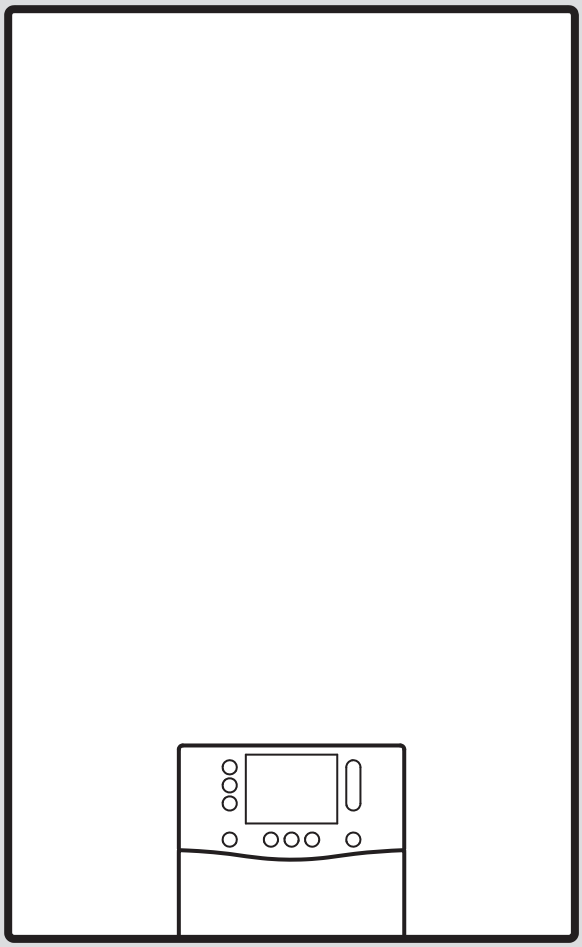
ecoTEC exclusive

VU..



0020282285_07 - 01.08.2024

sk Návod na inštaláciu a údržbu

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1 Bezpečnosť ... 4
1.1 Použitie podľa určenia ... 4
1.2 Kvalifikácia ... 4
1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia ... 4
1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy) ... 6
2 Pokyny k dokumentácii ... 7
3 Opis výrobku ... 7
3.1 Sitherm Pro™-technológia ... 7
3.2 Zobrazenie spotreby energie, energetického zisku a účinnosti ... 7
3.3 Konštrukcia výrobku ... 7
3.4 Konštrukcia hydraulického bloku výrobku ... 8
3.5 Sériové číslo ... 8
3.6 Typový štítok ... 8
3.7 Označenie CE ... 8
4 Montáž ... 9
4.1 Kontrola rozsahu dodávky ... 9
4.2 Minimálne odstupy ... 9
4.3 Rozmery výrobku ... 9
4.4 Použitie montážnej šablóny ... 10
4.5 Zavesenie výrobku ... 10
5 Inštalácia ... 10
5.1 Predpoklady ... 10
5.2 Inštalácia rúr na plyn a výstup a spiatočku vykurovania ... 11
5.3 Inštalácia zásobníka teplej vody ... 11
5.4 Pripojenie hadice na odtok kondenzátu ... 11
5.5 Montáž odtokovej rúry na poistný ventil ... 12
5.6 Vzduchový/spalinový systém ... 12
5.7 Elektrická inštalácia ... 13
6 Obsluha ... 16
6.1 Koncept obsluhy ... 16
6.2 Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov ... 16
6.3 Vyvolanie/nastavenie diagnostických kódov ... 16
6.4 Vyvolanie skúšobného programu ... 16
6.5 Vykonanie testu aktoriky ... 16
6.6 Vyvolanie prehľadu údajov ... 17
6.7 Vyvolanie kódu stavu ... 17
6.8 Opustenie úrovne menu ... 17
6.9 Vykonanie kominárskeho režimu (analýza spaľovania) ... 17
7 Uvedenie do prevádzky ... 17
7.1 Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody ... 17
7.2 Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému bez prúdu ... 18
7.3 Deaktivácia pohotovostného režimu ... 18
7.4 Prebehnutie asistenta inštalácie ... 18
7.5 Skúšobné programy a testy aktoriky ... 19
7.6 Zabezpečenie prípustného tlaku v systéme ... 19
7.7 Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému ... 19
7.8 Odvzdušnenie výrobku ... 19
7.9 Naplnenie sifónu na kondenzát ... 19
7.10 Kontrola nastavenia plynu ... 20
7.11 Kontrola vykurovacej prevádzky ... 22
7.12 Odvápnenie vody ... 22
7.13 Kontrola ohrevu teplej vody ... 22
7.14 Kontrola tesnosti ... 22
7.15 Prestavenie výrobku na inú skupinu plynov ... 22
7.16 Prispôsobenie maximálnej dĺžke vedenia vzduchu/spalín ... 23
8 Prispôsobenie systému ... 23
8.1 Nastavenie parametrov ... 23
8.2 Aktivovanie prídavného komponentu multifunkčného modulu ... 23
8.3 Prispôsobenie nastavení pre vykurovanie ... 23
8.4 Prispôsobenie nastavení pre teplú vodu ... 26
9 Odovzdanie prevádzkovateľovi ... 27
10 Inšpekcia a údržba ... 27
10.1 Použitie originálnych tesnení ... 27
10.2 Interval údržby ... 27
10.3 Test akt. ... 27
10.4 Demontáž/montáž kompaktného tepelného modulu ... 27
10.5 Kontrola/čistenie konštrukčných dielov ... 29
10.6 Vyprázdnenie výrobku ... 30
10.7 Ukončenie inšpekčných a údržbových prác ... 31
11 Odstránenie porúch ... 31
11.1 Kontrola prehľadu údajov ... 31
11.2 Servisné hlásenia ... 31
11.3 Chybové hlásenia ... 31
11.4 Hlásenia o núdzovej prevádzke ... 31
11.5 Zrušenie poruchy výrobku ... 31
11.6 Obnoviť parametre na výrobné nastavenia ... 32
11.7 Výmena chybných konštrukčných dielov ... 32
12 Vyradenie z prevádzky ... 39
12.1 Dočasné vyradenie z prevádzky ... 39
12.2 Definitívne vyradenie z prevádzky ... 39
13 Likvidácia obalu ... 39
14 Zákaznícky servis ... 39
Príloha ... 40
A Úroveň pre serv. pracovníkov ... 40
B Diagnostické kódy ... 42
C Kódy stavov ... 48
D Kódy porúch ... 50
E Skúšobné programy ... 66
F Test akt. ... 66
G Údržbové kódy ... 66
H Reverzibilné kódy núdzovej prevádzky ... 67
I Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky ... 67
J Montážna schéma zapojenia ... 70
K Inšpekčné a údržbové práce ... 72
L Technické údaje ... 73

Zoznam hesiel 75

1 Bezpečnosť

1.1 Použitie podľa určenia

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

Akékoľvek zneužitie je zakázané.

Použitie podľa určenia okrem toho zahŕňa:

- inštaláciu a prevádzku výrobku iba v spojení s príslušenstvom určeným na vedenie vzduchu/spalín, ktoré je uvedené v súvisiacich platných dokumentoch a zodpovedá typu zariadenia
- používanie výrobku v súlade s priloženými návodmi na obsluhu, inštaláciu a údržbu výrobku a všetkých ostatných súčastí zariadenia
- inštaláciu a montáž v súlade so schválením výrobku a systému
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch
- inštaláciu v súlade s IP kódom

V rozpore s určením je:

- použitie výrobku v prenosných staniciach, napr. mobilné domy alebo obytné vozidlá. Za prenosné stanice sa nepovažujú také jednotky, ktoré sú trvalo nainštalované na stabilnom mieste (tzv. stabilná inštalácia).
- použitie výrobku v kombinácii s modulom actoSTOR, a to ani v prípade výmeny, ani pri novej inštalácii
- použitie výrobku pre viacnásobné obsadenie alebo ako kaskádu
- akékoľvek priame komerčné a priemyselné použitie
- akékoľvek iné použitie ako to, ktoré je opísané v priloženom návode, a každé iné použitie, ktoré tu nie je opísané

1.2 Kvalifikácia

Pre tu opísanú prácu je potrebné absolvovať odborné školenie. Odborný pracovník musí preukázateľne disponovať všetkými vedomosťami, zručnosťami a schopnosťami, ktoré sú potrebné na výkon práce.

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

- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Inšpekcia a údržba
- Oprava
- Vyradenie z prevádzky

- ▸ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.
- ▸ Používajte špecializované nástroje.

Osoby s nedostatočnou kvalifikáciou nemôžu túto prácu vykonávať.

Tento výrobok môžu používať deti od veku 8 rokov a viac, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností alebo vedomostí, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené ohľadne bezpečného používania výrobku a porozumeli nebezpečenstvám, ktoré z používania vyplývajú. Deti sa s výrobkom nesmú hrať. Čistenie a užívateľská údržba sa nesmú vykonávať deťmi bez dozoru.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

Nasledujúce kapitoly sprostredkovávajú dôležité bezpečnostné informácie. Prečítanie a dodržiavanie týchto informácií je podstatné na odvrátenie nebezpečenstva ohrozenia života, nebezpečenstva poranenia, vecných škôd a škôd na životnom prostredí.

1.3.1 Plyn

Pri zápachu spalín:

- ▸ Vyhýbajte sa priestorom so zápachom plynu.
- ▸ Ak je to možné, otvorte doširoka dvere a okná a postarajte sa o prievan.
- ▸ Vyhýbajte sa otvoreným plameňom (napr. zapaľovač, zápalky).
- ▸ Nefajčite.
- ▸ Neovládajte elektrické spínače, zástrčky, zvončeky, telefóny a iné hlasové zariadenia v budove.
- ▸ Zatvorte uzatváracie zariadenie plynomeru alebo hlavné uzatváracie zariadenie.

- ► Ak je to možné, zatvorte plynový uzatvárací kohút na výrobku.
- ► Obyvateľov domu varujte volaním alebo klopaním.
- ► Bezodkladne opustite budovu a zabráňte vstupu tretích osôb.
- ► Hneď ako vyjdete z budovy, zavolajte políciu, hasičov a upovedomte pohotovostnú službu plynárenskej spoločnosti.

1.3.2 Skvapalnený plyn

Ak sa výrobok inštaluje pod úrovňou zeme, môžu pri netesnostiach vznikať nahromadenia skvapalneného plynu, pretože sa skvapalnený plyn zhromažďuje pri zemskom povrchu.

Aby nedošlo k výbuchu a požiaru:

- ► Zabezpečte, aby skvapalnený plyn nemohol v žiadnom prípade unikať z výrobku a z plynového potrubia.

Aby sa zabránilo problémom pri zapaľovaní pri zle odvzdušnenej nádrži na skvapalnený plyn:

- ► Skôr ako výrobok nainštalujete, presvedčte sa o tom, či je nádrž na skvapalnený plyn dobre odvzdušnená.
- ► Obráťte sa pri tom na osobu vykonávajúcu plnenie alebo na dodávateľa skvapalneného plynu.

1.3.3 Spaliny

Spaliny môžu spôsobiť otravu, horúce spaliny aj popáleniny. Z tohto dôvodu nikdy nesmú spaliny unikať nekontrolovane.

Pri zápachu spalín v budovách:

- ► Otvorte doširoka dvere a okná a postarajte sa o prievan.
- ► Vypnite výrobok.
- ► Prekontrolujte cesty odvodu spalín vo výrobku a vo vedeniach odvodu spalín.

Aby sa predišlo úniku spalín:

- ► Výrobok prevádzkujte iba s úplne namontovaným odťahom spalín a prívodom vzduchu.
- ► Výrobok prevádzkujte iba s namontovaným a uzatvoreným predným krytom, okrem krátkodobých skúšobných účelov.
- ► Zabezpečte, aby bol sifón na kondenzát pre prevádzku výrobku vždy naplnený.
  - – Výška vodného uzáveru pri zariadeniach so sifónom na kondenzát (cudzie príslušenstvo): ≥ 200 mm

Aby sa tesnenia nepoškodili:

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

1.3.4 Prívod vzduchu

Nevhodný alebo nedostatočný spaľovací vzduch a vzduch v miestnosti môže viesť k poškodeniu majetku, ale aj k život ohrozujúcim situáciám.

Aby bol prívod spaľovacieho vzduchu dostatočný na prevádzku závislú od vzduchu v miestnosti:

- ► Postarajte sa o trvalo voľný a dostatočný prívod vzduchu k priestoru inštalácie výrobku podľa smerodajných požiadaviek na vetranie. Platí to hlavne aj pri skriňovom obložení.

Na zabránenie korózii na výrobku a v systéme na vedenie spalín:

- ► Zabezpečte, aby prívod spaľovacieho vzduchu bol vždy bez obsahu sprejov, rozpúšťadiel, čistiacich prostriedkov obsahujúcich chlór, farieb, lepidiel, zlúčenín amoniaku, prachu a podobne.
- ► Postarajte sa o to, aby sa na mieste inštalácie neskladovali chemické látky.
- ► Ak výrobok nainštalujete v kaderníckych salónoch, lakovacích alebo stolárskych dielňach, čistiarenských prevádzkach a pod., zvoľte samostatný priestor na postavenie a inštaláciu, v ktorom je zaručené zásobovanie vzduchom z priestoru, ktorý bude technicky bez obsahu chemických látok.
- ► Postarajte sa o to, aby sa spaľovací vzduch neprivádzal cez komíny, ktoré sa predtým prevádzkovali s vykurovacími kotlami na olej alebo s inými vykurovacími zariadeniami, ktoré mohli spôsobiť nasiaknutie komína dechtom.

1.3.5 Vedenie vzduchu/spalín

Zdroje tepla sú certifikované ako systém spoločne s originálnymi vedeniami vzduchu/spalín.

- Používajte iba originálne vedenia vzduchu/spalín od výrobcu.

1.3.6 Elektrina

Na svorkách pripojenia siete L a N je prítomné trvalé napätie!

Pred prácou na výrobku vykonajte nasledujúce kroky, aby ste zabránili úrazu elektrickým prúdom:

- Výrobok odpojte od napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájaní elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm, napríklad poistku alebo istič vedenia), alebo odpojte sieťovú zástrčku (ak je k dispozícii).
- Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- Počkajte minimálne 3 minúty, kým dôjde k vybitiu kondenzátorov.
- Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.3.7 Hmotnosť

Aby sa predišlo zraneniam počas prepravy:

- Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

Aby sa predišlo poškodeniu vlnitej plynovej rúry:

- Kompaktný termomodul nikdy nevešajte na vlnitú plynovú rúru.

1.3.8 Výbušné a zápalné látky

Aby nedošlo k výbuchu a požiaru:

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

1.3.9 Vysoké teploty

Aby sa predišlo popáleniu:

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

Aby sa predišlo poškodeniu majetku prenosom tepla:

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

1.3.10 Vykurovacia voda

Nevhodná vykurovacia voda, ale aj vzduch vo vykurovacej vode môžu spôsobiť poškodenie výrobku a okruhu zdroja tepla.

- Skontrolujte kvalitu vykurovacej vody. (→ Kapitola 7.1)
- Keď vo vykurovacom systéme používate plastové rúry, ktoré nie sú difúzne nepriepustné, potom zabezpečte, aby do okruhu zdroja tepla nevnikal vzduch.

1.3.11 Neutralizačné zariadenie

Aby nedošlo ku kontaminácii odpadovej vody:

- Podľa národných predpisov prekontrolujte, či sa musí nainštalovať neutralizácia.
- Dodržiavajte miestne predpisy o neutralizácii kondenzátu.

1.3.12 Mráz

Aby sa predišlo škodám na majetku:

- Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

1.3.13 Bezpečnostné zariadenia

- Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

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

2 Pokyny k dokumentácii

- ► Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.
- ► Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

Tento návod platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

Výrobok – číslo výrobku

VU 20CS/1-7 I (N-INT1)	0010039090
VU 25CS/1-7 I (N-INT1)	0010039091

Nasledujúce výrobky je možné prestaviť na prevádzku na skvapalnený plyn:

Výrobok – číslo výrobku

VU 20CS/1-7 I (N-INT1)	0010039090
VU 25CS/1-7 I (N-INT1)	0010039091

Tento návod platí výlučne pre:

– Slovensko

3 Opis výrobku

3.1 Sitherm Pro™-technológia

Inteligentná regulácia spaľovania je založená na adaptívnej optimalizácii spaľovania Siemens Sitherm Pro™.

Tým sa nastavenie pomeru vzduchu a plynu (hodnota O_2 alebo hodnota CO_2) v rámci skupiny plynov stáva nadbytočným a už ho nie je možné vykonať. Dbajte však na potrebné opatrenia pri zmene skupiny plynov, napr. zo zemného plynu na skvapalnený plyn alebo naopak, ak je vaše zariadenie na to schválené.

3.2 Zobrazenie spotreby energie, energetického zisku a účinnosti

Upozornenie

Pri výmene dosky plošných spojov sa kompletne vynulujú hodnoty dovtedy zaznamenané vo výrobku a v regulátore systému.

Výrobok, regulátor systému, ako aj aplikácia zobrazujú približné hodnoty spotreby energie, energetických ziskov a účinností, ktoré sú prepočítané na základe výpočtových algoritmov.

Hodnoty zobrazené v aplikácii sa môžu na základe časovo posunutých intervalov prenosu odlišovať od iných možností zobrazenia.

Stanovené hodnoty sú závislé od:

– inštalácie a systému vykurovacieho zariadenia

– správania používateľov

– vplyvov počasia na základe ročného obdobia

– rôznych tolerancií interných komponentov zariadenia

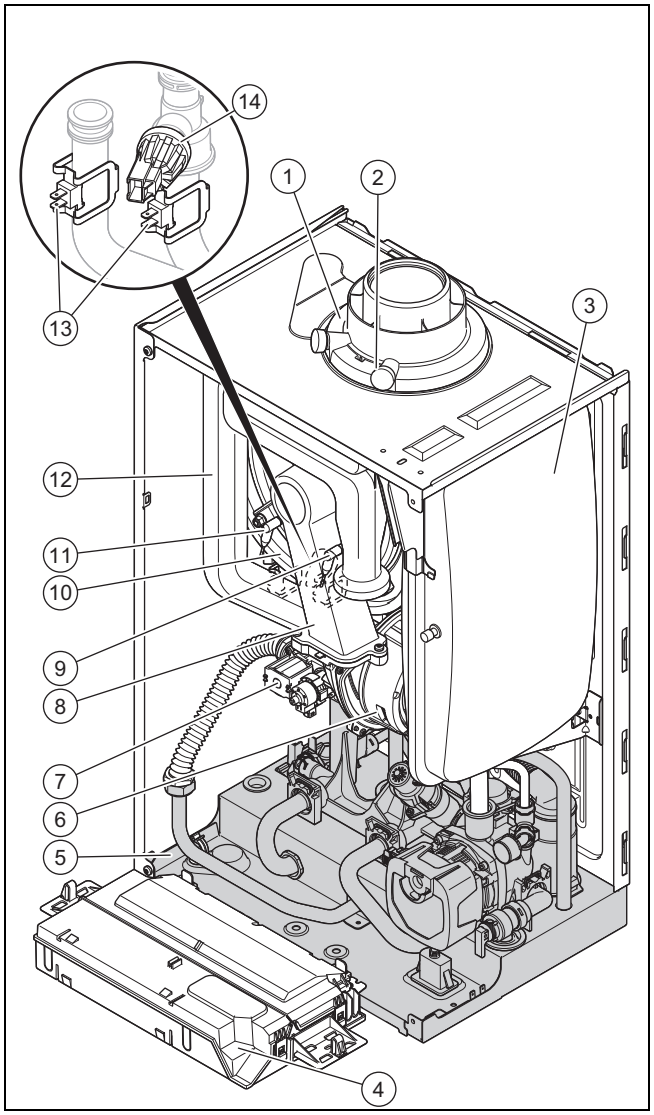
Hodnoty je možné odčítať v nasledujúcich formách času:

– Dnes
– Včera
– Posl. mesiac
– Posledný rok
– Celkovo

Zaznamenanie hodnôt zahŕňa iba výrobok v stave pri dodaní zo závodu. Doplnené príslušenstvá, aj keď sú nainštalované na výrobku, ako aj prípadné ostatné komponenty vo vykurovacom systéme a ostatné externé spotrebiče nie sú súčasťou zaznamenávania údajov.

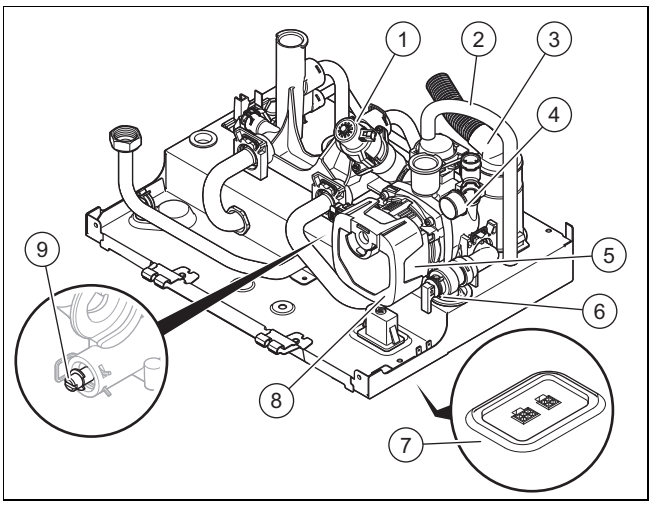
Odchýlky medzi stanovenými hodnotami a skutočnými hodnotami môžu byť výrazné. Stanovené hodnoty preto nie sú, okrem iného, vhodné na vytváranie alebo porovnávanie odpočtov energií.

3.3 Konštrukcia výrobku



1	Prípojka pre vedenie vzduchu/spalín	8	Kompaktný tepelný modul
2	Meracie hrdlo spalín	9	Regulačná elektróda
3	Expanzná nádoba	10	Výmenník tepla
4	Spínacia skriňa	11	Zapaľovacia elektróda
5	Blok hydrauliky	12	Rúra nasávania vzduchu
6	Ventilátor	13	Snímač teploty
7	Plynová armatúra	14	Snímač tlaku vody

3.4 Konštrukcia hydraulického bloku výrobku



1 Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority
2 Odvzdušňovacia hadica
3 Odtok kondenzátu
4 Manometer
5 Vysokoúčinné čerpadlo
6 Poistný ventil
7 Zásuvná pätica
8 Držiak **ALPHA Reader**
9 Prepúšťací ventil

3.5 Sériové číslo

Sériové číslo nájdete na spodnej strane čelného krytu, ako aj na typovom štítku.

3.6 Typový štítok

Typový štítok je z výroby umiestnený na vrchnej strane zariadenia a na zadnej strane skrinky elektroniky. Informácie, ktoré tu nie sú uvedené, nájdete v samostatných kapitolách.

Údaj	Význam
	Prečítajte si návod!
Napr. VC, VU, VM, VHR S	Výrobok bez integrovanej prípravy teplej vody (vykurovacie zariadenie)
Napr. VCW, VUW, VMW, VHR	Výrobok s integrovanou prípravou teplej vody (kombinované zariadenie)
10 – 43	Menovitý tepelný výkon
C	Kondenzačný kotol
S	Výmenník tepla z ušľachtilej ocele
F	ExtraCondense, výmenník tepla z ušľachtilej ocele
/1	Generácia výrobku
-7	Vybavenie výrobku
N, E	Skupina plynov
Rx	Revízia výrobku R1: – Výrobok je možné prevádzkovať aj so skupinou plynov „skvapalnený plyn“, ale nie vo viacnásobnom obsadení, v pretlakovej prevádzke alebo v kaskáde.
Napr. AT, BA, CH, CZ, DE, HR, HU, IT, PL, RO, RS, SI, SK	Krajina určenia
ecoTEC exclusive	Marketingový názov
Napr. I2N, 2N, G20/G25 – 20 mbar (2,0 kPa) Napr. I2H, 2H, I2HS G20/G25.1 – 20 mbar (2,0 kPa) Napr. I3P, G31 – 37 mbar (3,7 kPa)	Skupina plynov z výroby a tlak prípojky plynu
Kat.	Kategória plynového zariadenia
Type	Zariadenia konštrukčného typu
PMS	Maximálny prevádzkový tlak vo vykurovacej prevádzke
Pnw (iba pri vykurovacom zariadení)	Maximálny výkon na výstupe
PMW (iba pri kombinovanom zariadení)	Maximálny prevádzkový tlak v prevádzke teplej vody
D (iba pri kombinovanom zariadení)	Hodnota špecifického prietoku teplej vody
DSN	Identifikácia zariadenia
NOx-cl.	Trieda NOx (emisia oxidu dusnatého)
T_{max}	Maximálna teplota na výstupe
V	Sieťové napätie
Hz	Sieťová frekvencia
W	Maximálny elektrický príkon
IP	Krytie
	Vykurovacia prevádzka
	Pitná voda
P_n	Oblasť menovitého tepelného výkonu (80/60 °C)
P_{nc}	Oblasť menovitého tepelného výkonu, kondenzácia (50/30 °C)
Q_n	Oblasť tepelného zaťaženia
Q_{nw}	Oblasť tepelného zaťaženia prípravy teplej vody
	Čiarový kód so sériovým číslom 3. až 6. číslica = dátum výroby (rok/týždeň) 7. až 16. číslica = číslo výrobku

3.7 Označenie CE

CE

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

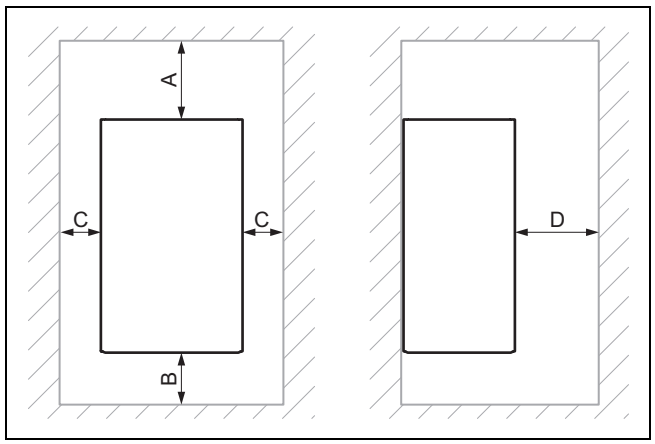
Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

4 Montáž

4.1 Kontrola rozsahu dodávky

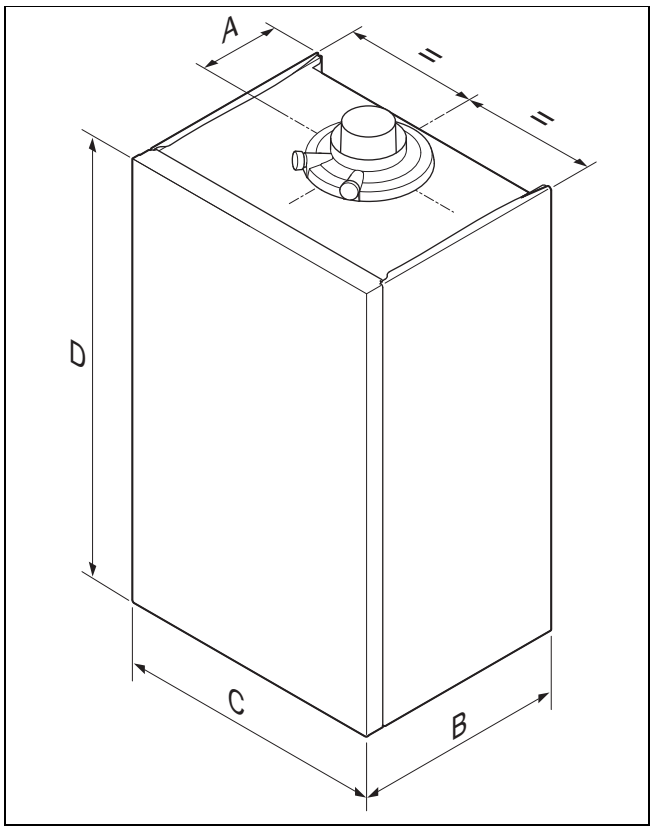
Počet	Označenie
1	Kondenz. kotol
1	Vrecko s: držiakom zariadenia, vreckom s upevňovacím materiálom, vreckom s montážnym príslušenstvom, odtokovou rúrou poistného ventilu, vreckom so sifónom na kondenzát a s poistným krúžkom, vreckom s plniacim ventilom
2	Zvuková izolácia
1	Výpustná hadica kondenzátu s prevzdušňovacím otvorom, príslušenstvo
1	Príslušenstvo – dokumentácia

4.2 Minimálne odstupy



	Minimálny odstup
A	Vedenie vzduchu/spalín ⌀ 60/100 mm: 165 alebo 248 mm → pozri montážnu šablónu Vedenie vzduchu/spalín ⌀ 80/80 mm: 220 mm Vedenie vzduchu/spalín ⌀ 80/125 mm: 276 mm
B	180 mm
C	5 mm
D	500 mm

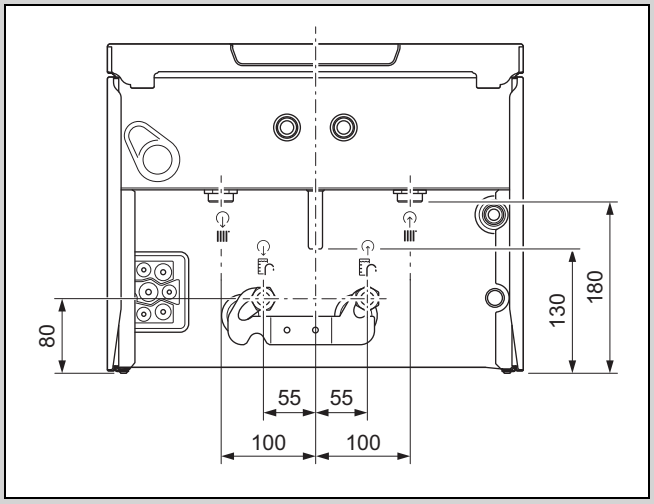
4.3 Rozmery výrobku



Rozmery

	A	B	C	D
VU 20	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VU 25	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm

Platnosť: Výrobok iba s vykurovacou prevádzkou



4.4 Použitie montážnej šablóny

1. Použite montážnu šablónu na stanovenie polohy vŕtacích otvorov, prerazených otvorov v murive a čítanie všetkých potrebných vzdialeností.
2. Pri inštalácii vykurovacieho zariadenia so zásobníkom teplej vody (VIH Q 75/2 B alebo VIH QL 75/2 B) a dištančného rámu súčasne, použite montážnu šablónu dištančného rámu.

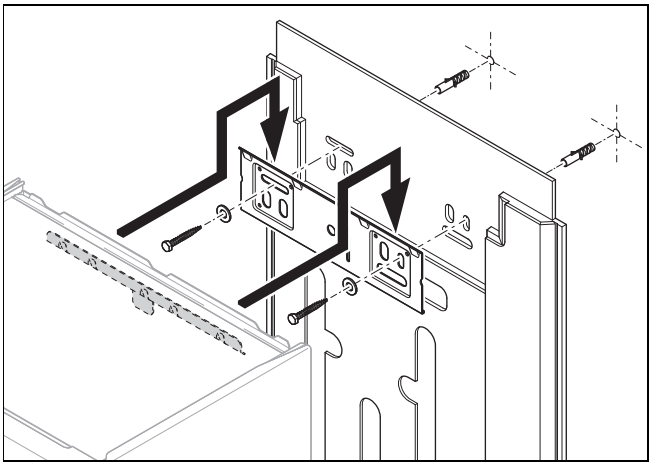
4.5 Zavesenie výrobku

1. Zaistite dostatočnú nosnosť steny alebo závesného zariadenia, napr. samostatný stojan.
2. Držiak výrobku pripevnite pomocou povoleného upevňovacieho materiálu.

Upozornenie

Použite vhodný upevňovací materiál podľa charakteru steny na strane stavby pre nosnosť 100 kg.

Priložený upevňovací materiál je vhodný výhradne pre steny z betónu a plných tvárnic.



3. Zaveste výrobok na držiak a uistite sa, že zvuková izolácia správne dolieha.

5 Inštalácia

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia a/alebo riziko vzniku vecných škôd spôsobených neodbornou inštaláciou a unikajúcou vodou!

Mechanické pnutie v pripojovacím potrubí môže spôsobiť netesnosti.

► Namontujte pripojovacie vedenie bez napätia.

Pozor!

Hrozí riziko vecných škôd v dôsledku kontroly plynotesnosti!

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

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

Pozor!

Riziko hmotnej škody v dôsledku zmien na už pripojených rúrach!

► Prípojné rúry tvarujte iba vtedy, pokiaľ ešte nie sú pripojené na výrobok.

Pozor!

Riziko vecnej škody spôsobenej zvyškami v potrubných vedeniach!

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

► Vykurovací systém dôkladne prepláchnite, skôr ako nainštalujete výrobok.

5.1 Predpoklady

5.1.1 Použitie správne skupiny plynov

Nesprávna skupina plynov môže spôsobiť vypnutie výrobku z dôvodu poruchy. Vo výrobku môžu vznikať hluky pri zapaľovaní a spaľovaní.

► Používajte výhradne skupiny plynov stanovené na typovom štítku.

5.1.2 Upozornenia ku skupine plynov

Výrobok je v stave pri dodaní prednastavený na prevádzku so skupinou plynov, ktorá je uvedená na typovom štítku.

Keď chcete výrobok prevádzkovať s inou než predvolenou skupinou plynov, potom výrobok zodpovedajúco prestavte.

Postupujte podľa týchto pokynov. (→ Kapitola 7.15)

5.1.3 Vykonanie základných prác na inštalácii

1. Na vedenie plynu nainštalujte uzatvárací ventil plynu.
2. Zabezpečte, aby bol prítomný plynomer vhodný pre požadovaný prietok plynu.
3. Vypočítajte podľa schválených technických pravidiel, či je kapacita zabudovanej expanznej nádoby dostatočná na objem systému.

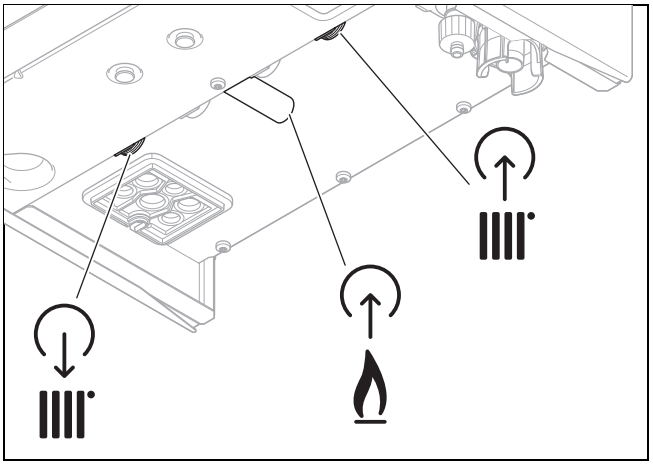
   Výsledok:

   Kapacita nie je dostatočná

   ► Nainštalujte dodatočnú expanznú nádobu, podľa možnosti čo najbližšie pri výrobku.

4. Namontujte lievik na odtok so sifónom na odtok kondenzátu a vypúšťaciu rúru poistného ventilu. Odtokové vedenie položte tak krátke, ako je to možné a s priebežným spádom smerom k lieviku na odtok.
5. Vhodným materiálom zaizolujte voľne ležiace rúry vystavené vplyvom okolitého prostredia, aby sa zabezpečila protimrazová ochrana.
6. Pred inštaláciou dôkladne vypláchnite napájacie potrubia.
7. Plniace zariadenie nainštalujte medzi potrubie studenej vody a výstup vykurovania.

5.2 Inštalácia rúr na plyn a výstup a spiatočku vykurovania

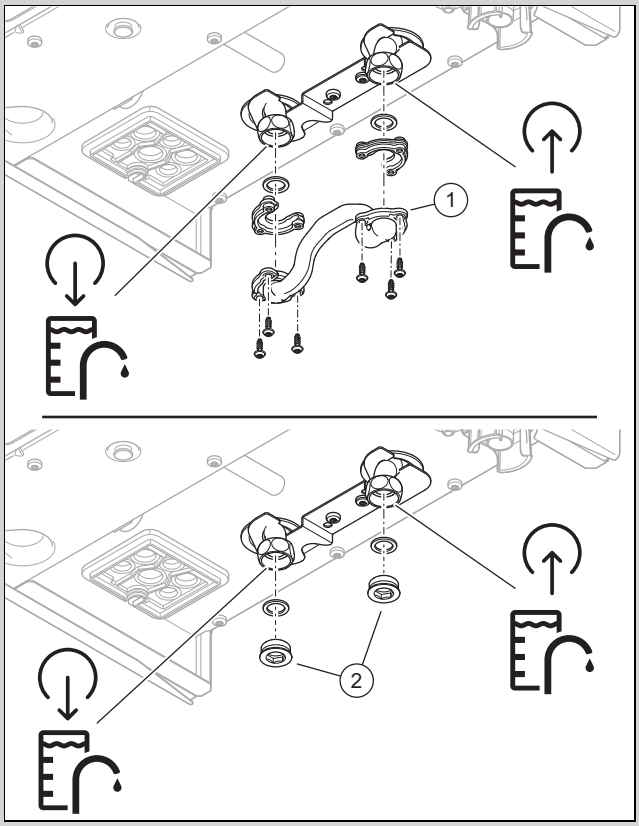


1. Plynovú rúru nainštalujte na prípojku plynu bez pnutia.
2. Pred uvedením do prevádzky odvzdušnite plynovú rúru.
3. Nainštalujte rúru na výstup vykurovania a spiatočku vykurovania v súlade s normou.
4. Prekontrolujte tesnosť celej plynovej rúry.

5.3 Inštalácia zásobníka teplej vody

Platnosť: Výrobok s pripojeným zásobníkom teplej vody

Upozornenie
Obtok zásobníka odstráňte iba vtedy, ak na tieto prípojky inštalujete zásobník teplej vody.



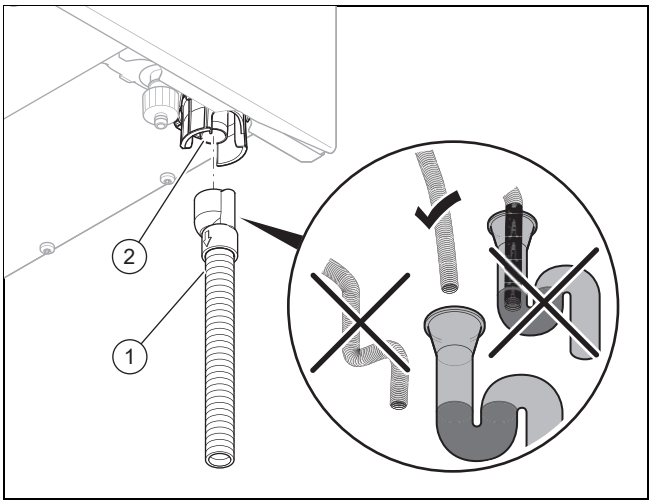
1. Demontujte obtok zásobníka **(1)** alebo upchávku **(2)** z výstupu a vstupu zásobníka.
2. Nainštalujte výstup zásobníka a spiatočku zásobníka v súlade s normami.

5.4 Pripojenie hadice na odtok kondenzátu

Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku úniku spalín!

Hadica na odtok kondenzátu nesmie byť tesne spojená s vedením odpadovej vody, pretože inak dôjde k narušeniu funkcie interného sifónu pre kondenzát.

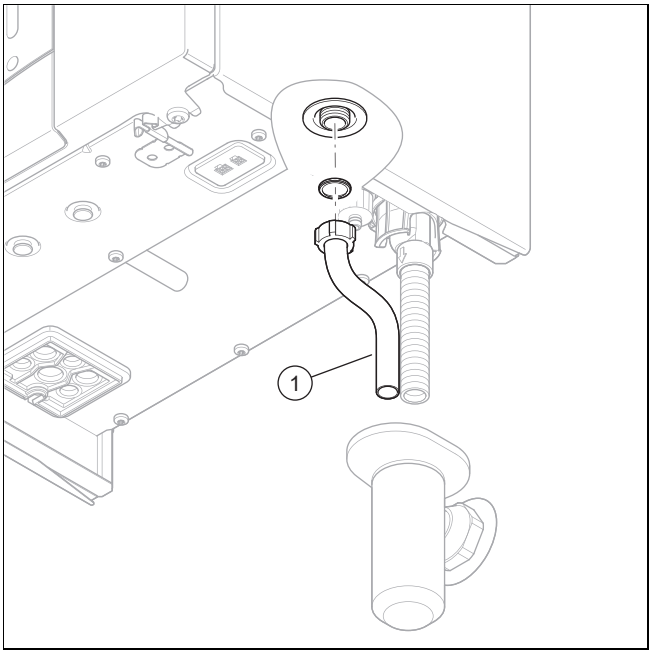
- ► Hadica na odtok kondenzátu by mala končiť nad vedením odpadovej vody.
- ► Hadica na odtok kondenzátu by sa nemala ponoriť do vody na vstupe vedenia odpadovej vody.



1. Naplňte sifón na kondenzát. (→ Kapitola 7.9)
2. Namontujte dodanú hadicu na odtok kondenzátu **(1)** na sifón **(2)**.

Upozornenie
Ak nenamontujete dodanú hadicu na odvod kondenzátu, použite na odvod kondenzátu iba hadice/potrubia vyrobené z kyselinovzdorného materiálu (napr. kyselinovzdorný plastový polypropylén PP).

5.5 Montáž odtokovej rúry na poistný ventil



1. Odtokovú rúru **(1)** pre poistný ventil nainštalujte tak, aby sa pri odoberaní a nasadzovaní neporušila spodná časť sifónu.
2. Uistite sa, že je koniec rúry viditeľný a pri výstupe vody alebo pary nemôže dôjsť k poraneniu osôb alebo k poškodeniu elektrických konštrukčných prvkov.

5.6 Vzduchový/spalinový systém

5.6.1 Montáž a pripojenie vedenia vzduchu/spalín

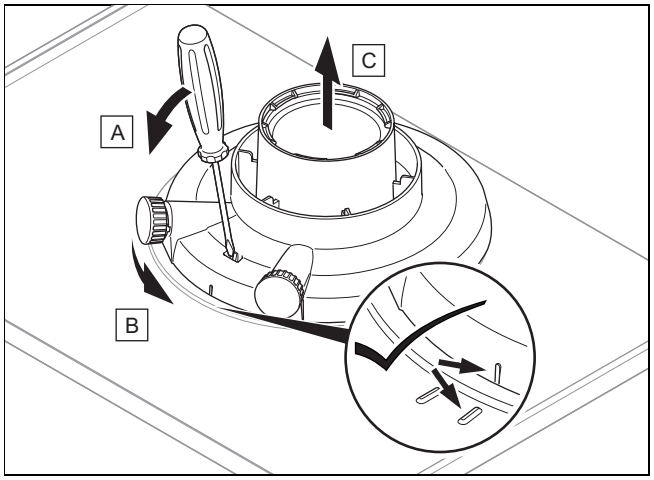
1. Použiteľné vedenia vzduchu/spalín si vyhľadajte v priloženom návode na montáž vedenia vzduchu/spalín pre vedenia vzduchu/spalín certifikované pre systém.

Podmienka: Inštalácia vo vlhkých miestnostiach

- ► Výrobok bezpodmienečne pripojte na sústavu pre vzduch/spaliny nezávislú od vzduchu v miestnosti. Vzduch potrebný na spaľovanie sa nesmie odoberať z miesta inštalácie.
- ► Vedenie vzduchu/spalín namontujte podľa priloženého návodu na montáž.

5.6.2 Výmena štandardného pripojovacieho dielu na vedení vzduchu/spalín v prípade potreby

5.6.2.1 Demontáž štandardného pripojovacieho dielu na vedenie vzduchu/spalín

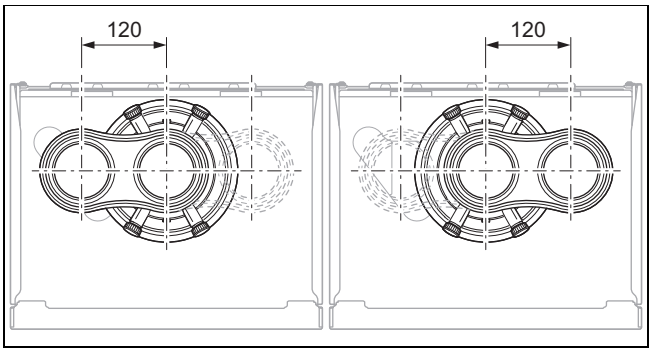


5.6.2.2 Montáž pripájacieho dielu pre vedenie vzduchu/spalín ⌀ 60/100 mm nebo ⌀ 80/125 mm

1. Demontujte štandardný pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín. (→ Kapitola 5.6.2.1)
2. Použite alternatívny pripájací diel. Dbajte pri tom na zaisťovacie výstupky.
3. Štandardný pripojovací diel otáčajte v smere hodinových ručičiek, kým sa nezaistí.

5.6.2.3 Montáž pripojovacieho dielu – oddelené vedenie vzduchu/spalín ⌀ 80/80 mm

1. Demontujte štandardný pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín. (→ Kapitola 5.6.2.1)



2. Použite alternatívny pripájací diel. Pripojenie pre prívod vzduchu môže smerovať k ľavej alebo k pravej strane. Dbajte pri tom na zaisťovacie výstupky.
3. Pripájací diel otáčajte v smere hodinových ručičiek, kým sa nezaistí.

5.7 Elektrická inštalácia

Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

Výrobok musí byť uzemnený.

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na svorkách pripojenia siete L a N je prítomné trvalé napätie:

- ► Výrobok odpojte od napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájaní elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm, napríklad poistku alebo istič vedenia).
- ► Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ► Vyčkajte minimálne 3 minúty, kým sa nevybijú kondenzátory.
- ► Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

5.7.1 Všeobecné informácie o pripojení káblov

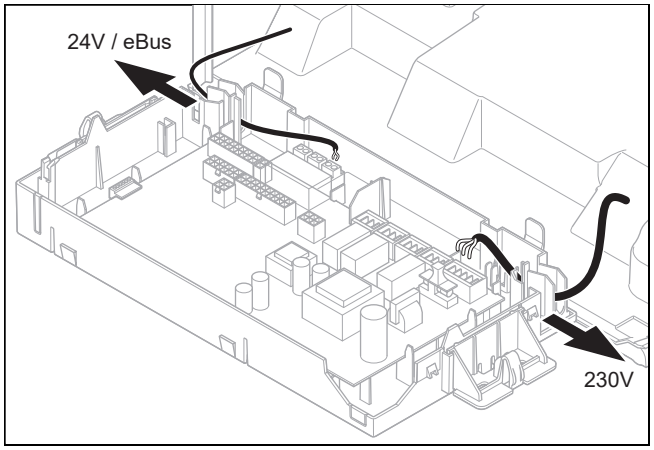
Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku neodbornej inštalácie!

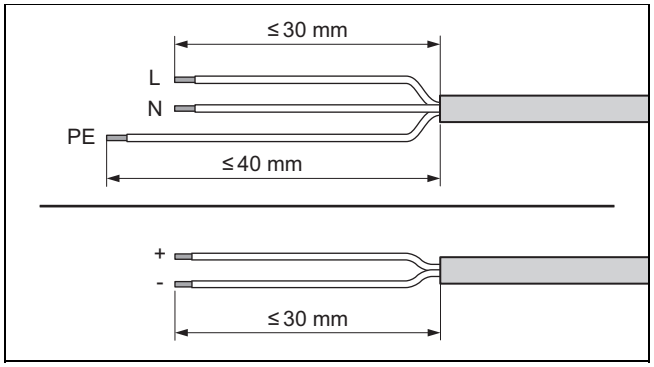
Sieťové napätie na nesprávnych svorkách a zásuvných svorkách alebo svorkách konektorov, môže poškodiť elektroniku.

- ► Na svorky eBUS (+/−) nepripájajte sieťové napätie.
- ► Pripojovací kábel pripájajte výhradne na označené svorky!

1. Pripájacie káble pripájaných komponentov preveďte cez káblovú priechodku vľavo na spodnej strane výrobku.
2. Dbajte na to, aby bola káblová priechodka riadne pripojená a káble správne uložené.
3. Dbajte na to, aby káblové priechodky pevne a bez viditeľnej medzery uzavreli spojovacie káble.
4. Použite odľahčenia od ťahu.
5. Pripojovacie káble v prípade potreby skráťte.



6. Prípojné káble komponentov určených na pripojenie riadne položte v skrinke elektroniky.



7. Flexibilné káble odizolujte tak, ako je to znázornené na obrázku. Dbajte pritom na to, aby sa nepoškodila izolácia jednotlivých vodičov.
8. Vnútorné žily odizolujte iba tak, aby bolo možné vytvoriť dobré, stabilné spojenia.
9. Aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov, opatrite odizolované konce žíl dutinkami.
10. Príslušný konektor priskrutkujte na pripojovacie káble.
11. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby pripojenie vylepšite.
12. Konektor zasuňte do príslušnej pozície dosky plošných spojov. (→ Príloha J)

5.7.2 Požiadavky na vedenie eBUS

Pri ukladaní vedení eBUS dodržujte nasledujúce pravidlá:

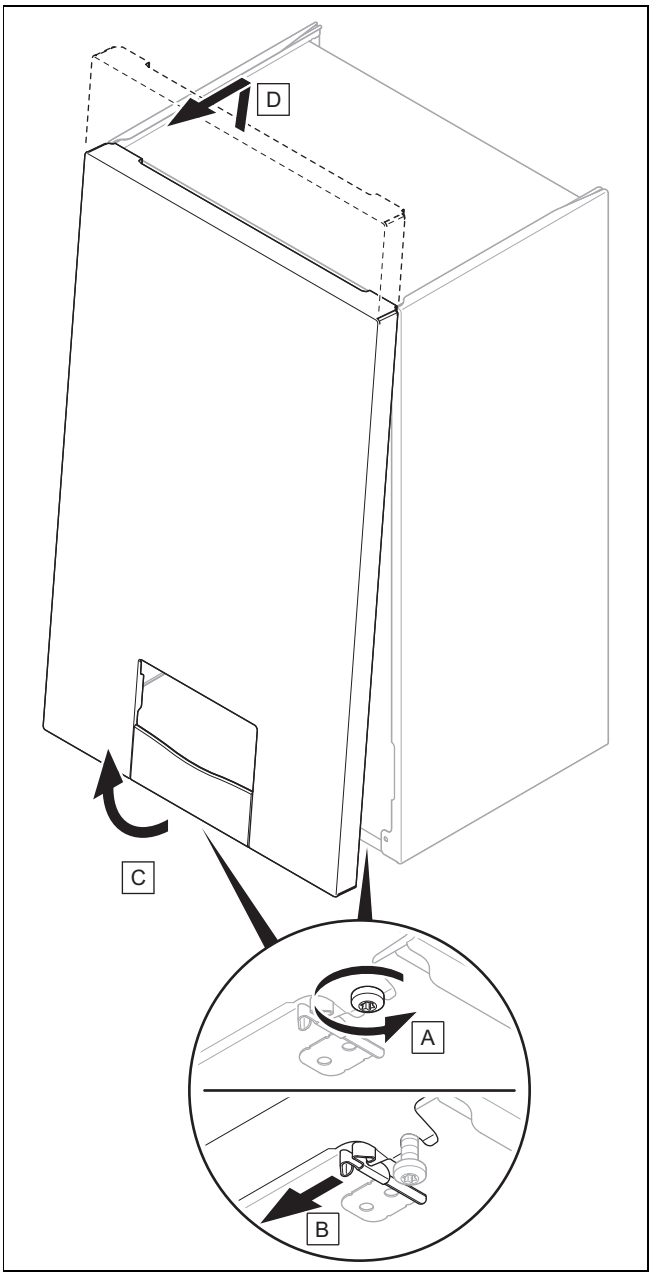
- ► Použite 2-žilové káble.
- ► Nikdy nepoužívajte tienené alebo skrútené káble.
- ► Používajte iba vhodné káble, napr. typu NYM alebo H05VV (-F / -U).
- ► Dodržiavajte prípustnú celkovú dĺžku 125 m. Pritom platí, že prierez žily ≥ 0,75 mm² je do 50 m celkovej dĺžky a prierez žily 1,5 mm² je od 50 m.

Aby sa zabránilo rušeniu signálov eBUS (napr. v dôsledku interferencie):

- ► Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 120 mm od sieťových pripojovacích vedení alebo iných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- ► Pri ukladaní paralelne k_sieťovým vedeniam veďte káble v súlade s príslušnými predpismi, napr. na káblových trasách.

► **Výnimky:** V otvoroch v stene a v spínacej skrinke je prípustné nedodržanie minimálnej vzdialenosti.

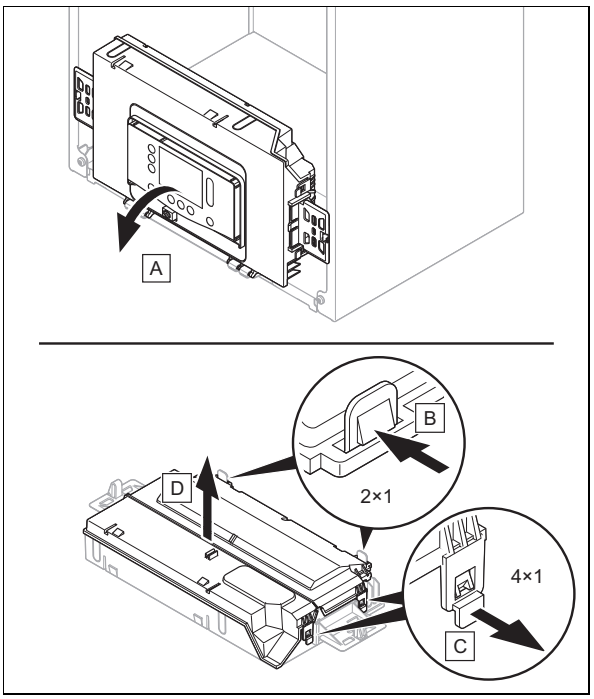
5.7.3 Demontáž predného krytu



1. Uvoľnite dve skrutky na ľavej a pravej spodnej strane výrobku, bez úplného odskrutkovania skrutiek.
2. Demontujte predný kryt tak, ako je to znázornené na obrázku.

5.7.4 Otvorenie spínacej skrine

1.



2. Dbajte na to, aby ste skrinku elektroniky nezaťažili.

5.7.5 Pripojenie napájania elektrickým prúdom

5.7.5.1 Pripojenie výrobku prostredníctvom sieťovej zástrčky

1. Na sieťový pripojovací kábel, ktorý je vedený káblovou priechodkou vo výrobku, použite normovaný, flexibilný trojžilový kábel.
2. Pripojte sieťový pripojovací kábel na pozíciu *X1* dosky plošných spojov. (→ Príloha J)
3. Pri pokladaní sieťového pripojovacieho kábla dodržiavajte správnu inštaláciu. (→ Kapitola 11.7.14)
4. Zabezpečte, aby malo sieťové napätie 230 V.
5. Na sieťový pripojovací kábel namontujte vhodnú zástrčku s ochranným kontaktom.
6. Výrobok pripojte prostredníctvom sieťovej zástrčky.
7. Zabezpečte, aby bola sieťová zástrčka po inštalácii kedykoľvek prístupná.

5.7.5.2 Pripojenie výrobku prostredníctvom pevnej prípojky

1. Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.
2. Uložte kábel domovej inštalácie pre pevnú prípojku. (→ Kapitola 11.7.14)
3. Na kábel domovej inštalácie, ktorý je vedený káblovou priechodkou vo výrobku, použite normovaný, flexibilný trojžilový kábel.
4. Pripojte kábel domovej inštalácie na pozíciu *X1* dosky plošných spojov. (→ Príloha J)
5. Dbajte na to, aby bol kábel domovej inštalácie pripojený k elektrickému oddeľovaciemu zariadeniu so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm (napríklad poistka alebo výkonový spínač).

5.7.5.3 Pripojenie výrobku vo vlhkom prostredí

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

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

- ► Pri inštalácii vo vlhkých miestnostiach nikdy nepoužívajte z výroby namontovaný pripájací kábel so zástrčkou s ochranným kontaktom.
- ► Výrobok pripojte prostredníctvom pevnej prípojky a elektrického odpojovacieho zariadenia s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm (napr. poistky alebo výkonové spínače) (→ Kapitola 5.7.5.2).

- ► Dbajte na potrebné pripojenie (zo strany spalín) na sústavu pre vzduch/spaliny, ktorá je nezávislá od vzduchu v miestnosti.

5.7.6 Pripojenie regulátora

1. Pripojte káble. (→ Kapitola 5.7.1)
2. Dodržte montážnu schému zapojenia. (→ Príloha J)

Podmienka: Regulátor na eBUS

- ► Najskôr nastavte požadovanú teplotu teplej vody na ovládacom paneli zdroja tepla na maximálnu hodnotu, skôr ako pripojíte regulátor systému (eBUS).
- ► Regulátor pripojte na prípojke *BUS*.
- ► Premostite pripojenie *24 V* = *RT* (*X100*), ak nie je prítomný žiadny mostík.

Podmienka: Nízkonapäťový regulátor (24 V)

- ► Odstráňte mostík a pripojte regulátor na prípojku *24 V* = *RT* (*X100*).

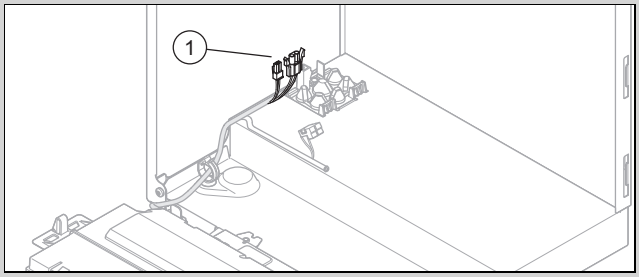
Podmienka: Termostat na spínanie pri maximálnej teplote pre podlahové vykurovanie

- ► Odstráňte mostík a termostat na spínanie pri maximálnej teplote pripojte na prípojku *Burner off*.

3. Parameter pre viacokruhový regulátor **D.018** prestavte z **Eco** (prerušovaný chod čerpadla) na **Trvalo** (nepretržitý chod čerpadla). (→ Kapitola 8.1)

5.7.7 Pripojenie zásobníka teplej vody

Platnosť: Výrobok s pripojeným zásobníkom teplej vody



- ► Zásobník teplej vody pripojte na konektor **(1)**.

5.7.8 Inštalácia skrinky modulov, multifunkčného modulu a dodatočných komponentov

1. Nainštalujte skrinku modulov na multifunkčný modul (voliteľná doska plošných spojov) vo výrobku (→ Návod na inštaláciu skrinky modulov).
2. Multifunkčný modul pripojte na dosku plošných spojov výrobku (→ Návod na inštaláciu skrinky modulov).
3. Dodatočné komponenty pripojte na multifunkčný modul (→ Návod na inštaláciu skrinky modulov).
4. Konfigurujte príslušnú požadovanú funkciu pomocou diagnostických kódov. (→ Kapitola 8.2)

5.7.9 Inštalácia komunikačnej jednotky (voliteľne)

- ► Nainštalujte komunikačnú jednotku (→ Návod na inštaláciu komunikačnej jednotky).

5.7.10 Využitie prídavného relé

Upozornenie

Prípojka *Opt.* (sivý konektor) na doske plošných spojov nie je k dispozícii pre každý výrobok.

1. Pripojte ďalší komponent prostredníctvom prípojky *Opt.* (sivý konektor) na doske plošných spojov priamo na integrované prídavné relé.
2. Pripojte káble. (→ Kapitola 5.7.1)
3. Na uvedenie pripojeného komponentu do prevádzky si komponent vyberte v diagnostickom kóde **D.026**. (→ Kapitola 6.3)

5.7.11 Inštalácia cirkulačného čerpadla

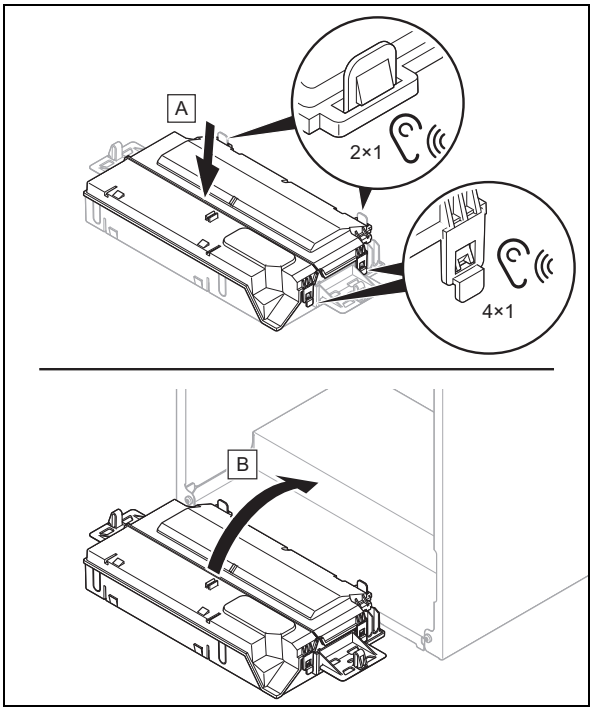
Platnosť: Výrobok s pripojeným zásobníkom teplej vody

Podmienka: Regulátor pripojený

- ► Pripojte káble. (→ Kapitola 5.7.1)
- ► Ak je pozícia *X13* dostupná, spojte 230 V pripojovací kábel s konektorom z pozície *X13* a konektor zasuňte na pozíciu.
- ► Ak je príp. dostupná pozícia *X13* už obsadená, pripojte cirkulačné čerpadlo k *X16*.
- ► Ak sú pozície *X13* a *X16* (ak sú k dispozícii) už obsadené, pripojte cirkulačné čerpadlo k multifunkčnému modulu (voliteľná doska plošných spojov). (→ Kapitola 5.7.8)
- ► Prípojný kábel externého tlačidla spojte so svorkami *1* (*OT*) a *6* (*FB*) okrajového konektora *X41*, ktorý je pribalený k regulátoru.

► Okrajový konektor nasuňte na pozíciu *X41* dosky plošných spojov.

5.7.12 Zatvorenie spínacej skrine

1. 

2. Dbajte na to, aby boli držiaky na pravej a ľavej strane skrinky elektroniky správne nainštalované.

6 Obsluha

6.1 Koncept obsluhy

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

Prehľad možností čítania a nastavovania úrovne pre servisných pracovníkov nájdete v prílohe v tabuľke pre servisných pracovníkov.

Úroveň pre serv. pracovníkov (→ Príloha A)

6.2 Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov

1. Prejdite do **MENU** → **NASTAVENIA** → **Úroveň pre serv. pracovníkov** a potvrďte pomocou ✓.
2. Nastavte kód úrovne pre servisných pracovníkov a potvrďte pomocou ✓.
   – Kód pre úroveň servisných pracovníkov: 17

6.2.1 Opustenie úrovne pre servisných pracovníkov

► Stlačte ≡.
◁ Zobrazí sa základné zobrazenie.

6.3 Vyvolanie/nastavenie diagnostických kódov

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2)
2. Prejdite do položky menu **Diagnostické kódy**.
3. Pomocou rolovacej lišty zvoľte požadovaný diagnostický kód.
4. Potvrdenie vykonajte pomocou ✓.
5. Pomocou rolovacej lišty zvoľte požadovanú hodnotu pre diagnostický kód.
   Diagnostické kódy (→ Príloha B)
6. Potvrdenie vykonajte pomocou ✓.
7. V prípade potreby zopakujte pracovné kroky 2. až 6., aby ste nastavili ďalšie diagnostické kódy.

6.3.1 Opustenie diagnostických kódov

► Stlačte ≡.
◁ Zobrazí sa základné zobrazenie.

6.4 Vyvolanie skúšobného programu

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2)
2. Prejdite do položky menu **Testovacie režimy** → **Skúšobné programy**.
3. Pomocou rolovacej lišty zvoľte požadovaný skúšobný program.
   Skúšobné programy (→ Príloha E)
4. Potvrdenie vykonajte pomocou ✓.
   ◁ Skúšobný program sa spustí a prebieha.
   ◁ Ak ste zvolili skúšobný program **P.001**, najskôr nastavte požadované zaťaženie a potvrďte pomocou ✓.
5. Keď skúšobný program prebieha, v prípade potreby stlačte ?, aby ste zobrazili **Prehľad údajov**.
6. V prípade potreby zvoľte ďalší skúšobný program.

6.4.1 Opustenie skúšobného programu

► Stlačte ≡.
◁ Zobrazí sa základné zobrazenie.

6.5 Vykonanie testu aktoriky

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2)
2. Prejdite do položky menu **Testovacie režimy** → **Test akt.**.
3. Pomocou rolovacej lišty zvoľte požadovaný test aktoriky.
   Test akt. (→ Príloha F)
4. Potvrdenie vykonajte pomocou ✓.
   ◁ Testovací program sa spustí a prebieha.
5. Keď test aktoriky prebieha, v prípade potreby stlačte ?, aby sa zobrazilo nasledovné: **Prehľad údajov**.
6. V prípade potreby zvoľte ďalší test aktoriky.

6.5.1 Opustenie testu aktoriky

► Stlačte ☰.
◁ Zobrazí sa základné zobrazenie.

6.6 Vyvolanie prehľadu údajov

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2)
2. Prejdite do položky menu **Prehľad údajov**.
◁ Aktuálny prevádzkový stav sa zobrazí na displeji.

6.7 Vyvolanie kódu stavu

► Prejdite do **MENU** → **INFORMÁCIA** → **Stavový kód**.
Kódy stavov (→ Príloha C)
◁ Na displeji sa zobrazí aktuálny prevádzkový stav (kód stavu).

6.7.1 Opustenie kódov stavu

► Stlačte ☰.
◁ Zobrazí sa základné zobrazenie.

6.8 Opustenie úrovne menu

► Stlačte ☰.
◁ Zobrazí sa základné zobrazenie.

6.9 Vykonanie kominárskeho režimu (analýza spaľovania)

1. Stlačte ☰.
2. Stlačte ✱ alebo prejdite do **MENU** → **NASTAVENIA** → **Režim kominár**.
3. Na vykonanie analýzy spaľovania vyberte jedno z nasledujúcich tepelných zaťažení:
   – **Nastaviteľné tep. zaťaženie**
   – **Max. tepelné zaťaženie TV**
   – **Min. tepelné zaťaženie**
4. Potvrdenie vykonajte pomocou ✓.
   ◁ Ak ste zvolili **Nastaviteľné tep. zaťaženie**, nastavte požadované tepelné zaťaženie a potvrďte pomocou ✓.
   ◁ Ak sa zobrazí kód stavu **S.093**, vykoná sa kalibrácia.
   ◁ Keď sa zobrazuje kód stavu **S.059**, potom nie je dosiahnutý minimálny obeh vykurovacej vody pre zvolené tepelné zaťaženie. Zvýšte obeh vo vykurovacom systéme.
5. Spusťte meranie, až keď výrobok meranie povolí.

Upozornenie
Kominársky režim beží 15 minút a je možné kedykoľvek ho zrušiť pomocou ←.

6. Stlačte v prípade potreby ?, aby ste zobrazili prevádzkový stav.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody

Pozor!
Riziko hmotnej škody spôsobenej nízkohodnotnou vykurovacou vodou

► Postarajte sa o vykurovaciu vodu dostatočnej kvality.

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

Kontrola kvality vykurovacej vody

► Odoberte trocha vody z vykurovacieho okruhu.
► Prekontrolujte vzhľad vykurovacej vody.
► Keď zistíte usadzujúce sa látky, potom musíte systém zbaviť kalu.
► Pomocou magnetickej tyčky prekontrolujte, či je prítomný magnetit (oxid železitý).
► Ak zistíte magnetit, systém očistite a vykonajte vhodné opatrenia na ochranu proti korózii (napr. namontujte odlučovač magnetitu).
► Prekontrolujte hodnotu pH odobratej vody pri 25 °C.
► Pri hodnotách pod 8,2 alebo nad 10,0 očistite systém a upravte vykurovaciu vodu.
► Zabezpečte, aby sa do vykurovacej vody nemohol dostávať kyslík.

Kontrola plniacej a doplňujúcej vody

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

Úprava plniacej a doplňujúcej vody

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

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

musíte upraviť plniacu a doplňujúcu vodu,

– ak celkové plniace a doplňujúce množstvo vody prekročí počas doby využívania systému trojnásobok menovitého objemu vykurovacieho systému alebo
– ak je hodnota pH vykurovacej vody nižšia ako 8,2 alebo vyššia ako 10,0, alebo
– ak nie sú dodržané smerné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Celkový tepelný výkon	Tvrdosť vody pri špecifickom objeme systému[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50[2]	žiadna	žiadna	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50[3]	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 až ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 až ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Celkový tepelný výkon	Tvrdosť vody pri špecifickom objeme systému[1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³

1) Liter menovitý obsah/výkon vykurovania; pri viackotlových systémoch je potrebné použiť najmenší jednotlivý výkon vykurovania.

2) Špecifický obsah vody výrobníka tepla ≥ 0,3 l na kW.

3) Špecifický obsah vody výrobníka tepla < 0,3 l na kW (napr. obehový ohrievač vody) a systémov s elektr. vykurovacími prvkami.

Pozor!

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

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

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

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

► Pri používaní bezpodmienečne dodržiavajte návody výrobcu prísady.

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

Prísady pre čistiace opatrenia (následné vypláchnutie potrebné)

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

Prísady na trvalé ponechanie v systéme

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

Prísady na ochranu proti mrazu na trvalé ponechanie v systéme

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

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

7.2 Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému bez prúdu

Podmienka: Výrobok je zapnutý

► Vykurovací systém prepláchnite, skôr ako ho budete plniť.
► Vypúšťací kohút vykurovacieho systému spojte s odtokom v súlade s normou.
► Podľa vybavenia spojte v súlade s normou servisný ventil vykurovacieho systému s napájaním vykurovacou vodou, ak je to možné s kohútom studenej vody, alebo aktivujte plniace zariadenie.
► Otvorte všetky termostatické ventily vykurovacích telies a prípadne servisné ventily.
► Odvzdušňujte najvyššie ležiace vykurovacie teleso, kým neprúdi voda na odvzdušňovacom ventile bez bublín.
► Odvzdušňujte všetky ostatné vykurovacie telesá, kým sa vykurovací systém kompletne nenaplní vodou.
► Vykurovaciu vodu dopĺňajte dovtedy, kým sa nedosiahne potrebný plniaci tlak.
  – Všímajte si manometer.
► Ak je dosiahnutý potrebný plniaci tlak, potom zatvorte servisný ventil a kohút studenej vody, resp. plniace zariadenie.

7.3 Deaktivácia pohotovostného režimu

Upozornenie

Ak je výrobok pripojený pomocou sieťového pripájacieho kábla alebo sieťovej zástrčky, výrobok sa zapne ihneď po vytvorení napájania elektrickým prúdom.

Kontrola prípadnej blokády spalín prebehne automaticky na pozadí hneď po vytvorení napájania elektrickým prúdom. Ventilátor beží určitý čas na maximálnom stupni.

► Stlačte tlačidlo Zap/Vyp na displeji.
  ◁ Na displeji objaví základné zobrazenie.

7.4 Prebehnutie asistenta inštalácie

Asistent inštalácie sa spustí pri prvom zapnutí výrobku alebo ho môžete kedykoľvek znovu spustiť prostredníctvom úrovne servisných pracovníkov.

Úroveň pre serv. pracovníkov (→ Príloha A)

► Pred spustením asistenta inštalácie zatvorte uzatvárací ventil plynu.
► Zabezpečte, aby bol uzatvárací ventil plynu zatvorený dovtedy, kým neprebehne asistent inštalácie.

Po prestavení skupiny plynov sa musia nalepiť 2 dodané nálepky pre novú skupinu plynov na veľký typový štítok (skrinka elektroniky) a na malý typový štítok (hore na výrobku). (→ Kapitola 7.15)

► Po dokončení asistenta inštalácie otvorte uzatvárací ventil plynu a zapnite požiadavku na teplo.

7.4.1 Opätovné spustenie asistenta inštalácie

1. Prejdite do **MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Asistent inštalácie**.
2. Potvrdenie vykonajte pomocou ⓥ.

7.5 Skúšobné programy a testy aktoriky

MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Testovacie režimy

K asistentovi inštalácie môžete na uvedenie do prevádzky, údržbu a odstránenie porúch vyvolať navyše aj nasledujúce funkcie:

Skúšobné programy (→ Príloha E)

Test akt. (→ Príloha F)

7.6 Zabezpečenie prípustného tlaku v systéme

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

– Prípustný plniaci tlak prevádzky: 0,1 … 0,2 MPa (1,0 … 2,0 bar)

Ak plniaci tlak klesne do minimálnej oblasti, výrobok signalizuje nedostatok tlaku prostredníctvom blikajúcej hodnoty na displeji.

– Minimálna oblasť plniaceho tlaku: 0,05 … 0,08 MPa (0,50 … 0,80 bar)

Ak plniaci tlak leží pod minimálnou oblasťou, potom sa výrobok uvedie mimo prevádzky a na displeji sa zobrazí príslušná správa.

► Doplňte vykurovaciu vodu, aby sa výrobok opäť sprevádzkoval.

7.7 Plnenie a odvzdušnenie vykurovacieho systému

Platnosť: Výrobok s pripojeným zásobníkom teplej vody ALEBO Výrobok iba s vykurovacou prevádzkou

Podmienka: Výrobok ja zapnutý

► Vykurovací systém prepláchnite, skôr ako ho budete plniť.
► Spustite skúšobný program **P.008**. (→ Kapitola 6.4)
◁ Prepínací ventil na prepínanie podľa priority sa presunie do strednej polohy, čerpadlá nebežia a výrobok neprejde do vykurovacej prevádzky.
► Plniaci a vypúšťací kohút vykurovacieho systému spojte podľa normy so zásobovaním teplou vodou.
► Otvorte zásobovanie vykurovacou vodou.
► Otvorte všetky termostatické ventily vykurovacích telies a prípadne servisné ventily.
► Pomaly otvárajte plniaci a vypúšťací ventil tak, aby vykurovacia voda prúdila do vykurovacieho systému.
► Odvzdušňujte najvyššie ležiace vykurovacie teleso, kým neprúdi voda na odvzdušňovacom ventile bez bublín.
► Odvzdušňujte všetky vykurovacie telesá na všetkých úrovniach, kým sa vykurovací systém kompletne nenaplní vykurovacou vodou.
► Zatvorte všetky odvzdušňovacie ventily.
► Vykurovaciu vodu dopĺňajte dovtedy, kým sa nedosiahne potrebný plniaci tlak.
► Zatvorte plniaci a vypúšťací ventil vykurovacieho systému.
► Prekontrolujte prítomnosť netesností na všetkých prípojkách a na celom vykurovacom systéme.

7.8 Odvzdušnenie výrobku

1. Keď doplníte vykurovaciu vodu, potom spustite skúšobný program **P.000**. (→ Kapitola 6.4) Ak je kód poruchy **F.022** prítomný dlhšie ako 30 sekúnd, potom postačuje spustiť program odvzdušnenia na zrušenie kódu chyby. Stlačenie tlačidla odstránenia poruchy nie je potrebné.
◁ Výrobok sa neuvedie do prevádzky, interné čerpadlo beží prerušovane a automaticky odvzdušní vykurovací okruh alebo okruh teplej vody.
◁ Displej zobrazuje plniaci tlak vykurovacieho systému.
2. Dbajte na to, aby plniaci tlak vykurovacieho systému neklesol pod minimálny plniaci tlak.
– ≥ 0,08 MPa (≥ 0,80 bar)
3. Prekontrolujte, či leží plniaci tlak vykurovacieho systému minimálne 0,02 MPa (0,2 bar) nad protitlakom membránovej expanznej nádrže (MAG) ($P_{systém} \geq P_{MAG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).

Výsledok:

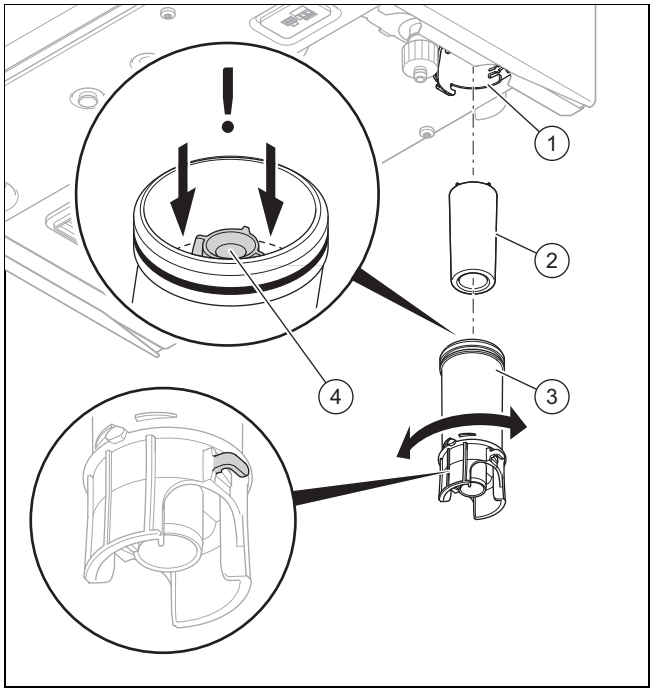
Plniaci tlak vykurovacieho systému je príliš nízky

► Naplňte a odvzdušnite vykurovací systém. (→ Kapitola 7.7)

Upozornenie

Ak sa po ukončení skúšobného programu **P.000** nachádza ešte príliš veľa vzduchu vo vykurovacom systéme, potom opätovne spustite skúšobný program.

7.9 Naplnenie sifónu na kondenzát



1. Uvoľnite spodnú časť sifónu **(3)** z vrchnej časti sifónu **(1)**.

2. Odstráňte plavák **(2)**.
3. Spodnú časť naplňte vodou do výšky 10 mm pod odtokové vedenie kondenzátu **(4)**.
4. Opäť nasaďte plavák.
5. Upevnite spodnú časť sifónu na vrchnú časť sifónu.

7.10 Kontrola nastavenia plynu

7.10.1 Kontrola nastavenia plynu z výroby

► Preverte údaje o skupine plynov na typovom štítku a porovnajte ich so skupinou plynov dostupnou na mieste inštalácie.

Výsledok 1:

Prednastavená skupina plynov výrobku nezodpovedá miestnej skupine plynov.

► Výrobok prestavte na správnu skupinu plynov. (→ Kapitola 7.15)

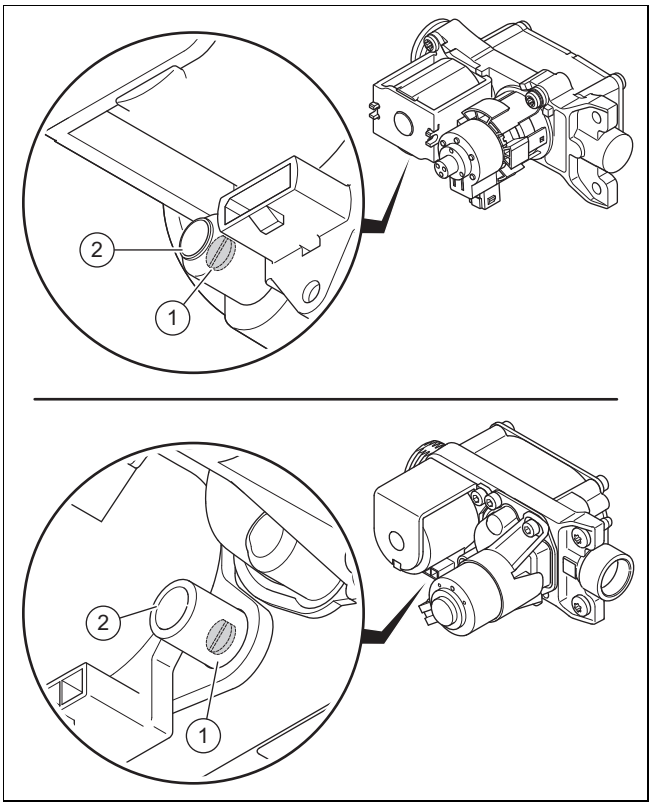
Výsledok 2:

Prednastavená skupina plynov výrobku zodpovedá miestnej skupine plynov.

► Prekontrolujte tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu. (→ Kapitola 7.10.2)
► Skontroluje obsah CO_2 a O_2. (→ Kapitola 7.10.4)

7.10.2 Kontrola tlaku prípojky plynu/dynamického tlaku plynu

1. Výrobok uveďte dočasne mimo prevádzku. (→ Kapitola 12.1)
2. Skrinku elektroniky sklopte smerom dopredu.



3. Uvoľnite kontrolnú skrutku **(1)**.
   – Otočenia doľava: 2
4. Manometer pripojte na meraciu vsuvku **(2)**.
   – Pracovný materiál: Tlakomer U-trubica
   – Pracovný materiál: Digitálny tlakomer
5. Skrinku elektroniky vyklopte smerom hore.
6. Otvorte plynový uzatvárací ventil.
7. Výrobok uveďte do prevádzky.
8. Zmerajte tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu proti atmosférickému tlaku.

Prípustný hydraulický tlak plynu

Slovensko	**Zemný plyn**	**H**	1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
	Skvapalnený plyn	**P**	2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

   – Tlak prípojky plynu: bez pomoci **P.001**
   – Dynamický tlak plynu: pomocou **P.001** (→ Kapitola 6.4)

Výsledok 1:

Tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu je v prípustnej oblasti

► Výrobok uveďte dočasne mimo prevádzku. (→ Kapitola 12.1)
► Skrinku elektroniky sklopte smerom dopredu.
► Odoberte manometer.
► Pevne zatočte skrutku meracieho bodu.
► Otvorte plynový uzatvárací ventil.
► Prekontrolujte plynotesnosť meracej vsuvky.
► Skrinku elektroniky vyklopte smerom hore.
► Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)
► Výrobok uveďte do prevádzky.

Výsledok 2:

Tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu nie je v prípustnej oblasti

Pozor!

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

Ak tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu leží mimo prípustnej oblasti, môže to viesť k poruchám počas prevádzky a k poškodeniam výrobku.

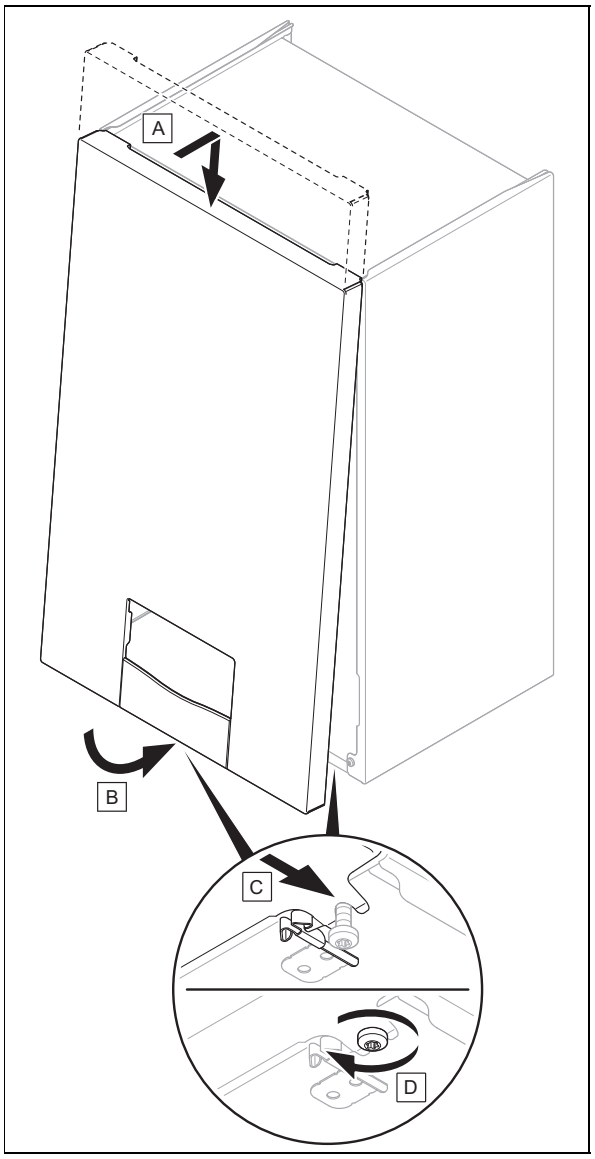
► Na výrobku nevykonávajte žiadne nastavenia.
► Výrobok neuvádzajte do prevádzky.

► Ak poruchu nedokážete odstrániť, upovedomte plynárenský podnik.
► Výrobok uveďte dočasne mimo prevádzku. (→ Kapitola 12.1)
► Skrinku elektroniky sklopte smerom dopredu.
► Odoberte manometer.
► Pevne zatočte skrutku meracieho bodu.
► Otvorte plynový uzatvárací ventil.
► Prekontrolujte plynotesnosť meracej vsuvky.
► Skrinku elektroniky vyklopte smerom hore.

- ► Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)
- ► Zatvorte plynový uzatvárací ventil.

7.10.3 Montáž predného krytu

1.



2. Zaskrutkujte dve skrutky na ľavej a pravej spodnej strane výrobku.

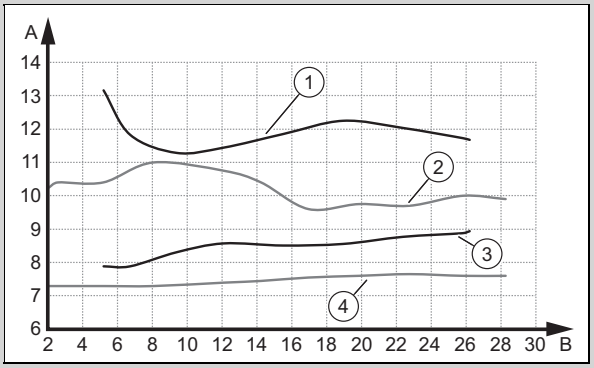
7.10.4 Kontrola obsahu CO_2 a O_2

1. Otvorte merací otvor na meracom hrdle spalín a namontujte meraciu sondu analyzátora spalín.
2. Spustite kominársky režim (→ Kapitola 6.9).

Upozornenie
Merania vykonávajte iba s namontovaným predným krytom.

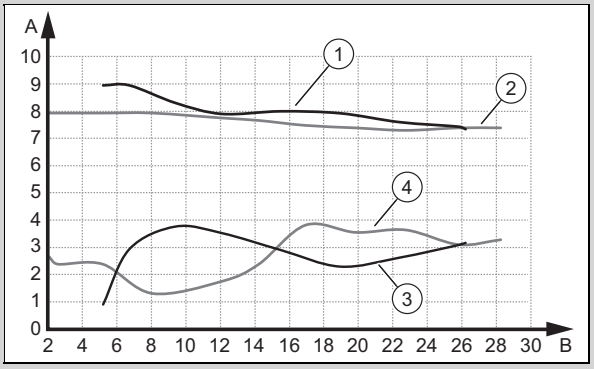
3. Dodržiavajte správne tepelné zaťaženie.
   - **Max. tepelné zaťaženie TV** (Štandardný výber)
   - **Nastaviteľné tep. zaťaženie** (pri niektorých inštaláciách je potrebné odkloniť sa od štandardného výberu)
4. Vyčkajte, kým výrobok neukončí kalibráciu prostredníctvom **S.093** a kým sa nezmení stav v **S.004**, **S.014** alebo **S.024**.
5. Meraciu sondu analyzátora spalín polohujte na stred v jadrovom prúde spalín.
6. Vyčkajte, kým sa nestabilizuje nameraná hodnota a zaprotokolujte odčítanú nameranú hodnotu.
7. Odčítanú nameranú hodnotu porovnajte s prípustnými rozsahmi z diagramov.

Platnosť: VU 20CS/1-7 I (N-INT1) ALEBO VU 25CS/1-7 I (N-INT1)



A	Obsah CO_2 [obj. %]	B	Tepelné zaťaženie [kW]
1	Max. obsah CO_2 v skvapalnenom plyne	3	Min. obsah CO_2 v skvapalnenom plyne
2	Max. obsah CO_2 v zemnom plyne	4	Min. obsah CO_2 v zemnom plyne

Platnosť: VU 20CS/1-7 I (N-INT1) ALEBO VU 25CS/1-7 I (N-INT1)



A	Obsah O_2 [obj. %]	B	Tepelné zaťaženie [kW]
1	Max. obsah O_2 v skvapalnenom plyne	3	Min. obsah O_2 v skvapalnenom plyne
2	Max. obsah O_2 v zemnom plyne	4	Min. obsah O_2 v zemnom plyne

Výsledok:

Hodnota mimo prípustného rozsahu

- ► Prekontrolujte celkovú dĺžku rúry vzduchového/spalinového systému.
- ► Skontrolujte recirkuláciu a blokády vzduchového/spalinového systému.
- ► Znovu zmerajte obsah CO_2 a O_2 na meracom hrdle spalín a zaprotokolujte nameranú hodnotu.
- ► Keď hodnota CO_2 alebo O_2 naďalej leží mimo prípustného rozsahu, potom korigujte pomer plynu a vzduchu prostredníctvom **D.158** a opätovne zmerajte obsah CO_2 a O_2 na meracom hrdle spalín.
- ► Ak sa hodnota CO_2 alebo O_2 naďalej nachádza mimo prípustného rozsahu, potom vymeňte regulačnú elektródu (→ Kapitola 11.7.13) a **D.158** nastavte na výrobné nastavenie.
- ► Znovu zmerajte obsah CO_2 a O_2 na meracom hrdle spalín a zaprotokolujte nameranú hodnotu.

► Ak sa hodnota naďalej nachádza mimo prípustného rozsahu, neuvádzajte výrobok do prevádzky a obráťte sa na zákaznícky servis.

8. Odstráňte analyzátor spalín a zatvorte merací otvor na meracom hrdle spalín.

7.11 Kontrola vykurovacej prevádzky

1. Zabezpečte, aby bola prítomná požiadavka na vykurovanie.
2. Prejdite do **MENU** → **NASTAVENIA** → **Úroveň pre serv. pracovníkov** → **Prehľad údajov**.
   ◁ Ak výrobok pracuje správne, potom sa na displeji zobrazí **S.004**.

7.12 Odvápnenie vody

S rastúcou teplotou vody stúpa pravdepodobnosť zrážania vápnika.

► V prípade potreby vodu odvápnite.

Podmienka: Tvrdosť vody: ≥ 3,57 mol/m³

► Znížte požadovanú hodnotu teploty teplej vody.
– Teplota teplej vody: ≤ 50 °C

7.13 Kontrola ohrevu teplej vody

1. Zabezpečte, aby bola prítomná požiadavka na teplú vodu.

Platnosť: Výrobok s pripojeným zásobníkom teplej vody

► Prejdite do **MENU** → **NASTAVENIA** → **Úroveň pre serv. pracovníkov** → **Prehľad údajov**.
◁ Ak sa zásobník teplej vody nabíja správne, objaví sa na displeji **S.024**.
◁ Ak má zásobník snímač teploty, skontrolujte teplotu v zásobníku **Výstupná tepl. zásobníka TV**

Podmienka: Regulátor pripojený

► Na regulátore nastavte požadovanú teplotu pre pripojený zásobník teplej vody (→ Návod na používanie a inštaláciu regulátora).
◁ Vykurovacie zariadenie prevezme požadovanú teplotu nastavenú na regulátore.

7.14 Kontrola tesnosti

► Skontrolujte tesnosť komponentov na vedenie plynu, vnútornú tesnosť vedenia vzduchu/spalín, tesnosť vykurovacieho okruhu a okruhu teplej vody.
► Prekontrolujte bezchybnú inštaláciu vedenia vzduchu/spalín.
► Skontrolujte, či je čelný kryt namontovaný.

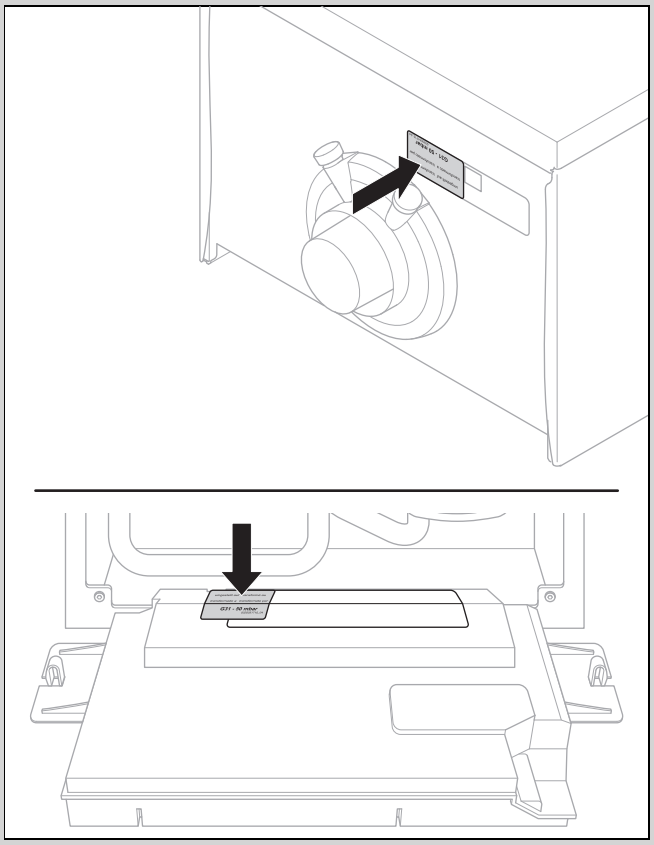
Podmienka: Prevádzka nezávislá od vzduchu v miestnosti

► Zabezpečte, aby boli predný kryt a káblové priechodky tesne uzavreté.

7.15 Prestavenie výrobku na inú skupinu plynov

Podmienka: Prvé uvedenie do prevádzky

Pri prvom uvedení do prevádzky sa požadovaná skupina plynov stanoví už pri použití sprievodcu inštaláciou. Pri výbere skvapalneného plynu sa musia nalepiť dodané nálepky.



► Pri výbere skvapalneného plynu (odlišne od stavu pri dodaní) bezpodmienečne nalepte dodané nálepky na typové štítky.

Podmienka: Neskoršie prestavenie skupiny plynov

Ak sa prestavenie na inú skupinu plynov (zo zemného plynu na skvapalnený plyn a naopak) vykoná neskôr, potom sa vyžaduje súprava na prestavbu (výmena regulačnej elektródy).

► Nasledujte pokyny návodu, ktorý je priložený k prestavbovej súprave.

Podmienka: Neskoršie prestavenie skupiny plynov v rámci nastavenej skupiny plynov

Ak sa musí neskôr prestaviť na inú skupinu plynov v rámci nastavenej skupiny plynov „zemný plyn“, potom postupujte takto.

► Zabezpečte, aby nebola prítomná požiadavka na teplo.
► Zapnite povolenie na prestavenie plynu pomocou **D.156** a potvrďte zadanie **Áno**. (→ Kapitola 6.3)
► Nastavte správnu skupinu plynov **D.157** a potvrdenie vykonajte pomocou ✓.
► Zaistite povolenie na prestavenie plynu pomocou **D.156** a zadanie potvrďte **Nie**.
► Zabezpečte, aby bola prítomná požiadavka na teplo.
► Skontroluje obsah CO_2 a O_2. (→ Kapitola 7.10.4)
► Prekontrolujte tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu. (→ Kapitola 7.10.2)

7.16 Prispôsobenie maximálnej dĺžke vedenia vzduchu/spalín

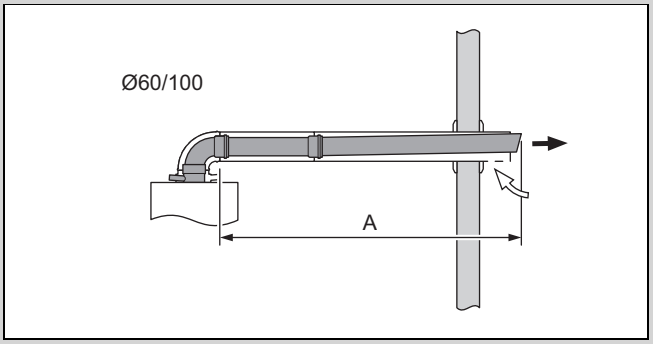
Platnosť: C13, horizontálna stenová/strešná priechodka, vedenie vzduchu/spalín ⌀ 60/100 mm, certifikovaný systém odvodu spalín

Na vyrovnanie straty tlaku vedením vzduchu/spalín je potrebné nastavenie v asistentovi inštalácie (v závislosti od krajiny) alebo v diagnostickom kóde **D.164**.

Táto kapitola platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

Výrobok – číslo výrobku

VU 20CS/1-7 I (N-INT1)	0010039090
VU 25CS/1-7 I (N-INT1)	0010039091



► Nastavte diagnostický kód **D.164**. (→ Kapitola 6.3)

Dĺžka (A) [m] + príslušná dĺžka pre odklon ¹)	Nastavenie
< 5	Nie je potrebné prispôsobenie, použije sa štandardná hodnota.
≥ 5 ²)	5
¹) Maximálna dĺžka rúry sa znižuje pri dodatočných odkloneniach (ohyboch) takto: na 87° koleno o 1 m, na 45° koleno o 0,5 m. ²) Maximálne dĺžky rúr, pozri Návod na montáž vedenia vzduchu/spalín.	

8 Prispôsobenie systému

8.1 Nastavenie parametrov

► Prejdite do menu **Spustiť spriev. inšt.** opätovne spustite asistenta inštalácie.
► Prejdite do menu **Menu diagnostiky** a nastavte ďalšie systémové parametre.

Diagnostické kódy (→ Príloha B)

8.2 Aktivovanie prídavného komponentu multifunkčného modulu

Podmienka: Komponent pripojený na relé 1

► Zvoľte parameter **D.027**, aby ste relé 1 pridelili funkciu. (→ Kapitola 6.3)

Podmienka: Komponent pripojený na relé 2

► Zvoľte parameter **D.028**, aby ste relé 2 pridelili funkciu. (→ Kapitola 6.3)

8.3 Prispôsobenie nastavení pre vykurovanie

8.3.1 Tepelné zaťaženie

Počas prevádzky sa tepelné zaťaženie plynulo prispôsobuje požadovanému tepelnému zaťaženiu pre vykurovací systém prostredníctvom modulácie horáka.

8.3.1.1 Minimálne tepelné zaťaženie

Prostredníctvom **D.085** je možné zvýšiť najnižšie tepelné zaťaženie v rozmedzí medzi minimálnou hodnotou a limitnou hodnotou technicky podmieneného zápalného výkonu. Tepelný článok moduluje až do nastavenej hodnoty a rozsah modulácie sa obmedzí.

Taktovacia prevádzka je odporúčaná zvýšením spodnej hranice modulácie.

Toto nastavenie platí pre vykurovaciu prevádzku a prevádzku teplej vody.

8.3.1.2 Nastavenie maximálneho tepelného zaťaženia

Maximálne tepelné zaťaženie je možné nastaviť prostredníctvom **D.000** na stanovenú požiadavku na výkon systému.

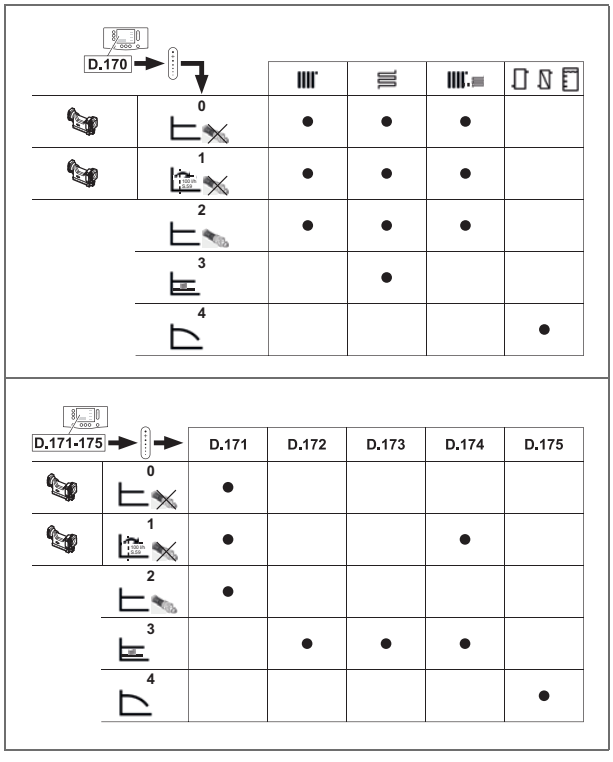
Ak je aktivované nastavenie **Auto** v parametri **D.000**, výrobok automaticky prispôsobí maximálne tepelné zaťaženie aktuálnej požiadavke systému.

8.3.2 Nastavenie hydraulického druhu prevádzky

Upozornenie
Podľa variantu výrobku sú k dispozícii rôzne hydraulické druhy prevádzky.

Na prenos tepla slúži objemový prietok vykurovacej vody, ktorý je vo vykurovacom systéme tvorený vnútorným obehovým čerpadlom. Na vytvorenie objemového prietoku existujú rôzne hydraulické druhy prevádzky, ktoré je možné zvoliť pomocou **D.170**.

V závislosti od nastavenia parametra **D.170** sú možné jemné nastavenia prostredníctvom parametrov **D.171** až **D.175**.



Nastavenie D.170	Opis
	**0: Bez obtoku Δp-konšt.** Pri tomto druhu prevádzky sa čerpadlo prevádzkuje s konštantným tlakom.
	**1: Bez obtoku Δp-konšt.-Kick** Pri tomto druhu prevádzky sa čerpadlo prevádzkuje s konštantným tlakom. Ak nie je k dispozícii dostatočné množstvo cirkulačnej vody na spustenie vykurovacej prevádzky a je vydaná požiadavka na vykurovanie, možno s týmto druhom prevádzky čerpadla vytvoriť množstvo cirkulačnej vody automatickým zvýšením tlaku.
	**2: Obtok Δp-konšt.** Druh regulácie čerpadla – Konštantný tlak Interné čerpadlo vykurovania pracuje s konštantným tlakom na vykurovací systém. Výšku tlaku je možné zvoliť prostredníctvom **D.171** medzi 100 a 400 mbar. Interný ventil obehu sa otvorí iba podľa potreby, aby sa udržiaval minimálny obeh. V prípade potreby je možné nastaviť maximálny otvárací tlak prostredníctvom **D.174**.
	**3: Rozpätie ΔT** Druh regulácie čerpadla – Rozpätie Interné vykurovacie čerpadlo pracuje na teplotnom rozdiele medzi teplotou na výstupe a teplotou spiatočky. Cieľom je úroveň rozpätia vykurovacieho systému a nie napájanie tlakom. Požadovaná hodnota pre rozpätie sa zadáva prostredníctvom **D.172**. Pracovné pole vykurovacieho čerpadla pre reguláciu rozpätia je možné nastaviť prostredníctvom **D.173** a **D.174**.
	**4: Pevný stupeň čerpadla** Riadenie čerpadla – Krivka čerpadla Interné čerpadlo pracuje na zvolenej krivke čerpadla. Zo zvolenej krivky čerpadla a prítomného odporu systému vyplýva objemový prietok a tlak pre vykurovací systém. Požadovaná hodnota pre krivku čerpadla sa zadáva prostredníctvom **D.175**. Nie je prítomná regulácia pre tlak alebo teplotu, čerpadlo pracuje na pevnej krivke čerpadla. Tento druhu prevádzky čerpadla sa uprednostňuje pre homogénny prenos tepla, ak je nainštalovaná hydraulická výhybka, oddeľovač systému, hydraulická kaskáda, ako aj akumulačný zásobník.
	Vykurovací systém s radiátormi
	Podlahový vykurovací systém

	Vykurovací systém s radiátormi a decentrálnym podlahovým vykurovaním
	Odpojenie zdroja tepla od vykurovacích systémov (Hydraulická výhybka, doskový výmenník tepla, akumulačný zásobník)

► Vyberte parameter **D.170** a v prípade potreby **D.171** až **D.175**, aby sa hydraulický prevádzkový režim zdroja tepla prispôsobil vykurovaciemu systému. (→ Kapitola 6.3)

8.3.3 Nastavenie teploty na výstupe/želanej teploty

Pomocou regulátora systému je možné nastaviť želanú teplotu (→ Návod na používanie a inštaláciu regulátora systému).

Ak nie je pripojený žiadny regulátor systému, potom je možné nastaviť požadovanú teplotu na výstupe pomocou regulátora zdroja tepla. Maximálnu požadovanú teplotu na výstupe nastavíte prostredníctvom **D.071**.

► Vychádzajúc zo základného zobrazenia stlačte .
  ◁ Na displeji sa zobrazuje už nastavená teplota na výstupe.
  ◁ Keď je pripojený modul regulátora, zobrazuje sa na displeji želaná teplota.

8.3.4 Doba blokovania horáka

Po každom vypnutí horáka sa na určitú dobu aktivuje elektronické blokovanie opätovného zapnutia, aby sa zabránilo častému zapínaniu a vypínaniu horáka a tým stratám energie. Doba blokovania horáka je aktívna iba pre vykurovaciu prevádzku. Prevádzku teplej vody počas prebiehajúcej doby blokovania horáka neovplyvňuje časový člen (výrobné nastavenie: 20 minút).

8.3.5 Nastavenie doby blokovania horáka

Upozornenie

Hodnoty v nasledujúcich tabuľkách platia len vtedy, ak je diagnostický kód **D.071** nastavený na 75 °C.

1. Nastavte diagnostický kód **D.002**. (→ Kapitola 6.3)

$T_{prietoková}$ (požadovaná) [°C]	Nastavená maximálna doba blokovania horáka [min]						
	2	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,5	8,5	12,6	16,7	20,8	24,9
35	2,0	4,2	7,8	11,5	15,1	18,7	22,4
40	2,0	3,9	7,1	19,3	13,5	16,6	19,8
45	2,0	3,6	6,4	9,1	11,8	14,5	17,3
50	2,0	3,4	5,6	7,9	10,2	12,5	14,7
55	2,0	3,1	4,9	6,7	8,5	10,4	12,2
60	2,0	2,8	4,2	5,5	6,9	8,3	9,6
65	2,0	2,5	3,5	4,4	5,3	6,2	7,1
70	2,0	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5
75	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

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

2. Opustite diagnostické kódy. (→ Kapitola 6.3.1)
3. Opustite úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2.1)

8.3.6 Nastavenie času dobehu čerpadla

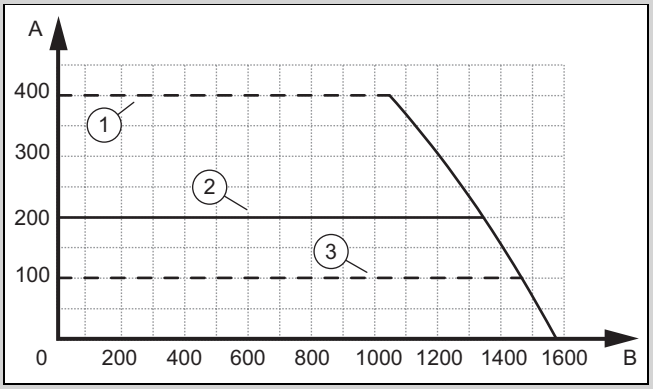
Prostredníctvom **D.001** je možné nastaviť čas dobehu čerpadla. Týmto je možné optimalizovať rozpoznanie spotreby tepla.

8.3.7 Nastavenie prevádzkového režimu čerpadlo vykurovania

Prostredníctvom **D.018** je možné nastaviť prevádzkový režim čerpadlo vykurovania. Týmto je možné optimalizovať rozpoznanie spotreby tepla.

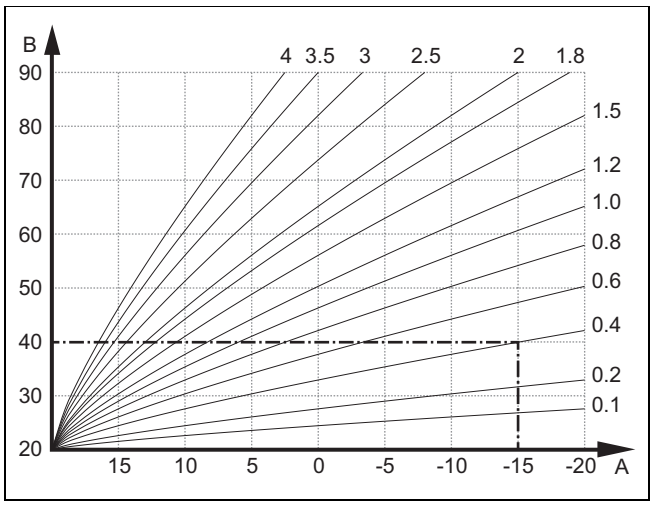
8.3.8 Charakteristika čerpadla

Platnosť: VU 20CS/1-7 I (N-INT1) ALEBO VU 25CS/1-7 I (N-INT1)



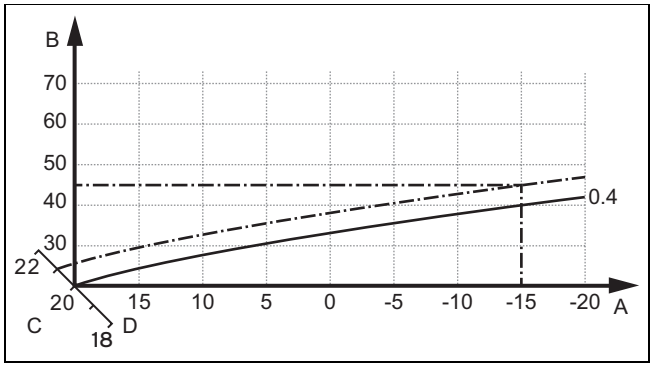
A	Zvyšková dopravná výška [mbar]	2	Výrobné nastavenie
1	Maximálna zvyšková dopravná výška	B	Dopravné množstvo [l/h]
		3	Minimálna zvyšková dopravná výška

8.3.9 Nastavenie vykurovacej krivky



A	Vonkajšia teplota °C	B	Požadovaná teplota na výstupe °C

Obrázok zobrazuje možné vykurovacie krivky od 0.1 do 4.0 pre požadovanú priestorovú teplotu 20 °C. Ak sa zvolí napr. vykurovacia krivka 0.4, potom sa pri vonkajšej teplote -15 °C reguluje teplota na výstupe na 40 °C.



A	Vonkajšia teplota °C	C	Požadovaná priestorová teplota °C
B	Požadovaná teplota na výstupe °C	D	Os a

Keď je zvolená vykurovacia krivka 0.4 a pre priestorovú požadovanú teplotu je zadaných 21 °C, potom sa vykurovacia krivka presunie tak, ako je zobrazené na obrázku. Na osi a so sklonom 45° sa vykurovacia krivka paralelne posúva podľa hodnoty požadovanej priestorovej teploty. Pri vonkajšej teplote −15 °C sa regulácia stará o teplotu na výstupe s hodnotou 45 °C.

- ► Prejdite do **MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Konfigurácia systému → Vykur. → Vykurovacia krivka:**.
- ► Pomocou rolovacej lišty zvoľte želanú hodnotu.
- ► Opustite úroveň menu. (→ Kapitola 6.8)

8.3.10 Nastavenie výšky tlaku

1. Nastavte diagnostický kód **D.171**. (→ Kapitola 6.3)
2. Nastavte výšku tlaku na požadovanú hodnotu.
3. Opustite úroveň menu. (→ Kapitola 6.8)

8.3.11 Nastavenie prepúšťacieho ventilu

Upozornenie

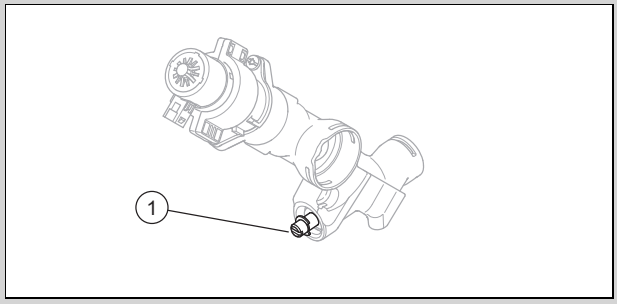
Parameter **D.170** musí byť nastavený na **Obtok Δp-konšt.**.

Parametre **D.173** a **D.174** musia byť nastavené na výrobné nastavenie.

Podmienka: Prepúšťací ventil je inštalovaný

1. Nastavte zvyškovú dopravnú výšku nad **D.171**. (→ Kapitola 6.3)

Podmienka: Nedochádza k požadovanému prívodu tepla

- Ak je **D.171** nastavené na 400 mbar a prívod tepla ešte nie je dostatočný, upravte tlak pomocou prepúšťacieho ventilu.
- Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 5.7.3)
- Skrinku elektroniky sklopte smerom dopredu.
- 

  Regulujte tlak na prepúšťacom ventile **(1)** v smere hodinových ručičiek.

Poloha nastavovacej skrutky	Tlak	Poznámka
Pravý doraz (otočené celkom nadol)	0,035 MPa (0,350 bar)	Ak sa radiátory pri výrobnom nastavení zahrievajú nedostatočne.

- Skrinku elektroniky vyklopte smerom hore.
- Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)

8.3.12 Vykonanie hydraulického vyváženia

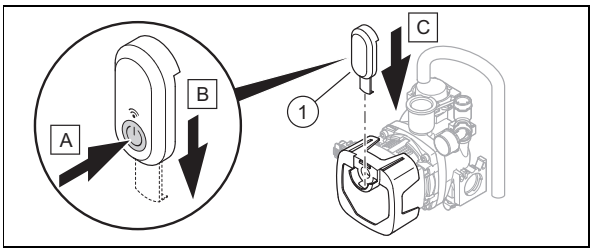
1. Získajte **ALPHA Reader**.

App Store | Google play

2. Stiahnite si na vaše mobilné zariadenie bezplatnú aplikáciu **Grundfos GO Balance** z Google play® alebo App Store®.

Upozornenie

Dbajte na to, že tarifa pripojenia na internet by mala byť bez dátových a časových obmedzení, pretože inak môžu vznikať dodatočné náklady.

3. Nainštalujte si na vaše mobilné zariadenie bezplatnú aplikáciu **Grundfos GO Balance**.
4. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 5.7.3)
5. Skrinku elektroniky sklopte smerom dopredu.
6. 

7. Spustite aplikáciu **Grundfos GO Balance** na vašom mobilnom zariadení a nasledujte asistenta krok za krokom.
8. Po hydraulickom vyvážení odinštalujte **ALPHA Reader**.
9. Skrinku elektroniky vyklopte smerom hore.
10. Deaktivujte funkciu **Hydraulické vyváženie** na displeji zdroja tepla, inak bude zdroj tepla zablokovaný na 6 hodín.
11. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)

8.4 Prispôsobenie nastavení pre teplú vodu

8.4.1 Nastavenie teploty teplej vody

Platnosť: Výrobok s pripojeným zásobníkom teplej vody

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené legionelami!

Legionely sa vyvíjajú pri teplotách pod 60 °C.

- Postarajte sa o to, aby prevádzkovateľ poznal všetky opatrenia na ochranu proti legionelám, aby sa spĺňali platné zadania k prevencii proti legionelám.

1. Dodržiavajte platné predpisy k prevencii proti legionelám.
2. Na základe základného zobrazenia stlačte ⟳.
3. Nastavte želanú teplotu teplej vody.

Platnosť: Výrobok so systémovým regulátorom

- Najskôr nastavte požadovanú teplotu teplej vody na ovládacom paneli zdroja tepla na maximálnu hodnotu, skôr ako pripojíte regulátor systému (eBUS).
- Na systémovom regulátore nastavte želanú teplotu teplej vody (→ návod na obsluhu/návod na inštaláciu systémového regulátora).

Podmienka: Regulátor systému pripojený

► Prekontrolujte ohrev teplej vody. (→ Kapitola 7.13)

9 Odovzdanie prevádzkovateľovi

► Po skončení inštalácie nalepte priloženú nálepku s požiadavkou na prečítanie návodu, v jazyku používateľa, na prednú časť výrobku.
► Prevádzkovateľovi vysvetlite umiestnenie a funkciu bezpečnostných zariadení.
► Prevádzkovateľa poučte o manipulácii s výrobkom.
► Upozornite predovšetkým na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí rešpektovať prevádzkovateľ.
► Prevádzkovateľa informujte o tom, že na výrobku sa musí nechať vykonať údržba podľa zadaných intervalov.
► Prevádzkovateľovi odovzdajte všetky návody a dokumenty k výrobku na ich uschovanie.
► Prevádzkovateľa poučte o vykonaných opatreniach pre zásobovanie spaľovacím vzduchom a odvod spalín a upozornite ho na to, že nesmie nič meniť.
► Prevádzkovateľa upozornite na to, že nesmie skladovať a používať výbušné a ľahko zápalné látky (napr. benzín, farby) v priestore inštalácie výrobku.

10 Inšpekcia a údržba

► Dodržiavajte minimálne intervaly inšpekcie a údržby.
► Na výrobku vykonajte údržbu skôr, ak výsledky inšpekcie vyžadujú skoršie vykonanie údržby.

10.1 Použitie originálnych tesnení

Pri výmene komponentov použite iba priložené nové originálne tesnenia, ďalšie tesniace prostriedky nie sú potrebné.

10.2 Interval údržby

Servisný interval je možné definovať dvoma spôsobmi.

Prostredníctvom **D.084** vytvorte vzťah s uplynutím prevádzkových hodín.

Prostredníctvom **D.161** vytvorte vzťah s dátumom.

Keď nastavíte iba jeden z dvoch diagnostických kódov (**D.084** alebo **D.161**), potom sa vždy druhý diagnostický kód automaticky obnoví na výrobné nastavenie.

Keď pre **D.084** vykonáte výber **Nenastavený**, potom sa servisné hlásenie s ohľadom na prevádzkové hodiny deaktivuje. Servisné hlásenie pre dátum je naďalej aktívne a nie je možné ho deaktivovať.

Servisné hlásenie sa zobrazí s ohľadom na udalosť, ktorá sa vyskytne skôr (uplynutie hodín alebo dosiahnutie dátumu).

Po vykonaní servisných prác sa musia intervaly údržby opätovne nastaviť. (→ Kapitola 10.2.1)

10.2.1 Nastavenie/obnovenie intervalu údržby

1. Nastavte diagnostický kód **D.084** alebo **D.161**. (→ Kapitola 6.3)

Upozornenie
Prevádzkové hodiny po nasledujúcu inšpekciu/údržbu sa musia nastaviť individuálne (podľa typu zariadenia a tepelného výkonu).

Druh prevádzky	Smerná hodnota prevádzkových hodín (vzťahujúca sa na 1 rok)
Vykurovacia prevádzka	4000 h
Vykurovacia prevádzka a prevádzka teplej vody	5000 h

2. Opustite diagnostické kódy. (→ Kapitola 6.3.1)
3. Opustite úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2.1)

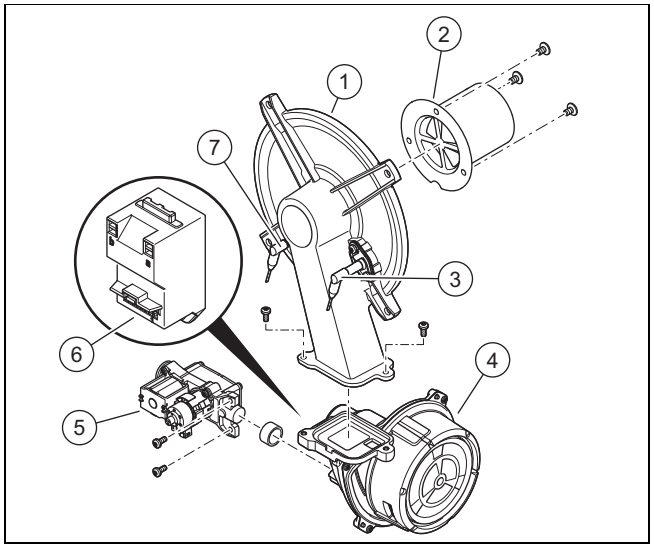
10.3 Test akt.

MENU → NASTAVENIA → Úroveň pre serv. pracovníkov → Testovacie režimy → Test akt.

Pomocou testu aktoriky môžete ovládať a testovať jednotlivé komponenty vykurovacieho systému.

Test akt. (→ Príloha F)

10.4 Demontáž/montáž kompaktného tepelného modulu



1	Príruba horáka	5	Plynová armatúra
2	Premixový horák	6	Transformátor zapaľovania
3	Regulačná elektróda	7	Zapaľovacia elektróda
4	Ventilátor s riadením otáčok		

Upozornenie
Dotýkajte sa iba keramickej časti regulačnej elektródy. Čistenie regulačnej elektródy je zakázané.

10.4.1 Demontáž kompaktného tepelného modulu

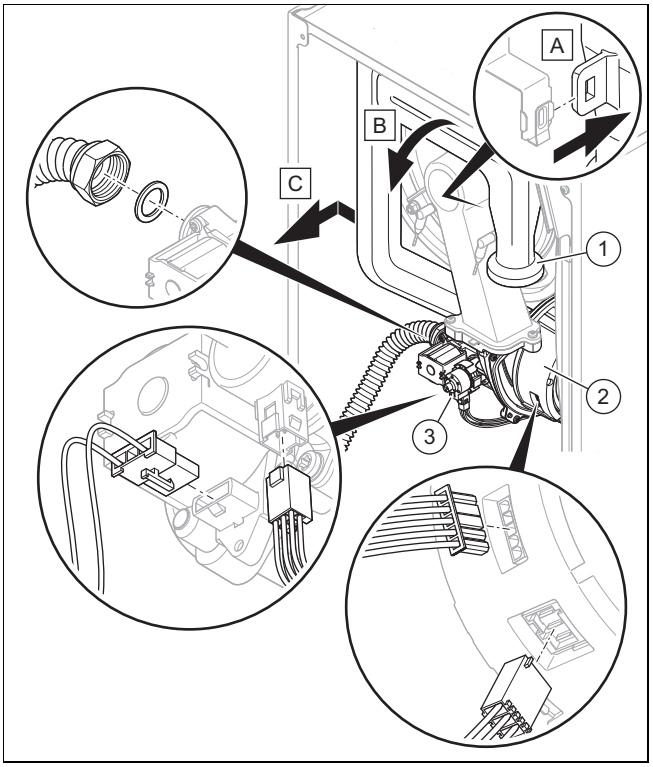
Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života a riziko vecných škôd spôsobené horúcimi spalinami!

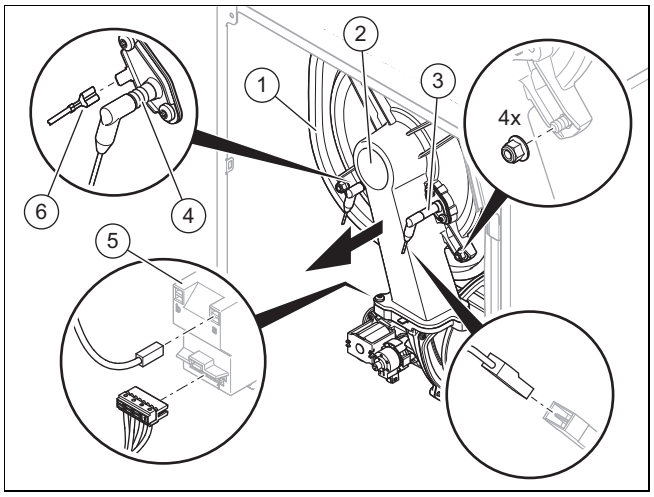
Tesnenie, izolačná rohož a samoistiace matice na prírube horáka nesmú byť poškodené. Inak môžu unikať horúce spaliny a viesť ku poraneniam a vecným škodám.

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

1. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom.
2. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
3. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 5.7.3)
4. Skrinku elektroniky sklopte smerom dopredu.



5. Vytiahnite potrubie nasávania vzduchu **(1)** z horného držiaka a vyberte potrubie nasávania vzduchu z nasávacieho hrdla, ako je to znázornené na obrázku.
6. Odskrutkujte prevlečnú maticu na plynovej armatúre **(3)**.
7. Na plynovej armatúre stiahnite dva konektory.
8. Odpojte konektor príp. oba konektory na motore ventilátora **(2)** zatlačením na západku.



9. Vytiahnite uzemňovací kábel **(6)** zo zapaľovacej elektródy **(4)**, obidva konektory zo zapaľovacieho transformátora **(5)** a konektor kábla regulačnej elektródy **(3)**.
10. Odskrutkujte štyri matice z príruby horáka **(2)**.
11. Stiahnite kompletný kompaktný tepelný modul z výmenníka tepla **(1)**.
12. Skontrolujte horák a izolačnú dosku horáka, či nie sú poškodené. (→ Kapitola 10.5.3)
13. Skontrolujte, či nie je výmenník tepla poškodený.

    Výsledok:

    Výmenník tepla poškodený

    - ► Vymeňte výmenník tepla. (→ Kapitola 11.7.7)
14. Skontrolujte, či nie je výmenník tepla znečistený.

    Výsledok:

    Výmenník tepla znečistený

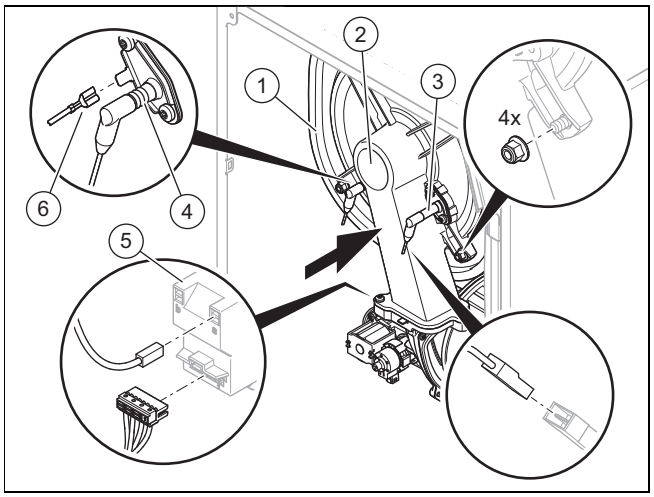
    - ► Vyčistite výmenník tepla. (→ Kapitola 10.5.2)
15. Skontrolujte izolačnú rohož výmenníka tepla, či nie je poškodená.

    Výsledok:

    Izolačná rohož poškodená

    - ► Vymeňte izolačnú rohož (→ návod na výmenu náhradných dielov - izolačná rohož - výmenník tepla).

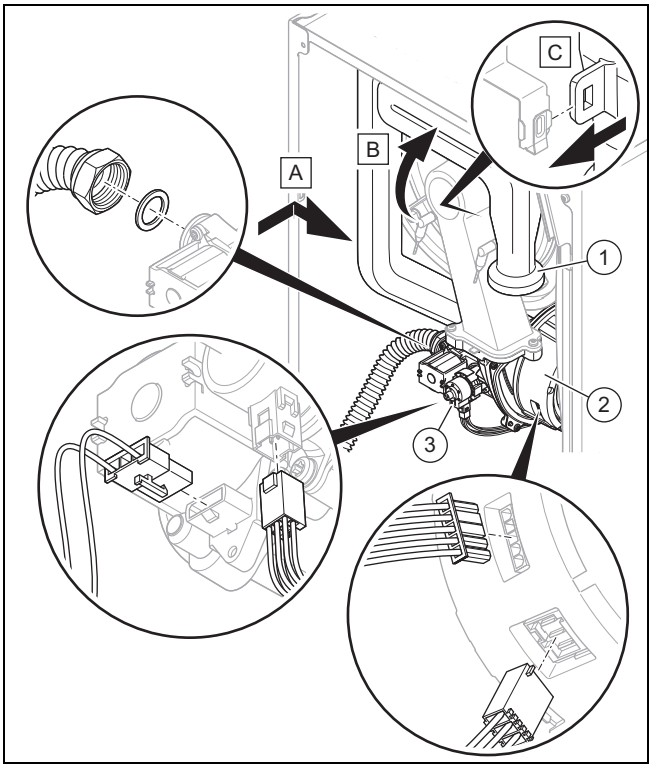
10.4.2 Montáž kompaktného tepelného modulu



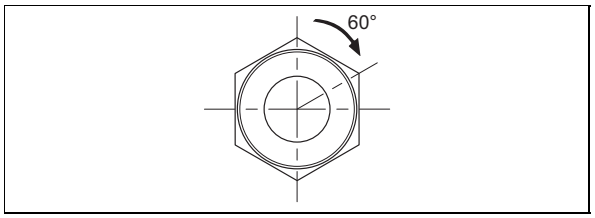
1. Kompaktný tepelný modul namontujte na výmenník tepla **(1)**.
2. Štyri nové matice pevne utiahnite do kríža, kým príruba horáka nebude rovnomerne dosadať na dosadacie plochy.

– Uťahovací moment: 6 Nm

3. Opäť nasuňte konektory uzemňovacieho kábla **(6)** zapaľovacej elektródy **(4)**, obidva konektory na zapaľovacom transformátore **(5)** a konektor kábla regulačnej elektródy **(3)**.



4. Znovu pripojte konektor, príp. oba konektory motora ventilátora **(2)**.
5. Opäť nasuňte konektory na plynovej armatúre **(3)**.
6. **Alternatíva 1:**
   ► Priskrutkujte prevlečnú maticu na plynovej armatúre, s novým tesnením. Plynové potrubie pri tom zabezpečte proti pretočeniu.
   – Uťahovací moment: 40 Nm
6. **Alternatíva 2:**



   ► Priskrutkujte prevlečnú maticu na plynovej armatúre, s novým tesnením. Plynové potrubie pri tom zabezpečte proti pretočeniu.
   – Uťahovací moment: 15 Nm + 60°
7. Otvorte plynový uzatvárací ventil.
8. Prekontrolujte tesnosť výrobku. (→ Kapitola 7.14)
9. Prekontrolujte, či tesniaci krúžok v rúre nasávania vzduchu správne dosadá.
10. Nasuňte rúru nasávania vzduchu **(1)** na nasávacie hrdlo a zatlačte rúru nasávania vzduchu do horného držiaka, ako je to znázornené na obrázku.
11. Prekontrolujte tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu. (→ Kapitola 7.10.2)

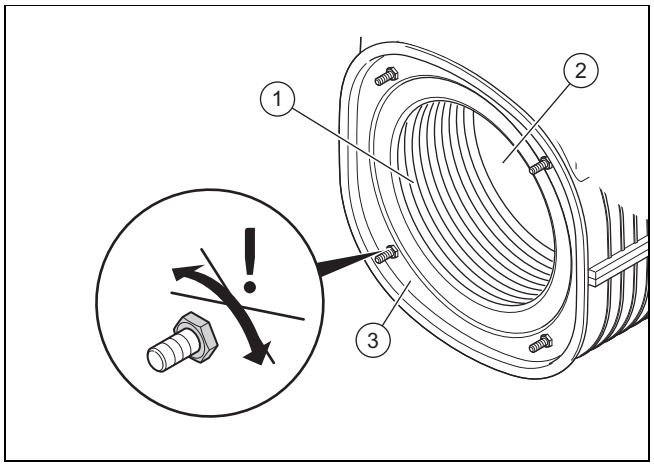
10.5 Kontrola/čistenie konštrukčných dielov

1. Pred každým čistením/kontrolou vykonajte prípravné práce. (→ Kapitola 10.5.1)
2. Po každom čistení/kontrole vykonajte ukončovacie práce. (→ Kapitola 10.5.6)

10.5.1 Príprava čistiacich a skúšobných prác

1. Výrobok uveďte dočasne mimo prevádzku. (→ Kapitola 12.1)
2. V prípade potreby demontujte nainštalované moduly pod výrobkom (→ návod na inštaláciu, modul).
3. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 5.7.3)
4. Skrinku elektroniky sklopte smerom dopredu.
5. Skrinku elektroniky chráňte pred striekajúcou vodou.
6. Demontujte kompaktný tepelný modul. (→ Kapitola 10.4.1)

10.5.2 Čistenie výmenníka tepla



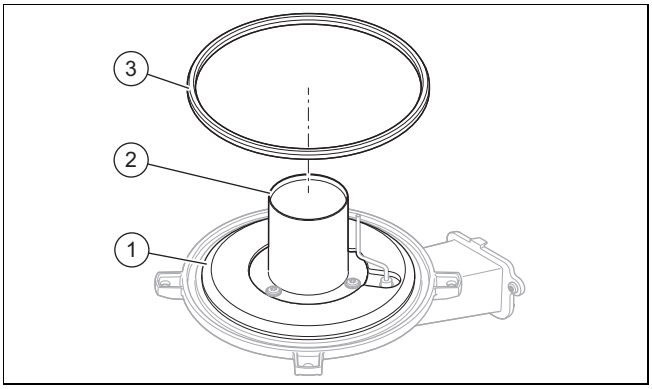
1. Vykurovaciu špirálu **(1)** výmenníka tepla **(3)** vyčistite vodou alebo prípadne octom (do kyslosti max. 5 %).
   – Doba pôsobenia čistiaceho prostriedku: 20 min
2. Uvoľnené znečistenia vypláchnite intenzívnym prúdom vody alebo použite plastovú kefku. Prúd vody nesmerujte priamo na izolačnú dosku **(2)** na zadnej strane výmenníka tepla.
   ◁ Voda vyteká z výmenníka tepla cez sifón na kondenzát.
3. Skontrolujte izolačnú dosku výmenníka tepla, či nie je poškodená.

   Výsledok:

   Izolačná doska poškodená

   ► Vymeňte izolačnú dosku (→ návod na výmenu náhradných dielov, izolačná doska výmenníka tepla).
4. Očistite sifón na kondenzát. (→ Kapitola 10.5.5)

10.5.3 Kontrola poškodení horáka a izolačnej dosky horáka



1. Povrch horáka **(2)** prekontrolujte na prítomnosť poškodení.

   Výsledok:

   Horák poškodený

   ► Vymeňte prírubu horáka. (→ Kapitola 11.7.4)
2. Namontujte nové prírubové tesnenie horáka **(3)**.
3. Skontrolujte izolačnú dosku **(1)** na prírube horáka, či nie je poškodená.

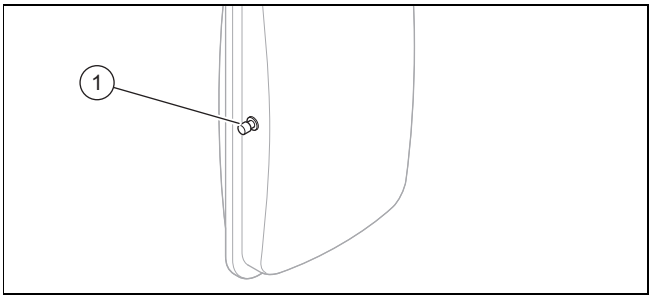
   Výsledok:

   Izolačná doska poškodená

   ► Vymeňte prírubu horáka. (→ Kapitola 11.7.4)

10.5.4 Kontrola vstupného tlaku expanznej nádoby

1. Vyprázdnite výrobok. (→ Kapitola 10.6)



2. Prekontrolujte vstupný tlak expanznej nádoby na ventile **(1)** expanznej nádoby.
   – Pracovný materiál: Tlakomer U-trubica
   – Pracovný materiál: Digitálny tlakomer

   Výsledok 1:

   ≥ 0,075 MPa (≥ 0,750 bar)

   Vstupný tlak je v prípustnom rozsahu.

   Výsledok 2:

   < 0,075 MPa (< 0,750 bar)

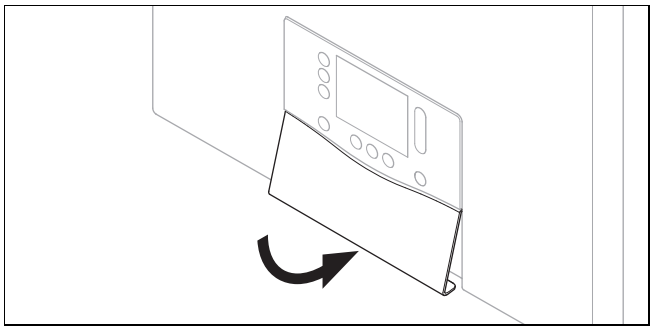
   ► Expanznú nádobu naplňte podľa statickej výšky vykurovacieho systému ideálne dusíkom, inak aj vzduchom. Zabezpečte, aby bol vypúšťací ventil počas dopĺňania otvorený.
3. Ak na ventile expanznej nádoby vystupuje voda, potom musíte vymeniť expanznú nádobu. (→ Kapitola 11.7.8)
4. Naplňte a odvzdušnite vykurovací systém. (→ Kapitola 7.7)
5. Odvzdušnite výrobok. (→ Kapitola 7.8)

10.5.5 Čistenie sifónu na kondenzát

1. Odpojte hadicu na odtok kondenzátu zo spodnej časti sifónu.
2. Odoberte spodnú časť sifónu.
3. Odstráňte plavák.
4. Spodnú časť sifónu vypláchnite vodou.
5. Spodnú časť sifónu naplňte vodou do výšky 10 mm pod odtokové vedenie kondenzátu.
6. Vložte plavák.
7. Upevnite spodnú časť sifónu na sifóne na kondenzát.
8. Na spodnú časť sifónu upevnite hadicu na odtok kondenzátu.

10.5.6 Ukončenie čistiacich a skúšobných prác

1. Namontujte kompaktný tepelný modul. (→ Kapitola 10.4.2)
2. Skrinku elektroniky vyklopte smerom hore.
3. Otvorte všetky servisné ventily a plynový uzatvárací ventil, ak sa tak ešte nestalo.
4. Prekontrolujte tesnosť výrobku. (→ Kapitola 7.14)
5. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)



6. V prípade potreby namontujte čelný kryt pod displej.
7. V prípade potreby nainštalujte moduly pod výrobok (→ návod na inštaláciu, modul).
8. Vytvorte napájanie elektrickým prúdom, ak sa tak ešte nestalo.
9. Výrobok opäť zapnite, ak sa tak ešte nestalo.

10.6 Vyprázdnenie výrobku

1. Výrobok uveďte dočasne mimo prevádzku. (→ Kapitola 12.1)
2. Zatvorte servisné ventily výrobku.
3. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
4. Výrobok uveďte do prevádzky.
5. Spustite skúšobný program **P.008**. (→ Kapitola 6.4)
6. Otvorte vypúšťacie ventily.
   ◁ Výrobok (vykurovací okruh) sa vyprázdni.
7. Zatvorte vypúšťacie ventily.
8. Výrobok uveďte dočasne mimo prevádzku. (→ Kapitola 12.1)

10.7 Ukončenie inšpekčných a údržbových prác

- ► Prekontrolujte tlak prípojky plynu/dynamický tlak plynu. (→ Kapitola 7.10.2)
- ► Skontroluje obsah CO_2 a O_2. (→ Kapitola 7.10.4)
- ► Prekontrolujte tesnosť výrobku. (→ Kapitola 7.14)
- ► Ak je to potrebné, nastavte interval údržby nanovo. (→ Kapitola 10.2.1)
- ► Zaprotokolujte inšpekciu/údržbu.

11 Odstránenie porúch

11.1 Kontrola prehľadu údajov

1. Prejdite do **MENU** → **NASTAVENIA** → **Úroveň pre serv. pracovníkov** → **Prehľad údajov**.
2. Aby ste zistili, či sa vyskytla porucha, prečítajte si históriu núdzovej prevádzky a históriu porúch. (→ Kapitola 11.3.2.1)

11.2 Servisné hlásenia

Ak uplynul nastavený interval údržby alebo sa vyskytuje servisné hlásenie, na displeji sa zobrazí . Výrobok sa nachádza v režime poruchy.

Ak sa súčasne vyskytne niekoľko servisných hlásení, všetky sa zobrazia na displeji. Každé servisné hlásenie je potrebné potvrdiť.

Údržbové kódy (→ Príloha G)

11.3 Chybové hlásenia

Ak sa vyskytne niekoľko chýb súčasne, chyby sa zobrazia na displeji. Každá chyba sa musí potvrdiť.

Upozornenie
V dôsledku testu blokády kondenzátu po poslednom pokuse o zapálenie sa chybové hlásenia **F.028**, **F.029** a **F.347** objavia s oneskorením. Počkajte na zobrazenia chyby!

11.3.1 Odstránenie chyby

- ► Po kontrole opatrení odstráňte chyby (chybové hlásenia/chybové kódy).
  Kódy porúch (→ Príloha D)
- ► Pre opätovné uvedenie výrobku do prevádzky stlačte tlačidlo zrušenia poruchy.
  – Maximálny počet opakovaní: 3
- ► Ak chybu nedokážete odstrániť a chyba sa opäť vyskytne aj po pokusoch na zrušenie poruchy, potom sa obráťte na zákaznícky servis.

11.3.2 História chýb/história núdzovej prevádzky

Ak sa vyskytnú chyby, potom je v histórii k dispozícii max. 10 posledných hlásení chýb/núdzovej prevádzky.

11.3.2.1 Vyžiadanie/vymazanie histórie chýb/histórie núdzovej prevádzky

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2)
2. Prejdite do menu **História chýb** / **História núdzovej prevádzky**.
   ◁ Na displeji sa zobrazuje počet vyskytnutých porúch, číslo poruchy a príslušné zobrazenie krátkeho textu.
3. Požadované hlásenie chyby vyberte pomocou posuvníka.
4. Na vymazanie histórie chýb/histórie núdzovej prevádzky nastavte diagnostický kód **D.094**. (→ Kapitola 6.3)
5. Opustite úroveň menu. (→ Kapitola 6.8)

11.4 Hlásenia o núdzovej prevádzke

Hlásenia núdzovej prevádzky sa rozdelia na reverzibilné a ireverzibilné hlásenia. Reverzibilné **L.XXX** kódy sa sami zrušia a ireverzibilné **N.XXX** kódy vyžadujú zásah.

Keď sa vyskytne ireverzibilný **N.XXX** kód prvýkrát, potom sa môžete pokúsiť prostredníctvom tlačidla odstránenia poruchy odstrániť krátkodobé obmedzenie komfortu. Pri viacnásobnom výskyte rovnakej ireverzibilnej núdzovej prevádzky vykonajte opatrenia z tabuľky.

Ak sa súčasne vyskytnú viaceré hlásenia núdzovej prevádzky, potom sa tieto zobrazia na displeji. Každé ireverzibilné hlásenie núdzovej prevádzky sa musí potvrdiť.

Reverzibilné kódy núdzovej prevádzky (→ Príloha H)

Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky (→ Príloha I)

11.4.1 Vyžiadanie histórie núdzovej prevádzky

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2)
2. Prejdite do menu **História núdzovej prevádzky**.
   ◁ Na displeji sa zobrazí zoznam hlásení, ktoré sa vyskytli v núdzovej prevádzke.
3. Požadované hlásenie núdzovej prevádzky vyberte pomocou posuvníka.
4. Opustite úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.2.1)

11.5 Zrušenie poruchy výrobku

Upozornenie
Maximálny počet opakovaní: 3.

- ► Na 3 sekundy stlačte .
  ◁ Na displeji sa zobrazí .
- ► Po vyzvaní potvrďte resetovanie výrobku pomocou .
  ◁ Výrobok sa resetuje.
- ► Keď poruchu neviete odstrániť, kontaktujte zákaznícky servis.

11.6 Obnoviť parametre na výrobné nastavenia

1. Poznamenajte si všetky relevantné nastavenia v stĺpci **Aktuálne** tabuľky Diagnostické kódy v prílohe. (→ Príloha B)

> **Upozornenie**
> Pri obnovení výrobných nastavení sa vymažú všetky špecifické nastavenia systému. Hodnoty diagnostických kódov **D.052** a **D.182**, pokiaľ sú k dispozícii, ostávajú automaticky uložené. (→ Kapitola 6.3)

2. Nastavte diagnostický kód **D.096**. (→ Kapitola 6.3)
   ◁ Parametre sa obnovia na výrobné nastavenie.
3. Skontrolujte špecifické nastavenia systému a upravte ich.
4. Opustite úroveň menu. (→ Kapitola 6.8)

11.7 Výmena chybných konštrukčných dielov

1. Pred každou opravou vykonajte prípravné práce. (→ Kapitola 11.7.2)
2. Po každej oprave vykonajte ukončovacie práce. (→ Kapitola 11.7.15)

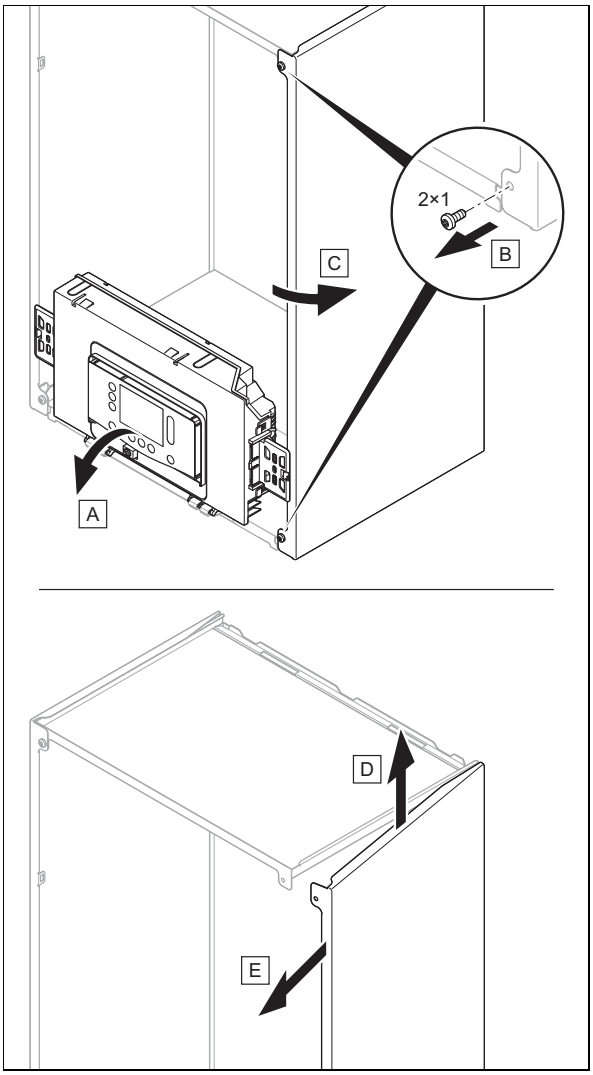
11.7.1 Obstarávanie náhradných dielov

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

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

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

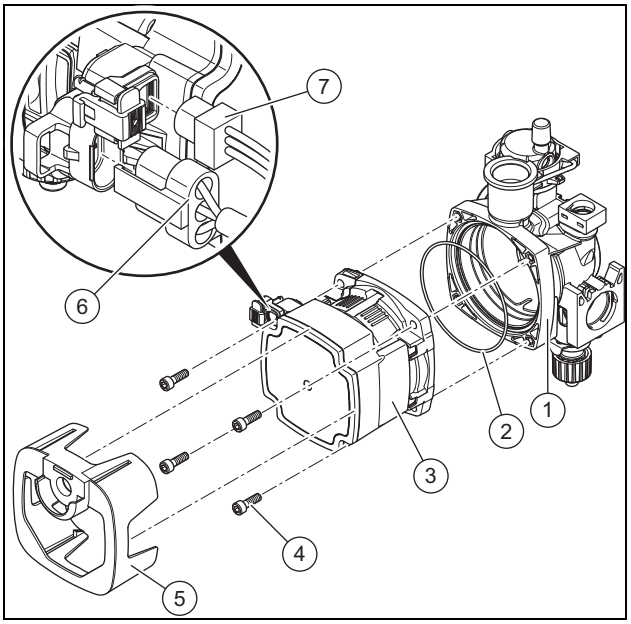
11.7.2 Príprava na opravu

1. Ak chcete vymeniť konštrukčné diely výrobku vedúce vodu, vyprázdnite výrobok. (→ Kapitola 10.6)
2. Výrobok uveďte dočasne mimo prevádzku. (→ Kapitola 12.1)
3. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
4. V prípade potreby demontujte nainštalované moduly pod výrobkom (→ návod na inštaláciu, modul).
5. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 5.7.3)
6. 

> **Pozor!**
> **Riziko vecných škôd v dôsledku mechanickej deformácie!**
>
> Keď demontujete obidva bočné diely krytu, výrobok sa môže mechanicky zdeformovať, čo môže viesť ku škodám napríklad na prepojovacom potrubí, môže to mať za následok vznik netesností.
>
> ► Demontujte vždy iba jeden bočný diel krytu, nikdy nie obidva bočné diely krytu súčasne.

7. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
8. Zatvorte servisné ventily na výstupe vykurovania, v spiatočke vykurovania a v potrubí studenej vody, ak ste to ešte neurobili.
9. Zabezpečte, aby na konštrukčné diely pod napätím (napr. spínacia skrinka) nekvapkala voda.
10. Demontujte potrubie nasávania vzduchu.
11. Používajte iba nové tesnenia a skrutky.

11.7.3 Výmena hlavice čerpadla



1. Odpojte konektory **(6)** a **(7)** z hlavice čerpadla.
2. Odstráňte držiak **ALPHA Reader (5)**.
3. Uvoľnite štyri skrutky **(4)**.
4. Odstráňte hlavicu čerpadla **(3)**.
5. Skontrolujte, či sa vo vnútri spodnej časti čerpadla **(1)** nenachádzajú nečistoty.

   Výsledok 1:

   Prítomné je znečistenie

   ► Vyčistite spodnú časť čerpadla vo vnútri.

   Výsledok 2:

   Znečistenie je magnetické

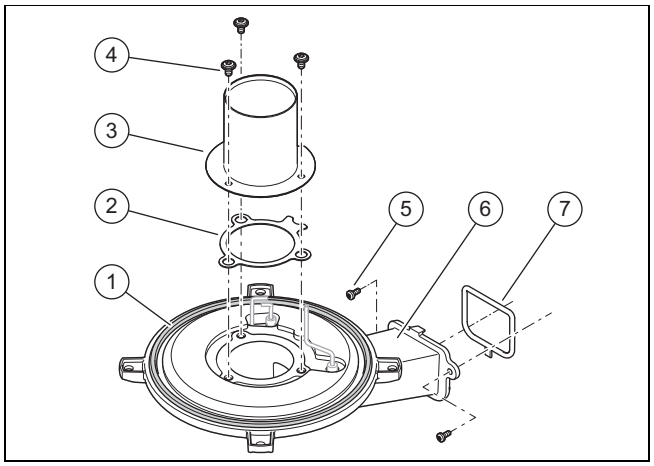
   ► Skontrolujte nainštalovaný magnetický odlučovač nečistôt.
6. Vymeňte O-krúžok **(2)**.
7. Na spodnú časť čerpadla upevnite novú hlavicu čerpadla so štyrmi novými skrutkami.
8. Utiahnite štyri skrutky do kríža, kým hlavica čerpadla nebude rovnomerne doliehať na spodnú časť čerpadla.
   – Uťahovací moment: 5 Nm
9. Namontujte držiak **ALPHA Reader**.
10. Znova pripojte konektory na hlavicu čerpadla.
11. Naplňte a odvzdušnite vykurovací systém. (→ Kapitola 7.7)
12. Odvzdušnite výrobok. (→ Kapitola 7.8)
13. Prekontrolujte tesnosť výrobku. (→ Kapitola 7.14)

11.7.4 Výmena horáka

Upozornenie

Nikdy nevymieňajte iba horák, vždy vymeňte prírubu horáka, horák a regulačnú elektródu, ako aj všetky tesnenia.

1. Demontujte kompaktný tepelný modul. (→ Kapitola 10.4.1)
2. Demontujte zapaľovaciu elektródu. (→ Kapitola 11.7.12)



3. Vyskrutkujte dve skrutky **(5)** medzi prírubou horáka **(6)** a tlakovým ventilátorom.
4. Odoberte prírubu horáka.
5. Namontujte nový horák **(3)** s novým tesnením horáka **(2)** na novú prírubu horáka.
6. Pevne utiahnite tri skrutky **(4)**.
   – Uťahovací moment: 6 Nm
7. Namontujte novú prírubu horáka s novým prírubovým tesnením horáka **(1)**. Vymeňte tesnenie **(7)** medzi prírubou horáka a ventilátorom.
8. Pevne utiahnite dve skrutky príruby horáka.
   – Uťahovací moment: 5,5 Nm
9. Namontujte novú regulačnú elektródu na novú prírubu horáka. (→ Kapitola 11.7.13)
10. Nasaďte zapaľovaciu elektródu s novým tesnením.

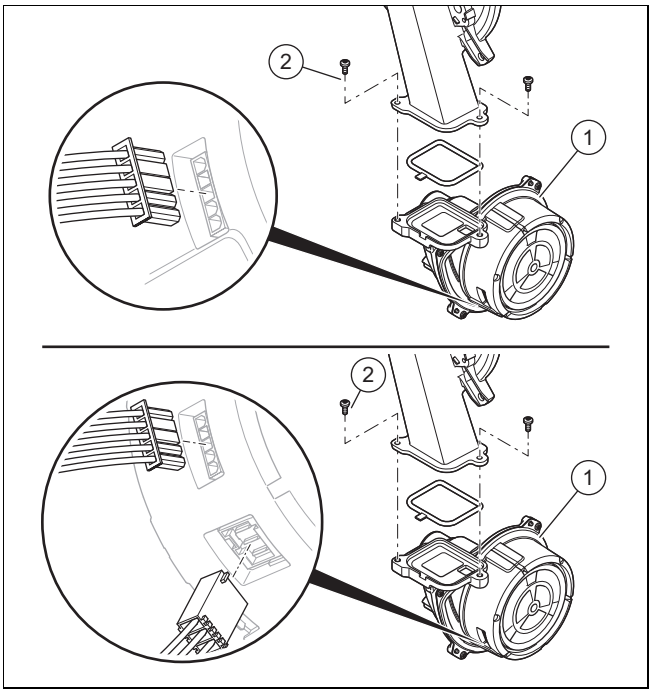
Upozornenie

Zapaľovacích a regulačných elektród sa dotýkajte iba za keramický diel.

11. Namontujte kompaktný tepelný modul. (→ Kapitola 10.4.2)
12. Skontroluje obsah CO_2 a O_2. (→ Kapitola 7.10.4)

11.7.5 Výmena ventilátora

1. Demontujte plynovú armatúru. (→ Kapitola 11.7.6)

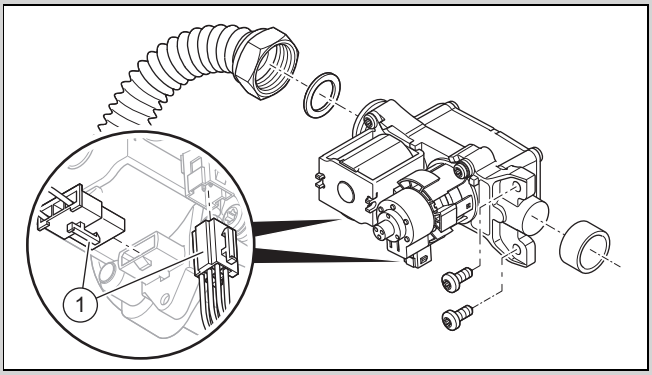


2. Odpojte konektor, príp. oba konektory od motora ventilátora.
3. Vytiahnite rúru nasávania vzduchu z horného držiaka, nakloňte rúru nasávania vzduchu smerom dopredu a vyberte rúru nasávania vzduchu z nasávacieho hrdla.
4. Vyskrutkujte dve skrutky **(2)** medzi zmiešavacou rúrou a prírubou ventilátora.
5. Odstráňte ventilátor **(1)**.
6. Nasaďte nový ventilátor. Vymeňte pritom všetky tesnenia.
7. Utiahnite dve skrutky medzi zmiešavacou rúrou a prírubou ventilátora.
   – Uťahovací moment: 5,5 Nm
8. Namontujte plynovú armatúru. (→ Kapitola 11.7.6)
9. Nasaďte rúru nasávania vzduchu na nasávacie hrdlo, nakloňte rúru nasávania vzduchu smerom dozadu a zatlačte rúru nasávania vzduchu do horného držiaka.
10. Pripojte konektor, príp. oba konektory motora ventilátora.

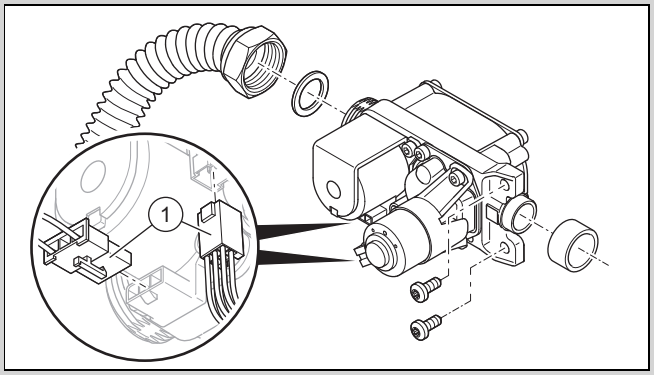
11.7.6 Výmena plynovej armatúry

Demontáž plynovej armatúry

Podmienka: Plynová armatúra variant A



Podmienka: Plynová armatúra variant B

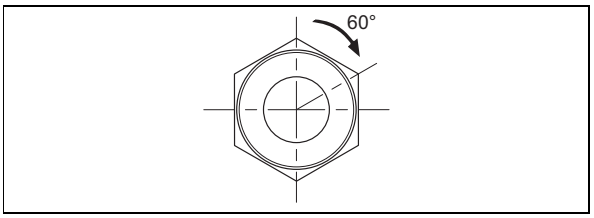


1. Z plynovej armatúry stiahnite dva konektory **(1)**.
2. Odskrutkujte prevlečnú maticu na plynovej armatúre.
3. Uvoľnite obidve skrutky na upevnenie plynovej armatúry na ventilátore.
4. Odstráňte plynovú armatúru.

Montáž plynovej armatúry

5. Nasaďte plynovú armatúru. Vymeňte pritom všetky tesnenia.
6. Upevnite plynovú armatúru na ventilátor pomocou obidvoch skrutiek.
   – Uťahovací moment: 5,5 Nm
7. **Alternatíva 1:**
   ► Priskrutkujte prevlečnú maticu na plynovej armatúre, s novým tesnením. Plynové potrubie pri tom zabezpečte proti pretočeniu.
   – Uťahovací moment: 40 Nm

7. **Alternatíva 2:**



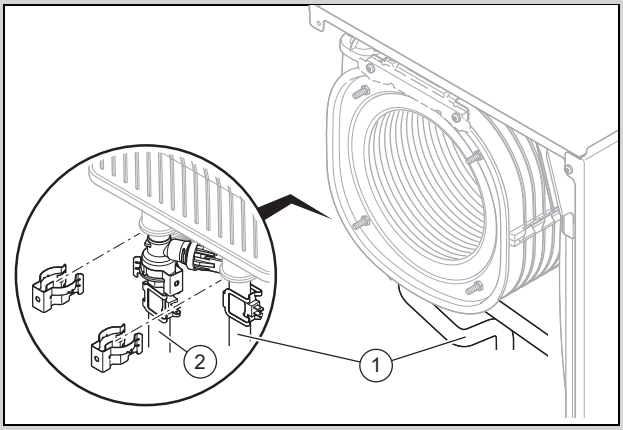
   ► Priskrutkujte prevlečnú maticu na plynovej armatúre, s novým tesnením. Plynové potrubie pri tom zabezpečte proti pretočeniu.
   – Uťahovací moment: 15 Nm + 60°

8. Na plynovú armatúru nasuňte dva konektory.
9. Prekontrolujte tesnosť plynovej armatúry a prípojok. (→ Kapitola 7.14)
10. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)
11. Nasledujte pokyny z návodu náhradného dielu, ktorý je priložený k plynovej armatúre, a nastavte potrebné diagnostické kódy.
12. Skontroluje obsah CO_2 a O_2. (→ Kapitola 7.10.4)

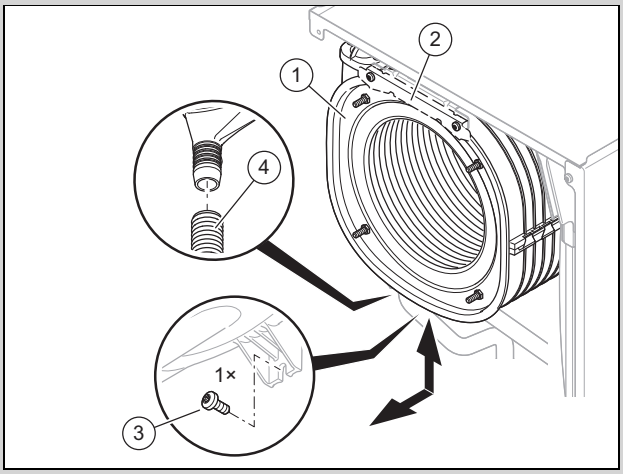
11.7.7 Výmena výmenníka tepla

1. Demontujte pripájací diel pre vedenie vzduchu/spalín. (→ Kapitola 5.6.2.1)
2. Demontujte bočný diel krytu. (→ Kapitola 11.7.2)
3. Demontujte kompaktný tepelný modul. (→ Kapitola 10.4.1)

Platnosť: Výrobok iba s vykurovacou prevádzkou



- ► Odstráňte spony na rúre pre výstup **(1)** a rúre pre spiatočku **(2)**.
- ► Uvoľnite rúry výstupu a spiatočky na výmenníku tepla.



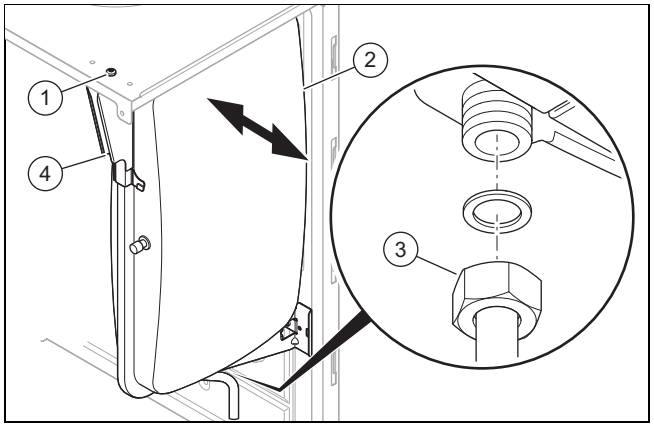
- ► Z výmenníka tepla **(1)** stiahnite hadicu na odtok kondenzátu **(4)**.
- ► Ak je výmenník tepla pripevnený pomocou držiaka **(2)**, odskrutkujte dve skrutky z predného držiaka a vyberte držiak.

Platnosť: Výrobok iba s vykurovacou prevádzkou

- ► Prípojku výstupu a spiatočky nasuňte až na doraz do výmenníka tepla. Vymeňte pritom všetky tesnenia.
- ► Upevnite spony na rúre výstupu/spiatočky.

4. Na výmenník tepla upevnite hadicu na odtok kondenzátu.
5. Namontujte kompaktný tepelný modul. (→ Kapitola 10.4.2)
6. Namontujte bočný diel krytu. (→ Kapitola 11.7.15)
7. Namontujte pripojovací diel na vedenie vzduchu/spalín. (→ Kapitola 5.6.2.2)
8. Naplňte a odvzdušnite vykurovací systém. (→ Kapitola 7.7)
9. Odvzdušnite výrobok. (→ Kapitola 7.8)

11.7.8 Výmena expanznej nádoby



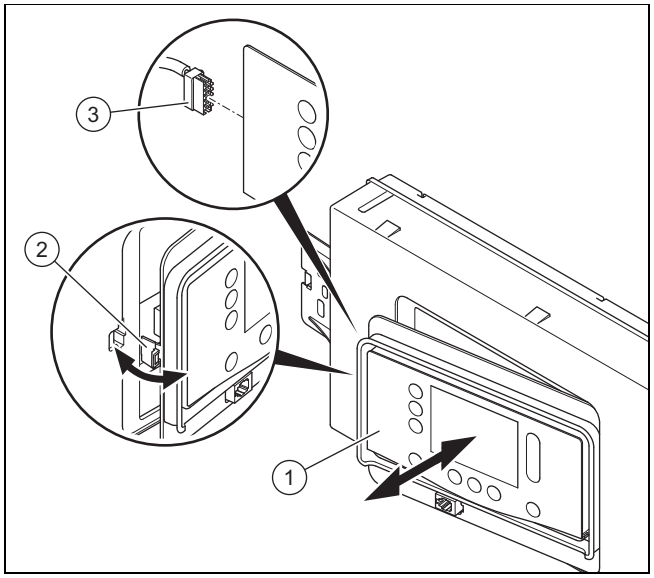
1. Uvoľnite maticu **(3)**.
2. Uvoľnite skrutku **(1)** príložky **(4)** a príložku vyberte.
3. Expanznú nádobu **(2)** vytiahnite do strany.
4. Do výrobku nasaďte novú expanznú nádobu.
5. Utiahnite maticu pod expanznou nádobou. Použite pri tom nové tesnenie.
6. Upevnite pridržiavací plech pomocou skrutky.
7. Naplňte a odvzdušnite vykurovací systém. (→ Kapitola 7.7)
8. Odvzdušnite výrobok. (→ Kapitola 7.8)

11.7.9 Vymeňte displej

Upozornenie

Náhradné súčiastky sa smú použiť iba raz.

Ak vymeníte displej, nový displej prevezme pri zapnutí výrobku predtým nastavené parametre z nevymenenej dosky plošných spojov. Po výmene montážneho celku displeja sa **kód DSN** (Device Specific Number) prenesie do vymeneného montážneho celku a nevymazateľne sa zapíše do jeho pamäte.



1. Displej **(1)** uvoľnite z držiaka **(2)** na ľavej strane.
2. Stiahnite konektor **(3)** na displeji.
3. Vymeňte displej.
4. Konektor nasuňte na nový displej.
5. Displej namontujte do držiaka.

6. Vytvorte napájanie elektrickým prúdom.
   ◁ Medzi doskou plošných spojov a displejom prebieha výmena údajov.

11.7.10 Výmena dosky plošných spojov

Upozornenie

Náhradné súčiastky sa smú použiť iba raz.

Keď sa vyskytne chyba **F.064**, pred výmenou dosky plošných spojov najskôr skontrolujte diagnostický kód **D.166**.

Ak vymeníte dosku plošných spojov, nová doska plošných spojov prevezme pri zapnutí výrobku predtým nastavené parametre z nevymeneného displeja. Po výmene montážneho celku dosky plošných spojov sa **kód DSN** (Device Specific Number) prenesie do vymeneného montážneho celku a nevymazateľne sa zapíše do jeho pamäte.

1. Otvorte spínaciu skriňu. (→ Kapitola 5.7.4)
2. Dosku plošných spojov vymeňte podľa priložených návodov na montáž a inštaláciu.
3. Zatvorte spínaciu skriňu. (→ Kapitola 5.7.12)
4. Vytvorte napájanie elektrickým prúdom.
   ◁ Medzi doskou plošných spojov a displejom prebieha výmena údajov.
5. V prípade potreby nastavte vyžadované offsety. (→ Kapitola 11.7.11)

11.7.11 Výmena dosky plošných spojov a displeja

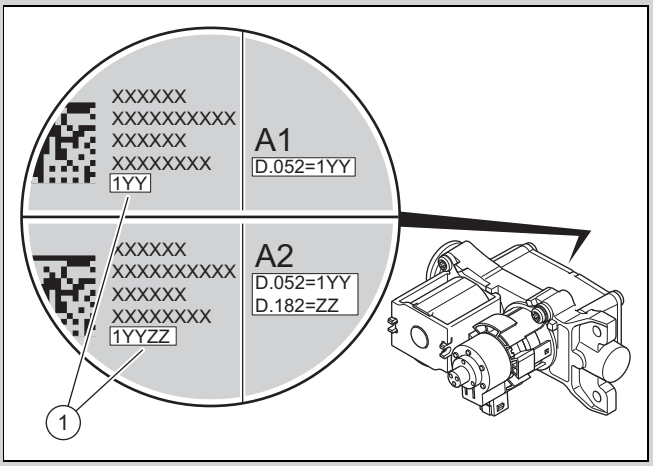
Upozornenie

Náhradné súčiastky sa smú použiť iba raz.

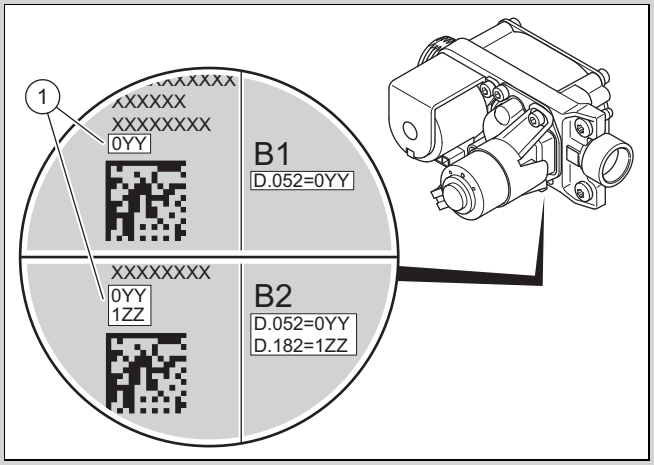
Po výmene montážneho celku displeja a dosky plošných spojov sa vymažú všetky nastavenia špecifické pre systém.

V prípade potreby použite nastavenia špecifické pre systém, napr. z tabuľky Diagnostické kódy v prílohe, ak tam boli zaznamenané. (→ Príloha B)

Podmienka: Doska plošných spojov a displej sú chybné, plynová armatúra variant A1 alebo A2



Podmienka: Doska plošných spojov a displej sú chybné, plynová armatúra variant B1 alebo B2



1. Odčítajte vytlačenú hodnotu offsetu **(1)** zo zadnej strany, resp. zo spodnej strany plynovej armatúry. Použite napríklad zrkadlo. V prípade náhradného dielu odčítajte vytlačenú hodnotu offsetu z prednej strany plynovej armatúry.
2. Otvorte spínaciu skriňu. (→ Kapitola 5.7.4)
3. Vymeňte dosku plošných spojov a displej podľa priložených návodov na montáž a inštaláciu.
4. Zatvorte spínaciu skriňu. (→ Kapitola 5.7.12)
5. Vymeňte regulačnú elektródu. (→ Kapitola 11.7.13)
6. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)
7. Vytvorte napájanie elektrickým prúdom.
8. ◁ Výrobok sa po zapnutí ihneď prepne priamo do menu pre nastavenie jazyka.
9. Zvoľte požadovaný jazyk.
10. Odčítajte **DSN-Code** (identifikácia zariadenia) z typového štítku na zadnej strane skrinky elektroniky.
11. Nastavte správnu hodnotu (pomocou **D.093**) pre príslušný typ výrobku. (→ Kapitola 6.3)
    ◁ Elektronika je teraz nastavená na typ výrobku a parametre všetkých diagnostických kódov zodpovedajú výrobným nastaveniam.
    ◁ Spustí sa asistent inštalácie.
12. Na nové nakonfigurovanie plynovej armatúry nastavte offsety podľa nasledujúcej tabuľky. Prihliadajte na variant plynovej armatúry a použitú skupinu plynov.

	Zemný plyn		Skvapalnený plyn	
Variant plynovej armatúry	**D.052**	**D.182**	**D.052**	**D.182**
A1	1YY	–	–	–
A2	1YY	–	1YY	ZZ
B1	0YY	–	0YY	1YY
B2	0YY	–	0YY	1ZZ

13. Skontroluje obsah CO_2 a O_2. (→ Kapitola 7.10.4)

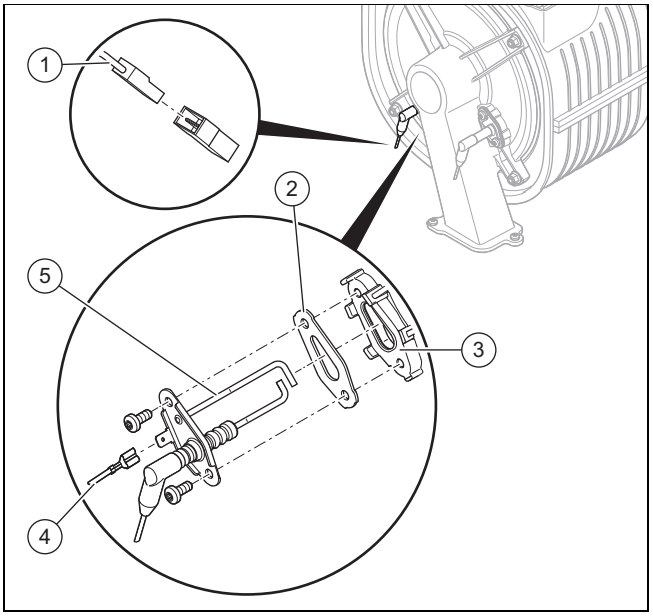
11.7.12 Výmena zapaľovacej elektródy

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku horúcich spalín!

Tesnenia, skrutky a izolácie na regulačnej elektróde a spaľovacej komore nesmú byť poškodené.

- ► Zabráňte poškodeniu izolačnej dosky horáka na zadnej stene krytu spaľovacej komory.
- ► Vymeňte izolačnú dosku horáka hneď, ako sa objavia známky poškodenia.
- ► Použite nové tesnenie a skrutky zapaľovacej elektródy pri každej výmene.



1. Odpojte uzemňovací kábel **(4)**.
2. Vytiahnite konektor **(1)** kábla zapaľovacej elektródy.
3. Vyskrutkujte obidve skrutky.
4. Opatrne vytiahnite zapaľovaciu elektródu **(5)** z príruby horáka **(3)**. Dbajte na to, aby ste nepoškodili izolačnú vložku horáka na zadnej strane veka spaľovacej komory.
5. Odstráňte zvyšky tesnenia na prírube horáka.
6. Nasaďte novú zapaľovaciu elektródu s novým tesnením **(2)**.

Upozornenie
Novej zapaľovacej elektródy sa dotýkajte len na keramickej časti. Čistenie zapaľovacej elektródy je zakázané.

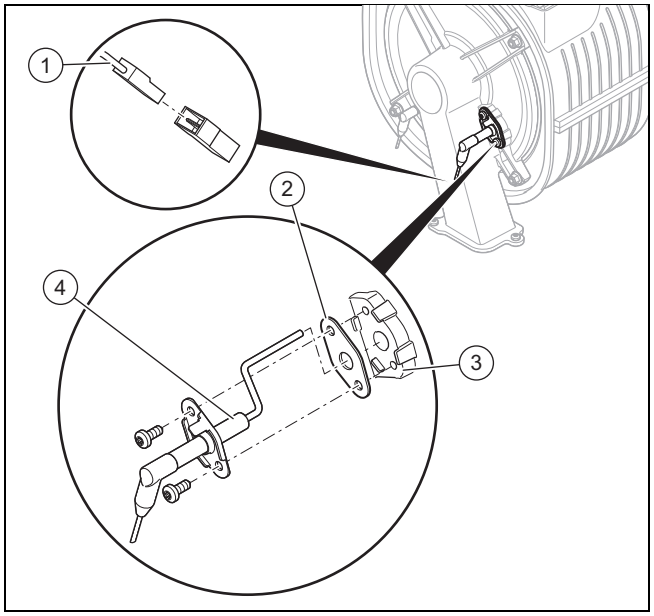
7. Zapaľovaciu elektródu priskrutkujte dvoma novými skrutkami.
   – Uťahovací moment: 3 Nm
8. Znova nasaďte konektor zapaľovacieho vedenia zapaľovacej elektródy.
9. Znova pripojte konektor uzemňovacieho kábla.

11.7.13 Výmena regulačnej elektródy

Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku horúcich spalín!

Tesnenia, skrutky a izolácie na regulačnej elektróde a spaľovacej komore nesmú byť poškodené.

- ► Zabráňte poškodeniu izolačnej dosky horáka na zadnej stene krytu spaľovacej komory.
- ► Vymeňte izolačnú dosku horáka hneď, ako sa objavia známky poškodenia.
- ► Použite nové tesnenie a skrutky regulačnej elektródy pri každej výmene.



1. Stiahnite konektor **(1)** kábla regulačnej elektródy.
2. Vyskrutkujte obidve skrutky.
3. Opatrne vytiahnite regulačnú elektródu **(4)** z príruby horáka **(3)**. Dajte pozor, aby ste nepoškodili izolačnú dosku horáka na zadnej strane krytu spaľovacej komory.
4. Odstráňte zvyšky tesnenia na prírube horáka.
5. Nasaďte novú regulačnú elektródu s novým tesnením **(2)**.

Upozornenie
Novej regulačnej elektródy sa dotýkajte iba za keramickú časť. Čistenie regulačnej elektródy je zakázané.

6. Utiahnite regulačnú elektródu dvomi novými skrutkami.
   – Uťahovací moment: 3 Nm
7. Opäť nasuňte konektor vedenia zapaľovania na regulačnej elektróde.
8. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)
9. Otvorte plynový uzatvárací ventil.
10. Pripojte výrobok na napájanie.
11. Pomocou **D.146** uvoľnite diagnostický kód **D.147**. (→ Kapitola 6.3)
12. Nastavte diagnostický kód **D.147** na **Nová elektróda** (→ Kapitola 6.3).
13. Skontroluje obsah CO_2 a O_2. (→ Kapitola 7.10.4)

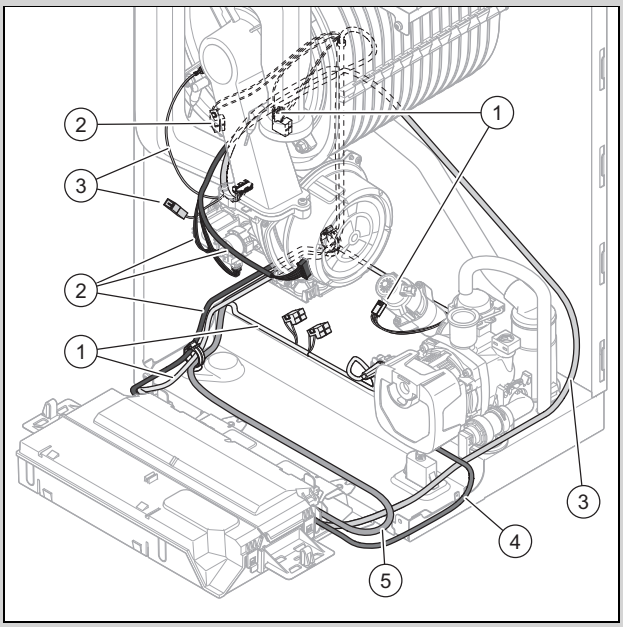
11.7.14 Položenie káblových zväzkov

Upozornenie
Vysoké teploty môžu poškodiť káblové zväzky.

Nesprávne uloženie káblových zväzkov môže spôsobiť elektromagnetické rušenie.

Aby ste predišli poškodeniu a rušeniu, namontujte káblové zväzky tak, ako je to znázornené na obrázku.

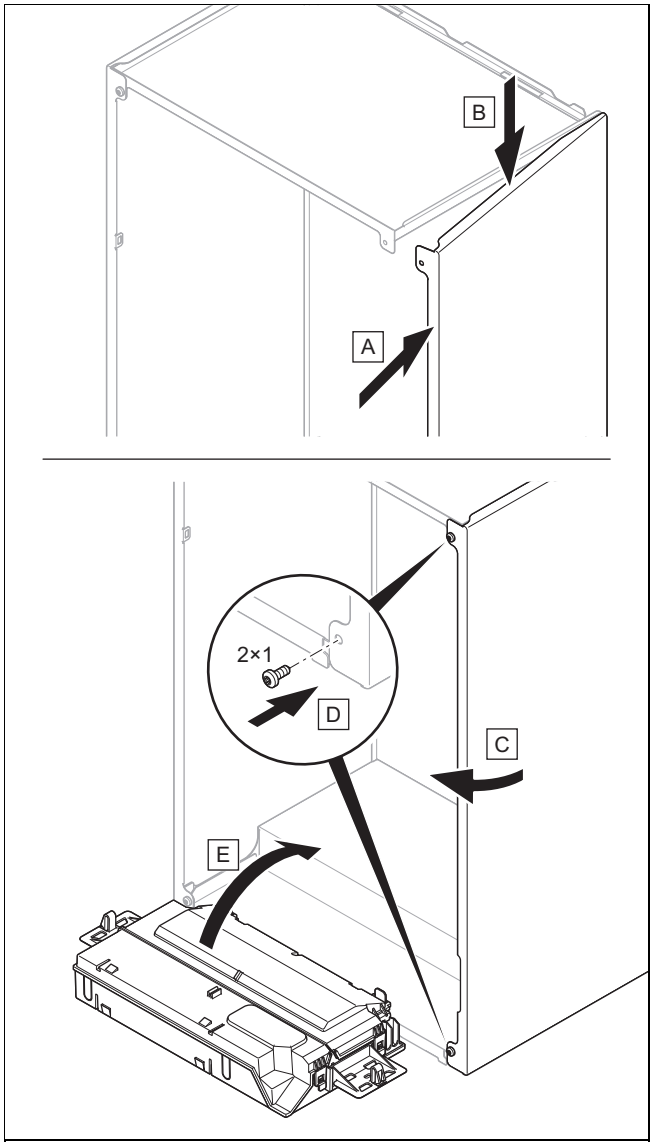
Platnosť: VU 20CS/1-7 I (N-INT1) ALEBO VU 25CS/1-7 I (N-INT1)



1 Káblový zväzok hydrauliky (obežné koleso snímača prietoku vody, snímač tlaku vody, ventil na prepínanie podľa priority)
2 Káblový zväzok (ventilátor, plynová armatúra, snímače teploty)
3 Káblový zväzok zapaľovania
4 Kábel vysokoúčinného čerpadla
5 Sieťový pripojovací kábel

1. Namontujte káblové zväzky tak, ako je to znázornené na obrázku.
2. Pri nasadzovaní konektorov dávajte pozor na farebné kódovanie.

11.7.15 Ukončenie opravy



1. Ak ste odmontovali bočný diel krytu, namontujte bočný diel krytu tak, ako je to znázornené na obrázku.
2. Utiahnite bočný diel krytu pomocou dvoch nových skrutiek.
3. Otvorte všetky servisné ventily a plynový uzatvárací ventil, ak sa tak ešte nestalo.
4. Prekontrolujte tesnosť výrobku. (→ Kapitola 7.14)
5. Namontujte predný kryt. (→ Kapitola 7.10.3)
6. V prípade potreby namontujte čelný kryt pod displej.
7. V prípade potreby nainštalujte moduly pod výrobok (→ návod na inštaláciu, modul).
8. Vytvorte napájanie elektrickým prúdom, ak sa tak ešte nestalo.
9. Výrobok opäť zapnite, ak sa tak ešte nestalo.

12 Vyradenie z prevádzky

12.1 Dočasné vyradenie z prevádzky

1. Stlačte ⏻.
   ◁ Displej zhasne.
2. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
3. Pri výrobkoch s pripojeným zásobníkom teplej vody dodatočne zatvorte uzatvárací ventil studenej vody.

12.2 Definitívne vyradenie z prevádzky

1. Vyprázdnite výrobok. (→ Kapitola 10.6)
2. Stlačte ⏻.
   ◁ Displej zhasne.
3. Výrobok odpojte od elektrickej siete.
4. Zatvorte plynový uzatvárací ventil.
5. Pri výrobkoch s pripojeným zásobníkom teplej vody dodatočne zatvorte uzatvárací ventil studenej vody.

13 Likvidácia obalu

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

14 Zákaznícky servis

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

Zákaznícka linka: +42134 6966 128

Príloha

A Úroveň pre serv. pracovníkov

Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, nemusia byť niektoré kódy a niektoré kroky v asistentovi inštalácie pravdepodobne viditeľné.

Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Výrobné nastavenie
	min.	max.			
Zadať prístupový kód	0	99		1 (kód serv. prac. 17)	
Prehľad údajov	aktuálna hodnota				
Asistent inštalácie					
→ **Jazyk:**				Voliteľné jazyky	V závislosti od krajiny
Zadať prístupový kód	0	99		1 (kód serv. prac. 17)	
→ **Dátum:**				aktuálny dátum	
→ **Čas:**				aktuálny denný čas	
→ **Identifikácia zariadenia (DSN)**	0	250		Nastavenie identifikácie zariadenia (zobrazí sa na iba v prípade dvojitých náhradných dielov, displej a doska plošných spojov)	
→ **Naplnenie systému vodou**				Prekontrolujte plniaci tlak a v prípade potreby doplňte vykurovací systém.	
Upozornenie k manuálnemu odvzdušneniu				Pred nasledujúcim krokom zabezpečte, aby boli manuálne odvzdušnené všetky vykurovacie okruhy a okruhy teplej vody.	
→ **Výber druhu plynu**				**0: Nezvolené** **1: Zemný plyn** **2: Propan 30/37 mbar** **3: Zvláštny plyn FR** **4: Zvláštny plyn GB** **5: Špeciálny plyn IT** **6: Propan 50 mbar** **7: Ls plyn** Zobrazuje sa iba výber pre príslušný výrobok. Ak je váš výrobok možné prestaviť na skvapalnený plyn a zvolí sa skvapalnený plyn, potom sa musia nalepiť príslušné nálepky.	
→ **Korekcia krok. ventilu plyn. ventilu**	101	183		Táto hodnota zodpovedá diagnostickému kódu **D.052**, keď je offset uvedený na zadnej strane plynovej armatúry (vyžaduje sa iba v dvojitom prípade náhradného dielu displeja a dosky plošných spojov). V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11)	
	20	70		Táto hodnota zodpovedá diagnostickému kódu **D.052**, keď je offset uvedený na spodnej strane plynovej armatúry (vyžaduje sa iba v dvojitom prípade náhradného dielu displeja a dosky plošných spojov). V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11)	
→ **Korekcia krok. mot. plyn. armatúra 2**	1	80		Táto hodnota zodpovedá diagnostickému kódu **D.182**, keď je offset uvedený na zadnej strane plynovej armatúry (vyžaduje sa iba v dvojitom prípade náhradného dielu displeja a dosky plošných spojov). V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11) Platí pre výrobky s nastaveným druhom plynu - skvapalnený plyn.	

* Pre zariadenie nachádzajúce sa na mieste zvoľte optimálny prevádzkový bod.

Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Výrobné nastavenie
	min.	max.			
→ **Korekcia krok. mot. plyn. armatúra 2**	101	199		Táto hodnota zodpovedá diagnostickému kódu **D.182**, keď je offset uvedený na spodnej strane plynovej armatúry (vyžaduje sa iba v dvojitom prípade náhradného dielu displeja a dosky plošných spojov). V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11) Platí pre výrobky s nastaveným druhom plynu - skvapalnený plyn.	
→ **Inštal. odvodu spalín jedn. pripojenie**				Prispôsobenie prebieha automaticky po výbere. V závislosti od výrobku	
→ **Hydraulický druh prevádzky**	0	4		**0: Bez obtoku Δp-konšt.** **1: Bez obtoku Δp-konšt.-Kick** **2: Obtok Δp-konšt.** **3: Rozpätie ΔT** **4: Pevný stupeň čerpadla**	*
→ **Nastaviť dostupný tlak**			mbar	Tento výber závisí od nastavenia **Hydraulický druh prevádzky**.	
→ **Nastavenie rozdielu**			K	Tento výber závisí od nastavenia **Hydraulický druh prevádzky**.	
→ **Nastavenie stupňa čerpadla**			%	Tento výber závisí od nastavenia **Hydraulický druh prevádzky**.	
→ **Regul. riadená povet. podmienkami**				0: **Deaktiv.** 1: **Aktivované** Tato funkcia musí byť aktivovaná v prípade, že je nainštalovaný snímač vonkajšej teploty a žiadny regulátor teploty v miestnosti. V závislosti od výrobku	
→ **Vykurovacia krivka**	0,1	4,0		Veľkosť kroku: 0,05 V závislosti od výrobku (→ Kapitola 8.3.9)	1,2
→ **Kontakt na serv. pracovníka**				**Firma**, **Telefónne číslo**	
Asistent pre hydr. prispôsobenie					
Skúšobné programy					
→ **P.XXX**	aktuálna hodnota			Podrobnejšie informácie nájdete v tabuľke Skúšobné programy.	
Test akt.					
→ **T.XXX**	aktuálna hodnota			Podrobnejšie informácie nájdete v tabuľke Test aktoriky.	
Diagnostické kódy					
→ **D.XXX**	aktuálna hodnota			Podrobnejšie informácie nájdete v tabuľke Diagnostické kódy.	
História chýb					
→ **F.XXX**	aktuálna hodnota			Kódy chýb sa zobrazujú a môžu sa vymazať iba vtedy, keď sa vyskytne chyba. Podrobnejšie informácie nájdete v tabuľke Kódy chýb.	
História núdzovej prevádzky					
→ **L.XXX** → **N.XXX**	aktuálna hodnota			Reverzibilné kódy Ireverzibilné kódy Podrobnejšie informácie nájdete v tabuľke Kódy núdzovej prevádzky.	
Údržbové kódy					
→ **I.XXX**	aktuálna hodnota			Podrobnejšie informácie nájdete v tabuľke Test kódov údržby.	
Výrobné nastavenia?				**Nie**, **Áno**	
Konfigurácia systému (Výber možný, len ak je modul regulátora VRC 710 nainštalovaný)					
→ **Stav:**				**S.XXX**	
* Pre zariadenie nachádzajúce sa na mieste zvoľte optimálny prevádzkový bod.					

Nastavovacia úroveň	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Výrobné nastavenie
	min.	max.			
→ **Vykur.**	aktuálna hodnota		°C	**Požad. teplota na výstupe:**	
	aktuálna hodnota		°C	**Teplota na výstupe:**	
	10	99	°C	**Hranica vyp. pre vonk. tepl.:**	20
	0,10	4,00		**Vykurovacia krivka:**	1,2
	30	80	°C	**Min. požad. teplota na výst.:**	30
	40	80	°C	**Max. požad. teplota na výst.:**	40
				Režim zníženia: Eco, **Reduk.**	**Reduk.**
→ **Teplá voda**				**Cirk.čerpadlo: Vyp**, **Zap**	**Vyp**
				Ochr.pr.leg. deň: Vyp, **Denne**, **Deň v týždni**	**Vyp**
				Ochr.pr.leg. čas:	
→ **Profily sušenia betónu**	0	90	°C	Zobrazte a nastavte požadovanú prietokovú teplotu na dni 1 – 29.	
Sušenie betónu (Výber možný, len ak je modul regulátora VRC 710 nainštalovaný)				Aktivuje sušenie poteru pre čerstvo položený poter podľa nastavení **Profily sušenia betónu**. **Sušenie deň:** **Teplota sušenia betónu: °C**	

* Pre zariadenie nachádzajúce sa na mieste zvoľte optimálny prevádzkový bod.

B Diagnostické kódy

Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, niektoré kódy pri danom výrobku nemusia byť viditeľné alebo ich nebude možné nastaviť.

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Nastavenie	
	min.	max.			Zostava	Aktuálne
D.000 Maximálne zaťaženie vo vykurovacej prevádzke	v závislosti od výrobku		kW	nastaviteľné čiastočné zaťaženie vykurovania: nastavovaciu oblasť je možné si prezrieť v časti Technické údaje. Nie všetky výrobky disponujú nastavovacou oblasťou. **Auto**: Výrobok automaticky prispôsobí max. čiastočné zaťaženie vykurovania aktuálnej potrebe zariadenia.	**Auto**	
D.001 Čas dobehu čerpadla vykurovania	1	60	min	1 Čas dobehu interného čerpadla pre vykurovaciu prevádzku	5	
D.002 Maximálny čas blokovania horáka	2	60	min	1 Max. čas blokovania horáka, vykurovanie pri 20 °C prietokovej teplote	20	
D.003 Skutočná hodnota teploty teplej vody	Aktuálna hodnota		°C	1		
D.004 Teplota zásobníka teplej vody	Aktuálna hodnota		°C	Nameraná hodnota snímača teploty zásobníka.		
D.005 Požadovaná hodnota prietokovej teploty vykurovania	Aktuálna hodnota		°C	Max. hodnota nastavená v bode **D.071**, obmedzená regulátorom eBUS, ak je pripojený.		
D.006 Požadovaná hodnota teploty teplej vody	Aktuálna hodnota		°C		35	
D.008 Stav termostatu v miestnosti (230V)				**Vyp**, **Zap**		

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Nastavenie	
	min.	max.			Zostava	Aktuálne
D.009 Požadovaná hodnota regulátora eBUS	Aktuálna hodnota			Zobrazí sa, ak je regulátor pripojený.		
D.010 Stav čerpadla vykurovania	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.011 Stav externého čerpadla	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.012 Stav plniaceho čerpadla zásobníka	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.013 Stav cirkulačného čerpadla	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.015 Otáčky čerpadla, skutočná hodnota	Aktuálna hodnota		%			
D.016 Stav termostatu v miestnosti (24V)	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.017 Druh regulácie vykurovania				**Regul. teploty na výstupe** **Regulácia tepl. spiatočky** (Ak ste aktivovali reguláciu teploty spätného toku, potom nie je aktívna funkcia automatického zisťovania vykurovacieho výkonu.)	**Regulácia prietokovej teploty**	
D.018 Druh prevádzky čerpadla vykurovania				**Trvalo** (Čerpadlo beží počas požiadavky termostatu v miestnosti) **Eco** (Čerpadlo beží prerušovane po spustení horáka do prevádzky. Cyklus čerpadla: 5 min zap./25 min vyp.)	**Eco**	
D.020 Nastavenie max. teploty teplej vody	50	70	°C	1 Len výrobok s prípravou teplej vody	70 (Vykurovacie zariadenie) 65 (Kombinované zariadenie)	
D.021 Stav štartu z teplého stavu pre TV (teplá voda)	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.022 Stav požiadavky na teplú vodu	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.023 Stav požiadavky na vykurovanie	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap**		
D.025 Stav požiadavky na teplú vodu, regulátor eBUS	Aktuálna hodnota			**Vyp**, **Zap** (Zobrazí sa, ak je regulátor pripojený.)		
D.026 Funkcia interného prídavného relé **D.027** Funkcia externého relé príslušenstva 1 **D.028** Funkcia externého relé príslušenstva 2	1	9		**1: Cirkulačné čerp.** **2: Externé čerpadlo** **3: Dobíjacie čerp. zásobn.** **4: Odsávač pár** **5: Externý magnetický ventil** **6: Externé chybové hlásenie** **8: Diaľkové ovládanie eBUS** **9: Čerpadlo ochrany proti leg.** **10: Obtok. ventil sol. zásobníka**	**2**	
D.029 Prietok vykurovacím okruhom	Aktuálna hodnota		l/h	Aktuálne prietokové množstvo cez snímač prietoku vody		
D.031 Automatické plniace zariadenie	Aktuálna hodnota			**1. Poloautomaticky** **2. Automaticky**		
D.033 Požadovaná hodnota otáčok ventilátora	Aktuálna hodnota		ot/mín			

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Nastavenie	
	min.	max.			Zostava	Aktu-álne
D.034 Skutočná hodnota otáčok ventilátora	Aktuálna hodnota		ot/mín			
D.035 Poloha 3-cestného ventilu	Aktuálna hodnota		%	**0: Poloha vykurovania** **1: Stredná poloha** (stredná pozícia) **2: Teplá voda**	1	
D.036 Prietok okruhu teplej vody	Aktuálna hodnota		l/min	Aktuálne prietokové množstvo cez obežné koleso snímača prietoku vody		
D.039 Teplota teplej vody na vstupe, skutočná hodnota	Aktuálna hodnota		°C			
D.040 Skutočná hodnota prietokovej teploty	Aktuálna hodnota		°C			
D.041 Teplota spiatočky, skutočná hodnota	Aktuálna hodnota		°C			
D.043 Vykurovacia krivka	0,1	4,0		0,05	1,2	
D.045 Offset vykurovacej krivky	5	30	°C	1	21	
D.047 Vonkajšia teplota	Aktuálna hodnota		°C	Iba v spojení so snímačom vonkajšej teploty.		
D.052 Offset, krokový motor, plynová armatúra	101	183		Offset je uvedený na zadnej strane plynovej armatúry. V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11)	V závislosti od výrobku	
	20	70		Offset je uvedený na spodnej strane plynovej armatúry. V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11)	V závislosti od výrobku	
D.058 Dohrievanie – solárny okruh	3	5		**3: Min. pož. hodn. TV 60 °C** **5: Auto** **Teplota na výstupe 40 °C:** – Zdroj tepla sa spustí pri teplote na vstupe ≤ 35 °C, aby dosiahol nastavenú teplotu na výstupe. – Pri teplote na vstupe > 35 °C sa zdroj tepla zastaví, prípadne sa nespustí. Pri teplote na vstupe < 30 °C sa zdroj tepla znova spustí. **Teplota na výstupe 60 °C:** – Zdroj tepla sa spustí pri teplote na vstupe ≤ 55 °C, aby dosiahol nastavenú teplotu na výstupe. – Pri teplote na vstupe > 55 °C sa zdroj tepla zastaví, prípadne sa nespustí. Pri teplote na vstupe < 50 °C sa zdroj tepla znova spustí. Len pre výrobky s integrovanou prípravou teplej vody.	5	
D.060 Počet chýb prehriatia	Aktuálna hodnota					
D.061 Počet chýb zapálenia	Aktuálna hodnota					
D.062 Útlm v noci	0	30	°C	1	0	

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Nastavenie	
	min.	max.			Zostava	Aktu-álne
D.064 Priemerný čas zapaľovania	Aktuálna hodnota		s			
D.065 Maximálna doba zapaľovania	Aktuálna hodnota		s			
D.066 Aktivácia štartu z teplého stavu				**Štart z tepl. st. deaktiv.** **Teplý štart aktivovaný**	V závislosti od výrobku	
D.067 Zostávajúci čas blokovania horáka	Aktuálna hodnota		min			
D.068 Počet neúspešných zapálení pri 1. pokuse	Aktuálna hodnota					
D.069 Počet neúspešných zapálení pri 2. pokuse	Aktuálna hodnota					
D.070 Nastavenie 3-cestného ventilu	0	2		**0: Auto** **2: Poloha vykurovania** Len pre výrobky bez integrovanej prípravy teplej vody.	0	
D.071 Maximálna požadovaná prietoková teplota	40	80	°C	1	75	
D.072 Dobeh čerpadla po nabíjaní zásobníka	0	10	min	Interné čerpadlo	2	
D.073 Offset požadovanej hodnoty štartu z teplého stavu	-15	5	K	1	0	
D.074 Ochrana zásobníka proti legionelám				**Vyp**, **Zap**	**Zap**	
D.075 Maximálny čas nabíjania zásobníka	20	90	min	1	45	
D.077 Prevádzka teplej vody s maximálnym zaťažením	v závislosti od výkonu		kW	1	max. zaťaženie	
D.078 Maximálna požadovaná hodnota prietokovej teploty teplej vody	50	80	°C	1 **Upozornenie** Vybraná hodnota sa musí nachádzať minimálne 15 K, príp. 15 °C nad nastavenou požadovanou hodnotou zásobníka.	75	
D.080 Prevádzkové hodiny vykurovania	Aktuálna hodnota		hod			
D.081 Prevádzkové hodiny ohrevu teplej vody	Aktuálna hodnota		hod			
D.082 Štarty horáka vykurovacej prevádzky	Aktuálna hodnota					
D.083 Počet štartov horáka ohrevu teplej vody	Aktuálna hodnota					
D.084 Prevádzkové hodiny do údržby	„– – –“	7 000	hod	1 „– – –“ = deaktivované	5 000	
D.085 Minimálne zaťaženie zariadenia	V závislosti od výkonu		kW	1	Minimálne zaťaženie	
D.088 Minimálny prietok teplej vody	Aktuálna hodnota			**1,5 l/min (bez onesk.)** **3,7 l/min (2 s oneskor.)**		
D.090 Regulátor eBUS				**Nerozpoznané** **Rozpoznané**		

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Nastavenie	
	min.	max.			Zostava	Aktuálne
D.091 Stav spojenia DCF				**Žiaden príjem** **Príjem údajov** **Synchronizovaný** **Platný**		
D.092 Zásobník s nabíjaním po vrstvách				**Nespojené** **Chyba komunikácie** **Spojenie aktívne**		
D.093 Identifikácia zariadenia (DSN)	Aktuálna hodnota				V závislosti od výrobku	
D.094 Vymazanie histórie porúch				**Nie**, **Áno**		
D.095 Verzie softvéru	Aktuálna hodnota					
D.096 Výrobné nastavenia?				**Nie**, **Áno**		
D.098 Hodnota kódovací odpor				**Kódovací odpor 1** **Kódovací odpor 3**		
D.124 Aktuálny stav Smart ECO	Aktuálna hodnota					
D.125 Výstupná teplota zásobníka teplej vody	Aktuálna hodnota		°C			
D.128 Minimálna požadovaná prietoková teplota vykurovania	Aktuálna hodnota		°C		40	
D.129 Minimálna požadovaná hodnota teplej vody	Aktuálna hodnota		°C		40	
D.145 Deaktivácia rozpoznania blokovania vedenia vzduchu/spalín	Aktuálna hodnota			Diagnostický kód na deaktiváciu kontroly blokovania odvodu spalín. Tento diagnostický kód použite len vtedy, ak výrobok počas prvého uvedenia do prevádzky zobrazí chybový kód **F.235**. Po skontrolovaní vedenia vzduchu/spalín a odstránení prípadnej blokády je potrebné deaktivovať kontrolu blokády spalín prostredníctvom **D.145**.		
D.146 Povolenie výmeny regulačnej elektródy				**Nie**, **Áno**		
D.147 Výmena regulačnej elektródy				**Nie** **Nová elektróda** (Výber **Nová elektróda** možný, len ak je funkcia **D.146** uvoľnená)		
D.156 Povolenie prestavenia plynu				Povolenie prestavenia plynu, zvolený druh plynu		
D.157 Výber druhu plynu				**0: Nezvolené** **1: Zemný plyn** **2: Propan 30/37 mbar** **3: Zvláštny plyn FR** **4: Zvláštny plyn GB** **5: Špeciálny plyn IT** **6: Propan 50 mbar** **7: Ls plyn** Tu sa zobrazuje iba výber pre príslušný výrobok.	V závislosti od výrobku	

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Nastavenie	
	min.	max.			Zostava	Aktuálne
D.158 Nastavenie pomeru plyn-vzduch	0	-5		**0: Štandardná hodnota** **-1: Ochudobnenie zmesi 1** **-2: Ochudobnenie zmesi 2** **-3: Ochudobnenie zmesi 3** **-4: Ochudobnenie zmesi 4** **-5: Ochudobnenie zmesi 5** Iba pri prevádzke na zemný plyn.	0	
D.159 Čas blokovania procesu prepínania				**Deaktiv.**, **Aktivované** Proces prepínania času medzi horúcou vodou a kúrením.	**Aktivované**	
D.160 Požadovaná hodnota tlaku vody	1,0	2,0	bar	0,1 V závislosti od výrobku	1,5	
D.161 Dátum údržby	Aktuálna hodnota				Aktuálny dátum + 1 rok	
D.162 Regulácia riadená poveternostnými podmienkami				**0: Deaktiv.** **1: Aktivované** Platí, iba ak je nainštalovaný snímač vonkajšej teploty a žiadny regulátor teploty v miestnosti. V závislosti od výrobku	1	
D.163 Funkcia interné relé príslušenstva 2				**1: Cirkulačné čerp.** **11: Autom. dopúšťacie zariad.** Pri výrobkoch s automatickým pl-niacim zariadením je nastavené vý-robné nastavenie 11.	V závislosti od výrobku	
D.164 Inštalácia odvodu spalín – jednoduché osadenie	-5	5		Na vyrovnanie straty tlaku vedením vzduchu/spalín je potrebné nastave-nie v asistentovi inštalácie (v závis-losti od krajiny) alebo v diagnostic-kom kóde **D.164**.	0	
D.166 Chybový index ADC	0	50		**1:** Kontrola snímača prietokovej tep-loty **2:** Kontrola snímača teploty spätného toku **5:** Kontrola kódovacieho odporu te-pelnej komory **7 – 8:** Kontrola zapaľovacej elektródy **9:** Kontrola snímača teploty teplej vody na vstupe **15:** Kontrola kódovacieho odporu tlakového ventilátora **17, 19, 20:** Kontrola regulačnej elek-tródy **>30:** Výmena dosky plošných spojov		
D.167 Pripojenie zásobníka	0	1		**0: Zásobník nepripojený.** **1: Zásobník pripojený**	0	
D.170 Hydraulický druh prevádzky	0	4		**0: Bez obtoku Δp-konšt.** **1: Bez obtoku Δp-konšt.-Kick** **2: Obtok Δp-konšt.** **3: Rozpätie ΔT** **4: Pevný stupeň čerpadla** Diagnostické kódy **D.171 - D.175** sa vzťahujú na výber v **D.170**.	V závislosti od výrobku	
D.171 Požadovaná hodnota úrovne tlaku	100	400	mbar	Platná pre **Bez obtoku Δp-konšt.**, **Bez obtoku Δp-konšt.-Kick** a **Obtok Δp-konšt.**.	200	
D.172 Požadovaná hodnota teplotného spádu	Aktuálna hodnota		K	Platná pre **Rozpätie ΔT**.	20	
D.173 Minimálna úroveň tlaku	Aktuálna hodnota		mbar	Platná pre **Rozpätie ΔT**.	100	

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Veľkosť kroku, výber, vysvetlenie	Nastavenie	
	min.	max.			Zostava	Aktuálne
D.174 Maximálna úroveň tlaku	Aktuálna hodnota		mbar	Platná pre **Bez obtoku Δp-konšt.-Kick**, **Obtok Δp-konšt.** a **Rozpätie ΔT**.	400	
D.175 Stupeň čerpadla	Aktuálna hodnota		%	10 Platná pre **Pevný stupeň čerpadla**.	100	
D.182 Offset, krokový motor, plynová armatúra 2	1	80		Offset je uvedený na zadnej strane plynovej armatúry. V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11) Platí pre výrobky s nastaveným druhom plynu - skvapalnený plyn.	V závislosti od výrobku	
	101	199		Offset je uvedený na spodnej strane plynovej armatúry. V prípade náhradného dielu je offset uvedený na prednej strane plynovej armatúry. (→ Kapitola 11.7.11) Platí pre výrobky s nastaveným druhom plynu - skvapalnený plyn.	V závislosti od výrobku	
D.185 Konfigurácia typu obsadenia	0	1		**0: Jednoduché pripojenie** **1: Viacnásobné pripojenie** Výber **Viacnásobné pripojenie** možný, len ak je funkcia **D.187** uvoľnená.	0	
D.186 Schéma pripojenia viacnásobného obsadenia	0	5		**0:** nie je zvolené **1: Schéma 1** → Kaskáda **2: Schéma 2** → Typ zariadenia C(10)3/C(12)3 **3: Schéma 3** → Typ zariadenia C(11)3/C(13)3 **4: Schéma 4** → Typ zariadenia C(14)3 **5: Schéma 5** → Náhrada výrobkov iných generácií na viacnásobnom obsadení v pretlakovej prevádzke alebo kaskádach (Viditeľné iba vtedy, ak je v **D.185** zvolené **Viacnásobné pripojenie**. Tu sa zobrazuje iba výber pre príslušný výrobok.)	0	
D.187 Povolenie konfigurácie systému na odvod spalín				**Výber SZ/schémy povol.** **SZ/schéma zvolená** (viditeľné, len ak je namontovaná prestavbová súprava – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou spätnou klapkou a snímačom hmotnostného prietoku vzduchu)	V závislosti od výrobku	

C Kódy stavov



Upozornenie

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

Kód	Význam
S.000	Pre vykurovaciu prevádzku nie je prítomná žiadna požiadavka.
S.001	Vykurovacia prevádzka je aktívna a ventilátor sa rozbieha.
S.002	Vykurovacia prevádzka je aktívna a čerpadlo vykurovania sa rozbieha.
S.003	Vykurovacia prevádzka je aktívna a zariadenie vykoná zapálenie.
S.004	Vykurovacia prevádzka je aktívna a horák je v prevádzke.
S.005	Vykurovacia prevádzka je aktívna a čerpadlo vykurovania a ventilátor dobiehajú.

Kód	Význam
S.006	Vykurovacia prevádzka je aktívna a ventilátor dobieha.
S.007	Vykurovacia prevádzka je aktívna a čerpadlo vykurovania dobieha.
S.008	Vykurovacia prevádzka je aktívna a zariadenie sa nachádza v dobe blokovania horáka.
S.009	Vykurovacia prevádzka je aktívna a zariadenie vykonáva automatickú adaptáciu posunu regulačnej elektródy, aby sa vykompenzovalo starnutie elektródy.
S.010	Pre odber teplej vody nie je prítomná žiadna požiadavka.
S.011	Odber teplej vody je aktívny a tlakový ventilátor sa nachádza v procese rozbiehania.
S.012	Odber teplej vody je aktívny a čerpadlo vykurovania sa nachádza vo výstupe.
S.013	Odber teplej vody je aktívny a zariadenie vykoná zapálenie.
S.014	Odber teplej vody je aktívny a horák je v prevádzke.
S.015	Odber teplej vody je aktívny a čerpadlo vykurovania a ventilátor dobiehajú.
S.016	Odber teplej vody je aktívny a ventilátor dobieha.
S.017	Odber teplej vody je aktívny a čerpadlo vykurovania dobieha.
S.019	Odber teplej vody je aktívny a zariadenie vykoná automatickú korekciu posunu regulačnej elektródy, aby sa vykompenzovalo starnutie elektródy.
S.020	Pre plnenie zásobníka teplej vody nie je prítomná žiadna požiadavka.
S.021	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a tlakový ventilátor sa rozbieha.
S.022	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a čerpadlo sa nachádza vo výstupe.
S.023	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a zariadenie vykoná zapálenie.
S.024	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a horák je v prevádzke.
S.025	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a čerpadlo a tlakový ventilátor sa nachádzajú v procese dobehu.
S.026	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a tlakový ventilátor sa nachádza v procese dobehu.
S.027	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a čerpadlo vykurovania dobieha.
S.028	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a zariadenie sa nachádza v dobe blokovania horáka.
S.029	Plnenie zásobníka teplej vody je aktívne a zariadenie vykonáva automatickú adaptáciu posunu ionizačnej elektródy, aby sa vykompenzovalo zastarávanie elektródy.
S.030	Nie je prítomná žiadna požiadavka termostatu. Vykurovacia prevádzka je zablokovaná.
S.031	Vykurovacia prevádzka je deaktivovaná a nie je prítomná požiadavka na teplú vodu.
S.032	Tlakový ventilátor sa na základe príliš vysokej odchýlky otáčok spustí nanovo.
S.034	Funkcia protimrazovej ochrany je aktívna.
S.039	Podlahový príložný termostat alebo čerpadlo kondenzátu blokujú prevádzku horáka. Zariadenie sa nachádza v čase čakania.
S.041	Tlak vody vo vykurovacom systéme je príliš vysoký.
S.042	Externá jednotka (napr. čerpadlo kondenzátu alebo externá klapka odvodu spalín) blokujú prevádzku horáka. Zariadenie sa nachádza v čase čakania.
S.054	Z dôvodu nedostatku vody sa zariadenie nachádza v čase čakania.
S.057	Núdzový režim regulácie spaľovania blokuje prevádzku horáka. Zariadenie sa nachádza v čase čakania.
S.059	Dostupná požiadavka na teplo. Množstvo obiehajúcej vody nie je dostatočné na spustenie horáka.
S.088	Program odvzdušnenia je aktívny.
S.091	Prezentačný režim s limitovanou funkčnosťou je aktívny.
S.092	Samočinný test množstva obehovej vody je aktívny.
S.093	Meranie spalín aktuálne nie je možné.
S.096	Je aktívny samočinný test pre snímač teploty spiatočky. Požiadavky na vykurovanie sú blokované.
S.097	Samočinný test pre snímač tlaku vody je aktívny. Požiadavky na vykurovanie sú blokované.
S.098	Je aktívny samočinný test pre snímač teploty na výstupe a snímač teploty spiatočky. Požiadavky na vykurovanie sú blokované.
S.109	Pohotovostný režim je aktívny.
S.175	Asistent inštalácie sa vykonáva a všetky požiadavky sú blokované.
S.199	Zariadenie sa automaticky naplní vodou.
S.326	Hydraulický test snímačov a aktoriky je aktívny.
S.328	Externé čerpadlo beží permanentne a nie je spojené so zariadením.

Kód	Význam
S.335	Kontroluje sa, či nie je blokovaný výfukový plyn.
S.341	Zariadenie dočasne zníži zaťaženie na minimálnu moduláciu na základe dlhej permanentnej prevádzky horáku.
S.599	Na zariadení je chyba.

D Kódy porúch

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

Upozornenie
V dôsledku testu blokády kondenzátu po poslednom pokuse o zapálenie sa chybové hlásenia **F.028**, **F.029** a **F.347** objavia s oneskorením. Počkajte na zobrazenia chyby!

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.000 Signál snímača teploty na výstupe je prerušený.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty na výstupe	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty na výstupe chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty na výstupe.
F.001 Signál snímača teploty spiatočky je prerušený.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty spiatočky	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty spiatočky chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty spiatočky.
F.002 Signál snímača teploty prípojky teplej vody je prerušený.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty teplej vody	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty teplej vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty teplej vody.
F.003 Signál snímača teploty zásobníka je prerušený.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty zásobníka	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Poškodený/chybný snímač teploty zásobníka	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty zásobníka.
F.010 Snímač teploty na výstupe je skratovaný.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty na výstupe	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty na výstupe chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty na výstupe.
F.011 Snímač teploty spiatočky je skratovaný.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty spiatočky	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty spiatočky chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty spiatočky.
F.012 Snímač teploty prípojky teplej vody je skratovaný.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty teplej vody	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty teplej vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty teplej vody.
F.013 Snímač teploty zásobníka je skratovaný.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty zásobníka	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Poškodený/chybný snímač teploty zásobníka	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty zásobníka.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.020 Bezpečnostný obmedzovač teploty (STB) preruší riadenie plynového ventilu. Plynový ventil bol zatvorený, pretože teplota snímača teploty na výstupe alebo spiatočke prekročila maximálnu hraničnú hodnotu.	Vo výrobku je príliš málo vody/nie je žiadna voda.	1. Naplňte vykurovací systém. 2. Prekontrolujte presakovanie výrobku a systému.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty na výstupe	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty spiatočky	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty na výstupe chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty na výstupe.
	Snímač teploty spiatočky chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty spiatočky.
	Čerpadlo je chybné.	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte čerpadlo.
	3-cestný prepínací ventil je chybný alebo blokovaný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte 3-cestný prepínací ventil.
	Snímač tlaku vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač tlaku vody.
	Snímač objemového toku je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač objemového toku.
	Čierny výboj prostredníctvom zapaľovacieho kábla, zapaľovacieho konektora alebo zapaľovacej elektródy	► Prekontrolujte zapaľovací kábel, zapaľovací konektor a zapaľovaciu elektródu.
F.022 Nie je žiadna voda alebo je príliš málo vody vo výrobku alebo tlak vody je príliš nízky.	Vo výrobku je príliš málo vody/nie je žiadna voda.	1. Naplňte vykurovací systém. 2. Prekontrolujte presakovanie výrobku a systému.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača tlaku vody	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Kábel k čerpadlu/k snímaču tlaku vody voľný/nezastrčený/chybný	► Prekontrolujte kábel k čerpadlu/k snímaču tlaku vody.
	Snímač tlaku vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač tlaku vody.
	Prevádzka čerpadla je narušená	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte kábel k čerpadlu/k snímaču tlaku vody.
	Elektromagnetický ventil automatického plniaceho zariadenia chybný	► Skontrolujte automatické plniace zariadenie a v prípade potreby ho vymeňte.
	Vnútorná expanzná nádoba chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte expanznú nádobu.
F.023 Teplotný rozdiel medzi výstupom a spiatočkou je príliš vysoký.	Vzduch vo výrobku	► Odvzdušnite vykurovací systém.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty na výstupe	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty spiatočky	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty na výstupe chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty na výstupe.
	Snímač teploty spiatočky chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty spiatočky.
	Čerpadlo blokované	► Prekontrolujte funkčnosť čerpadla.
	Čerpadlo beží na minimálny výkon	► Prekontrolujte funkčnosť čerpadla.
	3-cestný prepínací ventil je chybný alebo blokovaný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte 3-cestný prepínací ventil.
	Vnútorná expanzná nádoba chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte expanznú nádobu.
F.024 Nárast teploty je príliš rýchly.	Vzduch vo výrobku	► Odvzdušnite vykurovací systém.
	Tlak systému príliš nízky	► Prekontrolujte tlak systému.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty na výstupe	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.024 Nárast teploty je príliš rýchly.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty spiatočky	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty na výstupe chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty na výstupe.
	Snímač teploty spiatočky chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty spiatočky.
	Čerpadlo blokované	► Prekontrolujte funkčnosť čerpadla.
	Čerpadlo beží na minimálny výkon	► Prekontrolujte funkčnosť čerpadla.
	3-cestný prepínací ventil je chybný alebo blokovaný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte 3-cestný prepínací ventil.
	Vnútorná expanzná nádoba chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte expanznú nádobu.
F.025 Teplota spalín je príliš vysoká.	Káblový zväzok je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení (doska plošných spojov konektor X20, kontakt 14/15).
	ak je k dispozícii: spustil sa snímač teploty spalín	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty spalín.
F.027 Bol rozpoznaný signál plameňa v čase, keď je horák vypnutý.	Plynový magnetický ventil je netesný	► Prekontrolujte funkčnosť plynovej armatúry a v prípade potreby ju vymeňte.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.028 Signál plameňa nebol rozpoznaný počas fázy zapaľovania.	Prebieha tvrdé zapaľovanie	1. Skontrolujte výmenník tepla, sifón, adaptér sifónu, hadicu sifónu (spojenie medzi primárnym výmenníkom tepla a sifónom, ako aj hadicu sifónu mimo výrobku), adaptér výfukového potrubia, kryt zariadenia, predný kryt a bočné diely, či nie sú poškodené. 2. V prípade potreby poškodené diely ihneď vymeňte.
	Plynový uzatvárací kohút uzatvorený	► Otvorte plynový uzatvárací kohút.
	Tlak prípojky plynu príliš nízky	► Prekontrolujte tlak prípojky plynu.
	Vzduch vo vedení plynu (napr. prvé uvedenie do prevádzky)	► Vykonajte jednorazové odrušenie zariadenia.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Zapaľovanie zlyhalo	1. Prekontrolujte zapaľovanie pomocou skúšobného programu **P.021**. 2. Výrobok sa spustí: zapaľovacia elektróda, zapaľovací transformátor, plynová armatúra a tlakový ventilátor fungujú, plyn prúdi a množstvo plynu je správne, nie je zistené blokovanie ani recirkulácia. 3. Výrobok sa nespustí a opäť sa zobrazí kód poruchy: Vykonajte nasledujúce kontroly príčiny.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Regulačná elektróda má kontakt s horákom	1. Prekontrolujte vzdialenosť medzi regulačnou elektródou a horákom. 2. Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Zapaľovacia elektróda je chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte zapaľovaciu elektródu.
	Zapálenie zlyhalo (len pri kvapalnenom plyne)	► Vykonajte skúšobný program **P.022**.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.028 Signál plameňa nebol rozpoznaný počas fázy zapaľovania.	Uzemnenie chybné	► Prekontrolujte uzemnenie výrobku.
	Ionizačný prúd prerušený	► Prekontrolujte regulačnú elektródu, spojovací kábel a konektorové spojenie.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Zapaľovací transformátor nepripojený	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie.
	Transformátor zapaľovania chybný	► Prekontrolujte funkčnosť zapaľovacieho transformátora a v prípade potreby ho vymeňte.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
F.029 Zapaľovanie po výpadku plameňa počas prevádzky bolo neúspešné.	Prívod plynu prerušený	► Prekontrolujte prívod plynu.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Uzemnenie chybné	► Prekontrolujte uzemnenie výrobku.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Zapaľovanie zlyhalo	1. Prekontrolujte zapaľovanie pomocou skúšobného programu **P.021**. 2. Výrobok sa spustí: zapaľovacia elektróda, zapaľovací transformátor, plynová armatúra a tlakový ventilátor fungujú, plyn prúdi a množstvo plynu je správne, nie je zistené blokovanie ani recirkulácia. 3. Výrobok sa nespustí a opäť sa zobrazí kód poruchy: Vykonajte nasledujúce kontroly príčiny.
	Vynechanie zapaľovania	► Prekontrolujte funkčnosť zapaľovacieho transformátora.
	Regulačná elektróda má kontakt s horákom	1. Prekontrolujte vzdialenosť medzi regulačnou elektródou a horákom. 2. Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Zapaľovacia elektróda je chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte zapaľovaciu elektródu.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
F.032 Počet otáčok ventilátora je mimo tolerancie.	Chyba v elektrickom pripojení ventilátora	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a ventilátorom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Ventilátor blokovaný	► Prekontrolujte funkčnosť ventilátora.
	Ventilátor chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte ventilátor.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.032 Počet otáčok ventilátora je mimo tolerancie.	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.035 Vedenie vzduchu/spalín je blokované.	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
	Prívod spaľovacieho vzduchu nie je dostatočný	► Prekontrolujte prívod spaľovacieho vzduchu.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
F.040 Pomer vzduch-plyn je príliš nízky.	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok k plynovej armatúre.
	Plynová armatúra nie je elektricky pripojená / nesprávne pripojená	► Prekontrolujte elektrickú prípojku k plynovej armatúre.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Ventilátor chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte ventilátor.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.040 Pomer vzduch-plyn je príliš nízky.	Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je znečistený alebo chybný (Iba v spojení s prestavbovou súpravou – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu)	1. Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia. 2. V prípade potreby vymeňte kompletné potrubie nasávania vzduchu.
F.042 Kódovací odpor (v káblovom zväzku) alebo odpor skupiny plynov (na doske plošných spojov, ak je dostupná) je neplatný.	Prerušenie v káblovom zväzku k ventilátoru	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a ventilátorom vrátane všetkých konektorových spojení (hlavne na doske plošných spojov).
	Použitie nesprávneho káblového zväzku medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou	► Prekontrolujte číslo výrobku káblového zväzku medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou, resp. tepelnou komorou a káblový zväzok v prípade potreby vymeňte.
	Kódovací odpor tepelnej komory sa nerozpozná	► Prekontrolujte kódovací odpor (doska plošných spojov zástrčka X25, kontakt 11/12).
F.044 Signál ionizácie regulačnej elektródy je príliš nízky. Korekcia posunu zlyhala.	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Plynová armatúra chybná	► Vymeňte plynovú armatúru.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.047 Signál snímača teploty teplej vody na výstupe interného zásobníka je nehodnoverný.	Chyba v elektronickom pripojení snímača výstupnej teploty zásobníka	► Skontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač výstupnej teploty zásobníka je chybný	► Vymeňte snímač výstupnej teploty zásobníka.
F.049 eBUS je skratovaná alebo dva aktívne zdroje eBUS majú zamenenú polaritu.	Skrat na prípojke eBUS	► Prekontrolujte všetky prípojky eBUS.
	rôzne polarity na prípojke eBUS	► Prekontrolujte polaritu (+/-) prípojok eBUS.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.057 Regulácia spaľovania vypadla a zodpovedajúci núdzový režim zlyhal.	Núdzová prevádzka zlyhala	► Prekontrolujte históriu núdzovej prevádzky a históriu chýb a vykonajte potrebné opatrenia.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.057 Regulácia spaľovania vypadla a zodpovedajúci núdzový režim zlyhal.	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Ventilátor chybný	► Pomocou **D.033** a **D.034** skontrolujte, či je odchýlka otáčok ventilátora vyššia ako 20 – 30 rpm.
	Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je znečistený alebo chybný (Iba v spojení s prestavbovou súpravou – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu)	1. Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia. 2. V prípade potreby vymeňte kompletné potrubie nasávania vzduchu.
F.061 ASIC alebo µController nebeží v definovanom zadanom čase.	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok k plynovej armatúre.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.062 Vypnutie plameňa je detegované s oneskorením.	Plynová armatúra chybná	► Vymeňte plynovú armatúru.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Zapaľovacia elektróda je chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte zapaľovaciu elektródu.
F.063 EEPROM hlási poruchu pri teste čítania/zapisovania.	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.064 Signál snímača nebolo možné správne premeniť.	Snímač chybný	► Prekontrolujte snímač zobrazený v **D.166**.
	Doska plošných spojov chybná	► Ak je zobrazená hodnota pre **D.166** > 30 a nie je uvedená, vymeňte dosku plošných spojov.
F.065 Prípustný rozsah prevádzkovej teploty niektorého komponentu elektroniky bol prekročený.	Elektronika prehriata	► Prekontrolujte vplyvy tepla na elektroniku.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.067 Sledovač plameňa je chybný.	Signál plameňa nejasný	► Skontrolujte signál plameňa.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.068 Sledovač plameňa hlási nestabilný signál.	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.070 Identifikácia zariadenia (DSN) je nesprávna, chýba alebo sa nehodí ku kódovaciemu odporu.	Identifikácia zariadenia po súčasnej výmene dosky plošných spojov a displeja nie je správne nastavená	1. Nastavte správnu identifikáciu zariadenia. 2. Vymeňte regulačnú elektródu po súčasnej výmene dosky plošných spojov a displeja.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou vrátane všetkých konektorových spojení.
F.071 Snímač teploty na výstupe dodáva nehodnoverné hodnoty.	Nesprávna pozícia snímača teploty na výstupe	► Skontrolujte umiestnenie snímača teploty na výstupe.
	Snímač teploty na výstupe chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty na výstupe.
F.072 Rozpätie teplôt medzi snímačom teploty na výstupe a spiatočke je neplatné.	Snímač teploty na výstupe chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty na výstupe.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.072 Rozpätie teplôt medzi snímačom teploty na výstupe a spiatočke je neplatné.	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty na výstupe	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty spiatočky chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty spiatočky.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty spiatočky	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
F.074 Signál snímača tlaku vody je prerušený.	Chyba v elektrickom pripojení snímača tlaku vody	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Snímač tlaku vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač tlaku vody.
F.075 Nárast tlaku pri rozbehu čerpadla vykurovania je príliš malý.	Snímač tlaku vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač tlaku vody.
	Interné čerpadlo vykurovania chybné	► Vymeňte interné čerpadlo vykurovania.
	Tlak systému príliš nízky	► Prekontrolujte tlak systému.
	Vnútorná expanzná nádoba chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte expanznú nádobu.
	Vo výrobku je príliš málo vody/nie je žiadna voda.	1. Naplňte vykurovací systém. 2. Prekontrolujte presakovanie výrobku a systému.
	Vzduch vo výrobku	► Odvzdušnite vykurovací systém.
	Prerušenie v káblovom zväzku (kábel LIN)	► Prekontrolujte káblový zväzok (kábel LIN).
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
F.076 Ochrana pred prehriatím primárneho výmenníka tepla je aktívna.	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení (doska plošných spojov konektor X20, kontakt 3/14).
F.077 Čerpadlo kondenzátu alebo externá klapka odvodu spalín blokujú prevádzku horáka.	Žiadne/chybné spätné hlásenie klapky odvodu spalín	► Prekontrolujte funkčnosť klapky odvodu spalín.
	Klapka odvodu spalín chybná	► Vymeňte klapku odvodu spalín.
	Chyba v elektrickom pripojení k čerpadlu kondenzátu	► Prekontrolujte elektrické pripojenie k čerpadlu kondenzátu.
	Čerpadlo kondenzátu chybné	► Vymeňte čerpadlo kondenzátu.
F.078 Modul regulácie nie je podporovaný zariadením.	Je pripojený nesprávny regulačný modul	► Skontrolujte, či je regulačný modul kompatibilný s výrobkom.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty prípojky teplej vody	1. Pri výrobkoch bez integrovanej prípravy teplej vody: Prekontrolujte, či je zasunutý mostík na konektore X2 medzi kontaktmi 2 a 5 a či je bez prerušenia. 2. Ak je mostík bezchybný, prekontrolujte a prípadne vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom.
F.080 Snímač teploty studenej vody na vstupe v internom zásobníku je chybný.	Snímač teploty na vstupe je chybný alebo nepripojený	► Prekontroluje a v prípade potreby vymeňte snímač NTC, konektor, káblový zväzok a dosku plošných spojov.
F.081 Plnenie (ohrev) zásobníka zlyhalo.	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte káblový zväzok k internému zásobníku.
	Sekundárny výmenník tepla je upchatý / zablokovaný	► Skontrolujte, či nie je sekundárny výmenník tepla znečistený.
	Spätný ventil čerpadla je blokovaný	► Skontrolujte funkčnosť spätného ventilu čerpadla v internom zásobníku.
	Konektor snímača teploty prípojky teplej vody nie je zasunutý/je uvoľnený	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie snímača teploty prípojky teplej vody.
	Snímač teploty prípojky teplej vody je nesprávne namontovaný	► Prekontrolujte, či je snímač teploty prípojky teplej vody správne namontovaný na rúre.
	Čerpadlo blokované	► Prekontrolujte funkčnosť čerpadla v internom zásobníku.
	Čerpadlo je chybné.	► Vymeňte čerpadlo v internom zásobníku.
	3-cestný prepínací ventil je chybný alebo blokovaný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte 3-cestný prepínací ventil.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.081 Plnenie (ohrev) zásobníka zlyhalo.	Snímač obežného kolesa v zásobníku s plnením po vrstvách je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač obežného kolesa v zásobníku s plnením po vrstvách.
F.083 Pri spustení horáka nie je zaregistrovaný žiadny alebo je zaregistrovaný príliš pomalý vzostup teploty na snímači teploty na výstupe alebo spiatočke.	Tlak systému príliš nízky	► Prekontrolujte tlak systému.
	Snímač teploty na výstupe bez kontaktu	► Prekontrolujte, či snímač teploty na výstupe správne dosadá na rúru pre výstup.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty na výstupe	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač teploty spiatočky bez kontaktu	► Prekontrolujte, či snímač teploty spiatočky správne dosadá na rúru pre spiatočku.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty spiatočky	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Vo výrobku je príliš málo vody/nie je žiadna voda.	1. Naplňte vykurovací systém. 2. Prekontrolujte presakovanie výrobku a systému.
F.084 Teplotný rozdiel snímača teploty na výstupe a na spiatočke udáva nehodnoverné hodnoty.	Snímač teploty na výstupe je nesprávne namontovaný	► Prekontrolujte, či je snímač teploty na výstupe správne namontovaný.
	Snímač teploty spiatočky je nesprávne namontovaný	► Prekontrolujte, či je snímač teploty spiatočky správne namontovaný.
	Snímač teploty na výstupe a snímač teploty spiatočky sú zamenené	► Prekontrolujte, či je snímač teploty na výstupe a snímač teploty spiatočky namontovaný správne.
F.085 Snímače NTC sú nesprávne namontované.	Snímač teploty na výstupe/teploty spiatočky je namontovaný na rovnakej/nesprávnej rúre	► Prekontrolujte, či je snímač teploty na výstupe a snímač teploty spiatočky namontovaný na správnej rúre.
F.087 Transformátor zapaľovania nie je pripojený k doske plošných spojov.	Chyba v elektrickom pripojení zapaľovacieho transformátora	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a zapaľovacím transformátorom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Transformátor zapaľovania chybný	► Prekontrolujte funkčnosť zapaľovacieho transformátora a v prípade potreby ho vymeňte.
F.088 Elektrické spojenie s plynovým ventilom je prerušené.	Plynová armatúra nie je pripojená	► Prekontrolujte prípojku k plynovej armatúre.
	Plynová armatúra nesprávne pripojená	► Prekontrolujte prípojku k plynovej armatúre.
	Skrat v káblovom zväzku	► Skontrolujte káblový zväzok a v prípade potreby ho vymeňte.
F.089 Zabudované čerpadlo vykurovania sa nehodí k typu zariadenia.	Pripojené nesprávne čerpadlo	► Skontrolujte, či je pripojené čerpadlo odporúčané pre tento výrobok.
F.090 Komunikácia s interným zásobníkom je prerušená.	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Konektor na doske plošných spojov nie je nezastrčený/je voľný	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie.
F.092 Zmena druhu plynu nebola správne ukončená.	Prestavenie plynu v **D.156** neukončené	► Skontrolujte nastavenie v **D.156**.
F.095 Krokový motor plynového ventilu dosiahol minimálny prípustný počet krokov.	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.095 Krokový motor plynového ventilu dosiahol minimálny prípustný počet krokov.	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou vrátane všetkých konektorových spojení.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je znečistený alebo chybný (Iba v spojení s prestavbovou súpravou – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu)	1. Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia. 2. V prípade potreby vymeňte kompletné potrubie nasávania vzduchu.
F.096 Krokový motor plynového ventilu dosiahol maximálny prípustný počet krokov.	Tlak prípojky plynu príliš nízky	► Prekontrolujte tlak prípojky plynu.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou vrátane všetkých konektorových spojení.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je znečistený alebo chybný (Iba v spojení s prestavbovou súpravou – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu)	1. Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia. 2. V prípade potreby vymeňte kompletné potrubie nasávania vzduchu.
F.097 Automatický test na základné doske zlyhal.	Samočinný test dosky plošných spojov neúspešný (doska plošných spojov chybná)	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.105 Pri výmene plynovej armatúry alebo pri súčasnej výmene dosky plošných spojov a displeja je potrebné nastaviť ofset plynovej armatúry tak, aby zodpovedal aktuálnej plynovej armatúre.	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou vrát. všetkých konektorových spojení.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.110 Pri obohatenej zmesi plyn-vzduch nebolo možné detegovať žiadne úspešné zapálenie.	Odber tepla nedostatočný	► Zabezpečte, aby vykurovacie zariadenie mohlo odovzdať prítomné teplo v dostatočnej miere.
	Prebieha tvrdé zapaľovanie	1. Skontrolujte výmenník tepla, sifón, adaptér sifónu, hadicu sifónu (spojenie medzi primárnym výmenníkom tepla a sifónom, ako aj hadicu sifónu mimo výrobku), adaptér výfukového potrubia, kryt zariadenia, predný kryt a bočné diely, či nie sú poškodené. 2. V prípade potreby poškodené diely ihneď vymeňte.
	Plynový uzatvárací kohút uzatvorený	► Otvorte plynový uzatvárací kohút.
	Tlak prípojky plynu príliš nízky	► Prekontrolujte tlak prípojky plynu.
	Vzduch vo vedení plynu (napr. prvé uvedenie do prevádzky)	► Vykonajte jednorazové odrušenie zariadenia.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Zapaľovanie zlyhalo	1. Prekontrolujte zapaľovanie pomocou skúšobného programu **P.021**. 2. Výrobok sa spustí: zapaľovacia elektróda, zapaľovací transformátor, plynová armatúra a tlakový ventilátor fungujú, plyn prúdi a množstvo plynu je správne, nie je zistené blokovanie ani recirkulácia. 3. Výrobok sa nespustí a opäť sa zobrazí kód poruchy: Vykonajte nasledujúce kontroly príčiny.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Regulačná elektróda má kontakt s horákom	1. Prekontrolujte vzdialenosť medzi regulačnou elektródou a horákom. 2. Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Zapaľovacia elektróda je chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte zapaľovaciu elektródu.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Uzemnenie chybné	► Prekontrolujte uzemnenie výrobku.
	Ionizačný prúd prerušený	► Prekontrolujte regulačnú elektródu, spojovací kábel a konektorové spojenie.
	Zapaľovací transformátor nepripojený	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie.
	Transformátor zapaľovania chybný	► Prekontrolujte funkčnosť zapaľovacieho transformátora a v prípade potreby ho vymeňte.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.194 Sieťový zdroj dosky plošných spojov je chybný.	Sieťový zdroj dosky plošných spojov chybný	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.195 Zariadenie detegovalo významné podpätie napájania.	Podpätie v napájaní	► Prekontrolujte sieťové napätie. ► Ak sieťové napätie nie je v poriadku, kontaktujte energetický závod.
	Čerpadlo chybné	► Ak je sieťové napätie v poriadku, vymeňte čerpadlo (meranie napätia cez elektroniku čerpadla).
	Chyba v elektrickom pripojení čerpadla	► Skontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a čerpadlom vrátane všetkých konektorových spojení.
F.196 Zariadenie detegovalo významné prepätie napájania.	Prepätie v napájaní	► Ak sieťové napätie nie je v poriadku, kontaktujte energetický závod.
	Čerpadlo chybné	► Ak je sieťové napätie v poriadku, vymeňte čerpadlo (meranie napätia cez elektroniku čerpadla).
	Chyba v elektrickom pripojení čerpadla	► Skontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a čerpadlom vrátane všetkých konektorových spojení.
F.228 Zariadenie bolo v núdzovom režime. V tomto stave bolo zapaľovanie počas fázy spúšťania neúspešné.	Prebieha tvrdé zapaľovanie	1. Skontrolujte výmenník tepla, sifón, adaptér sifónu, hadicu sifónu (spojenie medzi primárnym výmenníkom tepla a sifónom, ako aj hadicu sifónu mimo výrobku), adaptér výfukového potrubia, kryt zariadenia, predný kryt a bočné diely, či nie sú poškodené. 2. V prípade potreby poškodené diely ihneď vymeňte.
	Zapaľovanie v núdzovej prevádzke zlyhalo	► Prekontrolujte históriu núdzovej prevádzky a históriu chýb a vykonajte potrebné opatrenia.
	Tlak prípojky plynu príliš nízky	► Prekontrolujte tlak prípojky plynu.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Plynový uzatvárací kohút uzatvorený	► Otvorte plynový uzatvárací kohút.
	Zapaľovacia elektróda je chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte zapaľovaciu elektródu.
	Káblový zväzok zapaľovacej elektródy je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok zapaľovacej elektródy.
	Transformátor zapaľovania chybný	► Prekontrolujte funkčnosť zapaľovacieho transformátora a v prípade potreby ho vymeňte.
	Káblový zväzok zapaľovacieho transformátora je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok zapaľovacieho transformátora.
	Uzemnenie chybné	► Prekontrolujte uzemnenie výrobku.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.229 Zariadenie bolo v núdzovom režime. V tomto stave bolo zapaľovanie po výpadku plameňa neúspešné.	Zapaľovanie po výpadku plameňa v núdzovej prevádzke zlyhalo	► Prekontrolujte históriu núdzovej prevádzky a históriu chýb a vykonajte potrebné opatrenia.
	Prívod plynu prerušený	► Prekontrolujte prívod plynu.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Transformátor zapaľovania chybný	► Prekontrolujte funkčnosť zapaľovacieho transformátora a v prípade potreby ho vymeňte.
	Káblový zväzok zapaľovacieho transformátora je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok zapaľovacieho transformátora.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Uzemnenie chybné	► Prekontrolujte uzemnenie výrobku.
	Zapaľovacia elektróda je chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte zapaľovaciu elektródu.
	Káblový zväzok zapaľovacej elektródy je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok zapaľovacej elektródy.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
F.235 Vedenie vzduchu/spalín je blokované počas prvého uvedenia do prevádzky.	Vedenie vzduchu/spalín je pri prvom uvedení do prevádzky blokované	► Skontrolujte celú cestu spalín a následnej deaktivujte **D.145**.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
F.281 Výpadok plameňa počas doby stabilizácie.	Prebieha tvrdé zapaľovanie	1. Skontrolujte výmenník tepla, sifón, adaptér sifónu, hadicu sifónu (spojenie medzi primárnym výmenníkom tepla a sifónom, ako aj hadicu sifónu mimo výrobku), adaptér výfukového potrubia, kryt zariadenia, predný kryt a bočné diely, či nie sú poškodené. 2. V prípade potreby poškodené diely ihneď vymeňte.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Tlak prípojky plynu príliš nízky	► Prekontrolujte tlak prípojky plynu.
	Vzduch vo vedení plynu (napr. prvé uvedenie do prevádzky)	► Vykonajte jednorazové odrušenie zariadenia.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.281 Výpadok plameňa počas doby stabilizácie.	Strata plameňa pri skvapalnenom plyne	► Vykonajte skúšobný program **P.022**.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Zapaľovanie zlyhalo	1. Prekontrolujte zapaľovanie pomocou skúšobného programu **P.021**. 2. Výrobok sa spustí: zapaľovacia elektróda, zapaľovací transformátor, plynová armatúra a tlakový ventilátor fungujú, plyn prúdi a množstvo plynu je správne, nie je zistené blokovanie ani recirkulácia. 3. Výrobok sa nespustí a opäť sa zobrazí kód poruchy: Vykonajte nasledujúce kontroly príčiny.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Káblový zväzok regulačnej elektródy je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok regulačnej elektródy.
	Horák chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby horák vymeňte.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.
F.291 Výpadok plameňa počas doby stabilizácie po strate plameňa v prevádzke.	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Chybná plynová armatúra/Nesprávna plynová armatúra ET	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte plynovú armatúru.
	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Potrubie nasávania vzduchu blokované	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte rúru nasávania vzduchu.
	Zapaľovanie zlyhalo	1. Prekontrolujte zapaľovanie pomocou skúšobného programu **P.021**. 2. Výrobok sa spustí: zapaľovacia elektróda, zapaľovací transformátor, plynová armatúra a tlakový ventilátor fungujú, plyn prúdi a množstvo plynu je správne, nie je zistené blokovanie ani recirkulácia. 3. Výrobok sa nespustí a opäť sa zobrazí kód poruchy: Vykonajte nasledujúce kontroly príčiny.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Káblový zväzok regulačnej elektródy je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok regulačnej elektródy.
	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte správnu inštaláciu výpustu kondenzátu. 3. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 4. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
	Čerpadlo kondenzátu (ak je k dispozícii) je chybné	► Prekontrolujte a vyčistite čerpadlo kondenzátu. V prípade potreby vymeňte čerpadlo kondenzátu.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.317 Signál snímača objemového toku v okruhu teplej vody je nehodnoverný.	Chyba v elektrickom pripojení snímača objemového toku v okruhu teplej vody	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom objemového toku vrátane všetkých konektorových spojení.
	Snímač objemového tlaku v okruhu teplej vody je chybný	► Vymeňte snímač objemového toku v okruhu teplej vody.
F.318 3-cestný motorový ventil sa nepresúva.	Chyba v elektrickom pripojení 3-cestného prepínacieho ventilu	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a 3-cestným prepínacím ventilom vrátane všetkých konektorových spojení.
	3-cestný prepínací ventil je chybný alebo blokovaný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte 3-cestný prepínací ventil.
F.320 Čerpadlo vykurovania je zablokované. Funkcia odblokovania nebola úspešná.	Nečistoty alebo cudzie teleso v čerpadle	► Vyčistite čerpadlo, v prípade potreby ho vymeňte.
F.321 Elektronika čerpadla je chybná.	Čerpadlo je chybné.	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte čerpadlo.
F.322 Čerpadlo vykurovania je prehriate. Teplotu nebolo možné znížiť prostredníctvom prevádzky núdzového chodu.	Čerpadlo hlási krátkodobo príliš vysoké teploty v elektronike	► Skontrolujte čerpadlo, v prípade potreby ho vymeňte.
F.323 Čerpadlo vykurovania je v chode nasucho.	Vzduch vo výrobku	► Odvzdušnite vykurovací systém.
	Čerpadlo bežalo nasucho	► Vymeňte čerpadlo.
F.324 Elektrické spojenie čerpadla je prerušené.	Kábel k čerpadlu je chybný	► Prekontrolujte kábel pre napájanie 230 V k čerpadlu a v prípade potreby kábel pre napájanie 230 V vymeňte.
	Čerpadlo je chybné.	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte čerpadlo.
F.325 Čerpadlo vykurovania má poruchu.	Čerpadlo blokované	► Prekontrolujte funkčnosť čerpadla.
	Čerpadlo je chybné.	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte čerpadlo.
F.326 Hydraulický test snímačov a aktoriky zistil minimálne dva hydraulické komponenty, ktoré nefungujú.	3-cestný prepínací ventil je chybný alebo blokovaný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte 3-cestný prepínací ventil.
	Konektor na 3-cestnom motorovom ventile nie je zasunutý/je uvoľnený	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie na 3-cestnom motorovom ventile.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Okruh teplej vody nie je pripojený	► Pripojte okruh teplej vody.
	Externé čerpadlo beží permanentne	► Skontrolujte externé čerpadlo a konfiguráciu systému.
	Čerpadlo je chybné.	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte čerpadlo.
F.327 Z dôvodu nepripojeného okruhu teplej vody je obmedzený minimálny objemový prietok vykurovania.	Bypass zásobníka nie je pripojený	► Skontrolujte pripojovacie rúry zásobníka.
	Okruh teplej vody je upchatý / zablokovaný	► Skontrolujte, či nie je sekundárny výmenník tepla znečistený.
F.330 Čerpadlo nereaguje na príkazy počas hydraulického testu.	Chyba v elektrickom pripojení čerpadla	► Skontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a čerpadlom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Čerpadlo je chybné.	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte čerpadlo.
F.334 Konfigurácia systému odvodu spalín nebola dokončená.	Konfigurácia systému na odvod spalín nebola dokončená	► Prekontrolujte konfiguráciu systému na odvod spalín a dokončite ju.
F.336 Zariadenie nie je schválené v tejto konfigurácii.	Konfigurácia systému na odvod spalín je nastavená nesprávne	► Nastavte schválenú konfiguráciu systému na odvod spalín.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
F.337 Súprava na prestavbu na viacnásobné obsadenie sa nehodí k tepelnej komore.	Prestavbová súprava pre viacnásobné obsadenie sa nezhoduje s tepelnou komorou	► Skontrolujte a v prípade potreby vymeňte prestavbovú súpravu – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.338 Chybné nastavenie viacnásobného obsadenia	Viacnásobné obsadenie je nastavené nesprávne	► Nastavte schválenú konfiguráciu systému na odvod spalín.
F.342 Hmotnostný prietok vzduchu nie je v rámci povolených limitov.	Počet otáčok ventilátora nezodpovedá požadovanej hodnote	► Prekontrolujte pomocou **D.033** a **D.034**, či sa otáčky ventilátora nelíšia o viac ako 20-30 rpm.
	Konektor na doske plošných spojov nie je nezastrčený/je voľný	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Konektor snímača hmotnostného prietoku vzduchu nezastrčený/voľný	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie snímača hmotnostného prietoku vzduchu.
	Rozsah merania sa natrvalo opustí. Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je chybný	► Vymeňte kompletnú rúru nasávania vzduchu.
	Vedenie spalín blokované	► Prekontrolujte celé vedenie spalín.
F.343 Signál snímača hmotnostného prietoku vzduchu nie je hodnoverný.	Konektor snímača hmotnostného prietoku vzduchu nezastrčený/voľný	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie snímača hmotnostného prietoku vzduchu.
	Konektor na doske plošných spojov nie je nezastrčený/je voľný	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Príliš veľká odchýlka merania. Snímač hmotnostného. prietoku vzduchu je znečistený.	► Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia.
	Rozsah merania sa natrvalo opustí. Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je chybný	► Vymeňte kompletnú rúru nasávania vzduchu.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
F.344 Regulačnú elektródu už nie je možné ďalej používať.	Chyba prenosu kalibračných hodnôt	► Vymeňte regulačnú elektródu (**D.146**, **D.147**).
F.347 V spaľovacej komore bol zistený kondenzát. Prevádzka horáka je prerušená.	Kondenzát v spaľovacej komore kvôli upchatému výstupu kondenzátu	1. V prípade potreby prekontrolujte a vyčistite odtokové vedenie kondenzátu vrátane sifónu. 2. Prekontrolujte spaľovaciu komoru (elektródy, izolačné dosky, horák). 3. V prípade potreby vymeňte izolačné dosky v spaľovacej komore.
F.363 EEPROM displeja hlási chybu pri teste čítania/zapisovania.	Elektronika displeja chybná	► Vymeňte displej.
F.707 Medzi displejom a doskou plošných spojov nie je možná komunikácia.	Komunikácia medzi displejom a doskou plošných spojov je narušená	1. Prekontrolujte spojenie medzi displejom a doskou plošných spojov. 2. V prípade potreby vymeňte kábel medzi displejom a doskou plošných spojov. 3. V prípade potreby vymeňte displej alebo dosku plošných spojov.
F.905 Komunikačné rozhranie vypnuté	Nadprúd na komunikačnom rozhraní	1. Prekontrolujte spojenie medzi doskou plošných spojov a modulmi pripojenými k rozhraniu. 2. Prekontrolujte pripojené moduly a v prípade potreby ich vymeňte.

E Skúšobné programy

Upozornenie
Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné. Aktívne **L.XXX** kódy môžu dočasne zablokovať skúšobné programy **P.XXX**.

Skúšobný program	Význam
P.000 Program odvzdušnenia	Interné čerpadlo pracuje prerušovane. Vykurovací okruh a okruh teplej vody sa adaptívne odvzdušňujú automatickým prepínaním okruhov prostredníctvom rýchloodvzdušňovača (uzáver rýchlood-vzdušňovača musí byť uvoľnený). Na displeji sa zobrazuje aktívny okruh. Stlačte 1× ⓥ na spustenie odvzdušňovania vykurovacieho okruhu. Stlačte 1× ⓒ na ukončenie programu odvzdušňovania. Doba programu odvzdušnenia sa zobrazuje prostredníctvom odpočítavania. Program sa potom ukončí.
P.001 Nastaviteľné zaťaženie	Výrobok sa po úspešnom zapálení prevádzkuje s nastaveným tepelným zaťažením (kontrola pri štarte programu).
P.003 Max. tepelné zaťaženie	Výrobok sa po úspešnom zapálení prevádzkuje s čiastočným zaťažením vykurovania, ktoré bolo nastavené v **D.000**.
P.008 Dopúšťanie vody do výrobku	Prednostný prepínací ventil sa presunie do strednej polohy. Horák a čerpadlo sa vypnú (pre naplnenie a vyprázdnenie výrobku).
P.021 Pomoc pri diag. zapaľovania	Program sa priberie na analýzu zapaľovania v prípade chybového hlásenia. Pritom sa kontroluje, či je možné úspešne vykonať zapaľovanie. Monitorovanie plameňov neprebieha cez regulačnú elektródu. Po úspešnom vykonaní zapaľovania sa počas skúšobného programu na displeji natrvalo zobrazí .
P.022 Namazané zapaľovanie	V prípade**F.028** (len pri skvapalnenom plyne) spustite skúšobný program **P.022**.

F Test akt.

Upozornenie
Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné. Aktívne **L.XXX** kódy môžu dočasne zablokovať testy aktoriky **T.XXX**.

Kód	Význam
T.001 Interné čerpadlo	Interné čerpadlo sa zapne a reguluje na zvolený diferenčný tlak.
T.002 3-cestný ventil	Ventil na prepínanie podľa priority sa presunie do pozície pre vykurovanie alebo teplú vodu.
T.003 Ventilátor	Ventilátor se zapne a vypne. Ventilátor beží na maximálne otáčky.
T.004 Dobíjacie čerp. zásobn.	Čerpadlo plnenia zásobníka sa zapne a vypne.
T.005 Cirkulačné čerp.	Cirkulačné čerpadlo sa zapne a vypne.
T.006 Externé čerpadlo	Externé čerpadlo sa zapne a vypne.
T.007 Min. modulácia	Výrobok sa spustí a prejde na minimálne zaťaženie. Na displeji sa zobrazuje teplota na výstupe.

G Údržbové kódy

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

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
I.003 Bol dosiahnutý časový bod údržby výrobku.	Interval údržby vypršal	1. Vykonajte údržbu. 2. Resetujte servisný interval.
I.020 Tlak vody vo vykurovacom systéme je na spodnej hranici.	Plniaci tlak vykurovacieho systému nízky	▶ Doplňte vykurovací systém.
I.144 Test posunu elektródy zobrazuje pokročilé zostarnutie regulačnej elektródy.	Test posunu elektródy dosiahol maximálnu povolenú hodnotu	▶ Vymeňte regulačnú elektródu a vynulujte hodnoty korekcie posunu pomocou **D.146** a **D.147**.

H Reverzibilné kódy núdzovej prevádzky

Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné. Reverzibilné **L.XXX** kódy sa zrušia sami. Aktívne **L.XXX** kódy môžu dočasne zablokovať skúšobné programy **P.XXX** a testy aktora **T.XXX**.

Kód	Význam
L.016	Bola rozpoznaná strata plameňa pri minimálnom výkone.
L.022	Množstvo obiehajúcej vody vo vykurovacom okruhu je príliš nízke.
L.025	Snímač teploty studenej vody na vstupe je skratovaný.
L.032	Snímač objemového toku je chybný alebo signál nie je hodnoverný.
L.095	Krokový motor plynového ventilu dosiahol minimálny prípustný počet krokov.
L.096	Krokový motor plynového ventilu dosiahol maximálny prípustný počet krokov.
L.097	Pomer vzduch-plyn je príliš nízky.
L.105	Zariadenie nie je správne odvzdušnené. Program odvzdušnenia nebolo možné úspešne ukončiť.
L.144	Signál ionizácie regulačnej elektródy je príliš nízky. Korekcia posunu zlyhala.
L.194	Sieťový zdroj dosky plošných spojov je chybný.
L.195	Zariadenie detegovalo podpätie napájania.
L.196	Zariadenie detegovalo prepätie napájania.
L.319	Interný prepúšťací ventil zariadenia je blokovaný.
L.320	Čerpadlo vykurovania je zablokované. Zariadenie sa pokúša odstrániť zablokovanie.
L.322	Elektronika čerpadla je prehriata.
L.343	Signál snímača hmotnostného prietoku vzduchu nie je hodnoverný.

I Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky

Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné. Ireverzibilné **N.XXX** kódy vyžadujú zásah.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
N.013 Signál snímača tlaku vody je neplatný.	Snímač tlaku vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač tlaku vody.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Skrat v spojovacom káble	► Skontrolujte spojovací kábel a v prípade potreby ho vymeňte.
N.027 Signál snímača teploty na prípojke teplej vody nie je hodnoverný.	Snímač teploty chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača teploty teplej vody	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
N.032 Snímač objemového toku je chybný alebo signál nie je hodnoverný.	Vzduch v systéme	► Odvzdušnite systém.
	Snímač objemového toku je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač objemového toku.
	Obtok je zablokovaný (iba pri výrobku s obtokom)	► Zrušte blokádu.
	Vzduch v čerpadle (iba pri výrobku s obtokom)	► Odvzdušnite systém.
	Čerpadlo chybné (iba pri výrobku s obtokom)	► Vymeňte čerpadlo.
N.089 Zabudované čerpadlo vykurovania sa nehodí k typu zariadenia.	Pripojené nesprávne čerpadlo	► Skontrolujte, či je pripojené čerpadlo odporúčané pre tento výrobok.
N.095 Krokový motor plynového ventilu dosiahol minimálny prípustný počet krokov.	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
N.095 Krokový motor plynového ventilu dosiahol minimálny prípustný počet krokov.	Odtokové potrubie kondenzátu upchaté	► Prekontrolujte odtokové vedenie kondenzátu.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok k plynovej armatúre.
	Plynová armatúra nie je elektricky pripojená / nesprávne pripojená	► Prekontrolujte elektrickú prípojku k plynovej armatúre.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je znečistený alebo chybný (Iba v spojení s prestavbovou súpravou – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu)	1. Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia. 2. V prípade potreby vymeňte kompletné potrubie nasávania vzduchu.
N.096 Krokový motor plynového ventilu dosiahol maximálny prípustný počet krokov.	Tlak prípojky plynu príliš nízky	► Prekontrolujte tlak prípojky plynu.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok k plynovej armatúre.
	Plynová armatúra nie je elektricky pripojená / nesprávne pripojená	► Prekontrolujte elektrickú prípojku k plynovej armatúre.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je znečistený alebo chybný (Iba v spojení s prestavbovou súpravou – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu)	1. Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia. 2. V prípade potreby vymeňte kompletné potrubie nasávania vzduchu.
N.097 Pomer vzduch-plyn je príliš nízky.	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Odtokové potrubie kondenzátu upchaté	► Prekontrolujte odtokové vedenie kondenzátu.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Korekcia plynovej armatúry v **D.052** a prípadne **D.182** nesprávne uloženie	► Prekontrolujte nastavenie korekcie pre plynovú armatúru.
	Chyba v elektrickom pripojení plynovej armatúry	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok k plynovej armatúre.
	Plynová armatúra nie je elektricky pripojená / nesprávne pripojená	► Prekontrolujte elektrickú prípojku k plynovej armatúre.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Ventilátor chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte ventilátor.

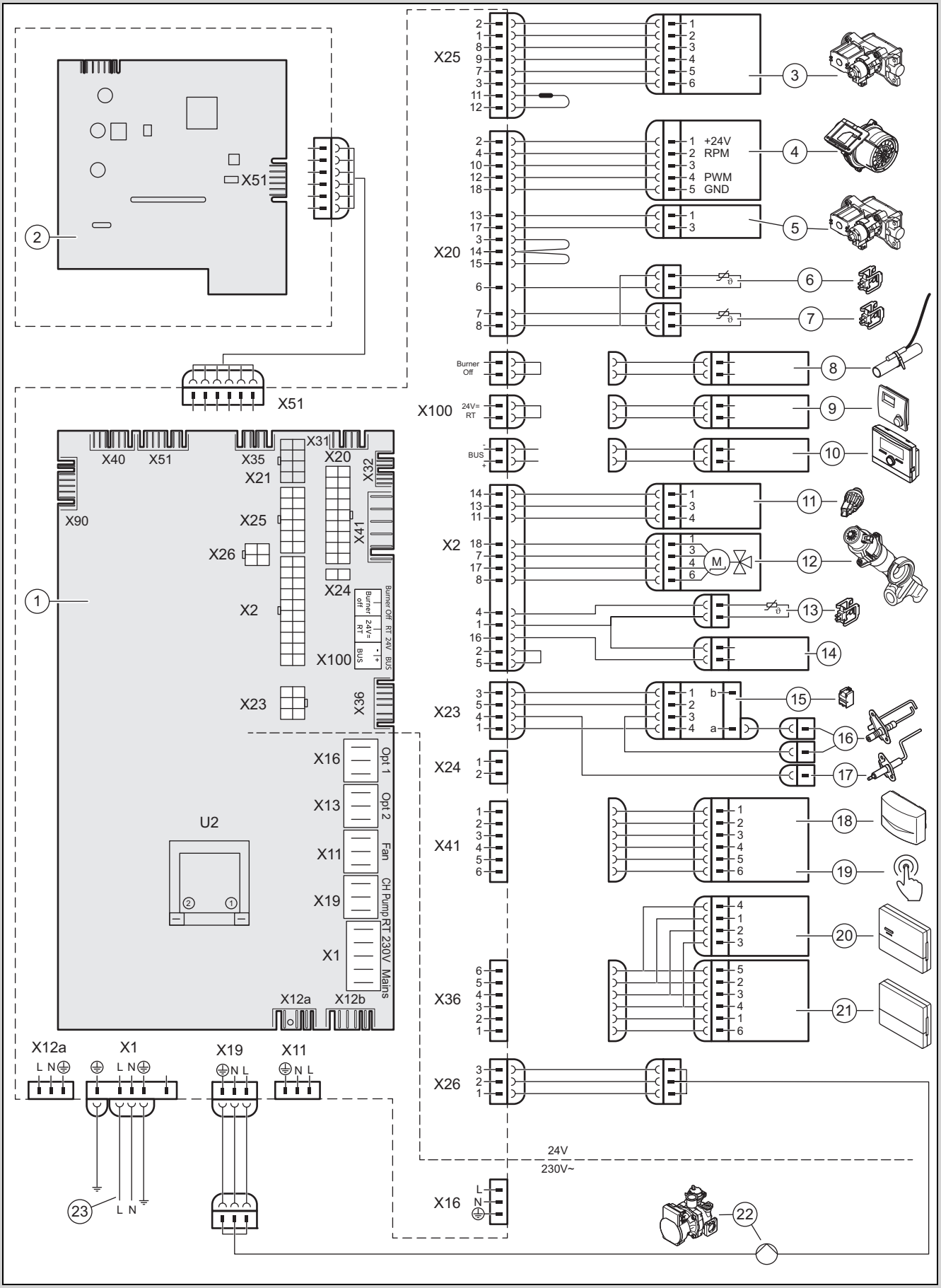
Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
N.097 Pomer vzduch-plyn je príliš nízky.	Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je znečistený alebo chybný (Iba v spojení s prestavbovou súpravou – potrubie nasávania vzduchu s integrovanou poistkou proti spätnému prúdeniu a snímač hmotnostného prietoku vzduchu)	1. Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia. 2. V prípade potreby vymeňte kompletné potrubie nasávania vzduchu.
N.100 Signál snímača vonkajšej teploty je prerušený.	Snímač vonkajšej teploty nespojený	► Skontrolujte nastavenia na regulátore.
	Poškodený/chybný snímač vonkajšej teploty	► Prekontrolujte snímač vonkajšej teploty.
	Nie je nainštalovaný snímač vonkajšej teploty	► Deaktivujte poveternostne kompenzované riadenie pomocou **D.162**.
N.144 Signál ionizácie regulačnej elektródy je príliš nízky. Adaptácia posunu opakovane zlyhala.	Porucha odťahu spalín v dôsledku recirkulácie alebo blokády spalín	► Prekontrolujte kompletný odťah spalín.
	Odtokové potrubie kondenzátu upchaté	► Prekontrolujte odtokové vedenie kondenzátu.
	Hydraulický tlak plynu príliš nízky	► Skontrolujte hydraulický tlak plynu a externý pneumatický snímač.
	Nastavený nesprávny druh plynu	► Prekontrolujte druh plynu a nastavenie druhu plynu v **D.156** a **D.157**.
	Regulačná elektróda chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte regulačnú elektródu.
	Plynová armatúra chybná	► Vymeňte plynovú armatúru.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
N.194 Sieťový zdroj dosky plošných spojov je chybný.	Sieťový zdroj dosky plošných spojov chybný	► Vymeňte dosku plošných spojov.
N.270 Teplotný rozdiel na sekundárnom výmenníku tepla (prietok vykurovania - prípojka teplej vody) je príliš vysoký. Zariadenie sa mení z regulácie na riadenie, kým príčinu neodstráni zákaznícky servis.	Snímač teploty prípojky teplej vody je nesprávne namontovaný	► Prekontrolujte, či je snímač teploty prípojky teplej vody správne namontovaný na rúre.
	Sitko na vstupe studenej vody je znečistené	► Sitko na vstupe studenej vody prekontrolujte na prítomnosť znečistení, vyčistite ho a v prípade potreby ho vymeňte.
	Nie je nainštalovaný nastavovací ventil chladenej vody (iba na produkte bez obmedzovača prietoku namontovaného vo výrobe)	► Nainštalujte regulačný ventil chladenej vody.
	Prietok nesprávne nastavený na ventile nastavenia studenej vody (iba pre produkty bez obmedzovača prietoku namontovaného vo výrobe)	► Nastavte prietok na regulačnom ventile chladenej vody.
	Prerušenie v káblovom zväzku prepínacieho ventilu	► Prekontrolujte, či je káblový zväzok ku krokovému motoru a doske plošných spojov správne pripojený.
	Vodný kameň v sekundárnom výmenníku tepla.	► Odstráňte vodný kameň z príslušného výmenníka tepla alebo v prípade potreby výmenník tepla vymeňte.
	3-cestný prepínací ventil je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte 3-cestný prepínací ventil.
	Obmedzovač prietokového množstva je chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte obmedzovač prietokového množstva.
N.317 Signál snímača objemového toku v okruhu teplej vody je nehodnoverný.	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Snímač objemového tlaku v okruhu teplej vody je chybný	► Vymeňte snímač objemového toku v okruhu teplej vody.
N.319 Interný prepúšťací ventil zariadenia je blokovaný.	Prepúšťací ventil je znečistený	► Vyčistite prepúšťací ventil.
	Prepúšťací ventil je chybný	► Vymeňte prepúšťací ventil.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
N.324 Elektrické spojenie s čerpadlom je prerušené.	Prerušenie v káblovom zväzku (kábel LIN)	► Prekontrolujte káblový zväzok (kábel LIN).
N.343 Signál snímača hmotnostného prúdu vzduchu nie je hodnoverný. Ak je pripojený snímač hmotnostného prúdu vzduchu a realizuje sa spätné hlásenie, hodnoty sú však nehodnoverné, potom zariadenie pracuje v núdzovej prevádzke.	Konektor snímača hmotnostného prietoku vzduchu nezastrčený/voľný	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie snímača hmotnostného prietoku vzduchu.
	Konektor na doske plošných spojov nie je nezastrčený/je voľný	► Prekontrolujte konektor a konektorové spojenie.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových pripojení.
	Príliš veľká odchýlka merania. Snímač hmotnostného. prietoku vzduchu je znečistený.	► Skontrolujte snímač hmotnostného prietoku vzduchu na prítomnosť znečistenia.
	Rozsah merania sa natrvalo opustí. Snímač hmotnostného prietoku vzduchu je chybný	► Vymeňte kompletnú rúru nasávania vzduchu.
	Doska plošných spojov chybná	► Vymeňte dosku plošných spojov.

J Montážna schéma zapojenia

Upozornenie
Pozícia pre prípojku X13 je závislá od výrobku a pravdepodobne nie je k dispozícii.

Platnosť: VU 20CS/1-7 I (N-INT1) ALEBO VU 25CS/1-7 I (N-INT1)



1	Doska plošných spojov	4	Ventilátor
2	Doska plošných spojov – ovládací panel	5	Plynová armatúra, hlavný plynový ventil
3	Plynová armatúra	6	Snímač teploty spätného toku

7	Snímač teploty na výstupe	16	Zapaľovacia elektróda
8	Príložný termostat/*Burner off*	17	Regulačná elektróda
9	*24 V* DC priestorový termostat	18	Snímač vonkajšej teploty, snímač výstupnej teploty (voliteľný, externý), prijímač DCF
10	Pripojenie zbernice (systémový regulátor/digitálny termostat do miestnosti)	19	Diaľkové ovládanie – cirkulačné čerpadlo
11	Snímač tlaku vody	20	Modul regulátora
12	Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority	21	Komunikačná jednotka
13	Snímač teploty zásobníka (voliteľný)	22	Interné čerpadlo
14	Kontakt zásobníka „C1/C2“ (voliteľný)	23	Hlavné napájanie elektrickým prúdom
15	Transformátor zapaľovania		

K Inšpekčné a údržbové práce

Nasledujúca tabuľka vypisuje požiadavky výrobcu na minimálne intervaly inšpekcií a údržby. Ak národné predpisy a smernice vyžadujú kratšie intervaly inšpekcií a údržby, dodržte namiesto toho požadované intervaly. Pri každej inšpekčnej a údržbárskej práci vykonajte nevyhnutné prípravné a dokončovacie práce.

Upozornenie

Národné špecifikácie pre maximálny obsah CO majú vyššiu platnosť. Pokiaľ ide o nameraný obsah CO, skôr ako začnete s akýmikoľvek opatreniami, skontrolujte predpisy špecifické pre danú krajinu.

V rámci vykonanej kontroly spaľovania (→ Kapitola 7.10.4) bol stanovený obsah CO > 650 ppm v nezriedenom stave.

- Prekontrolujte celkovú prípustnú dĺžku potrubia a priemer systému vzduchu/spalín podľa priloženého platného návodu na inštaláciu pre systémy vzduchu/spalín.
- Prekontrolujte, či bol systém vzduchu/spalín nainštalovaný správne.
- Prekontrolujte, či systém vzduchu/spalín nie je zablokovaný alebo poškodený.

Kontrola bola ukončená s výsledkom, že stanovený obsah CO je > 650 ppm.

- Vymeňte regulačnú elektródu. (→ Kapitola 11.7.13)

Regulačná elektróda bola vymenená a obsah CO je stále > 650 ppm.

- Prekontrolujte spaľovaciu komoru. (→ Kapitola 10.5.2)

Spaľovacia komora bola skontrolovaná a obsah CO je stále > 650 ppm.

- Kontaktujte zákaznícky servis.

#	Údržbová práca	Interval	
1	Kontrola tesnosti, poškodenia, riadneho upevnenia a montáže vedenia vzduchu/spalín	Ročne	
2	Odstránenie znečistení na výrobku a v podtlakovej komore	Ročne	
3	Vizuálna kontrola stavu, korózie, hrdze a poškodenia tepelného článku	Ročne	
4	Kontrola tlaku prípojky plynu pri maximálnom tepelnom zaťažení	Ročne	
5	Kontrola regulačnej elektródy na základe obsahu CO_2	Ročne	
6	Zaznamenanie do protokolu: obsah CO_2 (vzdušný súčiniteľ)	Ročne	
7	Kontrola funkčnosti/správneho prepojenia elektrických konektorových spojení/pripojení (výrobok musí byť bez napätia)	Ročne	
8	Prekontrolujte funkčnosť plynového uzatváracieho ventilu a servisných ventilov	Ročne	
9	Kontrola sifónu na kondenzát, či nie je znečistený a vyčistenie	Ročne	
10	Kontrola vstupného tlaku expanznej nádoby	V prípade potreby, minimálne každé 2 roky	30
11	Kontrola izolačných podložiek v oblasti spaľovania a výmena poškodených izolačných podložiek	V prípade potreby, minimálne každé 2 roky	
12	Horák prekontrolujte na poškodenia	V prípade potreby, minimálne každé 2 roky	
13	Výmena regulačnej elektródy	V prípade potreby, minimálne po 5 rokoch alebo 20 000 prevádzkových hodinách (pri prvej dosiahnutej hodnote)	37

#	Údržbová práca	Interval	
14	Čistenie výmenníka tepla	V prípade potreby, minimálne každé 2 roky	29
15	Zabezpečenie prípustného tlaku v systéme	V prípade potreby, minimálne každé 2 roky	19
16	Vykonajte skúšobnú prevádzku výrobku/vykurovacieho systému vrátane ohrevu teplej vody (ak je k dispozícii)a v prípade potreby vykonajte odvzdušnenie	Ročne	
17	Ukončenie inšpekčných a údržbových prác	Ročne	31

L Technické údaje

Technické údaje – všeobecne

	VU 20	VU 25
Krajina určenia (označenie podľa ISO 3166)	SK	BA, HR, RS, SI, SK
Povolená kategória plynového zariadenia (v závislosti od vyhotovenia zariadenia)	II_{2H3P}	II_{2H3P}
CE PIN	0063CU3910	0063CU3910
Prípojka plynu na strane zariadenia	15 mm	15 mm
Prípojky vykurovania výstup/spiatočka na strane zariadenia	G 3/4"	G 3/4"
Prípojky zásobníka výstup/spiatočka na strane zariadenia	G 1/2"	G 1/2"
Prípojka studenej/teplej vody zo strany zariadenia	–	–
Prípojka poistného ventilu	15 mm	15 mm
Prípojka hadice na odtok kondenzátu	19 mm	19 mm
Prípojka vedenia vzduchu/spalín	60/100 mm	60/100 mm
Min. teplota spalín	35 °C	35 °C
Max. teplota spalín	85 °C	85 °C
Schválené zariadenia typu	B33, B53P, C13, C33, C43, C53, C83, C93	– BA: B23, B33, B53P, C13, C33, C43, C53, C83, C93 – RS: C13, C33, C43, C53 , C93 – HR, SI: B23, B33, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x – SK: B33, B53P, C13, C33, C43, C53, C83, C93
Trieda NOx	6	6
Vlastná hmotnosť výrobku	32 kg	32 kg

Technické údaje – výkon/tepelné zaťaženie G20 (v závislosti od vyhotovenia zariadenia)

	VU 20	VU 25
Tlak prípojky zemného plynu G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Emisie NOx vážené G20 (EN 15502-2-1)	25,5 mg/kWh	26,7 mg/kWh
Maximálny objemový prietok plynu vzťahujúci sa na 15 °C a 1 013 mbar, suchý plyn (ohrev teplej vody), G20	2,6 m³/h	3,0 m³/h
Oblasť menovitého tepelného výkonu pri 50/30 °C	2,8 … 21,7 kW	2,8 … 27,1 kW
Oblasť menovitého tepelného výkonu pri 80/60 °C	2,5 … 19,8 kW	2,5 … 24,7 kW
Oblasť menovitého tepelného zaťaženia vykurovania (Hi)	2,7 … 20,4 kW	2,7 … 25,5 kW
Min. hmotnostný prúd spalín	1,24 g/s (4,46 kg/h)	1,24 g/s (4,46 kg/h)

	VU 20	VU 25
Max. hmotnostný prúd spalín	12,38 g/s (44,57 kg/h)	14,15 g/s (50,94 kg/h)
Max. tepelný výkon teplej vody	24,0 kW	27,5 kW
Menovité tepelné zaťaženie teplej vody (Hi)	24,5 kW	28,3 kW
Nastavovacia oblasť vykurovania	2,7 … 20,4 kW	2,7 … 25,5 kW

Technické údaje – výkon/tepelné zaťaženie G31 (v závislosti od vyhotovenia zariadenia)

	VU 20	VU 25
Tlak prípojky skvapalneného plynu G31	– CZ, GR: 3,7 kPa (37 mbar) – HU, RO: 3,0 kPa (30 mbar)	– CZ, GR: 3,7 kPa (37 mbar) – HU, RO: 3,0 kPa (30 mbar)
Maximálny objemový prietok plynu vzťahujúci sa na 15 °C a 1 013 mbar, suchý plyn (ohrev teplej vody), G31	1,9 kg/h	2,0 kg/h
Oblasť menovitého tepelného výkonu pri 50/30 °C	5,4 … 21,1 kW	5,4 … 26,2 kW
Oblasť menovitého tepelného výkonu pri 80/60 °C	4,8 … 19,8 kW	4,8 … 24,7 kW
Oblasť menovitého tepelného zaťaženia vykurovania (Hi)	5,2 … 20,4 kW	5,2 … 25,5 kW
Min. hmotnostný prúd spalín	2,53 g/s (9,11 kg/h)	2,53 g/s (9,11 kg/h)
Max. hmotnostný prúd spalín	11,95 g/s (43,02 kg/h)	12,82 g/s (46,15 kg/h)
Max. tepelný výkon teplej vody	24,0 kW	25,4 kW
Menovité tepelné zaťaženie teplej vody (Hi)	24,5 kW	26,2 kW
Nastavovacia oblasť vykurovania	5,2 … 20,4 kW	5,2 … 25,5 kW

Technické údaje – vykurovanie

	VU 20	VU 25
Max. teplota na výstupe	85 °C	85 °C
Nastavovacia oblasť teploty na výstupe (výrobné nastavenie: 75 °C)	30 … 80 °C	30 … 80 °C
Max. prevádzkový tlak, vykurovanie (PMS)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Menovité množstvo obehovej vody vzťahujúce sa na ΔT = 20 K	851 l/h	1 063 l/h
Zvyšková dopravná výška čerpadla pri menovitom množstve obehovej vody	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)

Technické údaje – elektrická časť

	VU 20	VU 25
Menovité napätie	230 V~	230 V~
Sieťová frekvencia	50 Hz	50 Hz
Prípustné napájacie napätie	190 … 253 V~	190 … 253 V~
Zabudovaná poistka (pomalá)	4 A	4 A
Max. elektrický príkon pri vykurovacej prevádzke	88 W	103 W
Max. elektrický príkon pri prevádzke teplej vody	100 W	113 W
Spotreba el. energie v pohotovostnom stave	< 2 W	< 2 W
Krytie	IPX4D	IPX4D

Zoznam hesiel

A
Analýza spaľovania ... 17
C
Chybové hlásenia ... 31
Chybové kódy ... 31
Č
Čelné obloženie
demontovať ... 14
namontovať ... 21
Číslo výrobku ... 8
Čistenie plaváka ... 30
Čistiace práce ... 29–30
D
Diagnostické kódy ... 16, 42
Doba blokovania horáka ... 24
Dodatočný komponent ... 15
E
Expanzná nádrž ... 30
H
História chýb ... 31
História núdzovej prevádzky ... 31
Hlásenia o núdzovej prevádzke ... 31
Hlavica čerpadla ... 33
Hmotnosť ... 10
Horák
prekontrolovať ... 30
Výmena ... 33
Hydraulické vyváženie ... 26
Hydraulický druh prevádzky ... 23
I
Inšpekcia ... 27
Inšpekčné práce ... 31, 72
Inštalácia cirkulačného čerpadla ... 15
Inštalácia komunikačnej jednotky ... 15
Inštalácia zásobníka teplej vody ... 11
Interval údržby ... 27
Izolačná rohož ... 28–30
K
Kódy stavov ... 48
opustiť ... 17
vyvolať ... 17
Kompaktný tepelný modul
Demontáž ... 28
Montáž ... 28
Koncept obsluhy ... 16
Konštrukčné diely
očistiť ... 29
prekontrolovať ... 29
Výmena ... 32
Kontrola dynamického tlaku plynu ... 20
Kontrola izolačnej rohože výmenníka tepla ... 28
Kontrola nastavenia plynu ... 20
Kontrola obsahu CO_2 a O_2 ... 21
Kontrola tlaku prípojky plynu ... 20
Kontrolné práce ... 29–30
L
Likvidácia obalu ... 39
Likvidácia, obal ... 39
M
Minimálne tepelné zaťaženie ... 23
Minimálny odstup ... 9
Multifunkčný modul ... 15
N
Náhradné diely ... 32
Napájanie elektrickým prúdom ... 14
Nastavenie času dobehu čerpadla ... 25
Nastavenie intervalu údržby ... 27
Nastavenie maximálneho tepelného zaťaženia ... 23
Nastavenie parametrov ... 23
Nastavenie prepúšťacieho ventilu ... 26
Nastavenie prevádzkového režimu čerpadlo vykurovania ... 25
Nastavenie teploty na výstupe ... 24
Nastavenie teploty teplej vody ... 26
Nastavenie vykurovacej krivky ... 25
Nastavenie výšky tlaku ... 25
Nastavenie želanej teploty ... 24
O
Oblasť spaľovania ... 28–29
Odovzdanie, prevádzkovateľ ... 27
Odtoková rúra ... 12
Odvzdušnenie výrobku ... 19
Oprava
príprava ... 32
Ukončiť ... 38
Opustenie úrovne menu ... 17
Označenie CE ... 8
P
Plynová armatúra ... 34
Podklady ... 7
Pohotovostný režim
Deaktivácia ... 18
Poistný ventil ... 12
Použitie podľa určenia ... 4
Predpisy ... 6
Prehľad údajov ... 31
vyvolať ... 17
Prevádzkovateľ, odovzdanie ... 27
Pripojenie regulátora ... 15
Pripojenie zásobníka teplej vody ... 15
Prípojka plynu ... 11
Pripojovací kus zariadenia ... 12
Príruba horáka ... 30
R
Režim kominár ... 17
Rozmery výrobku ... 9
Rozsah dodávky ... 9
S
Sériové číslo ... 8
Servisné hlásenia ... 31
Sieťová prípojka ... 14
Sifón na kondenzát
naplniť ... 19
očistiť ... 30
Sitherm Pro™-technológia ... 7
Skupina plynov ... 10
Skúšobné programy ... 16, 19, 66
Skúšobný program
opustiť ... 16
Skvapalnený plyn ... 10
Spiatočka vykurovania ... 11
Spínacia skriňa ... 14, 16
Spustenie asistenta inštalácie ... 19
T
Tepelné zaťaženie ... 23

Tesnosť 22
Test aktoriky 19, 27, 66
opustiť 17
vyvolať 16
Test komponentov 27
Typový štítok 8
Ú
Údržba 27
Údržbové práce 31, 72
Úprava vykurovacej vody 17
Úroveň pre servisných pracovníkov 16, 40
V
Vedenie vzduchu/spalín 12
namontovať 12
pripojiť 12
Prispôsobenie 23
Vykurovací systém
Plnenie a odvzdušnenie 19
Plnenie a odvzdušnenie bez prúdu 18
Výmena displeja 35–36
Výmena dosky plošných spojov 36
Výmena internej expanznej nádoby 35
Výmena ventilátora 33
Výmenník tepla
očistiť 29
Výmena 34
Vypnutie 39
Vyradenie z prevádzky
definitívne 39
dočasné 39
Výrobok
Vypnutie 39
vyprázdniť 30
Výstup vykurovania 11
Z
Zrážanie vápnika 22

Dodávateľ
Vaillant Group Slovakia, s.r.o.
Pplk. Pl'ušt'a 45 ▮ Skalica ▮ 909 01 ▮ Slovensko
Tel +42134 6966 101 ▮ Fax +42134 6966 111
Zákaznícka linka +42134 6966 128
www.vaillant.sk

0020282285_07

Vydavateľ/Výrobca
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

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