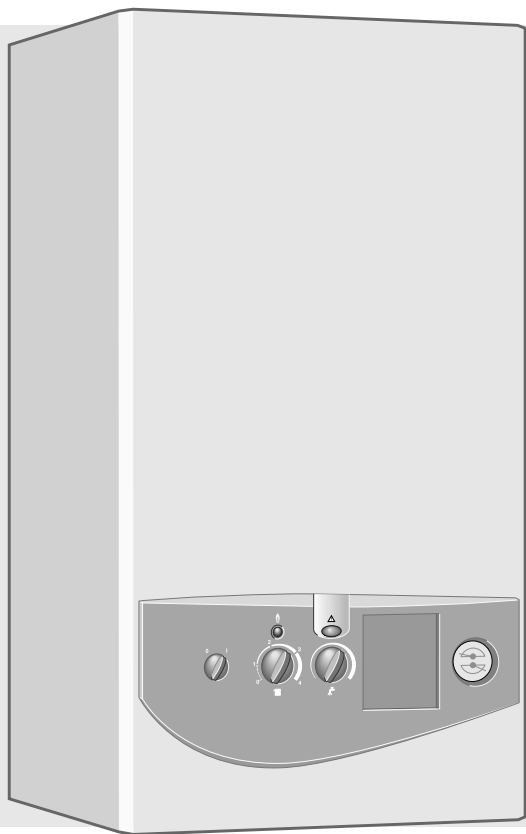


Návod pro instalaci, obsluhu a údržbu

Nástěnný plynový kotel s přirozeným odtahem spalin



6 720 610 716-00.1O

DAGAS 01-24 CK

6 720 612 310 CZ (05.07) OSW



DAKON

Obsah

Varování	3	6 Provoz	23
Symboly	3	6.1 Zapnutí/vypnutí	23
1 Podrobnosti o zařízení	4	6.2 Ústřední vytápění	23
1.1 Prohlášení o shodě dle EC	4	6.2.1 Aktivace ústředního vytápění	23
1.2 Typ zařízení	4	6.2.2 Kontrola funkce ústředního vytápění	23
1.3 Balící list	4	6.2.3 Ovládání ústředního vytápění (volitelné)	23
1.4 Popis zařízení	4	6.3 Teplá užitková voda	24
1.5 Zvláštní příslušenství	4	6.3.1 Nastavení teploty teplé užitkové vody	24
1.6 Rozměry skříně a vzdálenosti	5	6.3.2 Kontrola funkce ohřevu TUV	24
1.7 Schéma elektrického zapojení	6	6.3.3 Letní režim (pouze režim ohřevu TUV)	24
1.8 Hydraulické schéma	7	6.3.4 Průtok/teplota TUV	24
1.9 Technické údaje	8	6.4 Ochrana před zamrznutím	25
2 Pokyny pro instalaci kotle	9	7 Kontrola a servis	26
3 Instalace	9	7.1 Kontrola	26
3.1 Důležité poznámky	9	7.2 Přístup ke komponentám kotle	26
3.2 Instalace zařízení	10	7.3 Čištění komponent	29
3.3 Instalace závěsné lišty a montážní konzoly potrubí	10	8 Úprava na jiný druh plynu	30
3.4 Nasazení na závěsnou lištu	12	9 Příloha	31
4 Elektrické zapojení	13	9.1 Zjišťování chyb	31
4.1 Připojení zařízení	13	9.1.1 Předběžné testy	31
4.2 Připojení termostatu / programovací jednotky / hodin	15	9.1.2 Seznam poruch	31
5 Uvádění do provozu	16	9.1.3 Zkušební postupy	33
5.1 Před uvedením do provozu	16		
5.2 Nastavení systémového tlaku	17		
5.3 Nastavení tlaku v expanzní nádobě	17		
5.4 Volba režimu ovládání čerpadla ústředního vytápění	18		
5.5 Volba charakteristiky čerpadla ústředního vytápění	18		
5.6 Kontrola tlaku plynu na hořáku	19		
5.6.1 Kontrola maximálního tepelného výkonu pro ohřev teplé užitkové vody	19		
5.6.2 Nastavení maximálního tepelného výkonu pro ústřední vytápění	20		
5.6.3 Kontrola minimálního tepelného výkonu	20		
5.6.4 Úprava časové prodlevy požadavku na TUV	20		
5.6.5 Přejít do normálního režimu	21		
5.7 Ověření provozu zařízení	21		
5.8 Dokončení uvádění do provozu	22		

Varování

Cítíte-li plyn

- ▶ Uzavřete plynový kohout.
- ▶ Otevřete okna.
- ▶ Nepoužívejte žádné elektrické vypínače.
- ▶ Uhasťte jakýkoliv otevřený plamen.
- ▶ Okamžitě zavolejte plynárenskou společnost a servisního technika. Použijte telefonní linku **mimo ohrožené místo**.

Cítíte-li kouř z odvodu spalin

- ▶ Vypněte zařízení (viz str. 21).
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Informujte servisního technika.

Instalace a úpravy

- ▶ Instalaci zařízení a jakékoliv úpravy na něm smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.
- ▶ Neblokujte vzduchové otvory ve stěnách, oknech nebo dveřích. Jsou-li namontována okna zabraňující průvanu, je nutno zajistit odpovídající přívod vzduchu do místnosti, kde dochází ke spalování.

Údržba

- ▶ Provozovatel je povinen provádět pravidelný servis zařízení takovým způsobem, aby byl zajištěn bezpečný a spolehlivý provoz zařízení.
- ▶ Provozovatel je odpovědný za provozní bezpečnost systému a za zajištění ochrany životního prostředí.
- ▶ Servis zařízení je nutno provádět jednou za rok.
- ▶ Doporučujeme uzavřít servisní smlouvu se schváleným odborníkem.
- ▶ Používejte pouze původní náhradní díly.

Výbušné a snadno hořlavé materiály

- ▶ V blízkosti zařízení není povoleno skladovat nebo používat hořlavé materiály (papír, ředidla, barvy apod.).

Spalovací vzduch / okolní atmosféra

- ▶ Spalovací vzduch a okolní atmosféru je nutno udržovat bez přítomnosti chemicky agresivních látek (např. halogenované uhlovodíky obsahující sloučeniny chlóru nebo fluoru). Tímto způsobem se zabraňuje korozi.

Instrukce pro servisního technika

- ▶ Vysvětlete zákazníkovi princip provozu zařízení a jeho obsluhu.
- ▶ Upozorněte zákazníka, že na zařízení není povoleno provádět jakékoliv úpravy ani opravy.

Symbody



Bezpečnostní instrukce jsou v tomto dokumentu označeny varovným trojúhelníkem a jsou vytištěny na šedém pozadí.

Varovné termíny označují závažnost nebezpečí s ohledem na důsledky nedodržení bezpečnostních instrukcí.

- **Upozornění** označuje, že by mohlo dojít k menším škodám na majetku.
- **Varování** znamená, že by mohlo dojít k méně závažnému zranění nebo vážnému poškození majetku.
- **Nebezpečí** označuje, že by mohlo dojít k vážnému zranění osob. Za obzvláště závažných podmínek by mohlo dojít k ohrožení na životě.



Poznámky jsou identifikovány symbolem uvedeným vlevo. Jsou ohraničeny vodorovnými čarami nad a pod textem.

Poznámky obsahují důležité informace týkající se případů, kdy nedochází k ohrožení osob ani majetku.

1 Podrobnosti o zařízení

1.1 Prohlášení o shodě dle EC

Toto zařízení splňuje platné požadavky následujících evropských směrnic: 90/396/EC, 92/42/EC, 73/23/EC, 89/336/EC.

Zařízení je typu popsaného v atestu dle EC.

Identifikační číslo výrobku	87BM35
Kategorie	II ₂ H 3 +
Typ zařízení	B ₁₁ BS

tab. 1

1.2 Typ zařízení

DAGAS 01-24 CK

tab. 2

DAGAS	Závěsný kotel pro ústřední vytápění
01	Typová řada
24	Max. jmenovitý výkon 24 kW
C	Kombinovaný ohřev teplé užitkové vody
K	Provedení odtahu spalin do komína přirozeným tahem

Označení modelu je doplněno kódovými čísly, které označují typ plynu. Tato kódová čísla představují skupinu plynu v souladu s normou EN 437:

Kódové číslo	Index Wobbe výhřevnost	Typ plynu
23	12,7 - 15,2 kWh/m ³	Zemní plyn Typ 2H
31	22,6-25,6 kWh/m ³	Butan/Propan Typ 3+

tab. 3

1.3 Balící list

- Kombinovaný plynový kotel
- Závěsná lišta pro instalaci na zeď
- Šrouby, hmoždinky, těsnění, knoflík napouštěcího ventilu
- Montážní konzola s ventily pro připojení k topnému systému
- Dokumentace

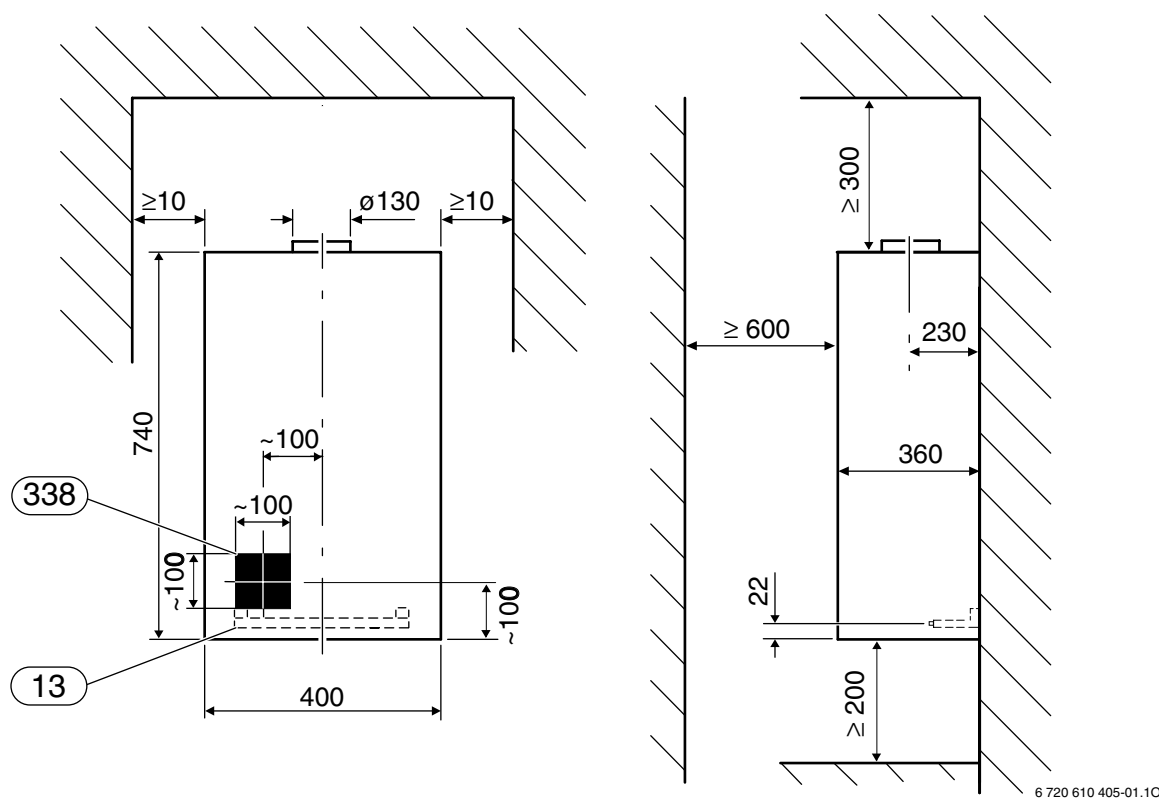
1.4 Popis zařízení

- Jedná se o kombinovaný kotel montovaný na zeď a určený pro ústřední vytápění a ohřev teplé vody pro použití v domácnostech.
- Zařízení určené k provozu na zemní plyn nebo propan.
- Obsahuje ovládací prvky pro zapnutí a vypnutí přístroje a nastavení teploty topné vody a teplé užitkové vody.
- Obsahuje měřicí prvky sledování teploty sloužící jako prevence přehřívání.
- Zahrnuje automatickou ochranu proti zamrznutí spolu s automatickou ochranou čerpadla před zablokováním.
- Zahrnuje automatickou kontrolu těsnosti plynového ventilu.
- Elektrické napájení: 230 V~, 50 Hz
- Přetlakový ventil: 3 bar
- Expanzní nádoba (kapacita 8 litrů, vhodná pro geodetickou výšku 5 metrů)
- Maximální výkon 24 kW pro ohřev teplé vody a vytápění
- Zařízení je navrženo k instalaci s vodorovnou montážní konzolou připojovacího potrubí topného systému.
- Zapojený elektrický přívod se síťovou zástrčkou.
- Systém kontroly odvodu spalin.

1.5 Zvláštní příslušenství

- Pokojový termostat, 230 V - volitelně
- Sady pro konverzi na jiný druh plynu
- Sestava vodorovného rozdělovacího potrubí
- Sifon
- Konverzní sada pro instalaci pomocí montážní konzoly pro vodorovné instalatérské připojky. Slouží k výměně stávajících zařízení na svislé instalační připojky.

1.6 Rozměry skříně a vzdálenosti

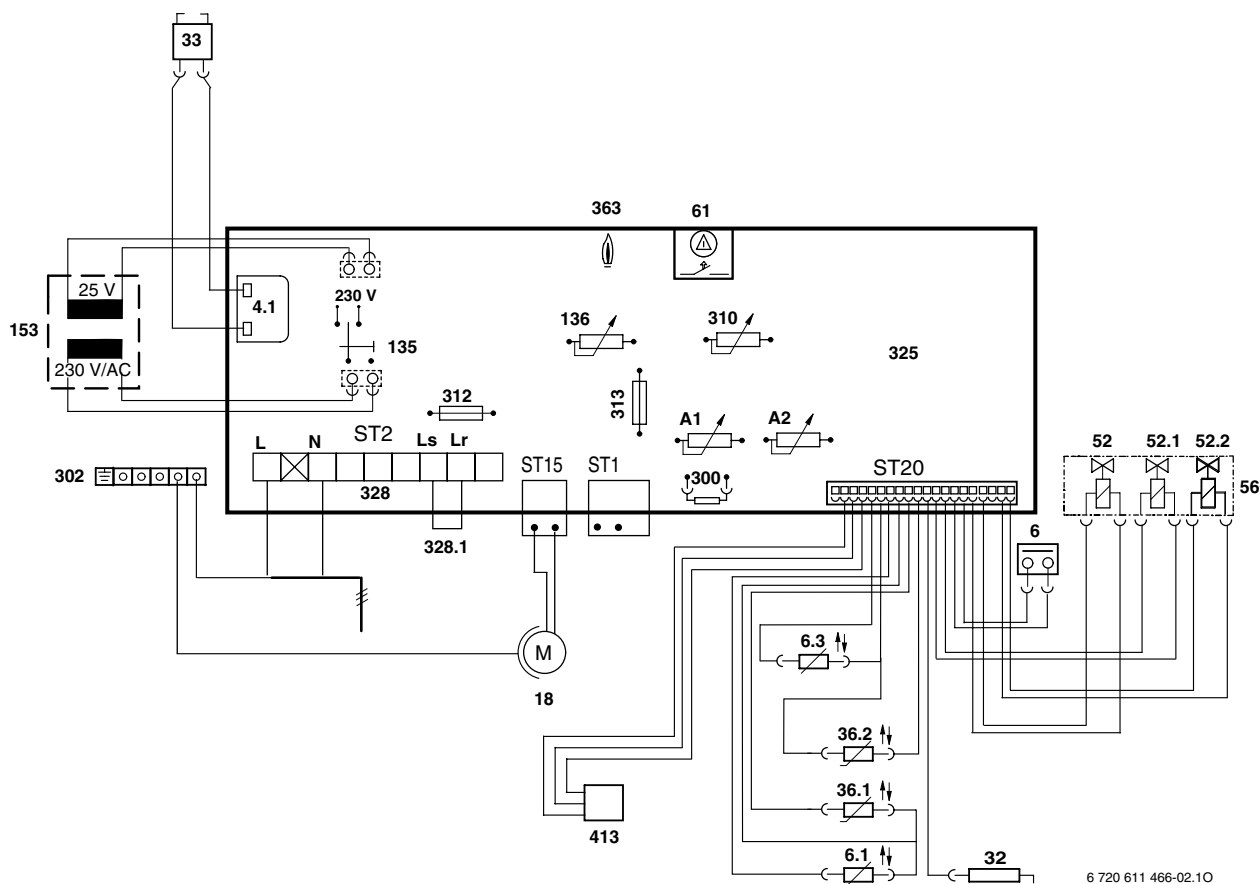


obr. 1 Pohled zepředu a z boku

13 Montážní konzola

338 Místo vývodu elektrických kabelů ze zdi

1.7 Schéma elektrického zapojení

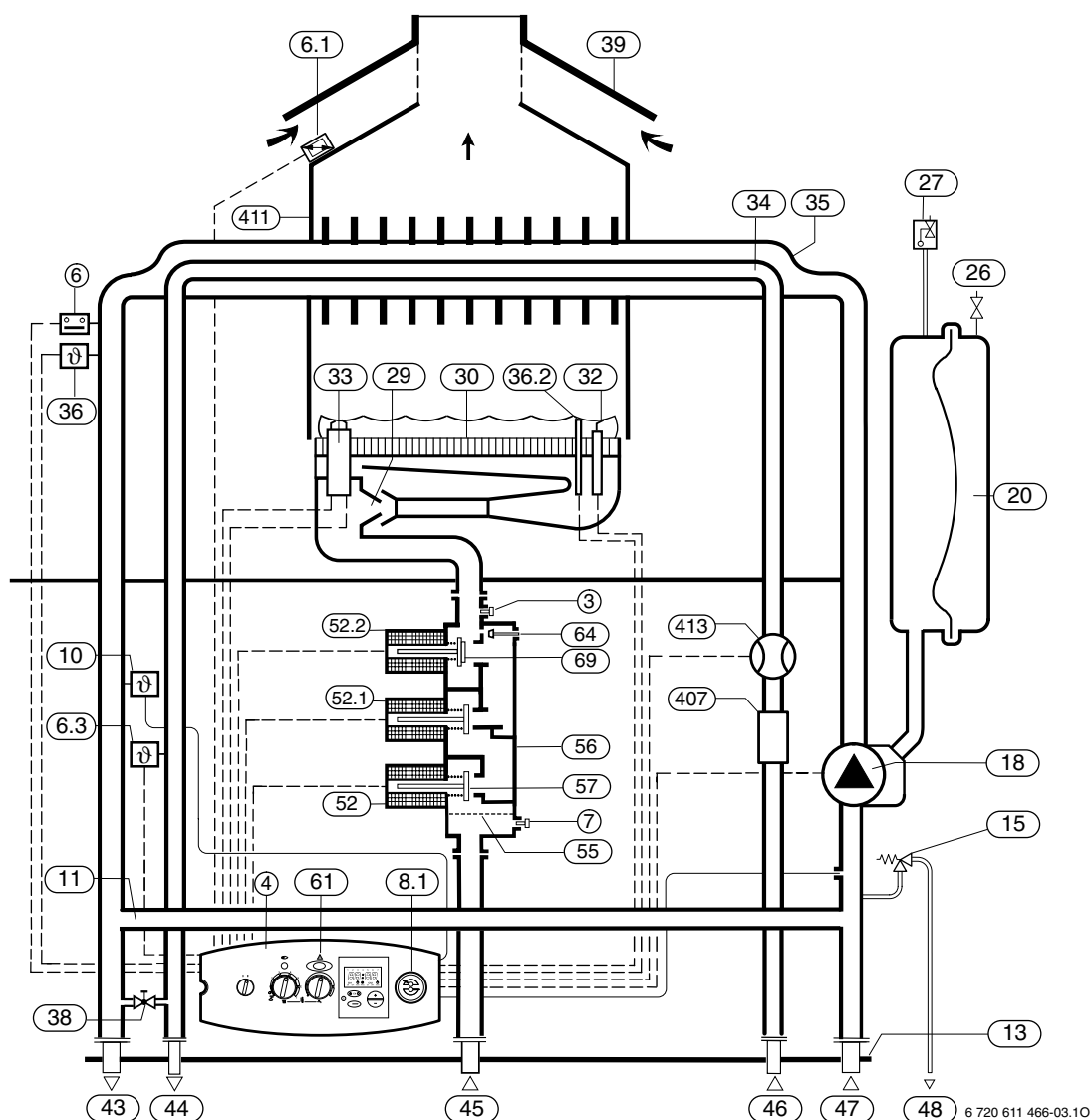


6 720 611 466-02.10

obr. 2 Schéma elektrického zapojení

- 4.1** Zapalovací transformátor
- 6** Havarijní termostat pro případ přehřátí tepelného výměníku
- 6.1** Spalinový termostat
- 6.3** Čidlo teploty TUV
- 18** Čerpadlo ústředního vytápění
- 32** Ionizační elektroda pro snímání plamene
- 33** Zapalovací elektrody
- 36.1** Čidlo teploty topné vody
- 36.2** Čidlo teploty ve spalovací komoře
- 52** Elektromagnetický ventil 1 plynového ventilu
- 52.1** Elektromagnetický ventil 2 plynového ventilu
- 52.2** Modulační ventil plynového ventilu
- 56** Plynový ventil
- 61** Kontrolka poruchy a tlačítko Reset
- 135** Hlavní vypínač
- 136** Ovladač teploty topné vody
- 153** Síťový transformátor
- 300** Kódová zástrčka
- 302** Zemnicí můstek
- 310** Ovladač teploty TUV
- 312** Pojistka, T 2,0 A
- 313** Pojistka, T 1,25 A
- 325** Deska s řídicí elektronikou kotle
- 328** Svorkovnice 230V
- 328.1** Propojka
- 363** Kontrolka pro provoz hořáku
- 413** Snímač průtoku TUV
- A1** Nastavení max. výkonu kotle do topného systému / režim čerpadla (podle kódové zástrčky)
- A2** Servisní přepínač

1.8 Hydraulické schéma



obr. 3

- | | | | |
|-----|--|------|--|
| 3 | Sonda pro měření tlaku plynu na hořáku | 36.2 | Teplotní čidlo ve spalovací komoře |
| 4 | Modul - řídicí elektronika kotle | 38 | Napouštěcí ventil |
| 6 | Havarijní termostat pro případ přehřátí tepelného výměníku | 39 | Přerušovač tahu |
| 6.1 | Spalinový termostat | 43 | Výstup topné vody do systému |
| 6.3 | Čidlo teploty TUV | 44 | Výstup TUV |
| 7 | Sonda pro měření vstupního tlaku plynu | 45 | Přívod plynu |
| 8.1 | Tlakoměr/teploměr | 46 | Vstup studené vody |
| 10 | Snímač teploměru | 47 | Vstup vratné vody ze systému |
| 11 | Tlakový By-pass | 48 | Odpadní potrubí |
| 13 | Montážní konzola | 52 | Elektromagnetický ventil 1 plynového ventilu |
| 15 | Pojistný ventil topného systému | 52.1 | Elektromagnetický ventil 2 plynového ventilu |
| 18 | Čerpadlo ústředního vytápění | 52.2 | Modulační ventil plynového ventilu |
| 20 | Expanzní nádoba | 55 | Filtr plynového ventilu |
| 26 | Ventil expanzní nádoby | 56 | Plynový ventil |
| 27 | Automatický odvětrávací ventil | 57 | Hlavní bezpečnostní ventil |
| 29 | Trysky hořáku | 61 | Kontrolka poruchy a tlačítko Reset |
| 30 | Hořák | 64 | Šroub k nastavení objemu protékajícího plynu (min./max.) |
| 32 | Ionizační elektroda pro snímání plamene | 69 | Modulační ventil |
| 33 | Zapalovací elektrody | 407 | Omezovač průtoku TUV s filtrem |
| 34 | Trubky výměníku pro TUV | 411 | Spalovací komora |
| 35 | Trubky výměníku ÚT | 413 | Snímač průtoku TUV |
| 36 | Čidlo teploty topné vody | | |

1.9 Technické údaje

	Jednotka	DAGAS 01-24 CK	
		„23“ zemní plyn G20	„31“ butan/propan G31
Jmenovitý tepelný výkon	kW	24,0	24,0
Jmenovitý tepelný příkon	kW	27,6	27,6
Minimální tepelný výkon	kW	7,8	7,8
Minimální tepelný příkon	kW	8,2	8,2
Spotřeba plynu			
„23“ zemní plyn G20	m ³ /h	2,93	-
„31“ propan G31	l/h	-	1,13
Požadovaný vstupní tlak plynu			
„23“ zemní plyn G20	mbar	20	-
„31“ butan G30	mbar	-	28-30
„31“ propan G31	mbar	-	37
Tlak plynu na tryskách při max./min. tepelném výkonu	mbar	14,1/1,4	33,5/3,9 (G31) 27,5/3,0 (G30)
Systém ústředního vytápění			
Objem vody ve výměníku kotle	l	2,0	2,0
Minimální teplota topné vody pro ústřední vytápění	°C	45	45
Maximální teplota topné vody pro ústřední vytápění	°C	82	82
Maximální (provozní) tlak systému ústředního vytápění	bar	3,0	3,0
Minimální (provozní) tlak systému ústředního vytápění	bar	0,5	0,5
Expanzní nádoba			
Plnicí tlak	bar	0,5	0,5
Celkový objem	l	8	8
Teplá užitková voda			
Rozsah nastavení teploty TUV	°C	40-60	40-60
Maximální vstupní tlak	bar	10,0	10,0
Minimální (pracovní) vstupní tlak při maximálním průtoku	bar	1,0	1,0
Minimální (pracovní) vstupní tlak při provozu	bar	0,25	0,25
Min. průtok TUV	l/min	2,5	2,5
Max. průtok TUV	l/min	10	10
Spaliny			
Požadavek na tah komína	mbar	0,35	0,35
Hmotnostní průtok spalin při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	20,2/16	25,9/22
Teplota spalin při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	122/87	125/88
Objem CO ₂ ve spalinách při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	5,5-8,5	6,5-7,5
Objem CO ₂ ve spalinách při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	2,3	2,5
Třída NO _x		2	2
Připojení odtahu spalin	mm	Ø 130	Ø 130
Elektrotechnické údaje			
Elektrické napájení	VAC	230	230
Frekvence zdroje napájení	Hz	50	50
Příkon	W	100	100
Krytí	IP	44	44
Všeobecné informace			
Hmotnost při zvedání	kg	31	31
Výška skříně	mm	740	740
Šířka skříně	mm	400	400
Hloubka skříně	mm	360	360

tab. 4

2 Pokyny pro instalaci kotle

Pro projektování, montáž, provoz a obsluhu kotle se vztahují následující normy:

- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění, projektování, montáž.
- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla (do 50 kW)
- ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední topení, provedení B11, B11BS s atmosférickými hořáky a jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW
- ČSN 33 2000-3 Prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2180 Připojení el. přístrojů a spotřebičů
- ČSN EN 60335-1:1997 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely
- ČSN EN 1775 Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Provozní požadavky
- ČSN 38 6441 Odběrní plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách
- ČSN 38 6413 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem
- ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách
- ČSN 38 6462 Zásobování plynem - LPG - Tlakové stanice, rozvod a použití
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů
- ČSN 73 0831-50 Požární bezpečnost staveb
- TPG 800 01 Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě).

Kotel lze umístit v koupelnách do zóny č.1. se současným splněním požadavků platné normy ČSN 33 2000-7-701:

- Zásuvka, která napájí el. zařízení kotle je umístěna v zóně č. 3 a je jištěna proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím proudem I_{AN} nepřekračujícím 30 mA.
- Je použito doplňující pospojování jako zvýšená ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- Kotel není vystaven proudům vody.

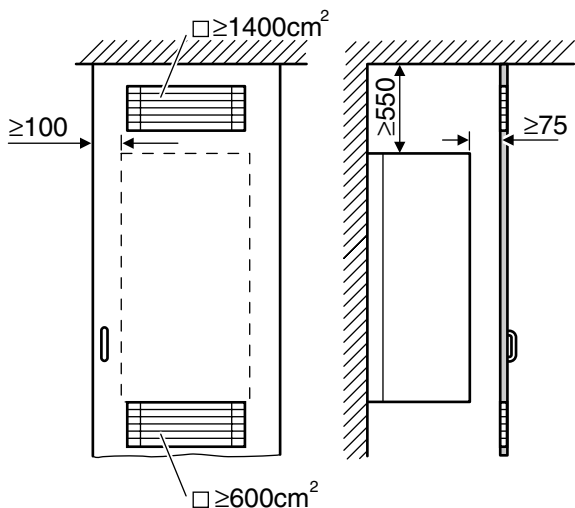
3 Instalace



Instalaci zařízení, připojení plynu a odvodu spalin, uvádění systému do provozu a elektrická zapojení smí provádět pouze osoby s příslušným oprávněním.

3.1 Důležité poznámky

- Před zapojením zařízení bude možná nutné kontaktovat místní vodárenskou společnost.
- Zařízení je vhodné pouze pro vnitřní instalaci a lze ho používat pouze v uzavřeném topném systému.
- Nepožaduje se žádná speciální ochrana zdi. Stěna musí být rovná a schopná odolat hmotnosti zařízení.
- Zařízení vyžaduje nezávislý přívod spalovacího vzduchu do místnosti/skříně, ve které je kotel umístěn.
- Je-li zařízení umístěno uvnitř skříně, musí být zajištěny odvětrávací otvory (rozměry skříně a vzdálenosti viz obr. 4).
- Je nutno dodržovat vzdálenosti, které jsou potřebné k provádění servisu zařízení (viz str. 5).
- V zadní části zařízení se nachází prostor, kterým prochází provozní potrubí topného systému a plynu.
- V nejnižším místě je nutno namontovat vypouštěcí kohout a v nejvyšším místě je třeba nainstalovat odvzdušňovací ventil.
- Odpadní potrubí je nutno vést směrem od jakýchkoliv elektrických zařízení nebo míst, kde by mohla vznikat nebezpečí poškození vodou.
- Všechny přípojky systému musí být schopny odolávat tlaku do 3 bar.
- Přívodní potrubí plynu musí mít dostatečný průřez, aby bylo schopno dodávat plyn do všech připojených zařízení.
- Zařízení musí být nainstalováno pomocí připojovací konzoly s ventily topného systému (pokud však nepoužíváte konverzní sadu k připojení stávající svislé instalace topného systému).



6 720 610 357-05.10

obr. 4 Větrací otvory ve skříni

3.2 Instalace zařízení

Směrnice týkající se místa instalace

Při instalaci kotle je nutno dodržet všechny předpisy a normy podle kap. 2.

- Při instalaci je nutno dodržovat směrnice platné v konkrétní zemi, kde se instalace provádí.
- Minimální vzdálenosti požadované pro odvod spalin najdete v instalačních instrukcích dodaných spolu se sadou odtahu spalin.

Spalovací vzduch

Aby se zabránilo korozi, nesmí spalovací vzduch obsahovat žádné korozivní látky.

Látky klasifikované jako podporující korozi zahrnují chlorované uhlovodíky obsahující sloučeniny chlóru a fluoru. Tyto jsou například obsaženy v některých rozpouštědlech, barvách, lepidlech, aerosolech a domácích čisticích prostředcích.

Teplota povrchu

Maximální teplota povrchu je nižší než 85 °C. To znamená, že podle normy ČSN EN 297 není nutné přijímat žádná bezpečnostní opatření s ohledem na hořlavé stavební materiály a nábytek.

Instalace kotle v provedení na propan

Zařízení není povoleno instalovat v místnosti nebo vnitřním prostoru pod povrchem země. To však nevylučuje instalaci zařízení v místnostech, kde je jedna strana pod a druhá strana nad povrchem země.

3.3 Instalace závěsné lišty a montážní konzoly potrubí

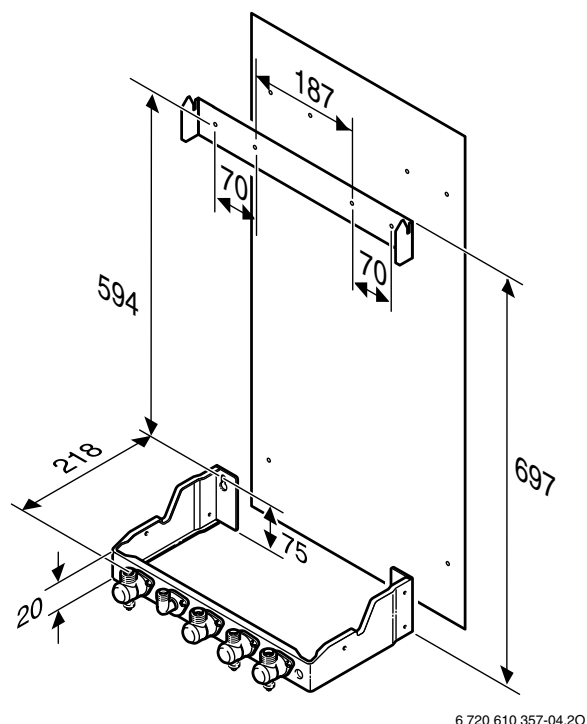


Pozor: Nikdy nepřenášejte zařízení tak, že ho budete držet za modul elektroniky. Zařízení také nepokládejte celou vahou na tento modul.

- Vyjměte zařízení a lištu pro zavěšení na zeď z přepravního obalu. Zkontrolujte obsah podle balicího listu.
- Vyjměte přípojovací montážní konzolu z obalu a zkontrolujte obsah podle balicího listu.
- Zkontrolujte, zda bylo pro instalaci zařízení zvoleno správné místo (viz „Rozměry skříně a vzdálenosti“ na straně 5).

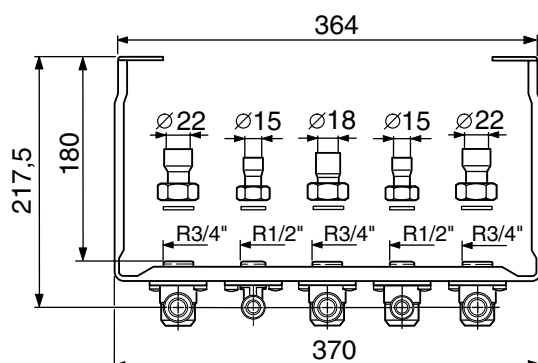
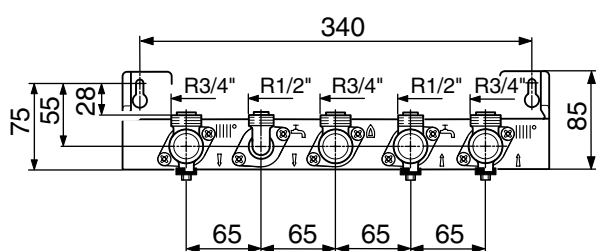
Montáž na zeď

- Přiložte na požadované místo na zdi papírovou šablonu dodanou spolu se zařízením.
- Vyvrtejte otvory pro připevňovací šrouby. Otvory musí být vhodné pro 10 mm hmoždinky.
- Proveďte otvor pro odvod spalin.
- Umístěte závěsnou lištu na zeď a připevněte ji pomocí 4 šroubů a hmoždinek dodaných spolu se zařízením.
- Připevněte na zeď montážní konzolu potrubí pomocí šroubů a hmoždinek dodaných spolu se zařízením.
- Před konečným dotažením šroubů zkontrolujte, zda se montážní konzola potrubí a zavěšovací lišta nacházejí ve správné poloze.



obr. 5 Sestava pro montáž na zeď

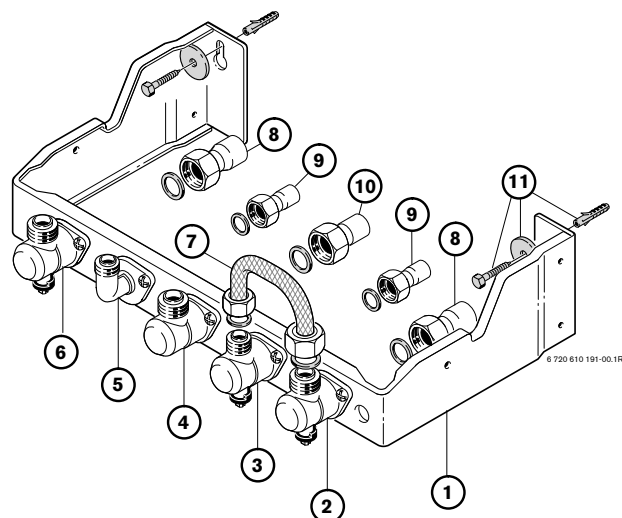
Montážní konzola



obr. 6 Montážní konzola



Připojovací potrubí musí upevněno být v blízkosti zařízení tak, aby nevytvářelo na zařízení přídavný tlak, např. pomocí přichytek na zeď.



obr. 7 Montážní konzola

- 1 Montážní konzola
- 2 Vstup vratné vody
- 3 Přípojka studené vody
- 4 Přípojka přívodu plynu
- 5 Přípojka TUV (1/2 ")
- 6 Výstup topné vody
- 7 Pružné připojovací potrubí
- 8 Pájený spoj, průměr 22 mm, s převlečnou maticí G 3/4 "
- 9 Pájený spoj, průměr 15 mm, s převlečnou maticí G 1/2 "
- 10 Pájený spoj, průměr 28 mm, s převlečnou maticí G 3/4 "
- 11 Šroub a hmoždinka

Jestliže bude potrubí vedeno za zařízením:

- Ved'te potrubí, aby byla kompletně skryta za zařízením. Žádné potrubí nesmí v rámci rozměrů skříně vést ve vodorovném směru. Maximální vzdálenost potrubí od stěny nesmí překročit 27 mm.

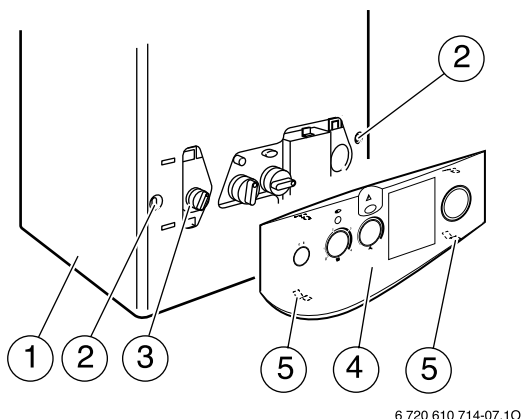
3.4 Nasazení na závěsnou lištu



Pozor: Provedte důkladné propláchnutí systému za účelem odstranění jakýchkoliv nečistot.

Demontáž skříně

- Odstraňte zaklapávací čelní panel.



6 720 610 714-07.10

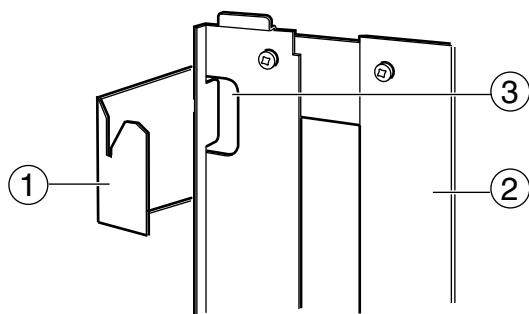
obr. 8 Čelní kryt

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Skříň |
| 2 | Upevňovací šrouby |
| 3 | Ovládací prvky |
| 4 | Čelní panel |
| 5 | Jazýčky čelního panelu |

- Odšroubujte dva upevňovací šrouby (2).
- Sejměte skříň (1) tažením zespodu nahoru.

Upevnění zařízení

- Nasad'te nová těsnění (dodávají se spolu s montážní konzolou) na ventily a šroubení montážní konzoly.
- Zvedněte zařízení na zeď, zavěste jej závěsnou lištu a spus'tte na sestavu rozdělovacího potrubí.



6 720 610 356-08.20

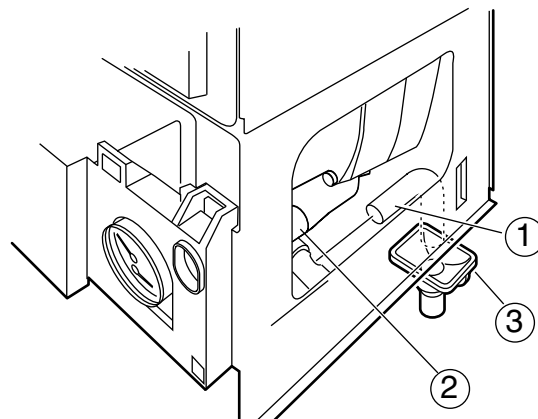
obr. 9 Upevnění přístroje na závěšovací lištu

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Závěsná lišta |
| 2 | Kotel |
| 3 | Otvor pro zavěšení |

- Dotáhněte plynovou, vodovodní přípojku a přípojky topného systému.

Instalace odpadního potrubí

- Spus'tte modul do servisní polohy (viz oddíl 7.2). Tímto způsobem získáte přístup k pojistnému ventilu.
- Připojte vypouštěcí potrubí k pojistnému ventilu a odved'te ho směrem od všech elektrických zařízení nebo nebezpečných prostor.



6 720 611 465-09.10

obr. 10 Instalace vypouštěcího potrubí

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Vypouštěcí potrubí |
| 2 | Pojistný ventil |
| 3 | Sífon |



Je-li nutné nainstalovat delší vypouštěcí potrubí, nesmí mít průměr menší než 15 mm. Potrubí je třeba vést, aby bylo ve spádu od kotle.

Napojení kotle na komín



Aby se zabránilo korozi, používejte pro odvod spalin pouze hliníková nebo nerezová potrubí. Při připojování potrubí je nutno zajistit, aby byly spoje úplně plynotěsné.

- Ověřte, zda průřez a délka odtahu spalin (komínu) odpovídá požadavkům normy ČSN 73 4201. V určitých případech může být požadována komínová vložka, izolace nebo podobné úpravy.



Nebezpečí: Držák spalínového termostatu nesmí být zdeformován.

Dokončení instalace

- Ověřte, zda jsou pevně dotaženy všechny přípojky vody a plynu na montážní konzole.
- Ověřte, zda je zařízení plynotěsné.

4 Elektrické zapojení



Nebezpečí: Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

- Před prací na zařízení je nutno odpojit přívod elektrického proudu ze sítě.

Všechna ovládací a bezpečnostní zařízení přístroje musí být zapojena a ověřena jejich funkčnost a bezpečnost.

- Zařízení se dodává s pevně připojeným síťovým kabelem a zástrčkou.

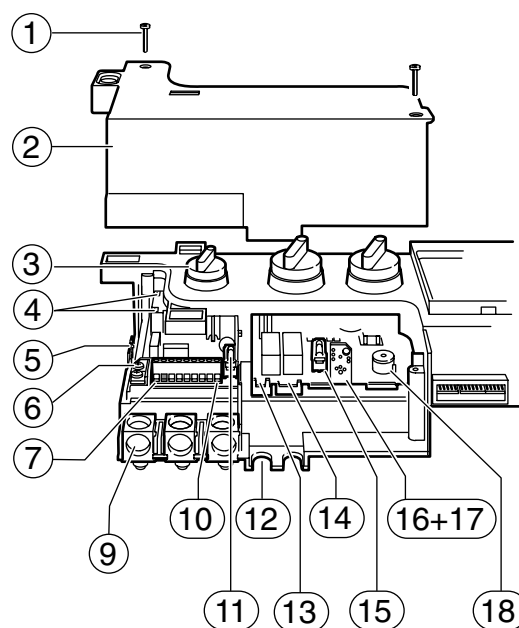
4.1 Připojení zařízení



Elektrická zapojení musí splňovat požadavky platných norem týkajících se elektroinstalací v obytných prostorách.

- Nezbytným požadavkem je provedení uzemnění.

- Zařízení je nutno připojit k elektrické síti přes hlavní vypínač s oddělením kontaktu min. 3 mm (např. pojistka nebo jistič).



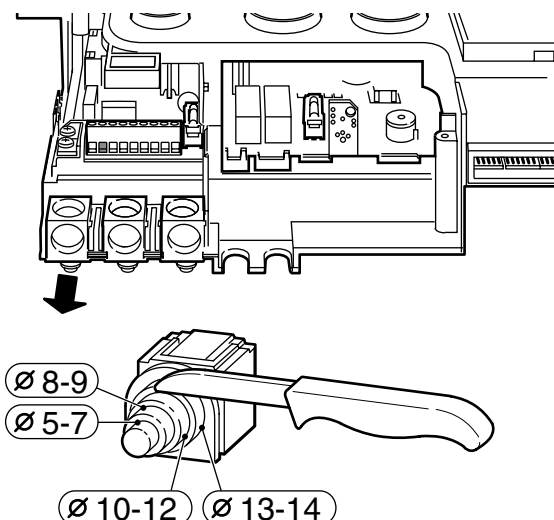
6 720 610 356-11.20

obr. 11 Připojení na modulu

- | | |
|----|--|
| 1 | Upevňovací šrouby na krytu modulu |
| 2 | Kryt modulu |
| 3 | Čelní ovládací panel |
| 4 | Připojení kabelů zapalovacích elektrod |
| 5 | Konektory uzemnění |
| 6 | Uzemnění (můstek) |
| 7 | Konektor St 2: Síť a připojení externích ovládacích prvků (230 V) |
| 9 | Kabelová příchytka |
| 10 | Pomocná svorka FV |
| 11 | Pojistka F1 2 A |
| 12 | Kabelová průchodka |
| 13 | Konektor čerpadla ST 15 |
| 14 | ST 1 (není použito) |
| 15 | Pojistka F2 1,25 A |
| 16 | Kódová zástrčka |
| 17 | Nastavení max. výkonu do topení / režim čerpadla (podle kódové zástrčky) |
| 18 | Servisní přepínač |

Připojení elektrických vodičů

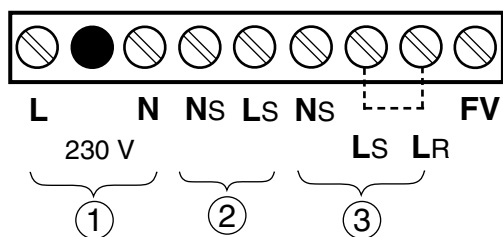
- Aby se zajistil příslušný stupeň ochrany před rozstříkující se vodou (IP), je nutno vždy vést přívodní vedení kabelovou průchodkou, jejíž otvor je stejný jako průměr vedení.
- Uvolněte upevňovací šrouby z krytu modulu a kryt sejměte.
- Odřízněte kabelovou průchodku podle odpovídajícího průměru izolace kabelu.



6 720 610 356-12.10

obr. 12

- Protáhněte síťový kabel kabelovou svorkou a připojte ho ke:
 - svorce konektoru ST2 označené písmenem L (hnědý vodič)
 - svorce konektoru ST2 označeném písmenem N (modrý vodič)
 - svorce uzemnění (žlutozelený vodič).

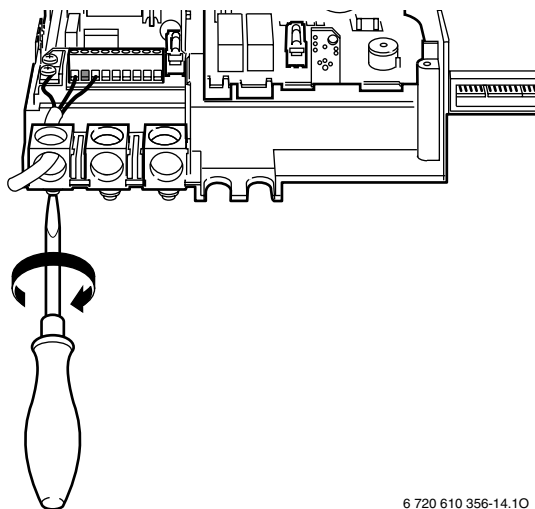


6 720 612 309-13.10

obr. 13 Připojení k elektrické síti

- 1 Přívod elektrické sítě
- 2 Výstup pro modul ADM
- 3 Připojení pro 230 V programovací jednotku / pokojový termostat

- Zajistěte elektrický kabel pomocí kabelové příchytky. Uzemňovací vodič musí být delší než ostatní vodiče.



6 720 610 356-14.10

obr. 14

Nebude-li zařízení uváděno okamžitě do provozu:

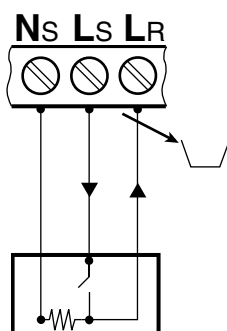
- Umístěte zpět krycí panel jednotky a skříně.
- Ověřte, zda byly vypnuty přívody plynu a elektrického proudu.

4.2 Připojení termostatu / programovací jednotky / hodin



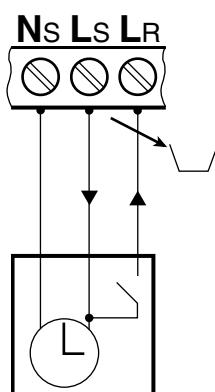
Podrobné informace o instalaci a nastavení těchto zařízení najdete v instrukcích poskytnutých spolu s tímto ovládacím prvkem.

Pokojevý termostát nebo externí programovací jednotka musí být vhodné pro spínání síťového napětí. Nevyžadují uzemnění.



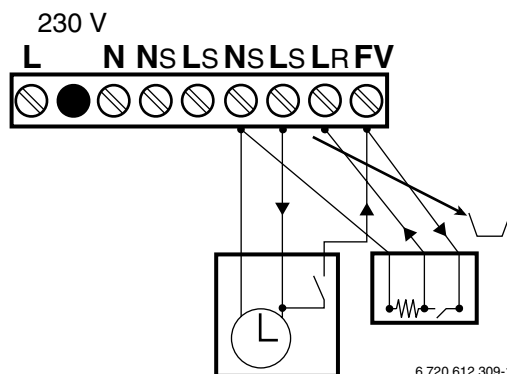
6 720 610 356-15.10

obr. 15 Připojení pokojového termostatu 230 V (odstraňte propojku mezi LS a LR)



6 720 610 356-16.10

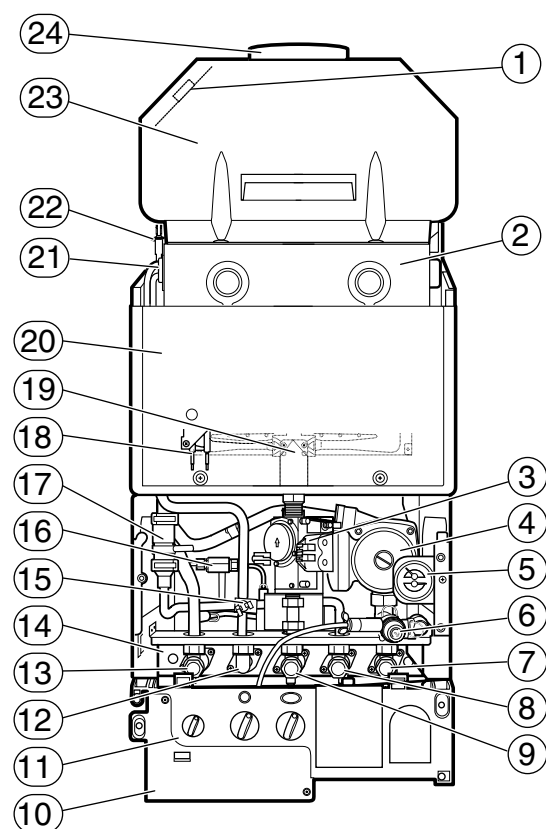
obr. 16 Připojení programovací jednotky (odstraňte propojku mezi LS a LR)



6 720 612 309-17.10

obr. 17 Připojení pokojového termostatu a programovací jednotky (odstraňte propojku mezi LS a LR)

5 Uvádění do provozu



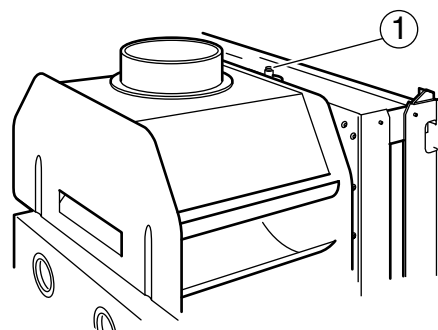
6 720 611 745-18.1J

obr. 18 Schéma kotle s modulem v servisní poloze

- | | |
|----|--|
| 1 | Spalinový termostat |
| 2 | Spalovací komora |
| 3 | Plynový ventil |
| 4 | Čerpadlo ústředního vytápění |
| 5 | Tlakoměr/teploměr |
| 6 | Pojistný ventil (ústřední vytápění) |
| 7 | Připojení vratného vedení UV s uzavíracím ventilem |
| 8 | Připojka studené vody s uzavíracím ventilem |
| 9 | Plynová přípojka s uzavíracím ventilem |
| 10 | Kryt modulu |
| 11 | Modul, v servisní poloze |
| 12 | Připojka TUV |
| 13 | Připojka topné vody s uzavíracím ventilem |
| 14 | Montážní konzola |
| 15 | Čidlo TUV |
| 16 | Napouštěcí ventil |
| 17 | Čidlo průtoku TUV |
| 18 | Zapalovací elektrody |
| 19 | Hořák |
| 20 | Tepelná izolace spalovací komory |
| 21 | Tepelný výměník |
| 22 | Čidlo teploty topné vody |
| 23 | Přerušovač tahu |
| 24 | Komínové hrdlo pro připojení odvodu spalin |

5.1 Před uvedením do provozu

- Ověřte, že je vypnut přívod elektrického proudu a uzavřen vstup plynu do kotle a že jsou těsně připojeny všechny přípojky vody v celém systému.
- Otevřete ventily topného systému (7 a 13, obr. 18) na montážní konzole kotle.
- Otevřete všechny ventily na radiátorech.
- Uvolněte šroub automatického odvzdušňovacího ventilu (1, obr. 19).



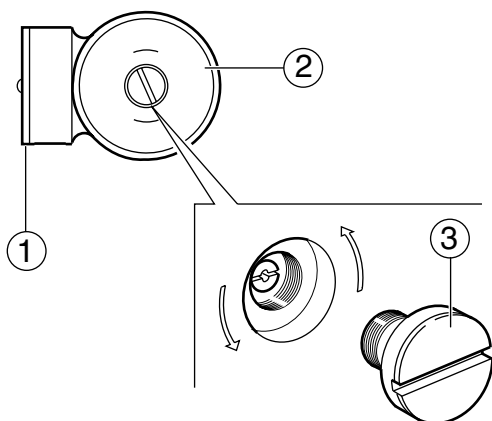
6 720 610 357-20a.10

obr. 19 Automatické odvzdušňování

- 1 Automatický odvzdušňovací ventil

- Napusťte systém pomocí napouštěcího ventilu na požadovaný tlak (16, obr. 18).
- Odvzdušněte postupně každý radiátor. Odvzdušnění kotle bude zajištěno po uvolnění šroubu odvzdušňovacího ventilu.
- Sejměte opláštění kotle
- Spusťte modul do servisní polohy. Takto získáte přístup k pojistnému ventilu (viz oddíl 7.2).
- Odšroubujte víčko z čerpadla.

- Otočte hřídel asi o půl otáčky a zašroubujte víčko zpět.

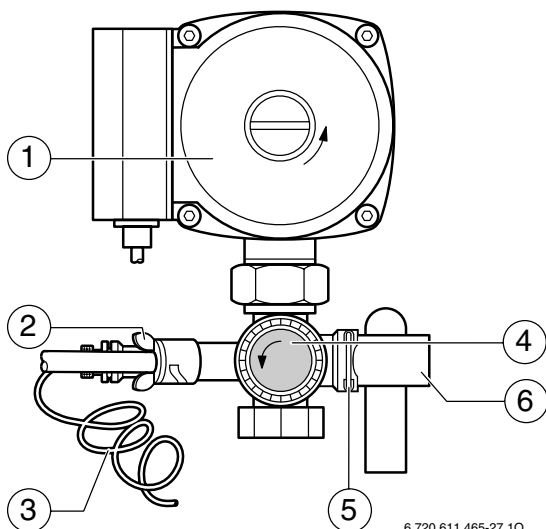


6 720 610 356-21.10

obr. 20 Odvzdušnění/odblokování čerpadla

- 1 Kryt elektroinstalace čerpadla
- 2 Čerpadlo
- 3 Víčko čerpadla

- Ověřte, zda pracuje pojišťovací ventil otáčením knoflíku proti směru hodinových ručiček, dokud se neuvolní. Z vypouštěcího potrubí by měla začít vytékat voda.



6 720 611 465-27.10

obr. 21 Připojení odtoku pojišťovacího ventilu

- 1 Čerpadlo
- 2 Vypouštěcí ventil kotle
- 3 Kapilární trubice tlakoměru
- 4 Pojistný ventil
- 5 Upevňovací svorka odpadové trubky
- 6 Odpadová trubka

Zařízení (v expedovaném stavu) je schopno pracovat se systémem o objemu 83 litrů. Je-li objem systému větší:

- Nainstalujte dodatečnou expanzní nádobu co nejbližší přípojky vratného vedení ústředního vytápění na zařízení a natlakujte tuto nádobu na stejnou hodnotu jako v případě integrované nádoby.

5.2 Nastavení systémového tlaku

- Naplňte topný systém na tlak 2,5 bar.
- Ověřte, zda nedochází k únikům.
- Opuštěte ze systému vodu pomocí zkušební knoflíku pojistného ventilu, dokud nebude dosaženo požadovaného tlaku v systému, a to **maximálně 1,5 bar**.



Jestliže je tlak na tlakoměru větší než 2,65 bar při provozu na **maximální teplotu ústředního vytápění**:

- Nainstalujte do systému dodatečnou expanzní nádobu, a to co nejbližší vratného vedení ústředního vytápění na zařízení.

5.3 Nastavení tlaku v expanzní nádobě

Plnicí tlak expanzní nádoby v expedovaném stavu je 0,5 bar, což odpovídá ekvivalentní geodetické výšce 5 m.

Plnicí tlak nesmí být v místě připojení menší než geodetická výška.

Na expanzní nádobě je nainstalován ventilu typu Schraeder, pomocí kterého lze v případě potřeby zvyšovat plnicí tlak.

Expanzní nádobu musí být plněna na tlak o 0,35 bar nižší, než je výchozí konstrukční tlak systému.

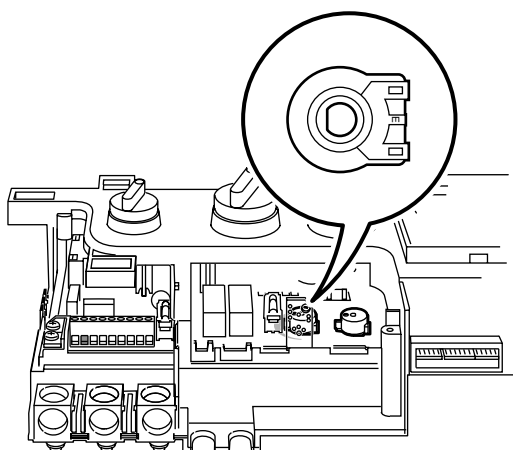
5.4 Volba režimu ovládání čerpadla ústředního vytápění

Pro nastavení režimu čerpadla je nutno použít kódovou zástrčku s označením 164 (obj číslo 8 714 421 164). Možné nastavení druhu provozu jsou:

- **Režim ovládání 2 (tovární nastavení)**
Provoz hořáku je řízen elektronikou kotle na požadovanou teplotu topné vody. V případě překročení teploty topné vody dojde k vypnutí hořáku, čerpadlo zůstává v chodu. V případě vypnutí kotle prostorovým termostatem (časovým spínačem, atp.) vypíná se rovněž čerpadlo a ventilátor s dobou doběhu mezi 15 sekundami a 3 minutami.
- **Režim ovládání 3:**
V tomto druhu provozu při vypnutí prostorového termostatu (časového spínače, atp.) zůstává čerpadlo v trvalém provozu. Tento režim ovládání zajišťuje ochranu systému před zamrznutím i v případě, že pokojový termostat není vybaven funkcí proti zamrznání.
Čerpadlo je vypnuto tehdy, je-li aktivní letní režim.

Nastavení režimu ovládání čerpadla

- Odstraňte z krytu modulu připevňovací šrouby a odejměte kryt.
- Pomocí šroubováku upravte nastavení potenciometru pro tepelný výkon.
 - Potenciometr úplně proti směru hodinových ručiček
= režim ovládání čerpadla 3.
 - Potenciometr úplně ve směru hodinových ručiček
= režim ovládání čerpadla 2.

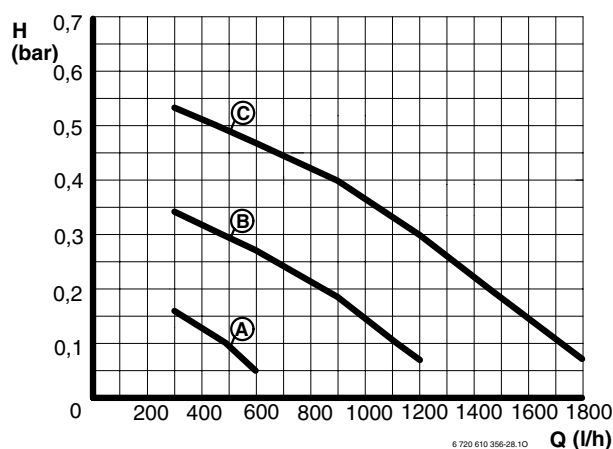


6 720 611 465-23.10

obr. 22 Nastavení režimu ovládání čerpadla

5.5 Volba charakteristiky čerpadla ústředního vytápění

- Rychlost čerpadla ústředního vytápění se mění pomocí přepínače na čerpadle.

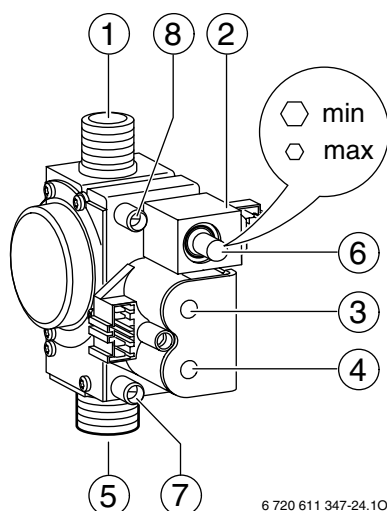


obr. 23

- A Charakteristická křivka pro polohu 1
- B Charakteristická křivka pro polohu 2
- C Charakteristická křivka pro polohu 3
- H Zbytkový výtlačný tlak
- Q Průtok topné vody

5.6 Kontrola tlaku plynu na hořáku

- ▶ Vypněte zařízení pomocí hlavního vypínače.
- ▶ Zavřete plynový ventil.
- ▶ Demontujte opláštění (viz oddíl 7.2).
- ▶ Spusťte modul do servisní polohy. Takto získáte přístup k plynovému ventilu (viz oddíl 7.2).
- ▶ Ke kontrole tlaku plynu na hořáku připojte k testovacímu bodu (8) tlakoměr.



6 720 611 347-24.10

obr. 24 Plynový ventil

- | | |
|---|---|
| 1 | Výstup plynového ventilu na hořák |
| 2 | Modureg |
| 3 | Pojistný elektromagnetický ventil 2 |
| 4 | Pojistný elektromagnetický ventil 1 |
| 5 | Vstup plynu |
| 6 | Šroub pro nastavení maximálního a minimálního tlaku plynu |
| 7 | Měřicí sonda vstupního tlaku |
| 8 | Měřicí sonda tlaku hořáku |

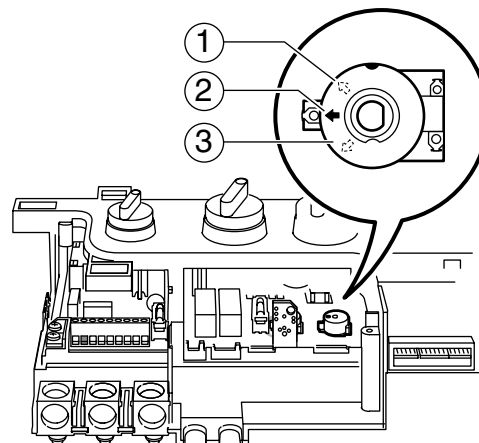
- ▶ Odstraňte připevňovací šrouby z krytu modulu a odejměte kryt.
- ▶ Otevřete ventily všech radiátorů.
- ▶ Zkontrolujte tlak v systému ústředního vytápění. Tlak by se měl pohybovat mezi 1 a 2 bary.
- ▶ Nastavte ovládací prvky teploty pro ústřední vytápění a teplé vody na maximum a časový spínač / pokojový termostat nastavte na permanentně zapnuto.

5.6.1 Kontrola maximálního tepelného výkonu pro ohřev teplé užitkové vody

Maximální tepelný výkon pro ohřev TUV je stejný jako jmenovitý tepelný výkon kotle.

Kontrola maximálního tepelného výkonu pro TUV se provádí následujícím způsobem:

- ▶ Nastavte servisní přepínač do polohy **max** (poloha 2).



6 720 611 465-26.10

obr. 25 Nastavení provozního režimu

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Provozní poloha |
| 2 | Poloha maximum |
| 3 | Poloha minimum |

- ▶ Zapněte přívod plynu a elektrického proudu. Hořák nastartuje na maximální výkon a v tomto stavu bude po dobu 1 minuty.



Pokud bude servisní přepínač v poloze **max** (poloha 2) nebo **min** (poloha 3), kontrolka poruchy bude blikat s frekvencí 8 Hz.

- ▶ Porovnejte tlak na hořáku s požadovanou hodnotou (viz tabulka 5).

Pokud neodpovídá tlak plynu na hořáku:

- ▶ Zkontrolujte na měřicí sondě vstupního tlaku plynového ventilu, zda je zde k dispozici dostatečný dynamický (pracovní) vstupní tlak (5):
 - Zemní plyn: asi 20,0 mbar.
 - Propan-butan: asi 37,0 mbar.
- ▶ Jestliže je vstupní tlak plynu správný, nastavte na plynovém ventilu (6, obr. 24) tlak plynu na maximální tepelný výkon. Postupujte podle tabulky 5.

Jestliže se zařízení nezapálí:

- ▶ Zjistěte, zda není zařízení v zablokovaném stavu - odblokujete zmáčknutím tlačítka Reset.

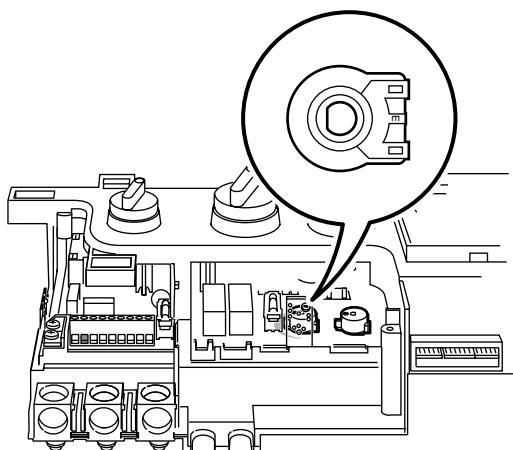
5.6.2 Nastavení maximálního tepelného výkonu pro ústřední vytápění

Tepelný výkon není ve výrobě omezen. Pro volbu nastavení režimu maximálního výkonu do topení je nutno použít kódovou zástrčku s označením 160 (obj číslo 8 714 421 160) (s touto zástrčkou je kotel dodáván od výrobce).

Zapněte přívod elektrického proudu do zařízení a otevřete plynový ventil na montážní konzole kotle.

Nastavení tepelného výkonu

- Přepněte servisní přepínač do polohy **normal** (poloha 1) (obr. 25).
- Zkontrolujte, zda je termostat / časový spínač nastaven na stálý provoz.
- Nastavte pokojový termostat a ovladač teploty ústředního vytápění  na maximum.
- Zavřete ventil TUV.
Po startu hořáku klesne tlak hořáku na minimální hodnotu a potom naběhne na maximální hodnotu odpovídající nastavení zařízení. V této chvíli by již nemělo být nutné seřizovat potenciometr ústředního vytápění za účelem změny tlaku hořáku.
- Pomocí šroubováku seřídte potenciometr tepelného výkonu, aby tlak plynu na hořáku odpovídal požadovanému tepelnému výkonu (viz tabulka 5).



6 720 611 465-23.10

obr. 26 Nastavení maximálního tepelného výkonu pro ústřední vytápění



Otáčením ve směru hodinových ručiček se zvyšuje maximální tepelný výkon, zatímco otáčením proti směru hodinových ručiček se snižuje maximální tepelný výkon v režimu ústředního vytápění.

5.6.3 Kontrola minimálního tepelného výkonu

- Nastavte servisní přepínač na **min** (poloha 3) (obr. 25).
Tlak plynu na hořáku poklesne na minimální hodnotu odpovídající nastavení zařízení jak pro režim ústředního vytápění, tak pro režim TUV.
- Srovnajte tlak plynu na hořáku s hodnotami v tabulce 5.
Nastavení plynového ventilu by nemělo být potřebné. Jestliže se hodnoty liší, upravte nastavení plynu pro minimální tepelný výkon na plynovém ventilu (7, obr. 24), a to podle tabulky 5.
- Pomocí kapaliny ke zjišťování netěsností ověřte těsnost na spoji mezi hořákem a plynovým ventilem.

Tlak na hořáku při daném výkonu		Typ plynu		
Tepelný výkon	Tepelný příkon	„23“ zemní plyn G20	„31“ propan G31	„31“ butan G30
7,8 kW	8,2 kW	1,4 mbar	3,9 mbar	3,0 mbar
10 kW	10,5 kW	2,1 mbar	6,3 mbar	3,8 mbar
12 kW	12,7 kW	3,3 mbar	9,2 mbar	6,3 mbar
14 kW	14,8 kW	4,3 mbar	12,5 mbar	9,8 mbar
16 kW	16,9 kW	5,6 mbar	16,3 mbar	13,4 mbar
18 kW	19 kW	7,5 mbar	20,7 mbar	17,1 mbar
20 kW	22 kW	10,0 mbar	24,3 mbar	20,9 mbar
22 kW	24,6 kW	12,3 mbar	30,7 mbar	24,3 mbar
24 kW	27,6 kW	14,1 mbar	33,5 mbar	27,5 mbar

tab. 5 Tlak na hořáku (měřící sonda 8, obr. 24)

5.6.4 Úprava časové prodlevy požadavku na TUV

Během prvních 10 minut po zapnutí přívodu proudu je možné upravit časovou prodlevu pro požadavek na TUV.

- Nastavte servisní přepínač na **min** (poloha 3) (obr. 25).
Kontrolka poruchy bude blikat s frekvencí 8 Hz.
- Během **dalších 10 sekund**: Prodleva se nastavuje na jednu z následujících hodnot otáčením teplotního ovladače pro TUV  :
 - Vlevo = 1 sekunda
 - Uprostřed = 2 sekundy
 - Vpravo = 3 sekundy

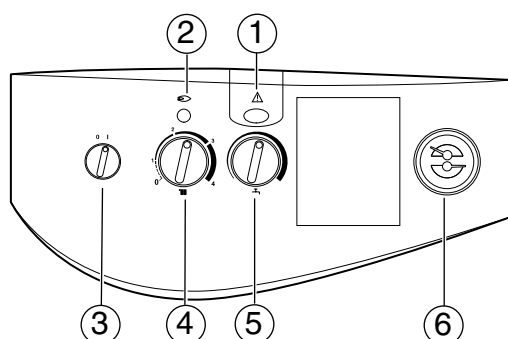
Při úpravě nastavení se kontrolka poruchy rozsvítí nepřerušovaně.

- Nastavení se ukládá tím, že se servisní přepínač nastaví na **max** (poloha 2) nebo **normal** (poloha 1).

5.6.5 Přejít do normálního režimu

- Nastavte servisní přepínač zpět na **normal** (poloha 1) (obr. 25). Kontrolka poruchy přestane blikat.
- Vypněte přívod elektrického proudu a následně ho opět zapněte. Tímto způsobem se uloží požadované nastavení.
- Namontujte zpět kryt modulu.

5.7 Ověření provozu zařízení



6 720 611 744-28.1J

obr. 27 Ovládací prvky čelního panelu

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Kontrolka poruchy a tlačítko RESET |
| 2 | Kontrolka hořáku |
| 3 | Hlavní vypínač |
| 4 | Ovladač nastavení teploty UV |
| 5 | Ovladač nastavení teploty TUV |
| 6 | Systémový tlakoměr/teploměr |

Ohřev teplé užitkové vody

- Otočte knoflík teploty ústředního vytápění ☳ úplně proti směru hodinových ručiček. Ústřední vytápění je nyní vypnuto (letní režim).
- Otevřete kohout TUV v blízkosti zařízení. Hořák se zapálí a přejde na maximální tlak hořáku odpovídající nastavení kotle.
- Postupně uzavírejte kohout a kontrolujte, zda klesá tlak plynu (elektronika kotle reguluje výkon kotle při nižším odběru TUV).
- Uzavřete kohout TUV a zkontrolujte, zda plamen zhasne. Ventilátor může pokračovat v provozu až do chvíle, než se kotel ochladí na předem nastavenou teplotu.

Ústřední vytápění

- Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily všech radiátorů.
- Ověřte tlak v systému ústředního vytápění - použijte tlakoměr. Tlak by se měl pohybovat mezi 1 a 2 bary.
- Ověřte, zda je prostorový termostat / časový spínač nastaven na nepřetržitý provoz.
- Nastavte prostorový termostat a ovladač teploty ústředního vytápění ☳ na maximum. Hořák se zapálí a kotel bude modulovat svůj výkon od minima na maximum po dobu asi tří minut.
- Ověřte, zda se rovnoměrně zahřívají všechny radiátory.
- Vypněte všechny radiátory s výjimkou jednoho a pozorujte, zda bude klesat tlak hořáku.
- Otevřete všechny radiátory a ověřte, zda se zvýší tlak hořáku.
- Nastavte pokojový termostat na minimum a zkontrolujte, zda hořák zhasne.
- Nastavte pokojový termostat na maximum. Hořák se znovu zapálí a dále bude pracovat podle normálního provozního postupu.

Zařízení na detekci zhasnutí plamene

- Uzavřete provozní kohout plynu. Hořák zhasne, ale zapalovací elektrody budou pokračovat v jiskření. Po určité době se zařízení „zablokuje“.
- Asi po jedné minutě opatrně otevřete provozní kohout plynu.
- Zmáčkněte tlačítko Reset a pozorujte, zda se hořák znovu zapálí a pracuje podle normálního provozního postupu.

Ohřev teplé vody a ústřední vytápění

- Nastavte ovladače teploty ústředního vytápění ☳ a ohřevu teplé vody ☳ na maximum.
- Zapněte přívod elektrického proudu do zařízení a otevřete provozní ventil plynu na montážní liště kotle. Hořák se zapálí a do systému bude předáváno teplo.
- Otevřete kohout teplé vody a zkontrolujte, zda z něho brzy začne vytékat teplá voda.
- Zavřete kohout. Zařízení se vrátí do režimu ústředního vytápění a automaticky se řídí podle požadavku systému.

Kontrola spalínového termostatu

- ▶ Vypněte zařízení pomocí hlavního vypínače.
- ▶ Nastavte kotel na maximální tepelný výkon (viz oddíl 5.6.2).
- ▶ Zvedněte odtah spalín a zakryjte komínové hrdlo plechem.



Nebezpečí: Držák spalínového termostatu nesmí být zdeformován!

- ▶ Zapněte zařízení pomocí hlavního vypínače, kotel nastartuje
Kotel musí sám vypnout do 120 sekund. Následně by měla začít blikat chybová kontrolka s frekvencí 4krát za sekundu.
- ▶ Odstraňte plech a umístěte zpět odvod spalín.
Po ochlazení spalínového termostatu a asi za 20 minut by se mělo zařízení opět zapnout a chybová kontrolka by měla přestat blikat.



Prodlevu 20 minut před automatickým spuštěním je možno potlačit vypnutím a opětovným zapnutím zařízení.

- ▶ Nastavte zařízení do normálního provozního režimu (viz oddíl 5.6.5).

5.8 Dokončení uvádění do provozu

- ▶ Vypněte zařízení pomocí hlavního vypínače.
- ▶ Z měřicí sondy (8) na plynovém ventilu odstraňte tlakoměr. Umístěte zpět těsnicí šroub měřicí sondy a dotáhněte jej.
- ▶ Nasad'te krytku na otvor pro nastavení plynového ventilu, pojistěte jej kapkou laku proti neoprávněné manipulaci.
- ▶ Restartujte zařízení a kontrolujte těsnost šroubu na měřicí sondě.
- ▶ Namontujte zpět opláštění kotle.

Bude-li se zařízení předávat okamžitě uživateli:

- ▶ Nastavte ovládací prvky zařízení podle požadavků uživatele.
- ▶ Seznamte prokazatelně uživatele se zařízením a jeho ovládáním.

Bude-li zařízení ponecháno mimo provoz za mrazu:

- ▶ Nastavte pokojový termostat (je-li namontován) do polohy OFF (vypnuto) (nastavení proti zamrznutí).
- ▶ **Nevypínejte** přívod elektrického proudu ani plynu. Zařízení bude pracovat pod řízením integrovaného zařízení zabraňujícího zamrznutí.

Jestliže se bude zařízení odstavovat úplně za podmínek, při kterých by mohlo dojít k zamrznutí:

- ▶ Vypusťte úplně zařízení a systém vytápění.

-nebo-

- ▶ Přidejte do vody v systému vytápění nemrznoucí směs FSK nebo Glythermin N, aby se dosáhlo koncentrace mezi 20 a 50 %.

6 Provoz

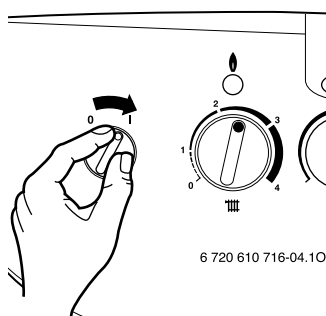


Varování: Zařízení nesmí být provozováno s odejmutým vnitřním krytem nebo ve stavu, kdy není kompletně napuštěno s dostatečným tlakem v topném systému.

6.1 Zapnutí/vypnutí

Zapnutí zařízení

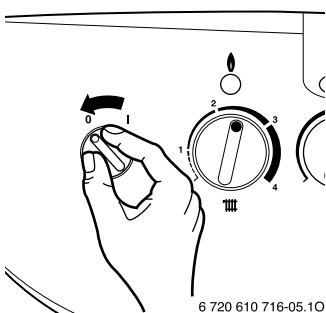
- Nastavte hlavní vypínač do polohy (I). Kontrolka plamene se rozsvítí pouze tehdy, zapálí-li se hořák. Jestliže si systém požaduje teplo, zapálí se hořák přibližně za 1 minutu po zapnutí zařízení.



obr. 28

Vypnutí zařízení

- Přepněte hlavní vypínač do polohy (0). Časový spínač (je-li použit) se vypne po uplynutí prodlevy vypínání.



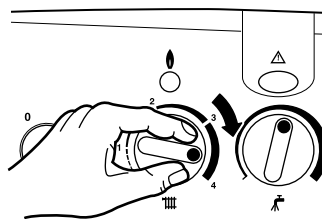
obr. 29

6.2 Ústřední vytápění

6.2.1 Aktivace ústředního vytápění

- Teplota topné vody v systému vytápění se upravuje pomocí teplotního ovladače UV :
 - Minimální poloha **1** (přibližně 45 °C)
 - Nízká teplota: poloha **3** (přibližně 76 °C)
 - Maximální teplota topné vody do 82 °C: poloha **4**.

Jestliže se zapálí hořák, rozsvítí se **červená** kontrolka plamene.



6 720 610 716-06.10

obr. 30

6.2.2 Kontrola funkce ústředního vytápění

- Požadavek na teplo vede k zapálení hořáku.
- Hořák bude pracovat minimálně 2 minuty při minimálním tlaku, než se během 1 minuty zvýší tlak na maximální hodnotu. Poté se tlak plynu na hořáku automaticky upraví podle požadavků systému vytápění.
- Na konci požadavku na teplo hořák zhasne, čerpadlo bude pokračovat v provozu až 4 minuty a/nebo ventilátor po dobu 15 minut. Dále proběhne doba 3 minut - čas proti cyklování.

6.2.3 Ovládání ústředního vytápění (volitelné)

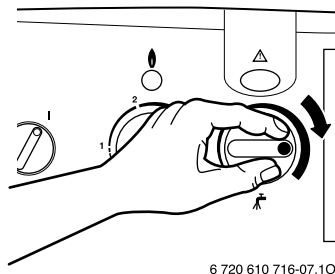
- Nastavte pokojový termostat na požadovanou pokojovou teplotu.

6.3 Teplá užitková voda

6.3.1 Nastavení teploty teplé užitkové vody

Teplotu TUV lze nastavit v rozmezí mezi 40 °C a 60 °C pomocí ovladače .

- Nastavte ovladač teploty TUV na požadovanou teplotu.



6 720 610 716-07.10

obr. 31

Nastavení	Teplota teplé vody
Poloha maximálně vlevo	Asi 40 °C
Poloha maximálně vpravo	Asi 60 °C

6.3.2 Kontrola funkce ohřevu TUV

Požadavek na TUV potlačí funkci ústředního vytápění v případě, že je zařízení v provozním režimu vytápění a ohřevu teplé vody (zimní provoz).

- Požadavek na TUV vede k zapálení hořáku.
- Tlak se zvýší okamžitě na maximum.
- Na konci požadavku bude ventilátor pokračovat v provozu po dobu 15 sekund. Dále proběhne doba 10 sekund - čas proti cyklování.



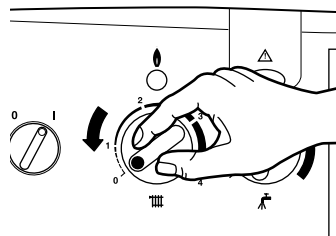
V zimě bude pravděpodobně k udržení nastavené teploty nutné snížit průtok TUV na kohoutech.

6.3.3 Letní režim

(pouze režim ohřevu TUV)

V tomto režimu je zapnut pouze systém ohřevu TUV.

- Nastavte teplotní ovladač ústředního vytápění  úplně doleva. Ústřední vytápění se vypne. Řídicí jednotka ústředního vytápění a časový spínač zůstanou připojeny ke zdroji napájení.

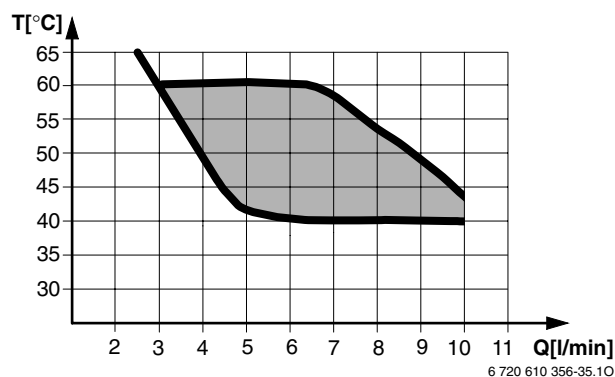


6 720 610 716-08.10

obr. 32

6.3.4 Průtok/teplota TUV

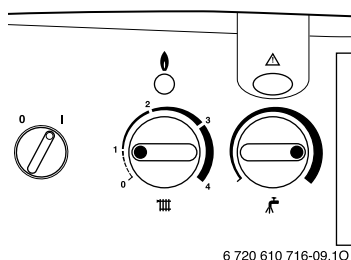
Teplotu TUV je možno nastavit v rozmezí mezi 40 °C a 60 °C. Při zvětšování průtoku vody se odpovídajícím způsobem snižuje její teplota (obr. 33).



6 720 610 356-35.10

obr. 33

6.4 Ochrana před zamrznutím



obr. 34

- ▶ Ujistěte se, že systém vytápění zůstává aktivní.
- ▶ Nastavte ovladač ústředního vytápění  minimálně do polohy **1**.

-nebo-

- ▶ Přidejte do vody v systému vytápění nemrznoucí směs FSK (Schilling Chemie) nebo Glythermin N (BASF), aby se dosáhlo koncentrace mezi 20 a 50 %. V opačném případě je nutno vypustit kompletní systém ústředního vytápění i kotel.

7 Kontrola a servis



Nebezpečí: Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

- Před prováděním jakýchkoliv servisních prací na zařízení je nutno odpojit přívod elektrického proudu a vypnout přívod plynu.

Pravidelné kontroly a údržba zařízení jsou nezbytně nutné k zajištění hospodárního provozu. Servisní intervaly závisí na individuálním systému ústředního vytápění. Doporučujeme, aby byl servis zařízení prováděn minimálně jednou za rok.

Rozsah požadovaných servisních prací bude záviset na stavu zařízení, ve kterém se bude nacházet během kontroly kompetentním odborníkem.

- Servis zařízení smí provádět pouze autorizovaný technik.
- Používejte pouze originální náhradní díly. Při objednávání náhradních dílů prosím uvádějte popis a číslo dílu podle seznamu náhradních dílů.
- Vždy vyměňujte jakékoliv o-kroužky v případě, že je bylo nutno odstranit

7.1 Kontrola

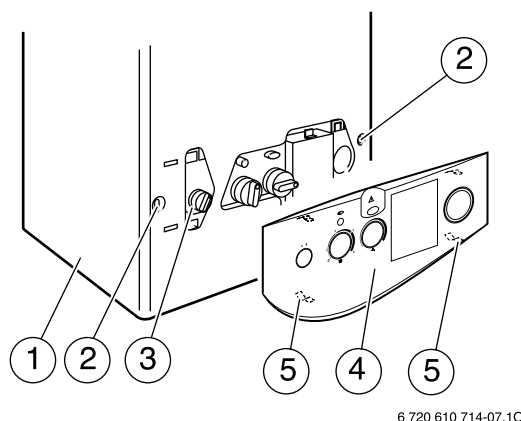
- Je-li zařízení umístěno ve skříni nebo omezeném prostoru, ověřte, zda je okolo zařízení k dispozici požadovaný servisní prostor. Viz obr. 1.
- Zkontrolujte spalínový termostat (viz kapitola 5.7).
- Jestliže je tlak v systému menší než 1 bar, natlakujte systém na 1,5 bar, jak je popsáno v oddílu 5 „Uvádění do provozu“. V případě potřeby přidejte nemrznoucí směs, aby byla udržena požadovaná koncentrace.
- Zkontrolujte těsnost všech spojů a přípojek v systému a opravte jakékoliv netěsnosti.
- Provozujte zařízení a zapisujte jakékoliv problémy. Viz oddíl 9.1 „Vyhledávání chyb pro řešení problémů“.
- Po ukončení servisu vždy otestujte zařízení na těsnost.
- Ověřte dostatečný přívod spalovacího vzduchu do prostoru umístění kotle.

7.2 Přístup ke komponentám kotle

Před prováděním servisu bude pravděpodobně nutné odstranit některé nebo všechny z následujících součástí, abyste získali přístup ke komponentám, které bude nutno zkontrolovat nebo vyměnit.

Opláštění kotle

- Odstraňte přední kryt.



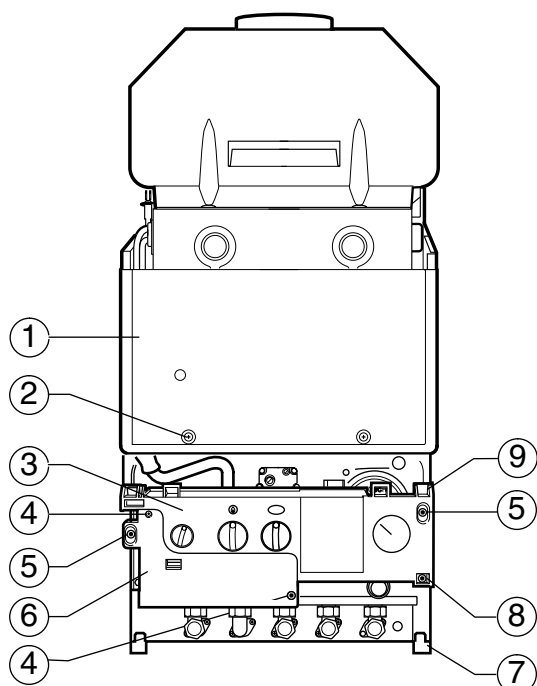
6 720 610 714-07.10

obr. 35 Přední kryt

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Opláštění |
| 2 | Upevňovací šrouby |
| 3 | Ovládací prvky |
| 4 | Přední kryt |
| 5 | Jazýčky předního krytu |

- Odšroubujte dva upevňovací šrouby (2).

- Odstraňte opláštění (1) tažením směrem nahoru.



6 720 611 745-36.1J

obr. 36 Vnitřní plášť a upevnění modulu

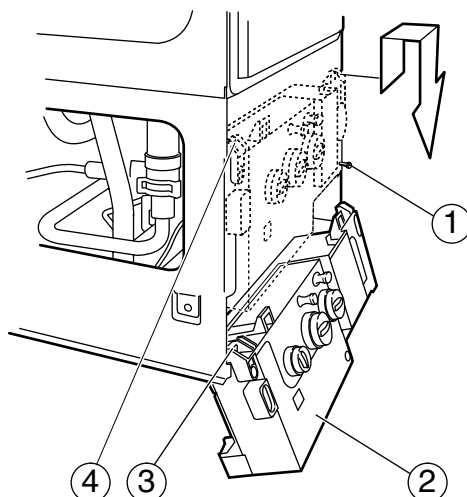
- | | |
|---|--|
| 1 | Tepelná izolace spalovací komory |
| 2 | Upevňovací šrouby izolace |
| 3 | Modul |
| 4 | Upevňovací šrouby krytu ovládacích prvků |
| 5 | Upevňovací šrouby skříně |
| 6 | Kryt modulu |
| 7 | Spodní závěs |
| 8 | Upevňovací šroub modulu |
| 9 | Horní závěs |

Tepelná izolace spalovací komory

- Demontujte dva šrouby (2) a odstraňte tepelnou izolaci (1) (viz obr. 36).

Spuštění modulu do servisní polohy

- Odstraňte upevňovací šroub (1). Zvedněte modul a zavěste ho na spodní závěsy.



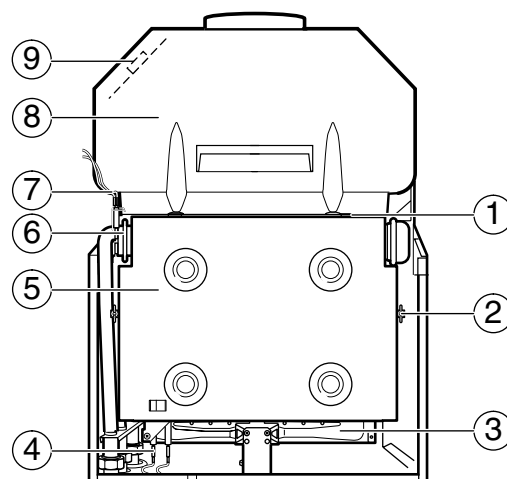
6 720 610 356-39.1O

obr. 37 Spuštění modulu do servisní polohy

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Upevňovací šroub modulu |
| 2 | Modul |
| 3 | Spodní závěs |
| 4 | Horní závěs |

Spalovací komora

- Odstraňte dva šrouby nahoře (4) a uvolněte dvě křídlové matice (5) na bocích.
- Povytažením držáků víka komory uvolněte přední víko.



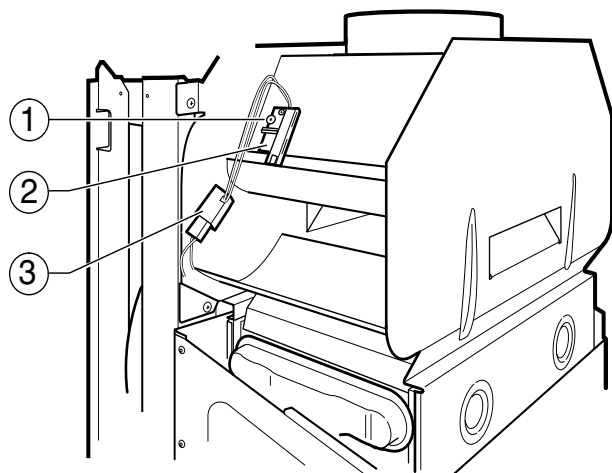
6 720 610 357-40.1O

obr. 38 Komponenty vnitřního pláště

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Horní šroub, kryt spalovací komory |
| 2 | Upevňovací šroub spalovací komory |
| 3 | Sestava hořáku |
| 4 | Sestava zapalovacích elektrod |
| 5 | Sestava spalovací komory |
| 6 | Tepelný výměník |
| 7 | Havarijní termostat |
| 8 | Přerušovač tahu |
| 9 | Spalinový termostat |

Spalinový termostat

- Odpojte konektor (3).
- Odstraňte šroub (1) a demontujte termostat (2).



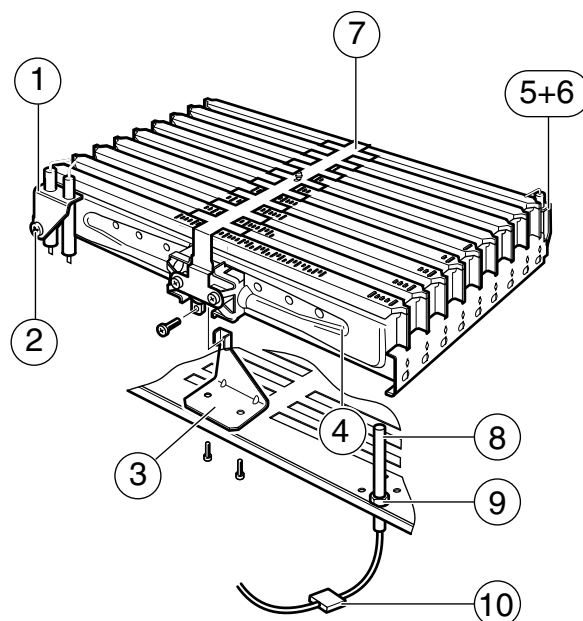
6 720 610 357 -06.10

obr. 39 Snímač pro sledování spalin

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Upevňovací šroub |
| 2 | Spalinový termostat |
| 3 | Konektor |

Hořák

- Demontujte spalovací komoru.
- Odpojte konektor (10) čidla teploty ve spalovací komoře (8).
- Odstraňte šroub (9) a vyjměte čidlo (8).
- Opatrně odpojte vodiče zapalovacích elektrod (1).
- Odpojte vodič ionizační elektrody (5).
- Odšroubujte držák hořáku (3).
- Uvolněte převlečnou matici pod hořákem (4) a opatrně hořák vyjměte.

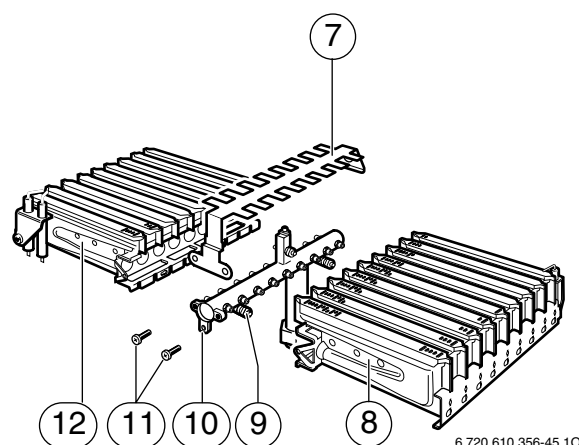


6 720 610 357-44.10

obr. 40 Sestava hořáku

- | | |
|----|--|
| 1 | Sestava zapalovacích elektrod |
| 2 | Upevňovací šroub sestavy zapalovacích elektrod |
| 3 | Držák hořáku |
| 4 | Sestava hořáku |
| 5 | Ionizační elektroda |
| 6 | Upevňovací šroub ionizační elektrody |
| 7 | Můstek hořáku |
| 8 | Čidlo teploty ve spalovací komoře |
| 9 | Upevňovací šroub pro čidlo ve spalovací komoře |
| 10 | Konektor |

- Odšroubujte šrouby (11).
- Odstraňte můstek hořáku (7).
- Odšroubujte šrouby z montážních bodů (9). Demontujte levou a pravou polovinu hořáku (12 a 8) z rozdělovače (10).



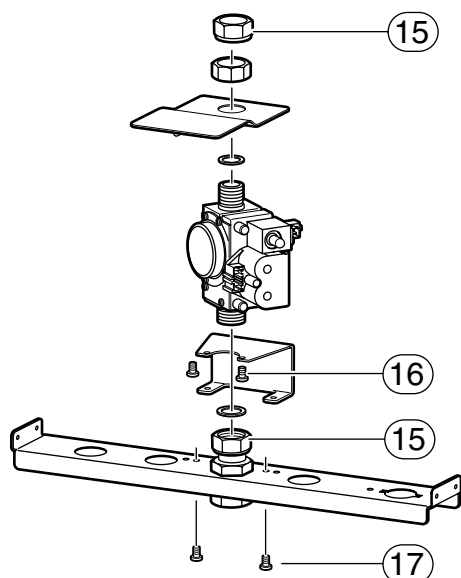
6 720 610 356-45.10

obr. 41

- | | |
|----|---|
| 7 | Můstek hořáku |
| 8 | Hořák (pravá polovina) |
| 9 | Montážní body pro rozdělovač s tryskami |
| 10 | Rozdělovač s tryskami |
| 11 | Upevňovací šrouby pro můstek hořáku |
| 12 | Hořák (levá polovina) |

Plynový ventil

- ▶ Odpojte elektrické vodiče na plynovém ventilu.
- ▶ Odšroubujte matice (15) nad a pod plynovým ventilem.
- ▶ Odšroubujte dva šrouby (17) a vytáhněte plynový ventil ven.
- ▶ Odšroubujte dva šrouby (16).



6 720 611 466-41.10

obr. 42

- 15 Matice
16 Šrouby
17 Šrouby



Při zpětné instalaci plynového ventilu použijte nová těsnění.

7.3 Čištění komponent



K čištění komponent používejte pouze nekovový kartáč.

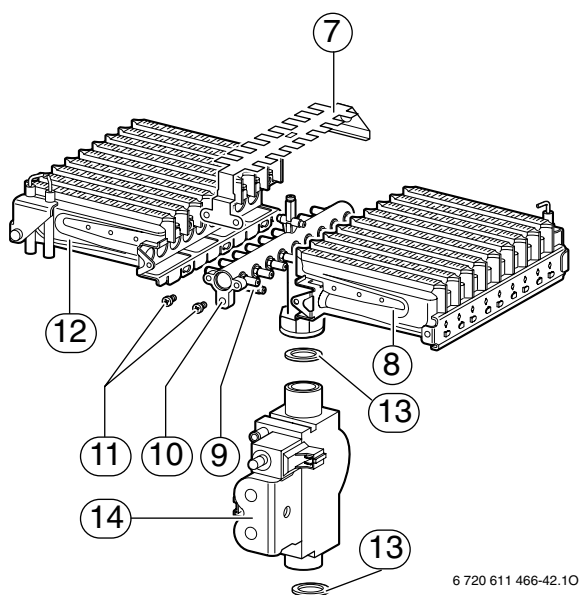
- ▶ Vyčistěte hořák. Zkontrolujte, zda jsou čisté jednotlivé rampy a trysky. **K čištění trysek nepoužívejte kovovou jehlu.**
- ▶ Vyčistěte elektrody. Jestliže vykazují jakékoliv známky opotřebení, proveďte jejich výměnu.
- ▶ Vyčistěte tepelný výměník:
 - Uzavřete vstup plynu do kotle a odstraňte jakékoliv usazeniny z tepelného výměníku (horní a spodní strana).
 - Opatrně narovnejte jakákoliv zdeformovaná žebra na tepelném výměníku.
- ▶ Zkontrolujte izolaci spalovací komory. Proveďte její výměnu v případě, že vykazuje jakékoliv známky opotřebení nebo poškození.
- ▶ Vyčistěte ovládací prvky.
- ▶ Opatrně namontujte zpět demontované komponenty. Postupujte v obráceném pořadí.
- ▶ Zkontrolujte dotažení všech šroubů a přípojek. Ověřte, zda byla nainstalována všechna plynová těsnění / o-kroužky.
- ▶ Podle potřeby uveďte zařízení zpět do provozu na základě požadavků uživatele. Viz kapitola 5.

8 Úprava na jiný druh plynu

- Demontujte hořák (viz oddíl 7.2).
- Vyměňte rozdělovací potrubí hořáku.
- Vyměňte plynový ventil za nový z konverzní sady (viz oddíl 7.2).
- Namontujte hořák zpět.
- Uved'te zařízení do provozu a upravte nastavení hořáku (viz oddíl 5.6).
- Nasad'te krytku na otvor pro nastavení plynového ventilu, pojistěte jej kapkou laku proti neoprávněné manipulaci.

Původní druh plynu	Nový druh plynu	Číslo konverzní sady
„23“ Zemní plyn G20	„31“ Propan-butan G31	T0199284010

tab. 6



6 720 611 466-42.10

obr. 43

- 7 Můstek hořáku
- 8 Hořák (pravá polovina)
- 9 Upevňovací body pro rozdělovač
- 10 Rozdělovač s tryskami
- 11 Upevňovací šrouby můstku hořáku
- 12 Hořák (levá polovina)
- 13 Těsnění
- 14 Plynový ventil

9 Příloha

9.1 Zjišťování chyb



Tyto informace o zjišťování chyb jsou určeny pouze k informativním účelům. Společnost **DAKON** nepřebírá žádnou odpovědnost za náklady způsobené osobami, které nejsou oprávněné provádět opravy zařízení.

Bliká-li kontrolka poruchy na předním panelu různou frekvencí, indikuje to konkrétní poruchové stavy. Takto lze identifikovat každou běžnou poruchu.

Systém identifikace chyb je založen na níže uvedené tabulce, pomocí které lze určit poruchu pro váš konkrétní případ. Uvedeny jsou nejběžnější příčiny poruch. Příslušné testy jsou poté popsány v následujícím oddílu. Tento systém vyhledávání

poruch předpokládá, že zařízení pracovalo správným způsobem až do chvíle, kdy vznikla porucha (tj. nezahrnuje poruchu vzniklou při první instalaci).

9.1.1 Předběžné testy

Předběžné testy elektrického systému jsou první elektrické zkoušky, které je třeba provést během postupu zjišťování poruch.

Po ukončení servisu / vyhledávání chyb, které vyžadovalo odpojení a opětovné připojení elektrických vedení ověřte následující:

- ▶ Propojení uzemnění
- ▶ Zda nedochází ke zkratu
- ▶ Polaritu
- ▶ Odpor uzemnění

9.1.2 Seznam poruch

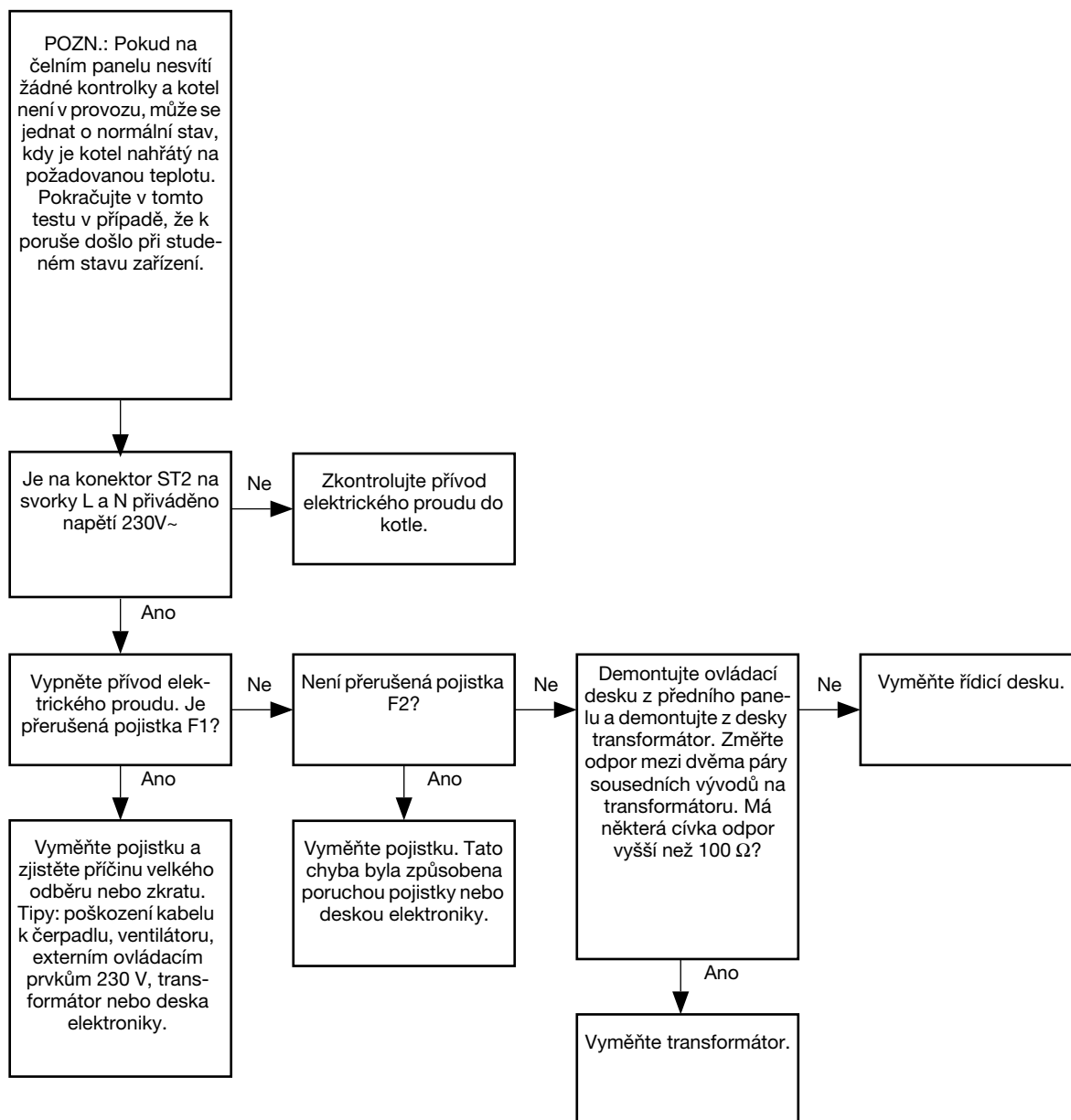
Pozorovaná chyba	Obvyklé příčiny	Viz test
Nesvítil kontrolka, zařízení nepracuje (při požadavku na teplo)	Vypnutý přívodu elektrického proudu. Přerušená pojistka F1 nebo F2. Porucha transformátoru nebo některého konektoru. Porucha řídicí desky elektroniky.	A na str. 33
Nepracuje funkce ústředního vytápění (ohřev TUV je v pořádku)	Přerušené propojení mezi ST2 L _S nebo L _R nebo porucha externího řídicího vstupu do L _R . Porucha programovací jednotky. Chyba desky elektroniky.	B na str. 34
Nepracuje funkce ohřevu teplé vody (ústřední vytápění je v pořádku)	Porucha snímače průtoku TUV. Čidlo teploty TUV (kontrolka poruchy bliká 4x za sekundu). Chyba desky elektroniky.	C na str. 35
Kontrolka poruchy bliká jednou za sekundu Zablokováno zapalování Zablokování při přehřátí Vnitřní chyba Netěsný plynový ventil	Absence plynu nebo nízký tlak plynu. Nezapálení hořáku - slabá jiskra nebo jiskra mimo proud spalovací směsi. Netěsný nebo vadný plynový ventil. Nízký tlak vody nebo je kotel bez topné vody. Porucha čerpadla. Porucha čidla teploty topné vody. Porucha ionizační elektrody nebo konektoru. Vypnutá, odpojená nebo vadná ochrana proti přehřátí. Zablokovaný hořák. Zablokovaný tepelný výměník. Vadný kabelový svazek. Chyba desky elektroniky.	D na str. 36 a 37

tab. 7 Seznam poruch

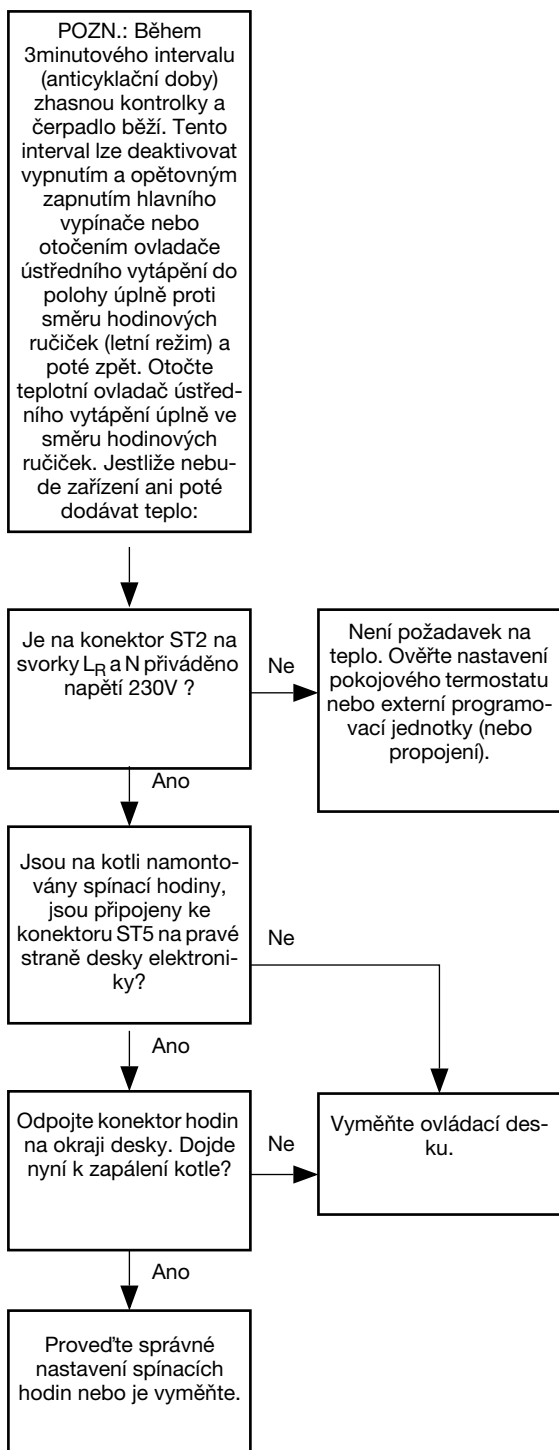
Pozorovaná chyba	Obvyklé příčiny	Viz test
Kontrolka poruchy bliká 4x za sekundu	Chybí nebo je vadná kódovací zástrčka. Porucha čidla teploty topné vody nebo TUV nebo je mimo správnou polohu. Došlo k rozepnutí spalínového termostatu Vadný kabelový svazek. Příliš vysoká teplota ve spalovací komoře. Zablokovaný tepelný výměník. Chyba desky elektroniky.	E na str. 38 a 39
Kontrolka poruchy bliká 8x za sekundu Servisní přepínač plynového ventilu	Servisní přepínač režimu plynového ventilu je na max. nebo min. nastavení.	F na str. 39
Hořák se zapaluje, i když není požadavek na přívod tepla	Protizámrazová funkce - kotel indikuje nízkou teplotu topné vody Chyba desky elektroniky. Hydraulický ráz v potrubí TUV.	G na str. 40
Příliš vysoká teplota vody	Čidlo teploty je mimo správnou polohu.	H na str. 40
Příliš nízká teplota vody	Nízký tlak plynu. Ovladač teploty je nastaven na nízkou hodnotu. Porucha plynového ventilu. Porucha průtokového snímače TUV. Chyba desky elektroniky.	I na str. 40

tab. 7 Seznam poruch

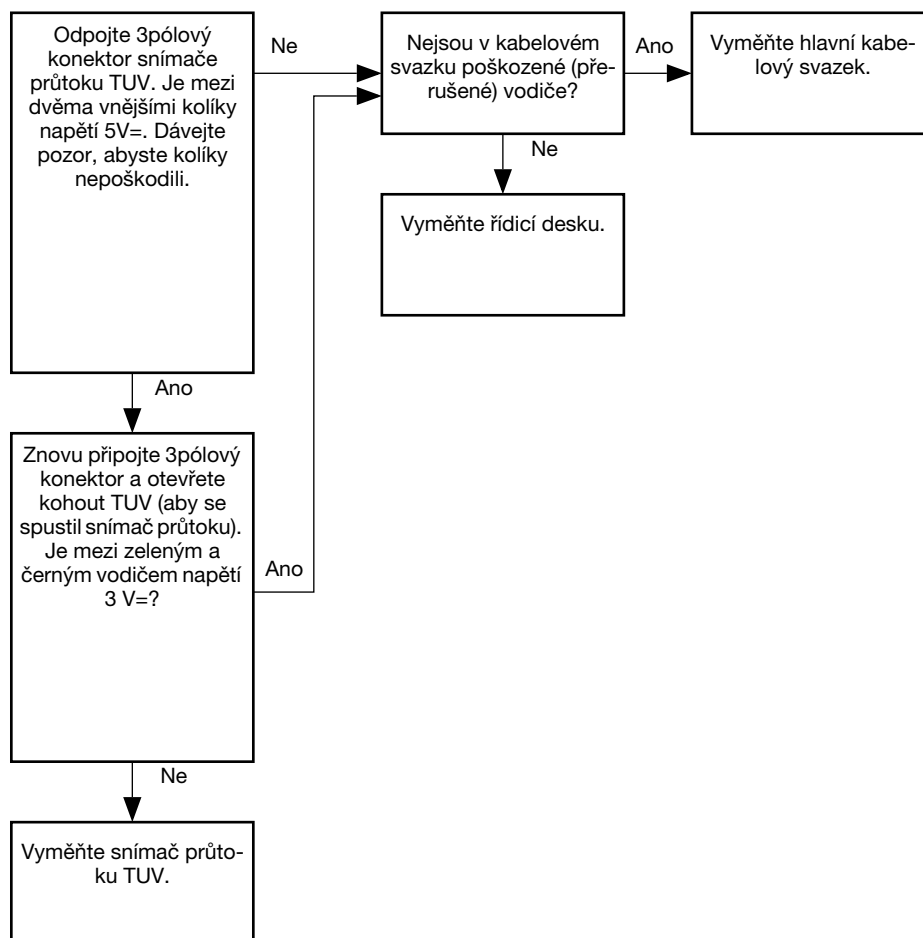
9.1.3 Zkušební postupy



obr. 44 Test A

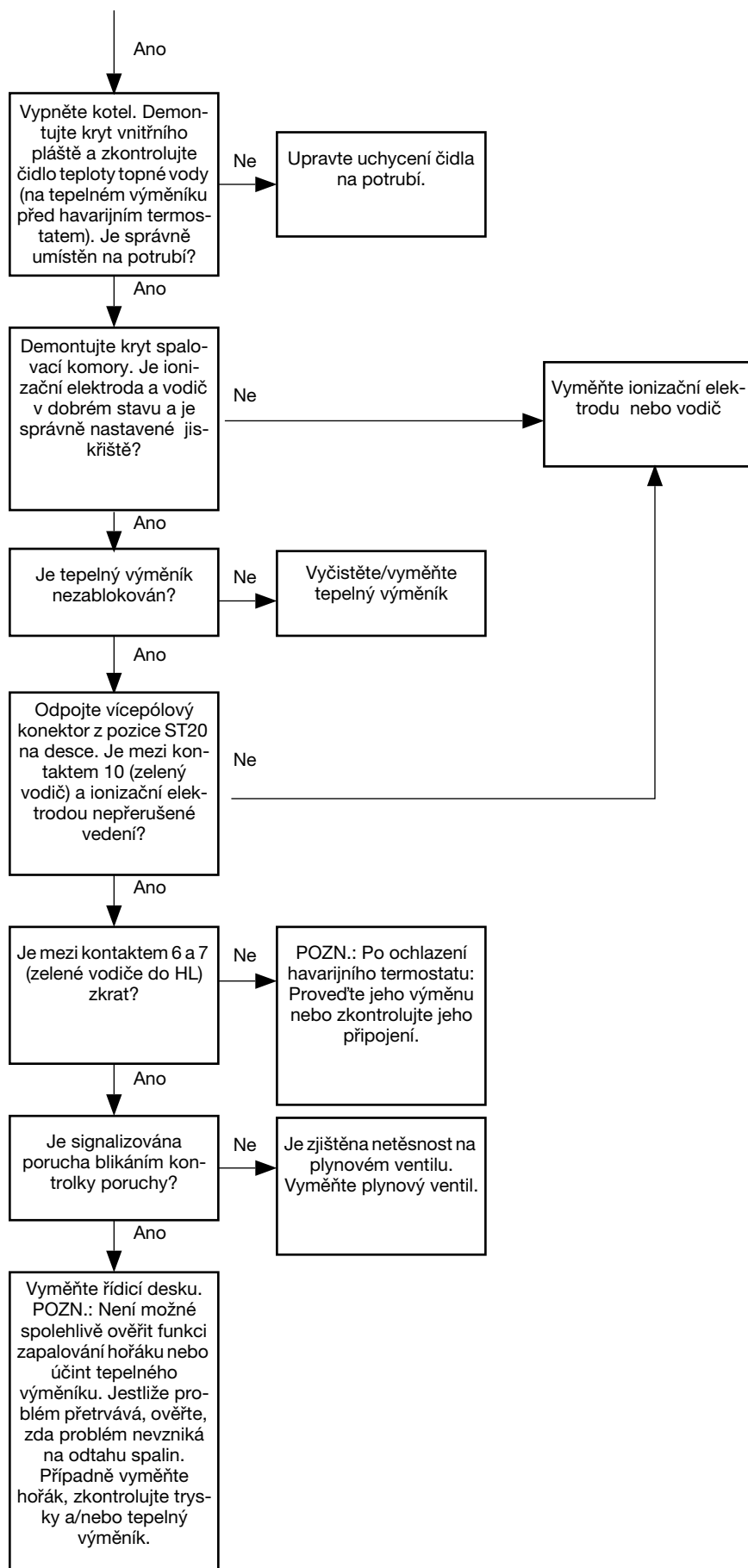


obr. 45 Test B

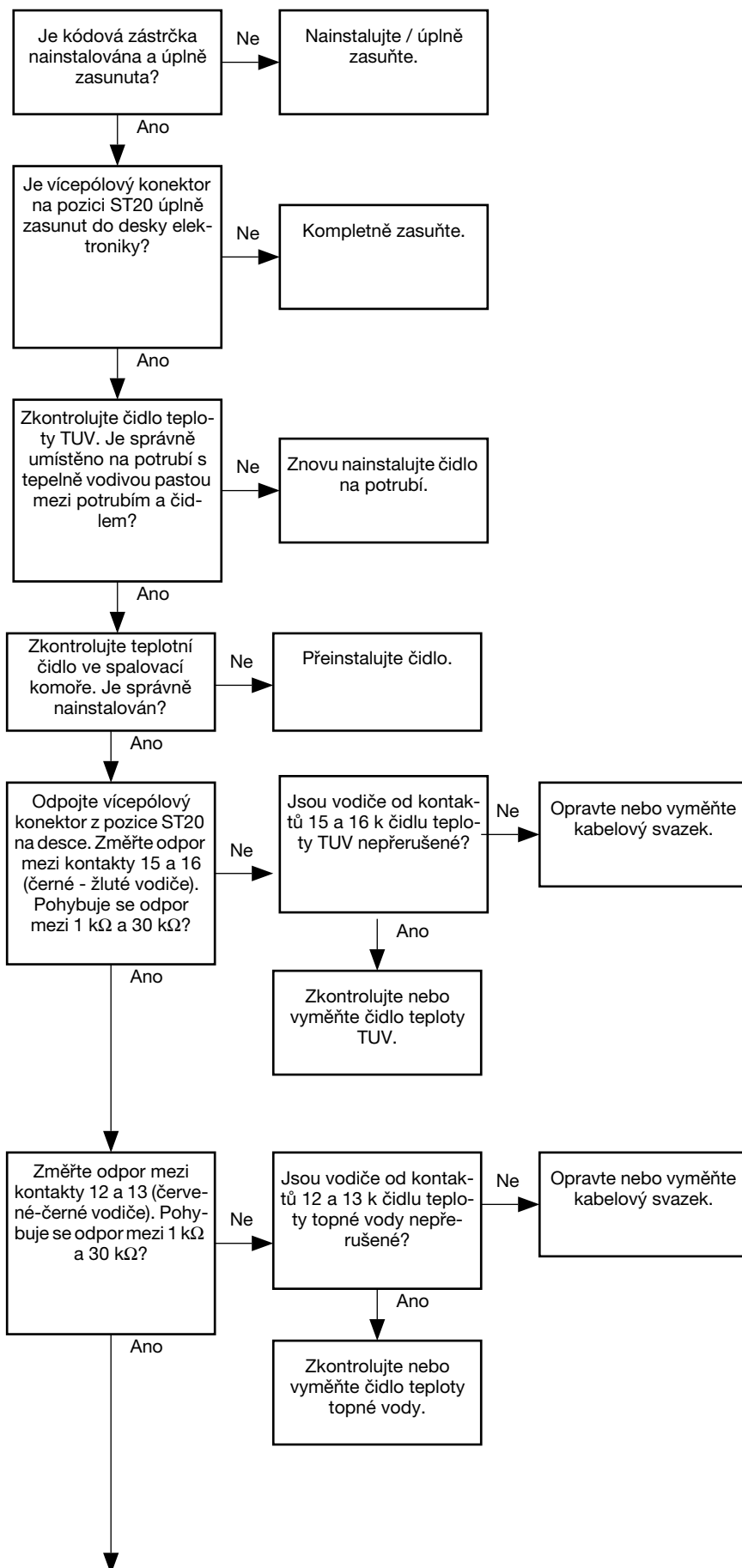


obr. 46 Test C

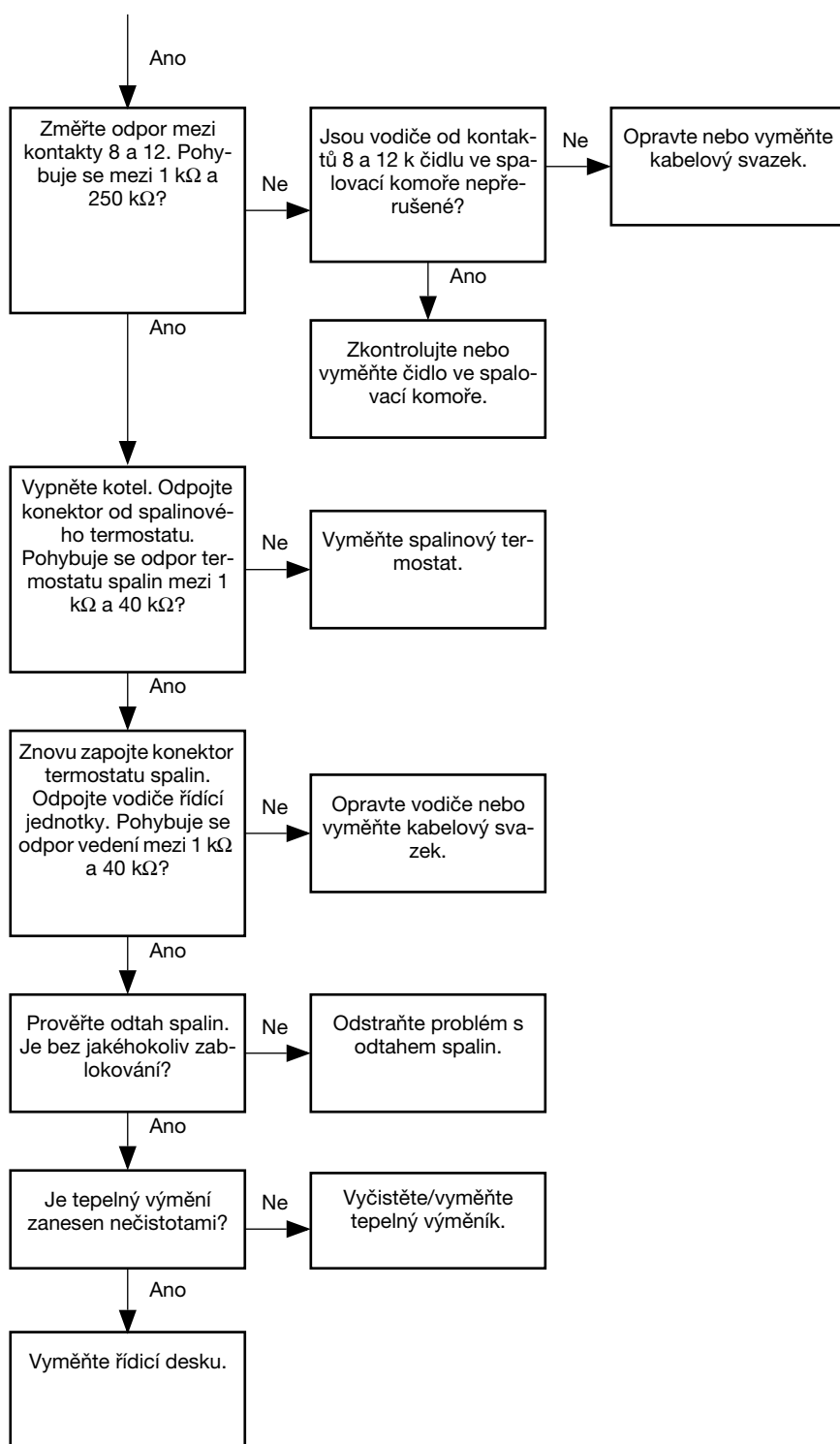




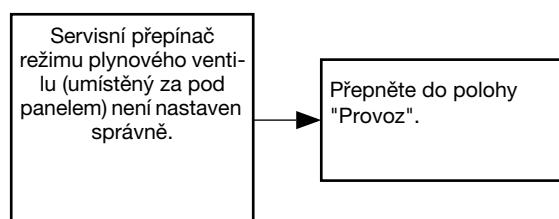
obr. 48 Test D (část 2/2)



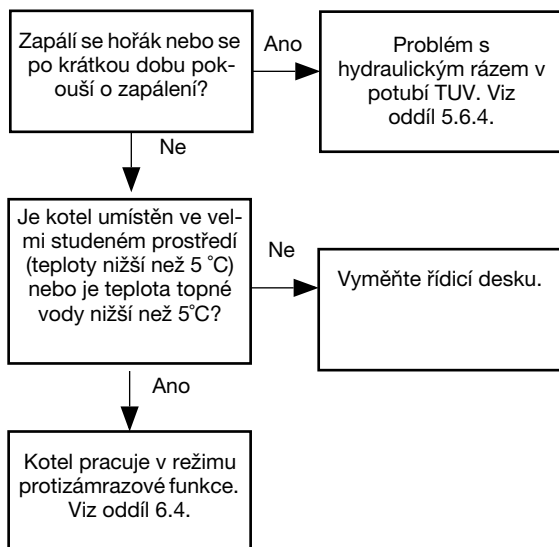
obr. 49 Test E (část 1/2)



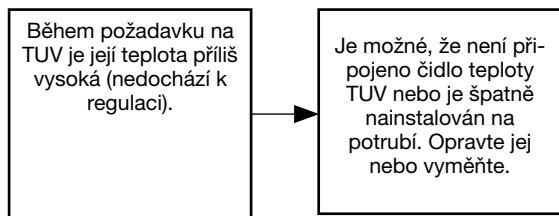
obr. 50 Test E (část 2/2)



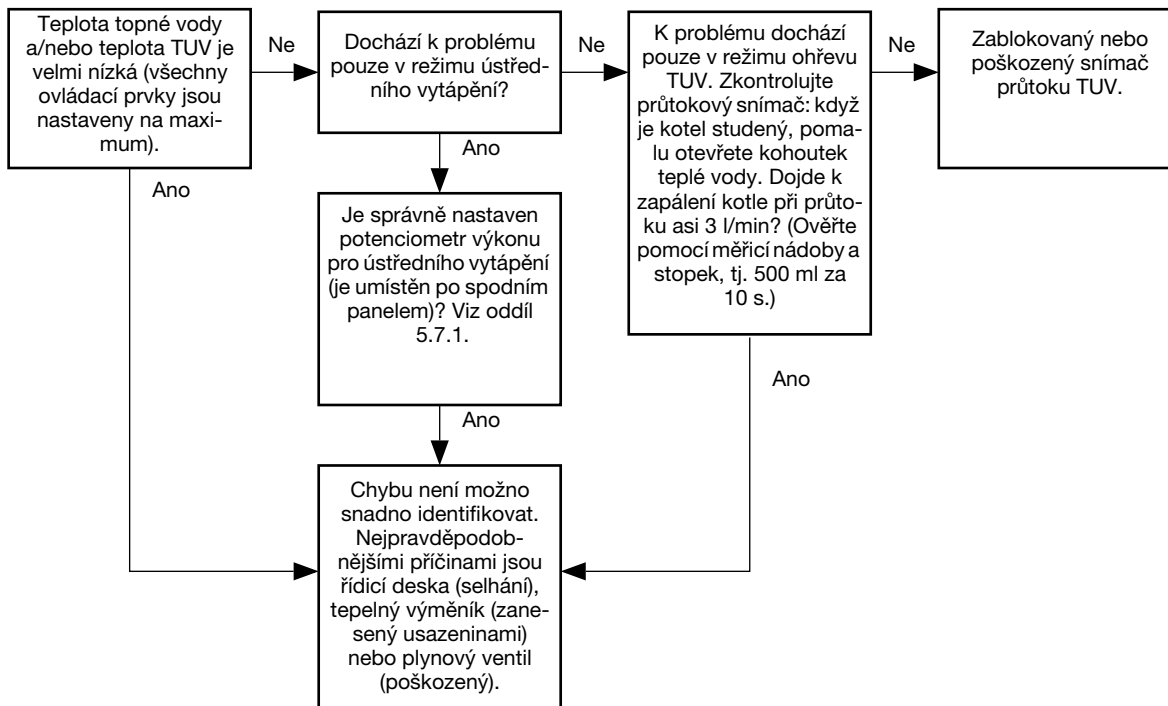
obr. 51 Test F



obr. 52 Test G



obr. 53 Test H



obr. 54 Test I

Dakon s.r.o.
Ve Vrbíně 588/3
Krnov
CZ - 794 01

Tel. 554 694 111
Fax 554 694 333