

Pre servisných pracovníkov

Návod na inštaláciu a údržbu



ecoTEC exclusiv

VU

SK

Obsah

1	Poznámky k dokumentácii	3	9.4	Kontrola nastavenia plynu.....	27
1.1	Uschovanie podkladov.....	3	9.5	Funkcia vykurovacieho zariadenia.....	29
1.2	Použité symboly.....	3			
1.3	Platnosť návodu.....	3	10	Prispôsobenie k vykurovaciemu systému	31
1.4	Výrobný štítok.....	3	10.1	Digitálny informačný a analytický systém.....	31
1.5	Označenie CE.....	3	10.2	Odovzdanie vykurovacieho zariadenia prevádzkovateľovi.....	37
1.6	Prehľad typov.....	4			
2	Bezpečnosť	5	11	Inšpekcia a údržba	38
2.1	Bezpečnostné a výstražné upozornenia.....	5	11.1	Prehľad inšpekčných a údržbových prác.....	38
2.2	Použitie podľa určenia.....	5	11.2	Dodržanie intervalov inšpekcie a údržby.....	39
2.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia.....	5	11.3	Príprava inšpekčných a údržbových prác.....	40
2.4	Dôležité pokyny pre propánové zariadenia.....	7	11.4	Použitie menu funkcií.....	40
2.5	Smernice, zákony a normy.....	7	11.5	Vykonanie údržbových prác.....	43
			11.6	Ukončenie inšpekčných a údržbových prác.....	47
3	Popis zariadenia a funkcie	8	12	Odstránenie porúch	48
3.1	Konštrukcia a funkcia.....	8	12.1	Kontakt so zákazníckou službou Vaillant.....	48
4	Montáž	9	12.2	Vykonanie diagnózy.....	48
4.1	Príslušenstvo.....	9	12.3	Použitie menu funkcií.....	55
4.2	Rozsah dodávky.....	9	12.4	Realizácia skúšobných programov.....	55
4.3	Požiadavky na miesto inštalácie.....	10	12.5	Reset parametrov na nastavenia z výroby.....	55
4.4	Požadované minimálne odstupy/montážne vzdialenosti.....	10	13	Výmena konštrukčných dielov	55
4.5	Rozmerový výkres a rozmery pripojení.....	11	13.1	Príprava výmeny.....	55
4.6	Použitie montážnej šablóny.....	11	13.2	Výmena horáka.....	56
4.7	Zavesenie zariadenia.....	12	13.3	Demontáž/výmena ventilátora.....	56
4.8	Montáž/demontáž čelného obalu.....	12	13.4	Výmena plynovej armatúry.....	56
			13.5	Výmena integrovaného kondenzačného výmenníka tepla.....	57
5	Inštalácia plynu	13	13.6	Výmena elektroniky a/alebo displeja.....	58
5.1	Príprava inštalácie.....	13	13.7	Výmena CO snímača.....	58
5.2	Pripojenie plynového potrubia.....	13	13.8	Výmena membránovej expanznej nádoby.....	59
			13.9	Ukončenie opravy.....	59
6	Hydraulická inštalácia	14	14	Vyradenie z prevádzky	60
6.1	Príprava inštalácie.....	14	14.1	Dočasné vyradenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky.....	60
6.2	Pripojenie výstupu a spiatočky vykurovania.....	15	14.2	Definitívne vyradenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky.....	60
6.3	Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu.....	15	14.3	Likvidácia vykurovacieho zariadenia.....	60
6.4	Pripojenie zásobníka teplej vody.....	15	15	Zákaznícky servis a záruka	61
7	Inštalácia odvodu spalín	16	15.1	Záručné podmienky.....	61
7.1	Príprava inštalácie.....	16	15.2	Servisná služba zákazníkom.....	61
7.2	Montáž potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín.....	16	16	Technické údaje	62
8	Elektrická inštalácia	17	17	Vyhlasenie o zhode	63
8.1	Príprava inštalácie.....	17			
8.2	Vytvorenie sieťového pripojenia.....	17			
8.4	Pripojenie prídavných zariadení.....	19			
8.5	Riadenie cirkulačného čerpadla podľa potreby.....	20			
8.6	Schéma zapojenia.....	21			
9	Uvedenie do prevádzky	23			
9.1	Použitie menu funkcií.....	23			
9.2	Použitie skúšobných programov.....	23			
9.3	Naplnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému.....	24			
				Zoznam odborných výrazov	64
				Zoznam hesiel	66

1 Poznámky k dokumentácii

Nasledujúce upozornenia sú sprievodcom celou dokumentáciou. V spojení s týmto návodom na inštaláciu sú platné ďalšie podklady. Za škody, ku ktorým dôjde nedodržaním týchto návodov, neručíme.

Súvisiace platné dokumenty

- Pri inštalácii dodržujte všetky návody na inštaláciu konštrukčných dielov a komponentov zariadenia. Tieto návody na inštaláciu sú priložené k príslušným konštrukčným dielom zariadenia ako aj k doplňujúcim komponentom.
- Ďalej dodržiavajte všetky návody na obsluhu, ktoré sú priložené ku komponentom zariadenia.

1.1 Uschovanie podkladov

- Návod na inštaláciu a všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi zariadenia. Prevádzkovateľ uschová návody a pomocné prostriedky tak, aby boli v prípade potreby k dispozícii.

1.2 Použité symboly

V nasledujúcej časti sú vysvetlené symboly uvedené v texte.



Symbol označujúci ohrozenie:

- bezprostredné ohrozenie života
- nebezpečenstvo vážnych poranení osôb
- nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb



Symbol označujúci ohrozenie:

- Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom



Symbol označujúci ohrozenie:

- riziko vecných škôd
- riziko škôd na životnom prostredí



Symbol pre užitočné upozornenia a informácie

- Symbol pre potrebnú aktivitu

1.3 Platnosť návodu

Tento návod platí výlučne pre:

Zariadenie	Typové označenie	Číslo výrobku
ecoTEC exclusiv	VU CZ/SK 146/4-7	0010010409
ecoTEC exclusiv	VU CZ/SK 206/4-7	0010010410
ecoTEC exclusiv	VU CZ/SK 276/4-7	0010010411

Tab. 1.1 Prehľad typov

- Číslo výrobku vykurovacieho zariadenia je uvedené na výrobnom štítku.

1.4 Výrobný štítok

Výrobný štítok Vaillant ecoTEC exclusiv sa vo výrobe umiestni na dolnú stranu vykurovacieho zariadenia. Siedme až 16. číslo sériového čísla na výrobnom štítku tvoria výrobné číslo.

1.5 Označenie CE

S označením CE sa dokumentuje, že zariadenia spĺňajú základné požiadavky príslušných smerníc podľa výrobného štítku.

- Smernica o plynových zariadeniach (Smernica Rady 2009/142/ES)
- Smernica o účinnosti (Smernica Rady 92/42/EHS)
- Smernica o nízkom napätí (Smernica Rady 2006/95/ES)
- Smernica o elektromagnetickej kompatibilite (Smernica Rady 2004/108/ES)

Zariadenia zodpovedajú týmto normám:

- EN 483
- EN 483/A
- EN 677
- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335 -1
- EN 60529
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

1 Poznámky k dokumentácii

1.6 Prehľad typov

Typ zariadenia	Krajina určenia (označenia podľa ISO 3166)	Kategória povolenia	Druh plynu	Rozsah menovitého tepelného výkonu P (kW)
ecoTEC exclusiv VU CZ/SK 146/4-7	CZ/SK (Česká republika/ Slovensko)	II _{2H3P}	Zemný plyn H - G20 - 2 kPa (20 mbar) Kvapalný propán - G 31 - 3,7 kPa (37 mbar)	2,6 - 15,2 (40/30 °C H) 6,2 - 15,2 (40/30 °C P) 2,4 - 14,0 (80/60 °C H) 5,7 - 14,0 (80/60 °C P)
ecoTEC exclusiv VU CZ/SK 206/4-7	CZ/SK (Česká republika/ Slovensko)	II _{2H3P}	Zemný plyn H - G20 - 2 kPa (20 mbar) Kvapalný propán - G 31 - 3,7 kPa (37 mbar)	4,0 - 22,8 (40/30 °C H) 6,4 - 22,8 (40/30 °C P) 3,7 - 21,0 (80/60 °C H) 5,9 - 21,0 (80/60 °C P)
ecoTEC exclusiv VU CZ/SK 276/4-7	CZ/SK (Česká republika/ Slovensko)	II _{2H3P}	Zemný plyn H - G20 - 2 kPa (20 mbar) Kvapalný propán - G 31 - 3,7 kPa (37 mbar)	5,1 - 27,2 (40/30 °C H) 6,5 - 27,2 (40/30 °C P) 4,7 - 25,0 (80/60 °C H) 6,0 - 25,0 (80/60 °C P)

Tab. 1.2 Prehľad typov

2 Bezpečnosť

2.1 Bezpečnostné a výstražné upozornenia

Pri inštalácii ecoTEC exclusiv dodržiavajte všeobecné bezpečnostné a výstražné upozornenia, ktoré sú uvedené pred každým úkonom.

2.1.1 Klasifikácia výstražných upozornení

Výstražné upozornenia sú nasledovným spôsobom označené výstražnými značkami a signálnymi slovami a odstupňované podľa stupňa nebezpečenstva:

Výstražná značka	Signálne slovo	Vysvetlenie
	Nebezpečenstvo!	bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo vážnych zranení
	Nebezpečenstvo!	Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom
	Výstraha!	Nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb
	Opatrne!	Riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

Tab. 2.1 Klasifikácia výstražných upozornení

2.1.2 Štruktúra výstražných upozornení

Výstražné upozornenia rozpoznáte pomocou hornej a dolnej oddeľovacej čiary. Sú vytvorené podľa nasledovného základného princípu:

	Signálne slovo! Druh a zdroj nebezpečenstva! Vysvetlenie druhu a zdroja nebezpečenstva > Opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva
---	--

2.2 Použitie podľa určenia

Vaillant ecoTEC exclusiv je skonštruovaný podľa stavu techniky a podľa platných bezpečnostno-technických noriem. Napriek tomu môže neodborným používaním alebo používaním v rozpore s určením vzniknúť nebezpečenstvo poranenia alebo ohrozenie života používateľa alebo tretej osoby, resp. poškodenie vykurovacieho zariadenia a iných vecných hodnôt.

Vykurovacie zariadenie Vaillant ecoTEC exclusiv uvedené v tomto návode je možné nainštalovať a prevádzkovať len v spojení s príslušenstvom uvedeným v príslušnom návode na montáž LAZ.

Toto vykurovacie zariadenie nemôžu používať osoby (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, senzorickými alebo duševnými schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a/alebo vedomosťami, iba ak budú kvôli svojej bezpečnosti pod dozorom kompetentnej osoby alebo musia od tejto osoby dostávať pokyny, ako treba vykurovacie zariadenie používať.

Deti musia byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa s vykurovacím zariadením nebudú hrať.

Vykurovacie zariadenie je ako zdroj tepla určené pre uzavreté teplovodné centrálné vykurovanie a pre prípravu teplej vody.

Použitie vykurovacieho zariadenia ecoTEC exclusiv v prenosných staniciach sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za prenosné stanice sa nepovažujú také jednotky, ktoré sú trvalo nainštalované na stabilnom mieste (tzv. stabilná inštalácia).

Každé iné použitie, ktoré sa odlišuje od použitia popísaného v tomto návode, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé priame komerčné a priemyselné použitie. Za škody vzniknuté použitím v rozpore s určením výrobca/dodávateľ nezodpovedajú. Riziko znáša samotný používateľ.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

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

Pozor!

Akékoľvek nenáležité použitie je zakázané!

2.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

- > Bezpodmienečne dodržte nasledujúce bezpečnostné upozornenia.

Inštalácia a nastavenie

Inštaláciu, nastavovanie ako aj údržbu a opravu vykurovacieho zariadenia môže vykonávať len autorizovaná odborná servisná prevádzka.

2 Bezpečnosť

Správanie sa v prípade zápachu plynu v budovách

Kvôli chybe inštalácie, poškodeniu, manipulácii, neschválenému miestu inštalácie alebo podobným okolnostiam môže uniknúť plyn a viesť k nebezpečenstvu otravy a výbuchu. Pri zápachu plynu v budovách sa správajte takto:

- Vyhnite sa priestorom so zápachom plynu.
- Ak je to možné, pootvárajte dvere a okná a postarajte sa o prievan.
- Zabráňte otvoreniu ohňa (napr. zapalovač, zápalka).
- Nefajčite.
- V dome nepoužívajte elektrické spínače, zástrčky, zvončeky, telefóny ani iné komunikačné zariadenia.
- Uzatvorte uzatváracie zariadenie plynomeru alebo hlavné uzatváracie zariadenie.
- Ak je to možné, uzatvorte plynový uzatvárací kohút na zariadení.
- Varujte ostatných obyvateľov domu volaním alebo kľukom.
- Opustite budovu.
- Pri počuteľnom prúde plynu ihneď opustite budovu a zabráňte tomu, aby do nej vstupovali tretie osoby.
- Mimo budovy kontaktujte políciu a hasičov.
- Upovedomte pohotovostnú službu dodávateľa plynu z telefónnej stanice mimo budovu.

Správanie sa v núdzovom prípade pri zápachu spalín

Kvôli chybe inštalácie, poškodeniu, manipulácii, neschválenému miestu inštalácie alebo podobným okolnostiam môžu uniknúť spaliny a to môže viesť k nebezpečenstvu otravy a výbuchu. Pri zápachu spalín v budovách sa správajte takto:

- Ak je to možné, pootvárajte dvere a okná a postarajte sa o prievan.
- Vypnite vykurovacie zariadenie.
- Prekontrolujte cesty spalín vo vykurovacom zariadení a odvody pre spaliny.

Inštalácia v miestnostiach s ventiláciou

Pri prevádzke závislej od priestorového vzduchu sa zariadenie nesmie inštalovať v priestoroch, z ktorých sa vzduch odsáva pomocou ventilátorov (napr. vetracie zariadenia, odsávače pár, sušičky bielizne s odpadovým vzduchom). Tieto zariadenia vytvárajú podtlak v miestnosti. Prostredníctvom podtlaku sa spaliny nasávajú ústím cez kruhovú štrbinu medzi potrubím odvodu spalín a šachtou do priestoru inštalácie.

Prevádzka zariadenia v závislosti od priestorového vzduchu je možná len vtedy, keď nie je možná súčasná prevádzka zariadenia a ventilátora.

- Pre vzájomné zablokovanie ventilátora a zariadenia namontujte príslušenstvo Vaillant „2 zo 7“ - multifunkčný modul VR 40 (výr. č.. 0020017744).

Vecné poškodenie v dôsledku korózie

Pre zabránenie tvorby korózie na vykurovacom zariadení a na potrubí na prívod vzduchu/odvod spalín dodržujte nasledovné:

- V okolí vykurovacieho zariadenia nepoužívajte spreje, riedidlá, čistiace prostriedky s obsahom chlóru, farby, lepidlá atď.

Tieto látky môžu za nepriaznivých okolností spôsobiť koróziu.

Použitie náradia

Neprimerané použitie a/alebo nevhodné náradie môžu spôsobiť škody (napr. na vývode vody alebo plynu).

- Pri ut'ahovaní alebo uvoľňovaní skrutkových spojov zásadne používajte vhodné vidlicové kľúče (otvorené kľúče), nepoužívajte žiadne rúrkové kliešte, predĺženia atď.

Inštalácia a nastavenie

Inštaláciu vykurovacieho zariadenia môžete vykonať len v tom prípade, ak ste autorizovaný servisný technik. Tak tiež ste zodpovedný za inšpekciu/údržbu a opravu vykurovacieho zariadenia, ako aj za zmeny nastaveného množstva plynu.

- Dodržiavajte existujúce predpisy, nariadenia a smernice.

V nasledujúcich prípadoch sa smie vykurovacie zariadenie prevádzkovať iba s uzatvoreným čelným obalom a s úplne namontovaným a uzatvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín:

- pri uvedení do prevádzky,
- na kontrolné účely,
- pri trvalej prevádzke.

v opačnom prípade môže za nepriaznivých prevádzkových podmienok dôjsť k nebezpečenstvu ohrozenia života a zdravia alebo k vecným škodám.

Zmeny v okolí vykurovacieho zariadenia

Na nasledujúcich zariadeniach sa nesmú vykonávať žiadne zmeny:

- na vykurovacom zariadení
- na vedeniach plynu, privádzaného vzduchu, vody a elektrického prúdu
- na potrubí na prívod vzduchu/odvod spalín
- na odtokovom potrubí a na poistnom ventile pre vykurovaciu vodu
- na stavebných danostiach, ktoré môžu mať vplyv na prevádzkovú bezpečnosť vykurovacieho zariadenia.

Ohrozenie života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení

Chýbajúce bezpečnostné zariadenia (napr. poistný ventil, expanzná nádoba) môžu spôsobiť život ohrožujúce obarenie a iné zranenia, napr. následkom výbuchu.

Na schémach v tomto dokumente nie sú zobrazené všetky bezpečnostné zariadenia potrebné pre odbornú inštaláciu.

- Nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia na zariadenie.
- Informujte prevádzkovateľa o funkcii a polohe bezpečnostných zariadení.
- Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.

2.4 Dôležité pokyny pre propánové zariadenia

Odvzdušnenie nádrže na tekutý plyn pri novej inštalácii zariadenia:

Za riadne odvzdušnenie nádrže je zásadne zodpovedný dodávateľ kvapalného plynu. Pri nesprávne odvzdušnenej nádrži môže dôjsť k problémom so zapáľovaním.

- V takomto prípade sa obráťte najskôr na osobu zodpovednú za plnenie nádrže.
- Dodržiavajte aj pokyny na prestavenie na kvapalný plyn uvedené v tomto návode (→ **kap. 9.4.1**).

Používanie správneho druhu plynu

Použitie nesprávneho druhu plynu môže viesť k vypnutiam vykurovacieho zariadenia v dôsledku poruchy. Okrem toho môže dochádzať k zvukom zapáľovania a spaľovania vo vykurovacom zariadení.

- Používajte výlučne propánový plyn podľa DIN 51622.

Inštalácia pod úrovňou terénu

- Keď vykurovacie zariadenie inštalujete v miestnostiach pod úrovňou terénu, musíte zohľadniť požiadavky TRF 1996.

Odporúčame Vám, aby ste na mieste inštalácie nainštalovali magnetický ventil.

Magnetický ventil môžete pripojiť priamo na dosku plošných spojov alebo prostredníctvom multifunkčného modulu „2 zo 7“ VR 40 (→ **kap. 8.5.2**).

Nalepenie nálepky na nádrž

- Priloženú nálepku (kvalita propánu) nalepte na dobre viditeľné miesto na nádrži alebo na skrini na fľaše, pričom ju umiestnite do blízkosti plniaceho hrdla.

2.5 Smernice, zákony a 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 8 MPa

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 jedného účelu a v zvláštnych objektoch.
- STN 33 2130 - Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
- STN 33 0160 - Elektrotechnické predpisy. Značenie svoriek elektrických predmetov. Vykonávacie predpisy.
- STN 33 2350 - Predpisy pre elektrické zariadenia v sťažených klimatických podmienkach.
- STN 34 0350 - Elektrotechnické predpisy. Predpisy pre pohyblivé príklady 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.

Odt'ah 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 plyné palivá na ústredné vykurovanie. Kotly typu B11 a B11BS s atmosférickými horákmi a s nominálnym tepelným príkonom do 70 kW.

Požiarna bezpečnosť:

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

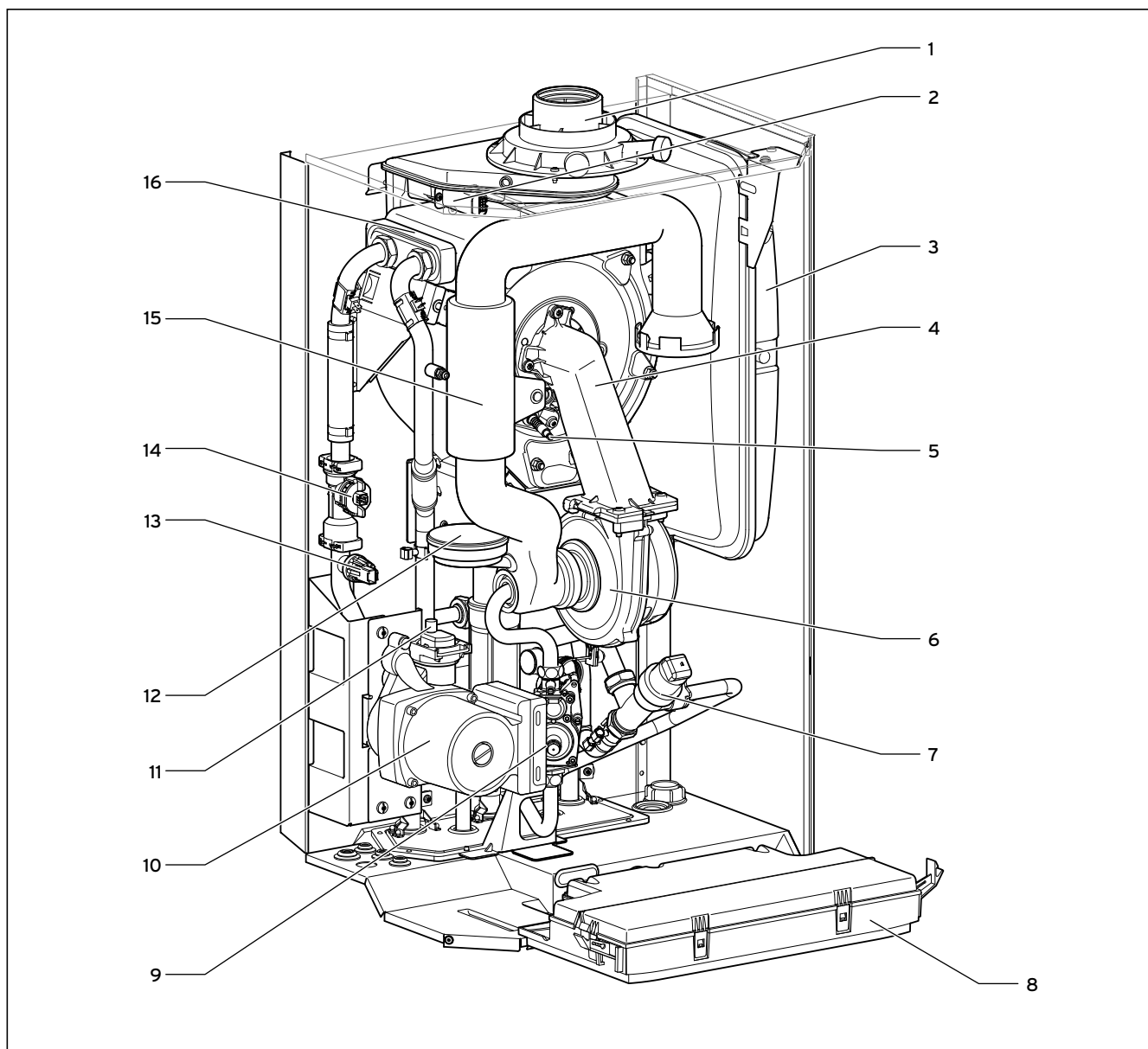
Úžitková voda:

- 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

3 Popis zariadenia a funkcie

3 Popis zariadenia a funkcie

3.1 Konštrukcia a funkcia



Obr. 3.1 Funkčné prvky

Legenda

- | | |
|---|---|
| 1 Prípojka pre potrubie prívodu vzduchu/odvodu spalín | 14 Snímač objemového prietoku |
| 2 CO snímač | 15 Nasávacia vzduchová rúra |
| 3 Membránová expanzná nádoba | 16 Integrovaný kondenzačný výmenník tepla |
| 4 Kompaktný tepelný modul | |
| 5 Zapaľovacia elektróda | |
| 6 Ventilátor | |
| 7 Prednostný prepínací ventil | |
| 8 Skrinka elektroniky | |
| 9 Plynová armatúra | |
| 10 Vysokoúčinné čerpadlo | |
| 11 Rýchly odvzdušňovač | |
| 12 Snímač tlaku vzduchu | |
| 13 Snímač tlaku vody | |

4 Montáž

4.1 Príslušenstvo

Pre inštaláciu a prevádzku vykurovacieho zariadenia sa dodáva nasledovné príslušenstvo ako voliteľná výbava (len výňatok).

calorMATIC 350
calorMATIC 350 f
calorMATIC 450
calorMATIC 450 f
calorMATIC 370 f
calorMATIC 470 f
calorMATIC 630/3
auroMATIC 620/3
zmiešavací modul VR 60
zmiešavací modul VR 61
solárny modul VR 68
diaľkové ovládanie VR 80
diaľkové ovládanie VR 81
VR 90/2 Remote Control
vrnetDIALOG 820
vrnetDIALOG 830
vrnetDIALOG 840/2
vrnetDIALOG 860/2
VRT 30
VRT 40

4.2 Rozsah dodávky

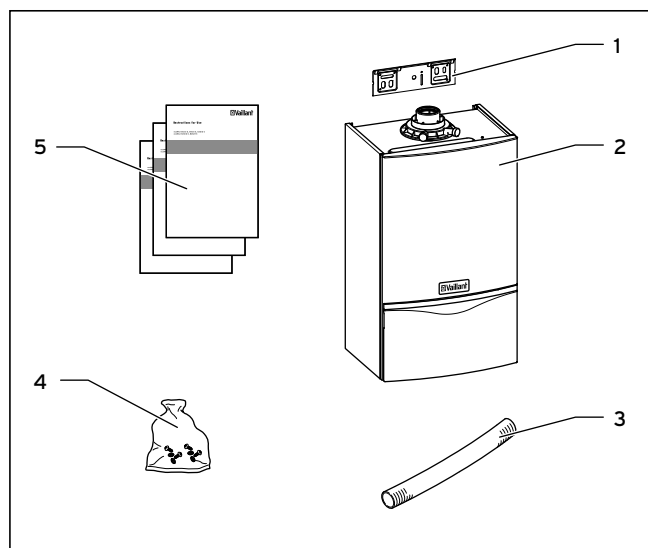
Vaillant ecoTEC exclusiv sa dodáva predmontovaný v jednej obalovej jednotke.

4.2.1 Vybalenie vykurovacieho zariadenia

- Vykurovacie zariadenie vyberte z kartónového obalu.
- Zo všetkých častí vykurovacieho zariadenia odstráňte ochranné fólie.

4.2.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Skontrolujte dodávku, či je kompletná (→ obr. 4.1 a → tab. 4.1).



Obr. 4.1 Rozsah dodávky

Pozícia	Počet	Názov
1	1	Držiak zariadenia
2	1	Zariadenie
3	1	Odtokové potrubie kondenzátu
4	1	Vrecko s drobným materiálom (montážna súprava) - 2 skrutky do dreva, - 2 príchytky 10 x 60 mm - 2 podložky, - 1 priechodka - 1 zalisovaný skrutkový spoj R 3/4, - 1 dvojité spojka R 1/2 x R 3/4 - 2 tesnenia R 1/2
5	1	Vrecúško s tlačivami - návod na inštaláciu a údržbu - návod na obsluhu - návod na montáž potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín - montážna šablóna - štítok pre prestavbu na kvapalný plyn - záručná karta - rôzne nálepky

Tab. 4.1 Rozsah dodávky

4.2.3 Likvidácia obalu

- Kartónový obal zariadenia ecoTEC exclusiv zlikvidujte prostredníctvom zberne starého papiera.
- Časti zariadenia z plastovej fólie a tiež výplňové materiály z plastu zlikvidujte prostredníctvom vhodného recyklačného systému na plasty.
- Dodržujte platné národné zákonné predpisy.

4 Montáž

4.3 Požiadavky na miesto inštalácie

Pri výbere miesta inštalácie zariadenia rešpektujte nasledujúce bezpečnostné upozornenia:



Opatrne!

Možné vecné škody v dôsledku agresívnych pár a prachu!

Zariadenie môže poškodiť mráz, agresívne výpary alebo prach.

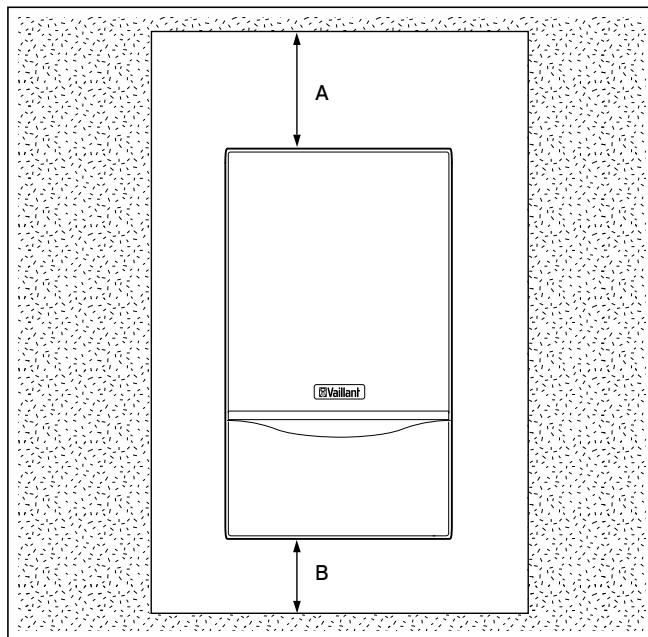
- Zariadenie neinštalujte v miestnostiach ohrozených mrazom.
- V miestnostiach s agresívnymi výparmi alebo prachmi prevádzkujte zariadenie nezávisle od vzduchu v miestnosti.

Pri výbere miesta inštalácie ako aj prevádzky zariadenia dbajte na to, aby spaľovací vzduch bol technicky bez chemických látok, ktoré obsahujú fluór, chlór, síru atď. Spreje, rozpúšťadlá, čistiace prostriedky, farby, lepidlá atď. obsahujú také látky, ktoré pri prevádzke zariadenia závislej od vzduchu v miestnosti môžu viesť ku korózii zariadenia na odvod spalín. Použitie starého komína olejového kotla môže takisto viesť k týmto problémom. Hlavne v kaderníckych salónoch, lakovacích alebo stolárskych dielňach, čistiarenských alebo podobných prevádzkach musí byť zabezpečená prevádzka zariadenia nezávislá od vzduchu v miestnosti. V opačnom prípade je potrebná samostatná miestnosť na inštaláciu zariadenia, čím sa zabezpečí, že prívod spaľovacieho vzduchu nebude obsahovať vyššie uvedené látky.

4.4 Požadované minimálne odstupy/montážne vzdialenosti

- Pri použití príslušenstva dbajte na minimálne odstupy/montážne vzdialenosti (→ obr. 4.2).

Pre montáž a inštaláciu Vaillant ecoTEC exclusiv, ako aj pre vykonanie neskorších údržbových prác potrebujete tieto minimálne odstupy resp. montážne vzdialenosti.



Obr. 4.2 Požadované minimálne odstupy/montážne vzdialenosti

Legenda

- A 300 mm (potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín Ø 60/100 mm)
- 350 mm (potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín Ø 80/125 mm)
- B 250 mm

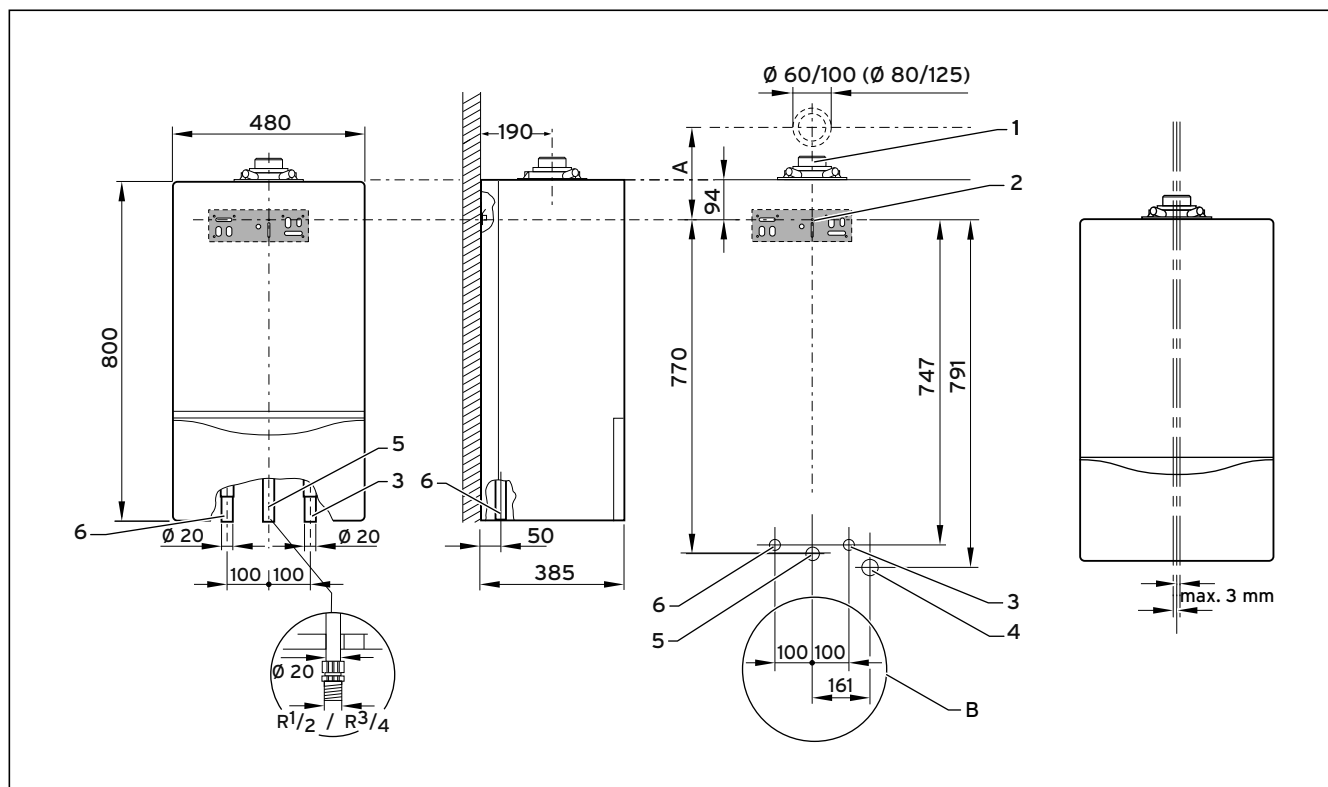


Pri montáži potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín 80/125 mm je hore potrebný minimálny odstup A = 350 mm.

Bočný odstup nie je požadovaný.

Odstup zariadenia od konštrukčných častí z horľavých látok nie je nutný, pretože pri menovitom tepelnom výkone vykurovacieho zariadenia nevznikajú vyššie teploty, ako je maximálna prípustná teplota 85 °C.

4.5 Rozmerový výkres a rozmery pripojení



Obr. 4.3 Rozmery pripojení v mm

Legenda

- 1 Prípojka na odvod spalín Ø 60/100 mm
(voliteľne Ø 80/125 mm)
Rozmer A (vzdialenosť medzi držiakom zariadenia a stredom rúry na prívod vzduchu/odvod spalín
 - Ø 60/100 mm: 235 mm
 - Ø 80/125 mm s revíznym kusom v tvare T: 270 mm
 - Ø 80/125 mm s 87° kolenom: 253 mm
 - 2 Držiak zariadenia
 - 3 Prípojka spaťočky vykurovania
 - 4 Prípojka odtokového potrubia kondenzátu
 - 5 Prípojka plynu
 - 6 Prípojka výstupu vykurovania
- B Rozmery pre inštaláciu pod omietkou



Pri použití príslušenstva dbajte na minimálne odstupy/montážne vzdialenosti (→ **obr. 4.2**).

4.6 Použitie montážnej šablóny

Pri montáži zariadenia použite priloženú montážnu šablónu.

- Montážnu šablónu priložte vertikálne na miesto montáže a upevnite ju na stenu.
- Na stene označte otvory, ktoré sa musia vyvŕtať pre držiak zariadenia a prípadne miesto pre stenovú priechodku potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín.
- Montážnu šablónu odoberte od steny.
- Do steny vyvŕtajte 2 otvory Ø 8 mm pre držiak zariadenia.
- Prípadne v stene vytvorte otvor pre potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín.

4.7 Zavesenie zariadenia

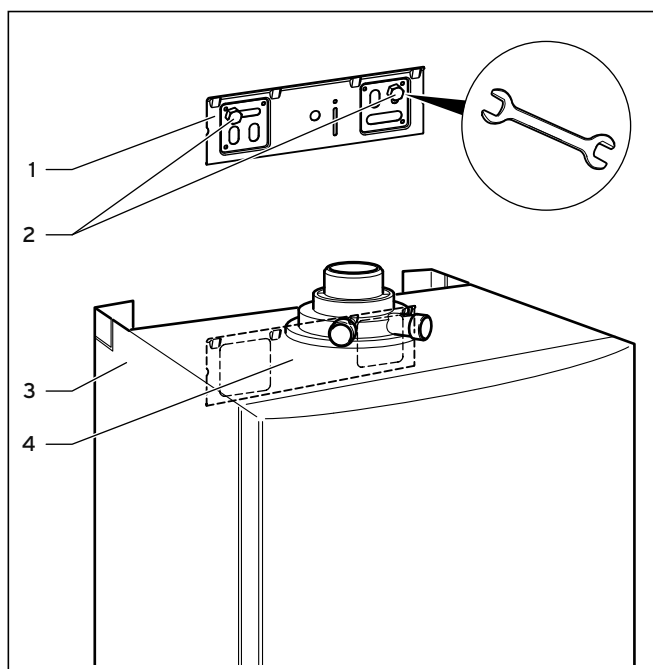


Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku nedostatočnej nosnosti upevňovacích prostriedkov!

Pri nedostatočnej nosnosti upevňovacích prostriedkov alebo steny sa môže vykurovacie zariadenie uvoľniť a spadnúť. Netesnosti na plynovom potrubí môžu pritom znamenať nebezpečenstvo ohrozenia života.

- Pri montáži vykurovacieho zariadenia dbajte na dostatočnú nosnosť upevňovacích dielov.
- Prekontrolujte kvalitu steny.

Takto namontujete vykurovacie zariadenie na stenu:

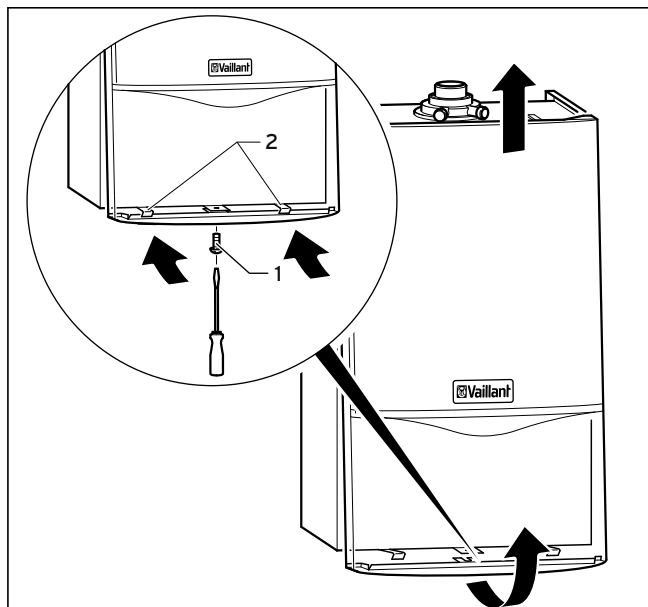


Obr. 4.4 Zavesenie vykurovacieho zariadenia

- Držiak zariadenia (1) namontujte na stenu pomocou priložených príchytiak a skrutiek (2).
- Vykurovacie zariadenie (3) zavesíte zhora pomocou závesných strmeňov (4) na držiak zariadenia.

4.8 Montáž/demontáž čelného obalu

Takto odmontujete čelný obal ecoTEC exclusiv:



Obr. 4.5 Demontáž čelného obalu

- Pomocou skrutkovača uvoľnite skrutku (1) na spodnej strane vykurovacieho zariadenia.
- Pritlačte obidve pritlačné svorky (2) na spodnej strane vykurovacieho zariadenia tak, aby sa uvoľnil čelný obal.
- Čelný obal na spodnom okraji vytiahnite smerom dopredu.
- Čelný obal nadvihnite z držiaka smerom nahor.

Takto namontujete čelný obal ecoTEC exclusiv:

- Čelný obal nasadíte na horné držiaky.
- Čelný obal pritlačte k vykurovaciemu zariadeniu tak, aby sa zaistili pritlačné svorky (2) na čelnom obale. Pre podporu môžete pritlačné svorky (2) súčasne ťahať nadol.
- Čelný obal upevníte tak, že pritiahnete skrutku (1) na spodnej strane vykurovacieho zariadenia.

5 Inštalácia plynu

Práce opísané v tejto kapitole môže vykonávať len autorizovaná odborná servisná prevádzka. Táto prevezme aj záruku za riadnu inštaláciu a uvedenie do prevádzky.

5.1 Príprava inštalácie



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku neodbornej inštalácie plynu!

Neodborne vykonaná inštalácia plynu môže spôsobiť unikanie a výbuch plynu.

- Pri inštalácii dodržujte zákonné smernice, ako aj miestne predpisy dodávateľa plynu.



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku neodbornej inštalácie plynu!

Pnutia v plynovom potrubí môžu viesť k unikaniu a výbuchu plynu.

- Dbajte na montáž plynových potrubí bez pnutia.



Opatrne!
Možné vecné škody v dôsledku neodbornej inštalácie plynu!

Prekročenie skúšobného tlaku alebo prevádzkového tlaku môže viesť ku škodám na plynovej armatúre!

- Tesnosť plynovej armatúry skúšajte s maximálnym tlakom 11 kPa (110 mbar).
- Dbajte na to, aby prevádzkový tlak neprekročil pri G20 2,5 kPa (25 mbar), pri G25 3,0 kPa (30 mbar) pre zemný plyn a 4,5 kPa (45 mbar) pre kvapalnú plyn.



Opatrne!
Možné vecné škody v dôsledku znečistených vedení!

Cudzie telesá ako napríklad zvyšky po zvaraní, zvyšky tesnení alebo nečistota v pripojovacích potrubíach plynu môžu spôsobiť škody na vykurovacom zariadení.

- Plynové potrubie pred inštaláciou dôkladne vyfúkajte dočista.



Opatrne!

Možné vecné škody v dôsledku nesprávneho druhu plynu!

Použitie nesprávneho druhu plynu môže viesť k vypnutiam vykurovacieho zariadenia z dôvodu poruchy. Okrem toho môže dochádzať k zvukom zapalovania a spaľovania vo vykurovacom zariadení.

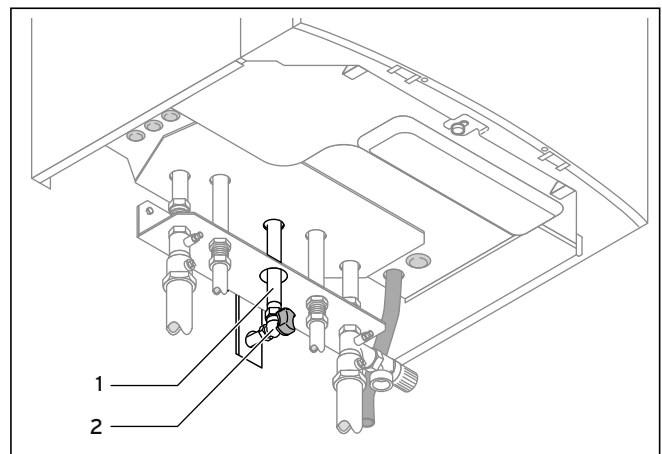
- Pri propánových vykurovacích zariadeniach používajte výlučne propánový plyn podľa DIN 51622.



„Zariadenie ecoTEC exclusiv je v stave pri dodávke vhodné len pre použitie so zemným plynom a len servisná služba Vaillant ho môže prestaviť na používanie s propánovým plynom G31.“

5.2 Pripojenie plynového potrubia

Takto odborne pripojíte plynové potrubie:



Obr. 5.1 Pripojenie plynového potrubia
(príklad: inštalácia pod omietkou)

- Pre pripojenie vykurovacieho zariadenia na vlastné plynové potrubie použite plynový uzatvárací kohút s protipožiarnym zariadením.
- Pred spojením vykurovacieho zariadenia s plynovým potrubím toto potrubie prefúkajte, aby ste ho očistili a tým zabránili znečisteniu vykurovacieho zariadenia.
- Pre plynotesné spojenie prívodu plynu (1) vykurovacieho zariadenia s (predinštalovaným) plynovým uzatváracím kohútom (2) použite zalisovaný skrutkový spoj G3/4 priložený k vykurovaciemu zariadeniu. Zalisovaný skrutkový spoj je vhodný pre pripojenie plynového uzatváracieho kohúta R3/4 alebo R1/2.
- Pred uvedením vykurovacieho zariadenia do prevádzky odvzdušnite plynové potrubie.
- Skontrolujte tesnosť plynovej prípojky.

6 Hydraulická inštalácia

Práce opísané v tejto kapitole môže vykonávať len autorizovaná odborná servisná prevádzka. Táto prevezme aj záruku za riadnu inštaláciu a uvedenie do prevádzky.

6.1 Príprava inštalácie



Nebezpečenstvo!
Možné poranenia osôb vplyvom neodbornej inštalácie!

Vykurovací voda unikajúca z odtokového potrubia poistného ventilu môže spôsobiť ťažké obareniny.

- Poistný ventil nainštalujte tak, aby nebol nikto ohrozený.
- Z odvádzacieho potrubia poistného ventilu na mieste inštalácie ved'te odtokovú rúru s nátokovým lievikom a sifónom k vhodnému odtoku.
- Dávajte pozor na to, aby bolo možné odtok sledovať!

Odtokový lievik zároveň slúži na odvádzanie vznikajúceho kondenzátu, ako aj vykurovacej vody, ktorá môže vytekať z poistného ventilu.



Opatrne!
Možné vecné škody v dôsledku znečistených vedení!

Cudzie telesá ako napríklad zvyšky po zvaraní, zvyšky tesnení alebo nečistota vo vodovodných potrubíach môžu spôsobiť škody na vykurovacom zariadení.

- Vykurovací systém pred inštaláciou dôkladne prepláchnite.



Opatrne!
Možné vecné škody v dôsledku príliš vysokých teplôt!

Plastové rúry vo vykurovacom systéme sa môžu v prípade poruchy poškodiť v dôsledku prehriatia.

- Pri použití plastových rúr namontujte na výstupe vykurovania termostat maximálnej teploty (napr. termostat Vaillant č. výr. 009642).



Opatrne!

Možné vecné škody v dôsledku korózie!

Difúzne priepustné plastové rúry vo vykurovacom systéme vedú k prenikaniu vzduchu do vykurovacej vody a ku korózii v okruhu zdroja tepla a vykurovacieho zariadenia.

- Pri použití difúzne priepustných plastových rúr vo vykurovacích systémoch vykonajte systémové oddelenie tým, že medzi vykurovacie zariadenie a vykurovací systém zabudujete externý výmenník tepla.

Vykurovacie zariadenie Vaillant ecoTEC je vybavené membránovou expanznou nádobou s objemom 10 l.

- Pred montážou vykurovacieho zariadenia skontrolujte, či je objem namontovanej membránovej expanznej nádoby dostatočne veľký.
- Ak objem membránovej expanznej nádoby nie je dostatočný, k zariadeniu namontujte doplňujúcu expanznú nádobu.

6.2 Pripojenie výstupu a spiatočky vykurovania



Opatrne!
Možné vecné škody vplyvom neodbornej inštalácie!

Pnutia v pripojovacom potrubí môžu viesť k netesnostiam.

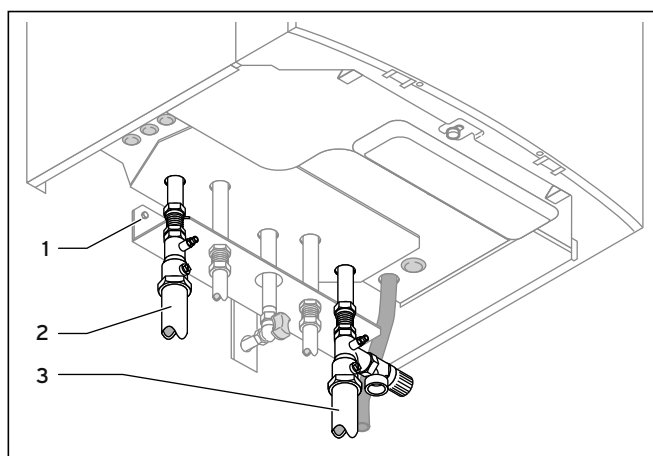
- Dbajte na montáž pripojovacích potrubí bez pnutia.



Tesnenia z materiálov podobných gume sa môžu plasticky zdeformovať, čo môže viesť k stratám tlaku.

Odporúčame použitie tesnení z vlákňitého materiálu podobného lepenke.

Takto odborne pripojíte výstup a spiatočku vykurovania:



Obr. 6.1 Pripojenie výstupu a spiatočky vykurovania

- Pre pripojenie vykurovacieho zariadenia na výstup a spiatočku vykurovania vykurovacieho systému použite údržbové kohúty pripojovacej konzoly (1) alebo údržbové kohúty dodávané ako príslušenstvo.
- Ak nepoužijete pripojovacie konzoly, pre pripojenie výstupu a spiatočky vykurovania použite separátne pripájacie súpravy.
- Výstup (2) zaskrutkujte s predinštalovaným údržbovým kohútom.
- Spiatočku (3) zaskrutkujte s predinštalovaným údržbovým kohútom.

6.3 Pripojenie odtokového potrubia kondenzátu



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života únikom spalín!

Kvôli prázdnemu alebo nedostatočne naplnenému sifónu na kondenzát môžu unikáť spaľiny do priestorového vzduchu.

- Dávajte pozor na to, aby bol sifón na kondenzát pri zapnutí vykurovacieho zariadenia naplnený vodou.

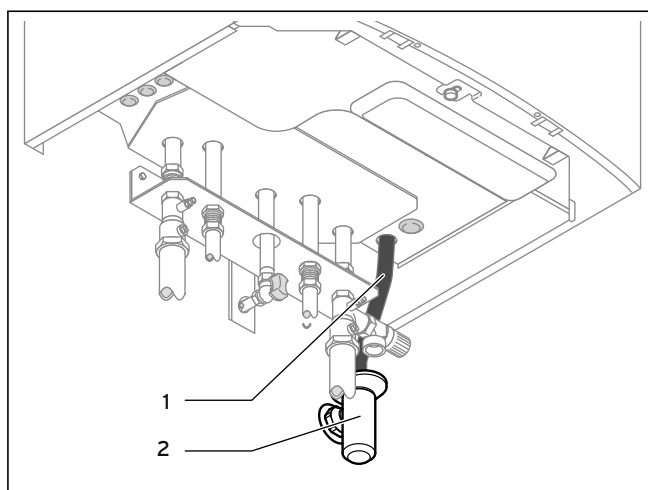


Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života únikom spalín!

Cez odtokové potrubie kondenzátu tesne spojené s odpadovým potrubím môže dôjsť k vyprázdneniu interného sifónu na kondenzát.

- Odtokové potrubie kondenzátu nespájajte pevne s odpadovým potrubím.

Pri spaľovaní sa vo vykurovacom zariadení tvorí kondenzát. Odtokové potrubie kondenzátu odvádza kondenzát cez odtokový lievik k prípojke odpadovej vody.



Obr. 6.2 Odtokové potrubie kondenzátu

- Odtokové potrubie kondenzátu vykurovacieho zariadenia (1) zavesíte do predinštalovaného odtokového lievika (2).
- Pri predĺžení odtokového potrubia kondenzátu používajte len povolené odtokové rúry podľa DIN 1986-4.

6.4 Pripojenie zásobníka teplej vody

- Zásobník teplej vody pripojte na ecoTEC exclusiv podľa príslušného návodu na inštaláciu.

7 Inštalácia odvodu spalín

7.1 Príprava inštalácie



Nebezpečenstvo!

Možné zranenie osôb alebo vecné škody následkom použitia nepovoleného potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín!

Zariadenia Vaillant sú spoločne systémovo certifikované s originálnymi vedeniami na prívod vzduchu/odvod spalín spoločnosti Vaillant. Použitie iného príslušenstva môže viesť k poraneniam osôb a k vecným škodám, ako aj k poruchám funkcie.

- Používajte len originálne potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín firmy Vaillant.



Originálne potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín Vaillant sú uvedené v návode na montáž Vaillant pre potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín.

Štandardne sú všetky zariadenia ecoTEC exclusiv vybavené prípojkou potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín Ø 60/100 mm. Táto štandardná prípojka sa v prípade potreby môže vymeniť za prípojku potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín Ø 80/125 mm.

. Voľba optimálneho systému závisí od individuálneho prípadu montáže resp. použitia.

Presnejší popis nájdete v priloženom návode na montáž potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín.

Príklad kombinácie

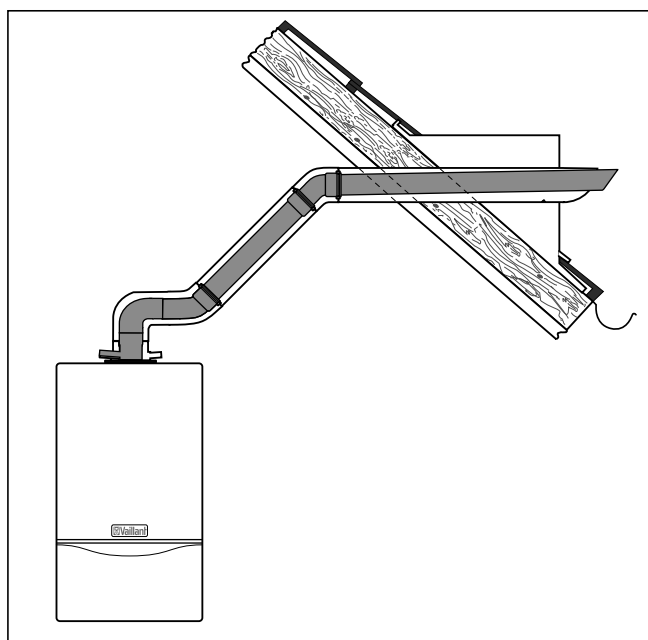
S vykurovacím zariadením ecoTEC exclusiv môžete kombinovať tieto potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín:

- Koncentrický systém, plast, Ø 60/100 mm
- Koncentrický systém, plast, Ø 80/125 mm

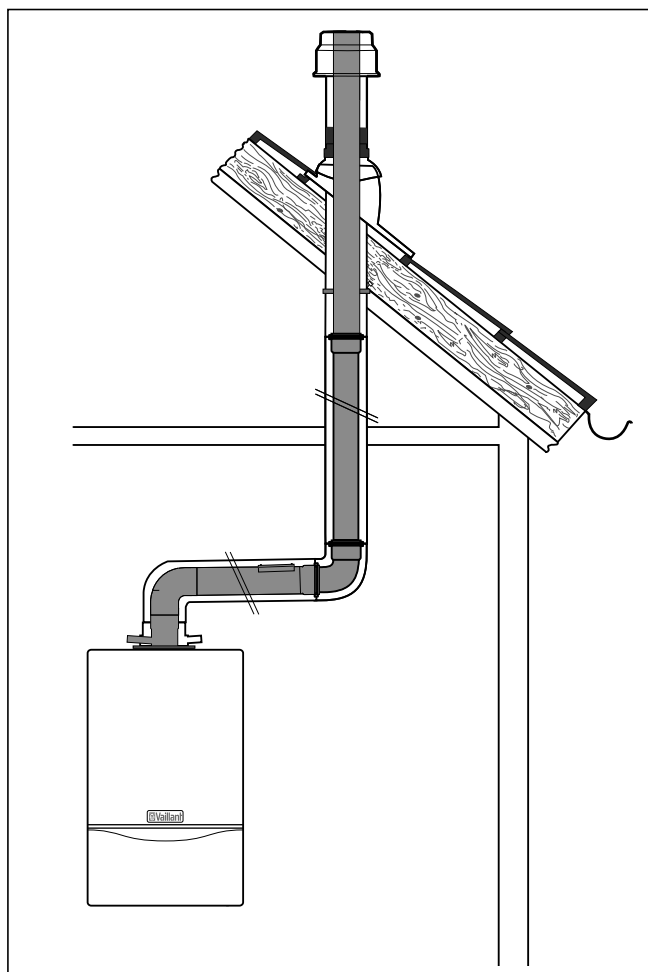
- Pri montáži potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín dodržiavajte ustanovenia TRGI.
- Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín odsúhlaste s kominárom.

7.2 Montáž potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín

- Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín namontujte pomocou priloženého návodu na montáž.



Obr. 7.1 Príklad montáže: Vodorovná strešná priechodka



Obr. 7.2 Príklad montáže: Zvislá strešná priechodka

8 Elektrická inštalácia

Práce popísané v tejto kapitole môže vykonávať len autorizovaná odborná servisná prevádzka.

8.1 Príprava inštalácie



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

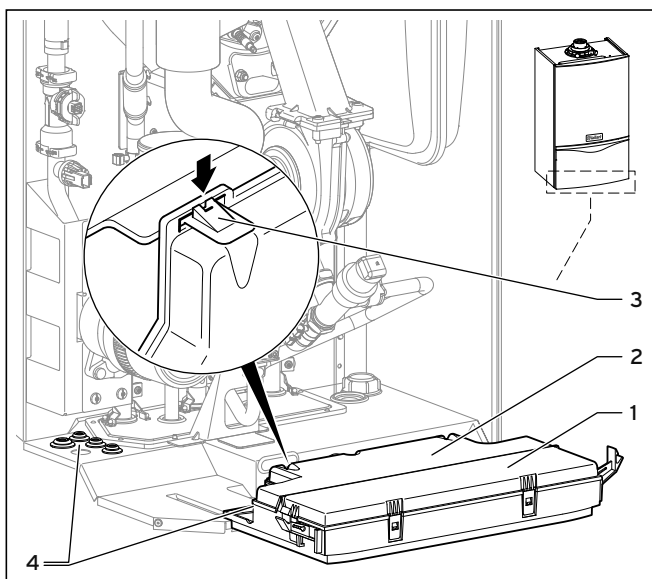
Kontakt s prípojkami pod napätím môže viesť k ťažkým poraneniam osôb.

- Odpojte prívod prúdu.
- Prívod prúdu zabezpečte proti opätovnému zapnutiu.

Otvorenie/zatvorenie skrinky elektroniky

Takto otvoríte skrinku elektroniky:

- Odoberte čelný obal vykurovacieho zariadenia (→ kap. 4.8)



Obr. 8.1 Otvorenie zadnej steny skrinky elektroniky

- Skrinku elektroniky (1) odklopte dopredu.
- Zadný kryt (2) skrinky elektroniky vyklopte z držiakov na skrinke elektroniky (3).
- Kryt vyklopte hore.

Takto zatvoríte skrinku elektroniky:

- Zatvorte zadný kryt skrinky elektroniky.
- Pritlačte kryt, až kým počuteľne nezapadne.
- Skrinku elektroniky vyklopte hore.

- Skrinku s obidvomi sponami vpravo a vľavo tlačte proti bočným krytom vykurovacieho zariadenia, až kým spony počuteľne nezapadnú.
- Namontujte čelný obal vykurovacieho zariadenia (→ kap. 4.8).

8.2 Vytvorenie sieťového pripojenia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na svorkách sieťového pripojenia L a N je aj pri vypnutom hlavnom vypínači trvalé napätie!

- Pred vytvorením sieťového pripojenia odpojte prívod prúdu.



Opatrne!

Možné vecné škody v dôsledku nesprávneho napájacieho napätia!

Pri sieťových napätiach nad 253 V a pod 190 V môže dôjsť k narušeniam funkcie.

- Zabezpečte, aby malo menovité napätie siete 230 V.

Takto odborne pripojíte zariadenie Vaillant ecoTEC exclusiv:

Vykurovacie zariadenie je vybavené 1,0 m dlhým pripojovacím káblom so sieťovou zástrčkou. Pripojovací kábel je už vo výrobe prepojený s vykurovacím zariadením.

- Sieťovú zástrčku zastrčte do vhodnej zásuvky.
- Dbajte na to, aby bol neustále zabezpečený prístup k zástrčke sieťového pripojenia a aby nebol zakrytý.

Vykurovacie zariadenie je týmto zapojené do elektrickej siete.

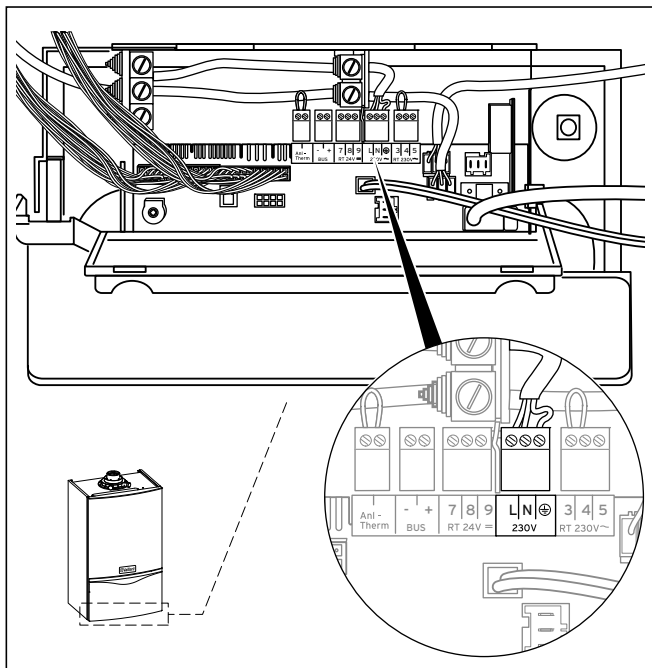


Opatrne!
Možné vecné škody vplyvom neodbornej inštalácie!

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

- Sieťový pripojovací kábel pripevnite výlučne na určené a označené svorky!

- Otvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).
- Vytiahnite zástrčku ProE zo zásuvky elektroniky pre sieťové pripojenie (L, N a zem).
- Pomocou skrutkovača odskrutkujte zástrčku ProE sériového sieťového pripojovacieho kábla.
- Namiesto sériového použite vhodný trojžilový sieťový pripojovací kábel.
- Sieťový pripojovací kábel prevedte cez káblovú priechodku (**4**).
- Na utesnenie káblvej priechodky použite priechodku, ktorá je súčasťou dodávky.
- Sieťový pripojovací kábel zavedte do skrinky elektroniky.
- V prípade potreby skráťte sieťový pripojovací kábel.
- Zo sieťového pripojovacieho kábla odstráňte cca 2-3 cm izolácie.
- Odizolujte žily sieťového pripojovacieho kábla.
- Na odizolované konce žíl nasadte koncové objímky.



Obr. 8.2 Príklad káblového vedenia

- Pomocou skrutkovača pripojte zástrčku ProE pre sieťové pripojenie na sieťový pripojovací kábel.

- Zástrčku ProE zastrčte do príslušnej zásuvky elektroniky (L, N a zem) (→ **obr. 8.2**).
- Zatvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).

8.3 Pripojenie regulačných zariadení

8.3.1 Montáž regulačných zariadení

- Regulačné zariadenie namontujte podľa príslušného návodu na obsluhu a inštaláciu.

8.3.2 Pripojenie regulačných prístrojov na elektroniku



Opatrne!
Možné vecné škody vplyvom neodbornej inštalácie!

Príliš dlho odizolované pripojovacie drôty môžu viesť ku skratu a poškodeniu elektroniky.

- Vedenia k prípojke zástrčky ProE, ktoré vedú 230 V, odizolujte len do takej miery, aby nebol možný skrat.



Opatrne!
Možné vecné škody vplyvom neodbornej inštalácie!

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

- Na svorky 7, 8, 9 a eBUS (+, -) nepripájajte sieťové napätie.



Zabezpečte, aby boli žily mechanicky upevnené v skrutkových svorkách zástrčky ProE.

Potrebné pripojenia na elektroniku vykurovacieho zariadenia (napr. pri externých regulačných zariadeniach, vonkajších snímačoch a iných) vykonajte nasledovne:

- Otvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).
- Pripájacie vedenia pripojovaných komponentov prevedte cez káblové priechodky (**4**) vľavo na spodnej strane zariadenia (→ **obr. 8.1**).
- Pripájacie vedenia zavedte do skrinky elektroniky.
- V prípade potreby skráťte pripájacie vedenia.
- Z pripájacích vedení odstráňte cca 2 - 3 cm izolácie.
- Odizolujte žily pripájacieho vedenia.
- Na odizolované konce žíl nasadte koncové objímky.
- Pomocou skrutkovača nasrutkujte zástrčku ProE na pripájacie vedenia regulačného zariadenia.
- Zástrčku ProE zastrčte do príslušnej zásuvky elektroniky (L, N a zem) (→ **obr. 8.2**).

- Ak na vykurovacie zariadenie nepripojíte izbový termostat/termostat s hodinami, medzi svorky 3 a 4 nasadíte mostík, ak nie je k dispozícii.
- Ak na vykurovacie zariadenie pripojíte izbový termostat/termostat s hodina, potom odstráňte mostík medzi svorkami 3 a 4.
- Ak pripojíte reguláciu teploty riadenú vonkajšou teplotou alebo reguláciu riadenú priestorovou teplotou (pripojovacie svorky trvalej regulácie 7, 8, 9), tak medzi svorky 3 a 4 nasadíte mostík, ak nie je k dispozícii.
- Zatvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).
- Pre dosiahnutie druhu prevádzky čerpadla 1 (stále bežiacie čerpadlo) pre viacokruhový regulátor, diagnostický kód d.18 druh prevádzky čerpadla nastavte z 3 „prerušované“ na 1 „stále bežiacie“ (→ **kap. 10.1.4**).



Dávajte pozor na to, že pri pripojení termostatu maximálnej teploty (kontaktné termostaty) pre podlahové vykurovanie sa musí odstrániť mostík na zástrčke ProE.

8.4 Pripojenie prídavných zariadení

8.4.1 Pripojenie prídavného relé

Pomocou prídavného relé namontovaného na ecoTEC exclusiv môžete riadiť prídavné komponenty.



Prídavné komponenty k namontovanému prídavnému relé pripojíte prostredníctvom šedej zástrčky na doske plošných spojov.

Takto pripojíte prídavné komponenty na prídavné relé:

- Otvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).
- Pripájacie vedenie komponentov, ktoré chcete pripojiť, prevedte cez káblovú priechodku (→ **obr. 8.1, poz. 4**) vľavo na dolnej strane zariadenia.
- Pripájacie vedenie zavedte do skrinky elektroniky.
- V prípade potreby skráťte pripájacie vedenie.
- Z pripájacieho vedenia odstráňte cca 2 - 3 cm izolácie.
- Odizolujte žily pripájacieho vedenia.
- Na odizolované konce žíl nasadíte koncové objímky.
- Zo zásuvky pre prídavné relé vytiahnite šedú zástrčku.
- Pripájacie vedenie príslušného komponentu spojte so šedou zástrčkou.
- Šedú zástrčku zastrčte do zásuvky pre prídavné relé na doske plošných spojov.
- Zatvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).
- Pre uvedenie pripojených komponentov do prevádzky zvolte prostredníctvom diagnostického kódu „d.26“ na 2. diagnostickej úrovni príslušné komponenty (→ **kap. 10.1.2**).

8.4.2 Pripojenie multifunkčného modulu

Pomocou multifunkčného modulu Vaillant „2 zo 7“ VR 40 (príslušenstvo) môžete na zariadenie ecoTEC exclusiv pripojiť ďalšie komponenty.

Takto pripojíte ďalšie komponenty pomocou multifunkčného modulu „2 zo 7“ VR 40:

- Komponenty namontujte podľa príslušného návodu na obsluhu a inštaláciu.
- Pre riadenie relé 1 na multifunkčnom module na 2. diagnostickej úrovni zvolte diagnostický kód „d.27“ (→ **kap. 10.1.2**).
- Pre riadenie relé 2 na multifunkčnom module na 2. diagnostickej úrovni zvolte diagnostický kód „d.28“ (→ **kap. 10.1.2**).

Tu si môžete zvoliť nasledovné komponenty:

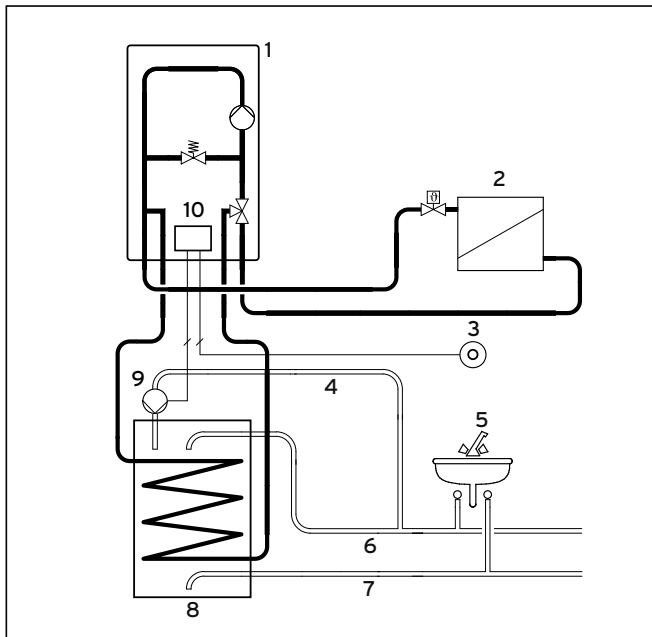
- 1 = cirkulačné čerpadlo
- 2 = externé čerpadlo
- 3 = nabíjacie čerpadlo
- 4 = digestor
- 5 = externý magnetický ventil
- 6 = externé poruchové hlásenie
- 7 = neaktívne
- 8 = diaľkové riadenie eBUS (neaktívne)
- 9 = čerpadlo na likvidáciu legionell (neaktívne)

8.5 Riadenie cirkulačného čerpadla podľa potreby

Pomocou zariadenia ecoTEC exclusiv môžete cirkulačné čerpadlo zásobníka teplej vody riadiť podľa potreby.



Riadenie cirkulačného čerpadla na základe potreby je možné len v spojení so zásobníkom teplej vody Vaillant typ VIH.



Obr. 8.3 Náčrt princípu: Hydraulická a elektrická prípojka pre riadenie cirkulačného čerpadla na základe potreby

Legenda

- 1 ecoTEC exclusiv
- 2 vykurovací systém
- 3 externé tlačidlo
- 4 cirkulačné vedenie
- 5 kúpeľňa, kuchyňa atď.
- 6 potrubie teplej vody
- 7 privod studenej vody
- 8 zásobník teplej vody VIH
- 9 cirkulačné čerpadlo
- 10 elektronika zariadenia

8.5.1 Spôsob funkcie riadenia cirkulačného čerpadla podľa potreby

Spôsob funkcie riadenia cirkulačného čerpadla podľa potreby je podobný ako u časovača osvetlenia schodišť:

Keď sa aktivuje externé tlačidlo, cirkulačné čerpadlo sa uvedenie do prevádzky. Po 5 minútach prevádzky sa cirkulačné čerpadlo znovu vypne.

Potrebné tlačidlo musí zabezpečiť zákazník a môže sa nainštalovať na ľubovoľnom mieste v byte, napr. v kúpeľni alebo v kuchyni. Môžete paralelne zapojiť viac tlačidiel.



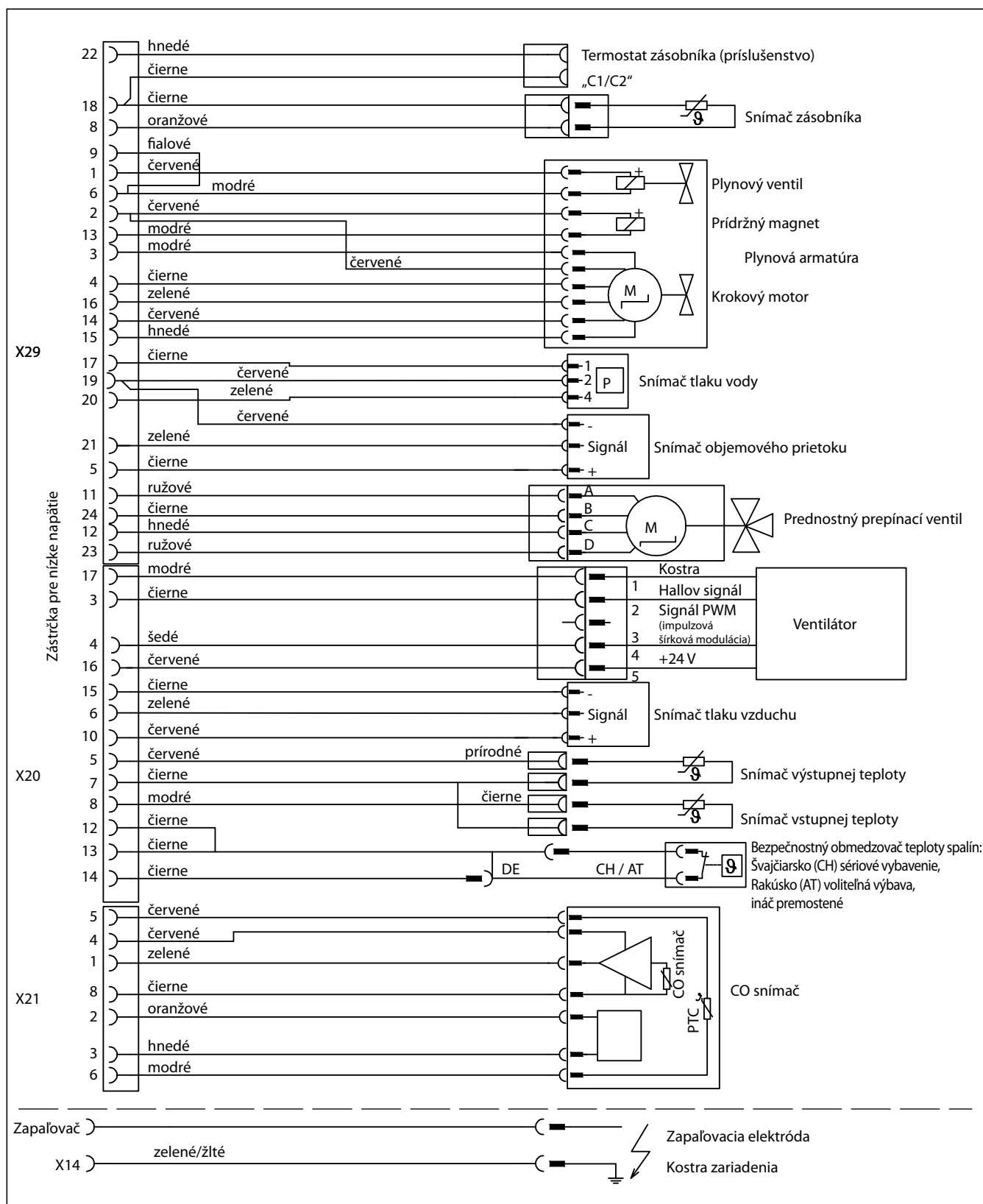
Riadenie programovateľným časovým oknom prostredníctvom regulátora je naďalej možné nezávisle od externého riadenia cirkulačného čerpadla.

8.5.2 Inštalácia cirkulačného čerpadla

Takto odborne nainštalujte riadenie cirkulačného čerpadla podľa potreby:

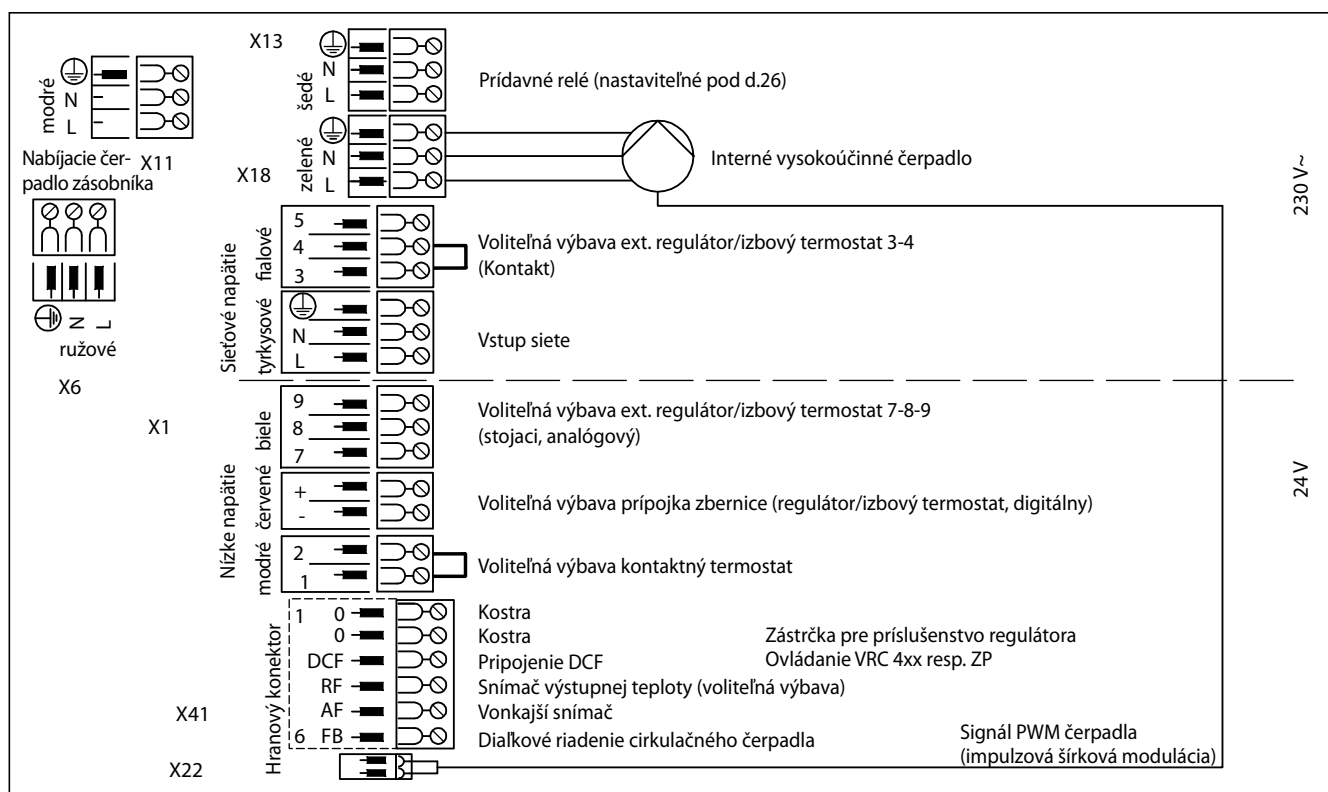
- Otvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).
- Pripájacie vedenie externého tlačidla prevedte cez káblové priechodky (4) vľavo na dolnej strane zariadenia (→ **obr. 8.1**).
- Pripájacie vedenie zavedte do skrinky elektroniky.
- V prípade potreby skráťte pripájacie vedenia.
- Z pripájacích vedení odstráňte cca 2 - 3 cm izolácie.
- Odizolujte žily pripájacieho vedenia.
- Na odizolované konce žíl nasadte koncové objímky.
- Pripájacie vedenie externého tlačidla spojte so svorkami X41/1 a X41/6 elektroniky (→ **obr. 8.2**).
- Zatvorte skrinku elektroniky (→ **kap. 8.1**).

8.6 Schéma zapojenia



Obr. 8.4 Schéma zapojenia zariadenia ecoTEC exclusiv (pokr. na ďalšej strane)

8 Elektrická inštalácia



Obr. 8.4 Schéma zapojenia zariadenia ecoTEC exclusiv (pokr.)

9 Uvedenie do prevádzky



Nebezpečenstvo!

Možné otravy a popáleniny v dôsledku unikajúcich spalín!

Ak je vykurovacie zariadenie v prevádzke s nekompletne namontovaným alebo otvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín, alebo pri vnútornej netesnosti zariadenia s otvoreným čelným obalom môžu unikáť horúce spaliny a viesť k otrave a popáleniam.

- Prevádzka vykurovacieho zariadenia
 - pri uvedení do prevádzky
 - za účelom kontroly
 - v trvalej prevádzke
 sa môže uskutočniť len so zatvoreným čelným obalom a kompletne namontovaným a zatvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín.



Opatrne!

Možné poruchy funkcie spôsobené nekompletnou montážou!

Keď sa prevádzka vykurovacieho zariadenia uskutoční s otvoreným čelným obalom alebo s nekompletne namontovaným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín, môže to ovplyvniť proces zamerania vykurovacieho zariadenia.

- Prevádzka vykurovacieho zariadenia
 - pri uvedení do prevádzky
 - za účelom kontroly
 - v trvalej prevádzke
 sa môže uskutočniť len so zatvoreným čelným obalom a kompletne namontovaným a zatvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín.



Pred naplnením vykurovacieho okruhu resp. nabíjacieho okruhu zásobníka a počas ďalšej prevádzky musí byť uzáver automatického odvzdušňovača otvorený.

Odvzdušňovanie vykurovacieho okruhu resp. nabíjacieho okruhu zásobníka sa vykonáva pomocou odvzdušňovacieho programu P.0 (→ kap. 9.2.1).

Servisné pomôcky

Pre uvedenie do prevádzky potrebujete tieto kontrolné a meracie prostriedky:

- meradlo CO₂
- digitálny tlakomer alebo tlakomer s rúrou U

9.1 Použitie menu funkcií

Pre uvedenie zariadenia ecoTEC exclusiv do prevádzky alebo pre údržbu môžete použiť menu funkcií, ktoré

umožní riadenie jednotlivých komponentov vykurovacieho zariadenia. (→ kap. 11.4).

9.2 Použitie skúšobných programov

Pre odborné uvedenie zariadenia

ecoTEC exclusiv do prevádzky môžete využiť niektoré skúšobné programy. Na displeji sa vždy zobrazí, ktorý program ste zvolili.

9.2.1 Prehľad skúšobných programov

Aktiváciou rôznych skúšobných programov môžete spustiť špeciálne funkcie na vykurovacích zariadeniach.

K dispozícii je týchto šesť skúšobných programov:

Zobrazenie	Význam
P.0 ¹⁾	Skúšobný program odvzdušnenia: Vykurovací okruh a okruh teplej vody sa odvzdušňujú prostredníctvom automatického odvzdušňovacieho ventilu (uzáver automatického odvzdušňovacieho ventilu musí byť uvoľnený). 1 x tlačidlo „i“ : Spustenie odvzdušnenia vykurovacieho okruhu (zobrazenie na displeji: HP) 2 x tlačidlo „i“ : Spustenie odvzdušnenia nabíjacieho okruhu zásobníka (zobrazenie na displeji: SP) 3 x tlačidlo „i“ : Ukončenie odvzdušňovacieho programu Vykurovacie čerpadlo sa riadi taktovane. Poznámka: Odvzdušňovací program beží 6,5 min.
P.1	Skúšobný program max. záťaž: Vykurovacie zariadenie sa po úspešnom zapálení a po úspešnej kalibrácii spustí s max. zaťažením.
P.2	Skúšobný program min. záťaž: Vykurovacie zariadenie sa po úspešnom zapálení a po úspešnej kalibrácii spustí s min. zaťažením.
P.4	Skúšobný program reset hodnoty vyváženia: stanovené faktory korektúry pre automatické prispôsobenie plynu sa vynulujú a pri novej požiadavke na teplo sa znovu stanoví. Pozor: Nastavené offsety faktoru korektúry sa nevynulujú automaticky, musia sa vynulovať manuálne.
P.5	Skúšobný program STB (bezpečnostný obmedzovač teploty): Horák sa s maximálnym výkonom zapne a regulácia teploty sa vypne, takže vykurovacie zariadenie sa pri obídení vypnutia regulátora zohrieva až do dosiahnutia vypínacej teploty bezpečnostného obmedzovača teploty 97 °C.
P.6	Skúšobný program strednej polohy VUV: Prednostný prepínací ventil (VUV) sa posunie do strednej polohy. Horák a čerpadlo sa vypnú (pre naplnenie a vyprázdnenie vykurovacieho zariadenia).

Tab. 9.1 Prehľad skúšobných programov

¹⁾ Odvzdušnenie vykurovacieho okruhu:
prednostný prepínací ventil v polohe vykurovania, riadenie vykurovacieho čerpadla na 15 cyklov: 15 s zap., 10 s vyp. Zobrazenie: HP.

Odvzdušnenie okruhu teplej vody:

Po ukončení vyššie uvedených cyklov alebo po potvrdení tlačidla : prednostný prepínací ventil v polohe teplá voda, riadenie vykurovacieho čerpadla rovnako ako je uvedené vyššie. Zobrazenie: SP.

9.2.2 Spustenie skúšobných programov

Na vyvolanie skúšobných programov existujú dve možnosti:

- Stlačte tlačidlo plus  a držte ho stlačené.
 - Stlačte raz tlačidlo reset  alebo vypnite a znovu zapnite hlavný vypínač.
- Po cca 5 sekundách sa na displeji zobrazí skúšobný program P.O.
- Uvoľnite tlačidlo plus .
 - Keď stláčate tlačidlo plus , prechádzate skúšobné programy smerom nahor. Keď stláčate tlačidlo minus , prechádzate skúšobné programy smerom nadol.
 - Keď stlačíte tlačidlo „i“ , potom spustíte skúšobný program.

9.2.3 Ukončenie skúšobných programov

- Pre ukončenie skúšobných programov naraz stlačte tlačidlo „i“  a tlačidlo plus .

Ak počas 15 minút nestlačíte žiadne tlačidlo, skúšobný program sa automaticky ukončí. vykurovacie zariadenie prejde do normálneho prevádzkového režimu.

9.3 Naplnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému

9.3.1 Ohrev vykurovacej vody



Opatrne!

Možné vecné škody v dôsledku mrazu!

Chýbajúce opatrenia na ochranu proti mrazu môžu spôsobiť poškodenia mrazom na vykurovacom systéme.

- Vysvetlite prevádzkovateľovi, ako môže vykurovací systém chrániť pred mrazom.



Opatrne!

Korózia hliníka a z toho vyplývajúce netesnosti použitím nevhodnej vykurovacej vody!

Na rozdiel od ocele, šedej liatiny alebo mede reaguje hliník na alkalickú vykurovaciu vodu (hodnota pH > 8,5) značnou koróziou.

- Pri použití hliníka zabezpečte, aby hodnota pH vykurovacej vody bola medzi 6,5 a maximálne 8,5.



Opatrne!

Nebezpečenstvo vecných škôd pri úprave vykurovacej vody nevhodnými prostriedkami na ochranu proti mrazu alebo korózii!

Prostriedky na ochranu proti mrazu alebo korózii môžu viesť k zmenám na tesneniach, ku vzniku nežiaducich zvukov vo vykurovacom zariadení a prípadne k nasledujúcim škodám.

- Nepoužívajte nevhodné ochranné prostriedky na ochranu proti mrazu alebo korózii.

Obohatenie vykurovacej vody o prísady môže spôsobiť vecné škody. Pri správnom používaní nasledovných výrobkov však doteraz pri zariadeniach Vaillant neboli zistené žiadne prípady neznášanlivosti.

- Pri používaní sa bezpodmienečne riadte pokynmi výrobcu prísady.

Za znášanlivosť akýchkoľvek prísad v ostatných častiach vykurovacieho systému a za ich účinnosť nepreberá spoločnosť Vaillant žiadnu záruku.

Prísady pre čistiace účely (vyžaduje sa následné vypláchnutie)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Prísady pre trvalé zotrvanie v zariadení

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

Prísady na ochranu pred mrazom určené na trvalé zotrvanie v zariadení

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Ak ste použili tieto prísady, informujte prevádzkovateľa o potrebných opatreniach.
- Informujte prevádzkovateľa o ďalších potrebných krokoch na ochranu proti mrazu.
- Pri úprave plniacej a dopĺňajúcej vody dbajte na platné národné predpisy a technické normy.
- Vykurovaciu vodu je potrebné upraviť,
 - ak celkový objem plniacej a dopĺňajúcej vody počas doby využívania zariadenia prekročí trojnásobok menovitého objemu vykurovacieho systému alebo
 - ak nie sú dodržané hraničné hodnoty uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Celkový vykurovací výkon	Celková tvrdosť pri najmenšej vykurovacej ploche kotla ²⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m ³	mol/m ³	mol/m ³
< 50	žiadna požiadavka alebo < 3 ¹⁾	2	0,02
< 50 až ≤ 200	2	1,5	0,02
< 200 až ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) V prípade zariadení s cirkulačnými ohrievačmi a pre systémy s elektrickými vykurovacími prvkami

2) V závislosti od špecifického objemu zariadenia (menovitý objem v litroch/vykurovací výkon; pri viackotlových zariadeniach je potrebné použiť najmenší samostatný vykurovací výkon).

Tieto údaje platia len do trojnásobného objemu zariadenia pre plniacu a doplňujúcu vodu. Ak sa prekročí trojnásobný objem zariadenia, voda sa musí upraviť (zmäkčenie, odsolenie, stabilizácia tvrdosti alebo odkalenie) podobne, ako v prípade prekročenia hraničných hodnôt uvedených v tabuľke 9.3.

Tab. 9.2 Smerodajné hodnoty pre vykurovaciu vodu: tvrdosť vody

Vlastnosti vykurovacej vody	Jednotka	voda bez obsahu soli	voda s obsahom soli
Elektrická vodivosť pri 25 °C	μS/cm	< 100	100 - 1500
Vzhľad		neobsahuje sedimentačné látky	
Hodnota pH pri 25 °C		8,2 - 10,0 1)	8,2 - 10,0 1)
Kyslík	mg/L	< 0,1	< 0,02

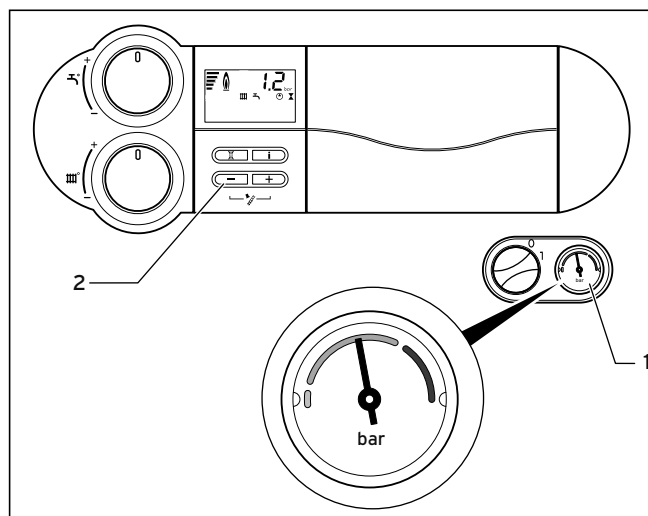
1) V prípade hliníka a hliníkových zliatin je rozsah hodnoty pH obmedzený na 6,5 až 8,5.

Tab. 9.3 Smerodajné hodnoty pre vykurovaciu vodu:

- Ak tvrdosť vykurovacej vody prekročí hodnotu 2,9 mol/m³, potom musíte vykurovaciu vodu zmäkčiť.
- Na zmäkčovanie vykurovacej vody použite napr. iónový výmenník Vaillant (č. výr. 990349).
- Pri používaní iónového výmenníka Vaillant dodržujte priložený návod na obsluhu.

Spoločnosť Vaillant nepreberá záruky za škody a prípadné následné škody, ktoré vzniknú použitím ochranných prostriedkov proti mrazu a korózii.

9.3.2 Odčítanie indikátora tlaku/teploty



Obr. 9.1 Odčítanie indikátora tlaku

Vykurovacie zariadenie ecoTEC exclusiv je vybavené analógovým tlakomerom (1). Okrem toho je na vykurovacom zariadení digitálny indikátor tlaku. Keď je vykurovacie zariadenie zapnuté, potom môžete zvoliť zobrazenie presného plniaceho tlaku vykurovacieho systému alebo aktuálnej výstupnej teploty.

Indikátor výstupnej vykurovacej teploty je nastavený ako nastavenie z výroby. Krátkodobu môžete prepínať medzi indikátorom plniaceho tlaku a indikátorom výstupnej vykurovacej teploty.

- K tomu stlačte tlačidlo mínus (2).

Ak ste predtým nastavili indikátor teploty, na displeji sa teraz zobrazí plniaci tlak vykurovacieho systému.

Ak ste predtým nastavili indikátor plniaceho tlaku, na displeji sa teraz zobrazí výstupná teplota.

Takto trvale zmeníte nastavenie indikátora z plniaceho tlaku na výstupnú teplotu alebo z výstupnej teploty na plniaci tlak:

- Na 5 sekúnd stlačte tlačidlo mínus (2).

Displej prepne na indikátor plniaceho tlaku, ak predtým zobrazoval teplotu. Displej prepne na indikátor teploty, ak predtým zobrazoval plniaci tlak.

9.3.3 Naplnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému



Opatrne!

Možné vecné škody v dôsledku znečistených vedení.

Cudzie telesá ako zvyšky po zváraní, zvyšky tesnení alebo nečistota vo vodovodných potrubiach môžu spôsobiť škody na vykurovacom zariadení.

- Vykurovací systém pred inštaláciou dôkladne prepláchnite.

Keď má byť zabezpečená bezchybná prevádzka vykurovacieho zariadenia, potom sa musí ukazovateľ tlakomeru (→ **obr. 9.1, poz. 1**) pri studenom vykurovacom zariadení nachádzať v hornej polovici tmavošedej oblasti (→ **obr. 9.1**).

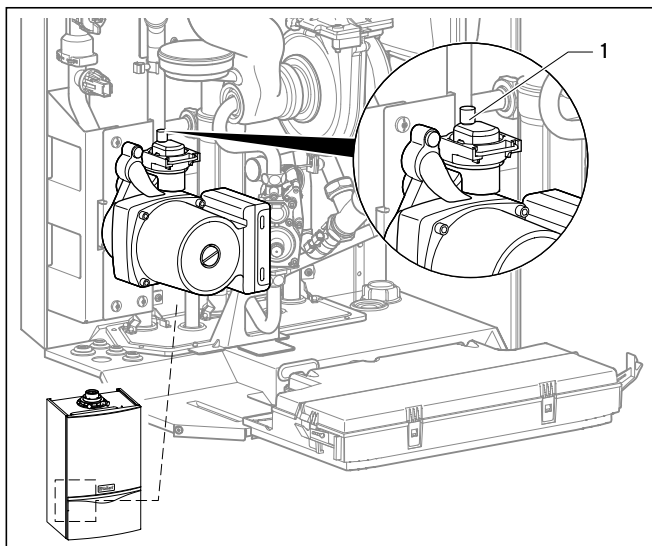
To zodpovedá plnaciemu tlaku medzi 0,1 MPa (1,0 bar) a 0,2 MPa (2,0 bar).

Ak je vykurovací systém umiestnený na viacerých poschodiach, pre tlak vody môžu byť potrebné vyššie hodnoty, aby sa zabránilo vniknutiu vzduchu do vykurovacieho zariadenia.

- Pred naplnením vykurovacieho systému ho dôkladne prepláchnite.

Vykurovací systém odborne naplníte a odvzdušníte takto:

- Odoberte čelný obal vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 4.8**).



Obr. 9.2 Rýchly odvzdušňovač

- Uvoľnite uzáver automatického odvzdušňovača (**1**) o jedno až dve otočenia.

- Otvorte všetky termostatické ventily vykurovacieho systému.
- Plniaci a výpušťací kohút kotla vykurovacieho zariadenia v súlade s normou spojte s výpustným ventilom studenej vody.



Zariadenie ecoTEC exclusiv automaticky odvzdušňuje vykurovací okruh počas trvalej prevádzky, a to prostredníctvom automatického odvzdušňovača.

- Zvoľte skúšobný program P.6 (→ **kap. 9.2**).

Prednostný prepínací ventil sa presunie do strednej polohy, čerpadlá nebežia a vykurovacie zariadenie neprechádza do vykurovacej prevádzky.

- Pomaly otvorte plniaci kohút a výpustný ventil.
- Sledujte stúpajúci tlak vody vo vykurovacom zariadení pomocou tlakomeru alebo na displeji.
- Vodu naplňajte dovtedy, kým nie je dosiahnutý potrebný tlak na tlakomeri alebo na displeji.
- Zatvorte výpustný ventil.
- Na odvzdušnenie vykurovacieho systému zvoľte skúšobný program P.0 (→ **kap. 9.2**).

Prevádzka vykurovacieho zariadenia sa nespustí, interné vysokoúčinné čerpadlo beží prerušovane a podľa voľby odvzdušňuje vykurovací okruh alebo nabíjací okruh zásobníka.

Na displeji sa zobrazí tlak vody vykurovacieho zariadenia.

- Pre správny priebeh odvzdušnenia dávajte pozor na to, aby tlak vody vykurovacieho zariadenia neklesol pod 0,08 MPa (0,8 bar).

Skúšobný program P.6 beží 6,5 minúty.

- Odvzdušnite vykurovacie telesá.
- Potom znovu skontrolujte tlak vody vykurovacieho zariadenia.

Po ukončení procesu plnenia by tlak vody vykurovacieho systému mal byť minimálne o 0,02 MPa (0,2 bar) vyšší ako protitlak membránovej expanznej nádoby (ADG) ($P_{\text{zariadenie}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa (0,2 bar)}$).

- Ak sa po ukončení skúšobného programu P.6 vo vykurovacom zariadení ešte stále nachádza príliš veľa vzduchu, potom znovu spustíte skúšobný program.
- Prekontrolujte tesnosť všetkých prípojk.

9.3.4 Zabránenie nedostatočnému tlaku vody

Aby sa zabránilo škodám na vykurovacom systéme v dôsledku nedostatočného tlaku vody, je zariadenie ecoTEC exclusiv vybavené snímačom tlaku vody. Vykurovacie zariadenie pri nedosiahnutí hodnoty tlaku vody 60 kPa (0,6 bar) signalizuje nedostatočný tlak tým, že na displeji blikajúco zobrazuje hodnotu tlaku. Ak tlak vody nedosiahne hodnotu 0,03 MPa (0,3 bar), potom sa vykurovacie zariadenie vypne. Na displeji sa zobrazí poruchové hlásenie „F.22“.

- Pre opätovné uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky doplňte vodu.
- Ak pozorujete častý výpadok tlaku, potom zistíte príčinu a odstráňte ju.

9.3.5 Naplnenie a odvzdušnenie systému teplej vody

- Pre naplnenie systému teplej vody otvorte všetky odberné miesta teplej vody, až kým voda nevyteká. Keď už na všetkých odberných miestach teplej vody vyteká voda, je okruh teplej vody plne naplnený a tiež odvzdušnený.

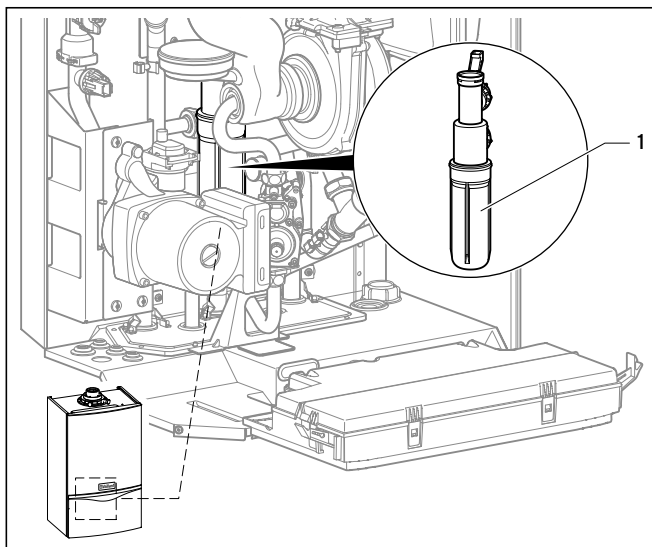
9.3.6 Naplnenie sifónu na kondenzát



Nebezpečenstvo!
**Možné otravy v dôsledku unikajúcich spa-
lín!**

Kvôli prázdnu alebo nedostatočne naplnenému sifónu na kondenzát môžu unikať spa-
lín do priestorového vzduchu.

- Pred uvedením vykurovacieho zariadenia do prevádzky naplňte sifón na kondenzát.



Obr. 9.3 Naplnenie sifónu na kondenzát

Sifón na kondenzát naplníte odborne takto:

- Odskrutkujte spodný diel (1) sifónu na kondenzát.
- Spodný diel naplňte do 3/4 vodou.
- Spodný diel znovu zaskrutkujte na sifón na kondenzát.

9.4 Kontrola nastavenia plynu



Opatrne!
Možné vecné škody spôsobené nepovoleným nastavením!

Zmeny vykonané na regulátore tlaku plynu plynovej armatúry môžu viesť k poškodeniu plynovej armatúry a k poruchám v prevádzke vykurovacieho zariadenia.

- V žiadnom prípade nemeňte výrobné nastavenie regulátora tlaku plynu v plynovej armatúre.

9.4.1 Prestavenie druhu plynu



Pozor!
Ohrozenie života nesprávnou funkciou zariadenia

Zariadenie ecoTEC exclusiv je z výroby nastavené na prevádzku so zemným plynom. Prestavenie plynu nesmie vykonať servisný pracovník.

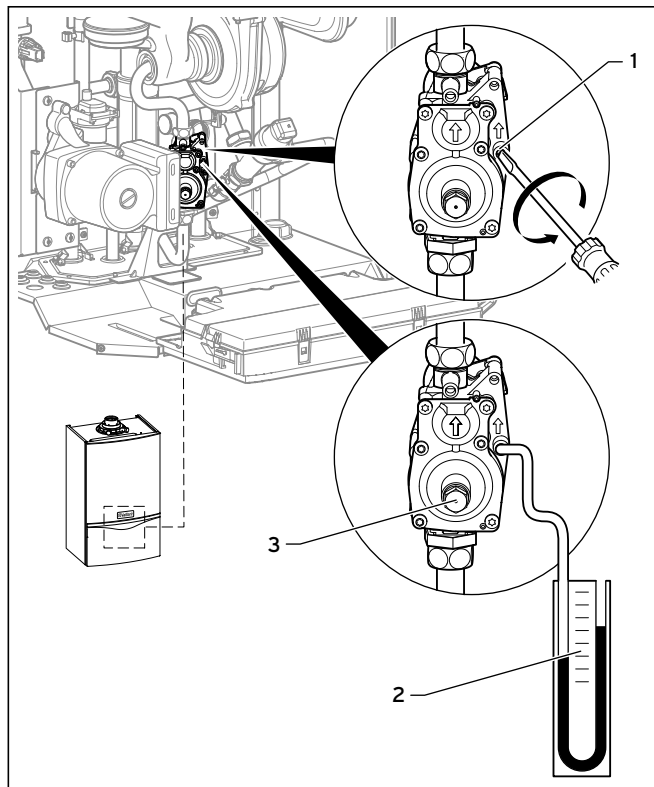
- V prípade potreby servisná služba firmy Vaillant vykoná prestavenie vykurovacieho zariadenia na používanie s propánovým plynom G31.

9 Uvedenie do prevádzky

9.4.2 Kontrola pripojovacieho tlaku (hydraulický tlak plynu)

Takto skontrolujte pripojovací tlak vykurovacieho zariadenia:

- Zatvorte plynový uzatvárací kohút vykurovacieho zariadenia.



Obr. 9.4 Meranie pripojovacieho tlaku (hydraulický tlak plynu)

- Pomocou skrutkovača povol'te skrutku meracieho bodu pre vstupný tlak (1) (dolná skrutka) na plynovej armatúre.
- Na merací bod pripojte digitálny tlakomer alebo tlakomer s rúrou U (2).
- Otvorte plynový uzatvárací kohút vykurovacieho zariadenia.
- Bezpodmienečne zatvorte čelný obal vykurovacieho zariadenia.
- Vykurovacie zariadenie uved'te do prevádzky so skúšobným programom P.1 (→ **kap. 9.2**).
- Počkajte, kým vykurovacie zariadenie nedosiahne maximálny výkon. To môže trvať 2-3 minúty.
- Odmerajte pripojovací tlak voči atmosférickému tlaku.

Prípustný pripojovací tlak pri prevádzke so zemným plynom: 1,7 kPa (17 mbar) až 2,5 kPa (25 mbar)

Prípustný pripojovací tlak pri prevádzke s kvapalným plynom:
3,0 kPa (30 mbar) až 4,5 kPa (45 mbar)



Opatrne!

Možné vecné škody a prevádzkové poruchy z dôvodu nesprávneho pripojovacieho tlaku.

Ak je pripojovací tlak mimo prípustného rozsahu, môže to viesť k poruchám v prevádzke vykurovacieho zariadenia.

- Nevykonávajte žiadne nastavenia na vykurovacom telese.
- Neuvádzajte vykurovacie teleso do prevádzky.
- Informujte príslušného dodávateľa plynu.

Ak je pripojovací tlak v prípustnom rozsahu, potom postupujte takto:

- Vykurovacie zariadenie vyrad'te z prevádzky.
- Zatvorte plynový uzatvárací kohút vykurovacieho zariadenia.
- Odoberte tlakomer.
- Pevne zaskrutkujte skrutku meracieho bodu (1).
- Otvorte plynový uzatvárací kohút vykurovacieho zariadenia.
- Skontrolujte pevné utiahnutie skrutky meracieho bodu.
- Namontujte čelný obal vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 4.8**).

Ak pripojovací tlak **nie** je v prípustnom rozsahu, postupujte takto:

- Ak neviete odstrániť chybu, informujte dodávateľa plynu.
- Vykurovacie zariadenie vyrad'te z prevádzky.
- Zatvorte plynový uzatvárací kohút vykurovacieho zariadenia.
- Odoberte tlakomer a znovu pevne naskrutkujte skrutku meracieho bodu (1).
- Skontrolujte pevné utiahnutie skrutky meracieho bodu.
- Namontujte čelný obal vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 4.8**).
- **Zariadenie nesmiete znovu uviesť do prevádzky!**

9.4.3 Kontrola obsahu CO₂



Spaľovanie vykurovacieho zariadenia je stále kontrolované, nemusíte ho kontrolovať.

Analýza spalín v kominárskej prevádzke

Obsah CO₂ odborne skontrolujete takto:

- vykurovacie zariadenie uveďte do prevádzky.
- Naraz stlačte tlačidlo plus  a tlačidlo mínus .

Týmto aktivujete „kominársku prevádzku“. Na displeji sa striedavo zobrazuje „Kominárska funkcia“ a „Meranie spalín nie je možné“.

Keď stlačíte tlačidlo „i“ , na displeji sa zobrazí „S.93“. Vykurovacie zariadenie medzitým uskutoční proces zamerania na zariadenie odvodu spalín a kvalitu plynu.

- Počkajte, kým sa proces zamerania ukončí a kým „S.93“ resp. „Meranie spalín nie je možné“ na displeji zhasne.

Analýza spalín vo vykurovacej prevádzke alebo prevádzke teplej vody



Po prvom uvedení do prevádzky alebo spustení skúšobného programu P.4 sa v závislosti od nastaveného čiastočného vykurovania a odberu tepla vykurovacím systémom môže stať, že vykurovacie zariadenie viackrát vykoná proces merania.

- Pre vyvolanie aktuálneho stavu vykurovacieho zariadenia stlačte tlačidlo „i“ .

Počas procesu zamerania nie je možná analýza spalín. Počas procesu zamerania sa po stlačení tlačidla „i“  na displeji zobrazí stav „S.9“ (môže sa striedať s „S.4“) alebo „S.29“ (môže sa striedať s „S.24“).



Striedavé zobrazenie stavového kódu „S.9“ a „S.4“ (alebo „S.29“ a „S.24“) znamená, že vykurovacie zariadenie po 5 minútach prevádzky horáka znovu spustí program merania pre zohľadnenie efektov ohrievania.

- Keď sa „S.9“ alebo „S.29“ už nezobrazuje, môžete vykonať analýzu spalín.

Spaľovanie sa automaticky optimalizuje. Môžu sa name- rať hodnoty CO₂ od 8,0 do 10,5 obj. % (zemný plyn) a od 9,0 do 11,8 obj. % (kvapalný plyn).

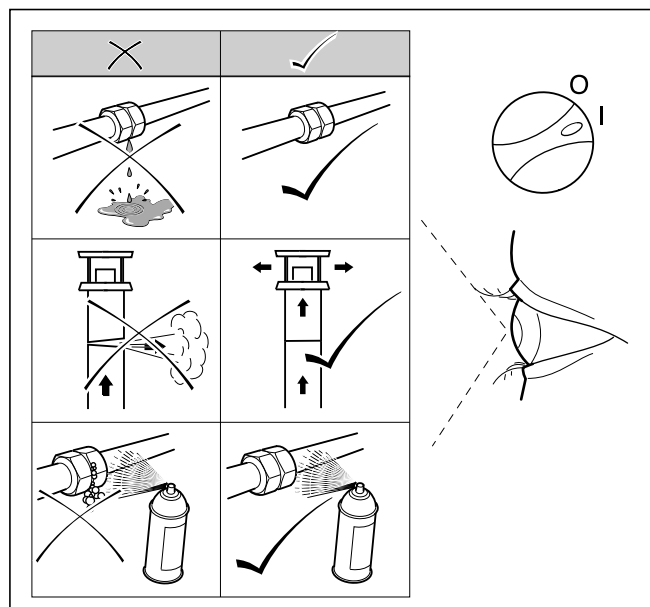
9.5 Funkcia vykurovacieho zariadenia

- Po ukončení inštalácie a nastavenia plynu a pred uvedením vykurovacieho zariadenia do prevádzky a jeho odovzdaním prevádzkovateľovi vykonajte úplnú kontrolu funkcie zariadenia.

9.5.1 Vykonanie úplnej kontroly funkcie

Pri každom zapnutí hlavného vypínača alebo po stlačení tlačidla reset sa na displeji zobrazí otázka, či sa má spustiť menu funkcií (→ **kap. 11.4.1**). Keď sa menu funkcií spustí, potom môžete v rolovacom menu testovať aktory vykurovacieho zariadenia.

- Vykurovacie zariadenie uveďte do prevádzky pomocou príslušného návodu na obsluhu.



Obr. 9.5 Kontrola tesnosti

- Skontrolujte tesnosť prívodu plynu, zariadenia na odvod spalín, vykurovacieho systému a potrubia teplej vody.
- Preskúšajte bezchybnosť inštalácie potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín.
- Ubezpečte sa o tom, že čelný obal je riadne zatvorený.
- Skontrolujte prevádzku vykurovania (→ **kap. 9.5.2**).
- Skontrolujte prevádzku ohrevu teplej vody (→ **kap. 9.5.3**).
- Vykurovacie zariadenie odovzdajte prevádzkovateľovi.
- Prevádzkovateľovi vysvetlite základnú obsluhu vykurovacieho systému.

9 Uvedenie do prevádzky

Stavové kódy na displeji zariadenia Vaillant ecoTEC exclusiv zobrazia prevádzkový stav vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 12.2**).

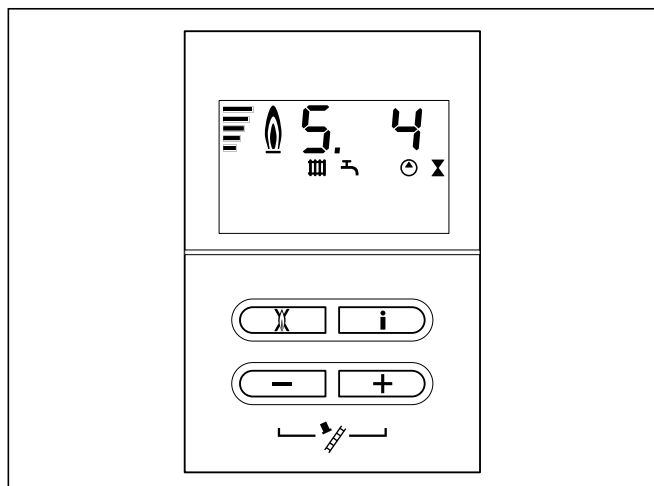
- Stlačením tlačidla „i“ vykonajte kontrolu funkčnosti na základe týchto stavových kódov .

Stavový kód sa na displeji vysvetlí dodatočným zobrazením dekódovaného textu.

9.5.2 Kontrola vykurovacej prevádzky

Takto skontrolujete správnu vykurovaciu prevádzku:

- Zapnite vykurovacie zariadenie.
- Zabezpečte, aby bola prítomná požiadavka na teplo.
- Pre aktivovanie indikátora stavu stlačte tlačidlo „i“ .



Obr. 9.6 Indikátor pri vykurovacej prevádzke

Pri správnom chode vykurovacieho zariadenia sa na displeji zobrazí stavový kód „S.4“. Zobrazený stavový kód sa dodatočne vysvetlí zobrazením dekódovaného textu „Vykurovacia prevádzka - horák zap.“.

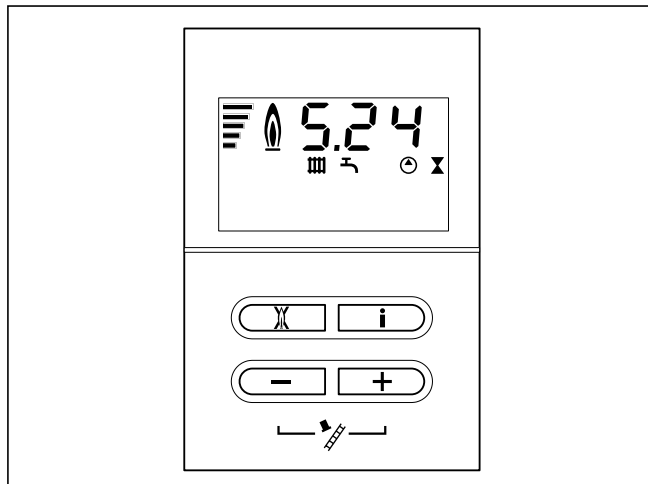


Pri prvom uvedení do prevádzky alebo po skúšobnom programe P.4 môže trvať až 8 minút, kým sa na displeji zobrazí „S.4“.

9.5.3 Kontrola nabíjania zásobníka

Takto skontrolujete správnu prevádzku zásobníka:

- Zapnite vykurovacie zariadenie.
- Zapnite pripojený zásobník teplej vody.
- Zabezpečte, aby termostat zásobníka požadoval teplo.
- Stlačte tlačidlo „i“ .



Obr. 9.7 Indikátor pri prevádzke teplej vody

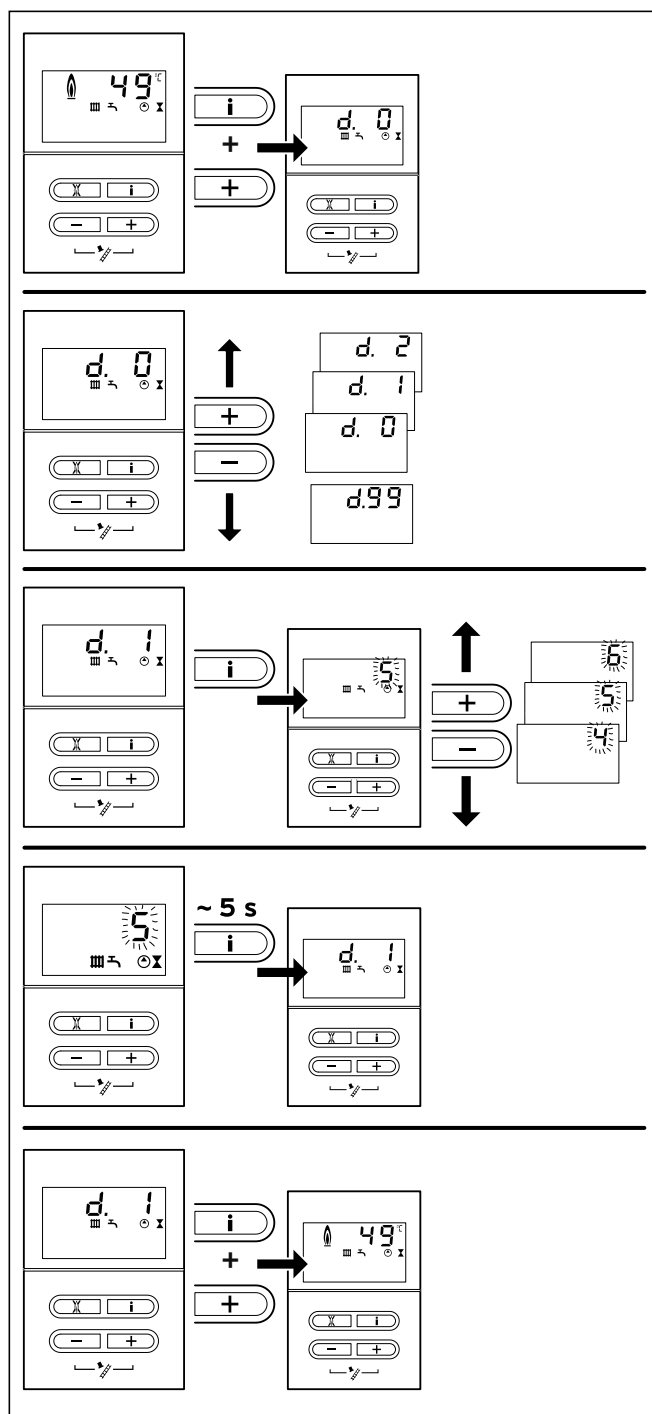
Keď je zásobník správne nabitý, na displeji sa zobrazí stavový kód „S.24“. Zobrazený stavový kód sa dodatočne vysvetlí zobrazením dekódovaného textu „Teplá voda - horák zap.“.

- Ak je váš regulátor pripojený prostredníctvom dvojžilového vedenia eBUS, nastavte otočný gombík pre nastavenie teplej vody na maximálnu možnú teplotu.
- Na regulátore nastavte požadovanú teplotu pripojeného zásobníka teplej vody.



Pri prvom uvedení do prevádzky alebo po skúšobnom programe P.4 môže trvať až 8 minút, kým sa na displeji zobrazí „S.24“.

10 Prispôsobenie k vykurovaciemu systému



Obr. 10.1 Vyvolanie diagnostickej úrovne

10.1 Digitálny informačný a analytický systém

Vykurovacie zariadenie Vaillant ecoTEC exclusiv je vybavené digitálnym informačným a analytickým systémom (DIA). DIA pomáha prispôbiť vykurovacie zariadenie vykurovaciemu systému tým, že parametre sa môžu zobrazovať a meniť na dvoch diagnostických úrovniach.



Diagnostické kódy sú usporiadané na dvoch rôznych diagnostických úrovniach. Pre prístup k 2. diagnostickej úrovni musíte zadať heslo (→ **kap. 10.1.2**).

10.1.1 1. Vyvolanie diagnostickej úrovne

- Naraz stlačte tlačidlo plus (+) a tlačidlo „i“.

Na displeji sa zobrazí informácia „d. 0“. Nachádzate sa v diagnostickom režime.

V diagnostickom režime môžete vyvolať rôzne diagnostické kódy pre prispôsobenie vykurovacieho zariadenia vykurovaciemu systému. Tabuľka **10.1** poskytuje prehľad parametrov, ktoré môžete zmeniť. Existujú ešte ďalšie diagnostické kódy, ktoré sú potrebné pre diagnostiku a odstránenie porúch (→ **kap. 12.2**).

- Pomocou tlačidla mínus (-) alebo plus (+) listujte k požadovanému diagnostickému kódu.
- Pre zobrazenie hodnoty parametra zvoleného diagnostického kódu stlačte tlačidlo „i“.
- Pre zmenu hodnoty parametra stlačte tlačidlo mínus (-) alebo tlačidlo plus (+).

Vykurovacie zariadenie zmení hodnotu parametra vždy o jeden krok smerom nahor (tlačidlo plus (+)) alebo nadol (tlačidlo mínus (-)). Na displeji sa aktuálna hodnota zobrazí vždy blikajúco.

- Pre uloženie novej hodnoty parametra stlačte tlačidlo „i“ a podržte ho na 5 sekúnd, až kým indikátor neprestane blikat'.

Vykurovacie zariadenie prevezme hodnotu parametra.

Takto ukončíte diagnostický režim:

- Naraz stlačte tlačidlo plus (+) a tlačidlo „i“ alebo po dobu 4 minút nestlačte žiadne tlačidlo.

Na displeji sa znovu objaví v závislosti od nastavenia buď aktuálna výstupná teplota alebo aktuálny tlak vody vykurovacieho zariadenia.

10 Prispôsobenie k vykurovaciemu systému

10.1.2 2. Vyvolanie diagnostickej úrovne



Opatrne!

Možné vecné škody vplyvom neodbornej manipulácie.

Neodborné nastavenia na 2. diagnostickej úrovni môžu viesť k poškodeniu vykurovacieho systému.

- Prístup na 2. diagnostickú úroveň môžete použiť len v tom prípade, ak ste autorizovaný servisný pracovník.

2. diagnostická úroveň je zabezpečená heslom proti neoprávnenému prístupu, pretože neodborné nastavenia parametrov na tejto úrovni môžu viesť k poruchám funkčnosti a poškodeniu vykurovacieho systému.

Takto sa dostanete na 2. diagnostickú úroveň:

- Vyvolajte 1. diagnostickú úroveň (→ **kap. 10.1.1**).
- Tlačidlo mínus  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí diagnostický kód „d.97“.
- Pre zobrazenie aktuálnej hodnoty stlačte tlačidlo „i“ .
- Zobrazenú hodnotu zmeňte na 17 (heslo)
- Pre uloženej novej hodnoty na 5 sekúnd stlačte tlačidlo „i“ , až kým indikátor neprestane blikať.

Nachádzate sa na 2. diagnostickej úrovni.

Na tejto úrovni máte prístup ku všetkým informáciám

1. diagnostickej úrovne a k chráneným informáciám

2. diagnostickej úrovne (→ **tab. 10.1**).



Listovanie a zmena hodnôt, ako aj ukončenie diagnostického režimu sa uskutočňujú rovnako ako na 1. diagnostickej úrovni.

10.1.3 Prehľad nastaviiteľných parametrov

Pomocou nasledujúceho prehľadu nastaviiteľných parametrov môžete vykurovacie zariadenie prispôsobiť vykurovaciemu systému a nastaviť podľa požiadaviek zákazníka:



Do posledného stĺpca môžete po nastavení parametrov špecifických pre zariadenie zapísať Vaše nastavenia.

Kód	Parameter	Nastaviteľné hodnoty	Nastavenie z výroby	Vlastné nastavenie
d.0	Čiastočné vykurovanie	2 - 14 kW (VU 146) 4 - 21 kW (VU 206) 5 - 26 kW (VU 276)	10 kW (VU 146) 14 kW (VU 206) 19 kW (VU 276)	
d.1	Doba dobehu interného vysokoúčinného čerpadla pre vykurovaciu prevádzku	2 - 60 min	5 min	
d.2	Max. doba blokovania vykurovania pri 20 °C výstupnej teplote	2 - 60 min	20 min	
d.14	Požadovaná hodnota otáčok čerpadla	Požadovaná hodnota pre interné čerpadlo v %: 0 = auto, 1 = 53, 2 = 60, 3 = 70, 4 = 85, 5 = 100	0 (auto)	
d.17	Prepnutie - regulácia vykurovania výstup/spiatiočka	0 = výstup, 1 = spiatiočka	0	nemeniť nastavenie
d.18	Druh prevádzky čerpadla (dobeh)	0 = dobiehajúce, 1 = stále bežiacie, 2 = zima, 3 = prerušované	3	
d.20	Max. hodnota nastavenia pre požadovanú hodnotu zásobníka	40 až 70 °C	65 °C	
d.26	Riadenie prídavného relé ecoTEC exclusiv	1 = Cirkulačné čerpadlo 2 = ext. čerpadlo 3 = nabíjacie čerpadlo 4 = digestor 5 = ext. magnetický ventil 6 = ext. poruchové hlásenie 7 = neaktívne 8 = diaľkové riadenie eBUS (nepodporujeme) 9 = čerpadlo na ničenie legionell (neaktívne)	1	
d.27	Prepnutie relé 1 na multifunkčný modul „2 zo 7“ VR 40	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = ext. čerpadlo 3 = nabíjacie čerpadlo 4 = odsávač výparov 5 = ext. magnetický ventil 6 = ext. poruchové hlásenie 7 = neaktívne 8 = diaľkové riadenie eBUS (nepodporujeme) 9 = čerpadlo na ničenie legionell (neaktívne)	1	
d.28	Prepnutie relé 2 na multifunkčný modul „2 zo 7“ VR 40	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = ext. čerpadlo 3 = nabíjacie čerpadlo 4 = digestor 5 = ext. magnetický ventil 6 = ext. poruchové hlásenie 7 = neaktívne 8 = diaľkové riadenie eBUS (nepodporujeme) 9 = čerpadlo na ničenie legionell (neaktívne)	2	
d.50	Offset pre minimálny počet otáčok	v ot./10, rozsah nastavenia: 0 až 300	30	
d.51	Offset pre maximálny počet otáčok	v ot./10, rozsah nastavenia: -99 až 0	-45	
d.70	Nastavenie polohy prednostného prepínacieho ventilu	0 = normálna prevádzka 1 = stredná poloha (paralelná prevádzka) 2 = trvalá poloha vykurovania	0	
d.71	Požadovaná hodnota max. výstupnej vykurovacej teploty	40 až 85 °C	75 °C	
d.72	Doba dobehu interného vysokoúčinného čerpadla po nabíjaní zásobníka	0 - 600 s	80 s	
d.75	max. doba nabíjania zásobníka teplej vody bez vlastnej regulácie	20 - 90 min	45 min	
d.77	Obmedzenie nabíjacieho výkonu zásobníka v kW	2 - 16 kW (VU 146) 4 - 24 kW (VU 206) 5 - 29 kW (VU 276)	16 kW (VU 146) 24 kW (VU 206) 29 kW (VU 276)	
d.78	Obmedzenie nabíjacej teploty zásobníka v °C	55 °C - 90 °C Poznámka: zvolená hodnota musí byť min. o 15 K resp. 15 °C vyššia ako je nastavená požadovaná teplota zásobníka.	80 °C	
d.84	Indikátor údržby: Počet hodín do nasledujúcej údržby	0 až 3000 h a „-“ (300 zodpovedá 3000 h, „-“ = deaktivované)	„-“	
d.86	Servisná prevádzka	počítadlo preventívnej údržby: 0 = vyp., 1 = zap. so zmeniť z 1 na 0 a späť = reset indikátora údržby a počítadiel	1	
d.87	Nastavenie druhu plynu	0 = zemný plyn 1 = kvapalný plyn 5 kPa (50 mbar) 2 = kvapalný plyn 3/3,7 kPa (30/37 mbar)	0	

Tab. 10.1 Nastaviteľné parametre 1. a 2. diagnostickej úrovne
(pokračovanie na ďalšej strane)

10 Prispôsobenie k vykurovaciemu systému

Kód	Parameter	Nastaviteľné hodnoty	Nastavenie z výroby	Vlastné nastavenie
d.89	Štartovací offset	Rozsah nastavenia: -10 ... 15 %	8 %	
d.93	Nastavenie variantu zariadenia DSN	Rozsah nastavenia: 0 až 99 6 = VU 146 7 = VU 206 8 = VU 276		
d.96	Nastavenie z výroby	1 = vrátenie nastaviteľných parametrov na nastavenie z výroby		
d.97	Aktivácia 2. diagnostickej úrovne	Kód: 17 pre 2. úroveň		
d.98	Telefónne číslo servisného technika	naprogramovateľné telefónne číslo		
d.99	Jazykové varianty	nastaviteľné jazyky: nemecký, anglický, dánsky, francúzsky, holandský, taliansky		

Tab. 10.1 Nastaviteľné parametre 1. a 2. diagnostickej úrovne (pokračovanie)

10.1.4 Nastavenie čiastočného vykurovania

Čiastočné vykurovanie vykurovacieho zariadenia Vaillant ecoTEC exclusiv je z výroby nastavené na 10 kW (VU 146), 14 kW (VU 206) a 19 kW (VU 276). Pod diagnostickým kódom „**d. 0**“ môžete nastaviť hodnotu, ktorá zodpovedá výkonu zariadenia v kW.

10.1.5 Nastavenie doby dobehu čerpadla a druhu prevádzky čerpadla

Doba dobehu čerpadla pre vykurovaciu prevádzku je z výroby nastavená na hodnotu 5 minút. Doba dobehu čerpadla môžete v diagnostickom kóde „**d. 1**“ nastavovať v rozsahu 2 až 60 minút. V diagnostickom bode „**d.18**“ môžete nastaviť iné správanie sa dobehu čerpadla. Na výber máte dobiehajúce, stále bežiacie a prerušované.

Dobiehajúce:

Po ukončení požiadavky na vykurovanie dobieha čerpadlo po dobu, ktorú ste nastavili v parametri v diagnostickom kóde „**d. 1**“.

Stále bežiacie

Interné čerpadlo sa zapne, keď otočný gombík na nastavenie výstupnej vykurovacej teploty nie je otočený až po ľavý doraz a je uvoľnená požiadavka na teplo prostredníctvom externého regulátora.

Prerušované

Tento druh prevádzky čerpadla má význam pri odvádzaní zvyškového tepla po nabíjaní zásobníka pri veľkej nízkej potrebe tepla a veľkých teplotných rozdieloch medzi požadovanou hodnotou nabíjania zásobníka a požadovanou hodnotou vykurovacej prevádzky. Týmto zabránite nedostatočnej dodávke tepla pre obytné priestory. Pri danej potrebe tepla sa čerpadlo po uplynutí doby dobehu každých 25 minút na 5 minút zapne.

10.1.6 Nastavenie maximálnej výstupnej vykurovacej teploty

Maximálna výstupná vykurovacia teplota pre vykurovaciu prevádzku je nastavená z výroby na 75 °C. Túto teplotu môžete v diagnostickom kóde „**d. 71**“ nastavovať v rozsahu 40 °C až 85 °C.

10.1.7 Doba blokovania horáka

Nastavenie doby blokovania horáka

Aby sa zabránilo častému zapínaniu a vypínaniu horáka a tým strate energie, aktivuje sa po každom vypnutí horáka na určitý čas elektronické blokovanie opätovného zapnutia. Doba blokovania horáka môžete prispôbovať podmienkam vykurovacieho systému.

Doba blokovania horáka je teraz aktivovaná vo vykurovacej prevádzke.

Prevádzka teplej vody počas plynúcej doby blokovania horáka neovplyvňuje časový člen. Maximálnu dobu blokovania môžete nastaviť na 1. diagnostickej úrovni pod diagnostickým kódom „**d.2**“ v rozsahu od 2 minút do 60 minút (výrobné nastavenie: 20 min). Aktuálne činná doba blokovania je závislá od momentálne požadovanej výstupnej teploty a od nastavenej maximálnej doby blokovania horáka.

Práve aktívne doby blokovania sa dajú vyhľadať v tabuľke v závislosti od požadovanej výstupnej teploty a maximálne nastavenej doby blokovania horáka.



Doba blokovania horáka, ktorá ešte zostáva po vypnutí regulácie vo vykurovacej prevádzke, sa dá vyvolať pomocou diagnostického kódu „**d.67**“.

T _{vstup} (pož. hodn.) [°C]	Nastavená maximálna doba blokovania horáka t [min]												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tab. 10.2 Aktívne doby blokovania horáka

Vynulovanie zostávajúcej doby blokovania horáka

Na vynulovanie zostávajúcej doby blokovania horáka existujú dve možnosti:

Možnosť č. 1

- Stlačte tlačidlo Reset .

Možnosť č. 2

- Otočný gombík pre nastavenie vykurovacej teploty na výstupe otočte na ľavý doraz (→ **kap. 9**).
- Otočný gombík pre nastavenie vykurovacej teploty na výstupe otočte znovu do východiskovej pozície.

Vynulovali ste zostávajúcu dobu blokovania horáka.

- Prostredníctvom diagnostického kódu „**d.84**“ nastavte prevádzkové hodiny po nasledujúcu údržbu.

Smerodajné hodnoty pre nastavenie sú uvedené v tabuľke 10.8. Uvedené hodnoty zodpovedajú dobe prevádzky zariadenia v dĺžke jedného roka. Prevádzkové hodiny môžete nastavovať pomocou desiatkových krokov v rozsahu od 0 do 3000 h.

Ak v diagnostickom kóde „**d.84**“ nenastavíte číselnú hodnotu, ale symbol „-“, potom funkcia „Indikátor údržby“ nie je aktívna.



Po uplynutí nastaveného počtu prevádzkových hodín musíte v diagnostickom režime znova zadať interval údržby.

10.1.8 Nastavenie intervalu údržby

Pre zariadenie ecoTEC exclusiv môžete stanoviť intervaly údržby. Pomocou tejto funkcie sa na displeji objaví po určitom, nastaviteľnom počte prevádzkových hodín horáka hlásenie, že sa na vykurovacom zariadení musí vykonať údržba.

Displej k tomu zobrazuje po uplynutí nastavených prevádzkových hodín horáka hlásenie údržby SEr striedavo s aktuálnou výstupnou teplotou. Displej regulátora eBUS (príslušenstvo) zobrazuje informáciu „Údržba“.

Potreba tepla	Počet osôb	Prevádzkové hodiny horáka do najbližšej inšpekcie/údržby (v závislosti od typu zariadenia)
5,0 kW	1 - 2 2 - 3	1.050 h 1.150 h
10,0 kW	1 - 2 2 - 3	1.500 h 1.600 h
15,0 kW	2 - 3 3 - 4	1.800 h 1.900 h
20,0 kW	3 - 4 4 - 5	2.600 h 2.700 h
25,0 kW	3 - 4 4 - 6	2.800 h 2.900 h

Tab. 10.3 Smerodajné hodnoty pre prevádzkové hodiny

10 Prispôsobenie k vykurovaciemu systému

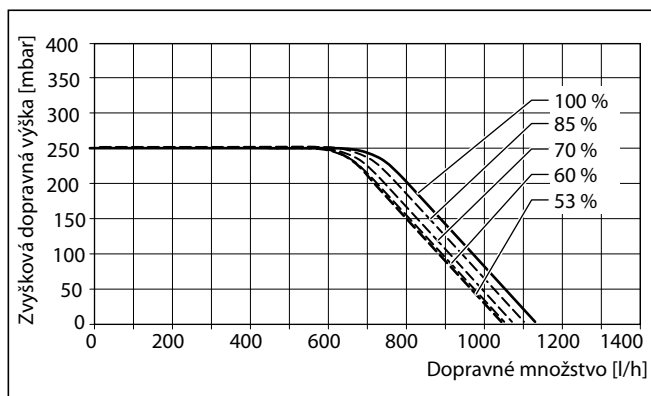
10.1.9 Nastavenie výkonu čerpadla

Vykurovacie zariadenie ecoTEC exclusiv je vybavené vysokoúčinným čerpadlom s reguláciou otáčok, ktoré sa samostatne prispôsobí hydraulickým podmienkam vykurovacieho systému.

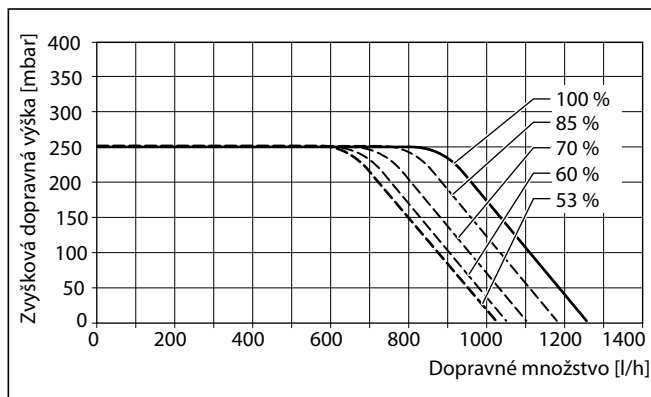
Ak je to potrebné, výkon čerpadla môžete v diagnostickom režime manuálne pevne nastaviť v piatich voliteľných stupňoch - 53, 60, 70, 85 alebo 100 % maximálneho možného výkonu. Reguláciu otáčok týmto vypnete. Výrobné nastavenie druhu prevádzky čerpadla je „auto“ (diagnostický kód. 14 = 0).



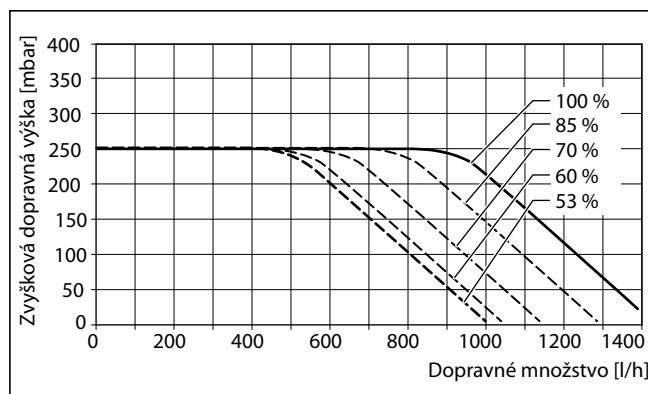
Ak ste vo vykurovacom systéme nainštalovali hydraulickú výhybku, odporúčame, aby ste vypli reguláciu otáčok a výkon čerpadla nastavili na 100 %.



Obr. 10.2 Charakteristika čerpadla ecoTEC exclusiv VU 146



Obr. 10.3 Charakteristika čerpadla ecoTEC exclusiv VU 206



Obr. 10.4 Charakteristika čerpadla ecoTEC exclusiv VU 276

Nastavenie

Pre nastavenie výkonu čerpadla z automatickej regulácie otáčok na pevnú hodnotu zmeňte diagnostický kód „d.14“ („Požadovaná hodnota otáčok čerpadla“) na požadovanú hodnotu 53, 60, 70, 85 alebo 100 % maximálneho možného výkonu čerpadla (→ kap. 10.1).

10.1.10 Prispôsobenie vykurovacieho zariadenia na väčšie dĺžky rúr na odvod spalín

Pri každom zapnutí hlavného vypínača zariadenie ecoTEC exclusiv vykoná automatické prispôsobenie na dĺžky rúr. Týmto sa môžu realizovať aj väčšie dĺžky rúr na odvod spalín (→ priložený návod na montáž „potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín“). Manuálne prispôsobenie nie je potrebné.

10.2 Odovzdanie vykurovacieho zariadenia prevádzkovateľovi



Nebezpečenstvo!

Možné otravy a popáleniny v dôsledku unikajúcich horúcich spalín!

Ak je vykurovacie zariadenie v prevádzke s nekompletne namontovaným alebo otvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín, alebo pri vnútornej netesnosti zariadenia s otvoreným čelným obalom môžu unikáť horúce spaliny a viesť k otrave a popáleninám.

- Prevádzka vykurovacieho zariadenia
 - pri uvedení do prevádzky
 - za účelom kontroly
 - v trvalej prevádzke
 sa môže uskutočniť len so zatvoreným čelným obalom a kompletne namontovaným a zatvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín.

- Poučte prevádzkovateľa o vykonaných opatreniach na zabezpečenie zásobovania spaľovacím vzduchom a odvodu spalín.
- Upozornite ho najmä na to, že zásobovanie spaľovacím vzduchom a potrubie na odvod spalín nesmú byť zmenené.
- Prevádzkovateľovi vysvetlite kontrolu potrebného tlaku vody vykurovacieho zariadenia, ako aj opatrenia na naplnenie a odvzdušnenie vykurovacieho zariadenia v prípade potreby.
- Prevádzkovateľa upozornite na správne (hospodárne) nastavenie teploty, regulačných zariadení a termostatických ventilov.



Opatrne!

Možné poruchy funkčnosti v dôsledku unikajúcich horúcich spalín!

Keď sa prevádzka vykurovacieho zariadenia uskutoční s otvoreným čelným obalom alebo s nekompletne namontovaným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín, môže to ovplyvniť proces zamerania vykurovacieho zariadenia.

- Prevádzka vykurovacieho zariadenia
 - pri uvedení do prevádzky
 - za účelom kontroly
 - v trvalej prevádzke
 sa môže uskutočniť len so zatvoreným čelným obalom a kompletne namontovaným a zatvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín.

- Po ukončení inštalácie nalepte na čelný obal nálepku priloženú k vykurovaciemu zariadeniu výr. č. 835 593 v jazyku užívateľa.



Prevádzkovateľa zariadenia musíte poučiť o obsluhu a funkcii zariadenia ecoTEC exclusiv.

- Používateľovi odovzdajte do úschovy návody a doklady od zariadenia, ktoré sú určené pre neho.
- Upozornite prevádzkovateľa, že návody musia zostať v blízkosti vykurovacieho zariadenia, ale nie vo vykurovacom zariadení alebo na ňom.
- Prejdite si návod na obsluhu spolu s prevádzkovateľom a zodpovedajte jeho prípadné otázky.
- Prevádzkovateľa upozornite najmä na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí dodržiavať.
- Prevádzkovateľa upozornite na nutnosť pravidelnej inšpekcie/údržby vykurovacieho zariadenia (odporúčame uzavretie zmluvy o inšpekcii/údržbe).

11 Inšpekcia a údržba

Práce popísané v tejto kapitole môže vykonávať len autorizovaný servisný technik.

11.1 Prehľad inšpekčných a údržbových prác

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené inšpekčné a údržbové práce, ktoré musíte vykonávať v určitých intervaloch.

Č.	Práce	vykonať pri:	
		Inšpekcia	Údržba
1	Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete, zatvorte prívod plynu a údržbové kohúty, Vykurovacie zariadenie na strane vody odpojte od tlaku (sledujte tlakomer)		X
2	Odmontujte kompaktný tepelný modul		X
3	Vyčistite integrovaný kondenzačný výmenník tepla		X
4	Skontrolujte, či horák nie je znečistený		X
5	Namontujte kompaktný tepelný modul. Pozor: Vymeňte tesnenia!		X
6	Skontrolujte správne umiestnenie elektrických zástrčkových spojení a prípojk, prípadne ich opravte	X	X
7	Preskúšajte predtlak membránovej expanznej nádoby, prípadne ho zvýšte	X	X
8	Otvorte údržbové kohúty, naplňte vykurovacie zariadenie/vykurovací systém na 0,1 - 0,2 MPa (1,0 - 2,0 bar) (v závislosti od statickej výšky vykurovacieho systému), spustíte odvzdušňovací program		X
9	Skontrolujte všeobecný stav vykurovacieho zariadenia, odstráňte nečistoty z vykurovacieho zariadenia a podtlakovej komory	X	X
10	Skontrolujte sifón na kondenzát vo vykurovacom zariadení, príp. ho vyčistite a naplňte	X	X
11	Vyčistite vedenie kondenzátu vo vykurovacom zariadení		X
12	Otvorte prívod plynu a údržbové kohúty, zapnite vykurovacie zariadenie	X	X
13	Preved'te skúšobnú prevádzku zariadenia a vykurovacieho systému vrátane prípravy teplej vody, príp. vykonajte odvzdušnenie	X	X
14	Skontrolujte správanie pri zapáľovaní a horení	X	X
15	Skontrolujte tesnosť potrubia na odvod spalín, potrubia na teplú vodu a potrubia kondenzátu	X	X
16	Skontrolujte tesnosť a upevnenie potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín, príp. ho opravte	X	X
17	Zatvorte čelný obal a znovu spustíte vykurovacie zariadenie	X	X
18	Skontrolujte nastavenie plynu vykurovacieho zariadenia, prípadne ho znovu nastavte a zaprotokolujte		X
19	Vykonajte údržbu zásobníka teplej vody (ak je nainštalovaný): prepláchnite vnútorný zásobník, skontrolujte či sa na magnéziovej ochrannnej anóde nevyskytujú nánosy, po max. 5 rokoch ju vymeňte.	X	X
20	Zaprotokolujte vykonanú inšpekciu/údržbu	X	X

Tab. 11.1 Pracovné kroky pri inšpekčných a údržbových prácach

11.2 Dodržanie intervalov inšpekcie a údržby



Nebezpečenstvo!

Ohrozenie života neodbornou inšpekciou/údržbou!

Neodborne vykonaná inšpekcia/údržba môže mať za následok netesnosti a výbuch.

- Inšpekciu/údržbu môže vykonať len autorizovaný servisný technik.



Nebezpečenstvo!

Možné otravy a popáleniny v dôsledku unikajúcich horúcich spalín!

Ak je vykurovacie zariadenie v prevádzke s nekompletne namontovaným alebo otvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín, alebo pri vnútornej netesnosti zariadenia s otvoreným čelným obalom môžu unikať horúce spaliny a viesť k otrave a popáleninám.

- Prevádzka vykurovacieho zariadenia
 - pri uvedení do prevádzky
 - za účelom kontroly
 - v trvalej prevádzke
 sa môže uskutočniť len so zatvoreným čelným obalom a kompletne namontovaným a zatvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín.



Opatrne!

Možné poruchy funkčnosti v dôsledku unikajúcich horúcich spalín!

Keď sa prevádzka vykurovacieho zariadenia uskutoční s otvoreným čelným obalom alebo s nekompletne namontovaným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín, môže to ovplyvniť proces zamerania vykurovacieho zariadenia.

- Prevádzka vykurovacieho zariadenia
 - pri uvedení do prevádzky
 - za účelom kontroly
 - v trvalej prevádzke
 sa môže uskutočniť len so zatvoreným čelným obalom a kompletne namontovaným a zatvoreným potrubím na prívod vzduchu/odvod spalín.

Inšpekcia

Inšpekcia slúži na stanovenie reálneho stavu zariadenia a jeho porovnanie s požadovaným stavom. Toto sa uskutočňuje pomocou merania, skúšania a sledovania.

Inšpekciu zariadenia ecoTEC exclusiv by ste mali vykonávať minimálne raz do roka. Pomocou odčítania údajov v diagnostickom systéme a jednoduchou vizuálnou kontrolou sa dá inšpekcia vykonať rýchlo a hospodárne aj bez demontáže súčiastok.

Údržba

Údržba je nutná, aby sa mohli odstrániť odchýlky reálneho stavu od požadovaného stavu. Toto sa realizuje čistením, nastavením a prípadne výmenou jednotlivých komponentov podliehajúcich opotrebeniu. Údržbu zariadenia ecoTEC exclusiv by ste mali vykonávať minimálne raz za dva roky.

Na základe skúseností nie je pri normálnych prevádzkových podmienkach potrebné každý rok vykonávať čistenie, napr. na integrovanom kondenzačnom výmenníku tepla. Tieto intervaly údržby a ich rozsah určujete Vy ako servisný technik na základe stavu zariadenia zisteného pri inšpekcii.

- Všetky inšpekčné a údržbové práce vykonajte v poradí uvedenom v **tab. 11.1**.

Odborné a pravidelné inšpekcie (1x ročne) a údržba (minimálne každé 2 roky), ako aj výlučné používanie originálnych náhradných dielov majú mimoriadny význam pre bezporuchovú prevádzku a dlhú životnosť Vášho zariadenia Vaillant ecoTEC exclusiv. Odporúčame uzavretie zmluvy o inšpekcii a údržbe.

11.3 Príprava inšpekčných a údržbových prác



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na svorkách sieťového pripojenia L a N je aj pri vypnutom hlavnom vypínači trvalé napätie!

- Pred realizáciou údržbových prác na vykurovacom zariadení vypnite hlavný vypínač.
- Zariadenie odpojte od elektrickej siete tak, že vytiahnete sieťovú zástrčku alebo vykurovacie zariadenie odpojte od napätia prostredníctvom rozdeľovacieho zariadenia s minimálne 3 mm otvorom medzi kontaktmi (napr. poistky alebo výkonový vypínač).

Aby boli trvalo zabezpečené všetky funkcie Vášho zariadenia Vaillant a aby sa nezmenil schválený sériový stav, môžu sa pri inšpekcii, údržbových a opravárenských prácach používať len originálne náhradné diely Vaillant!

Zabezpečenie náhradných dielov

Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, použite výlučne originálne náhradné diely Vaillant. Na originálne konštrukčné diely zariadenia sa taktiež vzťahuje certifikácia podľa kontroly zhody CE. Ak pri údržbe alebo oprave nepoužijete certifikované originálne náhradné diely Vaillant, potom prehlásenie o zhode CE zariadenia stráca platnosť. Preto dôrazne odporúčame montáž originálnych náhradných dielov Vaillant.

Prehľad dostupných originálnych náhradných dielov Vaillant dostanete

- u Vášho veľkopredajcu (katalóg náhradných dielov, vytlačený alebo na CD)
- alebo na servisnom portáli <http://www.vaillant.sk>.



Ak je potrebné vykonať inšpekčné a údržbové práce pri zapnutom hlavnom vypínači, upozorňuje sa na to pri popise údržbovej práce.

Údržbové práce pripravte takto:

- Vypnite hlavný vypínač.
- Zariadenie odpojte od elektrickej siete tak, že vytiahnete sieťovú zástrčku alebo vykurovacie zariadenie odpojte od napätia prostredníctvom rozdeľovacieho zariadenia s minimálne 3 mm otvorom medzi kontaktmi (napr. poistky alebo výkonový vypínač).
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Zatvorte údržbové kohúty na výstupe a v spiatočke vykurovania.
- Odmontujte čelný obal zariadenia.

11.3.1 Naplnenie vykurovacieho zariadenia a vykurovacieho systému

Naplnenie vykurovacieho zariadenia a systému je popísané v **kap. 9.3**.

11.3.2 Vyprázdnenie vykurovacieho zariadenia

Takto vyprázdňte vykurovacie zariadenie:

- Zavrite údržbové kohúty zariadenia.
- Spustíte skúšobný program P.6 (stredná poloha VUV) (→ **kap. 9.2**).
- Otvorte vyprázdňovacie ventily na údržbových kohútoch.
- Pre úplné vyprázdnenie vykurovacieho zariadenia zabezpečte, aby bol uzáver rýchleho odvzdušňovača na vysokoúčinnom čerpadle otvorený.

11.3.3 Vyprázdnenie celého vykurovacieho systému

Vykurovací systém úplne vyprázdňte takto:

- Upevnite hadicu na mieste vyprázdňovania zariadenia.
- Voľný koniec hadice umiestnite na vhodné miesto na vypúšťanie.
- Spustíte skúšobný program P.6 (stredná poloha VUV) (→ **kap. 9.2**).
- Zabezpečte, aby boli údržbové kohúty vykurovacieho zariadenia a uzáver rýchleho odvzdušňovača na vysokoúčinnom čerpadle otvorené.
- Otvorte vyprázdňovací ventil.
- Otvorte odvzdušňovacie ventily na vykurovacích telesách.
Začnite na najvyššie umiestnenom vykurovacom telese a pokračujte ďalej zhora nadol.
- Keď voda vytiekla, uzavrite znovu odvzdušňovacie ventily vykurovacích telies a vyprázdňovací ventil.

11.4 Použitie menu funkcií

Pre údržbu zariadenia ecoTEC exclusiv môžete použiť menu funkcií, ktoré umožní riadenie jednotlivých komponentov vykurovacieho zariadenia. Menu funkcií ďalej ponúka program pre odvzdušnenie vykurovacieho okruhu a okruhu teplej vody.

11.4.1 Spustenie menu funkcií



Pri každom zapnutí hlavného vypínača alebo po stlačení tlačidla reset sa na displeji zobrazí otázka, či sa má spustiť menu funkcií.

- Pre spustenie menu funkcií stlačte tlačidlo plus .
- Ak nechcete spustiť menu funkcií, stlačte tlačidlo mínus .



Ak po dobu 10 sekúnd nestlačíte žiadne tlačidlo, vykurovacie zariadenie automaticky prejde do normálneho prevádzkového stavu.

11.4.2 Testovanie komponentov

Keď sa menu funkcií spustí, potom môžete v rolovačom menu zvoliť rôzne samostatné testy. Pomocou týchto samostatných testov môžete skontrolovať funkciu nižšie uvedených komponentov vykurovacieho zariadenia alebo odvzdušniť vykurovací okruh alebo okruh teplej vody.

Môžete vyvolať tieto samostatné testy:

Testovacie programy	Akcia
Skontrolovať interné čerpadlo	Môžete zapnúť a vypnúť interné čerpadlo.
Skontrolovať interný prednostný prepínací ventil	Interný prednostný prepínací ventil môžete uviesť do vykurovacej pozície alebo pozície teplej vody.
Skontrolovať ventilátor	Môže zapnúť a vypnúť ventilátor. Ventilátor beží s maximálnymi otáčkami.
Skontrolovať nabíjacie čerpadlo	Môžete zapnúť a vypnúť nabíjacie čerpadlo zásobníka.
Skontrolovať cirkulačné čerpadlo	Môžete zapnúť a vypnúť cirkulačné čerpadlo.
Skontrolovať externé čerpadlo	Môžete zapnúť a vypnúť externé čerpadlo.
Skontrolovať hydrauliku	Podľa voľby môžete ovzdušniť vykurovací okruh alebo okruh teplej vody. Po 15 min prebiehajú tie isté cykly ako pri P.O (→ kap. 9.2).
Skontrolovať horák	Zariadenie sa spustí, vykoná potrebný samostatný test a prejde na minimálne zaťaženie. Na displeji sa striedavo zobrazuje stav a teplota (voliteľne aj tlak). Ak sa vyskytne chyba, na displeji sa zobrazí príslušný poruchový kód.
Ukončenie menu funkcií	Tu môžete opustiť menu funkcií.
Na displeji dekódovaného textu sa zobrazí aktuálny režim. Ak počas 15 minút nestlačíte žiadne tlačidlo, testovací režim sa automaticky opustí.	

Tab. 11.2 Samostatné testy v menu funkcií

Takto zvolíte samostatný test:

- Stláčajte tlačidlo plus  alebo mínus  tak často, kým nedosiahnete požadovaný samostatný test.

Na displeji dekódovaného textu sa zobrazí požadovaný samostatný test.

- Pre spustenie samostatného testu stlačte tlačidlo „i“ .

Na displeji dekódovaného textu sa zobrazí aktuálny stav.

- Pre zmenu stavu stlačte tlačidlo mínus  alebo tlačidlo plus .
- Pre ukončenie samostatného testu stlačte tlačidlo „i“ .

Po každom samostatnom teste môže spustiť iný samostatný test alebo ukončiť menu funkcií (→ kap. 11.4.3).

- Pre spustenie nasledujúceho samostatného testu stláčajte tlačidlo plus  alebo mínus  tak často, kým nedosiahnete požadovaný samostatný test.

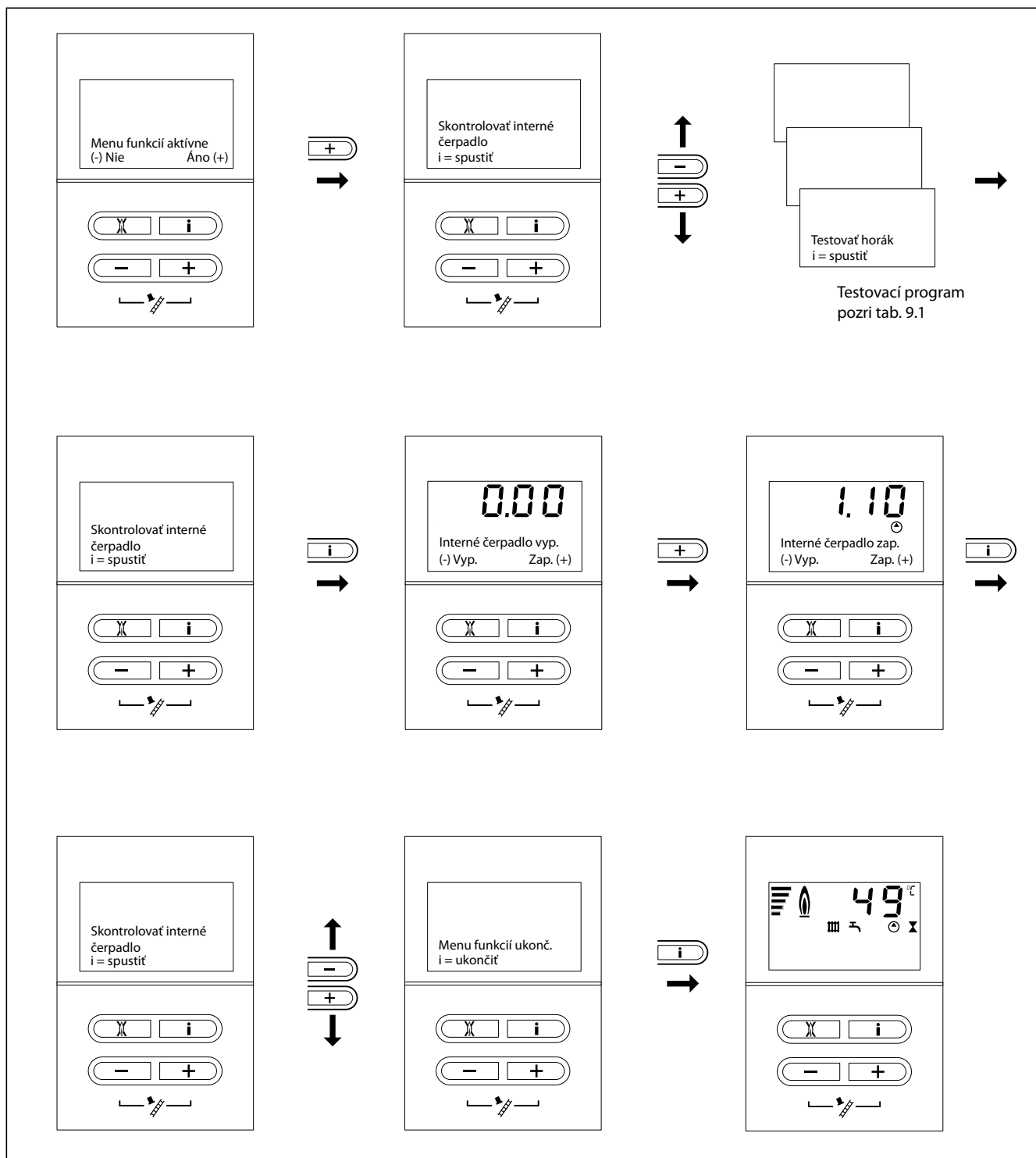
11.4.3 Ukončenie menu funkcií

Takto ukončíte menu funkcií:

- Stláčajte tlačidlo plus  alebo mínus  tak často, kým nedosiahnete bod „Ukončiť menu funkcií“.
- Pre opustenie menu funkcií stlačte tlačidlo „i“ .

Ak po dobu 15 minút nestlačíte žiadne tlačidlo, vykurovacie zariadenie automaticky prejde do normálneho prevádzkového režimu.

11.4.4 Prehľad obsluhy menu funkcií



Obr. 11.1 Obsluha menu funkcií

11.5 Vykonanie údržbových prác

11.5.1 Odmontujte kompaktný tepelný modul



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia horúcimi konštrukčnými dielmi!

Pri kompaktnom tepelnom module a všetkých konštrukčných dieloch dopravujúcich vodu existuje nebezpečenstvo vzniku popálenín a obarenia horúcou vodou.

- S týmito konštrukčnými dielmi pracujte až potom, keď vychladnú.

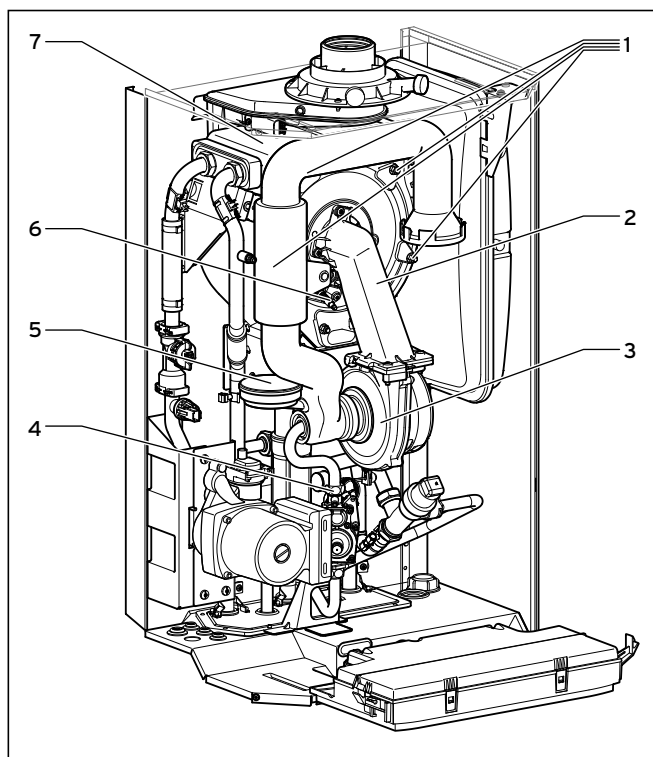
Konštrukčná jednotka kompaktného tepelného modulu pozostáva z troch komponentov:

1. ventilátor s regulovanými otáčkami
2. prívod plynu (zmiešavacie potrubie) k premixovému horáku
3. premixový horák

Takto odborne demontujte kompaktný tepelný modul:

- Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete (→ **kap. 14**).
- Uzavrite prívod plynu do vykurovacieho zariadenia.
- Odoberte čelný obal vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 4.8**).
- Skrinku elektroniky odklopte dopredu.

- Vytiahnite zástrčku z ventilátora (**3**).
- Vytiahnite zástrčku zo snímača tlaku vzduchu (**5**).
- Uvoľnite skrutku, ktorá upevňuje nasávaciu vzduchovú rúru.
- Odskrutkujte 1/2 cívovú prevlečnú maticu (**4**) na plynovej rúre.
- Aby ste mohli odmontovať nasávaciu vzduchovú rúru, najprv ju posuňte doľava, aby hrdlo ventilátora bolo voľné.
- Vyberte nasávaciu vzduchovú rúru s plynovou rúrou a snímačom tlaku vzduchu.
- Vytiahnite obidve zástrčky zapal'ovacieho a uzemňovacieho vedenia zo zapal'ovacej elektródy (**6**).
- Uvoľnite päť matíc (**1**) vrátane držiaka nasávacej vzduchovej rúry.
- Vytiahnite celý kompaktný tepelný modul (**2**) z integrovaného kondenzačného výmenníka tepla (**7**).
- Po demontáži skontrolujte, či horák a integrovaný kondenzačný výmenník tepla nie sú poškodené alebo znečistené.
- V prípade potreby vyčistite konštrukčné diely podľa nasledujúcich odsekov.
- Skontrolujte izolačnú rohožku na kryte horáka. Ak vykazuje známky poškodenia, musíte ju vymeniť (výr. č. 210734).



Obr. 11.1 Demontáž kompaktného tepelného modulu

11.5.2 Čistenie integrovaného kondenzačného výmenníka tepla



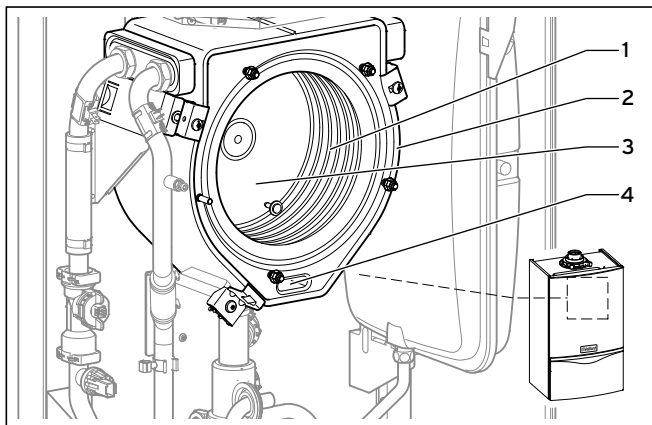
Opatrne!
Možné vecné škody v dôsledku striekajúcej vody.

Ak skrinku elektroniky dostatočne nechránite, môže do nej pri čistení vniknúť voda a poškodiť elektroniku.

- Sklopenú skrinku elektroniky chráňte proti striekajúcej vode.

Takto vyčistíte integrovaný kondenzačný výmenník tepla:

- Demontujte kompaktný tepelný modul (→ **kap. 11.5.1**),



Obr. 11.2 Čistenie integrovaného kondenzačného výmenníka tepla

- Bežnou octovou esenciou vyčistíte vykurovaciu špičalu (1) integrovaného kondenzačného výmenníka tepla (2).
- Octovú esenciu nechajte 20 minút pôsobiť na integrovaný kondenzačný výmenník tepla.
- Následne opláchnite vodou.

Voda z integrovaného kondenzačného výmenníka tepla vyteká cez sifón na kondenzát.

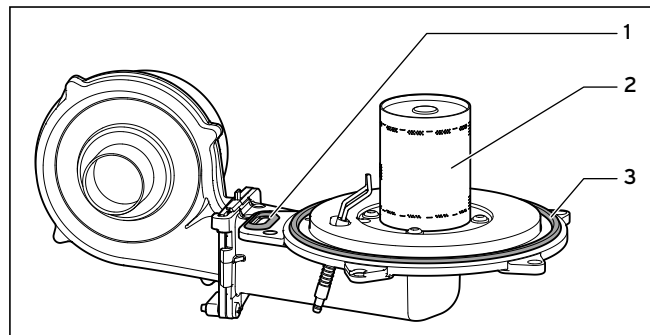
- Vyčistíte zberňu kondenzátu cez otvor (4).
- Uvoľnené nečistoty opláchnite silným prúdom vody alebo použite plastovú kefku.
- Prúd vody **nesmerujte** priamo na izolačnú rohožku (3) na zadnej strane integrovaného kondenzačného výmenníka tepla.

11.5.3 Odvápnenie integrovaného kondenzačného výmenníka tepla

Takto odborne odvápnete integrovaný kondenzačný výmenník tepla:

- Zatvorte údržbové kohúty.
- Vyprázdňte vykurovacieho zariadenie (→ **kap. 11.3.2**).
- Do vykurovacieho zariadenia naplňte pripravok na odvápnenie.
- Vykurovacie zariadenie naplňte čistou vodou až po menovitý tlak.
- Vysokoučinné čerpadlo nastavte na „stále bežiacie“ (→ **kap. 10.1.6**).
- Vykurovacie zariadenie zohrejte pomocou kominárskeho tlačidla.
- Prostriedok na odvápnenie nechajte pôsobiť 30 minút v kominárskej prevádzke.
- Vykurovacie zariadenie dôkladne prepláchnite čistou vodou.
- Vysokoučinné čerpadlo nastavte znovu do východiskového stavu (→ **kap. 10.1.6**).
- Otvorte údržbové kohúty.
- V prípade potreby vykurovací systém naplňte vodou až po menovitý tlak (→ **kap. 9.4**).

11.5.4 Kontrola horáka



Obr. 11.3 Výmena tesnenia krytu horáka

Keďže horák (2) je bezúdržbový, nemusíte ho čistiť.

- Skontrolujte, či nie je poškodený povrch horáka.
- V prípade potreby horák vymeňte.
- Po kontrole alebo výmene horáka namontuje kompaktný tepelný modul (→ **kap. 11.5.7**).

11.5.5 Čistenie sifóna na kondenzát

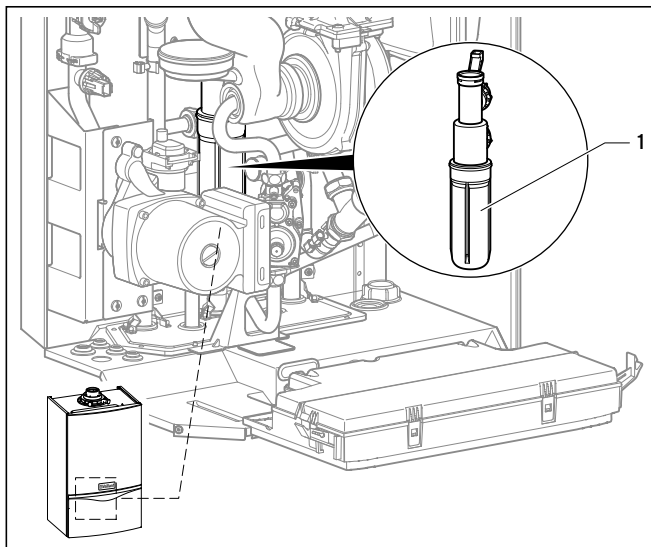


Nebezpečenstvo!

Ohrozenie života neodobornou údržbou.

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

- Po každom čistení vždy znovu naplňte sifón na kondenzát.



Obr. 11.4 Čistenie sifónu na kondenzát

Takto odborné vyčistíte sifón na kondenzát:

- Odskrutkujte spodný diel (1) sifónu na kondenzát.
- Vyčistite spodnú časť sifónu tak, že sifón vypláchnete vodou.
- Spodný diel naplňte do 3/4 vodou.
- Spodný diel znovu zaskrutkujte na sifón na kondenzát.

11.5.6 Čistenie vedenia kondenzátu

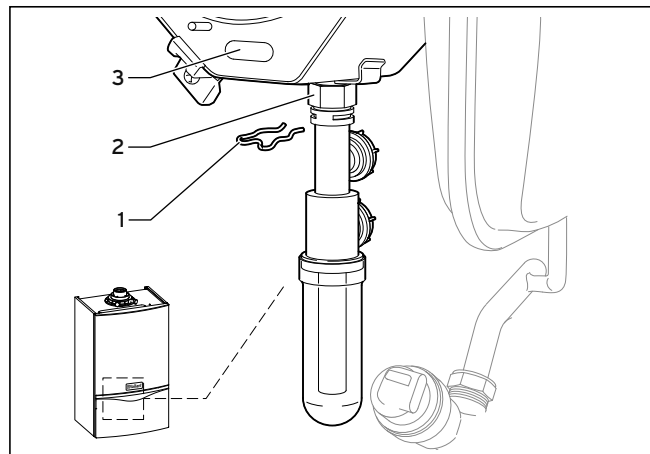


Nebezpečenstvo!

Možné otravy v dôsledku unikajúcich spalín.

Ak vykurovacie zariadenie prevádzkujete s prázdny sifónom na kondenzát, môžu uniknúť spaliny.

- Po každom čistení vždy znovu naplňte sifón na kondenzát.



Obr. 11.5 Demontáž sifónu na kondenzát

Takto odborné vyčistíte vedenie kondenzátu:

- Pre vyčistenie vedenia kondenzátu odoberte kompletný sifón na kondenzát tak, že vytiahnete spony (1).

Odtokové hrdlo kondenzátu (2) na integrovanom kondenzačnom výmenníku tepla je teraz prístupné a môže sa vyčistiť.

- Odstráňte nečistoty z prednej oblasti odtoku kondenzátu cez dolný čistiaci otvor (3) na integrovanom kondenzačnom výmenníku tepla.
- Sifón na kondenzát znovu naplňte vodou.

11.5.7 Montáž kompaktného tepelného modulu



Nebezpečenstvo!

Možné poranenia osôb a vecné škody v dôsledku horúcich spalín!

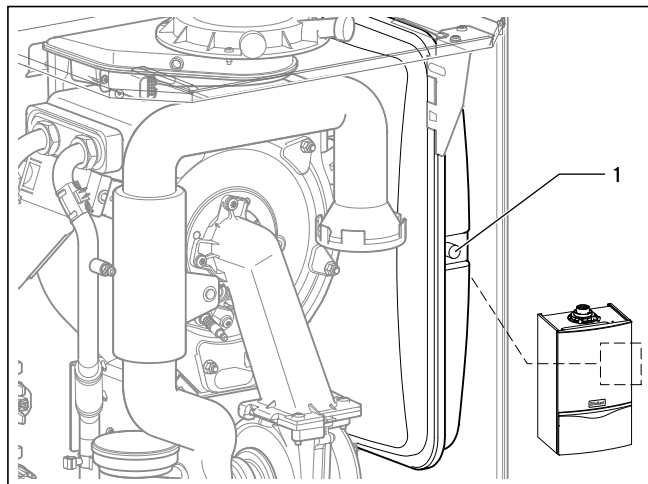
Ak nevymeníte tesnenie a samoistiace matice na kryte horáka, potom môžu unikáť horúce spaliny a spôsobiť tak poranenia a vecné škody.

- Po každom otvorení krytu horáka vymeňte tesnenia (1) a (3).
- Po každom otvorení krytu horáka vymeňte samoistiace matice na kryte horáka.
- Ak izolačná rohožka na kryte horáka vykazuje známky poškodenia, vymeňte ju.

Takto odborne znovu namontuje kompaktný tepelný modul do vykurovacieho zariadenia:

- Vymeňte tesnenia (1) a (3) na kryte horáka (→ obr. 11.6).
- Skontrolujte izolačnú rohožku na kryte horáka, či nie je poškodená.
- Ak izolačná rohožka na kryte horáka vykazuje známky poškodenia, tak ju vymeňte (výr. č. 210734).
- Kompaktný tepelný modul (→ obr. 11.4, poz. 2) nastrčte na integrovaný kondenzačný výmenník tepla (→ obr. 11.4, poz. 7).
- Päť matíc vrátane držiaka nasávacej vzduchovej rúry (→ obr. 11.4, poz. 1) pevne utiahnite pomocou krížového skrutkovača, až kým kryt horáka nebude celkom priliehať k dorazovým plochám.
- Pripojte obidve zástrčky zapalovacieho a uzemňovacieho vedenia do zapalovacej elektródy (→ obr. 11.4, poz. 6).
- Skontrolujte, či tesniaci krúžok nasávacej vzduchovej rúry správne prilieha na mieste tesnenia.
- Nasávaciu vzduchovú rúru s plynovou rúrou a snímačom tlaku vzduchu znovu nasuňte na hrdlo ventilátora.
- Nasávaciu vzduchovú rúru upevnite na držiaku.
- Nasadte nové plynové tesnenie pre montáž plynovej rúry na plynovú armatúru.
- Skontrolujte, či je správne umiestnené silikónové tesnenie medzi plynovou rúrou a nasávacou vzduchovou rúrou.
- Zástrčku pripojte na ventilátor (→ obr. 11.4, poz. 3) a snímač tlaku vzduchu (→ obr. 11.4, poz. 5).
- Zatvorte skrinku elektroniky (→ kap. 8.1).
- Znovu obnovte spojenie s elektrickou sieťou.
- Otvorte prívod plynu na vykurovacom zariadení.

11.5.8 Kontrola predtlaku membránovej expanznej nádoby



Obr. 11.6 Kontrola predtlaku membránovej expanznej nádoby

Takto skontrolujte predtlak membránovej expanznej nádoby:

- Predtlak membránovej expanznej nádoby merajte na meracom hrdle (1) nádoby na vykurovacom zariadení bez tlaku.
- Membránovú expanznú nádobu doplňte vzduchom pri tlaku nižšom ako 75 kPa (0,75 bar) v súlade so statickou výškou vykurovacieho zariadenia.
- Ak na meracom hrdle (1) membránovej expanznej nádoby vyteká voda, musíte nádobu vymeniť.

11.5.9 Kontrola prípojného tlaku (hydraulický tlak plynu)

- Skontrolujte prípojný tlak (→ kap. 9.4.2).

11.5.10 Kontrola obsahu CO₂



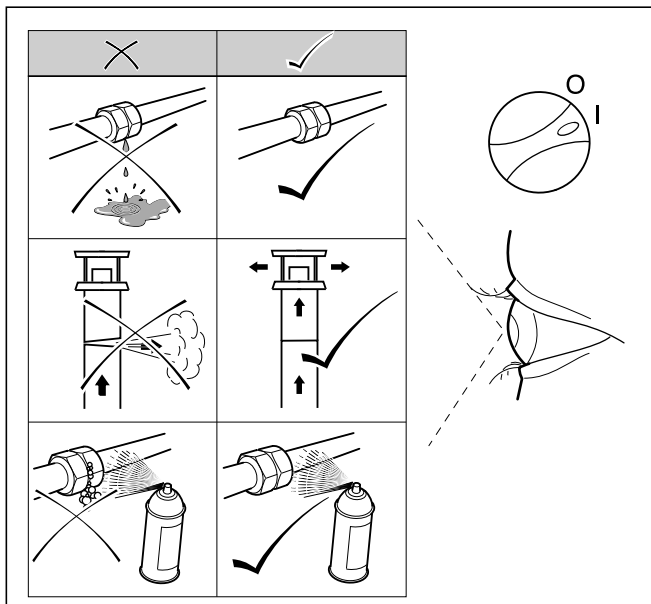
Nie je bezpodmienečne nutné, aby sa obsah CO₂ kontroloval pri údržbe a inšpekcii vykurovacieho zariadenia.

- Pri kontrole obsahu CO₂ postupujte podľa opisu v kap. 9.4.3.

11.5.11 Kontrola vykurovacieho zariadenia

Takto skontrolujete vykurovacie zariadenie po ukončení údržbových prác:

- Vykurovacie zariadenie uveďte do prevádzky podľa príslušného návodu na obsluhu.



Obr. 11.7 Kontrola tesnosti

- Skontrolujte, či je zariadenie plynottesné a vodotesné.
- Skontrolujte pevné umiestnenie potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín.
- Skontrolujte tesnosť potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín.
- Skontrolujte funkciu kúrenia (→ **Kap. 9.5.2**).
- Skontrolujte funkciu prípravy teplej vody (→ **Kap. 9.5.3**).
- Zaprotokolujte vykonané inšpekčné/údržbové práce do určeného formulára zmluvy o servise alebo údržbe.

11.5.12 Vynulovanie signálu údržby (servisná prevádzka)

Takto po údržbe alebo oprave vynulujete signál údržby:

- Vyvolajte 2. diagnostickú úroveň (→ **kap. 10.1.2**).
- Diagnostický kód d.86 nastavte na „0“ (→ **kap. 10.1.3**).

Signál údržby ste vyplí a vynulovali.

- Diagnostický kód d.86 nastavte na „1“ (→ **kap. 10.1.3**).

Znovu ste zapli signál údržby.

11.6 Ukončenie inšpekčných a údržbových prác

Po ukončení všetkých údržbových prác:

- Otvorte údržbové kohúty na výstupe a v spiatočke vykurovania.
- V prípade potreby vykurovacie zariadenie znova naplňte vodou na tlak medzi 0,1 MPa a 0,2 MPa (1,0 a 2,0 bar).
- Vykurovacie zariadenie odvzdušnite pomocou skúšobného programu P.O (→ **kap. 9.2**).
- Otvorte plynový uzatvárací kohút.
- Vykurovacie zariadenie opäť pripojte k elektrickej sieti.
- Zapnite hlavný vypínač.
- Preskúšajte, či je vykurovacie zariadenie vodotesné a plynottesné.
- V prípade potreby vykurovací systém ešte raz naplňte a odvzdušnite.
- Namontujte čelný obal vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 4.8**).
- Vykonajte kontrolu funkčnosti vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 11.5.11**).

12 Odstránenie porúch

12.1 Kontakt so zákazníckou službou Vaillant

- Ak sa obrátite na zákaznícku službu Vaillant alebo na servisného partnera Vaillant, podľa možnosti uveďte
 - zobrazený poruchový kód (F.xx),
 - zobrazený stav zariadenia (S.xx).

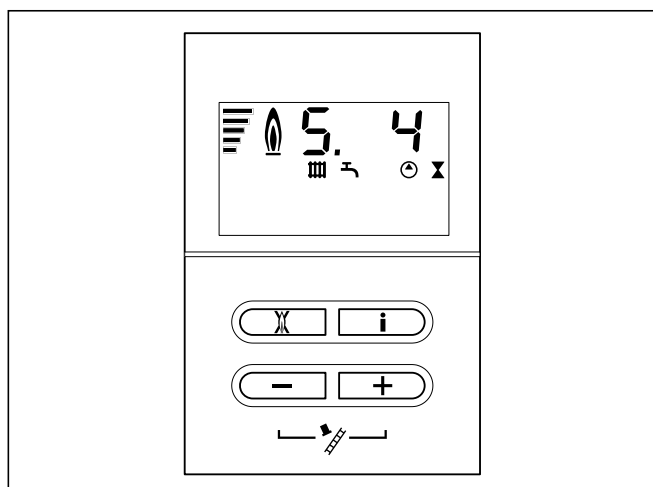
12.2 Vykonanie diagnózy

Pomocou menu funkcií môžete pri poruchovej diagnóze riadiť a testovať jednotlivé komponenty vykurovacieho zariadenia.

- K poruchovej diagnóze využite menu funkcií.
- Pre spustenie menu funkcií stlačte buď tlačidlo reset alebo vypnite a znovu zapnite vykurovacie zariadenie (→ **kap. 9.2**).

12.2.1 Vyvolanie stavového kódu

Na displeji vykurovacieho zariadenia môžete vyvolať stavové kódy, ktoré vám poskytnú informácie o aktuálnom prevádzkovom režime vykurovacieho zariadenia.



Obr. 12.1 Zobrazenie stavových kódov na displeji

Takto vyvoláte stavové kódy na displeji:

- Stlačte tlačidlo „i“

Na displeji sa zobrazí stavový kód aktuálneho prevádzkového režimu napr. „S. 4“ pre „Prevádzka horáka - kúrenie“.

Takto ukončíte zobrazenie stavového kódu:

- Stlačte tlačidlo „i“ alebo
- počas 4 minút nestlačte žiadne tlačidlo.

Na displeji sa v závislosti od nastavenia znovu objaví buď aktuálna výstupná teplota vykurovania alebo aktuálny tlak vody vykurovacieho zariadenia.

12.2.2 Prehľad stavových kódov

Prehľad dostupných stavových kódov a ich význam je uvedený v **tab. 12.1**.

Zobrazenie	Význam
Vykurovacia prevádzka	
S. 0	Vykurovanie - žiadna potreba tepla
S.1	Vykurovacia prevádzka - nábeh ventilátora
S.2	Vykurovacia prevádzka - spustenie čerpadla
S.3	Vykurovacia prevádzka - zapalovanie
S.4	Vykurovacia prevádzka - horák zap.
S.5	Vykurovacia prevádzka - dobeh čerpadla/ventilátora
S.6	Vykurovacia prevádzka - dobeh ventilátora
S.7	Vykurovacia prevádzka - dobeh čerpadla
S.8	Zostávajúci čas blokovania vykurovania xx min
S.9	Vykurovacia prevádzka - merací program
Prevádzka teplej vody	
S.20	Požiadavka teplej vody
S.21	Prevádzka teplej vody - nábeh ventilátora
S.22	Prevádzka teplej vody - spustenie 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
S. 29	Prevádzka teplej vody - merací program
Špeciálne prípady	
S.30	Izbový termostat blokuje vykurovaciu prevádzku (svorka 3-4 rozpojená)
S. 31	Letná prevádzka aktívna alebo nie je žiadna požiadavka na teplo z regulátora eBUS
S.32	Protimrazová ochrana integrovaného kondenzačného výmenníka tepla nie je aktívna, pretože odchýlka otáčok ventilátora je príliš veľká. Vykurovacie zariadenie sa nachádza v dobe čakania vo funkcii blokovania prevádzky
S.33	Doba čakania: snímač tlaku vzduchu hlási príliš nízky signál tlaku
S.34	Aktívna protimrazová ochrana
S.36	Zadanie požadovanej hodnoty kontinuálneho regulátora 7-8-9 alebo regulátora eBUS je < 20 °C a blokuje vykurovaciu prevádzku
S.37	Doba čakania - výpadok ventilátora v prevádzke
S.39	Kontaktný termostat zareagoval
S.40	Núdzová prevádzka; vykurovacie zariadenie beží s obmedzeným komfortom vykurovania v núdzovej prevádzke. CO snímač sa musí vymeniť

Tab. 12.1 Prehľad stavových kódov

Zobrazenie	Význam
S.41	Tlak vody > 0,28 MPa (2,8 bar)
S.42	Spätné hlásenie klapky spalín zablokuje prevádzku horáka (iba v spojení s príslušenstvom VR40) alebo čerpadlo kondenzátu je chybné, požiadavka na teplo sa zablokuje
S.53	Zariadenie sa nachádza v dobe čakania vo funkcii modulačného blokovaní/zablokovania prevádzky z dôvodu nedostatku vody (príliš veľké rozvretie výstup/spia-točka)
S.54	Zariadenie sa nachádza v dobe čakania vo funkcii modulačného blokovaní/zablokovania prevádzky z dôvodu nedostatku vody (teplotný gradient)
S.55	Doba čakania CO snímača
S.56	Doba čakania - prekročenie hranice CO
S.57	Doba čakania - kalibrácia
S.58	Zariadenie sa počas doby čakania nachádza v modulačnom blokovaní, ak sa pri modulácii celkovej alebo najmenej zátáže vyskytne najvyššia hodnota CO
S.59	Nie je dosiahnuté minimálne množstvo cirkulujúcej vody
S.73	Servisné hlásenie „Skontrolovať ventilátor“
S.74	Servisné hlásenie „Skontrolovať CO snímač“
S.75	Servisné hlásenie „Skontrolovať spaľovanie“
S.76	Servisné hlásenie „Skontrolovať tlak vody“
S.81	Servisné hlásenie „Skontrolovať zapalovanie“
S.84	Servisné hlásenie „Skontrolovať potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín“
S.85	Servisné hlásenie „Skontrolovať množstvo cirkulačnej vody“
S.93	Meranie spalín nie je možné, pretože ešte neprebehli všetky meracie programy
S.96	Prebieha test snímača vstupnej teploty, požiadavky na vykurovanie sú blokované
S.97	Prebieha test snímača tlaku vody, požiadavky na vykurovanie sú blokované
S.98	Prebieha test snímača výstupnej/vstupnej teploty, požiadavky na vykurovanie sú blokované
str.99	Automatický test
S.Er	V nasledujúcom období by sa mal vykonať servis. Stlačte tlačidlo „i“ pre ďalšie informácie.

Tab. 12.1 Prehľad stavových kódov (pokr.)

12.2.3 Servisné hlásenia



Ak sa na displeji zobrazí informácia „SEr“, v nasledujúcom období by ste mali vykonať servis. Vykurovacie zariadenie sa nenachádza v poruchovom režime, ale beží ďalej.

Okrem stavových kódov zariadenie ecoTEC exclusiv disponuje aj servisnými hláseniami, ktoré informujú o tom, že v nasledujúcom období by sa mal vykonať servis.

Ak sa na vykurovacom zariadení zobrazí servisné hlásenie, na displeji a na regulátore sa zobrazí hlásenie „SEr“.

- Pre ďalšie informácie o servisných hláseniach stlačte tlačidlo „i“ , ak sa zobrazí hlásenie „SEr“. (→ Tab. 12.1).



Servisné hlásenia „S.73“ - „S.75“, „S.81“, „S.84“ a „S.85“ môžete manuálne vynulovať. Servisné hlásenie „S.76“ zmizne samo, keď tlak vody bude v správnom rozsahu. Toto môže trvať až 20 sekúnd.

Takto vynulujete servisné hlásenia:

- Hodnotu parametra diagnostického kódu d.86 nastavte na „0“ (→ kap. 10.1.3).
- Hodnotu parametra diagnostického kódu d.86 nastavte na „1“ (→ kap. 10.1.3).

Vynulovali ste servisné hlásenia.

12.2.4 Vyvolanie diagnostickej úrovne

Vykurovacie zariadenie Vaillant ecoTEC exclusiv je vybavené digitálnym informačným a analytickým systémom (DIA). DIA vám pomôže zmeniť určité parametre a pomocou diagnostických kódov môže zobraziť ďalšie informácie.



Diagnostické kódy sú usporiadané na dvoch rôznych diagnostických úrovniach. Pre prístup k 2. diagnostickej úrovni musíte zadať heslo (→ kap. 10.1.2).

- Postup pre vyvolanie 1. diagnostickej úrovne si prečítajte v kap. 10.1.1.
- Postup pre vyvolanie 2. diagnostickej úrovne si prečítajte v kap. 10.1.2.

12.2.5 Prehľad diagnostických kódov 1. diagnostickej úrovne

Prehľad diagnostických kódov, ktoré sú k dispozícii na 1. diagnostickej úrovni, spolu s ich významom nájdete v tab. 12.2.

12.2.6 Prehľad diagnostických kódov 2. diagnostickej úrovne

Prehľad diagnostických kódov, ktoré sú k dispozícii na 2. diagnostickej úrovni, spolu s ich významom nájdete v tab. 12.3.

12 Odstránenie porúch

Zobrazenie	Význam	Zobrazené hodnoty/nastaviteľné hodnoty
d.0	Čiastočné vykurovanie	nastaviteľné čiastočné vykurovanie v kW (nastavenie z výroby: 70% max. výkonu)
d.1	Doba dobehu čerpadla vo vykurovacej prevádzke	2 - 60 minút (nastavenie z výroby: 5)
d.2	Max. doba blokovania vykurovania pri 20 °C výstupnej teplote	2 - 60 minút (nastavenie z výroby: 20)
d.4	Nameraná hodnota snímača zásobníka	v °C
d.5	Požadovaná hodnota výstupnej teploty (alebo požadovaná hodnota teploty spätného toku)	v °C, max. hodnota, nastavená v d.71, ohraničená pomocou regulátora eBUS, ak je pripojený
d.7	Požadovaná hodnota teploty teplej vody	40 až 65 °C (max. teplota nastaviteľná v d.20)
d.8	Izbový termostat na svorkách 3-4	0 = Izbový termostat otvorený (žiadna požiadavka na teplo) 1 = Izbový termostat zatvorený (požiadavka na teplo)
d.9	Požadovaná výstupná teplota na svorkách 7-8-9	v °C, minimum vyp., ext. požadovaná hodnota eBUS a požadovaná hodnota svorky 7
d.10	Stav interného vysokoúčinného čerpadla	1 = zap., 0 = vyp.
d.11	Stav externého čerpadla vykurovania	1 až 100 = zap, 0 = vyp
d.12	Stav nabíjacieho čerpadla zásobníka	1 až 100 = zap, 0 = vyp
d.13	Stav teplej vody - cirkulačné čerpadlo	1 až 100 = zap, 0 = vyp
d.15	Skutočná hodnota otáčok čerpadla	Skutočná hodnota interného vysokoúčinného čerpadla v %
d.22	Požiadavka teplej vody prostredníctvom C1/C2, interná regulácia teplej vody	1 = zap., 0 = vyp
d.23	Letná/zimná prevádzka (kúrenie zap./vyp.)	1 = kúrenie zap., 0 = kúrenie vyp. (letná prevádzka)
d.24	Skutočná hodnota snímača tlaku vzduchu	Skutočná hodnota v Pa
d.25	Príprava teplej vody povolená prostredníctvom regulátora eBUS	1 = áno, 0 = nie
d.29	Skutočná hodnota objemu cirkulačnej vody snímača prúdenia	Skutočná hodnota v m³/h
d.30	Riadiaci signál pre plynový ventil	1 = zap., 0 = vyp
d.33	Požadovaná hodnota otáčok ventilátora	v ot./10
d.34	Skutočná hodnota otáčok ventilátora	v ot./10
d.35	Poloha prednostného prepínacieho ventilu	0 = kúrenie; 100 = teplá voda; 40 = stredná poloha
d.40	Výstupná teplota	Skutočná hodnota v °C
d.41	Teplota spiatocky	Skutočná hodnota v °C
d.44	Digitalizované ionizačné napätie	Rozsah zobrazenia 0 až 102, >80 žiadny plameň, <40 dobrý obraz plameňa
d.47	Vonkajšia teplota (s regulátorom Vaillant riadeným poveternostnými podmienkami)	Skutočná hodnota v °C
d.76	Variant zariadenia (zobrazenie) (číslo špecifické pre zariadenie)	6 = VU 146 7 = VU 206 8 = VU 276
d.90	Stav digitálneho regulátora	1 = rozpoznaný, 0 = nerozpoznaný (adresa eBUS <=10)
d.91	Stav DCF pri pripojenom vonkajšom snímači	0 = bez príjmu, 1 = príjem, 2 = synchronizované, 3 = platné
d.97	Aktivácia 2. alebo 3. diagnostickej úrovne	Kód: 17 pre 2. úroveň
d.98	Telefón servisného technika	naprogramovateľné telefónne číslo
d.99	Jazykové varianty	nastaviteľné jazyky: nemecký, anglický, dánsky, francúzsky, holandský, taliansky

Tab. 12.2 Diagnostické kódy 1. diagnostickej úrovne

Zobrazenie	Význam	Zobrazené hodnoty/nastaviteľné hodnoty
d.14	Požadovaná hodnota otáčok čerpadla	Skutočná hodnota interného vysokoúčinného čerpadla v %. Možné nastavenia: 0 = auto (nastavenie z výroby) 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100
d.17	Prepnutie - regulácia vykurovania výstup/spiatočka	0 = výstup, 1 = spätný tok (nastavenie z výroby: 0)
d.18	Nastavenie druhu prevádzky čerpadla	0 = dobiehajúca 1 = stále bežiacia 2 = zima 3 = prerušovaná (nastavenie z výroby)
d.20	Max. hodnota nastavenia pre požadovanú hodnotu zásobníka	40 až 70°C (nastavenie z výroby: 65°C)
d.26	Riadenie prídavného relé ecoTEC exclusiv	1 = Cirkulačné čerpadlo (nastavenie z výroby) 2 = ext. čerpadlo 3 = nabíjacie čerpadlo 4 = digestor 5 = ext. magnetický ventil 6 = ext. poruchové hlásenie 7 = neaktívne 8 = diaľkové riadenie eBUS (nepodporujeme) 9 = čerpadlo na ničenie legionell (neaktívne)
d.27	Prepnutie relé 1 na multifunkčný modul „2 zo 7“ VR 40	1 = cirkulačné čerpadlo (nastavenie z výroby) 2 = ext. čerpadlo 3 = nabíjacie čerpadlo 4 = odsávač výparov 5 = ext. magnetický ventil 6 = ext. poruchové hlásenie 7 = neaktívne 8 = diaľkové riadenie eBUS (nepodporujeme) 9 = čerpadlo na ničenie legionell (neaktívne)
d.28	Prepnutie relé 2 na multifunkčný modul „2 zo 7“ VR 40	1 = cirkulačné čerpadlo 2 = ext. čerpadlo (nastavenie z výroby) 3 = nabíjacie čerpadlo 4 = digestor 5 = ext. magnetický ventil 6 = ext. poruchové hlásenie 7 = neaktívne 8 = diaľkové riadenie eBUS (nepodporujeme) 9 = čerpadlo na ničenie legionell (neaktívne)
d.50	Offset pre minimálny počet otáčok	v ot./10, rozsah nastavenia: 0 až 300 (nastavenie z výroby 30)
d.51	Offset pre maximálny počet otáčok	v ot./10, rozsah nastavenia: -99 až 0 (nastavenie z výroby -45)
d.60	Počet vypnutí obmedzovača teploty	Počet
d.61	Počet porúch spaľovacieho automatu	Počet neúspešných zapálení v poslednom pokuse
d.64	Priemerná doba zapálenia	v sekundách
d.65	Max. doba zapálenia	v sekundách
d.67	zostávajúca doba blokovania horáka	v minútach
d.68	Neúspešné zapálenia pri 1. pokuse	Počet
d.69	Neúspešné zapálenia pri 2. pokuse	Počet
d.70	Nastavenie polohy prednostného prepínacieho ventilu	0 = normálna prevádzka (nastavenie z výroby) 1 = stredná poloha (paralelná prevádzka) 2 = trvalá poloha vykurovania
d.71	Požadovaná hodnota max. výstupnej vykurovacej teploty	rozsah nastavenia v °C: 40 až 85 (nastavenie z výroby: 75)
d.72	Doba dobehu interného vysokoúčinného čerpadla po nabíjaní zásobníka	Rozsah nastavenia v s: 0, 10, 20 až 600 (nastavenie z výroby: 80 s)
d.75	Maximálna doba nabíjania pre zásobník teplej vody bez vlastnej regulácie	Rozsah nastavenia v min: 20 - 90 (nastavenie z výroby: 45min)
d.77	Obmedzenie nabíjacieho výkonu zásobníka v kW	Obmedzenie nabíjacieho výkonu zásobníka v kW
d.78	Obmedzenie nabíjacej teploty zásobníka v °C	Obmedzenie nabíjacej teploty zásobníka v °C (nastavenie z výroby: 80 °C)
d.80	Prevádzkové hodiny vykurovania	v h ¹⁾

Tab. 12.3 Diagnostické kódy 2. diagnostickej úrovne
(pokr. nasled. strana)

12 Odstránenie porúch

Zobrazenie	Význam	Zobrazené hodnoty/nastaviteľné hodnoty
d.81	Prevádzkové hodiny prípravy teplej vody	v h ¹⁾
d.82	Spínacie cykly vo vykurovacej prevádzke	počet/100 ¹⁾ (3 zodpovedá 300)
d.83	Spínacie cykly v prevádzke teplej vody	počet/100 ¹⁾ (3 zodpovedá 300)
d.84	Indikátor údržby: Počet hodín do nasledujúcej údržby	Rozsah nastavenia: 0 až 3000 h a „-“ pre deaktivované Nastavenie z výroby: „-“ (300 zodpovedá 3000 h)
d.86	Servisná prevádzka	počítadlo preventívnej údržby 0 = vyp. 1 = zap. (nastavenie z výroby 1) zmeniť z 1 na 0 a opačne = reset indikátora údržby a počítadla
d.87	Nastavenie druhu plynu	0 = zemný plyn (nastavenie z výroby) 1 = kvapalný plyn 5 kPa (50 mbar) 2 = kvapalný plyn 3/3,7 kPa (30/37 mbar)
d.89	Štartovací offset	Rozsah nastavenia: -10 ... 15 % (nastavenie z výroby 8 %)
d.93	Nastavenie variantu zariadenia DSN	Rozsah nastavenia: 0 až 99
d.96	Nastavenie z výroby	1 = vrátenie nastaviteľných parametrov na nastavenie z výroby

1) Pri diagnostických kódoch 80 až 83 sa ukladajú 5-miestne číselné hodnoty. Pri navolení napr. d.80 sa zobrazia iba prvé dve čísla číselnej hodnoty (napr. 10). Stlačením „i“ sa prepne zobrazenie na posledné tri číslice (napr. 947). Počet prevádzkových hodín vykurovania je v tomto prípade 10 947 h. Ďalším stlačením „i“ sa zobrazenie prepne späť na vyvolaný diagnostický kód.

Tab. 12.3 Diagnostické kódy 2. diagnostickej úrovne (pokr.)

12.2.7 Odčítanie poruchových kódov

Ak sa na vykurovacom zariadení vyskytne porucha, na displeji sa zobrazí poruchový kód. Vyskytnutá porucha sa na displeji zobrazí pomocou „F ...“.

Zobrazenie dekódovaného textu potom vysvetlí zobrazený poruchový kód.

Príklad F.10: „Skrat snímača výstupnej teploty“.

Poruchové kódy majú prednosť pred všetkými ostatnými zobrazeniami. Ak sa vyskytne chyba, potom sa už na displeji nezobrazuje napríklad aktuálna výstupná teplota vykurovania alebo aktuálny tlak vody vykurovacieho systému.

Ak sa vyskytne viacero chýb súčasne, potom displej zobrazuje príslušné poruchové kódy striedavo vždy na dve sekundy.

- Odstráňte poruchu.
-  Doplníte vodu, aby ste vykurovacie zariadenie opätovne uviedli do prevádzky.
- Ak neviete odstrániť poruchu a po niekoľkých pokusoch odstránenia poruchy sa táto znovu vyskytne, obráťte sa na zákaznícku službu výrobcu.

12.2.8 Vyvolanie pamäte porúch

Vykurovacie zariadenie disponuje pamäťou porúch. Takto si môžete vyžiadať posledných 10 vyskytnutých porúch:

- Naraz stlačte tlačidlo plus  a tlačidlo „i“ .

Na displeji sa zobrazí posledná vyskytnutá porucha.

- Pre zobrazenie ďalších porúch listujte pomocou tlačidla plus  smerom dozadu v pamäti porúch.

Takto ukončíte zobrazenie pamäte porúch:

- Stlačte tlačidlo „i“  alebo
- počas 4 minút nestlačte žiadne tlačidlo.

Na displeji sa v závislosti od nastavenia znovu objaví buď aktuálna výstupná teplota alebo aktuálny tlak vody vykurovacieho zariadenia.

12.2.9 Prehľad poruchových kódov

Prehľad poruchových kódov a ich význam nájdete v **tab. 12.4**.

Kód	Význam	Príčina
F.0	Prerušenie snímača výstupnej teploty	Zástrčka NTC nie je zastrčená alebo je uvoľnená, viacnásobná zástrčka elektroniky nie je správne zastrčená, prerušenie zväzku káblov, NTC chybné
F.1	Prerušenie snímača vstupnej teploty	Zástrčka NTC nie je zastrčená alebo je uvoľnená, viacnásobná zástrčka elektroniky nie je správne zastrčená, prerušenie zväzku káblov, NTC chybné
F.10	Skrat snímača výstupnej teploty	Skrat kostry/skrat vo zväzku káblov, NTC chybné
F.11	Skrat snímača vstupnej teploty	Skrat kostry/skrat vo zväzku káblov, NTC chybné
F.13	Skrat snímača zásobníka	Skrat kostry/skrat vo zväzku káblov, NTC chybné
F.20	Bezpečnostné vypnutie vyvolané bezpečnostným obmedzovačom teploty	Spojenie kostry zväzku káblov na vykurovacom zariadení nie je správne, výstup alebo vstup NTC chybný (poškodený kontakt), prebitie cez zapalovací kábel, zástrčku alebo zapalovaciu elektródu
F.22	Bezpečnostné vypnutie vyvolané nedostatkom vody	Žiadna voda alebo príliš málo vody vo vykurovacom zariadení, poškodený snímač tlaku vody, kábel k čerpadlu, snímač tlaku vody alebo snímač prúdenia uvoľnený/nezastrčený/chybný, čerpadlo blokované alebo chybné, výkon čerpadla príliš nízky, spätná klapka blokovaná/nesprávne namontovaná, minimálne množstvo cirkulačnej vody nedostiahnuté
F.23	Bezpečnostné vypnutie: rozdiel teplôt príliš veľký	Čerpadlo zablokované, minimálny výkon čerpadla, vzduch v zariadení, tlak zariadenia je príliš malý, výstup a vstup NTC zamenené
F.24	Bezpečnostné vypnutie: príliš rýchly nárast teploty	Čerpadlo zablokované, minimálny výkon čerpadla, vzduch v zariadení, tlak zariadenia je príliš malý, spätná klapka blokovaná/nesprávne namontovaná, výstup a vstup NTC zamenené
F.25	Bezpečnostné vypnutie: príliš vysoká teplota spalín	Zástrčkové spojenie voliteľnej výbavy bezpečnostný obmedzovač teploty spalín (STB) prerušené, prerušenie vo zväzku káblov
F.26	Porucha: palivový ventil bez funkcie	Krokový motor plynovej armatúry nie je pripojený, viacnásobná zástrčka nie je správne zastrčená, prerušenie vo zväzku káblov, krokový motor plynovej armatúry poškodený, poruchy elektroniky
F.27	Bezpečnostné vypnutie: simulovanie plameňa	Vlhkosť na elektronike, elektronika (kontrola plameňa) poškodená, plynový magnetický ventil netesný
F.28	Porucha pri nábehu: zapalovanie neúspešné	d.87 (druh plynu) nie je prestavený na kvapalnú plyn d.89 Opraviť (štartovací offset): dlhé potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín (LAF) zmenšiť, krátke LAF nadvihnúť. Plynomer poškodený alebo snímač tlaku plynu sa aktivoval, vzduch v plyne, dynamický tlak plynu príliš nízky, Tepelné uzatváracie zariadenie (TAE) sa aktivovalo, vedenie kondenzátu upchané, nesprávna plynová clona, porucha na plynovej armatúre, viacnásobná zástrčka na elektronike nesprávne zastrčená, prerušenie vo zväzku káblov, zapalovanie zariadenie (zapalovací transformátor, zapalovací kábel, zapalovacia zástrčka, zapalovacia elektróda) poškodené, prerušenie ionizačného prúdu (kábel, elektróda), chybné uzemnenie vykurovacieho zariadenia, elektronika poškodená
F.29	Výpadok v prevádzke: opätovné zapálenie neúspešné	Prívod plynu čiastočne prerušený, recirkulácia spalín, vedenie kondenzátu upchané, opraviť d.89 (štartovací offset): dlhé potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín (LAF) zmenšiť, krátke LAF nadvihnúť, chybné uzemnenie vykurovacieho zariadenia
F.32	Chybný ventilátor	Zástrčka ventilátora nesprávne zastrčená, viacnásobná zástrčka elektroniky nesprávne zastrčená, prerušenie vo zväzku káblov, ventilátor zablokovaný, Hallov snímač chybný, elektronika chybná
F.33	Porucha snímača vzduchu	Skrat/prerušenie snímača tlaku vzduchu
F.35	Porucha potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín	Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín upchané, snímač tlaku vzduchu nepripojený na nasávacie potrubie
F.49	Porucha eBUS	Skrat na eBUS, preťaženie eBUS alebo dve napájacie napätia s rôznymi polaritami na eBUS

Tab. 12.4 Poruchové kódy (pokr., nasl. strana)

12 Odstránenie porúch

Kód	Význam	Príčina
F.55	Porucha CO snímača	1: Skrat elektrického ohrievača miestnosti > skontrolujte zväzok káblov, CO snímač chybný 2: Prerušenie elektrického ohrievača miestnosti > skontrolujte zväzok káblov, CO snímač chybný 3: Porucha regulátora teploty elektrického ohrievača miestnosti -> CO snímač alebo elektronika chybná 4: Kontrola správnosti teploty elektrického ohrievača nie je OK (chyba pri teste teploty) -> skontrolujte spaľovanie, CO snímač chybný 5: Skrat/prerušenie snímača -> skontrolujte zväzok káblov, CO snímač chybný 6: Meranie referenčného odporu nie je v poriadku-> skontrolujte zväzok káblov, CO snímač chybný 7: Snímač vykazuje príliš veľa ohmov -> CO snímač chybný 8: nepoužitý 9: Porucha EEPROM -> skontrolujte zväzok káblov, CO snímač chybný 10: Prerušenie snímača (chyba pri teste teploty) -> skontrolujte zväzok káblov, CO snímač chybný 11: nepoužitý 12: Porucha testu správnosti snímača -> skontrolujte zväzok káblov, CO snímač chybný
F.56	Bezpečnostné vypnutie: prekročenie hraničnej hodnoty CO	d.87 pri kvapalnom plyne neprestavené, skontrolujte potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín, dynamický tlak plynu nie je v poriadku, nesprávna plynová clona, elektronika chybná, CO snímač chybný, plynová armatúra chybná
F.57	Porucha kalibrácie	d.87 pri kvapalnom plyne neprestavené, skontrolujte potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín, dynamický tlak plynu nie je v poriadku, nesprávna plynová clona, elektronika chybná, CO snímač chybný, plynová armatúra chybná
F.61	Porucha riadenia palivového ventilu	- skrat/skrat na kostru vo zväzku káblov k plynovej armatúre - plynová armatúra chybná (skrat na kostru cievok) - chybná elektronika
F.62	Chyba palivového ventilu - oneskorenie pri vypínaní	- oneskorené vypínanie plynovej armatúry - oneskorenie vypnutie signálu plameňa - netesná plynová armatúra - chybná elektronika
F.63	Porucha EEPROM	Porucha elektroniky
F.64	Porucha elektroniky / snímača	Skrat výstupu a vstupu NTC, chybná elektronika
F.65	Chyba teploty elektroniky	Elektronika je vonkajším pôsobením príliš horúca, elektronika je chybná
F.67	Chyba elektroniky / plameňa	Nesprávny signál plameňa, chybná elektronika
F.70	Neplatná identifikácia zariadenia	Náhradné diely: Displej a elektronika súčasne vymenené a variant zariadenia nie je nanovo nastavený
F.71	Porucha snímača výstupnej teploty	Snímač výstupnej teploty hlási konštantnú hodnotu -> výstup NTC chybný
F.72	Chybný snímač výstupu a/alebo vstupu	Teplotný rozdiel výstupu/vstupu NTC príliš veľký -> výstup a/alebo vstup chybný
F.73	Chyba snímača tlaku vody	Prerušenie/skrat snímača tlaku vody, prerušenie/skrat na kostru v prívode snímača tlaku vody
F.74	Signál snímača tlaku vody v nesprávnom rozsahu (príliš vysoký)	Skrat 5V/24V vedenia k snímaču tlaku vody alebo interná chyba snímača tlaku vody
F.75	Chyba čerpadla - nedostatok vody	Snímač tlaku vody a/alebo čerpadlo chybné, vzduch vo vykurovacom zariadení, príliš málo vody vo vykurovacom zariadení; skontrolujte nastaviteľný obtok, na vstupe pripojte externú membránovú expanznú nádobu
F.77	Porucha spalinovej klapky/čerpadla kondenzátu	Žiadne spätné hlásenie spalinovej klapky
con	Žiadna komunikácia s doskou plošných spojov	Chyba komunikácie medzi displejom a doskou plošných spojov v skrinke elektroniky

Tab. 12.4 Poruchové kódy (pokr.)

12.3 Použitie menu funkcií

Na odstránenie porúch na zariadení ecoTEC exclusiv môžete použiť menu funkcií, ktoré umožňuje riadenie jednotlivých komponentov vykurovacieho zariadenia a tým aj ich kontrolu (→ **kap. 11.4**).

12.4 Realizácia skúšobných programov

Aktiváciou rôznych skúšobných programov môžete vyvolať špeciálne funkcie na vykurovacom zariadení (→ **tab. 9.1**). Na displeji sa vždy zobrazí, ktorý program ste zvolili.

- Spôsob spustenia skúšobných programov je uvedený v **kap. 9.2**.

12.5 Reset parametrov na nastavenia z výroby

Okrem možnosti spätného manuálneho nastavenia jednotlivých parametrov na hodnoty nastavení z výroby uvedené v **tab. 12.2** a **tab. 12.3** sa dajú všetky parametre resetovať na pôvodné nastavenia súčasne.

Takto nastavíte všetky parametre na nastavenie z výroby:

- Hodnotu parametra diagnostického kódu d.96 nastavte na „1“ (→ **kap. 10.1.3**).

Všetky parametre vykurovacieho zariadenia sú nastavené na nastavenia z výroby.

13 Výmena konštrukčných dielov

Práce popísané v tejto kapitole môže vykonávať len autorizovaný servisný technik.

- Pre opravy používajte len originálne náhradné diely Vaillant.
- Presvedčte sa o správnej montáži dielov, ako aj o dodržaní ich pôvodnej polohy a smeru.

13.1 Príprava výmeny



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na svorkách sieťového pripojenia L a N je aj pri vypnutom hlavnom vypínači trvalé napätie!

- Pred realizáciou údržbových prác na vykurovacom zariadení vypnite hlavný vypínač.
- Zariadenie odpojte od elektrickej siete tak, že vytiahnete sieťovú zástrčku alebo vykurovacie zariadenie odpojte od napätia prostredníctvom rozdeľovacieho zariadenia s minimálne 3 mm otvorom medzi kontaktmi (napr. poistky alebo výkonový vypínač).



Pri každej oprave vykurovacieho zariadenia v záujme vlastnej bezpečnosti a zabránenia poškodenia vykurovacieho zariadenia zohľadnite nasledujúce pokyny.

Výmenu pripravte takto:

- Vykurovacie zariadenie vyradte z prevádzky.
- Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete (→ **kap. 11.3**).
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Zatvorte údržbové kohúty na privode kúrenia a v spiaťtočke vykurovania.
- Zatvorte údržbový kohút na privode studenej vody.
- Vyprázdňte vykurovacie zariadenie, ak chcete vymeniť konštrukčné diely vedúce vodu (→ **Kap. 11.3.2**).
- Dbajte na to, aby na konštrukčné diely vedúce elektrický prúd nekvapala voda (napr. skrinka elektroniky).
- Používajte len nové tesnenia a tesniace krúžky.

Práce na výmene ukončíte takto:

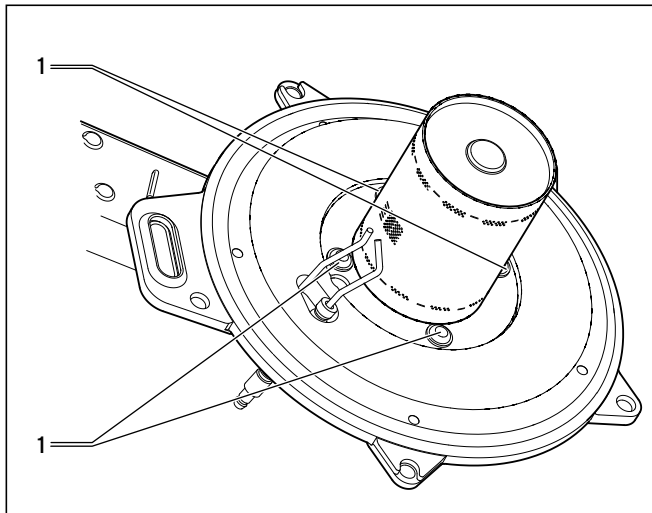
- Skontrolujte tesnosť vykurovacieho zariadenia.
- Vykonajte kontrolu funkčnosti (→ **kap. 11.5.11**).

13 Výmena konštrukčných dielov

13.2 Výmena horáka

Odborná výmena horáka prebieha takto:

- Odmontujte kompaktný tepelný modul (→ **kap. 11.5.3**).



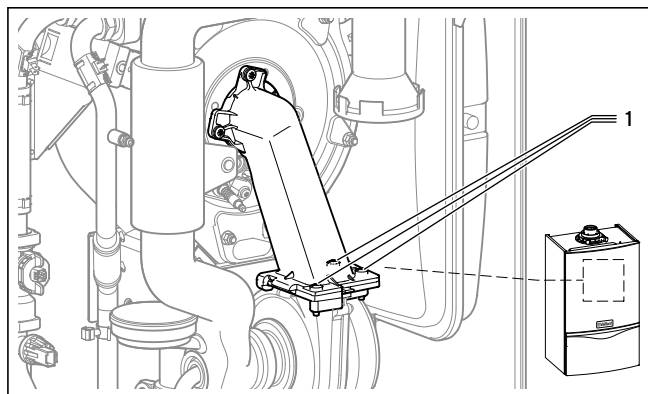
Obr. 13.1 Výmena horáka

- Uvoľnite štyri skrutky (1) na horáku.
- Odoberte horák.
- Namontujte nový horák s novým tesnením. Dbajte na to, aby nos na okienku horáka smeroval do tesnenia v priehlbine horáka.
- Znovu namontujte kompaktný tepelný modul. (→ **kap. 11.5.7**).
- Po ukončení prác vykonajte skúšku plynotesnosti a skúšku funkčnosti (→ **kap. 11.5.11**).

13.3 Demontáž/výmena ventilátora

Odborná výmena ventilátora prebieha takto:

- Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete (→ **kap. 11.3**).
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Vytiahnite zástrčku ventilátora.
- Uvoľnite skrutku, ktorá upevňuje nasávacie potrubie.
- Nasávacie potrubie posuňte čo najviac doľava (opatrne, snímač tlaku vzduchu!).



Obr. 13.2 Výmena ventilátora

- Uvoľnite tri skrutky (1) ventilátora
- Odoberte ventilátor.
- Nový ventilátor namontujte v opačnom poradí.
- Skontrolujte tesnosť konštrukčných dielov vykurovacieho zariadenia, ktoré vedú plyn.

13.4 Výmena plynovej armatúry



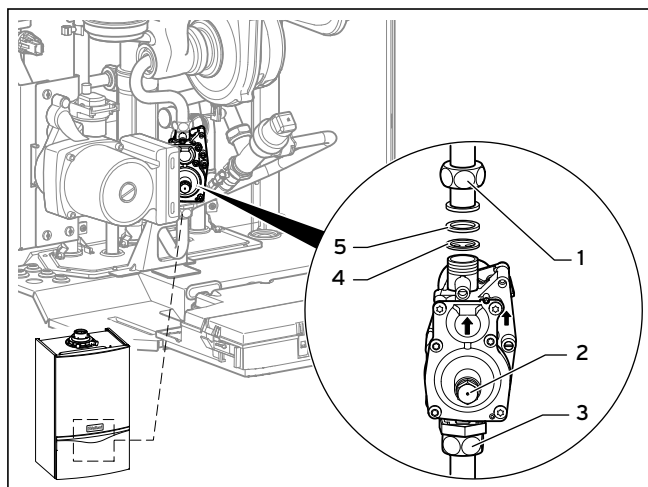
Opatrne!

Možné vecné škody spôsobené nepovoleným nastavením!

Zmeny vykonané na regulátore tlaku plynu plynovej armatúry môžu viesť k poškodeniu plynovej armatúry a k poruchám v prevádzke vykurovacieho zariadenia.

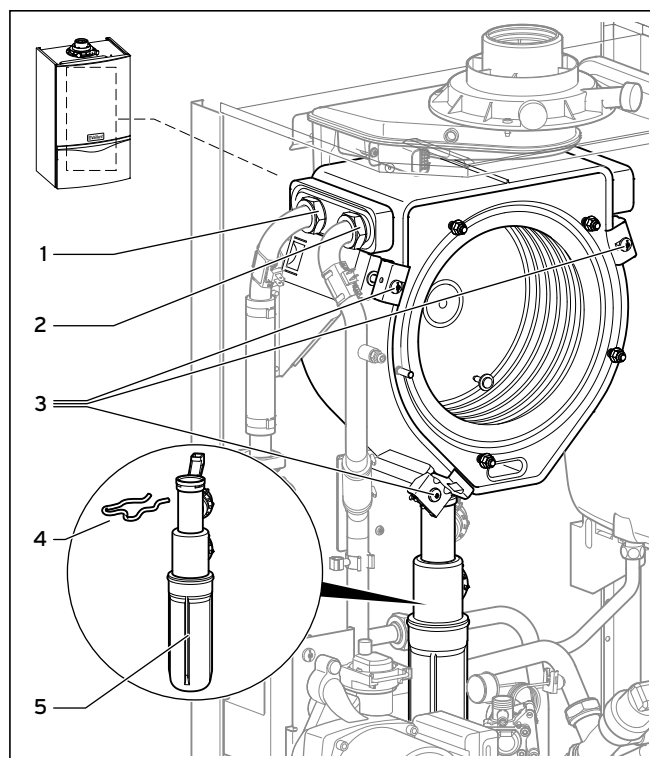
- V žiadnom prípade nemeňte výrobné nastavenie regulátora tlaku plynu v plynovej armatúre.

- Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete (→ **kap. 11.3**).
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Vytiahnite tri zástrčky z plynovej armatúry.



Obr. 13.3 Výmena plynovej armatúry

- Uvoľnite skrutkové spojenie plynového potrubia (1) nad plynovou armatúrou.
 - Odoberte plynovú clonu (4).
 - Odoberte tesnenie (5).
 - Uvoľnite skrutkové spojenie plynového potrubia (3) pod plynovou armatúrou.
 - Uvoľnite pridržiavaciu maticu pod plynovou armatúrou.
 - Odstráňte tesnenie.
 - Odstráňte plynovú armatúru z držiaka.
 - Novú plynovú armatúru namontujte v opačnom poradí. Bezpodmienečne použite nové tesnenia (5).
 - Ubezpečte sa o tom, že ste nasadili správnu plynovú clonu (→ **tab. 9.3**).
 - Skontrolujte tesnosť konštrukčných dielov vykurovacieho zariadenia, ktoré vedú plyn.
 - Vykurovacie zariadenie opäť pripojte k elektrickej sieti.
 - Otvorte plynový uzatvárací kohút.
 - **Predtým, ako vykurovaciemu zariadeniu dáte požiadavku na teplo, spustíte skúšobný program P.4.**
- Tým vynulujete porovnávacie hodnoty a pri nasledujúcom spustení horáka sa vykurovacie zariadenie môže nastaviť na novú plynovú armatúru.



Obr. 13.4 Výmena Integrovaného kondenzačného výmenníka tepla

13.5 Výmena integrovaného kondenzačného výmenníka tepla

- Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete (→ **kap. 11.3**).
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Zatvorte údržbové kohúty na privode kúrenia a v spaľovacej komore vykurovania
- Vyprázdnite vykurovacie zariadenie (→ **kap. 11.3.2**).
- Odmontujte kompaktný tepelný modul (→ **kap. 11.5.3**).
- Vytiahnite sponu (4) na sifóne na kondenzát (5).
- Uvoľnite skrutkové spojenie na sifóne na kondenzát.
- Sifón na kondenzát vytiahnite z integrovaného kondenzačného výmenníka tepla.
- Uvoľnite prípojku výstupu (2) na integrovanom kondenzačnom výmenníku tepla.
- Uvoľnite prípojku späťochodu (1) na integrovanom kondenzačnom výmenníku tepla.
- Uvoľnite biele plastové matice medzi sifónom na kondenzát a integrovaným kondenzačným výmenníkom tepla.
- Uvoľnite tri skrutky (3) na integrovanom kondenzačnom výmenníku tepla.
- Integrovaný kondenzačný výmenník tepla vyberte z vykurovacieho zariadenia.
- Nový integrovaný kondenzačný výmenník tepla namontujte v opačnom poradí.
- Obnovte všetky tesnenia.
- Znovu namontujte kompaktný tepelný modul. (→ **kap. 11.5.7**).
- Naplňte a odvzdušnite vykurovacie zariadenie a v prípade potreby aj vykurovací systém (→ **kap. 9.3.3**).
- Po ukončení prác vykonajte skúšku plynotesnosti a skúšku funkčnosti (→ **kap. 11.5.11**).

13.6 Výmena elektroniky a/alebo displeja



Nebezpečenstvo! Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na svorkách sieťového pripojenia L a N je aj pri vypnutom hlavnom vypínači trvalé napätie!

- Pred realizáciou údržbových prác na vykurovacom zariadení vypnite hlavný vypínač.
- Zariadenie odpojte od elektrickej siete tak, že vytiahnete sieťovú zástrčku alebo vykurovacie zariadenie odpojte od napätia prostredníctvom rozdeľovacieho zariadenia s minimálne 3 mm otvorom medzi kontaktmi (napr. poistky alebo výkonový vypínač).



Dodržiavajte návody na montáž a inštaláciu, ktoré sú priložené k náhradným dielom.

13.6.1 Výmena displeja alebo elektroniky

- Elektroniku alebo displej vymeňte podľa priložených návodov na montáž a inštaláciu.

Ked' vymeníte iba jeden z týchto dvoch komponentov (elektronika alebo displej), nastavovanie parametrov funguje automaticky. Nový komponent preberie pri zapnutí vykurovacieho zariadenia predtým nastavené parametre od komponentu, ktorý sa nevymieňal.

13.6.2 Súčasná výmena elektroniky a displeja



Opatrne! Možné vecné škody v dôsledku neodbornej opravy!

Použitie nesprávneho náhradného displeja môže viesť ku škodám na elektronike.

- Pred výmenou prekontrolujte, či je k dispozícii správny náhradný displej.
- Pri výmene **v žiadnom prípade** nepoužite iný náhradný displej.

Nastavenie typu zariadenia

Ak súčasne vymieňate obidva komponenty (prípade náhradného dielu), potom vykurovacie zariadenie po zapnutí prejde do poruchového stavu a na displeji sa zobrazí poruchové hlásenie „F.70“ (→ **tab. 12.4**).

Takto nastavíte typ zariadenia:

zariadenie	číslo typu zariadenia
ecoTEC exclusiv VU CZ/SK 146/4-7	6
ecoTEC exclusiv VU CZ/SK 206/4-7	7
ecoTEC exclusiv VU CZ/SK 276/4-7	8

Tab. 13.1 Čísla typov zariadení

- Na odstránenie poruchového hlásenia F.70 nastavte diagnostický kód d.93 podľa **tab. 10.1** na správnu hodnotu pre príslušný typ zariadenia (→ **kap. 10.1.3**).

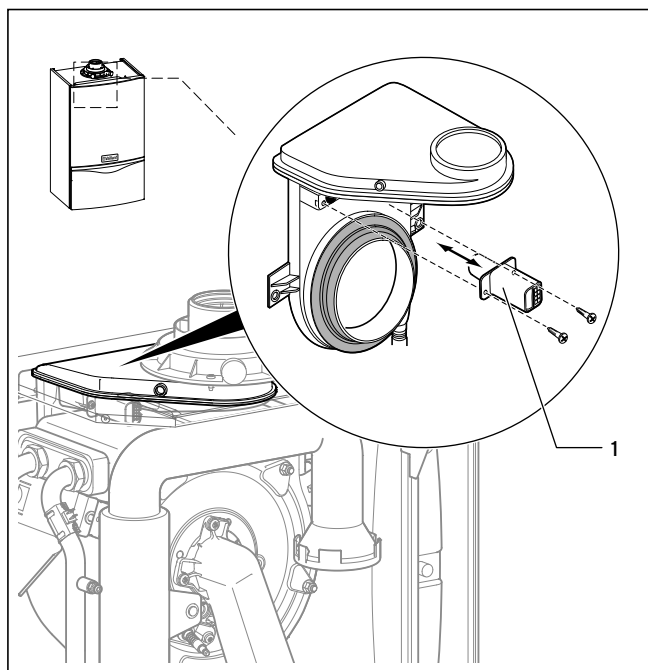
Elektronika je teraz nastavená na príslušný typ zariadenia a parametre všetkých nastaviteľných diagnostických kódov zodpovedajú nastaveniam z výroby.

- Vykonajte špecifické nastavenia zariadenia (→ **kap. 10**).

13.7 Výmena CO snímača



Pri výmene CO snímača nemusíte odmontovať integrovaný kondenzačný výmenník tepla.

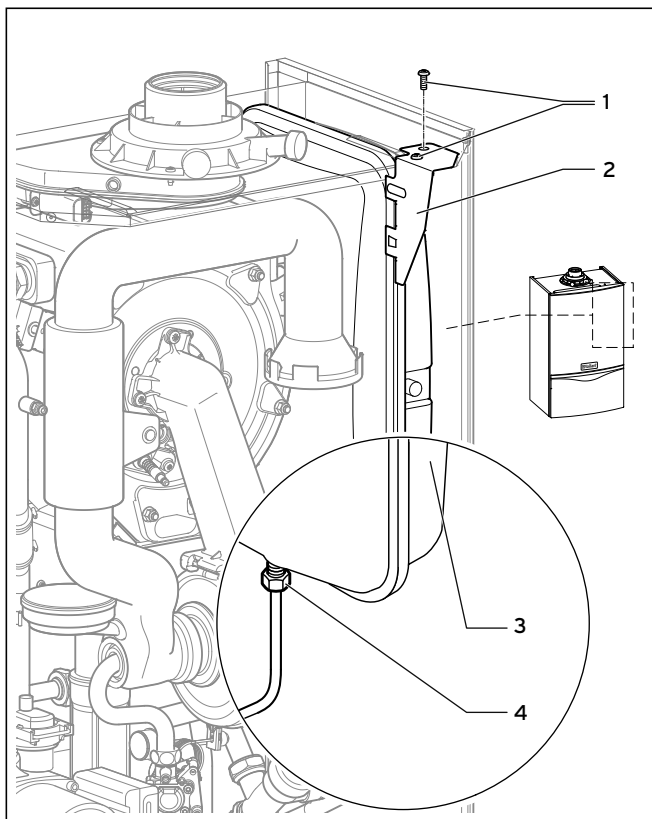


Obr. 13.5 Výmena CO snímača

Takto odborne vymeníte CO snímač:

- Uvoľnite štyri skrutky (1) na CO snímači.
- Vytiahnite CO snímač (1).
- Vytiahnite zástrčku.
- Nový CO snímač namontujte v opačnom poradí.

13.8 Výmena membránovej expanznej nádoby



Obr. 13.6 Výmena membránovej expanznej nádoby

Takto odborne vymeníte membránovú expanznú nádobu:

- Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete (→ **kap. 11.3**).
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Zatvorte údržbové kohúty na výstupe a v spiatočke vykurovania
- Vyprázdňte vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 11.3.2**).
- Uvoľnite skrutkové spojenie (4) na prípojke vody na dolnej strane membránovej expanznej nádoby (3).
- Uvoľnite obidve skrutky (1) príložky konzoly (2).
- Odstráňte príložku konzoly.
- Membránovú expanznú nádobu vytiahnite dopredu.
- Do vykurovacieho zariadenia nasadte novú membránovú expanznú nádobu.
- Novú membránovú expanznú nádobu zoskrutkujte s prípojkou vody.
- Upevnite príložku konzoly.
- Membránovú expanznú nádobu upevnite skrutkami na príložke konzoly.
- Skontrolujte predtlak membránovej expanznej nádoby (minimálny tlak 75 kPa (0,75 bar)).
- Ak je to potrebné, predtlak prispôsobte statickej výške vykurovacieho zariadenia (→ **kap. 11.5.8**).
- Vykurovacie zariadenie a príp. aj vykurovací systém po namotovaní novej membránovej expanznej nádoby naplňte a odvzdušnite (→ **kap. 9.3.3**).

13.9 Ukončenie opravy

- Po ukončení prác vykonajte skúšku plynotesnosti a skúšku funkčnosti (→ **kap. 11.5.11**).

14 Vyraďenie z prevádzky

14.1 Dočasné vyraďenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky



Opatrne!

Možné poškodenia mrazom v dôsledku neodborného odstavenia z prevádzky.

Ak vykurovacie zariadenie vypnete hlavným vypínačom alebo ho odpojíte od elektrickej siete, môže to viesť k poškodeniu vykurovacieho systému mrazom.

- Vykurovacie zariadenie vypnite kompletne iba vtedy, ak je vykurovací systém inak chránený proti mrazu.
- Vykurovací systém úplne vyprázdňte.

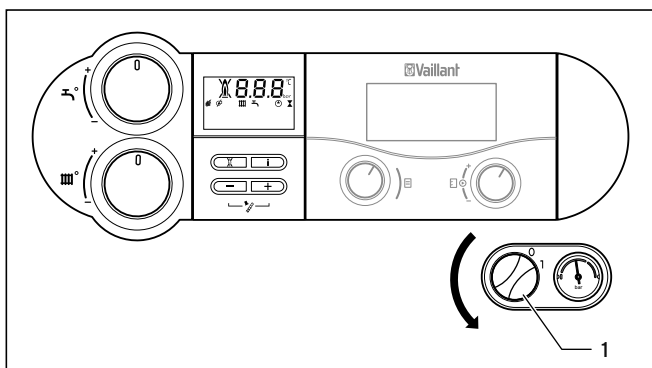
- Odmontujte vykurovacie zariadenie.
- Vykurovacie zariadenie odovzdajte na odbornú likvidáciu (→ **kap. 14.3**).
- Potrubie so studenou vodou zabezpečte proti netesnosti.
- Plynové potrubie zabezpečte proti netesnosti.

14.3 Likvidácia vykurovacieho zariadenia

Vykurovacie zariadenie Vaillant ecoTEC exclusiv v prevažnej miere pozostáva z recyklovateľných materiálov. Vykurovacie zariadenie ani jeho príslušenstvo nepatria do domového odpadu.

- Postarajte sa o to, aby bolo staré vykurovacie zariadenie a príp. príslušenstvo riadne zlikvidované.

Odborné dočasné vyraďenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky prebieha takto:



Obr. 14.1 Vypnutie vykurovacieho zariadenia

- Hlavný vypínač (1) otočte do polohy „0“.
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Uzatvorte uzatvárací plynový ventil.
- Úplne vyprázdňte vykurovací systém (→ **kap. 11.3.3**).

14.2 Definitívne vyraďenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

Vykurovacie zariadenie definitívne vyradíte z prevádzky takto:

- Hlavný vypínač (1) otočte do polohy „0“.
- Uzatvorte plynový uzatvárací kohút.
- Uzatvorte uzatvárací plynový ventil.
- Úplne vyprázdňte vykurovací systém (→ **kap. 11.3.3**).
- Vykurovacie zariadenie odpojte od elektrickej siete (→ **kap. 11.3**).

15 Zákaznícky servis a záruka

15.1 Záručné podmienky

Na všetky dodávané výrobky poskytujeme záruku 36 mesiacov odo dňa uvedenia do prevádzky, maximálne 42 mesiacov odo dňa predaja konečnému užívateľovi. Predpoklady uznania záruky sú jasne definované v záručnom liste, ktorý sa pridáva ku kotlu a zákazník musí byť so záručnými podmienkami pri kúpe oboznámený. Kotel musí byť spustený servisným technikom, ktorý má osvedčenie na základe absolvovaného školenia. Informácie na tel.čísle: 0850 211711 alebo na www.vaillant.sk

15.2 Servisná služba zákazníkom

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.vaillant.sk. Zákaznícka linka: 0850 211 711

16 Technické údaje

ecoTEC exclusiv	VU CZ/SK 146/4-7	VU CZ/SK 206/4-7	VU CZ/SK 276/4-7	Jednotka
Rozsah menovitého tepelného výkonu P pri 40/30 °C (zemný plyn/propán)	2,6 - 15,2/6,2- 15,2	4,0 - 22,8/6,4- 22,8	5,1 - 27,2/6,5- 27,2	kW
Rozsah menovitého tepelného výkonu P pri 50/30 °C	2,5 - 14,9/6,0- 14,9	4,0 - 22,3/6,2- 22,3	5,0 - 26,5/6,3- 26,5	kW
Rozsah menovitého tepelného výkonu P pri 60/40 °C	2,4 - 14,4/5,9- 14,4	3,8 - 21,6/6,1- 21,6	4,8 - 25,8/6,2- 25,8	kW
Rozsah menovitého tepelného výkonu P pri 80/60 °C	2,4 - 14,0/5,7- 14,0	3,7 - 21,0/5,9- 21,0	4,7 - 25,0/6,0- 25,0	kW
Najväčšie tepelné zaťaženie Q pri vykurovacej prevádzke	14,3	21,4	25,5	kW
Najmenšie tepelné zaťaženie (zemný plyn/propán)	2,4_5,8	3,8_6,0	4,8/6,1	kW
Kúrenie				
Max. výstupná teplota	90			°C
Rozsah nastavenia max. výstupnej teploty (nastavenie z výroby: 75 °C)	40 -85			°C
Prípustný celkový pretlak	300 (3,0)			kPa (bar)
Množstvo cirkulujúcej vody (vzhľadom na ΔT = 20 K)	600	900	1075	l/h
Množstvo kondenzátu (hodnota pH: 3,7) pri vykurovacej prevádzke 40 °C výstup /30 °C spiatočka	1,4	2,1	2,6	l/h
Zvyšková dopravná výška vysokoúčinného čerpadla (pri menovitom množstve cirkulujúcej vody)	25 (250)		20 (200)	kPa (mbar)
Nabíjanie zásobníka				
Najväčšie tepelné zaťaženie Q pri nabíjaní zásobníka	16,3	23,5	28,6	kW
Najvyšší výkon nabíjania zásobníka Pw (zemný plyn/pro- pán)	16,0	23,0	28,0	kW
Všeobecné				
Plynová prípojka	3/4			R
Prípojka vykurovania	3/4			Rp
Prípojka potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín	60/100			mm
Prípojný tlak (dynamický tlak plynu) zemného plynu, G20	2,0 (20)			kPa (mbar)
Prípojný tlak (dynamický tlak plynu) propánu, G31	3,7 (37)			kPa (mbar)
Hodnoty pripojenia pri 15 °C a 101,3 kPa (1013 mbar)	G20 1,7 G31 1,27	2,5 1,83	3,0 2,22	m³/h kg/h
Hromadný prúd spalín min./max.	1,1/7,6	1,8/11,0	2,2/13,3	g/s
Teplota spalín min./max.	40/70			°C
Schválenie pre prípojku spalín	C13, C33, C43, C53, B33, B53,			
Normovaný koeficient využitia podľa DIN 4702-8 vo vzťahu k Hi (výhrevnosť)	pri 75/60 °C pri 40/30 °C	107 109		
Normovaný koeficient využitia podľa DIN 4702-8 vo vzťahu k Hs (tepelná hodnota paliva)	pri 75/60 °C pri 40/30 °C	96,4 98,2		%
30 %-ná účinnosť	108			%
Trieda NOx	5			
Emisie NOx	22,4	47,0	32,8	mg/kWh
Emisie CO	14,3	28,9	16,9	mg/kWh
Rozmery zariadenia (V x Š x H)	800 x 480 x 385			mm
Montážna hmotnosť	35	35	36	kg
Elektrická prípojka	230/50			V/Hz
Zabudovaná poistka	2 A, pomalá			
Elektrický príkon 30 %/max.	40/70	45/90	50/105	W
Druh ochrany	IP X4 D			
Kontrolná značka/registračné číslo	CE-0085BR0447			

Tab. 16.1 Technické údaje

17 Vyhlásenie o zhode



EG-Konformitätserklärung

Name and Address of the manufacturer:

**Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid**

Identification of product:

Gas fired wall hung high efficiency condensing boiler

Appliance type:

VU CZ/SK 146/4-7, ...206/4-7, ...276/4-7

The appliance types satisfy the essential requirements of the relevant directives and Standards:

2009/142/EEC including amendments
"Directive on the approximation of the law of the member states relating to appliances burning gaseous fuels"

Designed and built to CE-type examination certificate:

PIN: **CE-0085BR0447**

92/42/EEC including amendments
"Directive of efficiency relating to boiler burning gaseous fuels"

2006/95/EEC including amendments
"Directive on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits"

Designed and built according to European Standards

**EN 483, EN 483/A4 E
EN 677
EN 625
EN 60335-1
EN 60335-2-102
EN 60529
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3**

2004/108/EEC including amendments
"Directive on the approximation of the law of the member states relating to electromagnetic compatibility"

Any change to the appliance and/or any use not according to the instructions will lead to the invalidation of this Declaration of Conformity

Vaillant 0142012

Remscheid 31.05.2012

(Place, date)

Program Manager
i.V. Th. Lindenbeck

Certification Group Manager
i.V. M. Imann

Zoznam odborných výrazov

Doba blokovania horáka

Pre zabránenie častého zapínania a vypínania horáka (straty energie) a tým zvýšenie životnosti vykurovacieho zariadenia sa horák po každom vypnutí na určitý čas elektronicky zablokuje („blokovanie opätovného zapnutia“).

Doba blokovania horáka je teraz aktivovaná vo vykurovacej prevádzke.

Aktívna doba blokovania horáka neovplyvní prevádzku teplej vody.

Tepelná hodnota

Tepelná hodnota paliva - na rozdiel od výhrevnosti - je celkové využiteľné množstvo tepla vo vzťahu k množstvu použitého paliva pri spaľovaní, vrátane kondenzačného tepla viazaného vo vodnej pare.

Energia viazaná vo vodnej pare sa môže dodatočne využiť, keď sa vodná para ochladením skvapalní.

Kondenzačná technika

Technika, pri ktorej sa využíva tepelná hodnota použitého paliva. K tomu sa spaliny ochladia pod rosný bod spalín, čím dochádza ku kondenzácii viazanej vodnej pary. Takto uvoľnené kondenzačné teplo sa potom môže využívať.

Výrazne sa zníži hlavne úbytok spalín. Straty pri vedení tepla a straty žiarenia sa nižšími teplotami v systéme taktiež znížia. Pre efektívne využitie tepelnej hodnoty by sa celý vykurovací systém mal dimenzovať na nižšie systémové teploty (výstupná/vstupná teplota). Účinnosť vykurovacích zariadení, ktorá sa má dosiahnuť, sa vždy udáva vo vzťahu k výhrevnosti plynu. Dodatočným využívaním kondenzačného tepla sa potom dosahujú matematické hodnoty nad 100 %.

Digitálny informačný a analytický systém (DIA)

DIA pomáha prispôsobiť vykurovacie zariadenie vykurovaciemu systému tým, že parametre sa môžu zobrazovať a meniť na dvoch diagnostických úrovniach.

Pri príslušnom programovaní sa zobrazí aj telefónne číslo Vášho autorizovaného servisného technika. DIA vďaka jednoznačnej diagnóze pomáha pri rýchлом nájdení chyby.

eBUS

eBUS je skratkou pre energyBUS. eBUS je zbernica používaná špeciálne v oblasti vykurovacej techniky, ktorá slúži k vzájomnej komunikácii inteligentných komponentov vykurovacej techniky. Pri zariadení Vaillant môže byť prostredníctvom eBUS spojených až osem rôznych zdrojov tepla.

Komunikačný protokol eBUS zjednodušuje riadiace a technické prepojenie rôznych súčastí zariadenia jedného vykurovacieho systému. Dosahuje sa tak veľká flexibilita pri dodatočnej výbave a pri rozširovaní systému. Rovnako sa zjednoduší aj inštalácia kaskád vykurovacích zariadení alebo dodatočné zapojenie komponentov, ako napr. solárny ohrev teplej vody.

eBUS ponúka rozšírené možnosti pre pripojenie regulátorov, ako aj pre pripojenie k internetového komunikačného systému vnetDIALOG pre diaľkovú údržbu a diaľkovú diagnostiku.

Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín

Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín je systém potrubí s dvomi oddelenými prietokovými kanálmi. V dvoch oddelených komorách sa odvádzajú spaliny a zároveň sa do vykurovacieho zariadenia privádza potrebný spaľovací vzduch. Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín môže byť ako dvojrúrovňové potrubie na odvod spalín vyhotovené koncentricky (kanál spalín je obklopený vzduchovým kanálom) alebo horizontálne vedľa seba. Pomocou potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín sa vykurovací kotol a plynový nástenný kotol môžu prevádzkovať nezávisle od vzduchu v miestnosti. Toto umožňuje aj inštaláciu vykurovacích zariadení v novostavbách, ktoré pre vzduchotesnú konštrukciu neposkytujú dostatočné zásobovanie spaľovacím vzduchom pre zdroje tepla závislé od priestorového vzduchu.

Multifunkčný modul

Multifunkčný modul je príslušenstvo, ktoré umožňuje riadenie dopĺňajúcich funkcií alebo konštrukčných dielov v kombinácii s vykurovacími zariadeniami Vaillant s elektronikou eBUS. Pritom sa ľubovoľne môžu zvoliť a riadiť 2 zo 7 funkcií, napr. cirkulačné čerpadlo, externé vykurovacie čerpadlo, externý magnetický ventil alebo spätné hlásenie spalínovej klapky.

Rosný bod

Rosný bod je tepelný bod, pri ktorom sa vodná para skvapalňuje (kondenzácia). Vodná para v spaliniach vykurovacích zariadení obsahuje tepelnú energiu, ktorá sa môže kondenzáciou uvoľňovať. V plynových a olejových vykurovacích zariadeniach s využitím kondenzácie sa spaliny ochladia natoľko, že sa vodná para kondenzuje a takto získané teplo sa odovzdáva do vykurovacieho systému.

Kompaktný tepelný modul

Kompaktný tepelný modul je konštrukčná skupina kondenzačných zariadení Vaillant, ktoré sa skladajú z týchto troch hlavných komponentov: ventilátor s reguláciou otáčok, zmiešavacie potrubie k premixovému horáku a samotný premixový horák.

Internetový komunikačný systém vrnetDIALOG

Prostredníctvom internetového komunikačného systému pre diaľkové nastavenie a kontrolu vrnetDIALOG môžete vykurovací systém v dome zákazníka nastaviť zo svojho počítača vo vlastnom dome. Nie je potrebný výjazd k zákazníkovi.

Okrem toho Vám môže vrnetDIALOG poruchové hlásenie preposlať faxom, e-mailom alebo prostredníctvom SMS a uľahčiť tak diagnostiku. Takto môžete optimálne pripraviť svoj zásah a v prípade potreby sa na termín údržby alebo na opravu dostaviť so správnymi náhradnými dielmi.

Cirkulačné čerpadlo

Aby prevádzkovateľ pri väčších vzdialenostiach medzi odbernými miestami teplej vody a centrálnym zdrojom teplej vody mohol kedykoľvek rýchlo disponovať teplou vodou s požadovanou teplotou, voda zohriata v zásobníku teplej vody sa pomocou cirkulačného čerpadla prečerpáva do cirkulačného potrubia. Cirkulačné potrubie je spojené s teplovodným potrubím a zabezpečuje permanentné resp. časovo riadené zásobovanie teplou vodou v potrubí teplej vody.

Pre úsporu energie sa čerpadlo môže v noci alebo v tom období dňa, keď teplá voda nie je potrebná, vypnúť. Cirkulačné čerpadlo sa môže riadiť teplotou alebo časom.

Na vykurovacích zariadeniach ecoTEC exclusiv máte možnosť nastaviť riadenie cirkulačného čerpadla individuálnym nastavením času prostredníctvom regulátora. Ďalej sa pre riadenie prispôbené potrebám môže umiestniť externé tlačidlo (→ **kap. 8.6**).

Zoznam hesiel

B		M	
Bezpečnostné upozornenia.....	5	Menu funkcií.....	40
C		Miesto inštalácie	10
Čelný obal.....	17, 26	Montáž	
cirkulačné čerpadlo	19	Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín.....	16
Cirkulačné čerpadlo	20, 33, 41, 50, 51, 65	Regulačné zariadenia	18
Čistenie		Montážna šablóna	11
Integrovaný kondenzačný výmenník tepla.....	44	N	
Sifón na kondenzát	45	Náhradné diely	40, 55, 58
Vedenie kondenzátu.....	45	Naplnenie	
Zberňa kondenzátu	44	Sifón na kondenzát	27
D		Systém teplej vody.....	27
Demontáž		Vykurovací systém.....	24
Kompaktný tepelný modul.....	43	Naplnenie vykurovacieho systému.....	24
Sifón na kondenzát	45	Nastavenie	
Ventilátor	56	Doba blokovania horáka.....	34
DIA.....	31, 49, 64	Druh plynu.....	52
Diagnostická úroveň 1.....	50	Interval údržby	35
Diagnostická úroveň 2.....	51, 52	Typ zariadenia	58
Diagnostické kódy.....	31, 49, 50, 51, 52, 58	O	
Doba blokovania horáka.....	34, 48, 51, 64	Odstránenie porúch	31, 48
Doba dobehu čerpadla	34, 50, 51	Odstránenie poruchy	52
Druh plynu.....	4, 27, 33, 52, 53	Odtokové potrubie kondenzátu.....	9, 11, 15
Druh prevádzky čerpadla.....	19, 33, 34, 51	Odvápnenie	
H		Integrovaný kondenzačný výmenník tepla.....	44
Horák	23, 38, 41, 44, 48, 51, 56	Oprava	5, 47, 55, 58, 59
I		Označenie CE.....	3
Inšpekcia/údržba		P	
Príprava.....	40	Pamäť porúch.....	52
Inštalácia odvodu spalín.....	16	Plynové potrubie.....	13
K		Potrubie na prívod vzduchu/odvod spalín.....	5, 6, 8, 9, 16, 23, 36, 37, 38, 39, 47, 53, 54
Kompaktný tepelný modul	8, 38, 43, 44, 57	Použitie podľa určenia	5
Kontrola		Prehľad	
Funkcia vykurovacieho zariadenia.....	29	Diagnostické kódy.....	49, 50, 51, 52
Horák	44	Inšpekčné a údržbové práce	38
Nabíjanie zásobníka	30	Parameter	32, 33, 34
Nastavenie plynu	27	Poruchové kódy	53, 54
Obsah CO2.....	29	Stavové kódy.....	48, 49
Predtlak expanznej nádoby.....	46	Prehľad typov	4
Pripojovací tlak.....	28	Prídavné relé.....	19, 33, 51
Rozsah dodávky	9	Pripojenie	
Tesnosť.....	29	Odtokové potrubie kondenzátu.....	15
Vykurovací prevádzka.....	30	Plynové potrubie.....	13
L		Prídavné relé.....	19
Likvidácia		Regulačné zariadenia	18
Obal	9	Spiatočka vykurovania.....	15
Vykurovacie zariadenie	60	Výstup vykurovania.....	15
		Zásobník teplej vody.....	15

Príprava	
Elektrická inštalácia	17
Hydraulická inštalácia	14
Inšpekčné a údržbové práce	40
Inštalácia odvodu spalín	16
Inštalácia plynu	13
Príslušenstvo	9, 15, 19, 35
Prívod kúrenia	57
Protimrazová ochrana	24, 48
S	
Schéma zapojenia	21, 22
Sieťové pripojenie	17
Sifón na kondenzát	15, 27, 38, 44, 45, 57
Skúšobné programy	23, 55
Snímač tlaku vody	8, 27, 49, 53, 54
Spiaťočka vykurovania	15, 47, 57
T	
Technické údaje	62
Tlak vody	26, 27, 37, 49
U	
Údržba	
Prehľad	38
Príprava	40
Uvedenie do prevádzky	23, 40
V	
Ventilátor	8, 41, 43, 49, 53, 56
Výkon čerpadla	34, 53
Vykurovací voda	24, 47
Vyprázdnenie	40
Vyradenie z prevádzky	60
Výstup vykurovania	14, 15
Z	
Zákaznícky servis výrobcu	61
Záruka výrobcu	61
Zásobník teplej vody	15, 20, 33, 38, 51

Dodávateľ

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušť'a 45 ■ Skalica 909 01

Tel.: +421 850 211 711 ■ www.vaillant.sk

Výrobca

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de