem/výkon vykurovania; pri viackotlových systémoch je potrebné použiť najmenší samostatný vykurovací výkon). Tieto údaje platia iba do 3-násobku objemu systému pre plniacu a doplňujúcu vodu. Ak sa prekročí 3-násobok objemu systému, musí sa voda upraviť, presne ako pri prekročení hraničných hodnôt uvedených v tabuľke, podľa zadania VDI (zmäkčenie, odsolenie, stabilizácia tvrdosti alebo odkalenie)

2) pri systémoch s obehovými ohrievačmi vody a pre systémy s elektrickými vykurovacími prvkami

Prípustný obsah soli

Vlastnosti vykurovacej vody	Jednotka	voda s nízkym obsahom soli	voda s vysokým obsahom soli
Elektrická vodivosť pri 25 °C	µS/cm	< 100	100 ... 1 500
Vzhľad	—	bez usadzujúcich sa látok	
Hodnota pH pri 25 °C	—	8,2 ... 10,0 ¹⁾	8,2 ... 10,0 ¹⁾
Kyslík	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) Pri hliníku a zliatinách hliníka je oblasť hodnoty pH obmedzená na 6,5 až 8,5.

7.5 Zistenie plniaceho tlaku

Výrobok disponuje analógovým manometrom na výrobku, symbolickým stĺpcovým zobrazením, ako aj digitálnym zobrazením tlaku.

- Na odčítanie digitálnej hodnoty plniaceho tlaku stlačte dvakrát .

Keď je vykurovací systém naplnený, potom sa musí pre bezchybnú prevádzku nachádzať ukazovateľ manometra pri studenom vykurovacom systéme v hornej polovici sivej oblasti alebo v strednej oblasti stĺpcového zobrazenia na displeji (označené prerušovanými hraničnými hodnotami). To zodpovedá plniacemu tlaku medzi 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

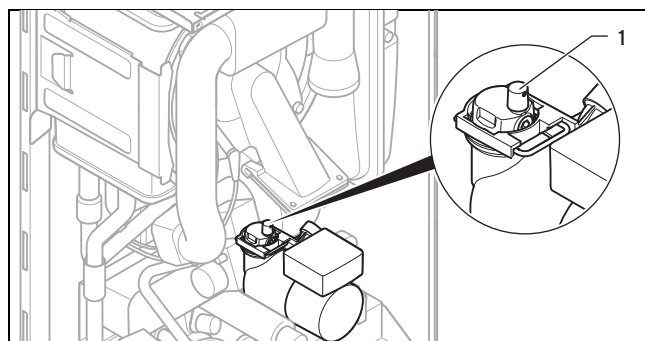
Aby sa zabránilo škodám na vykurovacom systéme v dôsledku príliš nízkeho plniaceho tlaku, je výrobok vybavený snímačom tlaku vody. Výrobok signalizuje pri nedosiahnutí plniaceho tlaku 0,08 MPa (0,8 bar) nedostatočný tlak tým, že sa na displeji zobrazuje blikajúca hodnota tlaku. Ak plniaci tlak zníži pod hodnotu 0,05 MPa (0,5 bar), potom sa výrobok vypne. Displej zobrazuje F.22.

- Doplňte vykurovaciu vodu, aby sa výrobok opäť sprevádzkoval.

Displej zobrazuje blikajúcu hodnotu tlaku dovtedy, kým sa nedosiahne tlak 0,11 MPa (1,1 bar) alebo vyšší.

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

7.7 Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému



1. Vykurovací systém dôkladne prepláchnite, skôr ako ho budete plniť.
2. Uvoľníte uzáver rýchloodvzdušňovača (1) o jedno až dve otočenia a nechajte ho uvoľnený, pretože výrobok sa samočinne odvzdušňuje aj počas trvalej prevádzky prostredníctvom rýchloodvzdušňovača.
3. Zvoľte testovací program P.06.
 - ◁ Prednostný prepínací ventil sa presunie do strednej polohy, čerpadlá nebežia a výrobok neprejde do vykurovacej prevádzky.
4. Prihliadajte na vysvetlenia týkajúce sa témy Prípravy teplej vody (→ strana 18).
5. Plniaci a vyprázdňovací ventil vykurovacieho systému spojte v súlade s normou so zásobovaním vykurovacej vody, podľa možnosti, s ventilom studenej vody.
6. Otvorte zásobovanie vykurovacou vodou.
7. Otvorte všetky termostatické ventily vykurovacích telies.
8. Prípadne prekontrolujte, či sú otvorené obidva servisné ventily na výrobku.
9. Pomaly otvárajte plniaci a vyprázdňovací kohút tak, aby voda prúdila do vykurovacej sústavy.
10. Odvzdušňujte najnižšie ležiace vykurovacie teleso, kým neprúdi voda na odvzdušňovacom ventile bez bublín.
11. Odvzdušňujte všetky ostatné vykurovacie telesá, kým sa vykurovacia sústava kompletne nenaplní vodou.
12. Zatvorte všetky odvzdušňovacie ventily.
13. Sledujte stúpajúci plniaci tlak vo vykurovacom systéme.
14. Vodu doplňajte dovtedy, kým sa nedosiahne potrebný plniaci tlak.
15. Zatvorte plniaci a vyprázdňovací ventil a ventil studenej vody.

7 Uvedenie do prevádzky

16. Prekontrolujte všetky prípojky a prítomnosť netesností na celej sústave.
17. Pre odvzdušnenie vykurovacieho systému zvoľte testovací program **P.00**.
 - ◁ Výrobok sa neuvedie do prevádzky, interné čerpadlo beží prerušovane a voliteľne odvzdušní vykurovací okruh alebo okruh teplej vody. Displej zobrazuje plniaci tlak vykurovacieho systému.
18. Aby bolo možné vykonať proces odvzdušnenia riadne, dbajte na to, aby plniaci tlak vykurovacieho systému neklesol pod minimálny plniaci tlak.
 - Minimálny plniaci tlak vykurovacieho systému: 0,08 MPa (0,8 bar)



Upozornenie

Testovací program **P.00** beží pre jeden okruh 7,5 minúty.
Po ukončení procesu plnenia by mal ležať plniaci tlak vykurovacieho systému minimálne 0,02 MPa (0,2 bar) nad protitlakom expanznej nádrže (ADG) ($P_{\text{Systém}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa (0,2 bar)}$).

19. Ak sa po ukončení testovacieho programu **P.00** nachádza ešte veľa vzduchu vo vykurovacom systéme, potom opätovne spustíte testovací program.
20. Prekontrolujte tesnosť všetkých prípojek.

7.8 Napustenie a odvzdušnenie systému teplej vody

Platí pre: VUW

1. Otvorte uzatvárací ventil studenej vody na výrobku.
2. Systém teplej vody naplňte tým, že otvoríte všetky odberné ventily teplej vody, kým nebude unikať voda.
 - ◁ Hneď ako bude na všetkých odberných ventiloch teplej vody unikať voda, je okruh teplej vody naplnený a odvzdušnený.

7.9 Naplnenie sifónu na kondenzát

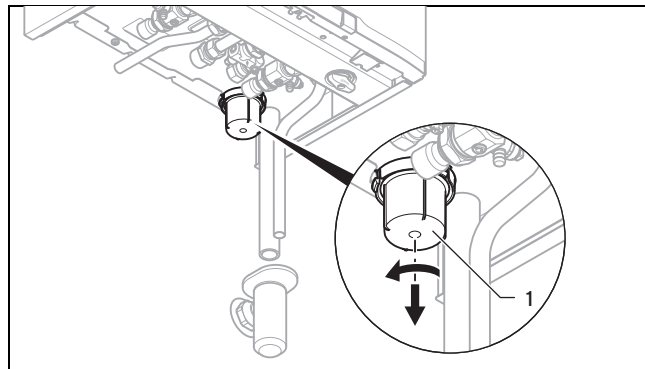


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo otravy v dôsledku unikajúcich spalín!

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

- Pred uvedením výrobku do prevádzky naplňte sifón na kondenzát vodou.



1. Odoberte spodnú časť sifónu (1) tým, že budete otáčať dolnú časť proti smeru hodinových ručičiek.
2. Spodnú časť sifónu naplňte vodou do 10 mm pod hornou hranou.
3. Opäť správne upevnite dolnú časť na sifóne na kondenzát.

7.10 Nastavenie plynu

7.10.1 Kontrola nastavenia z výroby



Pozor!

Poruchy funkcie alebo skrátenie životnosti výrobku v dôsledku nesprávne nastavenej skupiny plynov!

Ak vyhotovenie výrobku nezodpovedá miestnej prítomnej skupine plynov, dôjde ku chybným funkciám alebo budete musieť predčasne vymeniť komponenty výrobku.

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

Spaľovanie vo výrobku bolo preskúšané v závode a prednastavené na prevádzku so skupinou plynov, ktoré je stanovená na typovom štítku. V niektorých oblastiach zásobovania môže byť potrebné prispôbenie na mieste.

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

Na prestavenie plynu potrebujete prestavbovú súpravu Vaillant, ktorá obsahuje aj potrebný návod na prestavbu.

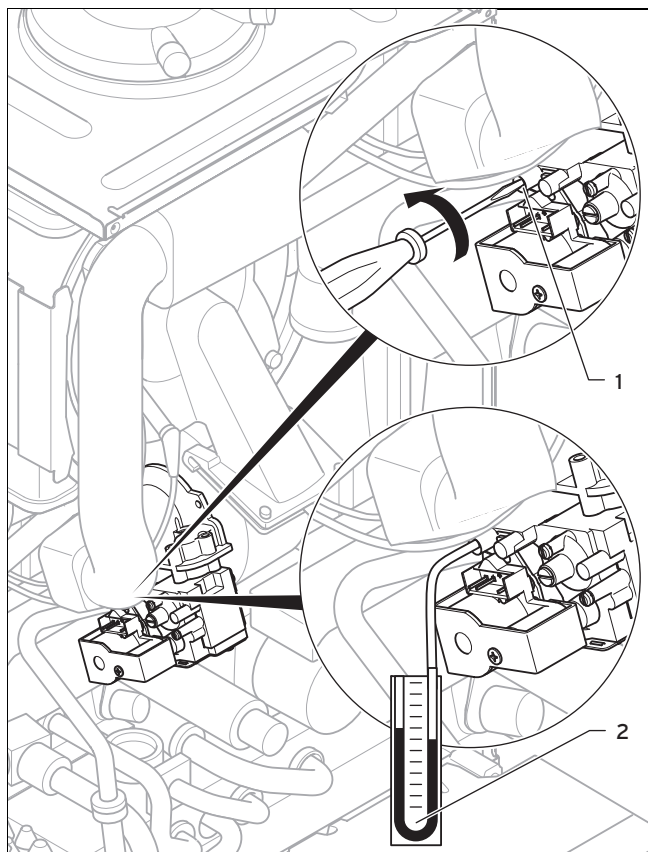
- Prestavenie plynu na výrobku vykonajte tak, ako je to opísané v návode na prestavbu.

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

- Postupujte podľa následného opisu.

7.10.2 Kontrola tlaku prípojky plynu (hydraulický tlak plynu)

1. Zatvorte plynový uzatvárací kohút.



2. Uvoľníte tesniacu skrutku meracej hlavice (1) (ľavá skrutka) na plynovej armatúre pomocou skrutkovača.
3. Manometer (2) pripojte na meráciu vsuvku (1).
4. Otvorte plynový uzatvárací kohút.
5. Výrobok uvedte do prevádzky so skúšobným programom P.01.
6. Zmerajte tlak prípojky plynu proti atmosférickému tlaku.
 - Prípustný tlak prípojky plynu pri prevádzke na zemný plyn G20: 1,7 ... 2,5 kPa (17 ... 25 mbar)
 - Prípustný tlak prípojky plynu pri prevádzke na skvapalnený plyn G31: 2,5 ... 3,5 kPa (25 ... 35 mbar)
7. Výrobok uvedte mimo prevádzku.
8. Zatvorte plynový uzatvárací kohút.
9. Odoberte manometer.
10. Pevne zatočte skrutku meracej vsuvky (1).
11. Otvorte plynový uzatvárací kohút.
12. Prekontrolujte plynotesnosť meracej vsuvky.

Podmienky: Tlak prípojky plynu **nie je** v prípustnom rozsahu



Pozor!

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

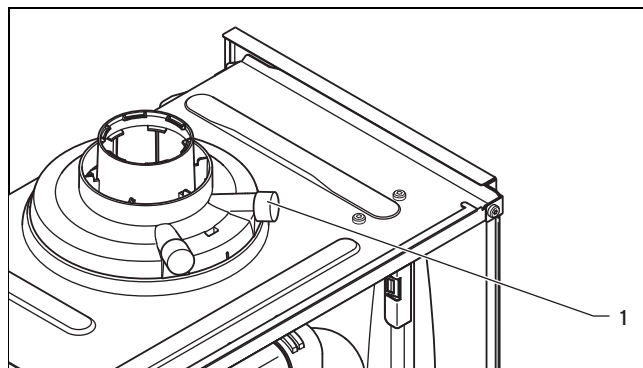
Ak tlak prípojky plynu leží mimo prípustnej oblasti, potom to môže viesť ku poruchám počas prevádzky a ku poškodeniam výrobku.

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

- Ak poruchu nedokážete odstrániť, potom upovedomte plynársky podnik.
- Zatvorte plynový uzatvárací kohút.

7.10.3 Kontrola obsahu CO₂ a prípadné nastavenie (nastavenie vzdušného súčiniteľa)

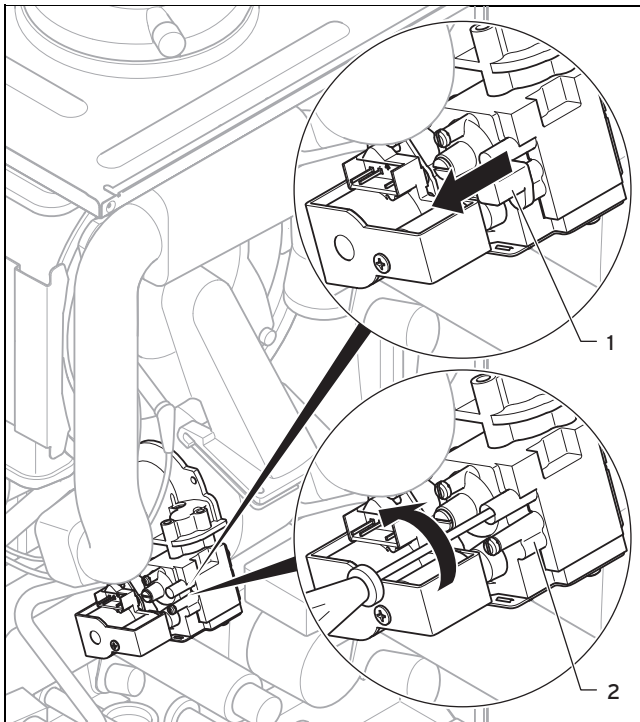
1. Výrobok uvedte do prevádzky so skúšobným programom P.01.
2. Počkajte minimálne 5 minút, kým výrobok nedosiahne prevádzkovú teplotu.



3. Zmerajte obsah CO₂ na meracom hrdle spalín (1).
4. Nameranú hodnotu porovnajte s príslušnou hodnotou v tabuľke.

Nastavovacie hodnoty	Jednotka	Zemný plyn G20	Propán G31
CO ₂ po 5 min prevádzky s plným zaťažením so zatvoreným predným krytom	Obj. %	9,2 ± 1,0	10,4 ± 0,5
CO ₂ po 5 min prevádzky s plným zaťažením s odobratým predným krytom	Obj. %	9,0 ± 1,0	10,2 ± 0,5
Nastavené pre Wobbeho index W ₆	kWh/m ³	14,1	21,3
O ₂ po 5 min prevádzky s plným zaťažením so zatvoreným predným krytom	Obj. %	4,53 ± 1,8	5,13 ± 0,8

Podmienky: Nastavenie obsahu CO₂ je potrebné



- ▶ Odstráňte žltú nálepku.
- ▶ Stiahnite kryciu čiapočku (1).
- ▶ Nastavte obsah CO₂ (hodnotu pri zloženom prednom obložení) tým, že budete otáčať skrutku (2) inbusovým kľúčom.



Upozornenie

Otáčanie doľava: vyšší obsah CO₂
Otáčanie doprava: nižší obsah CO₂

- ▶ Len pre zemný plyn: prestavujte len v malých krokoch po 1/8 otáčky a po každom prestavení počkajte cca 1 minútu, kým sa hodnota stabilizuje.
- ▶ Len pre skvapalnený plyn: prestavujte len vo veľmi malých krokoch (cca 1/16 otáčky) a po každom prestavení počkajte cca 1 minútu, kým sa hodnota stabilizuje.
- ▶ Po vykonaní nastavení si vyberte (B).
- ▶ Ak nastavenie nie je možné v zadanej nastavovacej oblasti, potom nesmiete uviesť výrobok do prevádzky.
- ▶ V takom prípade kontaktujte zákaznícky servis výrobného závodu.
- ▶ Opäť nasadte kryciu čiapočku.
- ▶ Namontujte čelné obloženie. (→ strana 10)

7.11 Kontrola funkcie výrobku a tesnosti

1. Skôr ako výrobok odovzdáte prevádzkovateľovi, prekontrolujte funkciu výrobku a tesnosť.
2. Výrobok uveďte do prevádzky.
3. Prekontrolujte tesnosť prívodného vedenia plynu, zariadenia odvodu spalín, vykurovacieho systému a vedení teplej vody.
4. Prekontrolujte bezchybnú inštaláciu vedenia vzduchu/odvodu spalín a vedení kondenzátu.
5. Zabezpečte, aby bolo správne namontované čelné obloženie.

7.11.1 Kontrola vykurovacej prevádzky

1. Zabezpečte, aby bola prítomná požiadavka na teplo.
2. Vyvolajte **Live monitor**.
 - +
 - ◁ Ak výrobok pracuje správne, potom sa na displeji zobrazí **S.04**.

7.11.2 Kontrola ohrevu teplej vody

Platí pre: VUW

1. Úplne otvorte kohút teplej vody.
2. Vyvolajte **Live monitor**.
 - +
 - ◁ Ak ohrev teplej vody pracuje správne, objaví sa na displeji **S.14**.

7.11.3 Kontrola ohrevu teplej vody

Platí pre: VU

Podmienky: Zásobník pripojený

- ▶ Zabezpečte, aby termostat zásobníka vyžadoval teplo.
- 1. Vyvolajte **Live monitor**.
 - +
 - ◁ Ak sa zásobník nahrieva správne, objaví sa na displeji **S.24**.
- 2. Keď ste pripojili regulátor, na ktorom môžete nastaviť teplotu teplej vody, potom nastavte teplotu teplej vody na vykurovacom zariadení na maximálne možnú teplotu.
- 3. Na regulátore nastavte požadovanú teplotu pre pripojený zásobník teplej vody.
 - ◁ Vykurovacie zariadenie prevezme požadovanú teplotu nastavenú na regulátore (automatické prispôsobenie pri nových regulátoroch).

8 Prispôsobenie vykurovaciemu systému

8.1 Vyvolanie diagnostických kódov

- ▶ Všetky možnosti nastavení nájdete v diagnostických kódoch, na úrovni pre servisných pracovníkov (Úroveň pre servisných pracovníkov (→ strana 17)).
- Diagnostické kódy – prehľad (→ strana 32)

Pomocou parametrov, ktoré sú v „prehľade diagnostických kódov“ označené ako nastaviteľné, môžete výrobok prispôbiť vykurovacej sústave a potrebám zákazníka.

8.2 Nastavenie čiastočného zaťaženia vykurovania

Čiastočné zaťaženie vykurovania výrobku je z výroby nastavené na **auto**. Ak napriek tomu chcete nastaviť pevné maximálne čiastočné zaťaženie vykurovania, môžete v bode **D.000** nastaviť hodnotu, ktorá zodpovedá výkonu výrobku v kW.



Upozornenie

Ak bolo vykonané prestavenie plynu na skvapalnený plyn, je najmenšie možné čiastočné zaťaženie vykurovania vyššie ako je uvedené na displeji. Správne hodnoty prevezmite z technických údajov.

8.3 Nastavenie doby dobehu a druhu prevádzky čerpadla

V bode **D.001** môžete nastaviť dobu dobehu čerpadla (výrobné nastavenie 5 minút).

V bode **D.018** môžete nastavovať druhy prevádzky čerpadla 3 = **Eco** alebo 1 = **Komfort**.

Pri nastavení **Komfort** sa zapne interné čerpadlo, keď sa teplota na výstupe vykurovania nenachádza na **Vypnúť kúrenie** (→ návod na obsluhu) a je povolená požiadavka na teplo prostredníctvom externého regulátora.

Eco (výrobné nastavenie) má zmysel, aby pri veľmi malej potrebe tepla a veľkých teplotných rozdieloch medzi požadovanou hodnotou ohrevu teplej vody a požadovanou hodnotou vykurovacej prevádzky odvádzala zvyškové teplo po ohreve teplej vody. Tým zabránite tomu, aby sa obytné priestory nezásobovali nedostatočne. Pri existujúcej potrebe tepla sa čerpadlo zapne po uplynutí doby dobehu každých 25 minút na 5 minút.

8.4 Nastavenie maximálnej teploty na výstupe

V bode **D.071** môžete nastaviť maximálnu teplotu na výstupe pre vykurovaciu prevádzku (výrobné nastavenie 75 °C).

8.5 Nastavenie regulácie teploty spiatocky

Pri pripojení výrobku na podlahové vykurovanie je možné prestaviť reguláciu teploty v bode **D.017** z regulácie teploty na výstupe (výrobné nastavenie) na reguláciu teploty spiatocky. Ak ste v bode **D.017** aktivovali reguláciu teploty spiatocky, potom nie je aktívna funkcia automatického zisťovania vykurovacieho výkonu. Ak ste **D.000** napriek tomu nastavili na **auto**, potom výrobok pracuje s maximálne možným čiastočným zaťažením vykurovania.

8.6 Doba blokovania horáka

8.6.1 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 prispôsobiť podmienkam vykurovacieho systému. Doba blokovania horáka je aktívna iba pre vykurovaciu prevádzku. Prevádzku teplej vody počas prebiehajúcej doby blokovania horáka neovplyvňuje časový člen. V bode **D.002** môžete nastaviť maximálnu dobu blokovania horáka (výrobné nastavenie: 20 minút). Účinné doby blokovania horáka v závislosti od požadovanej teploty na výstupe a maximálne nastavenej doby blokovania horáka je možné vyhľadať v nasledujúcej tabuľke:

T _{Pred} (požadovaná) [°C]	Nastavená maximálna doba blokovania horáka [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{Pred} (požadovaná) [°C]	Nastavená maximálna doba blokovania horáka [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Upozornenie

Zostávajúcu dobu blokovania horáka po regulačnom vypnutí vo vykurovacej prevádzke je možné vyvolať v bode **D.067**.

8.6.2 Zrušenie zostávajúcej doby blokovania horáka

- ▶ Stlačte tlačidlo zrušenia poruchy.

8 Prispôsobenie vykurovaciemu systému

8.7 Nastavenie intervalu údržby

Keď nastavíte interval údržby, tak sa po určitom (nastaviteľnom) počte hodín prevádzky horáka zobrazí na displeji hlásenie, že na výrobku je potrebné vykonať údržbu, spolu so symbolom údržby . Displej regulátorov eBUS zobrazuje informáciu **Údržba vykurovacieho zariadenia**.

- Prostredníctvom **D.084** nastavte prevádzkové hodiny po nasledujúcu údržbu. Smerné hodnoty si vyhľadajte v nasledujúcej tabuľke.

Potreba tepla	Počet osôb	Prevádzkové hodiny horáka po nasledujúcu inšpekciu/údržbu (v závislosti od typu systému)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3.000 h
	4 - 6	3.000 h

Uvedené hodnoty zodpovedajú priemernej prevádzkovej dobe s dĺžkou jeden rok.

Ak nenastavíte číselnú hodnotu, ale symbol „–“, potom nie je aktívna funkcia **Indikácia údržby**.



Upozornenie

Po uplynutí nastavených prevádzkových hodín musíte opätovne nastaviť interval údržby.

8.8 Nastavenie výkonu čerpadla

Výrobok je vybavený 2-stupňovým čerpadlom. Výkon čerpadla môžete prispôbovať požiadavkám vykurovacieho systému.

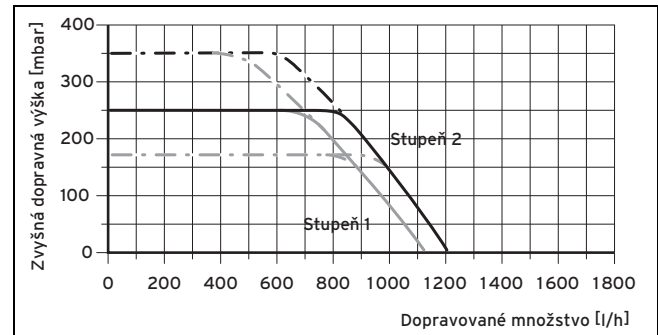
Hodnota nastavenia	Druh prevádzky čerpadla
0	prevádzka horáka, stupeň 2, rozbeh/dobeh čerpadla, stupeň 1
1	vykurovacia prevádzka a rozbeh/dobeh čerpadla, stupeň 1, prevádzka teplej vody, stupeň 2
2	vykurovacia prevádzka – automaticky, rozbeh/dobeh čerpadla, stupeň 1, prevádzka teplej vody, stupeň 2
3	stupeň 2
4	vykurovacia prevádzka – automaticky rozbeh/dobeh čerpadla, stupeň 1 prevádzka teplej vody, stupeň 1

- V prípade potreby zmeňte nastavenie otáčok čerpadla závislých od druhu prevádzky v bode diagnostiky **D.019**.

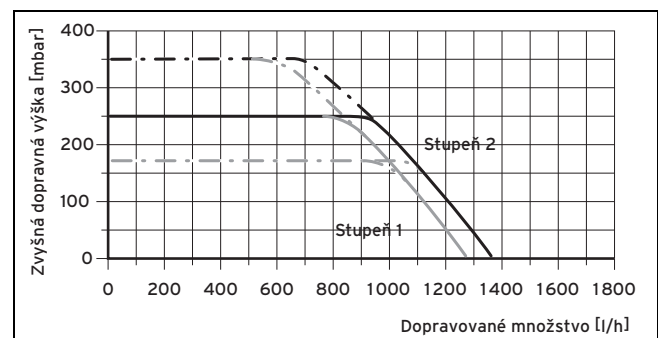
8.8.1 Zvyšná dopravná výška čerpadla

Zvyšná dopravná výška čerpadla v závislosti od nastavenia prepúšťacieho ventilu je znázornená nasledovne.

8.8.1.1 Charakteristika čerpadla VU 146, VUW 236



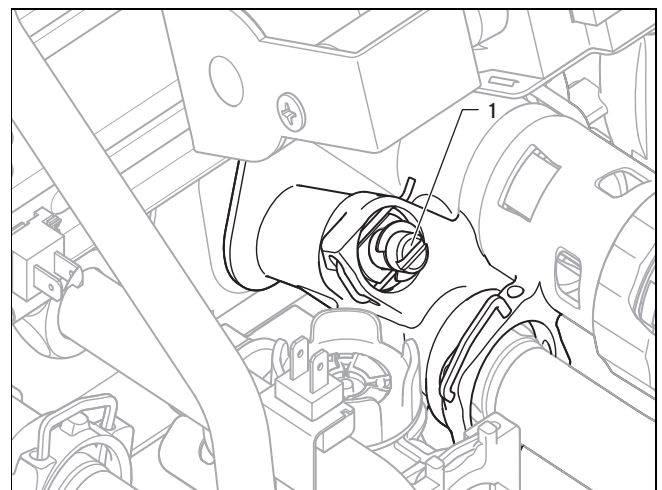
8.8.1.2 Charakteristika čerpadla VU 246, VUW 286



8.9 Nastavenie prepúšťacieho ventilu

Tlak je možné nastavovať v rozsahu medzi 0,017 MPa (170 mbar) a 0,035 MPa (350 mbar). Prednastavené sú hodnoty cca 0,025 MPa (250 mbar) (stredná poloha). Na jedno otočenie nastavovacej skrutky sa zmení tlak o cca 0,001 MPa (10 mbar). Otáčaním doprava sa tlak zvyšuje a otáčaním doľava sa znižuje.

- Demontujte predný kryt. (→ strana 10)



- Tlak regulujte na nastavovacej skrutke (1).

Poloha nastavovacej skrutky	Tlak v MPa (mbar)	Poznámka/uplatnenie
Pravý doraz (otočené celkom nadol)	0,035 (350)	Ak sa radiátory pri výrob- nom nastavení zahrievajú nedostatočne. V takom prí- pade musíte čerpadlo na- staviť na max. stupeň.
Stredná poloha (5 otočení doľava)	0,025 (250)	Výrobné nastavenie
Zo strednej po- lohy ďalších 5 otočení doľava	0,017 (170)	Ak sa vyskytuje hluk na radiátoroch alebo ventiloch radiátorov

- Namontujte čelné obloženie. (→ strana 10)

8.10 Nastavenie dodatočného solárneho ohrevu pitnej vody

Výrobok môže dodatočne solárne ohrievať predhriatu pitnú vodu.



Nebezpečenstvo!

Riziko vecných škôd spôsobených unikajúcou horúcou vodou!

Ak sa prekročí teplota na prípojke studenej vody na výrobku, alebo sa na výstupe teplej vody zo solárneho zásobníka prekročí teplota 70 °C, môžu sa poškodiť konštrukčné prvky výrobku a stať sa netesnými.

- Uistite sa, že teplota na prípojke studenej vody na výrobku neprekračuje hodnotu 70 °C.

- Na aktiváciu dodatočného solárneho ohrevu pitnej vody zvolíte **D.58** = 3 vyp..
- ◁ Minimálne nastaviteľná požadovaná hodnota teplej vody sa obmedzuje na 60 °C, takže existuje ochrana proti legionelám.
- Aby sa zabezpečila ochrana proti obareniu a minimalizovali sa výkyvy teploty teplej vody na výstupe, nainštalujte termostatický zmiešavací ventil medzi výrobok a miesto odberu.

8.11 Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi

- Po ukončení inštalácie nalepte na čelnú stranu výrobku priloženú nálepku 835593 v jazyku používateľa.
- Prevádzkovateľovi vysvetlite umiestnenie a funkciu bezpečnostných zariadení.
- Prevádzkovateľa poučte o manipulácii s výrobkom. Zodpovedzte všetky jeho otázky. Upozornite ho najmä na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí ako prevádzkovateľ dodržiavať.
- Prevádzkovateľa informujte o potrebe vykonávania údržby výrobku podľa zadáných intervalov.
- Prevádzkovateľovi odovzdajte všetky návody a dokumenty ku výrobku na ich uschovanie.
- Prevádzkovateľa poučte o vykonaných opatreniach na zásobovanie spaľovacím vzduchom a odvod spalín a upozornite ho na to, že nesmie nič meniť.

- Prevádzkovateľa upozornite na to, že nesmie skladovať a používať výbušné alebo ľahko zápalné látky (napr. benzín, papier, farby) v priestore inštalácie výrobku.

9 Inšpekcia a údržba

- Všetky inšpekčné a údržbové práce vykonajte v poradí podľa tabuľky Prehľad inšpekčných a údržbových prác. Inšpekčné a údržbové práce – prehľad (→ strana 35)

9.1 Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby

Odborné pravidelné inšpekcie (1x ročne) a údržby (v závislosti od výsledku inšpekcie, avšak minimálne každé 2 roky), ako aj výlučné použitie originálnych náhradných dielov majú rozhodujúci význam pre bezporuchovú prevádzku a vysokú životnosť výrobku.

Odporúčame uzavretie zmluvy o inšpekcii alebo údržbe.

Inšpekcia

Inšpekcia slúži na to, aby sa zistil skutočný stav výrobku a porovnal s požadovaným stavom. Toto sa realizuje meraním, kontrolou, sledovaním.

Údržba

Údržba je potrebná na to, aby sa odstránili prípadné odchýlky skutočného stavu od požadovaného stavu. Toto sa obvykle realizuje čistením, nastavením a prípadne výmenou jednotlivých komponentov podliehajúcich opotrebovaniu.

Podľa skúseností nie je za normálnych prevádzkových podmienok potrebné vykonávať jedenkrát ročne čistiace práce napr. na výmenníku tepla. Tieto intervaly údržby a ich rozsah stanovíte ako servisný pracovník na základe stavu výrobku zisteného pri inšpekcii, údržbu však musíte vykonávať minimálne každé 2 roky.

9.2 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely zariadenia boli spolucertifikované v priebehu kontroly zhody CE. Ak pri údržbe alebo oprave nepoužijete certifikované originálne náhradné diely Vaillant, potom zaniká zhoda CE. Preto nutne odporúčame montáž originálnych náhradných dielov Vaillant. Informácie o dostupných originálnych náhradných dieloch Vaillant získate na kontaktnej adrese uvedenej na zadnej strane.

- Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne originálne náhradné diely Vaillant.

9.3 Demontáž kompaktného tepelného modulu



Upozornenie

Konštrukčný celok s tepelným kompaktným modulom pozostáva zo štyroch hlavných komponentov:

- ventilátor s riadením otáčok,
- spojovacia armatúra pre plyn/vzduch,
- prívod plynu (zmiešavacia rúra) s prírubou horáka,
- horák s predmiešaním.



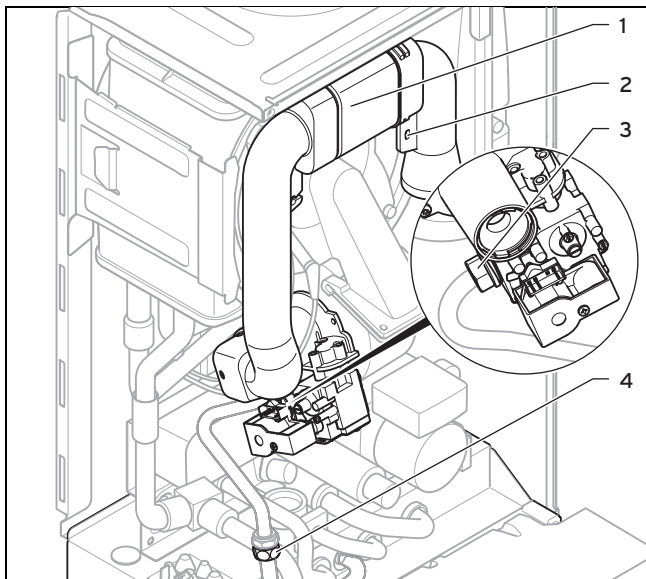
Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života a riziko vecných škôd spôsobené horúcimi spalinami!

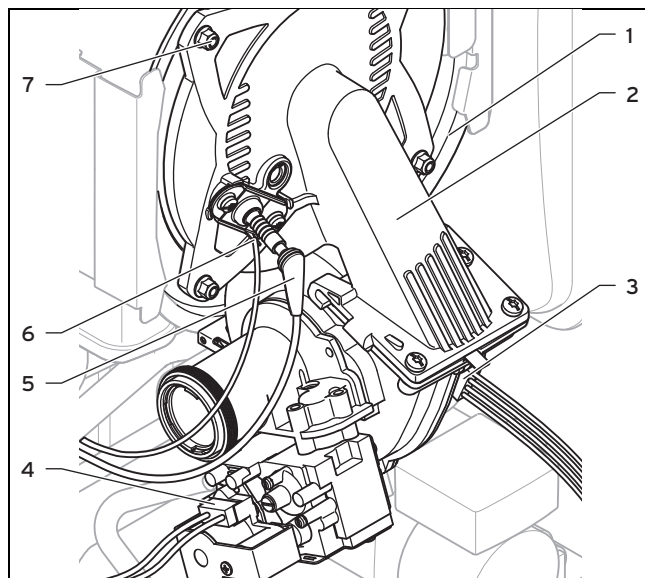
Tesnenie, izolačná rohož a samoistiace matice na príruby horáka nesmú byť poškodené. Inak môžu unikáť horúce spaliny a viesť ku poraneniám a vecným škodám.

- Po každom otvorení príruby horáka vymeňte tesnenie.
- Po každom otvorení príruby horáka vymeňte samoistiace matice na príruby horáka.
- Ak izolačná rohož na príruby horáka alebo na zadnej stene výmenníka tepla vykazuje znaky poškodenia, izolačnú rohož vymeňte.

1. Výrobok vypnite pomocou tlačidla Zap./vyp.
2. Zatvorte plynový uzatvárací kohút.
3. Demontujte predný kryt. (→ strana 10)
4. Skrinku elektroniky sklopte dopredu.



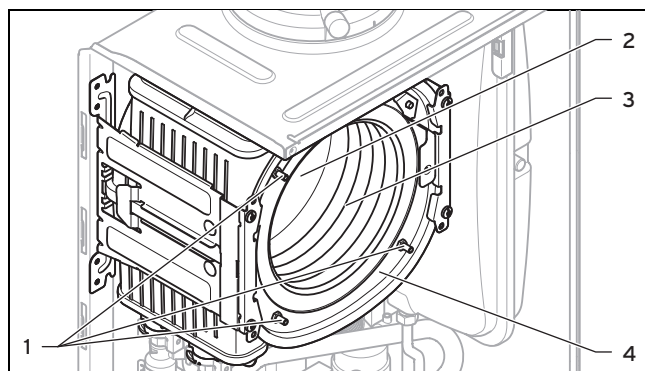
5. Vyskrutkujte upevňovaciu skrutku (2) a rúru nasávania vzduchu (1) odoberte z nasávacieho hrdla.
6. Odskrutkujte buď prevlečnú maticu na plynovej armatúre (3) alebo prevlečnú maticu (4) medzi plynovými rúrami.



7. Stiahnite konektor zapáľovacieho vedenia (5) a uzemňovacieho vedenia (6) zo zapáľovacej elektródy.
8. Stiahnite konektor (3) na motore ventilátora.
9. Stiahnite konektor (4) na plynovej armatúre.
10. Odskrutkujte štyri matice (7).
11. Stiahnite kompletný kompaktný tepelný modul (2) z výmenníka tepla (1).
12. Horák a výmenník tepla prekontrolujte na prítomnosť poškodení a znečistení.
13. V prípade potreby očistíte a vymeňte konštrukčné diely podľa nasledujúcich odsekov.
14. Namontujte nové prírubové tesnenie horáka.
15. Skontrolujte izolačnú rohož na príruby horáka a na zadnej stene výmenníka tepla. Ak zistíte znaky poškodení, tak príslušnú izolačnú rohož vždy vymeňte.

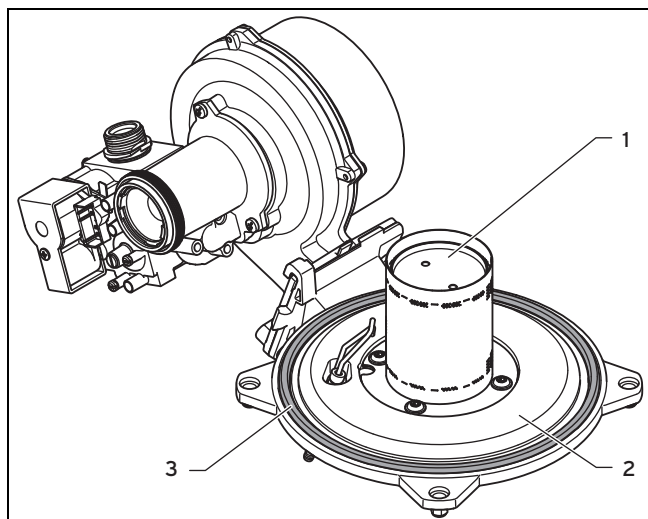
9.4 Čistenie výmenníka tepla

1. Skrinku elektroniky sklopenú nadol chráňte proti striekajúcej vode.



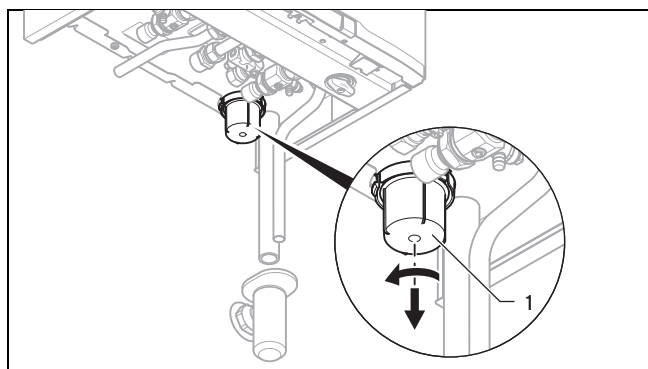
2. V žiadnom prípade neuvoľňujte štyri matice na svorníku (1) a v žiadnom prípade ich neuťahujte.
3. Vykurovaciu špirálu (3) výmenníka tepla (4) vyčistite vodou alebo prípadne octom (do kyslosti max. 5%). Ocot nechajte pôsobiť na výmenník tepla 20 minút.
4. Uvoľnené znečistenia vypláchnite intenzívnym prúdom vody alebo použite plastovú kefku. Prúd vody nesmerujte priamo na izolačnú rohož (2) na zadnej strane výmenníka tepla.
 - ◁ Voda vyteká z výmenníka tepla cez sifón na kondenzát.

9.5 Kontrola horáka



1. Povrch horáku (1) prekontrolujte na prítomnosť poškodení. Ak zistíte poškodenia, potom vymeňte horák.
2. Namontujte nové prírubové tesnenie horáka (3).
3. Prekontrolujte izolačnú rohož (2) na príruke horáka. Ak zistíte znaky poškodení, potom izolačnú rohož vymeňte.

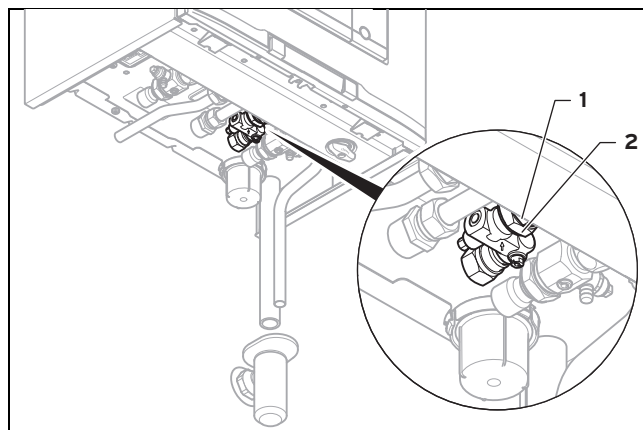
9.6 Čistenie sifónu na kondenzát



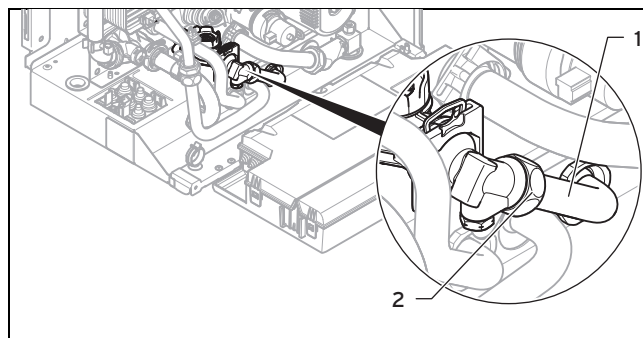
1. Odoberte spodnú časť sifónu (1) tým, že budete otáčať dolnú časť proti smeru hodinových ručičiek.
2. Spodnú časť sifónu vypláchnite vodou.
3. Spodnú časť sifónu naplňte vodou asi do 10 mm pod hornou hranou.
4. Opäť upevnite spodnú časť na sifón na kondenzát.

9.7 Očistenie sitka na prívide studenej vody

Platí pre: VUW

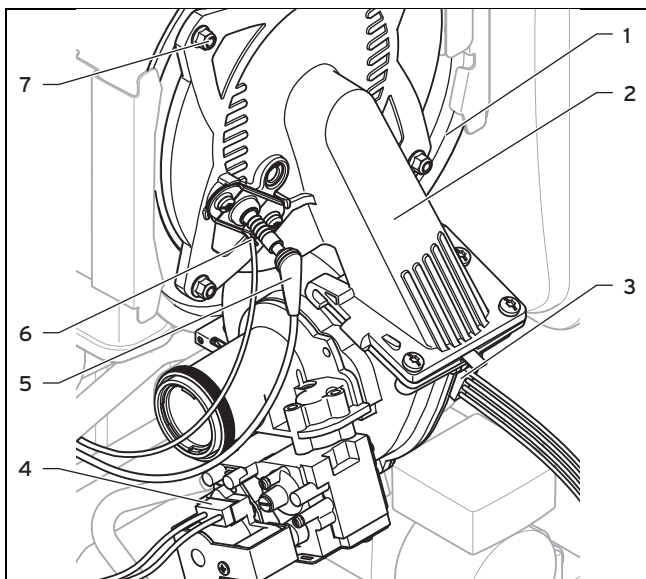


1. Zatvorte uzatvárací ventil studenej vody.
2. Vyprázdňte výrobok na strane teplej vody.
3. Odskrutkujte prevlečnú maticu (2) a protimaticu (1) na kryte výrobku.



4. Skrinku elektroniky sklopte dopredu.
5. Odskrutkujte prevlečnú maticu (2).
6. Vyberte rúru(1) z výrobku.
7. Sitko vypláchnite pod prúdom vody proti smeru toku.
8. Ak je sitko poškodené alebo sa už nedá dostatočne vyčistiť, tak ho vymeňte.
9. Rúru opäť nasadíte.
10. Vždy používajte nové tesnenia a opäť pevne dotiahnite prevlečné matice a protimaticu.
11. Otvorte uzatvárací ventil studenej vody.

9.8 Montáž kompaktného tepelného modulu



1. Kompaktný tepelný modul **(2)** namontujte na výmenník tepla **(1)**.
2. Štyri nové matice **(7)** pevne dotiahujte krížovým spôsobom dovtedy, kým príruha horáka rovnomerne nedolieha na dorazových plochách.
– Uťahovací moment: 6 Nm
3. Opäť nasuňte konektory **(3)** až **(6)**.
4. Plynové potrubie pripojte pomocou nového tesnenia. Plynovú rúru pritom zabezpečte proti pretočeniu.
5. Otvorte plynový uzatvárací kohút.
6. Zabezpečte, aby neboli prítomné žiadne netesnosti.
7. Prekontrolujte, či tesniaci krúžok v rúre nasávania vzduchu správne dosadá v sedle pre tesnenie.
8. Rúru nasávania vzduchu opäť nasuňte na nasávacie hrdlo.
9. Rúru nasávania vzduchu upevnite pomocou upevňovacej skrutky.
10. Prekontrolujte tlak prípojky plynu (hydraulický tlak plynu). (→ strana 20)

9.9 Vyprázdnenie výrobku

1. Zatvorte kohúty pre údržbu na výrobku.
2. Spustíte testovací program **P.06** (stredná poloha prepínacieho ventilu na prepínanie podľa priority).
3. Otvorte vyprázdňovacie ventily.
4. Zabezpečte, aby bol otvorený uzáver rýchloodvzdušňovača na internom čerpadle, aby sa výrobok úplne vyprázdnil.

9.10 Kontrola vstupného tlaku expanznej nádoby

1. Uzatvorte servisné ventily a vyprázdňte výrobok.
2. Vstupný tlak expanznej nádoby zmerajte na ventile nádoby.
3. Expanznú nádobu doplňte, pri vstupnom tlaku menšom ako 0,75 bar podľa statickej výšky vykurovacieho systému, ideálne dusíkom, inak vzduchom. Zabezpečte, aby bol vypúšťací ventil počas dopĺňania otvorený.
4. Ak na ventile expanznej nádoby vystupuje voda, tak musíte vymeniť expanznú nádobu (→ strana 30).
5. Naplňte a odvzdušnite vykurovací systém. (→ strana 19)

9.11 Ukončenie inšpekčných a údržbových prác

Potom čo ste ukončili všetky údržbové práce:

- ▶ Prekontrolujte tlak prípojky plynu (hydraulický tlak plynu). (→ strana 20)
- ▶ Prekontrolujte obsah CO₂ a v prípade potreby ho nastavte (nastavenie vzdušného súčiniteľa). (→ strana 21)
- ▶ Ak je to potrebné, nastavte interval údržby (→ strana 24) nanovo.

10 Odstránenie porúch

Prehľad kódov chýb nájdete v prílohe.

Kódy porúch – prehľad (→ strana 38)

10.1 Kontaktovanie servisného partnera

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

- zobrazovaný kód chyby (**F.xx**),
- zobrazovaný stav výrobku (**S.xx**) na Live Monitor (→ strana 17).

10.2 Vyvolanie servisných hlásení

Keď sa na displeji objaví symbol údržby , tak sa vyskytlo servisné hlásenie.

Symbol údržby sa objaví napríklad vtedy, ak ste nastavili interval údržby a tento uplynul. Výrobok sa nachádza v režime poruchy.

10.3 Odčítanie kódov chýb

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

Kódy chýb majú prednosť pred všetkými ostatnými zobrazeniami.

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

- ▶ Odstráňte chybu.
- ▶ Pre opätovné uvedenie výrobku do prevádzky stlačte tlačidlo zrušenia poruchy (→ návod na obsluhu).
- ▶ Ak chybu nedokážete odstrániť a opäť sa vyskytne aj po viacerých pokusoch o jej odstránenie, potom sa obráťte na zákaznícky servis výrobného závodu Vaillant.

10.4 Kontrola pamäte chýb

Vyvolajte Úroveň pre serv. prac.+ 2x 

Výrobok disponuje pamäťou chýb. Tu si môžete prekontrolovať posledných desať výskytov porúch v chronologickom poradí.

Na displeji sa objaví:

- Počet vzniknutých chýb
 - aktuálne vyvolaná chyba s číslom chyby **F.xx**
 - Na zobrazenie posledných 10 vzniknutých chýb stlačte  alebo .
- Kódy porúch – prehľad (→ strana 38)

10.5 Vymazanie pamäte chýb

1. Na vymazanie kompletného zoznamu chýb si pozrite časť Úroveň pre servisných pracovníkov (→ strana 17).
2. Vyvolajte diagnostické kódy.
3. Parameter **D.094** nastavte na 1.

10.6 Využitie skúšobných programov

Na odstránenie poruchy môžete použiť aj testovacie programy (→ strana 17).

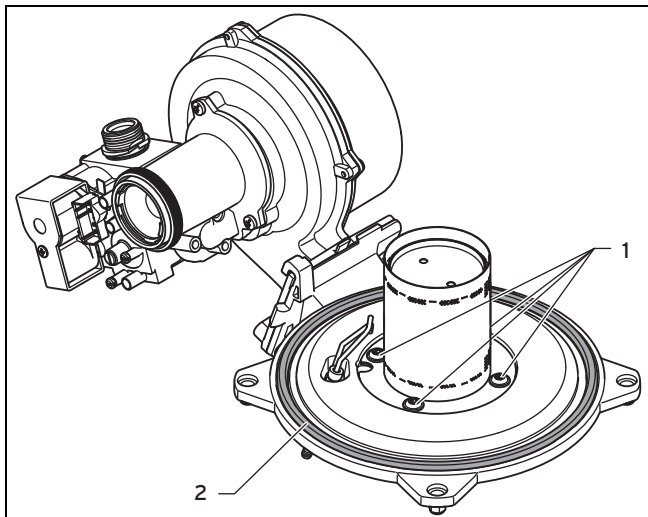
10.7 Príprava na opravu

1. Výrobok uveďte mimo prevádzku.
2. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
3. Demontujte predný kryt.
4. Zatvorte plynový uzatvárací kohút.
5. Zatvorte kohúty pre údržbu na výstupe vykurovania a späťtočke vykurovania.
6. Zatvorte kohút pre údržbu na vedení studenej vody.
7. Ak chcete vymeniť konštrukčné diely výrobku vedúce vodu, vyprázdňte výrobok.
8. Zabezpečte, aby na konštrukčné diely pod napätím (napr. skrinka elektroniky) nekvapala voda.
9. Používajte iba nové tesnenia.

10.8 Výmena chybných konštrukčných dielov

10.8.1 Výmena horáka

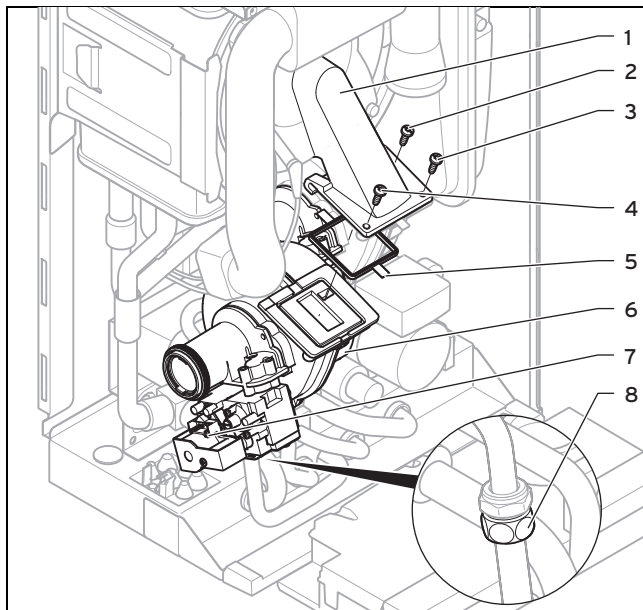
1. Demontujte kompaktný tepelný modul. (→ strana 25)



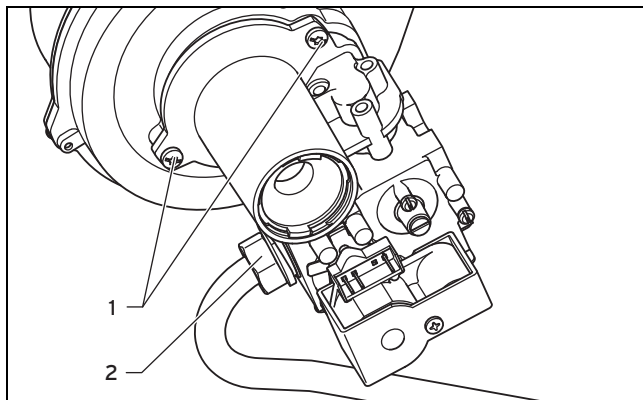
2. Uvoľníte štyri skrutky (1) na horáku.

3. Odoberte horák.
4. Namontujte nový horák s novým tesnením (2).
5. Postarajte sa o to, aby vybraná tesnenia v horáku ležali nad priezorom príruby horáku.
6. Namontujte kompaktný tepelný modul. (→ strana 28)

10.8.2 Výmena ventilátora alebo plynovej armatúry



1. Odoberte rúru nasávania vzduchu.
2. Stiahnite konektor z plynovej armatúry (7).
3. Stiahnite konektor z motora ventilátora (6) tak, že zatlačíte zaistovací výstupok.
4. Odskrutkujte buď prevlečnú maticu (2) na plynovej armatúre alebo prevlečnú maticu (8) medzi plynovými rúrami. Plynovú rúru zabezpečte proti pretočeniu.
5. Vyskrutkujte tri skrutky (2 - 4) medzi zmiešavacou rúrou (1) a prírubou ventilátora.



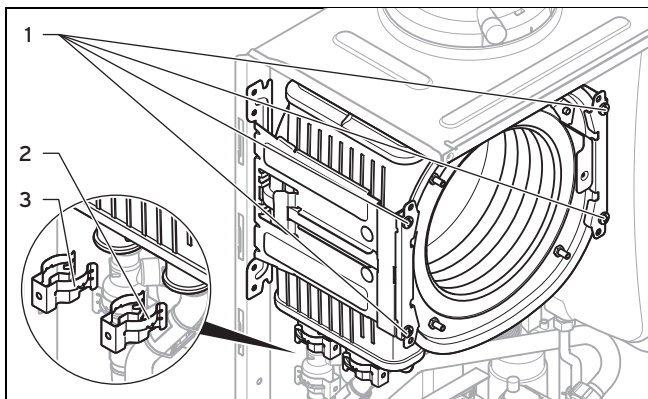
6. Vyberte celú jednotku ventilátora/plynovej armatúry z výrobku.
7. Ak chcete vymeniť plynovú armatúru, tak odskrutkujte prevlečnú maticu (2) vtedy, keď je ešte plynová rúra upevnená na plynovej armatúre.
8. Vytočte obidve upevňovacie skrutky (1) na plynovej armatúre a odoberte ventilátor z plynovej armatúry.
9. Vymeňte poškodený ventilátor alebo poškodenú plynovú armatúru.
10. Plynovú armatúru a ventilátor namontujte v rovnakej pozícii voči sebe, v akej boli tieto prvky zostavené predtým. Použite nové tesnenia.

10 Odstránenie porúch

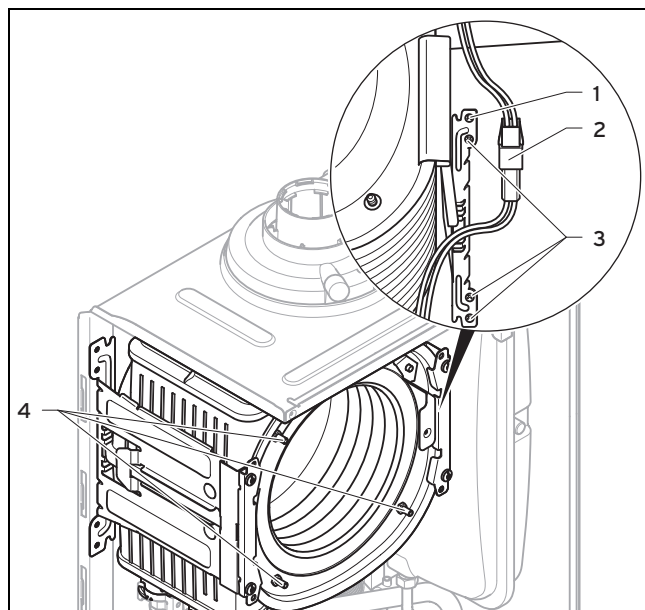
11. Zoskrutkujte ventilátor s plynovou armatúrou.
12. Ak ste demontovali plynovú rúru, tak teraz priskrutkujte prevlečnú maticu plynovej rúry (2) na plynovú armatúru najskôr len voľne. Prevlečnú maticu dotiahnite až po dokončení montážnych prác na plynovej armatúre.
13. Opäť namontujte celú jednotku ventilátora/plynovej armatúry v opačnom poradí. Bezpodmienečne pri tom použite nové tesnenie (5).
14. Dodržte poradie zaskrutkovania troch skrutiek medzi ventilátorom a zmiešavacou rúrou, podľa číslovania (3), (2) a (4).
15. Pevne priskrutkujte prevlečnú maticu (2) na plynovej armatúre a prevlečnú maticu (8) medzi plynovými rúrami. Plynovú rúru pritom zabezpečte proti pretočeniu. Použite nové tesnenia.
16. Po dokončení prác vykonajte kontrolu tesnosti (skúšku funkčnosti (→ strana 22)).
17. Keď ste namontovali novú plynovú armatúru, tak vykonajte nastavenie plynu (→ strana 20).

10.8.3 Výmena výmenníka tepla

1. Vyprázdňte výrobok.
2. Demontujte kompaktný tepelný modul. (→ strana 25)
3. Z výmenníka tepla stiahnite výpustnú hadicu kondenzátu.



4. Stiahnite svorky (2) a (3) na prípojke výstupu a späťochy.
5. Uvoľnite prípojku výstupu.
6. Uvoľnite prípojku späťochy.
7. Odstráňte po dve skrutky (1) na obidvoch držiakoch.



8. Odpojte konektorové spojenie (2) teplotnej poistky.
9. Odstráňte dolné tri skrutky (3) na zadnej časti držiaka.
10. Držiak vychýľte do strany okolo najvrchnejšej skrutky (1).
11. Výmenník tepla stiahnite nadol a doprava a vyberte ho z výrobku.
12. Namontujte nový výmenník tepla v opačnom poradí.



Pozor!

Nebezpečenstvo otravy v dôsledku unikajúcich spalín!

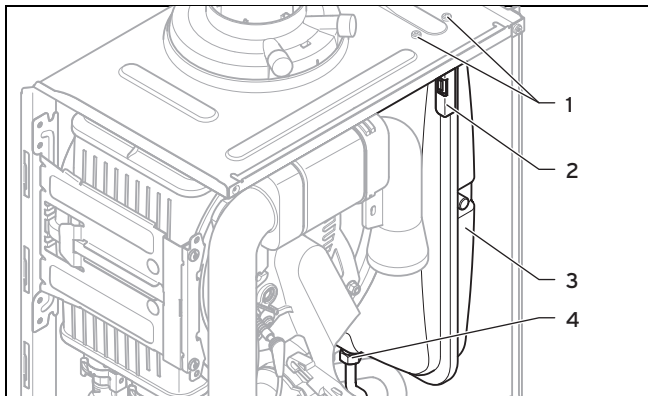
Tuky na báze minerálnych olejov môžu poškodiť tesnenia.

- Na uľahčenie montáže použite namiesto tukov výhradne vodu alebo bežné mazľavé mydlo.

13. Vymeňte tesnenia.
14. Prípojku výstupu a späťochy nasuňte až na doraz do výmenníka tepla.
15. Dbajte na správne nasadenie svoriek na prípojku výstupu a späťochy.
16. Namontujte kompaktný tepelný modul. (→ strana 28)
17. Naplňte a odvzdušnite výrobok a – ak je to potrebné – aj vykurovaciu sústavu (→ strana 19).

10.8.4 Výmena expanznej nádoby

1. Vyprázdňte výrobok. (→ strana 28)



2. Uvoľnite skrutkový spoj (4).
3. Odstráňte obidve skrutky (1) pridržného plechu (2).
4. Odoberte pridržný plech (2).
5. Expanznú nádobu (3) vytiahnite smerom dopredu.
6. Do výrobku nasadíte novú expanznú nádobu.
7. Novú expanznú nádobu zoskrutkujete s prípojkou vody. Použite pri tom nové tesnenie.
8. Pridržný plech upevníte obidvoma skrutkami (1).
9. Naplňte a odvzdušnite výrobok a prípadne vykurovaciu sústavu (→ strana 19).

10.8.5 Výmena dosky plošných spojov a/alebo displeja



Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej opravy!

Použitie nesprávnych displejov (spomedzi náhradných dielov) môže viesť ku škodám na elektronike.

- ▶ Pred výmenou prekontrolujte, či je k dispozícii správny displej ako náhradný diel.
- ▶ Pri výmene v žiadnom prípade nepoužite iný displej, spomedzi náhradných dielov.



Upozornenie

Keď vymeníte iba jeden komponent, potom sa automaticky prevezmú nastavené parametre. Nový komponent prevezme pri zapnutí výrobku predtým nastavené parametre z nevymeneného komponentu.

1. Zariadenie odpojte od elektrickej siete a zaistite ho proti opätovnému zapnutiu.

Podmienky: Výmena displeja **alebo** dosky plošných spojov

- ▶ Vymeňte dosku plošných spojov alebo displej podľa priložených návodov na montáž a inštaláciu.

Podmienky: Súčasná výmena dosky plošných spojov **a** displeja

- ▶ Nastavte správnu identifikáciu zariadenia podľa nasledujúcej tabuľky v časti diagnostické kódy **D.093** pre príslušný typ výrobku.

Identifikácia typov výrobkov

VU INT II 146/5-3	20
VU INT II 246/5-3	13
VUW INT II 236/5-3	6
VUW INT II 286/5-3	13

- ▶ Vykonať potvrdenie svojho nastavenia.
 - ◁ Parametre všetkých diagnostických kódov zodpovedajú výrobným nastaveniam.
- ▶ Vykonať nastavenia špecifické pre systém.

10.9 Ukončenie opravy

- ▶ Prekontrolujte funkciu výrobku a tesnosť. (→ strana 22)

11 Vyradenie z prevádzky

11.1 Vyradenie výrobku z prevádzky

- ▶ Vypnite výrobok.
- ▶ Výrobok odpojte od elektrickej siete.
- ▶ Zatvorte plynový uzatvárací kohút.
- ▶ Zatvorte uzatvárací ventil studenej vody.
- ▶ Vyprázdňte výrobok. (→ strana 28)

12 Recyklácia a likvidácia

12.1 Recyklácia, resp. likvidácia obalu a výrobku

- ▶ Kartónový obal zlikvidujte prostredníctvom zberne starého papiera.
- ▶ Časti obalu z plastu, ako aj výplňový materiál z plastu zlikvidujte prostredníctvom vhodného recyklačného systému pre plasty.

Výrobok, ako aj všetko príslušenstvo, opotrebovateľné diely a chybné konštrukčné diely nepatria do domového odpadu.

- ▶ Postarajte sa o to, aby sa starý výrobok a prípadne prítomné príslušenstvo, opotrebovateľné diely a chybné konštrukčné diely odovzdali na riadnu likvidáciu.
- ▶ Dodržiavajte platné predpisy.

13 Zákaznícky servis výrobného závodu

13.1 Zákaznícky servis

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

Zákaznícka linka: 08 50 21 17 11

Príloha

A Diagnostické kódy – prehľad

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
D.000	Čiastočné zaťaženie vykurovania	nastaviteľné čiastočné zaťaženie vykurovania v kW auto: výrobok automaticky prispôsobí max. čiastočné zaťaženie aktuálnej potrebe systému	auto	
D.001	Doba dobehu, interné čerpadlo pre vykurovaciu prevádzku	1 ... 60 min	5 min	
D.002	Max. doba blokovania horáka, vykurovanie pri 20°C teplote na výstupe	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Skutočná hodnota teploty na výstupe	v °C		nie je možné prestaviť
D.004	Nameraná hodnota snímačom teplej vody			nie je možné prestaviť
D.005	Požadovaná hodnota teploty na výstupe (alebo požadovaná hodnota teploty na spiatočke)	v °C, max. hodnota nastavená v D.071, obmedzená regulátorom eBUS, ak je pripojený		nie je možné prestaviť
D.006	Požadovaná hodnota teploty teplej vody	35 ... 65 °C		nie je možné prestaviť
D.007	Požadovaná hodnota teploty teplého štartu	35 ... 65 °C		nie je možné prestaviť
D.008	Priestorový termostat na svorkách RT	Priestorový termostat je rozpojený (bez požiadavky na teplo) Priestorový termostat je zopnutý (požiadavka na teplo)		nie je možné prestaviť
D.009	Požadovaná hodnota externého regulátora eBus	v °C		nie je možné prestaviť
D.010	Stav interného čerpadla	1 = zap., 0 = vyp.		nie je možné prestaviť
D.011	Stav externého vykurovacieho čerpadla	1 až 100 = zap., 0 = vyp.		nie je možné prestaviť
D.012	Stav čerpadla nabíjania zásobníka	nerelevantné		nie je možné prestaviť
D.013	Stav cirkulačného čerpadla teplej vody	zap., vyp.		nie je možné prestaviť
D.014	Požadovaná hodnota otáčok čerpadla (vysokoučinné čerpadlo)	nerelevantné		nie je možné prestaviť
D.015	Skutočná hodnota otáčok čerpadla (vysokoučinné čerpadlo)	nerelevantné		nie je možné prestaviť
D.016	Priestorový termostat 24 V DC je rozpojený/zopnutý	Vykurovacia prevádzka vyp./zap.	0 = priestorový termostat otvorený (žiadna vykurovací prevádzka) 1 = priestorový termostat uzatvorený (vykurovací prevádzka)	nie je možné prestaviť
D.017	Prepínanie regulácia teploty vykurovania na výstupe/spiatočke	Typ regulácie: 0 = výstup, 1 = spiatočka	0 = výstup	
D.018	Nastavenie druhu prevádzky čerpadla	1 = Komfort (ďalej bežiacie čerpadlo) 3 = Eco (prerušujúce sa čerpadlo)	3 = Eco	

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
D.019	Druh prevádzky 2-stupňového čerpadla	Nastavenie spôsobu prevádzky 2-stupňového čerpadla 0: prevádzka horáka – stupeň 2, nábeh/dobeh čerpadla – stupeň 1 1: vykurovací prevádzka a nábeh/dobeh čerpadla – stupeň 1, prevádzka teplej vody – stupeň 2 2: vykurovací prevádzka – automatická, nábeh/dobeh čerpadla – stupeň 1, prevádzka teplej vody – stupeň 2 3: vždy stupeň 2 4: vykurovací prevádzka – automatická, nábeh/dobeh čerpadla – stupeň 1, prevádzka teplej vody – stupeň 1 Výrobné nastavenie: 2		
D.020	Max. nastavovacia hodnota pre požadovanú hodnotu zásobníka	Nastavovacia oblasť: 50 – 70 °C (actoSTOR 65 °C)	65 °C	
D.022	Požiadavka na teplú vodu prostredníctvom C1/C2 alebo obežného kola	0 = vyp. 1 = zap.		nie je možné prestaviť
D.023	Letný/zimný režim (vykurovanie vyp./zap.)	1 = vykurovanie zap., 0 = vykurovanie vyp. (letný režim)		nie je možné prestaviť
D.025	Ohrev teplej vody povolený regulátorom eBUS	1 = zap., 0 = vyp.		nie je možné prestaviť
D.026	Ovládanie prídavným relé	nerelevantné		
D.027	Prepínanie relé 1 na „2 zo 7“ multifunkčnom module VR 40	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = externé čerpadlo 3 = čerpadlo plnenia zásobníka 4 = odsávač pár 5 = externý magnetický ventil 6 = externé poruchové hlásenie 7 = solárne čerpadlo (neaktívne) 8 = diaľkové ovládanie eBUS (neaktívne) 9 = čerpadlo ochrany proti legionelám (neaktívne) 10 = solárny ventil (neaktívny)	2 = externé čerpadlo	
D.028	Prepínanie relé 2 na „2 zo 7“ multifunkčnom module VR 40	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = externé čerpadlo 3 = čerpadlo plnenia zásobníka 4 = odsávač pár 5 = externý magnetický ventil 6 = externé poruchové hlásenie 7 = solárne čerpadlo (neaktívne) 8 = diaľkové ovládanie eBUS (neaktívne) 9 = čerpadlo ochrany proti legionelám (neaktívne) 10 = solárny ventil (neaktívny)	2 = externé čerpadlo	
D.033	Požadovaná hodnota otáčok ventilátora	v ot./min		nie je možné prestaviť
D.034	Skutočná hodnota otáčok ventilátora	v ot./min		nie je možné prestaviť
D.035	Poloha prepínacieho ventilu prednosti	0 = vykurovací prevádzka 40 = paralelná prevádzka (stredná pozícia) 100 = prevádzka teplej vody		nie je možné prestaviť
D.036	Prietokové množstvo teplej vody (snímač obežného kola)	v l/min		nie je možné prestaviť
D.039	Solárna teplota na výstupe	Skutočná hodnota v °C		nie je možné prestaviť
D.040	Teplota na výstupe	Skutočná hodnota v °C		nie je možné prestaviť
D.041	Teplota spiatocky	Skutočná hodnota v °C		nie je možné prestaviť

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
D.044	Digitalizovaná ionizačná hodnota	Oblasť zobrazenia 0 až 1 020 > 800 žiaden plameň < 400 dobrý tvar plameňa		nie je možné prestaviť
D.046	Druh čerpadla	nerelevantné		nie je možné prestaviť
D.047	Vonkajšia teplota (s regulátorom Vaillant riadeným v závislosti od vonkajšej teploty)	Skutočná hodnota v °C		nie je možné prestaviť
D.050	Offset pre minimálne otáčky	v ot./min, nastavovacia oblasť: 0 až 3 000	Menovitá hodnota nastavená zo závodu	
D.051	Offset pre maximálne otáčky	v ot./min, nastavovacia oblasť: -990 až 0	Menovitá hodnota nastavená zo závodu	
D.058	Aktivácia solárneho dodatočného ohrevu pre VUW;	0 = solárny dodatočný ohrev deaktivovaný 3 = aktivácia TV, požadovaná hodnota minimálne 60 °C	0 = solárny dodatočný ohrev deaktivovaný	
D.060	Počet vypnutí obmedzovačom teploty	Počet vypnutí		nie je možné prestaviť
D.061	Počet porúch ohniskového automatu	Počet neúspešných zapálení pri poslednom pokuse		nie je možné prestaviť
D.064	Priemerná doba zapáľovania	v sekundách		nie je možné prestaviť
D.065	Maximálna doba zapáľovania	v sekundách		nie je možné prestaviť
D.067	Zostávajúca doba blokovania horáka	v minútach		nie je možné prestaviť
D.068	Neúspešné zapáľovania pri 1. pokuse	Počet neúspešných zapálení		nie je možné prestaviť
D.069	Neúspešné zapáľovania pri 2. pokuse	Počet neúspešných zapálení		nie je možné prestaviť
D.070	Nastavenie polohy prednostného prepínacieho ventilu	0 = normálna prevádzka 1 = paralelná prevádzka (stredná poloha) 2 = trvalá poloha vykurovacia prevádzka	0 = normálna prevádzka	
D.071	Požadovaná hodnota max. teploty na výstupe vykurovania	40 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Doba dobehu interného čerpadla po ohreve zásobníka	nerelevantné		
D.073	Požad. teplý štart offset	Nastaviteľný od -15 K do 5 K	0	
D.074	Funkcia ochrany proti legionelám actoSTOR	0 = vyp. 1 = zap.	1 = zap.	
D.075	max. doba ohrevu pre zásobník teplej vody bez vhodnej regulácie	20 – 90 min	45 min	
D.076	Identifikácia zariadenia (Device specific number = DSN)	20 = VU INT II 146/5-3 13 = VU INT II 246/5-3 6 = VUW INT II 236/5-3 13 = VUW INT II 286/5-3		nie je možné prestaviť
D.077	Obmedzenie výkonu ohrevu zásobníka v kW	nerelevantné		nie je možné prestaviť
D.078	Obmedzenie teploty ohrevu zásobníka v °C	nerelevantné		nie je možné prestaviť
D.080	Prevádzkové hodiny vykurovania	v h		nie je možné prestaviť
D.081	Prevádzkové hodiny ohrevu teplej vody	v h		nie je možné prestaviť

Kód	Parameter	Hodnoty alebo vysvetlenia	Výrobné nastavenie	Vlastné nastavenie
D.082	Počet štartov horáka vo vykurovacej prevádzke	Počet štartov horáka		nie je možné prestaviť
D.083	Počet štartov horáka v prevádzke teplej vody	Počet štartov horáka		nie je možné prestaviť
D.084	Indikácia údržby: počet hodín po nasledujúcu údržbu	Nastavovacia oblasť: 0 až 3 000 h a „---“ pre deaktivované	„---“	
D.088	Oneskorenie zapnutia platné pre rozpoznanie odberu teplej vody prostredníctvom obežného kolesa	0 = 1,5 l/min a žiadne oneskorenie, 1 = 3,7 l/min a oneskorenie 2 s	1,5 l/min a žiadne oneskorenie	
D.090	Stav digitálneho regulátora	1 = rozpoznávaný, 0 = nerozpoznaný		nie je možné prestaviť
D.091	Stav DCF pri pripojenom snímači vonkajšej teploty	0 = žiadny príjem 1 = príjem 2 = synchronizovaný 3 = platný		nie je možné prestaviť
D.092	actoSTOR rozpoznanie modulu	nerelevantné		nie je možné prestaviť
D.093	Nastavenie identifikácie zariadenia (DSN = Device Specific Number)	Nastavovacia oblasť: 0 až 99		
D.094	Vymazanie histórie porúch	Vymazanie zoznamu porúch 0 = nie 1 = áno		
D.095	Verzia softvéru komponentov PeBUS	Doska plošných spojov (BMU) Displej (AI) HBI/VR34		nie je možné prestaviť
D.096	Výrobné nastavenie	Obnovenie všetkých nastaviteľných parametrov na výrobné nastavenie 0 = nie 1 = áno		

B 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 (min. každé 2 roky)
1	Prekontrolujte tesnosť a riadne upevnenie vedenia vzduchu/odvodu spalín. Zabezpečte, aby sa neupchalo ani nepoškodilo a aby bolo namontované správne v zhode s relevantným návodom na montáž.	X	X
2	Prekontrolujte všeobecný stav výrobku. Odstráňte znečistenia na výrobku a v podtlakovej komore.	X	X
3	Vizuálne prekontrolujte všeobecný stav tepelnej jednotky, predovšetkým znaky korózie, sadzí alebo iných škôd. Ak zistíte škody, vykonajte údržbu.	X	X
4	Prekontrolujte tlak prípojky plynu pri maximálnom tepelnom zaťažení. Ak tlak prípojky plynu neleží v správnej oblasti, vykonajte údržbu.	X	X
5	Prekontrolujte obsah CO ₂ (vzdušný súčiniteľ) výrobku a v prípade potreby ho nanovo nastavte. Zaprotokolujte to.	X	X
6	Výrobok odpojte od elektrickej siete. Prekontrolujte správne utiahnutie elektrických konektorových spojení a prípojok a v prípade potreby ich korigujte.	X	X
7	Zatvorte plynový uzatvárací kohút a kohúty pre údržbu.		X
8	Výrobok vyprázdňte na strane vody (všimajte si manometer). Prekontrolujte vstupný tlak (predbežný tlak) expanznej nádoby, v prípade potreby ho doplňte (cca 0,03 MPa/0,3 bar pod plniacim tlakom sústavy).		X

Č.	Práce	Inšpekcia (ročne)	Údržba (min. každé 2 roky)
9	Demontujte kompaktný tepelný modul.		X
10	Prekontrolujte izolačné rohože v oblasti spaľovania. Ak zistíte poškodenia, vymeňte izolačné rohože. Tesnenie príruby horáka vymeňte pri každom otvorení a rovnako aj pri každej údržbe.		X
11	Očistite výmenník tepla.		X
12	Prekontrolujte poškodenie horáka a v prípade potreby ho vymeňte.		X
13	Prekontrolujte sifón na kondenzát vo výrobku, očistite ho a v prípade potreby doplňte.	X	X
14	Namontujte kompaktný tepelný modul. Pozor: vymeňte tesnenia!		X
15	Ak je množstvo vody nedostatočné alebo sa nedosahuje teplota na výstupe, v tom prípade vymeňte sekundárny výmenník tepla.		X
16	Očistite sitko na privode studenej vody. Ak sa nečistoty už nedajú odstrániť alebo je sitko poškodené, tak ho vymeňte. V tomto prípade skontrolujte aj snímač obežného kolesa, či nie je znečistený alebo poškodený, vyčistite snímač (nepoužívajte stlačený vzduch!) a v prípade poškodení ho vymeňte.		X
17	Otvorte plynový uzatvárací kohút, výrobok opäť pripojte na elektrickú sieť a zapnite ho.	X	X
18	Otvorte údržbové kohúty, naplňte výrobok/vykurovaciu sústavu na 0,1 – 0,2 MPa/1,0 – 2,0 bar (v závislosti od statickej výšky vykurovacej sústavy), spustíte program odvzdušnenia P.00 .		X
19	Vykonajte skúšobnú prevádzku výrobku a vykurovacieho systému vrátane ohrevu teplej vody, a v prípade potreby odvzdušnite systém druhýkrát.	X	X
20	Vizuálne prekontrolujte správanie sa počas zapáľovania a správanie sa horáka.	X	X
21	Opätovne prekontrolujte obsah CO ₂ (vzdušný súčiniteľ) výrobku.		X
22	Výrobok prekontrolujte na netesnosti na strane plynu, spalín, teplej vody a kondenzátu a ak je to potrebné, odstráňte ich.	X	X
23	Zaprotokolujte vykonanú inšpekciu/údržbu.	X	X

C Kódy stavov – prehľad

Kód stavu	Význam
Vykurovacia prevádzka	
S.00	Vykurovanie, žiadna potreba tepla
S.01	Vykurovacia prevádzka, rozbeh ventilátora
S.02	Vykurovacia prevádzka, rozbeh čerpadla
S.03	Vykurovacia prevádzka, zapáľovanie
S.04	Vykur. prevádzka, horák zap.
S.05	Vykurovacia prevádzka, dobeh čerpadla/ventilátora
S.06	Vykurovacia prevádzka, dobeh ventilátora
S.07	Vykur. prevádzka, dobeh čerpadla
S.08	Vykurovacia prevádzka, zvyšná doba blokovania
Prevádzka teplej vody (VUW)	
S.10	Požiadavka na teplú vodu prostredníctvom snímača obežného kolesa
S.11	Prevádzka teplej vody, rozbeh ventilátora
S.13	Prevádzka teplej vody, zapáľovanie
S.14	Prevádzka teplej vody, horák zap.
S.15	Prevádzka teplej vody, dobeh čerpadla/ventilátora
S.16	Prevádzka teplej vody, dobeh ventilátora
S.17	Prevádzka teplej vody, dobeh čerpadla
Komfortná prevádzka, teplý štart alebo prevádzka teplej vody s actoSTOR (VUW), alebo prevádzka zásobníka (VU)	
S.20	Požiadavka na teplú vodu

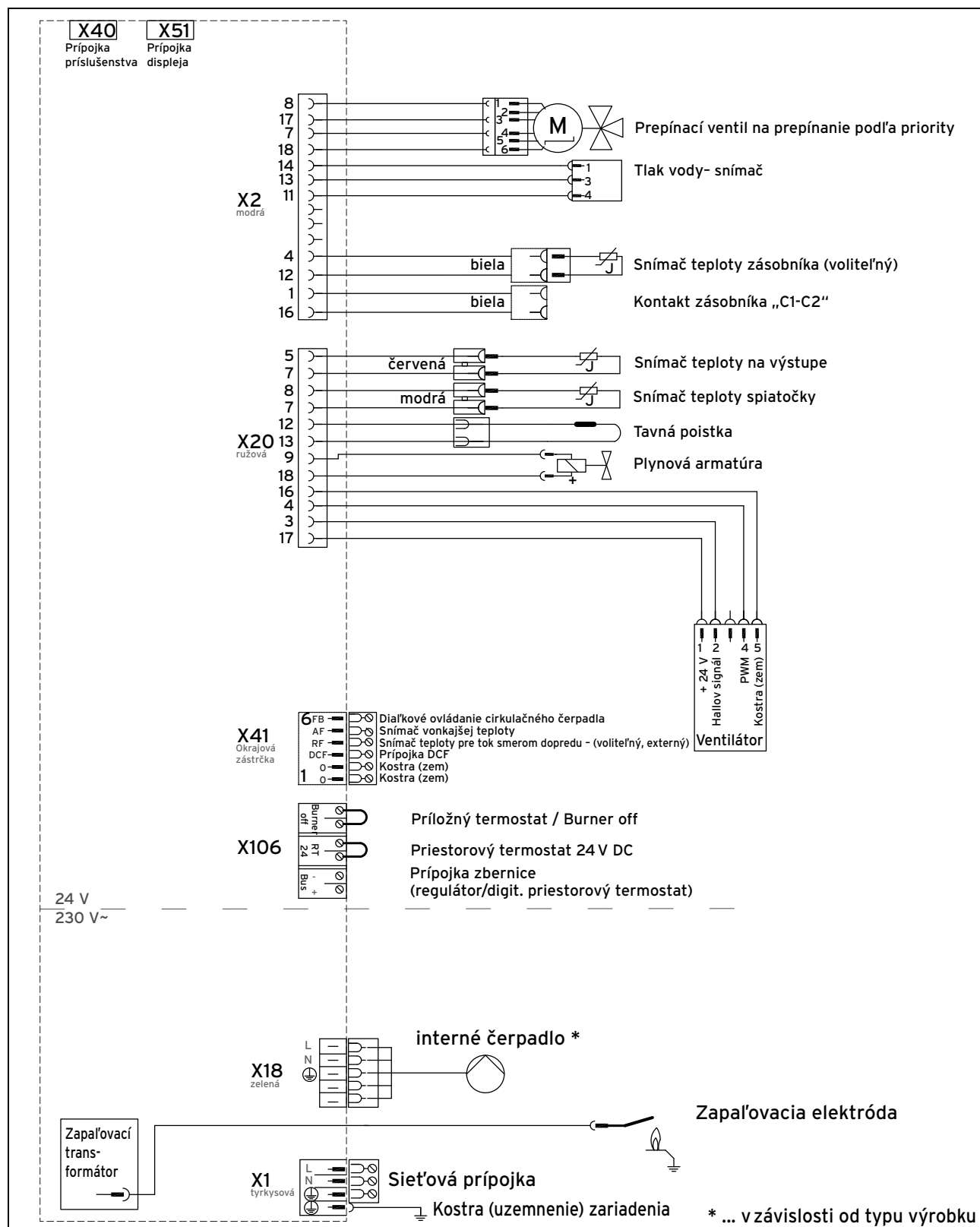
Kód stavu	Význam
S.21	Prevádzka teplej vody, rozbeh ventilátora
S.22	Prevádzka teplej vody, rozbeh čerpadla
S.23	Prevádzka teplej vody, zapalovanie
S.24	Prevádzka teplej vody, horák zap.
S.25	Prevádzka teplej vody, dobeh čerpadla/ventilátora
S.26	Prevádzka teplej vody, dobeh ventilátora
S.27	Prevádzka teplej vody, dobeh čerpadla
S.28	Teplá voda, doba blokovania horáka
Zvláštne prípady	
S.30	Priestorový termostat (RT) blokuje vykurovaciu prevádzku
S.31	Letný režim je aktívny alebo nie je žiadna požiadavka na teplo z regulátora eBUS
S.32	Doba čakania kvôli odchýlke otáčok ventilátora
S.34	Protimrazová prevádzka je aktívna
S.39	“burner off contact” zareagoval (napr. príložný termostat alebo kondenzačné čerpadlo)
S.40	Prevádzka so zabezpečením komfortu je aktívna: výrobok beží s obmedzeným komfortom vykurovania
S.41	Tlak vody > 2,8 bar
S.42	Spätné hlásenie klapky odvodu spalín blokuje prevádzku horáka (iba v spojení s príslušenstvom VR40) alebo je čerpadlo kondenzátu chybné, blokuje sa požiadavka na teplo
S.46	Prevádzka so zabezpečením komfortu, strata plameňa, minimálne zaťaženie
S.53	Výrobok sa nachádza mimo doby čakania modulačného blokovania/funkcie blokády prevádzky z dôvodu nedostatku vody (rozdiel výstup – spätočka príliš veľký)
S.54	Výrobok sa nachádza v dobe čakania funkcie blokovania prevádzky z dôvodu nedostatku vody (teplotný gradient)
S.57	Doba čakania prevádzka so zabezpečením komfortu
S.58	Obmedzenie modulácie kvôli tvorbe hluku/vetru
S.61	Kontrola druhu plynu neúspešná: kódovací odpor na doske plošných spojov sa nehodí ku zadanej skupine plynov (pozri aj F.92).
S.62	Kontrola druhu plynu neúspešná: hraničné hodnoty CO/CO ₂ . Prekontrolujte spaľovanie.
S.63	Kontrola druhu plynu neúspešná: kvalita spaľovania je mimo prípustnú oblasť (pozri F.93). Prekontrolujte spaľovanie.
S.76	Tlak systému je príliš nízky. Doplníte vodu.
S.96	Test snímača spiatočky beží, požiadavky na vykurovanie sú blokované.
S.97	Test snímača tlaku vody beží, požiadavky na vykurovanie sú blokované.
S.98	Test snímača na výstupe/spiatočke beží, požiadavky na vykurovanie sú blokované.

D Kódy porúch – prehľad

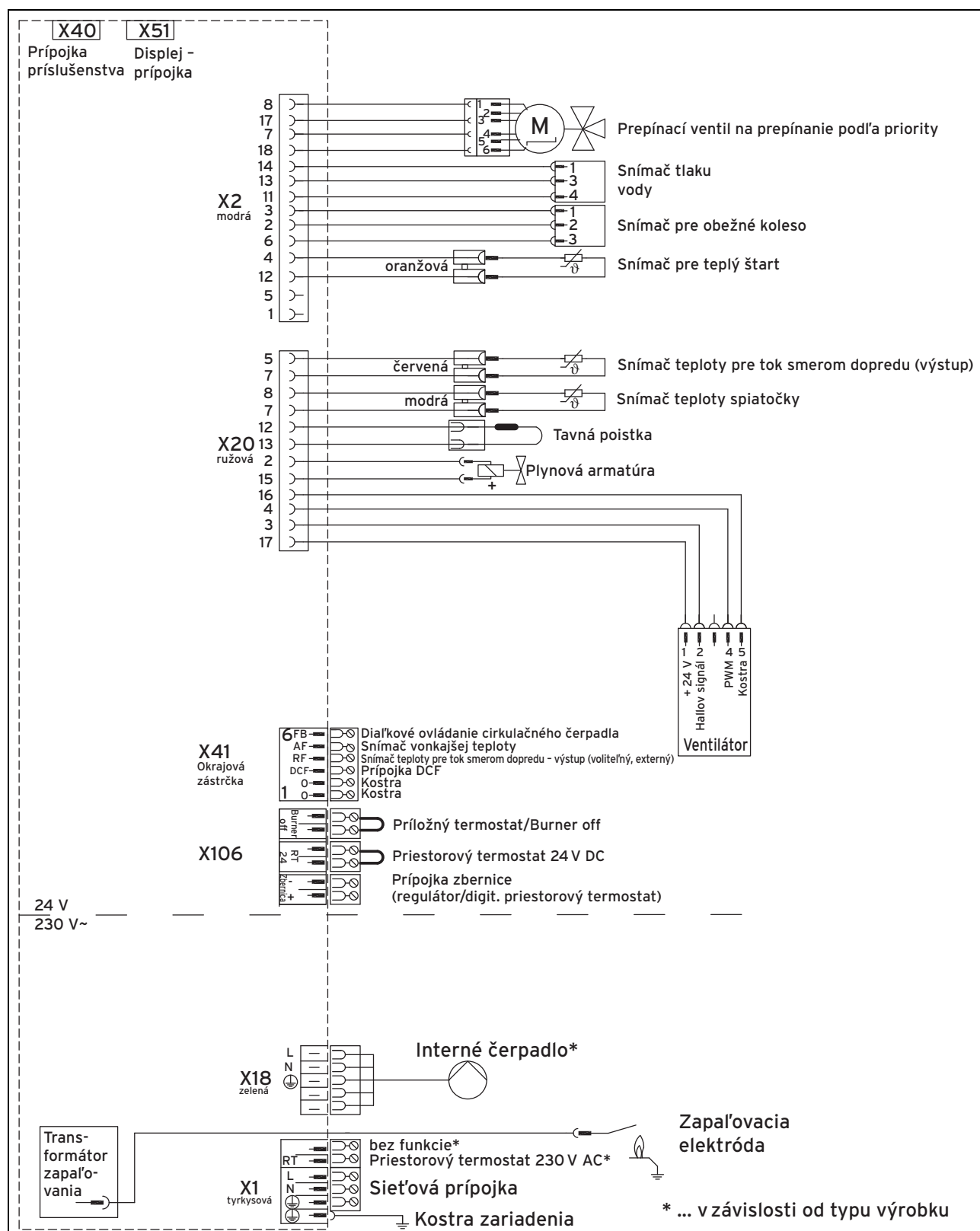
Kód	Význam	Príčina
F.00	Prerušenie snímača teploty na výstupe	Konektor NTC je nezastrčený alebo voľný, viacnásobný konektor na doske plošných spojov nie je zasunutý správne, je prerušenie v káblovom zväzku, NTC je chybný
F.01	Prerušenie snímača teploty spiatocky	Konektor NTC je nezastrčený alebo voľný, viacnásobný konektor na doske plošných spojov nie je zasunutý správne, je prerušenie v káblovom zväzku, NTC je chybný
F.10	Skrat snímača teploty na výstupe	NTC je chybný, skrat v káblovom zväzku, kábel/teleso
F.11	Skrat snímača teploty spiatocky	NTC je chybný, skrat v káblovom zväzku, kábel/teleso
F.20	Bezpečnostné vypnutie: obmedzovač teploty	Spojenie na kostru káblového zväzku s výrobkom nie je správne, snímač NTC výstupu alebo spiatocky je chybný (nedokonalý kontakt), čierny výboj prostredníctvom zapalovacieho kábla, zapalovací konektor alebo zapalovacia elektróda
F.22	Bezpečnostné vypnutie: nedostatok vody	Žiadny alebo príliš nízky tlak vody vo výrobku, poškodený snímač tlaku vody, voľný/nezasunutý/poškodený kábel k čerpadlu alebo snímaču tlaku vody
F.23	Bezpečnostné vypnutie: teplotný rozdiel je príliš vysoký	Čerpadlo je blokové, zníženie výkonu čerpadla, je vzduch vo výrobku, snímač NTC výstupu alebo spiatocky je zamenený
F.24	Bezpečnostné vypnutie: nárast teploty je príliš rýchly	Čerpadlo je blokové, zníženie výkonu čerpadla, je vzduch vo výrobku, tlak systému je príliš nízky, gravitačná brzda je bloková/nesprávne namontovaná
F.25	Bezpečnostné vypnutie: teplota spalín je príliš vysoká	Konektorové spojenie voliteľného bezpečnostného obmedzovača teploty spalín (STB) je prerušené, prerušenie v káblovom zväzku
F.26	Porucha: plynová armatúra je bez funkcie	Krokový motor plynovej armatúry nie je pripojený, viacnásobný konektor na doske plošných spojov je nesprávne zastrčený, prerušenie v káblovom zväzku, krokový motor plynovej armatúry je chybný, elektronika je chybná
F.27	Bezpečnostné vypnutie: simulácia plameňa	Vlhkosť na elektronike, elektronika (sledovač plameňa) je chybná, magnetický ventil plynu je netesný
F.28	Výpadok pri rozbehu: zapalovanie neúspešné	Plynomer je chybný alebo sledovač tlaku plynu zareagoval chybné, vzduch v plyne, hydraulický tlak plynu je príliš nízky, termické uzatváracie zariadenie (TAE) zareagovalo, trasa kondenzátu je upchatá, nesprávna dýza plynu, nesprávny ND plynová armatúra, chyba na plynovej armatúre, viacnásobný konektor na doske plošných spojov je nesprávne zastrčený, prerušenie v káblovom zväzku, zapalovací systém (zapalovací transformátor, zapalovací kábel, zapalovací konektor, zapalovacia elektróda) je chybný, prerušenie ionizačného prúdu (kábel, elektróda), chybné uzemnenie výrobku, elektronika je chybná
F.29	Výpadok počas prevádzky: opätovné zapálenie neúspešné	Prívod plynu je čiastočne prerušený, recirkulácia spalín, dráha kondenzátu je upchatá, chybné uzemnenie výrobku, zapalovací transformátor má vynechanie iskry pri zapalovaní
F.32	Porucha, ventilátor	Konektor na ventilátore je nesprávne zastrčený, viacnásobný konektor na doske plošných spojov nie je zasunutý správne, prerušenie v káblovom zväzku, ventilátor je blokový, Hallov snímač je chybný, elektronika je chybná
F.49	Porucha, eBUS	Skrat na eBUS, preťaženie eBUS alebo dve napájania elektrickým napätím s rôznymi polaritami na eBUS
F.61	Chyba plynovej armatúry, ovládanie	– Skrat/skrat na kostru v káblovom zväzku ku plynovej armatúre – Plynová armatúra je chybná (skrat cievok na kostru) – Elektronika je chybná
F.62	Porucha plynovej armatúry oneskorenie vypnutia	– Oneskorené vypnutie plynovej armatúry – Oneskorený zánik signálu plameňa – Plynová armatúra je netesná – Elektronika je chybná
F.63	Porucha, EEPROM	Elektronika je chybná
F.64	Porucha, elektronika/NTC	Skrat snímača NTC na výstupe alebo spiatocke, elektronika je chybná
F.65	Porucha, teplota elektroniky	Elektronika je v dôsledku vonkajšieho vplyvu príliš horúca, elektronika je chybná

Kód	Význam	Príčina
F.67	Chyba elektroniky/plameňa	Nehodnoverný signál plameňa, elektronika je chybná
F.68	Porucha, nestabilný signál plameňa	Vzduch v plyne, hydraulický tlak plynu je príliš nízky, nesprávny vzdušný súčiniteľ, trasa kondenzátu je upchatá, nesprávna dýza plynu, prerušenie ionizačného prúdu (kábel, elektróda), recirkulácia spalín, trasa kondenzátu
F.70	Neplatná identifikácia zariadenia (DSN)	Prípád výmeny náhradných dielov: displej a doska plošných spojov boli vymenené súčasne a identifikácia zariadenia nebola nanovo nastavená
F.71	Porucha snímača teploty na výstupe	Snímač teploty na výstupe hlási konštantnú hodnotu: – Snímač teploty na výstupe nedosadá správne na privodné potrubie – Snímač teploty na výstupe je chybný
F.72	Porucha snímača teploty na výstupe a/alebo spiatocke	Teplotný rozdiel snímača teploty na výstupe/teploty spiatocky NTC je príliš veľký → snímač teploty na výstupe a/alebo teploty spiatocky je chybný
F.73	Signál snímača tlaku vody je v nesprávnej oblasti (príliš nízky)	Prerušenie/skrat snímača tlaku vody, prerušenie/skrat na kostru na privode snímača tlaku vody alebo je snímač tlaku vody chybný
F.74	Signál snímača tlaku vody je v nesprávnej oblasti (príliš vysoký)	Vedenie ku snímaču tlaku vody má skrat k 5V/24V alebo interná je chyba v snímači tlaku vody
F.75	Porucha nerozpoznanie nárastu tlaku pri spustení čerpadla	Snímač tlaku vody alebo/a čerpadlo je chybné, vzduch vo vykurovacom systéme, príliš málo vody vo výrobku; prekontrolovať nastaviteľný obtok, externú expanznú nádrž pripojiť na spiatocku
F.76	Ochrana proti prehriatiu na primárnom výmenníku tepla zareagovala	Kábel alebo káblové prípojky tavnej poistky v primárnom výmenníku tepla sú chybné alebo je chybný primárny výmenník tepla
F.77	Porucha klapky odvodu spalín/čerpadla kondenzátu	Bez spätného hlásenia klapky odvodu spalín alebo čerpadlo kondenzátu je chybné
F.78	Prerušenie výstupného snímača teplej vody na externom regulátore	UK link box je pripojený, ale NTC teplej vody nie je premostený
F.83	Porucha zmena teploty snímača teploty na výstupe a/alebo spiatocke	Pri štarte horáka sa neregistruje zmena teploty alebo sa registruje iba príliš malá zmena teploty na snímači teploty na výstupe alebo spiatocke. – Príliš málo vody vo výrobku – Snímač teploty na výstupe alebo teploty spiatocky nedosadá správne na rúru
F.84	Porucha, teplotný rozdiel snímačov teploty na výstupe/spiatocke je nehodnoverný	Snímače teploty na výstupe/spiatocke hlásia nehodnoverné hodnoty. – Snímače teploty na výstupe/spiatocke sú zamenené – Snímače teploty na výstupe/spiatocke sú nesprávne namontované
F.85	Porucha, snímač teploty na výstupe alebo spiatocke je nesprávne namontovaný	Snímače teploty na výstupe a/alebo spiatocke sú namontované na tej istej/nesprávnej rúre
Chyba komunikácie	Bez komunikácie s doskou plošných spojov	Chyba komunikácie medzi displejom a doskou plošných spojov v skrinke elektroniky

E Montážna schéma zapojenia VU



F Montážna schéma zapojenia VUW



G Technické údaje

Technické údaje – výkon/zaťaženie G20

	VU INT II 146/5-3	VU INT II 246/5-3	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 50/30 °C	5,7 ... 14,9 kW	6,9 ... 25,5 kW	5,7 ... 19,7 kW	6,9 ... 25,5 kW
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 80/60 °C	5,2 ... 14,0 kW	6,2 ... 24,0 kW	5,2 ... 18,5 kW	6,2 ... 24,0 kW
Maximálny tepelný výkon pri ohreve teplej vody	16,0 kW	28,0 kW	23,0 kW	28,0 kW
Maximálne tepelné zaťaženie pri ohreve teplej vody	16,3 kW	28,6 kW	23,5 kW	28,6 kW
Maximálne tepelné zaťaženie na strane vykurovania	14,3 kW	24,5 kW	18,9 kW	24,5 kW
Najmenšie tepelné zaťaženie	5,5 kW	6,6 kW	5,5 kW	6,6 kW
Nastavovacia oblasť vykurovania	5 ... 14 kW	6 ... 24 kW	5 ... 19 kW	6 ... 24 kW

Technické údaje – výkon/zaťaženie G31

	VU INT II 146/5-3	VU INT II 246/5-3	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 50/30 °C	8,0 ... 14,9 kW	9,0 ... 25,5 kW	8,0 ... 19,7 kW	9,0 ... 25,5 kW
Oblasť menovitého tepelného výkonu P pri 80/60 °C	7,2 ... 14,0 kW	8,2 ... 24,0 kW	7,2 ... 18,5 kW	8,2 ... 24,0 kW
Maximálny tepelný výkon pri ohreve teplej vody	16,0 kW	28,0 kW	23,0 kW	28,0 kW
Maximálne tepelné zaťaženie pri ohreve teplej vody	16,3 kW	28,6 kW	23,5 kW	28,6 kW
Maximálne tepelné zaťaženie na strane vykurovania	14,3 kW	24,5 kW	18,9 kW	24,5 kW
Najmenšie tepelné zaťaženie	7,7 kW	8,7 kW	7,7 kW	8,7 kW

Technické údaje – vykurovanie

	VU INT II 146/5-3	VU INT II 246/5-3	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Maximálna teplota na výstupe	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
Nastavovacia oblasť max. teploty na výstupe (výrobné nastavenie: 75 °C)	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C
Prípustný celkový pretlak	0,3 MPa (3 bar)	0,3 MPa (3 bar)	0,3 MPa (3 bar)	0,3 MPa (3 bar)
Množstvo obehovej vody (vzť. na $\Delta T = 20$ K)	602 l/h	1 032 l/h	796 l/h	1 032 l/h

	VU INT II 146/5-3	VU INT II 246/5-3	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Množstvo kondenzátu cca (hodnota pH 3,5... 4,0) pri vykurovacej prevádzke 50/30 °C	1,4 l/h	2,5 l/h	1,9 l/h	2,5 l/h
Zvyšná dopravná výška čerpadla (pri menovitom obehovom množstve vody)	0,025 MPa (0,25 bar)	0,025 MPa (0,25 bar)	0,025 MPa (0,25 bar)	0,025 MPa (0,25 bar)

Technické údaje – prevádzka teplej vody

	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Najmenšie množstvo vody	2,0 l/min	2,0 l/min
Množstvo vody (pri $\Delta T = 30 \text{ K}$)	11,0 l/min	13,4 l/min
Prípustný pretlak	1,0 MPa (10 bar)	1,0 MPa (10 bar)
Potrebný pripojovací tlak	0,035 MPa (0,35 bar)	0,035 MPa (0,35 bar)
Rozsah teploty teplej vody na výstupe	35 ... 65 °C	35 ... 65 °C

Technické údaje – všeobecne

	VU INT II 146/5-3	VU INT II 246/5-3	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Krajina určenia (označenie podľa ISO 3166)	CZ (Česká republika), HU (Maďarsko), RO (Rumunsko), SK (Slovensko)	CZ (Česká republika), HU (Maďarsko), RO (Rumunsko), SK (Slovensko)	CZ (Česká republika), HU (Maďarsko), RO (Rumunsko), SK (Slovensko)	CZ (Česká republika), HU (Maďarsko), RO (Rumunsko), SK (Slovensko)
Kategória schválenia	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Prípojka plynu na strane zariadenia	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Prípojky vykurovania, výstup/spiatiočka na strane zariadenia	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Prípojka studenej a teplej vody zo strany zariadenia			G 3/4 palca	G 3/4 palca
Prípojná rúra poistného ventilu (min.)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Prípojka vedenia vzduchu/spalín	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm
Odtokové potrubie kondenzátu (min.)	19 mm	19 mm	19 mm	19 mm
Hydraulický tlak zemného plynu G20	2,0 kPa (20 mbar)	2,0 kPa (20 mbar)	2,0 kPa (20 mbar)	2,0 kPa (20 mbar)
Hydraulický tlak propánu G31	3,0 kPa (30 mbar)	3,0 kPa (30 mbar)	3,0 kPa (30 mbar)	3,0 kPa (30 mbar)
Prípojná hodnota pri 15 °C a 1 013 mbar (príp. vzťahujúca sa na ohrev teplej vody), G20	1,7 m³/h	3,0 m³/h	2,5 m³/h	3,0 m³/h
Prípojná hodnota pri 15 °C a 1 013 mbar (príp. vzťahujúca sa na ohrev teplej vody), G31	1,3 kg/h	2,2 kg/h	1,8 kg/h	2,2 kg/h

	VU INT II 146/5-3	VU INT II 246/5-3	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Hmotnostný prúd spalín min. (G20)	2,47 g/s	2,96 g/s	2,47 g/s	2,96 g/s
Hmotnostný prúd spalín min. (G31)	3,49 g/s	3,94 g/s	3,49 g/s	3,94 g/s
Hmotnostný prúd spalín max.	7,4 g/s	13,0 g/s	10,6 g/s	13,0 g/s
Teplota spalín min.	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Teplota spalín max.	70 °C	74 °C	70 °C	74 °C
Schválené pripojenia od- vodu spalín	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33, B33P, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33, B33P, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33, B33P, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33, B33P, B53, B53P
Účinnosť 30 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Trieda NOx	5	5	5	5
Rozmer zariadenia, šírka	440 mm	440 mm	440 mm	440 mm
Rozmer zariadenia, výška	720 mm	720 mm	720 mm	720 mm
Rozmer zariadenia, hĺbka	338 mm	338 mm	338 mm	338 mm
Hmotnosť netto cca	32 kg	32 kg	33,4 kg	34,7 kg

Technické údaje – elektrická časť

	VU INT II 146/5-3	VU INT II 246/5-3	VUW INT II 236/5-3	VUW INT II 286/5-3
Elektrická prípojka	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Prípustné napájacie napä- tie	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Zabudovaná poistka (po- malá)	2 A	2 A	2 A	2 A
Elektrický príkon min.	35 W	35 W	35 W	35 W
Elektrický príkon max.	70 W	80 W	70 W	80 W
Elektrický príkon, pohoto- vostný režim	< 2 W	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Krytie	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Kontrolná značka/registračné č.	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321

Zoznam hesiel

B		M	
Bezpečnostné zariadenie	4	Manometer	7–8
Bočný diel		Miesto inštalácie	4
demontovať	11	Minimálne odstupy	9
namontovať	11	Možnosti odčítania a nastavovania	
Č		Prehľad	17
Čelné obloženie		N	
namontovať	10	Náhradné diely	25
Čiastočné zaťaženie vykurovania		Napájanie elektrickým prúdom	15
nastaviť	23	naplniť	
Číslo výrobku	7	Vykurovací systém	19
D		Náradie	4
demontovať		Nastavenie plynu	20
Kompaktný tepelný modul	25	Nastavenie vzdušného súčiniteľa	21
Diagnostické kódy	32	O	
vyvolať	22	Obal	
Displej		zlikvidovať	31
vymeniť	31	Obsah CO ₂	
Doba blokovania horáka		nastaviť	21
nastaviť	23	prekontrolovanie	21
Doba blokovania horáka, zostávajúca		Odtoková rúra, poistný ventil	13
Obnoviť	23	Odtokové vedenie kondenzátu	13
Doba dobehu čerpadla		odvzdušniť	
nastaviť	23	Vykurovací systém	19
Dodatočný ohrev pitnej vody		Oprava	
solárny	25	pripraviť	29
Doska plošných spojov		ukončiť	31
vymeniť	31	Označenie CE	6
Druh prevádzky čerpadla		P	
nastaviť	23	Pamäť chýb	
E		kontrolovať	29
Expanzná nádrž		Obnoviť	29
vymeniť	30	Plniaci tlak	
H		zistiť	19
Horák		Plynová armatúra	
prekontrolovanie	27	vymeniť	29
vymeniť	29	Poškodenie mrazom	
I		zabrániť	4
Inšpekčné práce	35	Predpisy	5
ukončiť	28	Prepúšťací ventil	
vykonať	25	nastaviť	24
Interval údržby		Prestavenie plynu	20
nastaviť	24	Prevádzka so zabezpečením komfortu	28
K		Prípojka plynu	12
Kódy chýb	38	Prípojka studenej vody	13
zistiť	28	Prípojka teplej vody	13
Kódy stavov	17, 36	Prípojny diel zariadenia – vedenie vzduchu/odvodu	
Kompaktný tepelný modul		spalín	14
demontovať	25	Prípojovací diel zariadenia – vedenie vzduchu/spalín	14
namontovať	28	Prípojovací diel zariadenia na vedenie vzduchu/spalín s ø	
Koncept obsluhy	16	80/125 mm	14
Korózia	4	Prípojovací diel zariadenia na vedenie vzduchu/spalín	
L		s ø 60/100 mm s posunutím	14
Likvidácia		prípraviť	
Obal	31	Oprava	29
Výrobok	31	Prívod vzduchu pre spaľovanie	4
Live Monitor		R	
vyvolať	17	Regulácia teploty spiatocky	
		nastaviť	23
		Regulátor	
		pripojiť	16

Rozmery pripojenia	9	Plynová armatúra	29
Rozmery zariadenia	9	Ventilátor	29
Rozsah dodávky	8	Výmenník tepla	30
Rýchloodvzdušňovač	19	Výmenník tepla	
S		očistiť	26
Sériové číslo	7	vymeniť	30
Servisné hlásenie	28	Vyradenie z prevádzky	31
Servisný partner	28	Výrobok	
Schéma	4	odovzdať prevádzkovateľovi	25
Sieťová prípojka	15	vyprázdniť	28
Sifón na kondenzát		vyradiť z prevádzky	31
naplniť	20	zapnúť	17
očistiť	27	zavesiť	10
Sitko, prívod studenej vody		zlikvidovať	31
očistiť	27	Výstup vykurovania	13
Skúšobné programy		využiť	
využiť	17	Skúšobné programy	17
Spiatočka vykurovania	13	vyvolať	
Symbol chyby	17	Live Monitor	17
T		Vzduch pre spaľovanie	4
Teplota na výstupe, maximálna		Z	
nastaviť	23	Zápach plynu	3
Teplota teplej vody		zistiť	
Nebezpečenstvo obarenia	4	Kódy chýb	28
Trasa odvádzania spalín	3	Zoznam porúch	
Typový štítok	7	vymazať	29
U		Zvyšná dopravná výška, čerpadlo	24
Ukončenie			
Oprava	31		
Ú			
Údržbové práce	35		
ukončiť	28		
vykonať	25		
Úroveň pre servisných pracovníkov			
vyvolať	17		
V			
Vedenie vzduchu/odvodu spalín			
– montáž a pripojenie	14		
Demontáž pripojovacieho dielu zariadenia	14		
Montáž pripojovacieho dielu zariadenia s $\varnothing$ 60/100 mm			
s posunutím	14		
Montáž pripojovacieho dielu zariadenia s $\varnothing$			
80/125 mm	14		
Výmena prípojných dielov zariadenia	14		
Ventilátor			
vymeniť	29		
Voľné priestory na montáž	9		
Vstupný tlak expanznej nádoby			
prekontrolovanie	28		
Výkon čerpadla			
nastaviť	24		
Vykurovací systém			
naplniť	19		
odvzdušniť	19		
Vykurovací voda			
upraviť	18		
Výmena			
Displej	31		
Doska plošných spojov	31		
Expanzná nádrž	30		
Horák	29		

0020152347_00 ■ 21.08.2013

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušť'a 45 ■ Skalica ■ 909 01

tel 034 696 61 01 ■ fax 034 696 61 08

Zákaznícka linka 08 50 21 17 11

www.vaillant.sk

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