

Logamax U152-20/24K

Logamax U152-20/24

Pro odbornou firmu

Prosím, před montáží a
údržbou pečlivě přečíst

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	4	6	Uvedení do provozu	26
1.1	Použité symboly	4	6.1	Před uvedením do provozu	27
1.2	Bezpečnostní pokyny	4	6.2	Zapnutí/vypnutí kotle	28
<hr/>			6.3	Zapnutí topného režimu	28
2	Údaje o výrobku	5	6.4	Regulace topného režimu	28
2.1	Účel použití	5	6.5	Po uvedení do provozu	28
2.2	Prohlášení CE	5	6.6	Kotle se zásobníkem teplé vody: Nastavení teploty teplé vody	29
2.3	Přehled typů	5	6.7	Logamax U152-20/24K: Nastavení teploty teplé vody	30
2.4	Přehled skupin plynů, které se mohou použít	5	6.8	Letní provoz (pouze příprava teplé vody)	31
2.5	Typový štítek	5	6.9	Ochrana proti zamrznutí	31
2.6	Popis kotle	6	6.10	Poruchy	32
2.7	Rozsah dodávky	6	6.11	Ochrana blokování čerpadla	32
2.8	Příslušenství	7	6.12	Tepelná dezinfekce (Logamax U152-20/24)	32
2.9	Rozměry a minimální odstupy	7	<hr/>		
2.10	Konstrukční uspořádání Logamax U152-20/24K	8	7	Individuální nastavení	33
2.11	Konstrukční uspořádání Logamax U152-20/24	9	7.1	Mechanické nastavení	33
2.12	Funkční schéma Logamax U152-20/24K	10	7.1.1	Kontrola objemu expanzní nádoby	33
2.13	Funkční schéma Logamax U152-20/24	11	7.1.2	Změna charakteristiky oběhového čerpadla	33
2.14	Elektrické propojení	12	7.2	Nastavení na UBA H3	34
2.15	Technické údaje	13	7.2.1	Obsluha UBA H3	34
<hr/>			7.2.2	Nastavení maximálního nebo minimálního jmenovitého tepelného výkonu	35
3	Předpisy	14	7.2.3	Nastavení otopného výkonu (servisní funkce 1.A)	36
<hr/>			7.2.4	Nastavení výkonu ohřevu teplé vody (servisní funkce 1.b)	37
4	Instalace	15	7.2.5	Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz vytápění (servisní funkce 1.E)	38
4.1	Důležitá upozornění	15	7.2.6	Nastavení maximální teploty výstupní vody (servisní funkce 2.b)	39
4.2	Volba místa instalace	16	7.2.7	Tepelná dezinfekce (servisní funkce 2.d) (Logamax U152-20/24)	40
4.3	Namontování závěsné konzoly	17	7.2.8	Nastavení omezení počtu startů (servisní funkce 3.b)	41
4.4	Montáž kotle	19	7.2.9	Nastavení diference spínání (servisní funkce 3.C)	42
4.5	Instalace potrubí	21	7.2.10	Obnovení všech parametrů (servisní funkce 8.E)	43
4.6	Kontrola propojení	21	7.2.11	Prodleva požadavku teplé vody (servisní funkce 9.E) (Logamax U152-20/24K)	44
4.7	Zvláštní případy	21	7.2.12	Doba doběhu čerpadla (servisní funkce 9.F)	45
<hr/>			7.2.13	Odečtení hodnot z UBA H3	46
5	Elektrické zapojení	22	8	Seřízení plynu	47
5.1	Připojení síťového kabelu	22	8.1	Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)	47
5.2	Připojení ovládacího panelu	23	8.1.1	Příprava	47
5.2.1	Otevření rozvaděče - řídicí elektronické desky	23	8.1.2	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	48
5.2.2	Připojení Easyswitch Tele-Control (230 V) a prostorového termostatu ZAP/VYP	23	8.1.3	Volumetrická metoda nastavení	50
5.2.3	Připojení regulátoru RC10, RC20 nebo RC35 a prostorového termostatu ZAP/VYP (sběrnice EMS)	23	<hr/>		
5.2.4	Připojení venkovního čidla (pro RC35)	24			
5.2.5	Připojení modulů MM10, WM10, SM10, EM10, VM10, LM10 nebo Easycom (sběrnice EMS)	24			
5.2.6	Připojení zásobníku	25			
5.2.7	Výměna síťového kabelu	25			

9	Měření emisí 66	51
9.1	Volba výkonu zařízení	51
9.2	Zkouška těsnosti spalinových cest	51
9.3	Měření hodnoty CO ve spalínách	52
9.4	Měření hodnoty ztráty ve spalínách	52
10	Ochrana životního prostředí	53
11	Prohlídka/údržba	54
11.1	Seznam kontrol pro prohlídku/údržbu (protokol o prohlídkách a údržbě)	55
11.2	Popis různých pracovních postupů	56
11.2.1	Vyvolání poslední uložené chyby (servisní funkce 6.A)	56
11.2.2	Vyčištění vany hořáku, trysek a hořáku	56
11.2.3	Vyčištění výměníku	58
11.2.4	Sítka v trubce studené vody (Logamax U152-24/24K)	58
11.2.5	Deskový výměník tepla (Logamax U152-20/24K)	59
11.2.6	Plynová armatura	59
11.2.7	Hydraulická jednotka	59
11.2.8	Třícestný ventil	60
11.2.9	Čerpadlo a rozdělovač zpátečky	60
11.2.10	Kontrola expanzní nádoby (viz také strana 33)	60
11.2.11	Zkontrolujte pojistný ventil vytápění	61
11.2.12	Plnicí přetlak otopné soustavy	61
11.2.13	Přezkoušení elektrického propojení	61
11.2.14	Vyčištění ostatních součástí	61
11.3	Vypuštění plynového nástěnného kotle	62
12	Dodatek	63
12.1	Poruchy	63
12.2	Hodnoty nastavení plynu	64
13	Protokol o uvedení do provozu	65
Rejstřík		66

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují velikost nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo kotel.

1.2 Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu

- Uzavřete plynový kohout (→ strana 26).
- Otevřete okna.
- Nemanipulujte s elektrickými spínači.
- Uhasťte otevřenou ohně.
- Z jiného místa zavolejte servisní firmu nebo plynárenskou pohotovostní službu.

Při zápachu spalin

- Vypněte přístroj (→ strana 28).
- Otevřete okna a dveře.
- Informujte servisní firmu.

Instalace, přestavba

- Instalaci a přestavbu svěřte pouze autorizované odborné firmě.
- Používejte pro odvod spalin pouze schválené komponenty. Odtah spalin realizujte dle místních platných předpisů, norem, vyhlášek a zvyklostí.
- **Při provozu kotle, který je závislý na vzduchu místnosti:** neuzavírejte nebo nezmenšujte větrací a odvětrávací otvory ve dveřích, oknech nebo zdech. Při vestavbě oken s nízkou spárovou průvzdušností, je nutné zajistit přívod čerstvého vzduchu.

- Před instalací přístroje a odtahu spalin musí mít uživatel od místní plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku, dále je nutno získat souhlas příslušného stavebního úřadu a místního komitétu na způsob a provedení odtahu spalin. Z tohoto důvodu je doporučeno zpracování projektu na instalaci kotle včetně vyřešení způsobu odtahu spalin.

Tepelná dezinfekce zásobníku

● Nebezpečí opaření!

Na provoz s teplotou vyšší než 60°C bezpodmínečně dohlížejte. (→ strana 32)

Prohlídka/údržba

- **Doporučení pro zákazníka:** Se schváleným odborným partnerem uzavřete smlouvu o provádění pravidelných prohlídek jednou za rok a údržbou podle potřeby a neopomeňte pravidelnou údržbu i zásobníku TV (pokud je připojený).
- Provozovatel je odpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost topného zařízení.
- Při servisní činnosti je nutné používat pouze originální náhradní díly!

Výbušné a snadno vznětlivé materiály

- V blízkosti kotle neskladujte a nepoužívejte žádné výbušné a snadno vznětlivé materiály, resp. hořlavé a těkavé látky (papír, ředidla, barvy atd.).

Vzduch pro spalování/vzduch místnosti

- K zábráně koroze musí být vzduch pro spalování/vzduch v místnosti/prostý agresivních látek (jako např. halogenových uhlovodíků, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny). Tím se zabrání korozi.

Instruktaž zákazníka

- Informujte zákazníka o způsobu činnosti kotle a proškolení v obsluze.
- Upozorněte zákazníka, že nesmí provádět žádné změny nebo opravy.

2 Údaje o výrobku

Přístroje s typovým označením U152-20/24 jsou vytápěcí zařízení s integrovaným 3-cestným ventilem pro připojení nepřímo vytápěného zásobníku. Lze je použít i jako vytápěcí zařízení bez přípravy teplé vody.

Přístroje s typovým označením U152-20/24K jsou kombinované přístroje pro vytápění a přípravu teplé vody na průtokovém principu.

2.1 Účel použití

Kotel smí být instalován jen do uzavřených otopných a teplovodních soustav podle normy EN 12828.

Jiné použití je nesprávné. Za škody, které by vznikly v důsledku nesprávného použití, se neručí.

2.2 Prohlášení CE

Tento přístroj vyhovuje platným požadavkům evropských směrnic 2009/142/ES, 92/42/EHS, 2006/95/ES, 2004/108/ES a konstrukčnímu vzoru popsanému v osvědčení o zkoušce konstrukčního vzoru ES.

Spolu s uvedeným zařízením je schváleno v certifikátu kotle CE i příslušenství odtahu spalin, proto používejte pouze originální díly Buderus.

Výrobní ident. číslo a certifikát	CE -0085BR0512
Kategorie	II _{2H} 3B/P
Typ kotle	C ₁₂ , C _{12X} , C ₃₂ , C _{32X} , C ₄₂ , C _{42X} , C _{52X} , C _{62X} , B ₂₂

Tab. 1

2.3 Přehled typů

- **Logamax U152-20K**, přístroj pro ústřední vytápění s integrovanou přípravou teplé vody na průtokovém principu s topným výkonem 20 kW
- **Logamax U152-24K**, přístroj pro ústřední vytápění s integrovanou přípravou teplé vody na průtokovém principu s topným výkonem 24 kW
- **Logamax U152-20**, přístroj pro ústřední vytápění s integrovaným 3-cestným ventilem pro připojení nepřímo vytápěného zásobníku o výkonu 20 kW
- **Logamax U152-24**, přístroj pro ústřední vytápění s integrovaným 3-cestným ventilem pro připojení nepřímo vytápěného zásobníku o výkonu 24 kW

2.4 Přehled skupin plynů, které se mohou použít

Údaje o skupině plynu s hodnotou výhřevnosti podle ČSN EN 437:

Wobbe index (W_S) (15°C)	Skupina plynů
12,7-15,2 kWh/m ³	Zemní plyn, typ 2H
20,2-24,3 kWh/m ³	Zkapalněný plyn 3B/P

Tab. 2

2.5 Typový štítek

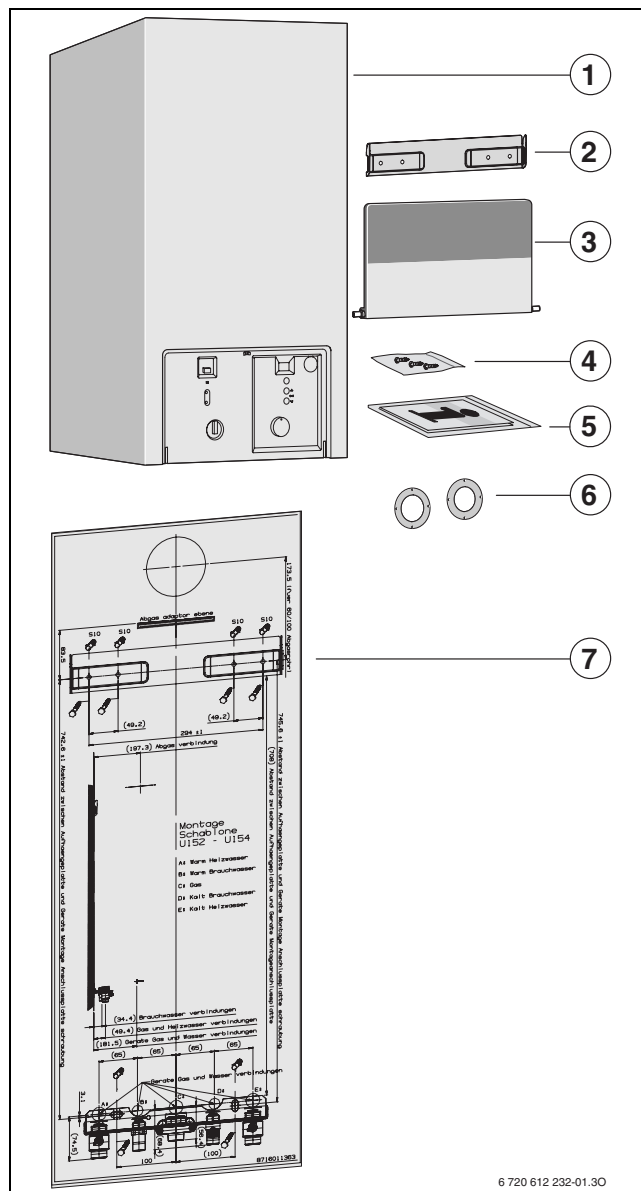
Typový štítek (418) se nachází vpravo dole na konstrukci kotle (Obr. 3).

Zde naleznete údaje o výkonu kotle, objednávací číslo, údaje o osvědčení a zakódované datum výroby.

2.6 Popis kotle

- Kotel pro montáž na stěnu, nezávislý na typu komínu a na velikosti prostoru místa instalace
- Kotel pro provoz se zemním plynem nebo kapalným plynem
- Model s uzavřenou spalovací komorou a ventilátorem
- Multifunkční displej
- Možnost připojení UBA H3 na sběrnici EMS
- Automatické zapalování
- Plynulá regulace výkonu
- Automatické jištění pojistným ventilem
- Elektronické řízení plynového ventilu a kontrola plamene pomocí ionizačního proudu
- Není nutný minimální průtok oběhové vody kotlem
- Možnost připojení dvojité koaxiální trubky pro spaliny/spalovací vzduch Ø 60/100 nebo děleného odvodu pr.80/80
- Teplotní čidlo a regulátor teploty otopné vody
- Čidlo teploty na výstupu
- Havarijní termostat v okruhu 24V (omezovač teploty)
- Třístupňové oběhové čerpadlo, automatický odvzdušňovač
- Pojistný ventil, manometr, expanzní nádoba
- Možnost připojení čidla teploty (NTC) zásobníku TV
- Přednostní ohřev teplé vody
- 3-cestný ventil s motorem
- Síťový kabel se síťovým konektorem
- Dvojstupňový ventilátor
- Integrované zařízení pro doplňování (pouze Logamax U152-20/24K)

2.7 Rozsah dodávky



Obr. 1

- 1 Plynový kotel pro ústřední vytápění
- 2 Závěsná konzola
- 3 Sklopný kryt (s materiálem pro upevnění)
- 4 Materiál pro upevnění (šrouby s příslušenstvím)
- 5 Dokumentace ke kotli
- 6 Škrticí clonka (Ø 83 mm, Ø 78 mm)
- 7 Montážní šablona

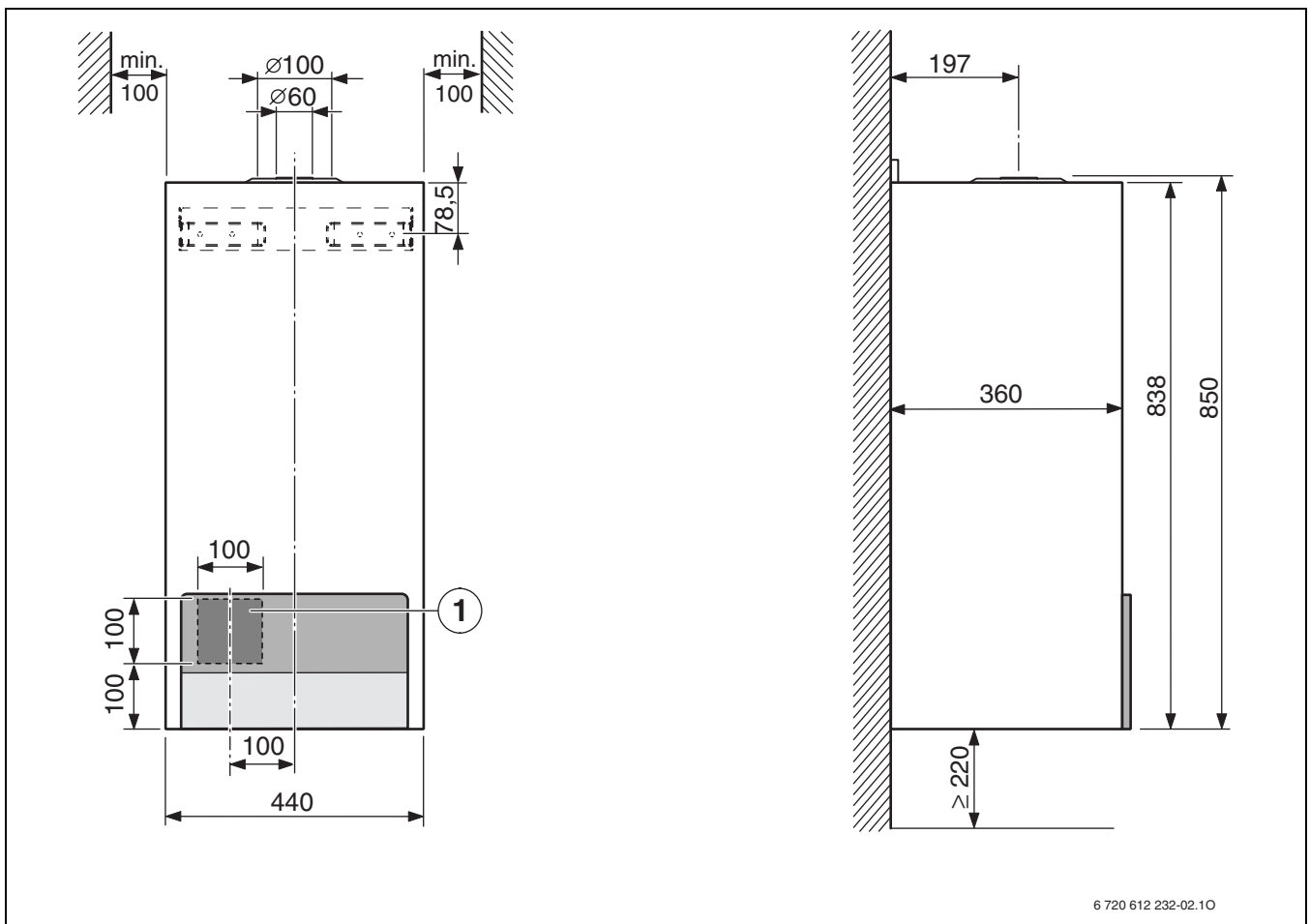
2.8 Příslušenství



Zde najdete seznam s typickým příslušenstvím pro tento kotel. Úplný přehled veškerého dostupného příslušenství najdete v platném katalogu.

- Příslušenství pro odtah spalin $\varnothing 60/100$ a $\varnothing 80/80$
- Sifon pro sběr kondenzátu ve tvaru trychtýře s vývodem pro odpad a napojením
- Regulace vytápění
- Zásobníky teplé vody
- Připojení cirkulace
- Sady pro přestavbu plynu
- Montážní přípojovací lišta v různém provedení

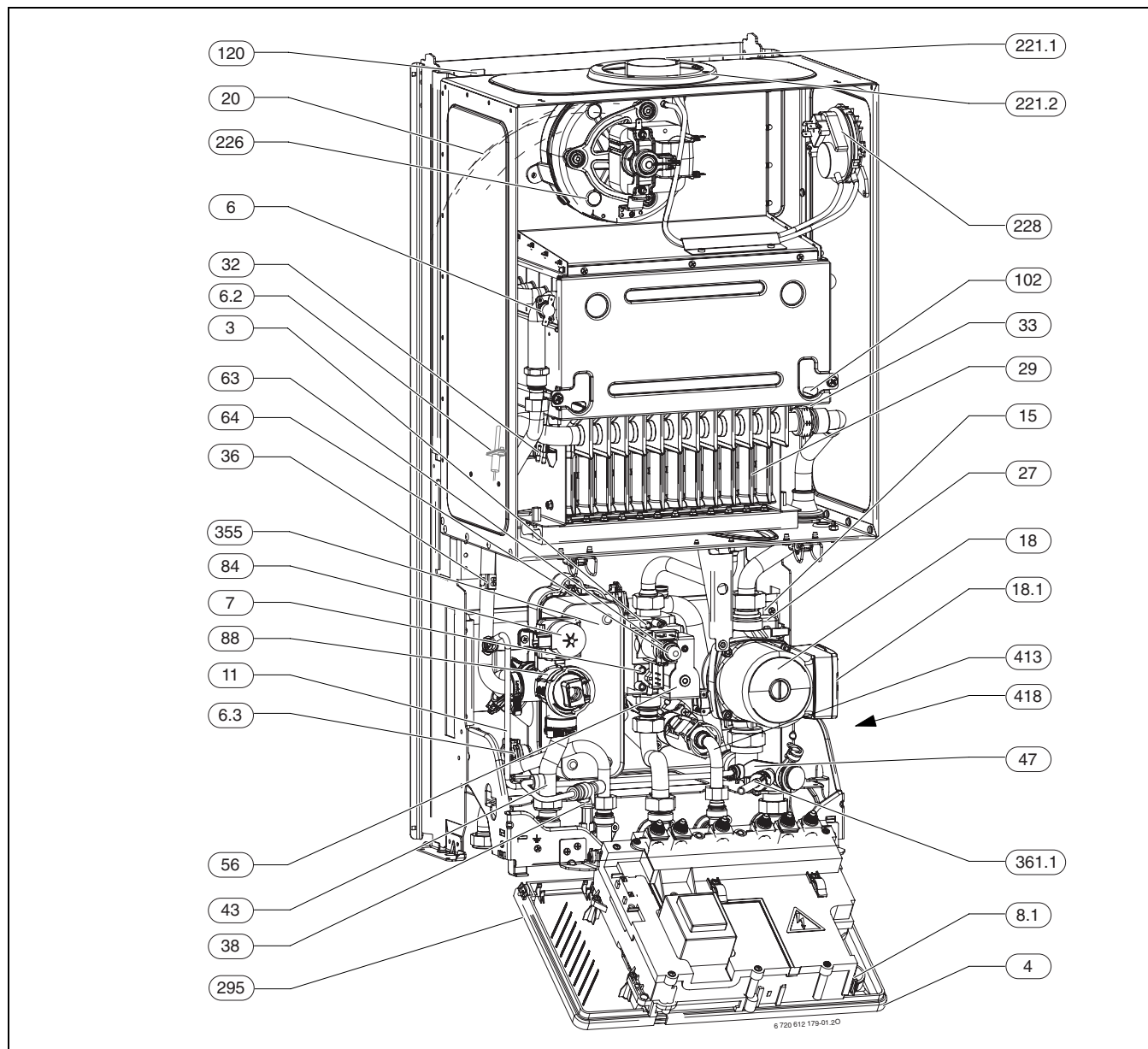
2.9 Rozměry a minimální odstupy



Obr. 2

- 1 Pozice pro výstup přípojovacího kabelu ze stěny

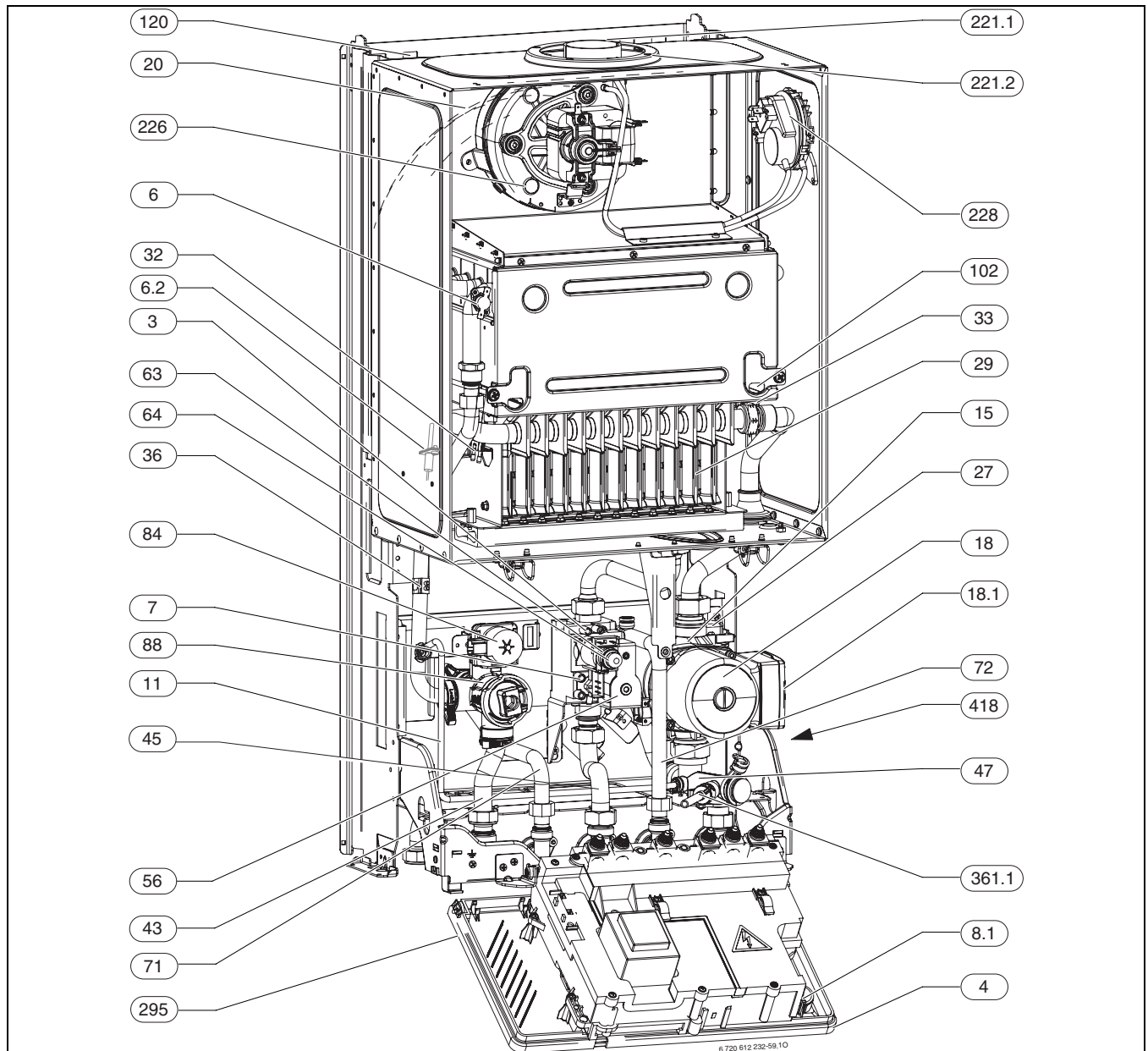
2.10 Konstrukční uspořádání Logamax U152-20/24K



Obr. 3

- | | | | |
|------|--|-------|--------------------------------------|
| 3 | Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách) | 47 | Zpátečka vytápění |
| 4 | Ovládací panel | 56 | Plynová armatura |
| 6 | Omezovač teploty - výměník (havarijní termostat) | 63 | Stavčí šroub pro max. množství plynu |
| 6.2 | Pojistka zpětného tahu spalin (spalovací komora) | 64 | Stavčí šroub pro min. množství plynu |
| 6.3 | Čidlo teploty teplé vody | 84 | Motor třicestného ventilu |
| 7 | Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 88 | Třicestný ventil |
| 8.1 | Manometr | 102 | Kontrolní průhled |
| 11 | Bypass | 120 | Otvory pro zavěšení |
| 15 | Pojistný ventil vytápění | 221.1 | Výfuk spalin |
| 18 | Oběhové čerpadlo vytápění | 221.2 | Nasávání spalovacího vzduchu |
| 18.1 | Přepínač otáček čerpadla | 226 | Ventilátor |
| 20 | Expanzní nádoba | 228 | Spínač diferenčního tlaku |
| 27 | Automatický odvodušňovač | 295 | Samolepící typový štítek kotle |
| 29 | Hořák s držákem trysek | 355 | Deskový výměník |
| 32 | Ionizační elektroda | 361.1 | Odtok vypouštěcího kohoutu |
| 33 | Zapalovací elektroda | 413 | Průtokoměr (turbína) |
| 36 | Čidlo teploty na výstupu teplé vody | 418 | Typový štítek |
| 38 | Plnicí zařízení | | |
| 43 | Výstup kotle pro-dopouštění vytápění | | |

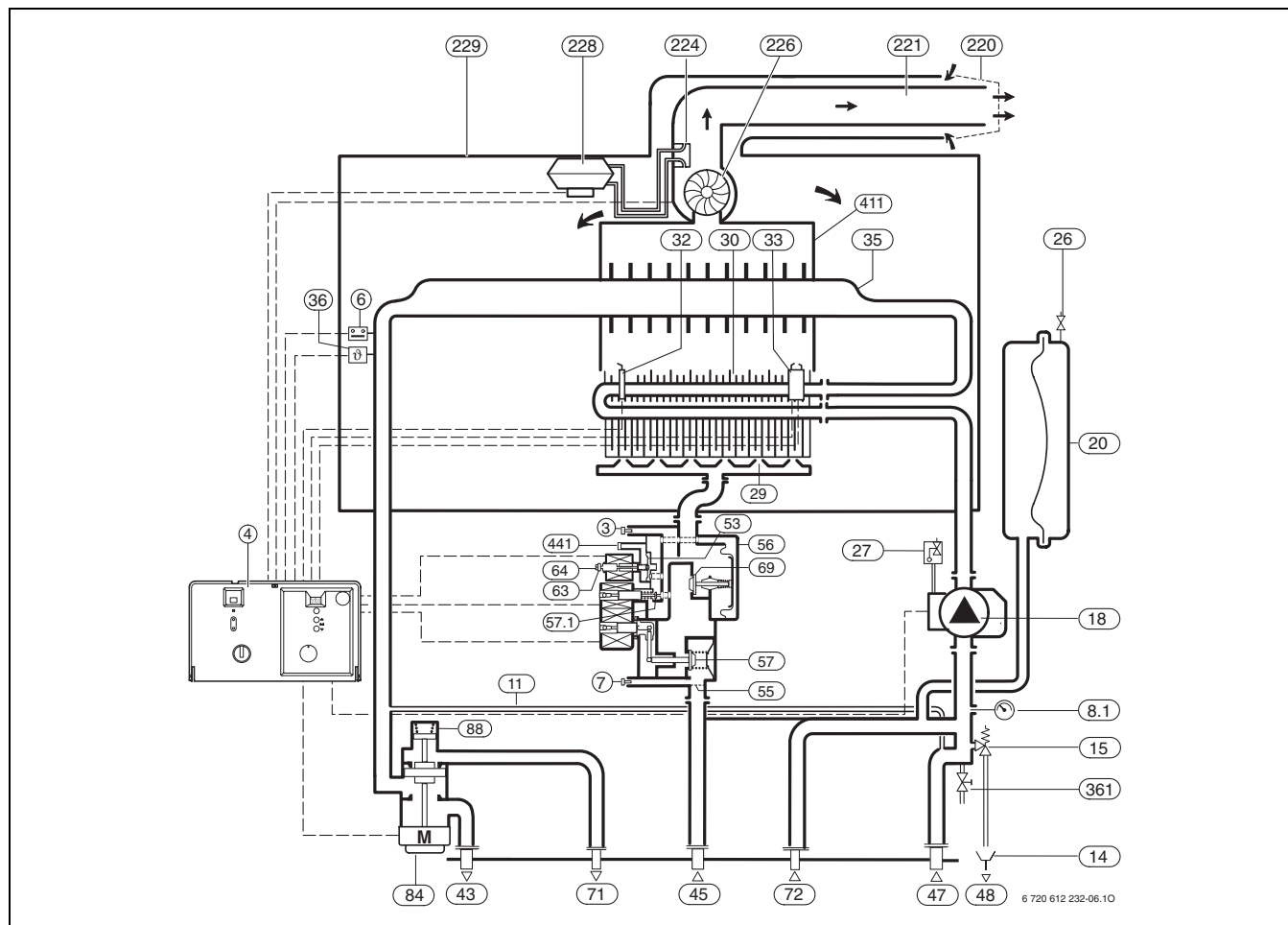
2.11 Konstrukční uspořádání Logamax U152-20/24



Obr. 4

- | | | | |
|-------------|--|--------------|---------------------------------------|
| 3 | Měřící hrdlo (přetlak na tryskách) | 47 | Zpátečka vytápění |
| 4 | Ovládací panel | 56 | Plynová armatura |
| 6 | Omezovač teploty - výměník (havarijní termostat) | 63 | Stavěcí šroub pro max. množství plynu |
| 6.2 | Pojistka - čidlo zpětného tahu spalin (spalovací komora) | 64 | Stavěcí šroub pro min. množství plynu |
| 7 | Měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 71 | Výstup do zásobníku |
| 8.1 | Manometr | 72 | Zpátečka ze zásobníku |
| 11 | Bypass | 84 | Motor třicestného ventilu |
| 15 | Pojistný ventil vytápění | 88 | Třicestný ventil |
| 18 | Oběhové čerpadlo vytápění | 102 | Kontrolní průhled |
| 18.1 | Přepínač otáček čerpadla | 120 | Otvory pro zavěšení |
| 20 | Expanzní nádoba | 221.1 | Výfuk spalin |
| 27 | Automatický odvzdušňovač | 221.2 | Nasávání spalovacího vzduchu |
| 29 | Hořák s držákem trysek | 226 | Ventilátor |
| 32 | Ionizační elektroda | 228 | Spínač diferenčního tlaku |
| 33 | Zapalovací elektroda | 295 | Samolepící typový štítek kotle |
| 36 | Čidlo teploty na výstupu teplé vody | 361.1 | Odtok vypouštěcího kohoutu |
| 43 | Výstup kotle pro vytápění | 418 | Typový štítek |

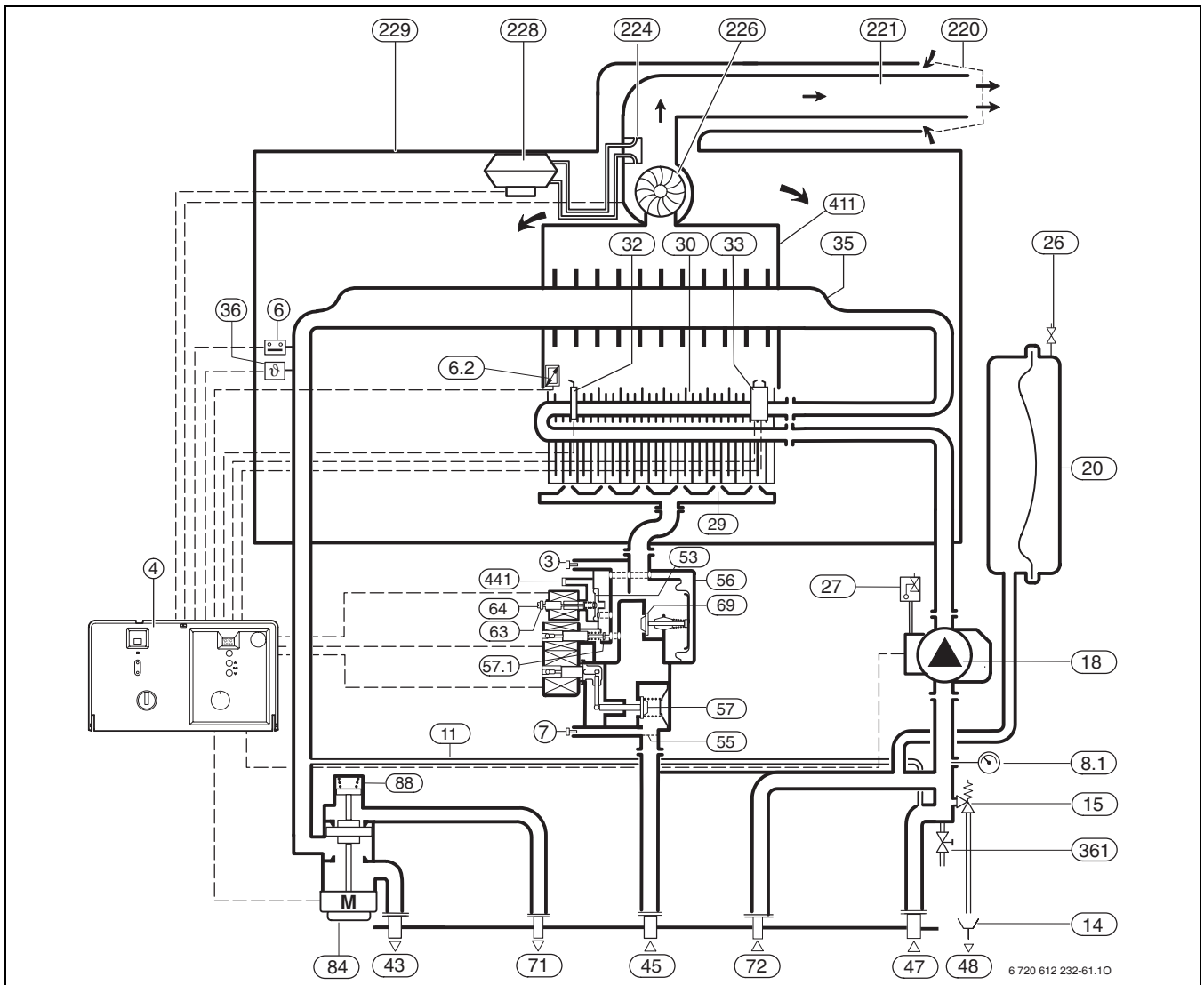
2.12 Funkční schéma Logamax U152-20/24K



Obr. 5

- | | | | |
|-----|--|------|--|
| 3 | Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách) | 55 | Sítka |
| 4 | Ovládací panel | 56 | Plynová armatura |
| 6 | Omezovač teploty - výměník (havarijní termostat) | 57 | Pojistný magnetický ventil 1 |
| 6.2 | Pojistka zpětného tahu spalin (spalovací komora) | 57.1 | Pojistný magnetický ventil 2 |
| 6.3 | Čidlo teploty teplé vody | 63 | Stavací šroub pro max. množství plynu |
| 7 | Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 64 | Stavací šroub pro min. množství plynu |
| 8.1 | Manometr | 69 | Regulační ventil |
| 11 | Bypass | 84 | Motor třicestného ventilu |
| 14 | Sífon (příslušenství) | 88 | Třicestný ventil |
| 15 | Pojistný ventil vytápění | 91 | Přetlakový ventil |
| 18 | Oběhové čerpadlo vytápění | 220 | Venkovní mřížka (pojistný ventil vstup studená voda) |
| 20 | Expanzní nádoba | 221 | Potrubí spalin |
| 26 | Ventil pro plnění dusíku | 224 | Snímač diferenčního tlaku |
| 27 | Automatický odvzdušňovač | 226 | Ventilátor |
| 29 | Trysky injektoru | 228 | Spínač diferenčního tlaku |
| 30 | Deska hořáku | 229 | Spalovací komora |
| 32 | Ionizační elektroda | 355 | Deskový výměník |
| 33 | Zapalovací elektroda | 361 | Plnicí a vypouštěcí kohout (příslušenství) |
| 35 | Výměník | 406 | Vodní filtr |
| 36 | Čidlo teploty na výstupu teplé vody | 411 | Komora hořáku |
| 38 | Plnicí zařízení | 413 | Průtokoměr (turbína) |
| 43 | Výstup z kotle pro-dopouštění vytápění | 441 | Otvor pro vyrovnání tlaku |
| 44 | Výstup teplé vody | 478 | Tlumič hluku (zvuků) |
| 45 | Vstup plynu | 479 | Vložka omezovače průtoku |
| 46 | Vstup studené vody | | |
| 47 | Zpátečka vytápění | | |
| 48 | Odtok | | |
| 53 | Regulátor tlaku | | |

2.13 Funkční schéma Logamax U152-20/24



Obr. 6

- | | | | |
|-----|--|------|--|
| 3 | Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách) | 53 | Regulátor tlaku |
| 4 | Ovládací panel | 55 | Sítko |
| 6 | Omezovač teploty - výměník (havarijní termostat) | 56 | Plynová armatura |
| 6.2 | Pojistka čidlo zpětného tahu spalin (spalovací komora) | 57 | Pojistný magnetický ventil 1 |
| 7 | Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 57.1 | Pojistný magnetický ventil 2 |
| 8.1 | Manometr | 63 | Stavěcí šroub pro max. množství plynu |
| 11 | Bypass | 64 | Stavěcí šroub pro min. množství plynu |
| 14 | Sifon (příslušenství) | 69 | Regulační ventil |
| 15 | Pojistný ventil vytápění | 71 | Výstup do zásobníku |
| 18 | Oběhové čerpadlo vytápění | 72 | Zpátečka ze zásobníku |
| 20 | Expanzní nádoba | 84 | Motor třicestného ventilu |
| 26 | Ventil pro plnění dusíku | 88 | Třicestný ventil |
| 27 | Automatický odvodušňovač | 220 | Venkovní mřížka |
| 29 | Trysky injektoru | 221 | Potrubií spalin |
| 30 | Deska hořáku | 224 | Snímač diferenčního tlaku |
| 32 | Ionizační elektroda | 226 | Ventilátor |
| 33 | Zapalovací elektroda | 228 | Spínač diferenčního tlaku |
| 35 | Výměník | 229 | Spalovací komora |
| 36 | Čidlo teploty na výstupu teplé vody | 361 | Plnicí a vypouštěcí kohout (příslušenství) |
| 43 | Výstup z kotle pro vytápění | 411 | Komora hořáku |
| 45 | Vstup plynu | 441 | Otvor pro vyrovnání tlaku |
| 47 | Zpátečka vytápění | | |
| 48 | Odtok | | |

2.15 Technické údaje

Výkon	Jednotka	U152-20/U152-20K	U152-24/U152-24K
Max. jmenovitý tepelný výkon	kW	19,9	24
Max. jmenovitý tepelný příkon	kW	22	26,5
Min. jmenovitý tepelný výkon	kW	9,1	10,9
Min. jmenovitý tepelný příkon	kW	10,1	12
Max. jmenovitý tepelný výkon teplá voda	kW	19,9	24
Max. jmenovité tepelné zatížení teplá voda	kW	22	26,5
Jmenovitá spotřeba paliva			
Zemní plyn H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,33	2,79
Přípustný připojovací přetlak plynu			
Zemní plyn H	mbar	17-25	
Kapalný plyn	mbar	37-50	
Expanzní nádoba			
Vstupní přetlak	bar	0,5	
Celkový objem	l	10	
Vytápění			
Jmenovitý objem výměníku (vytápění)	l	0,8	
Max. teplota na výstupu teplé vody	$^{\circ}\text{C}$	88	
Min. teplota výstupní vody	$^{\circ}\text{C}$	55	
Max. provozní přetlak (vytápění)	bar	3,0	
Min. provozní tlak	bar	0,5	
Zbytková dopravní výška ($\Delta t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$)	bar	0,11	
Teplá voda (u Logamax U152-20/24K)			
Max. množství teplé vody při $60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ vstupní teplotě)	l/min	5,7	6,9
Teplota výstupní vody	$^{\circ}\text{C}$	40-60	
Max. přípustný přetlak teplé vody	bar	10,0	
Min. přetlak	bar	0,25	
Specifický průtok podle EN 625	l/min	9,5	11,4
Teplá voda - komfortní třída podle EN 13203		***	
Hodnoty spalin			
Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu	$^{\circ}\text{C}$	135	150
Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu	$^{\circ}\text{C}$	98	105
Hmotnostní průtok spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	15,5	17,5
Hmotnostní průtok spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	11,8	11,4
CO_2 při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	5,5	5,9
CO_2 při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	3,2	4,0
NO_x -třída podle EN 297		5	
NO_x	mg/kWh	24	19
Údaje o stupni účinnosti			
Stupeň účinnosti při max. jmenovitém tepelném zatížení	%	91	
Stupeň účinnosti při min. jmenovitém tepelném zatížení	%	90	
Třída účinnosti podle směrnice 92/42 EWG		**	
Všeobecně			
Elektr. napětí	AC ... V	230	
Frekvence	Hz	50	
Max. příkon	W	140	
Hladina akustického tlaku	dB(A)	33-37	
Stupeň el. krytí	IP	X4D	
Odzkoušeno podle	EN	483	
Přípustné teploty okolí	$^{\circ}\text{C}$	0-50	
Hmotnost (bez obalu) (Logamax U152-..K)	kg	44	45
Hmotnost (bez pláště) (Logamax U152-..K)	kg	37	38

Tab. 3

3 Předpisy

Instalační podmínky pro plynové kotle s výkonem do 50 kW

- Místní stavební řád. Při montáži a provozu zařízení dodržujte platné místní normy a předpisy! Při montáži a provozu zařízení dodržujte veškerá ustanovení ČSN, EN, TPG a bezpečnostních předpisů s tím souvisejících. Změny v návodu vyhrazeny.
- Předpisy příslušného dodavatele plynu
- ČSN EN 60 335-1(1997) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely
- ČSN EN 60 335-2-21(2000) Zvláštní požadavky na zásobníkové ohřívače vody
- Směrnice pro topeniště nebo stavební řád zemí, směrnice pro vestavbu a zřízení centrálních topenišť a jejich skladů paliv Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
 - Pracovní list G 600, TRGI (technická pravidla pro plynové instalace)
 - Pracovní list G 670 (instalace plynových ohnišť v prostorách s mechanickými větracími zařízeními)
- **TRF 1996** (technická pravidla pro kapalným plyn) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
- **Normy DIN**, nakladatelství Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (technická pravidla pro instalace pitné vody)
 - **DIN VDE 0100**, díl 701 (budování silnoproudých zařízení s jmenovitým napětím až 1000 V, prostory s koupací vanou nebo sprchou)
 - **DIN 4708** (ústřední systémy pro ohřev vody)
 - **DIN 4751** (topná zařízení; bezpečnostně-technické vybavení teplovodních topení s náběhovými teplotami až 110 °C)
 - **DIN 4807** (expanzní nádoby)

4 Instalace



Nebezpečí: Exploze!

- Před pracemi na plynovém přístroji vždy uzavřít plynový kohout a odpojit od zdroje elektrického napětí.



Montáž kotle na stěnu, připojení odtahu spalin a připojení k elektrické a plynové síti smí provést odborná instalační firma. Úkony: připojení kotle k el. síti, připojení regulace, uvedení kotle do provozu, seřízení, přestavbu na jiný druh plynu, smí provést pouze autorizovaná servisní firma a mechanik by se měl před započítím práce prokázat platným servisním průkazem Buderus.

4.1 Důležitá upozornění

Obsah vody v kotli je nižší než 10 litrů.

- Před instalací je třeba získat stanovisko místní plynárny, místního stavebního úřadu a mít platnou revizi na způsob odtahu spalin, z tohoto důvodu se doporučuje mít zpracovanou projektovou dokumentaci včetně řešení způsobu odtahu spalin.
- Přístroj je vhodný pro instalace topení s plastovými trubkami (P.E.R.). Při použití plastových trubek proveďte první metr potrubí v kovu (mědi).

Otevřené otopné soustavy

Otevřené otopné soustavy musí být přestavěny na systémy uzavřené.

Samotížné otopné soustavy

Kotel připojit přes termohydraulický rozdělovač (anuloid s odkalovačem) na stávající potrubní síť.

Pozinkovaná otopná tělesa a potrubí

Nepoužívat pozinkovaná otopná tělesa a potrubí. Tím je zabráněno tvorbě plynu.

Použití pokojového regulátoru teploty

Na otopné těleso v řídicí místnosti nemontovat žádný termostatický ventil.

Protizámrazové prostředky, antikorozní prostředky

Schválené jsou následující prostředky:

Označení	Koncentrace
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 4

Antikorozní prostředky

Schválené jsou následující prostředky:

Označení	Koncentrace
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 5

Těsnicí prostředky

Přidání těsnicích prostředků do otopné vody může vést dle našich zkušeností k problémům (usazeniny ve výměníku tepla). Z tohoto důvodu jejich použití nedoporučujeme. Škody způsobené použitím neschválených protizámrazových, antikorozních a nebo těsnicích prostředků přidaných do otopné vody systému nespádají do záručních závad.

Hluk v otopné soustavě

Aby se zabránilo hluku v otopných soustavách, musí se namontovat na nejbližším otopném tělese přepouštěcí ventil nebo se musí u dvoutrubkových soustav namontovat trojcestný ventil.

4.2 Volba místa instalace

Předpisy k místu instalace



Kotel není vhodný k instalaci vně vnitřních prostor. Kotel instalovat na dobře přístupném, větraném a proti mrazu chráněném místě.

Pro zařízení do 50 kW se řiďte platnými předpisy ČSN, EN, TPG.

- Kotel je s vhodným příslušenstvím odtahu spalin nezávislý na okolním vzduchu a nepotřebuje oddělený přívod spalovacího vzduchu do prostoru resp. do skříně, kde je instalován.
- Dbejte místních vyhlášek pro předepsané limity škodlivin ve spalinách, neopomeňte platné předpisy (zejména ČSN, ČSN EN, TPG 800.01 a případné další místní hygienické předpisy a vyhlášky) pro vedení odtahu spalin a jejich vyústění.
- Dbejte instalačních návodů příslušenství kotle kvůli předepsaným minimálním montážním rozměrům.
- Při instalaci v místnosti s vanou nebo sprchou: V dosahu vany resp. sprchy nesmí být žádný spínač resp. regulátor kotle, respektujte ČSN 33 2000-7-701.

Spalovací vzduch

K zabránění koroze musí být spalovací vzduch prostý agresivních látek.

Za korozně působící platí halogenové uhlovodíky, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny. Tyto mohou být obsaženy např. v rozpouštědlech, barvách, lepidlech a pohonných plynech sprejů a domácích čistících prostředcích atd.

Povrchová teplota

Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85 °C. Tím nejsou podle TRGI příp. TRF nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu

Kotel splňuje požadavky TRF 1996, odstavec 7.7 při instalaci pod úrovní terénu. Doporučujeme vestavbu magnetického ventilu (není součástí dodávky), připojení na LM 10. Tím je zajištěna dodávka kapalného plynu pouze při požadavku na teplo.

4.3 Namontování závěsné konzoly

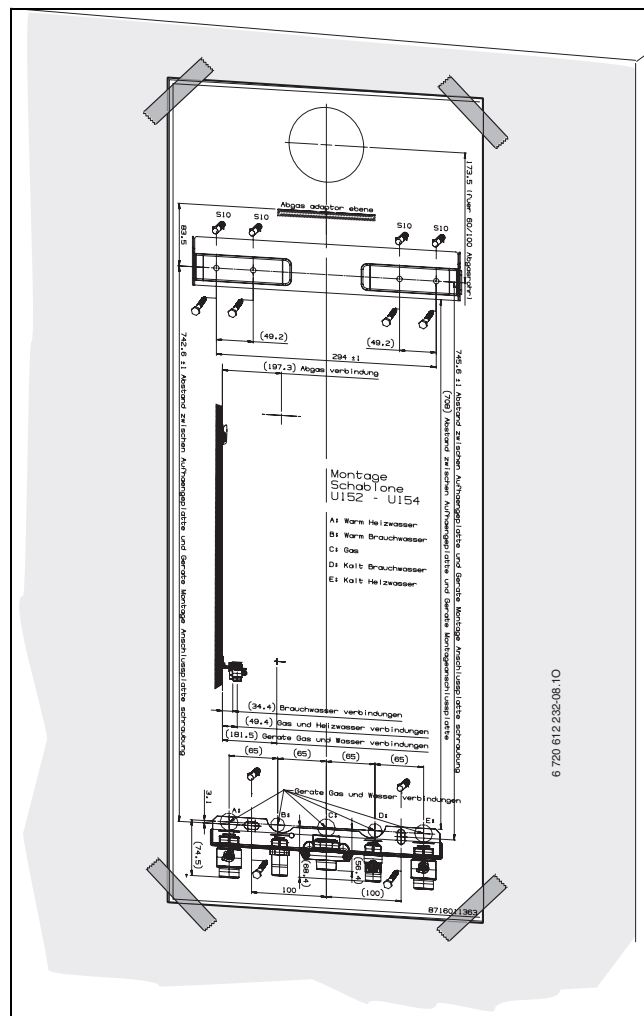


Pozor: Kotel nikdy nechtejte nebo nepodpírejte za rozvaděč, řídicí elektronickou desku.

- Odstraňte obal a dbejte přitom pokynů na balení.

Přípevnění na stěnu

- Není třeba žádná zvláštní ochrana stěny. Stěna musí být rovná a musí unést váhu kotle.
- Na stěnu upevněte montážní šablonu, která je přiložena k dokumentaci, přitom dodržujte minimální postranní odstupy 100 mm (obr. 2).
- Podle montážní šablony vyvrtejte otvory pro přístroj a montážní připojovací lištu.
- Pokud je potřeba: Prorazit stěnu pro příslušenství odtahu spalin.

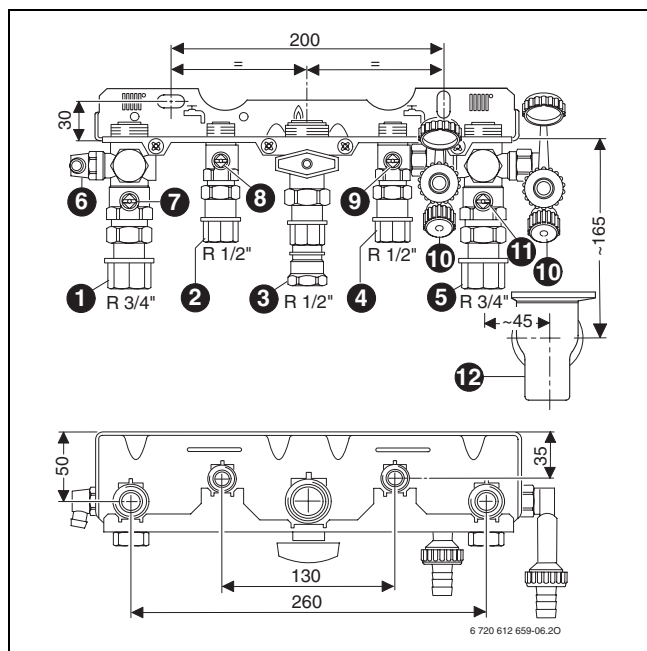


Obr. 8 Montážní šablona



Odstraňte montážní šablonu, předtím než instalujete závěsnou konzolu pro zavěšení a příslušenství.

- Závěsnou konzolu upevněte na stěnu čtyřmi šrouby a hmoždinkami, které jsou přiloženy ke kotli.
- Zkontrolujte vyrovnaní závěsné konzoly a dotáhněte šrouby.
- Montážní připojovací lištu (příslušenství) namontujte s přiloženým upevňovacím materiálem k připraveným potrubním přípojům na/ve stěně.
- Dimenzujte plynové a vodovodní potrubí dle platných předpisů (ČSN, EN a TPG).
- K napouštění a vypouštění soustavy je vhodné nainstalovat na nejnižším místě napouštěcí a vypouštěcí kohout.



Obr. 9 Příklad: montážní připojovací lišta
7 716 050 156 na omítku

- 1 Výstup vytápění
- 2 Teplá voda
- 3 Plyn ¹⁾
- 4 Studená voda
- 5 Zpátečka vytápění
- 6 Vypouštěcí kohout
- 7 Kohout výstupu vytápění
- 8 Kohout teplé vody
- 9 Kohout studené vody
- 10 Napouštěcí ventil
- 11 Kohout zpátky vytápění
- 12 Trychtýřový sifon (přísuvka), připojení DN 40

1) Plynový kohout, v Německu předepsán s tepelným uzavíracím zařízením

4.4 Montáž kotle



Pozor: Důsledkem nečistot v potrubní soustavě může dojít k poškození kotle.

- Potrubní síť důkladně propláchněte a nečistoty odstraňte i v případě montáže kotle do nového topného systému, kde jsou nainstalovány nové radiátory.

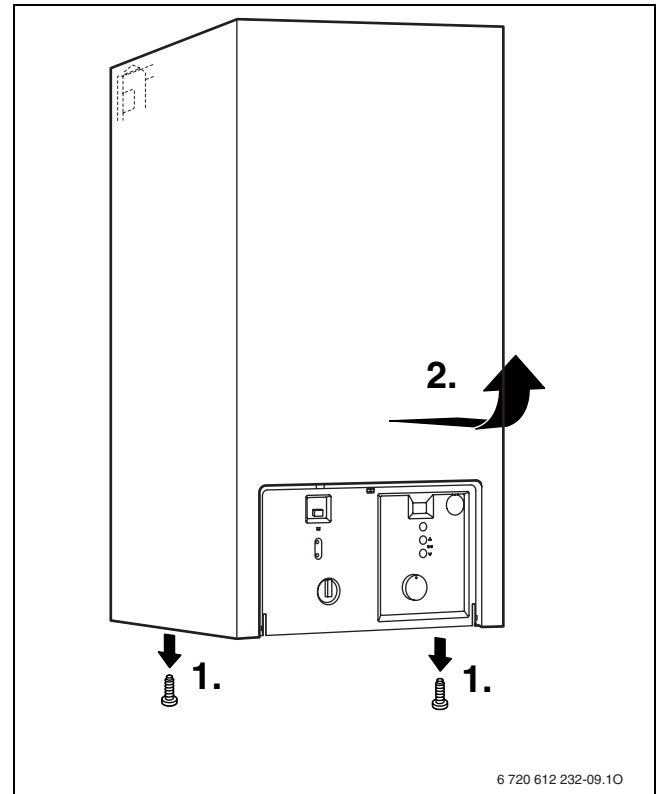
Odstranit plášť



Plášť je zajištěn proti neoprávněnému sejmutí dvěma šrouby (elektrická bezpečnost).

- Plášť vždy zajišťujte těmito šrouby.

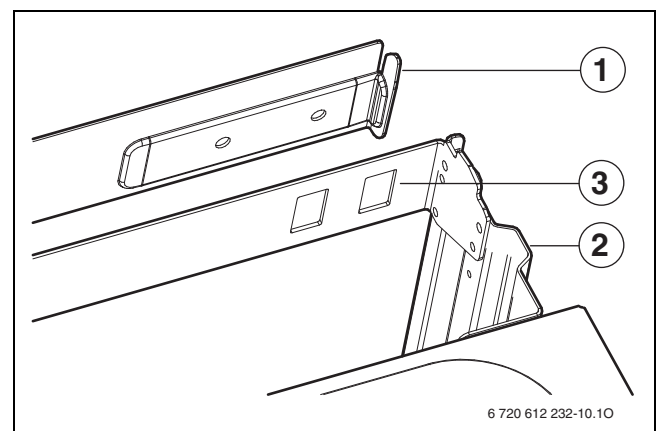
- Odstraňte dva bezpečnostní šrouby na spodní straně kotle.
- Směrem dopředu sejměte plášť kotle.
- Vyměňte přiložené příslušenství.



Obr. 10

Zavěste kotel

- Kotel nasadíte na stěnu a přichyťte do závěsné konzoly.

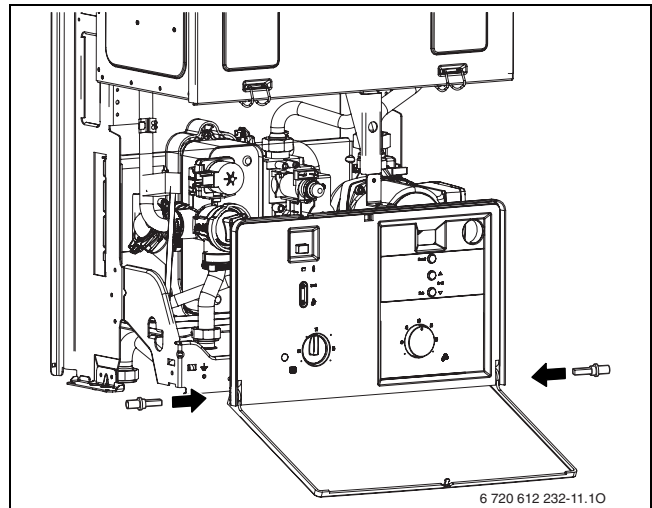


Obr. 11 Zavěšení přístroje na závěsnou konzolu

- 1 Závěsná konzola
- 2 Kotel
- 3 Závěsný plech se zajišťovacími oky

Namontování sklopného krytu

- Nasadíte sklopný kryt do zářezů na ovládacím panelu.
- Namontujte dva kolíčky vpravo a vlevo.
- Zavřete sklopný kryt. Kryt zapadne.
- Otevření sklopného krytu: Stiskněte a opět pusťte kryt nahore uprostřed. Sklopný kryt se otevře.



Obr. 12 Montáž sklopného krytu

- 1 Sklopný kryt
- 2 Zajišťující kolíček

Vedení odtahu spalin

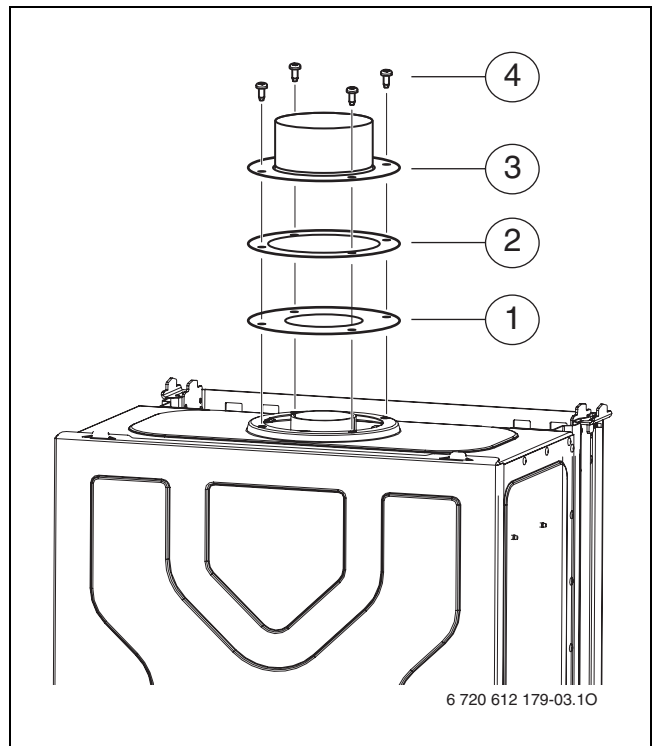


Pozor: Plynový nástěnný kotel se musí přizpůsobit vedení spalin pomocí škrtecí clon (viz samostatný návod k odvodu spalin).

- Na spalinové hrdlo položte vhodnou škrtecí clonu s těsněním.
- Nasadíte příslušenství odtahu spalin a sešroubujte spolu se škrtecí clonou.



Pro bližší informace k instalaci viz příslušný návod k instalaci příslušenství odtahu spalin.



Obr. 13 Připevnění příslušenství odtahu spalin

- 1 Škrtecí clony
- 2 Těsnění
- 3 Příslušenství odtahu spalin/připojovací kus
- 4 Šrouby

4.5 Instalace potrubí



Bezpodmínečně dbát na to, aby potrubí bylo připevněno v blízkosti kotle pomocí objímek trubek tak, aby tím nebyla zatížena šroubení.

- Dimenzovat plynové a vodovodní potrubí dle platných předpisů (ČSN, EN a TPG).
- Všechny trubkové spoje musí být vhodné pro tlak 3 bar v otopném systému a 10 bar v systému teplé vody, případně je nutné je doplnit příslušným redukčním ventilem a pojistnou skupinou, která zajistí přepuštění vody do odpadního sifonu instalovaného na viditelném místě. Sifon zachytává úkapy pojistných ventilů topení a přívodu studené vody a napojuje se na odpadní potrubí.
- Hydraulické přípojky od přístroje propojte s přípojkami montážní přípojovací lišty S-trubkami (příslušenství 7 716 050 174).
- K napouštění a vypouštění soustavy je vhodné nainstalovat na nejnižším místě napouštěcí a vypouštěcí kohout.
- Na nejvyšším místě umístit odvzdušňovací ventil.



Varování:

- Pojistný ventil nesmí být v žádném případě uzavírán!
- Odtok od pojistného ventilu musí mít spád, musí být viditelný a sveden do kanalizačního odpadu.

4.6 Kontrola připojení

Vodovodní připojení

- Otevřít kohouty údržby pro výstup a zpátečku a naplnit otopnou soustavu.
- Zkontrolovat těsnost šroubení a utěsněných míst (zkušební přetlak: max. 2,5 bar na manometru).
- U kotle Logamax U152-20/24K: Otevřete uzavírací ventil studené vody a naplňte okruh teplé vody (zkušební tlak max. 10 barů).
- Zkontrolovat těsnost všech spojů.

Plynové vedení

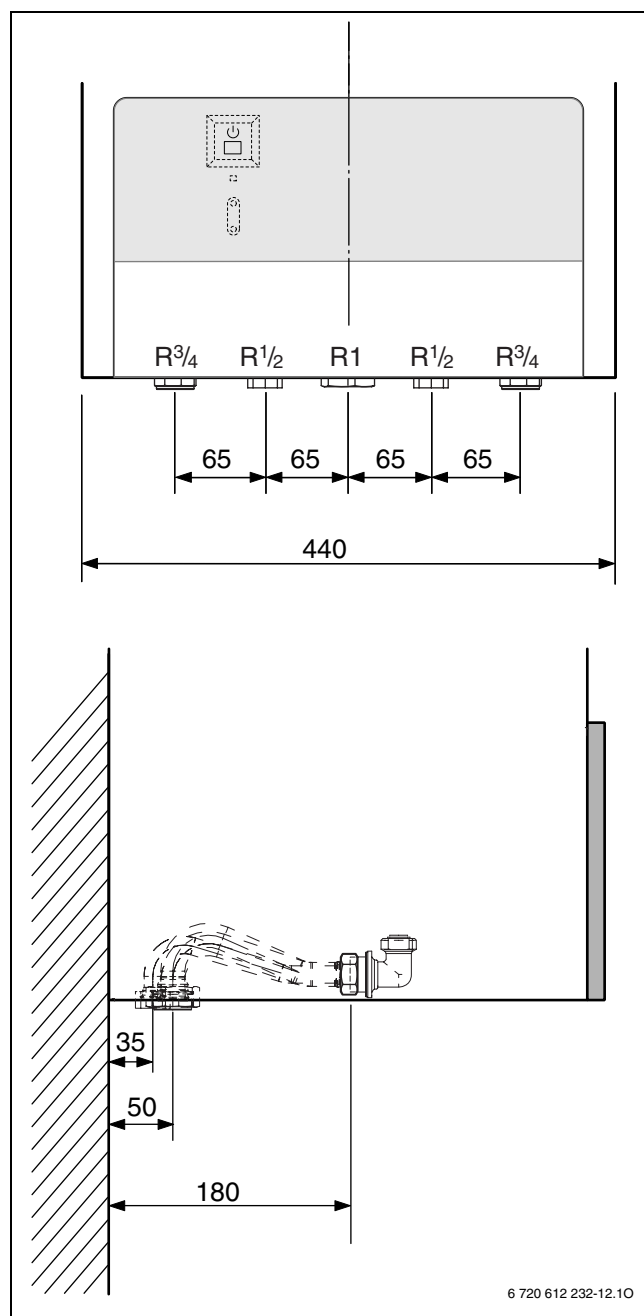
- Uzavřít plynový kohout za účelem ochrany plynové armatury před škodami způsobenými přetlakem (max. přetlak 150 mbar).
- Zkontrolovat plynové potrubí.
- Snížit přetlak.

4.7 Zvláštní případy

Provoz kotlů Logamax U152-20/24 bez zásobníku teplé vody

Mají-li být tyto kotle provozovány bez zásobníku teplé vody, je třeba zásobníkové přípojky (71 a 72, → strana 11) uzavřít příslušenstvím 19928 715.

- Namontujte nasazovací uzávěry na přípoje studené a teplé vody.



Obr. 14 Připojovací rozměry

5 Elektrické zapojení



Nebezpečí: Úrazu elektrickým proudem!

- Před pracemi na elektrické instalaci vždy odpojit kotel od elektrické sítě (pojistka, jistič).

Všechny regulační, řídicí a bezpečnostní prvky kotle jsou propojeny k okamžitému provozu a odzkoušeny.

5.1 Připojení síťového kabelu

Přístroj je dodáván s kabelem a Schuko zástrčkou pro připojení k síti (pouze pro rozsah ochrany 3).

- Dbát ochranných opatření podle platných předpisů (např. VDE 0100, a příp. dalších zvláštních předpisů - TAB - místních energetických společností).
- Elektrické připojení zrealizovat pomocí rozpojitelného zařízení s min. 3 mm odstupem kontaktů (např. pojistky, jističe).
- Připojení kotle provést dle platných předpisů (např. VDE 0700, část 1 - přes rozdělovací zařízení s min. vzdáleností kontaktů 3 mm. např. pojistky, spínač LS). Nesmí být připojeny žádné další spotřebiče.

Dvouvodičová síť (IT - síť s izolovaným nulovým bodem) - v ČR se zpravidla nevyskytuje

- U dvouvodičových sítí (IT - síť s izolovaným nulovým bodem):
Pro dostatečný ionizační proud vestavte mezi vodič N a připojení ochranného vodiče odpor (obj. č. 19928 719).

-nebo-

- Použijte příslušenství, oddělovacího transformátoru obj. č. 19928 720.

5.2 Připojení ovládacího panelu

Kotel je vhodné provozovat pouze s regulátorem Buderus.

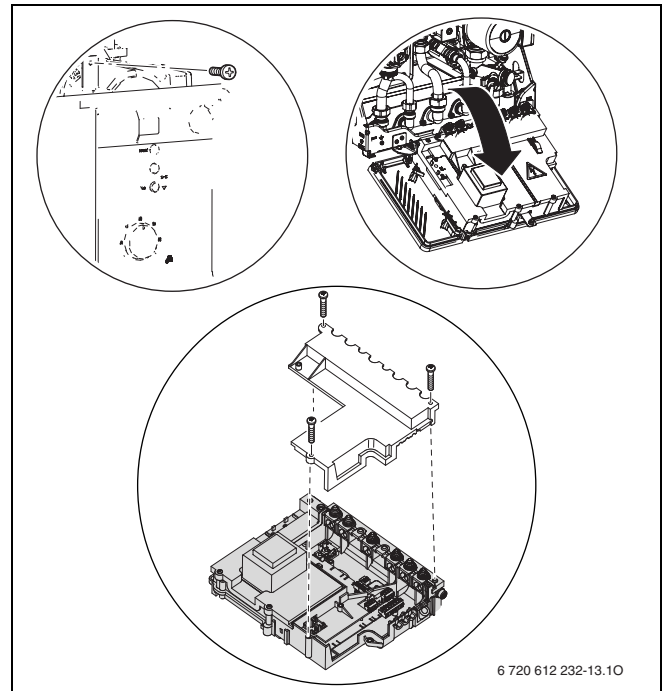
5.2.1 Otevření rozvaděče - řídicí elektronické desky

Elektrické připojení se provede po vyklopení řídicí elektronické desky a po odstranění plastového krytu.

- Sejměte kryt (→ strana 19).
- Vyšroubujte šrouby a rozvaděč vyklopte dopředu.
- Vyšroubujte tři šrouby a sejměte víko.



Z důvodů ochrany před postřikáním (IP) zvolte otvor průchodky kabelu dle průměru kabelu.



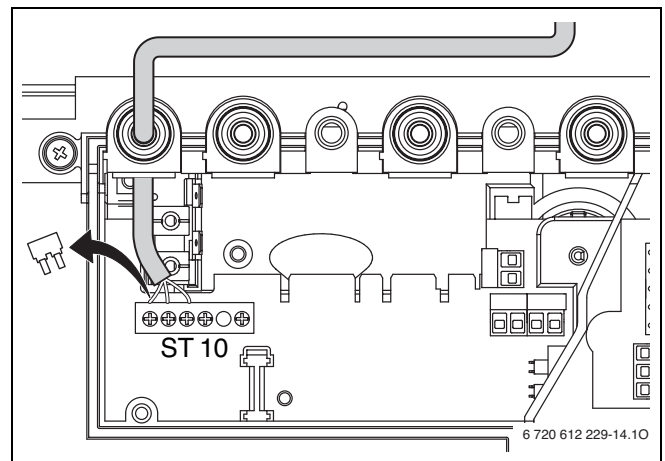
6 720 612 232-13.10

Obr. 15 Otevření rozvaděče - elektronické řídicí desky

5.2.2 Připojení Easyswitch Tele-Control (230 V) a prostorového termostatu ZAP/VYP

Pomocí modulu Easyswitch se může kotel zapínat a vypínat přes telefon.

- Kabelovou průchodku s tahovým odlehčením uřízněte podle průměru kabelu.
- Kabel protáhněte průchodkou s tahovým odlehčením a Easyswitch připojte na ST10 takto:
 - L na L_S spínání ZAP/VYP
 - S na L_R spínání ZAP/VYP
 - N na N_S pracovní nula
- Kabelovou průchodku opět nasadte a kabel zajistěte.



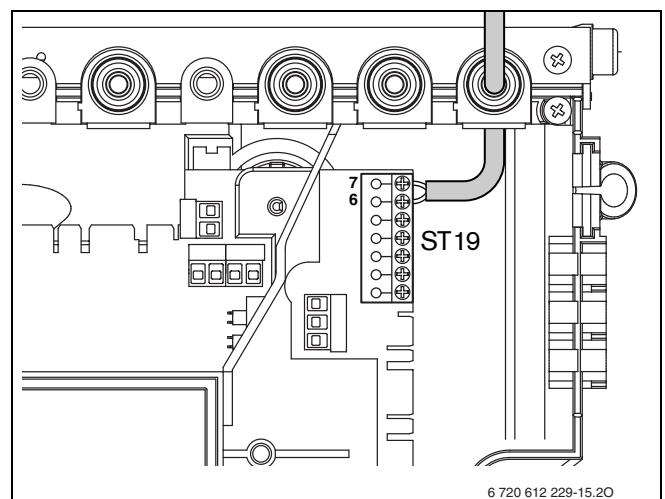
6 720 612 229-14.10

Obr. 16 Připojka Easyswitch

5.2.3 Připojení regulátoru RC10, RC20 nebo RC35 a prostorového termostatu ZAP/VYP (sběrnice EMS)

Vhodný je tento typ kabelu:

- 2 x 0,5 mm², stíněný
- max. délka kabelu: 50 m pro RC20 a RC35, 30 m pro RC10
- Kabelovou průchodku s tahovým odlehčením uřízněte podle průměru kabelu.
- Kabel protáhněte tahovým odlehčením a připojte na svorky 6 a 7 (označení na obr. 7, str. 12) svorkovnice ST119 svorky + / -) svorkovnice ST19.
- Kabelovou průchodku opět nasadte a kabel zajistěte.

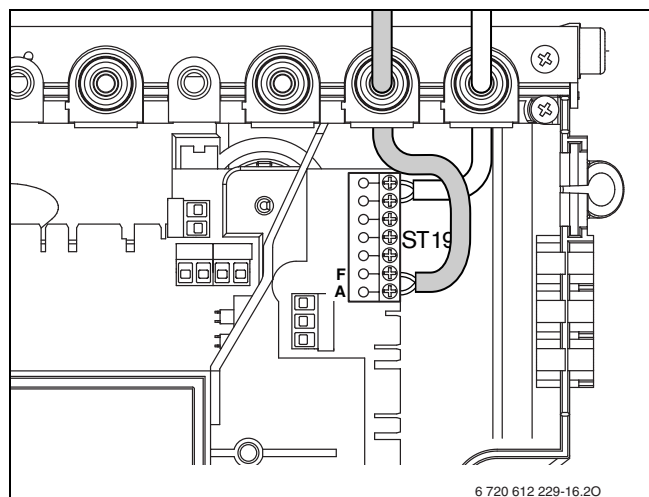


6 720 612 229-15.20

Obr. 17 Připojka regulátoru

5.2.4 Připojení venkovního čidla (pro RC35)

- Použijte tyto průměry vedení:
 - délka do 20 metrů 0,75 až 1,5 mm²
 - délka do 30 metrů 1,0 až 1,5 mm²
 - délka přes 30 metrů 1,5 mm²
- Kabelovou průchodku s tahovým odlehčením uřízněte podle průměru kabelu.
- Kabel pro připojení venkovního čidla protáhněte průchodkou s tahovým odlehčením a připojte na ST19 na svorky A (svorka 1) a F (svorka 2).
- Kabelovou průchodku opět nasadte a kabel zajistěte.



Obr. 18 Připojka venkovního čidla

5.2.5 Připojení modulů MM10, WM10, SM10, EM10, VM10, LM10 nebo Easycom (sběrnice EMS)

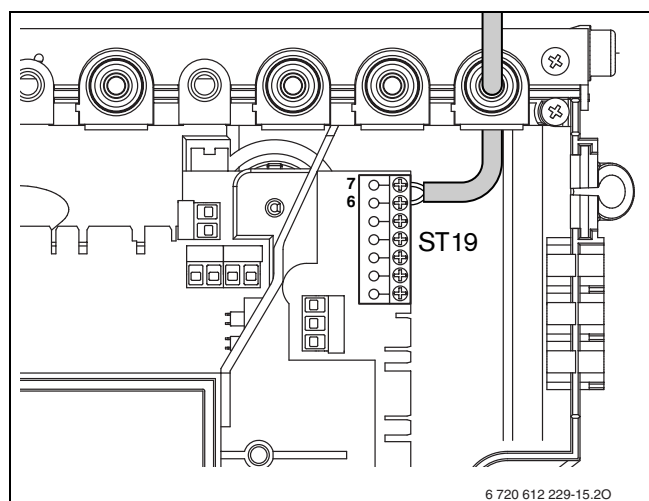
Vhodný je tento typ kabelu:

- 2 x 0,5 mm²
- max. délka kabelu: 50 m

Moduly mohou být připojeny buď přímo na UBA H3 nebo na sběrnici EMS v rozdělovači. Montáž modulů se provádí mimo kotel.

Pokud má být modul připojen přímo na UBA H3:

- Kabelovou průchodku s tahovým odlehčením uřízněte podle průměru kabelu.
- Kabel protáhněte tahovým odlehčením a připojte na svorky 6 a 7 (na svorky + a -) svorkovnice ST19.
- Kabelovou průchodku opět nasadte a kabel zajistěte.



Obr. 19 Připojka modulů sběrnice EMS

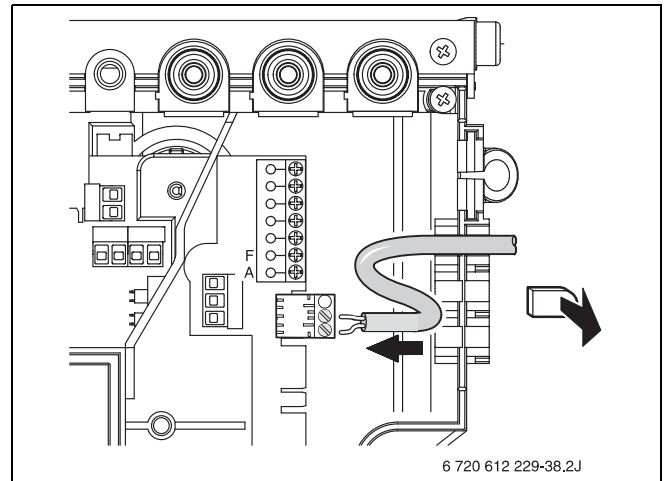
5.2.6 Připojení zásobníku

Nepřímo ohříváný zásobník s čidlem NTC

Teplotní čidla zásobníků Buderus se připojují přímo na řídicí desku kotle.

Čidlo teploty zásobníku s kabelem je přiloženo k zásobníku. Konektor potřebný k připojení je zasunut na řídicí desce přístroje.

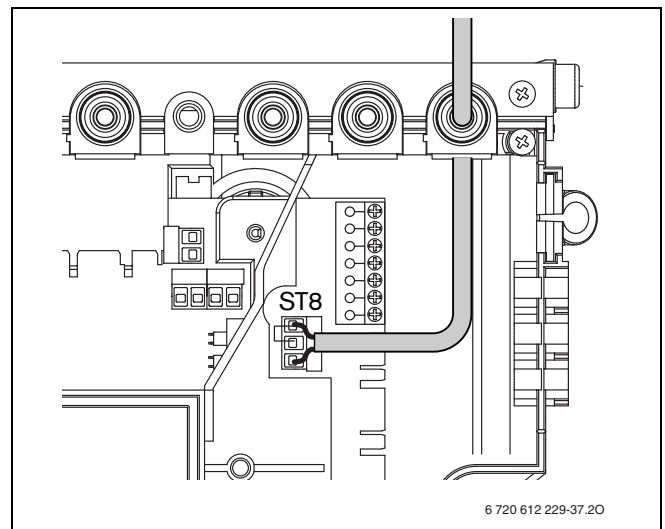
- Vylomte umělohmotný jazýček.
- Vložte kabel NTC čidla zásobníku.
- Kabel s konektorem připojte na řídicí desku.



Obr. 20 Připojka teplotního čidla zásobníku (NTC)

Nepřímo ohříváný zásobník s termostatem

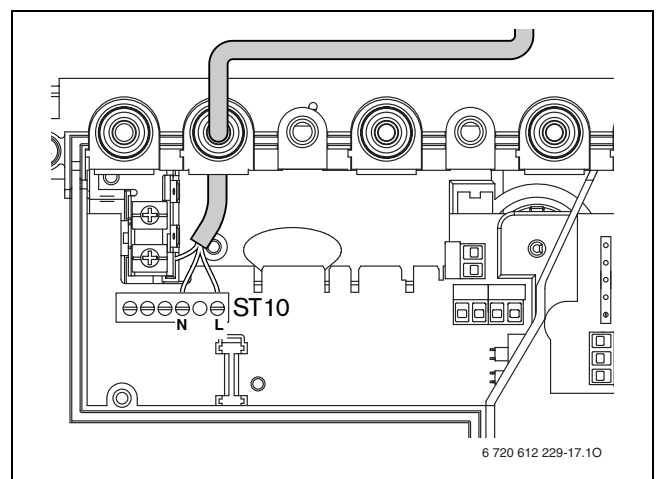
- Kabelovou průchodku s tahovým odlehčením uřízněte podle průměru kabelu.
- Kabel protáhněte průchodkou s tahovým odlehčením a termostat zásobníku připojte na ST8 takto:
 - L na L_S
 - S na L_R
- Kabelovou průchodku opět nasadte a kabel zajistěte.



Obr. 21 Připojení termostatu zásobníku

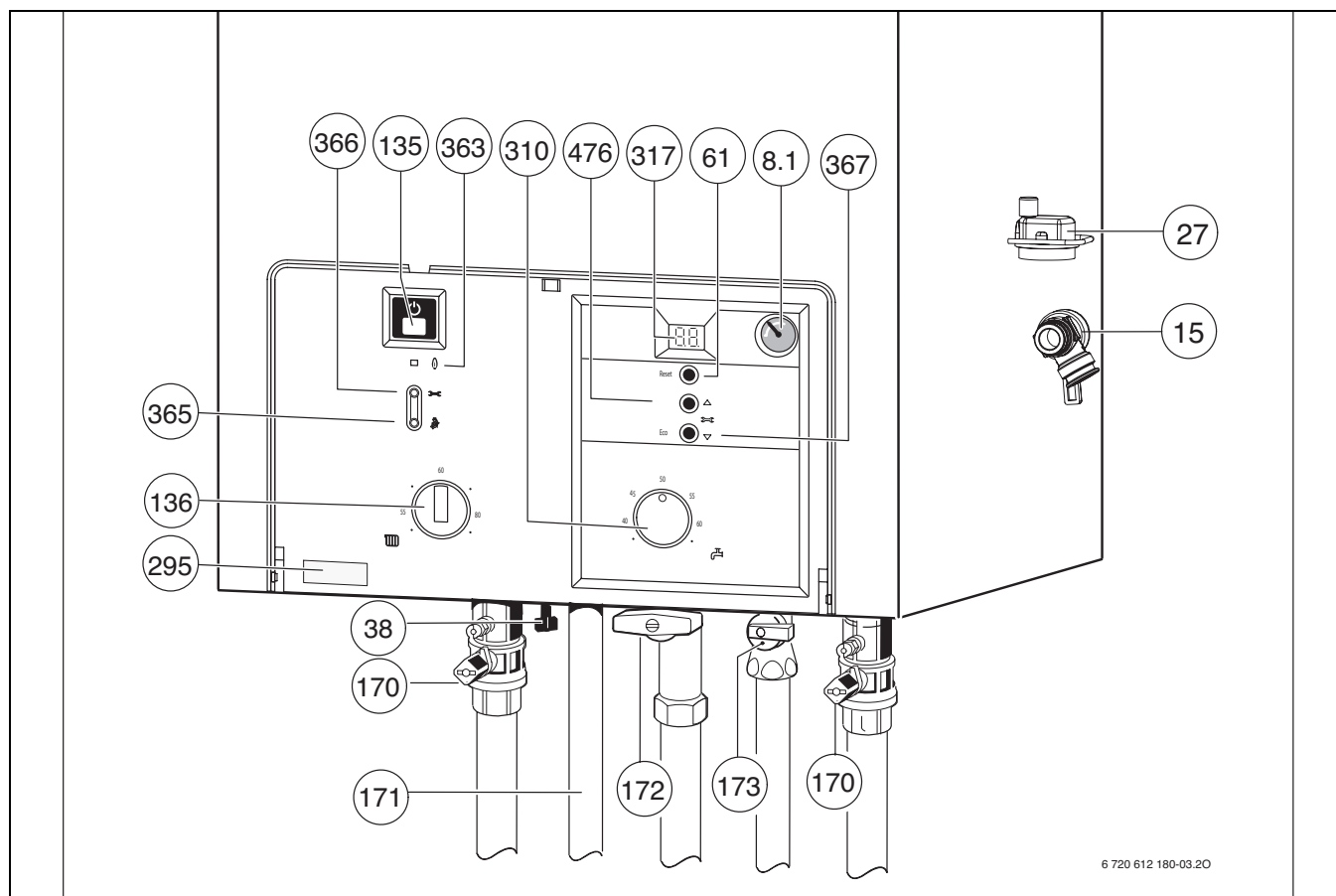
5.2.7 Výměna síťového kabelu

- Z důvodů ochrany před postříkáním (IP) zvolte otvor průchodky kabelu dle průměru kabelu.
- Vhodné jsou následující typy kabelů:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - CYKY 3 x 1,5 mm² /C případně
 - CYKY 3 x 1,0 mm² /C.
- Kabelovou průchodku s tahovým odlehčením uřízněte podle průměru kabelu.
- Kabel protáhněte průchodkou s tahovým odlehčením a připojte následujícím způsobem:
 - Svorkovnice ST10, svorka L (černá, resp. hnědá žíla)
 - Svorkovnice ST10, svorka N (modrá žíla)
 - Uzemnění (zelená, resp. zelenožlutá žíla).
- Kabel zdrojového napětí zajistěte tahovým odlehčením.
Žíla pro uzemnění musí být ještě volná, když ostatní již jsou napnuté.



Obr. 22 Svorkovnice napájecího napětí ST10

6 Uvedení do provozu



Obr. 23

- 8.1 Manometr
- 15 Pojistný ventil vytápění
- 27 Automatický odvzdušňovač
- 38 Plnicí zařízení
- 61 Tlačítko pro- dopouštění odblokování poruchy (Reset)
- 135 Tlačítko zap/vyp
- 136 Regulátor teploty topné vody
- 170 Kohouty údržby výstupu a zpátečky potrubí náběhového a zpětného
- 171 Připoj TV
- 172 Plynový kohout (uzavřen)
- 173 Uzavírací ventil studené vody (Logamax U152-20/24K)
- 295 Samolepící typový štítek kotle
- 310 Regulátor teploty teplé vody zásobníku
- 317 Displej
- 363 Indikace provozu hořáku
- 365 Tlačítko „Kominík“ - pro měření spalin servisním technikem
- 366 Servisní tlačítko
- 367 Tlačítko Eco (Logamax U152-20/24K); servisní funkce „Dolů“
- 476 Tlačítko dovolená, servisní funkce „Nahoru“

6.1 Před uvedením do provozu



Varování: Provoz bez vody v otopné soustavě může mít za následek poškození kotle!

- Kotel neprovozovat bez vody.


- Nastavte přetlak expanzní nádoby na statickou výšku otopné soustavy (→ strana 33).
- Otevřete ventily otopných těles.
- Otevřete kohouty pro údržbu (170), topný systém naplňte na přetlak 1-2 bar a uzavřete plnicí kohout.
- Odvzdušněte otopná tělesa.
- Otopný systém opět naplňte na 1 až 2 bar.
- Otevřete (a nechte otevřený) automatický odvzdušňovač (27) otopného okruhu.
- Otevřete uzavírací ventil studené vody (173) (Logamax U152-20/24K)
- Ověřte, zda druh plynu uvedený na štítku kotle odpovídá plynu odebíranému.
Seřízení na jmenovitý tepelný příkon není nutné.
- Otevřete plynový kohout (172).

6.2 Zapnutí/vypnutí kotle

Zapnutí

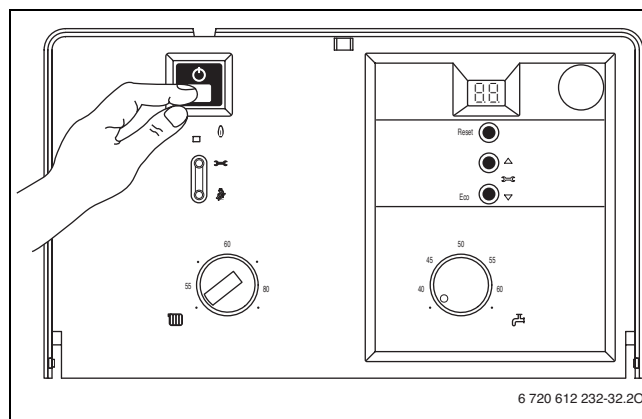
- Kotel zapněte tlačítkem zap/vyp. Displej po chvíli zobrazí teplotu výstupní otopné vody.



Objeví-li se na displeji , probíhá plnění zásobníku. Po ukončení plnění zásobníku displej opět ukazuje teplotu výstupní vody.


Vypnutí

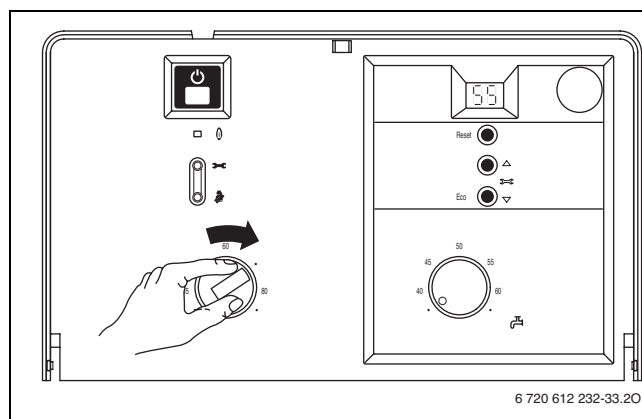
- Kotel vypněte tlačítkem zap/vyp.
- Pokud má být přístroj delší dobu mimo provoz: Dodržujte protimrazovou ochranu (→ strana 31).



Obr. 24

6.3 Zapnutí topného režimu

- Pootočte regulátor teploty , aby se max. teplota výstupní otopné vody přizpůsobila otopnému systému:
 - Minimální, otočný knoflík do polohy horizontální doleva: cca 55°C
 - Maximální, otočný knoflík na doraz vpravo: teploty výstupní vody do cca 88°C
- Při provozu hořáku svítí kontrolka **zeleně**.



Obr. 25

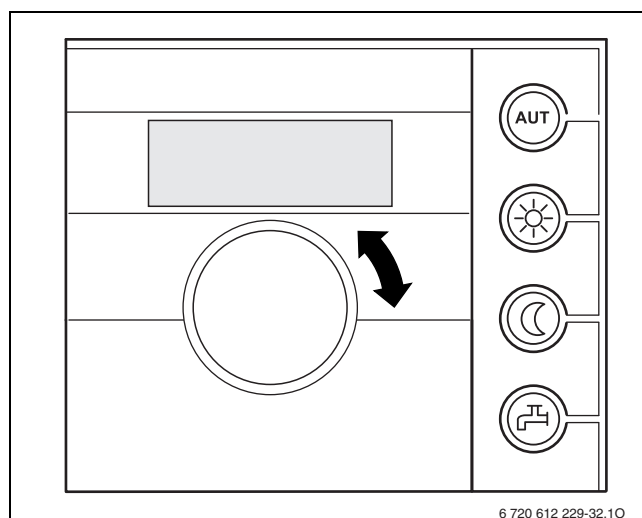
6.4 Regulace topného režimu

V Německu je podle §12 Vyhlášky o úspoře energie (EnEV) předepsaná časové řízení vytápění pomocí regulátoru teploty v místnosti nebo pomocí regulátoru podle venkovních teplot a termostatickými ventily na otopných tělesech.



Podle návodu na obsluhu zajistěte správné nastavení použité regulace vytápění a nastavení režimu kotle.

- Regulátor řízený podle venkovních teplot (RC35) nastavte na odpovídající otopnou křivku a způsob provozu.
- Regulátor řízený podle teploty místnosti (RC10/20) nastavte na požadovanou teplotu místnosti.



Obr. 26 Příklad: Regulátor teploty v místnosti RC20

6.5 Po uvedení do provozu

- Zkontrolujte připojovací tlak plynu (→ strana 49).
- Vyplňte protokol o uvedení do provozu (→ strana 65).


6.6 Kotle se zásobníkem teplé vody: Nastavení teploty teplé vody



Varování: Nebezpečí opařením!

- V normálním provozu nenastavujte teplotu vyšší jak 60 °C.
- Nastavujte teploty do 70 °C pouze pro tepelnou dezinfekci (→ strana 32).




Probíhá-li tepelná dezinfekce, zobrazuje se na displeji střídavě  a teplota výstupní vody.



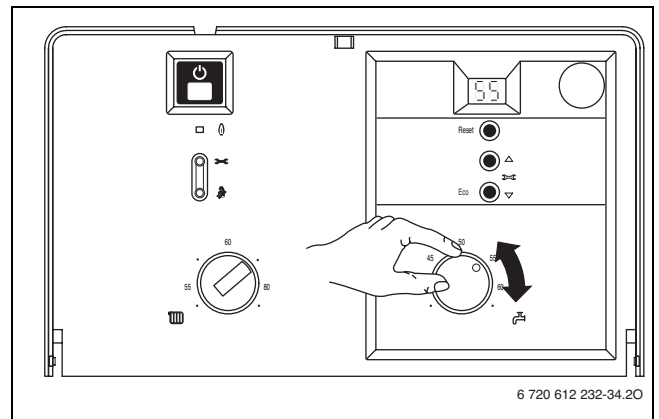
Varování: Nebezpečí opařením!

- Obsah zásobníku se po tepelné dezinfekci vlivem tepelných ztrát postupně ochladí na nastavenou teplotu teplé vody. Proto může být teplota teplé vody krátkodobě vyšší, než je nastavená teplota.

- Nastavte teplotu teplé vody na regulátoru teploty . U zásobníku s teploměrem se teplota teplé vody zobrazí na zásobníku.


Poloha regulátoru	Teplota vody
● (levý doraz)	cca 10 °C (ochrana před zamrznutím)
40 až 60	Hodnota na stupnici odpovídá požadované teplotě výstupní teplé vody
● (pravý doraz)	cca 70 °C

Tab. 6



Obr. 27

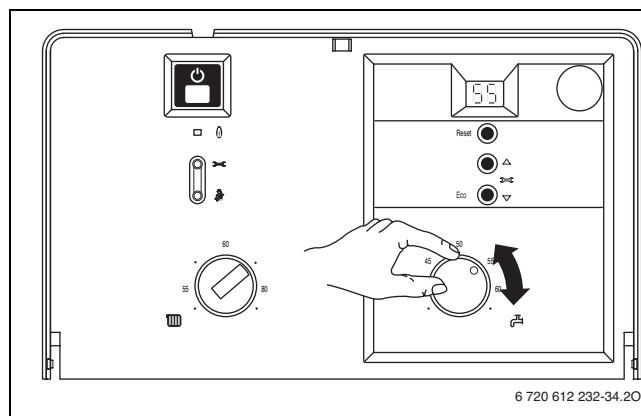
6.7 Logamax U152-20/24K: Nastavení teploty teplé vody

U těchto kotlů se může teplota teplé vody nastavit na regulátoru teploty  mezi cca 40 °C a 60 °C .

Nastavená teplota nebude na displeji zobrazena.

Poloha regulátoru	Teplota vody
● (levý doraz)	cca 40 °C
40 až 60	Hodnota na stupnici odpovídá požadované teplotě výstupní teplé vody
● (pravý doraz)	cca 60 °C

Tab. 7



Obr. 28

Tlačítko eco

Stiskem tlačítka eco (dokud se nerozsvítí nebo nezhasne) lze volit mezi **komfortním** a **úsporným provozem**.

Komfortní provoz, tlačítko eco nesvítí (základní nastavení)

Kotel **udrží** teplotu TV na nastavené hodnotě. Tím je dána krátká čekací doba při odběru teplé vody. Z toho důvodu kotel zapíná i v době, kdy se žádná voda neodebírá.



Úsporný provoz, tlačítko eco svítí

- Ohřev na nastavenou teplotu se uskuteční teprve tehdy, dojde-li k odběru teplé vody.
- **S ohlášením potřeby.**
Krátkým otevřením a uzavřením kohoutu teplé vody se voda ohřeje na nastavenou teplotu.



Ohlášení potřeby umožňuje maximální úsporu plynu a vody.

6.8 Letní provoz (pouze příprava teplé vody)

- Poznamenejte si si polohu regulátoru teploty pro režim vytápění .
- Otočte regulátor teploty  zcela doleva. Oběhové čerpadlo vytápění a související topný program je vypnutý. Ohřev teplé vody a napájení proužky a spínacích hodin je zajištěno.




Varování: Nebezpečí zamrznutí otopné soustavy.
V letním režimu je aktivní jen ochrana proti zamrznutí přístroje.

Další pokyny jsou uvedeny v návodu k obsluze regulátoru.

6.9 Ochrana proti zamrznutí

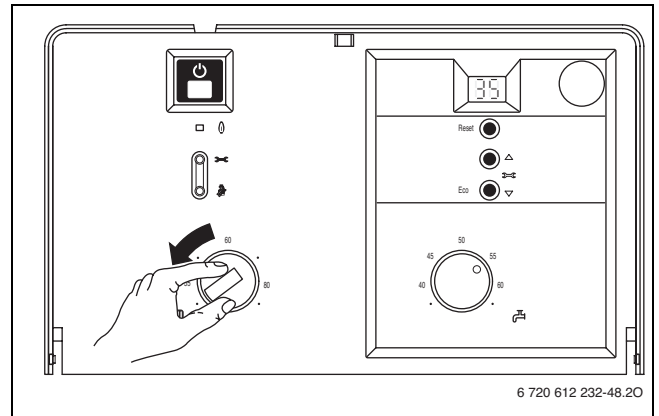
Ochrana proti zamrznutí kotle:

- Nechte vytápění zapnuté, regulátor teploty  **minimálně** v poloze **horizontální vlevo**.
- Při vypnutém vytápění přimíchejte do topné vody prostředek proti zamrznutí (→ strana 15) a okruh teplé vody vypusťte.

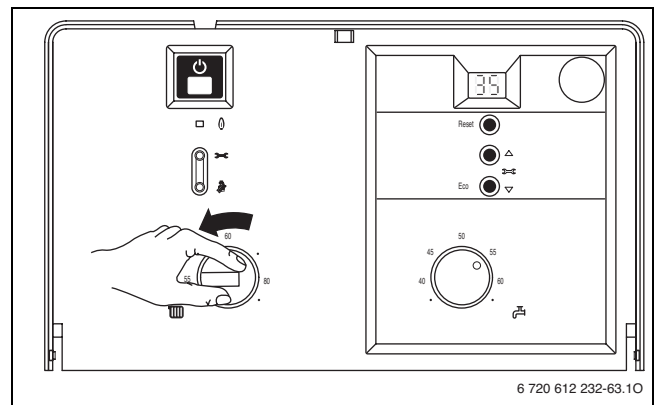
Další pokyny jsou uvedeny v návodu k obsluze regulátoru.

Ochrana proti zamrznutí zásobníku:

- Otočte regulátor teploty  do levého dorazu (40 °C).



Obr. 29



Obr. 30

6.10 Poruchy



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 63.

UBA H3 kontroluje všechny bezpečnostní, regulační a řídicí prvky. Pokud se během provozu vyskytne porucha, zobrazí se na displeji. Navíc může blikat tlačítko „Reset“.

Pokud bliká tlačítko „Reset“:

- Držte tlačítko „Reset“ cca 3 sekundy stisknuté. Kotel se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena náběhová teplota.

Pokud neblíká tlačítko „Reset“:

- Kotel vypněte a opět zapněte. Kotel se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena výstupní teplota.

Pokud nelze poruchu odstranit:

- Zavolejte schválený autorizovaný servis a sdělte mu poruchu a data přístroje (→ strana 5).

6.11 Ochrana blokování čerpadla



Tato funkce zabraňuje zablokování oběhového čerpadla po delší provozní přestávce.

Po každém vypnutí čerpadla následuje načítání času za účelem krátkého protočení čerpadla ve 24 hodinových intervalech.

6.12 Tepelná dezinfekce (Logamax U152-20/24)

Přístroj je sériově vybaven funkcí tepelné dezinfekce zásobníku. Při tom se jednou týdně zásobník na dobu cca 35 minut ohřeje na 70 °C.

Automatická tepelná dezinfekce je z výrobního závodu neaktivní. Lze ji aktivovat (→ kapitola 7.2.7).

Ruční provedení tepelné dezinfekce

Tepelnou dezinfekci lze provést také ručně. Přitom lze také dezinfikovat celý systém teplé vody včetně všech míst odběru.

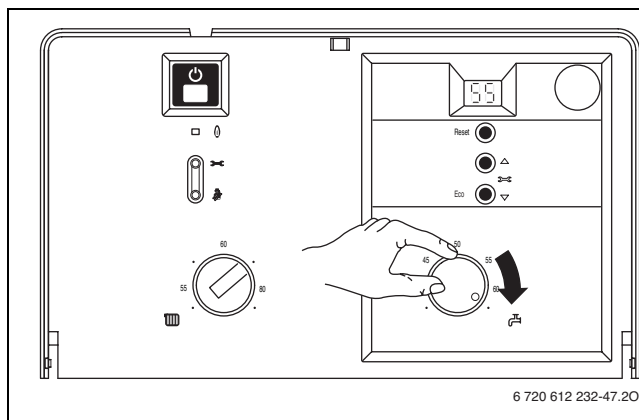


Varování: Nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.

- Uzavřete místa odběru teplé vody.
- Upozorněte obyvatele na nebezpečí opaření.
- U regulátoru vytápění s programem teplé vody nastavte příslušný čas a teplotu teplé vody.
- Případné cirkulační čerpadlo nastavte na trvalý provoz.
- Regulátor teploty teplé vody otočte k dorazu vpravo (cca 70 °C).



Obr. 31

- Počkejte, dokud se nedosáhne maximální teploty.
- Potom postupně odebírejte teplou vodu z nejbližšího místa odběru až k nejvzdálenějším místu odběru tak dlouho, dokud po dobu 3 minut nebude vytékat voda horká 70 °C.
- Regulátor teploty teplé vody, cirkulační čerpadlo a regulátor vytápění opět nastavte na normální provoz.

7 Individuální nastavení

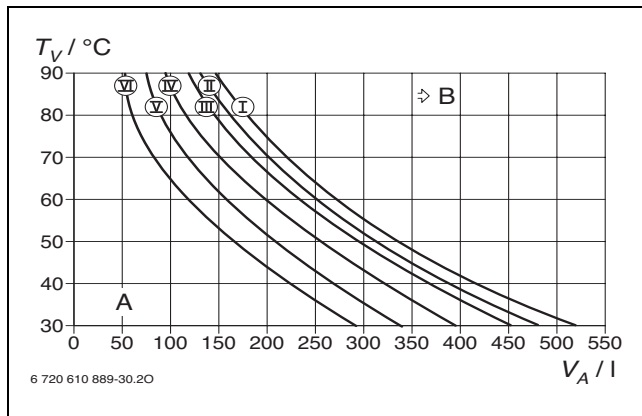
7.1 Mechanické nastavení

7.1.1 Kontrola objemu expanzní nádoby

Následující diagramy umožňují přibližný odhad, zda vestavěná expanzní nádoba dostačuje, nebo zda je potřebná dodatečná expanzní nádoba (ne pro podlahové vytápění).

Pro zobrazené charakteristiky byly zohledněny následující klíčové údaje:

- 1% určeného množství vody v expanzní nádobě nebo 20% jmenovitého objemu v expanzní nádobě
- Rozdíl pracovního přetlaku pojistného ventilu 0,5 bar, podle DIN 3320.
- Přetlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce soustavy nad kotlem
- Maximální provozní přetlak: 3 bar



Obr. 32

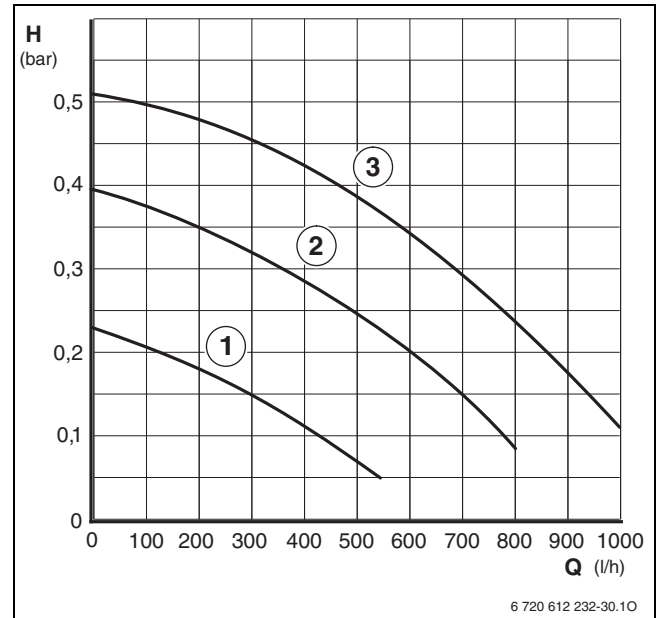
- I** Přetlak 0,2 bar
- II** Přetlak 0,5 barů (nastavení z výrobního závodu)
- III** Přetlak 0,75 barů
- IV** Přetlak 1,0 bar
- V** Přetlak 1,2 bar
- A** Pracovní rozsah expanzní nádoby
- B** V tomto rozsahu je nutná větší expanzní nádoba
- T_V** Výstupní teplota
- V_A** Objem zařízení v litrech

- V hraniční oblasti: Přesnou velikost nádoby zjistíte podle DIN EN 12828.
- Pokud průsečík leží vpravo vedle křivky: Je nutno instalovat dodatečnou expanzní nádobu.

7.1.2 Změna charakteristiky oběhového čerpadla

Otáčky oběhového čerpadla lze měnit na skříň čerpadla.

Nastavení z výrobního závodu: poloha spínače 3.



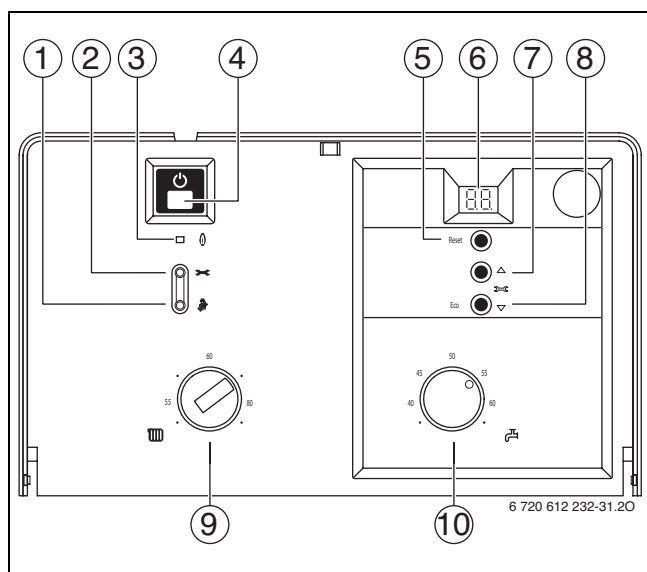
Obr. 33 Charakteristiky tlakových ztrát pro vytápěcí zařízení s S-trubkami a montážní připojovací lištou

- 1** Charakteristika pro polohu spínače 1
- 2** Charakteristika pro polohu spínače 2
- 3** Charakteristika pro polohu spínače 3
- H** Zbytkový dopravní tlak čerpadla
- Q** Průtok otopné vody

7.2 Nastavení na UBA H3

7.2.1 Obsluha UBA H3

Ovládací prvky



Obr. 34

- 1 Kominické tlačítko, servisní funkce „Zobrazit/uložit hodnotu“
- 2 Servisní tlačítko
- 3 Indikace provozu hořáku
- 4 Tlačítko ZAP/VYP
- 5 Resetovací tlačítko
- 6 Displej
- 7 Servisní funkce „Nahoru“
- 8 Tlačítko Eco (Logamax U152-20/24K); servisní funkce „Dolů“
- 9 Regulátor teploty výstupu vytápění
- 10 Regulátor teploty teplé vody



Změněná nastavení jsou účinná teprve po uložení.

Volba servisní funkce

Servisní funkce jsou rozděleny do dvou úrovní:

1. úroveň zahrnuje servisní funkce do 7.F,
2. úroveň zahrnuje servisní funkce od 8.A.

Pro vyvolání servisní funkce 1. úrovně:

- Stiskněte tlačítko a držet stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho. Displej zobrazí číslo.písmeno, např. 1.A.
- Tlačítko nebo stiskněte tolikrát, až se objeví požadovaná servisní funkce.
- Tlačítko stiskněte a pusťte. Po jeho puštění se rozsvítí tlačítko , displej zobrazí hodnotu zvolené servisní funkce.

Servisní funkce	Ukazatel	Strana
Maximální tepelný výkon	1.A	36
Výkon ohřevu teplé vody	1.b	37
Způsob spínání čerpadla	1.E	38
Max. teplota výstupní vody	2.b	39
Tepelná dezinfekce (Logamax U152-20/24)	2.d	40
Omezení počtu startů	3.b	41
Diference spínání	3.C	42

Tab. 8 Servisní funkce 1. úrovně

Pro vyvolání servisní funkce 2. úrovně:

- Stiskněte tlačítko a držet stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.
- Tlačítka a současně stiskněte a držte 3 sekundy stisknuté (displej zobrazí) , až displej opět zobrazí číslo.písmeno, např. 8.A.
- Tlačítko nebo stiskněte tolikrát, až se objeví požadovaná servisní funkce.
- Tlačítko stiskněte a pusťte. Po jeho puštění se rozsvítí tlačítko , displej zobrazí hodnotu zvolené servisní funkce.

Servisní funkce	Ukazatel	Strana
Obnovení všech parametrů	8.E	43
Časový posun spuštění ohřevu vody (Logamax U152-20/24K)	9.E	44
Doba doběhu čerpadla (vytápění)	9.F	45

Tab. 9 SServisní funkce 2. úrovně

Nastavení hodnoty

- Tlačítko nebo stisknout tolikrát, až se objeví požadovaná hodnota pro servisní funkci.

Uložení hodnoty



- Tlačítko držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.

Opuštění servisní funkce bez uložení hodnot

Pokud svítí tlačítko :







- Krátce stisknout tlačítko , aby se opustila servisní funkce bez uložení. Po puštění zhasne tlačítko . Servisní úroveň je dále aktivní.

Opuštění servisní úrovně (bez uložení hodnot)

- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní.
Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.

-nebo-









Přechod z druhé do první úrovně:

- Pokud svítí tlačítko  : Krátce stiskněte tlačítko , aby se opustila servisní funkce bez uložení.
Po puštění zhasne tlačítko . Servisní úroveň je dále aktivní.
- Tlačítka  a  současně stiskněte a držet 3 sekundy stisknuté (displej zobrazí ) , až displej zobrazí servisní funkci první úrovně, např. 1.A.



Po 15 min. bez stisku tlačítka se servisní úroveň automaticky opustí.

7.2.2 Nastavení maximálního nebo minimálního jmenovitého tepelného výkonu

- Stiskněte tlačítko  a držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ).
Tlačítko svítí a displej zobrazuje teplotu výstupní vody střídavě s  = **maximální jmenovitý výkon**.
- Znovu stiskněte tlačítko .
Tlačítko svítí a displej střídavě zobrazuje výstupní teplotu a  = **maximální nastavený jmenovitý výkon** (viz servisní funkce 1.A).
- Znovu stiskněte tlačítko .
Tlačítko svítí a displej zobrazuje teplotu výstupní vody střídavě s  = **minimální jmenovitý výkon**.
- Znovu stiskněte tlačítko .
Po puštění zhasne tlačítko, display ukazuje teplotu výstupní vody = **normální provoz**.



Maximální nebo minimální jmenovitý výkon je aktivní na maximálně 15 minut. Potom se kotel automaticky přepne do normálního provozu.



Provoz s maximálním nebo minimálním jmenovitým výkonem kontroluje teplotní čidlo na výstupu. Pokud je překročena přípustná výstupní teplota, sníží kotel výkon a příp. vypne hořák.

- Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.



7.2.3 Nastavení otopného výkonu (servisní funkce 1.A)

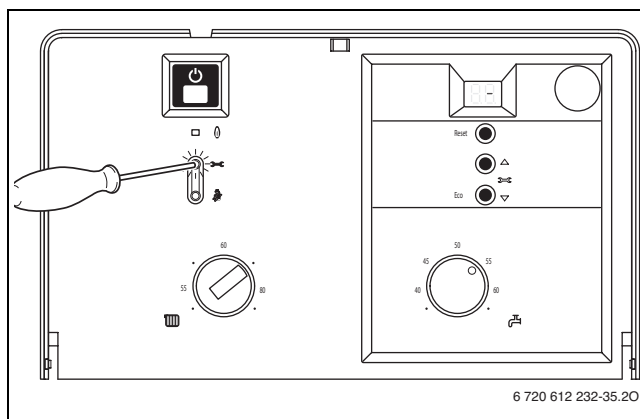
Tepelný výkon lze mezi min. tepelným výkonem a jmenovitým tepelným výkonem omezit na specifickou potřebu tepla.









Také při omezeném výkonu vytápění je k dispozici při ohřevu teplé vody nebo ohřevu zásobníku max. jmenovitý tepelný výkon.

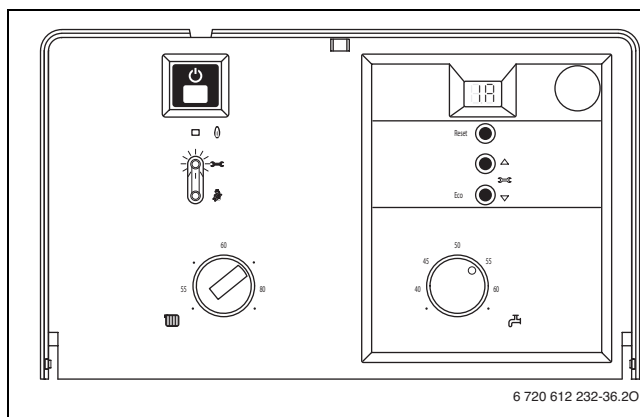
Z výrobního závodu je nastaven max. jmenovitý tepelný výkon, na displeji se zobrazuje **UO** (= 100 %).

- Povolte těsnicí šroub na měřicím hrdle tlaku na tryskách (3) (→ strana 47) a připojte U-trubkový manometr.
- Stiskněte tlačítko  držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.








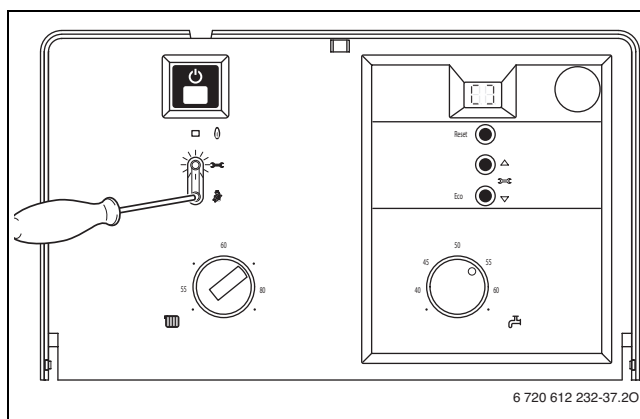
Obr. 35

- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **1.A**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , display ukazuje nastavený topný výkon.
- Výkon v kW a příslušný tlak trysek zvolte z tabulky na straně 64.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se objeví požadovaný tlak trysek.
- Tepelný výkon v kW a údaj zobrazený na displeji zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).



Obr. 36

- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.





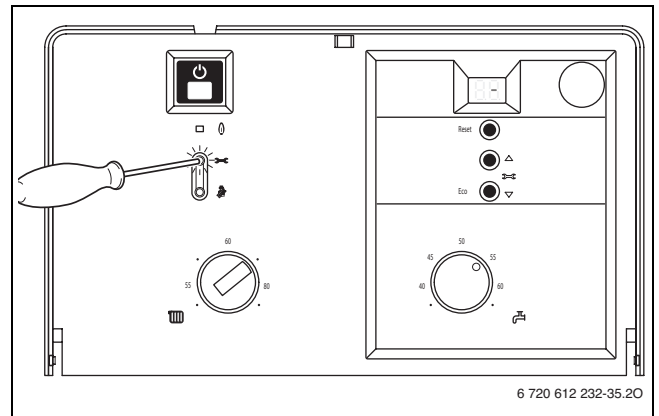
Obr. 37

7.2.4 Nastavení výkonu ohřevu teplé vody (servisní funkce 1.b)







Výkon ohřevu teplé vody, resp. výkon ohřevu zásobníkového ohříváče, může být podle požadavků nastaven mezi min. jmenovitým tepelným výkonem a max. jmenovitým tepelným výkonem teplé vody (např. výkon přenosu zásobníku teplé vody).

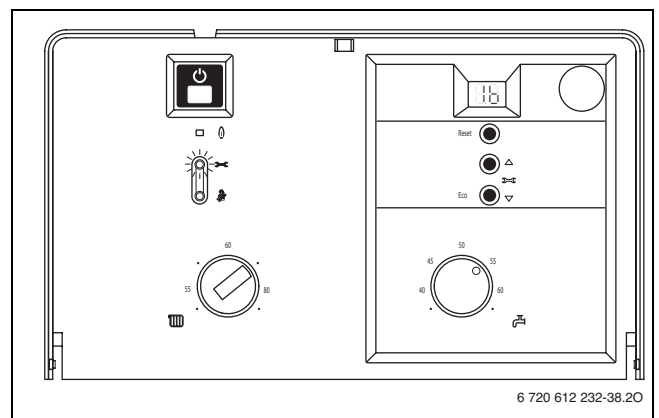
Základní nastavení je max. jmenovitý tepelný výkon teplé vody, na displeji se zobrazuje **U0** (= 100 %).

- Povolte těsnicí šroub na měřicím hrdle tlaku na tryskách (3) (→ strana 47) a připojte U-trubkový manometr.
- Stiskněte tlačítko  a držet stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.








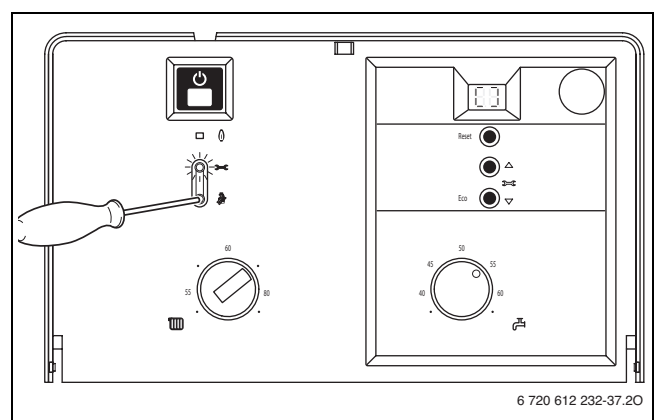
Obr. 38

- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **1.b**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , display ukazuje nastavený výkon akumulace zásobníku.
- Tepelný výkon ohřevu teplé vody v kW a příslušný tlak trysek zvolit z tabulky na strana 64.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se objeví požadovaný tlak trysek.
- Tepelný výkon v kW a údaj zobrazený na displeji zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).



Obr. 39

- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.





Obr. 40

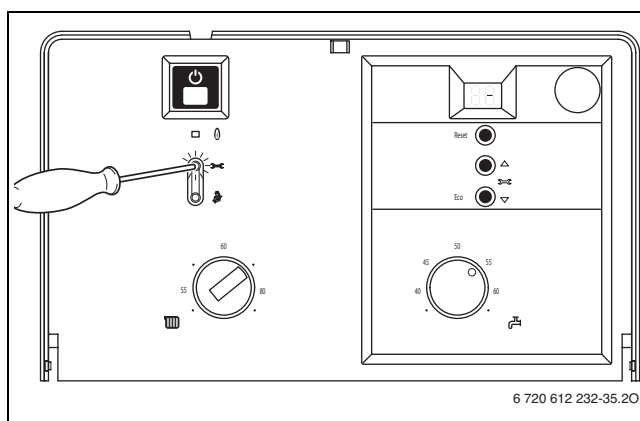
7.2.5 Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz vytápění (servisní funkce 1.E)









Při připojení ekvitermního regulátoru je automaticky nastavován způsob spínání čerpadla 3.

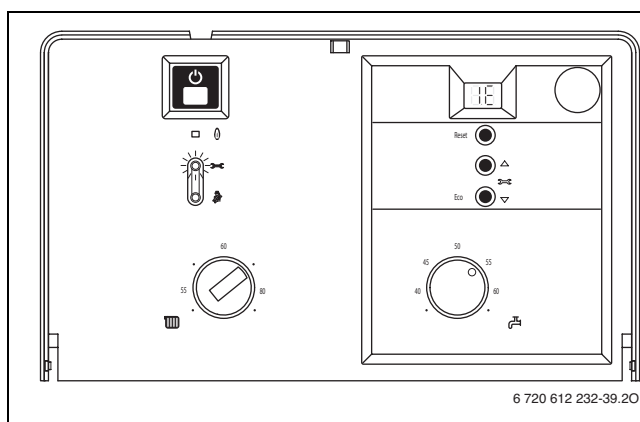
Možná nastavení jsou:

- **Způsob spínání 1**
pro kotel bez regulace nebo pro servisní účely. Regulátor teploty výstupní vody spíná čerpadlo vytápění. Při potřebě tepla se spouští čerpadlo a hořák.
 - **Způsob spínání 2 (nastavení z výrobního podniku)** pro otopné systémy s prostorovým regulátorem.
 - **Způsob spínání 3** pro otopné systémy s ekvitermně řízeným regulátorem vytápění.
- Stiskněte tlačítko  a držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.








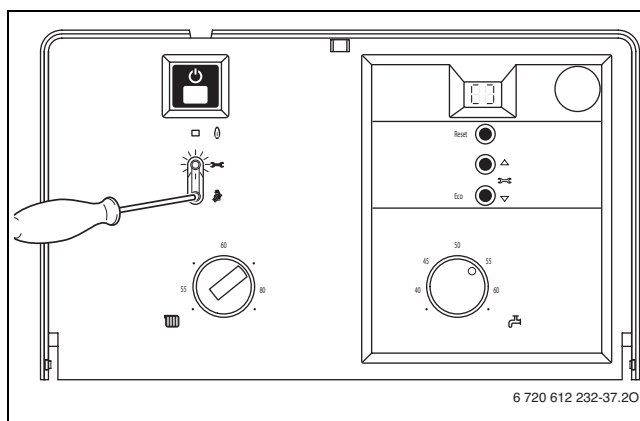
Obr. 41

- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **1.E**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , displej ukazuje nastavený způsob spínání čerpadla.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až displej zobrazí požadovaný způsob **1, 2** nebo **3**.
- Způsob spínání čerpadla zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).



Obr. 42

- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.





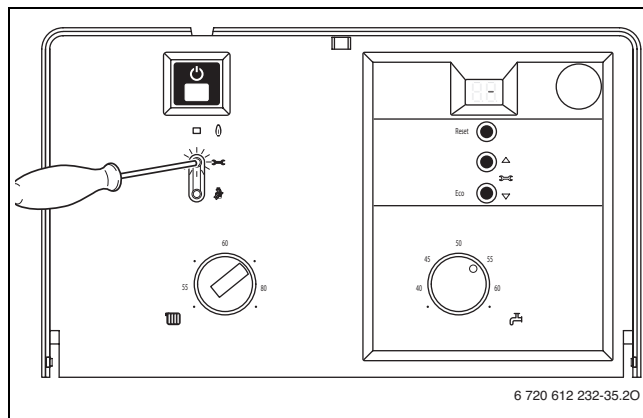
Obr. 43

7.2.6 Nastavení maximální teploty výstupní vody (servisní funkce 2.b)







Maximální výstupní teplotu lze nastavit mezi 55 °C a 88 °C.

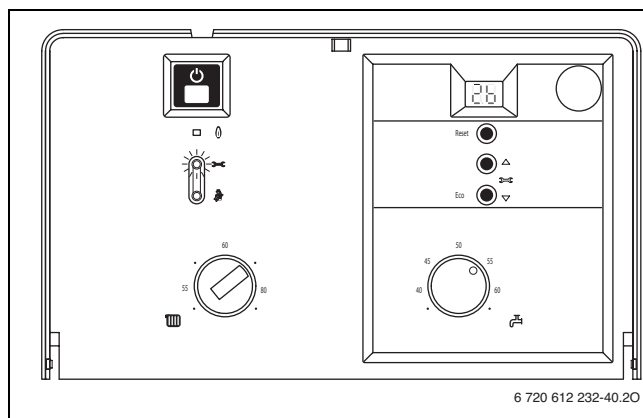
Nastavení z výrobního podniku je 88 °C.

- Stiskněte tlačítko  a držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.








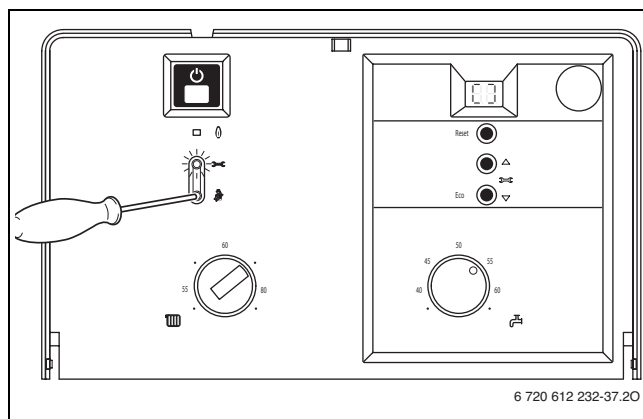
Obr. 44

- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **2.b**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , displej ukazuje nastavenou teplotu výstupní vody.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, dokud displej neukazuje požadovanou maximální teplotu výstupní vody mezi **55 a 88**.
- Maximální teplotu výstupní vody zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).



Obr. 45

- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.



Obr. 46

7.2.7 Tepelná dezinfekce (servisní funkce 2.d) (Logamax U152-20/24)

Tepelnou dezinfekcí se v zásobníku usmrtí bakterie, zejména tzv. legionely. Za tímto účelem se jednou týdně zahřeje zásobník po dobu cca 35 minut na 70 °C.
















Při připojení regulátoru s možností programování tepelné dezinfekce neaktivujte servisní funkci 2.d, ale tepelnou dezinfekci nastavte na regulátoru.




Varování: Nebezpečí opařením!

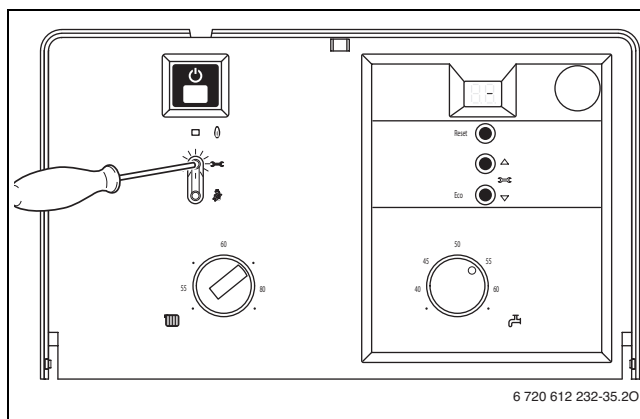
- Obsah zásobníku se po tepelné dezinfekci zase teplenými ztrátami postupně ochladí na nastavenou teplotu teplé vody. Proto může být teplota teplé vody krátkodobě vyšší, než je nastavená teplota.

V **základním nastavení** není tepelná dezinfekce aktivní (značka 0).

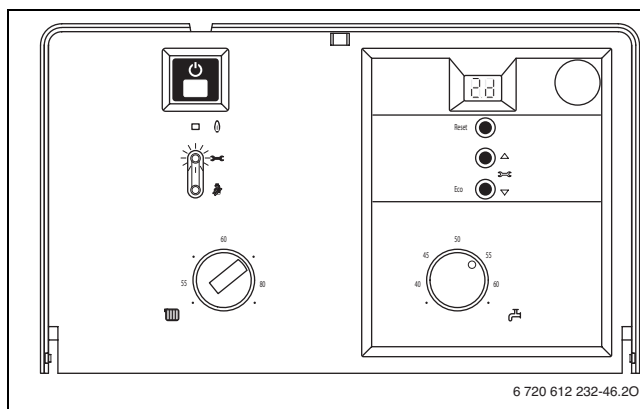
- Stiskněte tlačítko  a držet stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **2.d**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , displej ukazuje nastavenou hodnotu.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až displej zobrazí požadovaný ukazatel **1** (= zap) nebo **0** (= vyp).
- Nastavení tepelné dezinfekce zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).
- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.



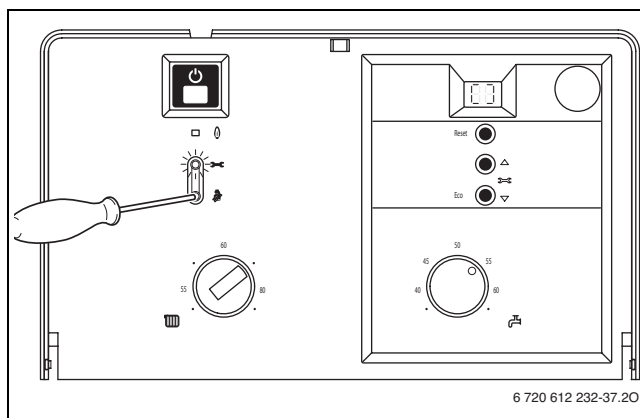
Pokud je tepelná dezinfekce aktivní, zobrazuje displej  střídavě s teplotou výstupní vody.



Obr. 47



Obr. 48



Obr. 49

7.2.8 Nastavení omezení počtu startů (servisní funkce 3.b)



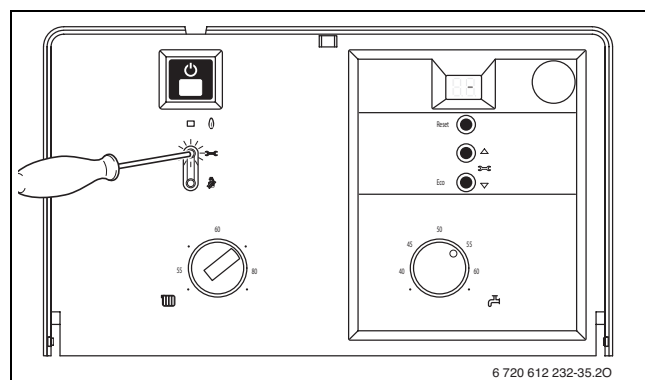
Při připojení ekvitermního regulátoru není třeba na kotli provádět žádná nastavení. Omezení startů sepnutí je optimalizováno regulátorem.

Omezení startů sepnutí může být nastaveno v rozsahu od 0 - 15 min. (seřízení z **výrobního závodu**: 3 minuty).

Při 0 je načítání časových impulsů vypnuto.

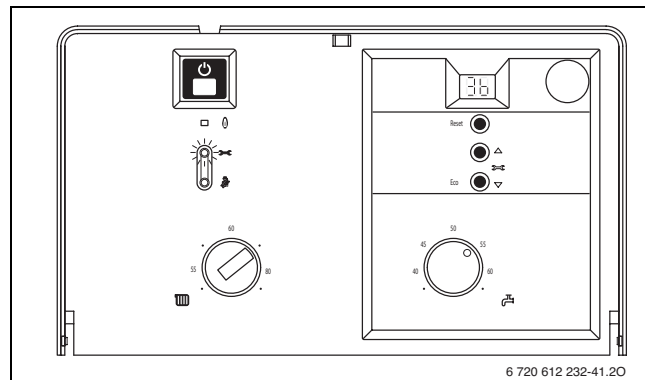
Nejkratší možné časové rozmezí spínání činí 1 minutu (doporučené u jednorubkových a vzduchových vytápění).

- Stisknout tlačítko a držet stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.



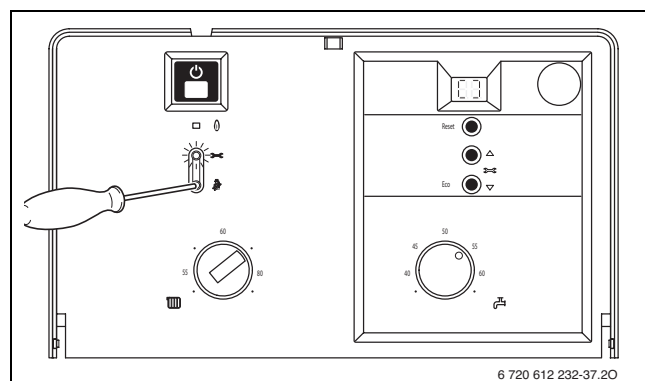
Obr. 50

- Tlačítko nebo stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **3.b**.
- Tlačítko stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , displej ukazuje nastavení omezení počtu startů.
- Tlačítko nebo stiskněte tolikrát, až displej zobrazí požadovanou dobu omezení startu kotle od **0** do **15**-ti minut.
- Omezení počtu startů zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).



Obr. 51

- Tlačítko držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí .
- Po puštění zhasne tlačítko a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.
















Obr. 52

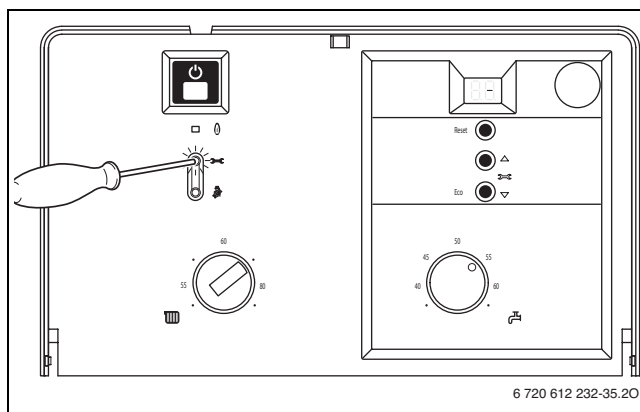
7.2.9 Nastavení difference spínání (servisní funkce 3.C)



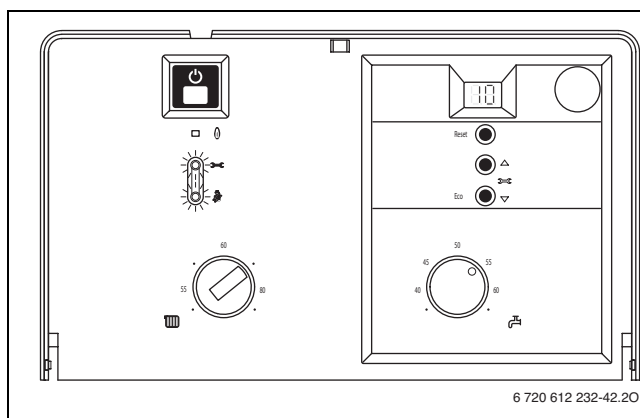
Při připojení ekvitermního regulátoru je difference spínání převzata regulátorem. Nastavení na kotli není třeba.

Diference spínání je přípustná odchylka od požadované výstupní teploty. Lze ji nastavit v krocích po 1 K. Nastavovací rozsah se pohybuje mezi 0 a 30 K (**nastavení z výroby** je 10 K). Nejnižší výstupní teplota je 55 °C.

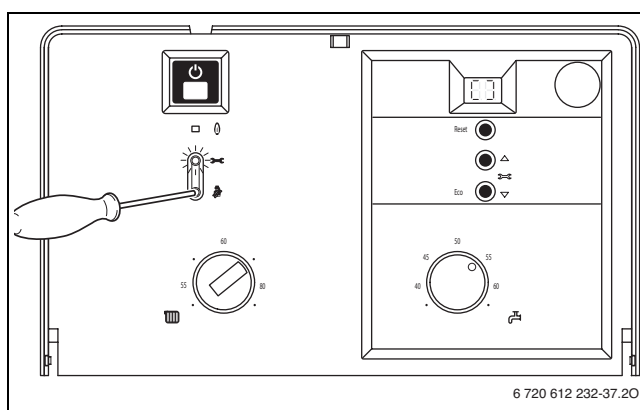
- Stiskněte tlačítko  a držet stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **3.C**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , displej ukazuje nastavenou diferenci spínání.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až displej zobrazí požadovanou diferenci spínání mezi **0** a **30**.
- Nastavenou diferenci spínání zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).
- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.



Obr. 53



Obr. 54



Obr. 55

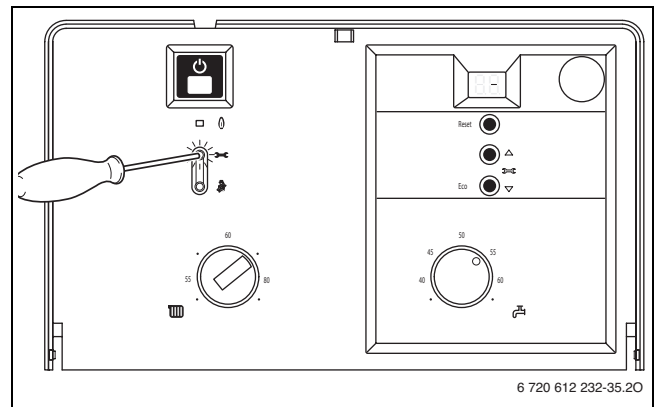
7.2.10 Obnovení všech parametrů (servisní funkce 8.E)

Vrátí všechny parametry na výchozí nastavení.

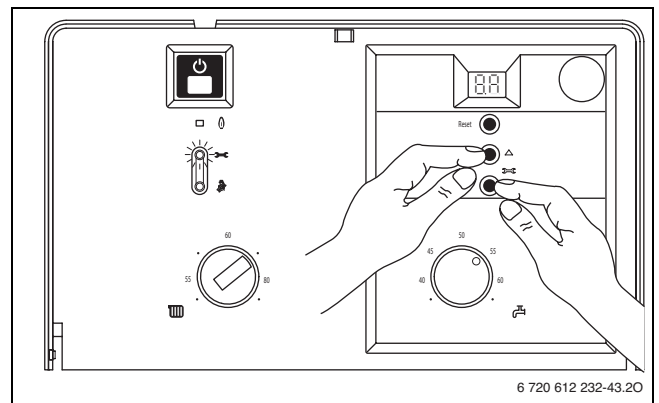


Obnovení parametrů plynového kotle pomocí funkce Reset na regulátoru RC35 není možné.

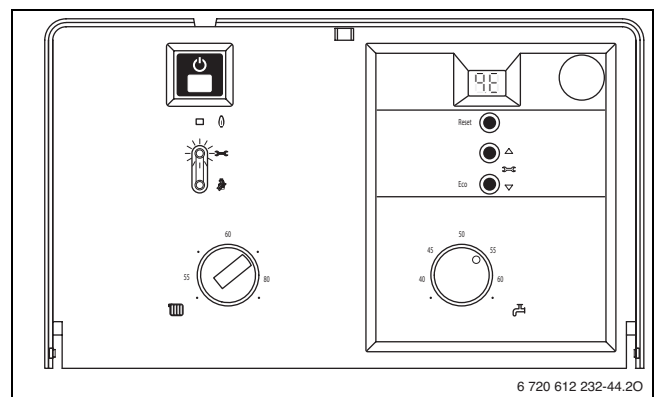
- Stiskněte tlačítko a držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.
- Tlačítka a současně stiskněte a držte 3 sekundy stisknuté (displej zobrazí), až displej opět zobrazí číslo.písmeno, např. 8.A.
- Tlačítko nebo stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí **8.E**.
- Tlačítko stiskněte a pusťte. Po uvolnění tlačítko svítí, displej ukazuje **00**.
- Tlačítko držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí .
Po puštění zhasne tlačítko a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko pro opuštění všech servisních úrovní.
Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.



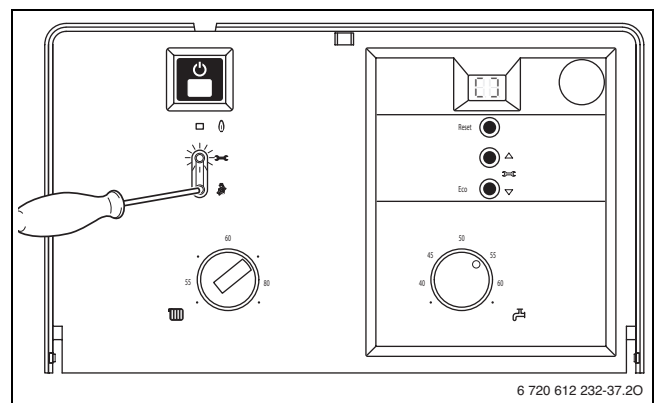
Obr. 56



Obr. 57














Obr. 58








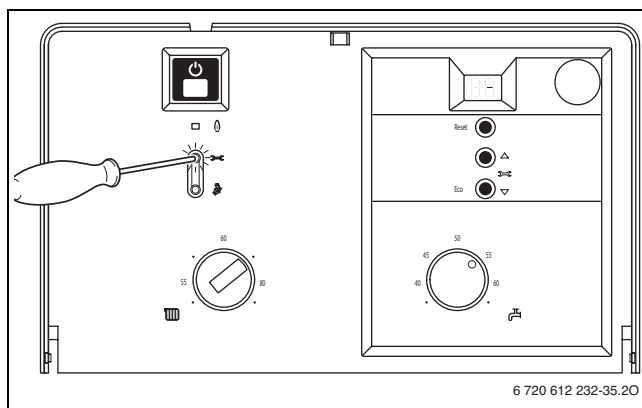
Obr. 59

7.2.11 Prodleva požadavku teplé vody (servisní funkce 9.E) (Logamax U152-20/24K)

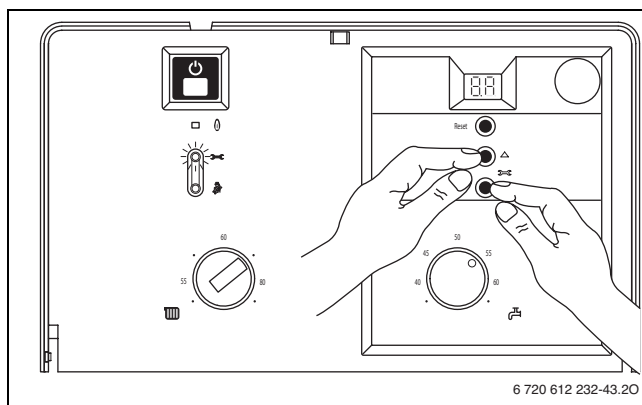
Spontánní změnou tlaku v přívodu vody může průtokoměr (turbína) signalizovat odběr teplé vody. Tím se hořák uvede na chvíli do provozu, i když není odebírána žádná voda. Rozmezí nastavení časového posunu je mezi 0,5 a 3 vteřinami. Zobrazená hodnota (2 až 12) udává zpoždění v 0,25sek. krocích (**nastavení z výrobního závodu: 1 sec., zobrazení = 4**).

- Stiskněte tlačítko  a držte stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.
- Tlačítka  a  současně stiskněte a držte 3 sekundy stisknuté (displej zobrazí ) , až displej opět zobrazí číslo.písmeno, např. 8.A.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až se na displeji objeví **9.E**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po puštění svítí tlačítko , display ukazuje nastavené zpoždění spuštění ohřevu.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, až displej zobrazí požadované zpoždění spuštění ohřevu mezi **2** (= 0,5 sek) a **12** (= 3,0 sek).
- Nastavené zpoždění spuštění ohřevu se zapíše do protokolu o uvedení do provozu (viz strana 65).

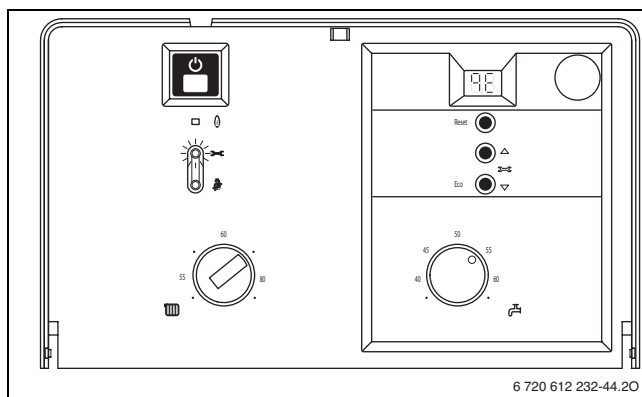
- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko , display ukazuje teplotu výstupní vody.



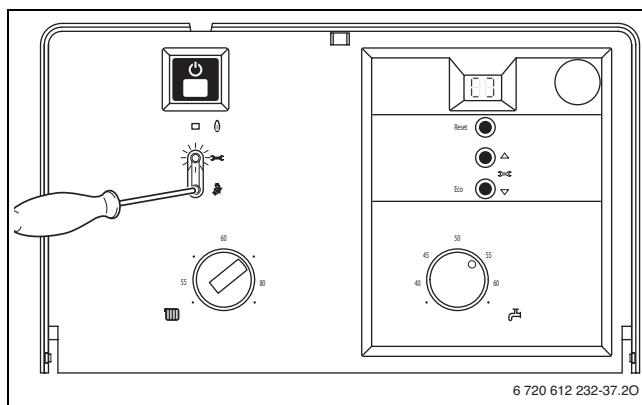
Obr. 60



Obr. 61



Obr. 62



















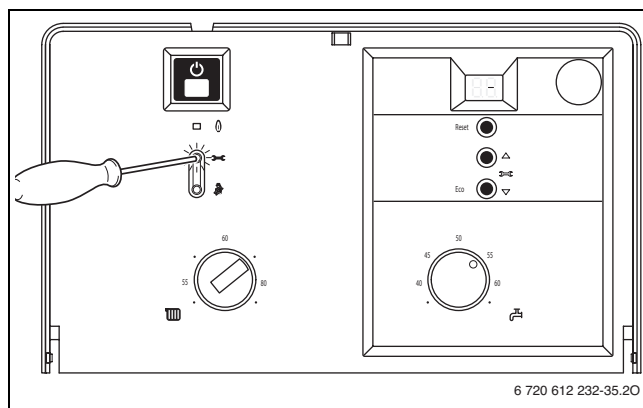
Obr. 63

7.2.12 Doba doběhu čerpadla (servisní funkce 9.F)

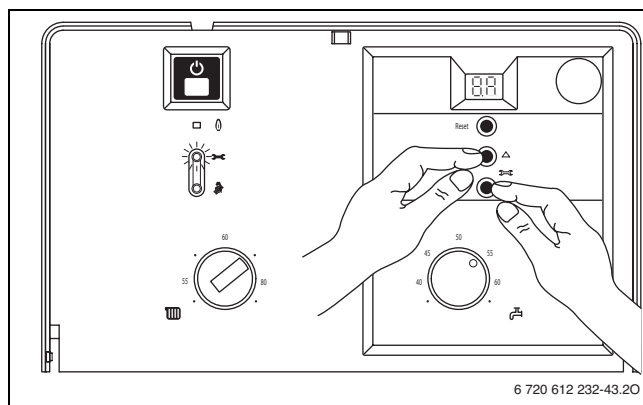
Pomocí této funkce lze po ukončení požadavku externího regulátoru na teplo nastavit dobu doběhu čerpadla v rozmezí 0 až 10 minut.

Základní nastavení jsou 3 minuty.

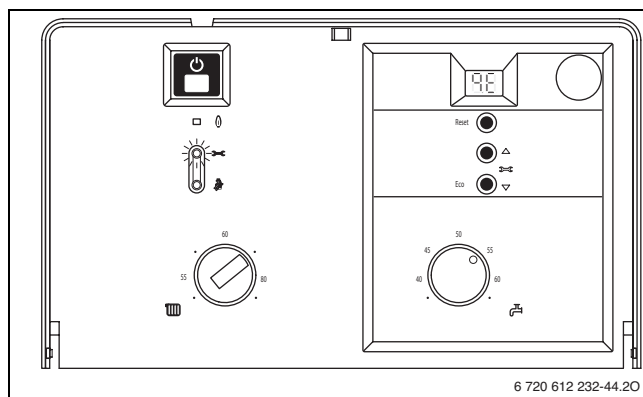
- Stiskněte tlačítko  a držet stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Jakmile se tlačítko rozsvítí, pusťte ho.
- Tlačítka  a  současně stiskněte a držte 3 sekundy stisknuté (displej zobrazí ) , až displej opět zobrazí číslo.písmeno, např. 8.A.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí **9.F**.
- Tlačítko  stiskněte a pusťte. Po uvolnění tlačítka  svítí, displej ukazuje nastavenou dobu doběhu čerpadla.
- Tlačítko  nebo  stiskněte tolikrát, dokud displej neukáže požadovanou prodlevu mezi **0** a **10** (minutami).
- Nastavenou dobu doběhu čerpadla poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).
- Tlačítko  držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí . Po puštění zhasne tlačítko  a hodnota je uložena. Servisní úroveň je dále aktivní.
- Stiskněte tlačítko  pro opuštění všech servisních úrovní. Po puštění zhasne tlačítko  , display ukazuje teplotu výstupní vody.



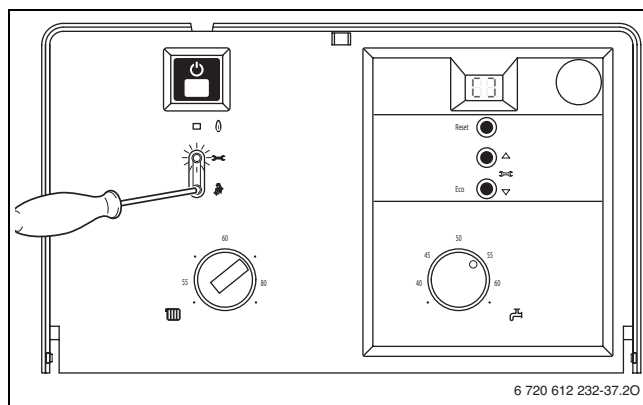
Obr. 64



Obr. 65



Obr. 66

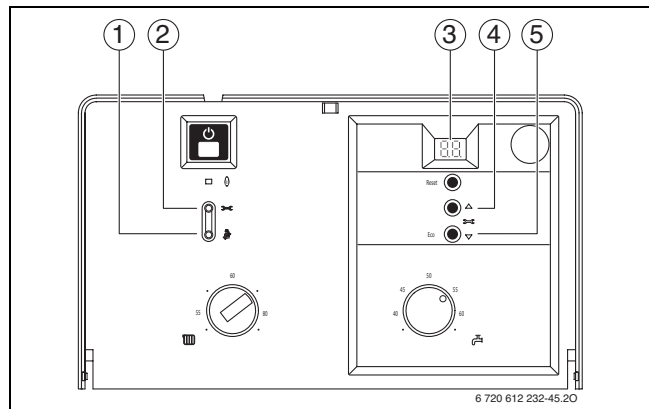


Obr. 67

7.2.13 Odečtení hodnot z UBA H3

V případě opravy odečtení hodnot zjednodušuje nastavení.

- Odečtete nastavené hodnoty (→ tabulka 10) a zaznamenejte je do protokolu o uvedení do provozu (→ strana 65).



Obr. 68

Servisní funkce		Jak odečíst?		
Maximální tepelný výkon	1.A	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 1.A. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Výkon ohřevu teplé vody	1.b	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 1.b. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Způsob spínání čerpadla	1.E	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 1.E. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Max. teplota výstupní vody	2.b	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 2.b. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Tepelná dezinfekce (Logamax U152-20/24)	2.d	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 2.d. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Omezení počtu startů	3.b	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 3.b. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Diference spínání	3.C	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 3.C. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Časový posun spuštění ohřevu vody (Logamax U152-20/24K)	9.E	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko. (4) nebo (5) stisknout až (3) zase zobrazí číslo.písmeno.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 9.E. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.
Doba doběhu čerpadla (vytápění)	9.F	stisknout (2), až se rozsvítí tlačítko. (4) nebo (5) stisknout až (3) zase zobrazí číslo.písmeno.	(4) nebo (5) stisknout až (3) zobrazí 9.F. (1) stisknout. Zapsat hodnotu.	(2) stisknout.

Tab. 10

8 Seřízení plynu

Nastavení kotlů na zemní plyn ve výrobě odpovídá EE-H.

Nastavení je ve výrobním závodu zaplombováno, takže není nutné nastavení na jmenovitý tepelný výkon.

Nastavení z výrobního závodu:

Zemní plyn H

- Kotel na **zemní plyn skupiny H** je z výroby nastaven a zaplombován na Wobbe index 15 kWh/m^3 a vstupní přetlak 20 mbar.

Kapalný plyn

- Kotel pro kapalný plyn je z výroby nastaven a zaplombován na přípojovací přetlak 50 mbar

Sady pro přestavbu

Má-li být kotel provozován s jiným druhem plynu než je uvedeno na typovém štítku, pak je třeba použít přestavbovou sadu.

Kotel	Přestavba na	Obj. č.
U152-20K	Zemní plyn H	8 716 011 484 0
U152-20K U152-20	Kapalný plyn	8 716 011 485 0
U152-24K	Zemní plyn H	8 716 011 491 0
U152-24		
U152-24K	Kapalný plyn	8 716 011 492 0
U152-24		

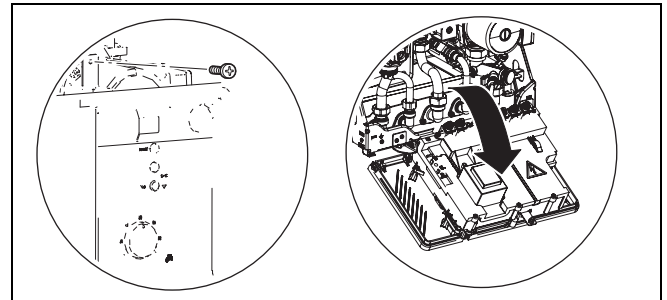
Tab. 11

- Přestavbovou sadu namontujte podle přiloženého montážního návodu.
- Po každé přestavbě provést nastavení plynu.

8.1 Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)

8.1.1 Příprava

- Sejměte kryt (→ strana 19).
- Vyšroubujte šrouby a rozvaděč, řídicí elektronickou desku vyklopte dopředu.
- Vyšroubujte tři šrouby a sejměte víko.



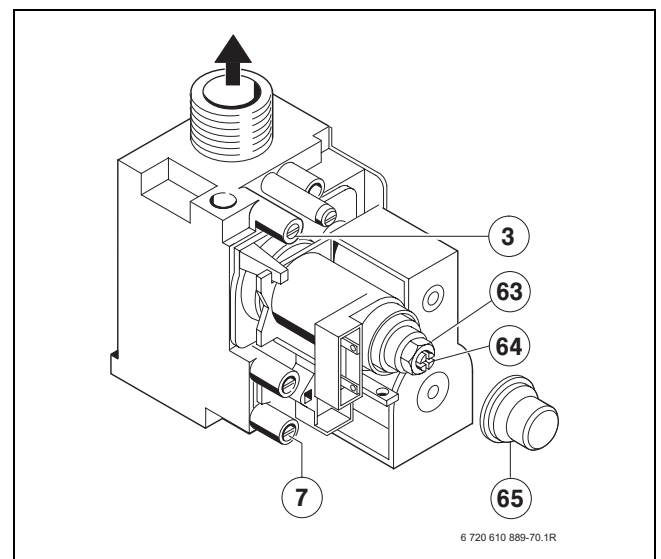
Obr. 69

Jmenovitý tepelný výkon lze nastavit přetlakem na tryskách nebo volumetricky.



Pro nastavení plynu použijte 5 mm široký šroubovák bez magnetického vlivu.

- Nastavujte vždy maximální tepelný výkon a potom minimální tepelný výkon.
- Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.






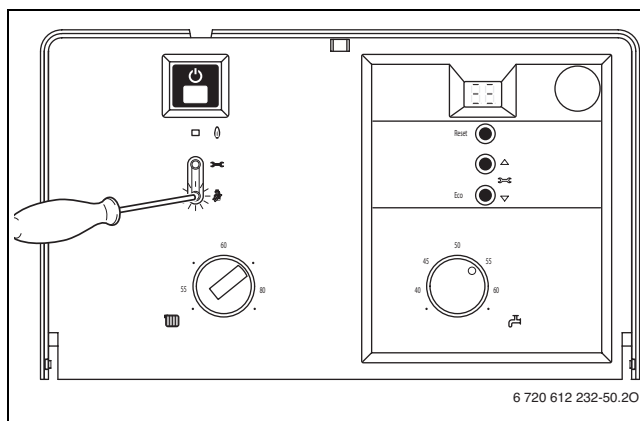
Obr. 70

- 3 Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách)
- 7 Měřicí hrdlo přípojovacího přetlaku plynu
- 63 Stavěcí šroub pro max. množství plynu
- 64 Stavěcí šroub pro min. množství plynu
- 65 Zaplombovaný kryt

8.1.2 Metoda nastavení přetlaku na tryskách



Přetlak na tryskách při max. tepelném výkonu

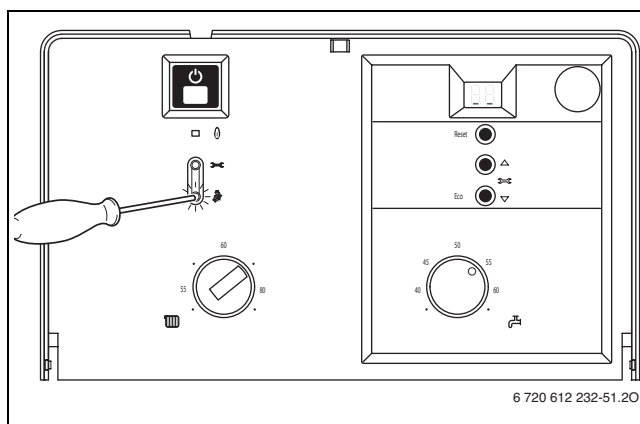
- Stiskněte tlačítko  a držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ).
Tlačítko svítí a displej zobrazuje teplotu výstupní vody střídavě s  = **maximální jmenovitý výkon**.
- Povolte těsnicí šroub na měřícím hrdle (3) a připojte U-trubkový manometr.
- Odstraňte kryt (65).
- Z tabulek na straně 64 zjistěte „max“ udaný přetlak na tryskách (mbar). Seřizovacím šroubem (63) nastavte přetlak na tryskách. Otáčení doprava znamená více plynu, otáčení doleva méně plynu.



Obr. 71




Přetlak na tryskách při minimálním tepelném výkonu

- Tlačítko  2 krát krátce stiskněte.
Tlačítko svítí a displej zobrazuje teplotu výstupní vody střídavě s  = **minimální jmenovitý výkon**.
- Pro „min.“ zvolte přetlak na trysce (mbar) z tabulky na str. 64. Seřizovacím šroubem (64) nastavte přetlak na tryskách.
- Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolujte, resp. zkorigujte.



Obr. 72

Zkontrolujte připojovací přetlak plynu

- Vypněte plynový závěsný kotel a uzavřete plynový kohout. Sejměte U-trubkový manometr a pevně utáhněte těsnící šroub (3).
- Povolte těsnící šroub na měřicím hrdle pro přetlak trysek (7) a připojte U-trubkový manometr.
- Otevřete plynový kohout a zapněte plynový závěsný kotel.
- Stiskněte tlačítko  a držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Tlačítko svítí a displej zobrazuje teplotu výstupní vody střídavě s  = **maximální jmenovitý výkon**.
- Podle tabulky zkontrolujte potřebný připojovací průtočný tlak.


Druh plynu	Jmenovitý tlak [mbary]	Přípustné rozmezí tlaků při max. jmenovitém tepelném výkonu [mbary]
Zemní plyn H	20	17 - 25
Kapalný plyn (Propan)	50	37-50
Kapalný plyn (Butan)	50	37-50

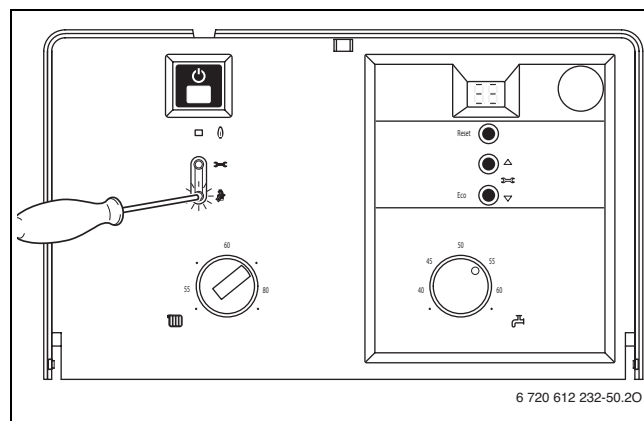
Tab. 12



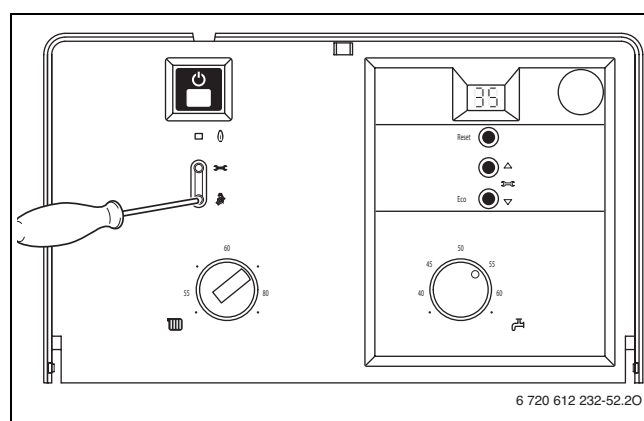
Pod nebo nad těmito hodnotami se nesmí zařízení uvádět do provozu. Je nutné zjistit příčinu a závadu odstranit. Není-li toto možné, kotel ze strany plynu uzavřete a informujte plynárnu.

Opětovné nastavení normálního provozního režimu

- Tlačítko  3 krát krátce stiskněte. Po puštění zhasne tlačítko, display ukazuje teplotu výstupní vody = **normální provoz**.
- Vypněte kotel, uzavřete plynový kohout, sejměte manometr a utáhněte těsnící šroub.
- Opět nasadte kryt a zaplombujte.



Obr. 73



Obr. 74

8.1.3 Volumetrická metoda nastavení




Při napájení směsí kapalného plynu/vzduchu ve spotřebních špičkách zkontrolujte nastavení dle metody nastavení přetlaku na tryskách.

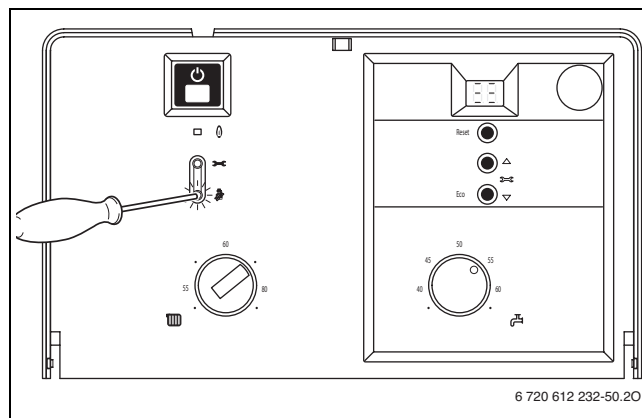
- Wobbe Index (Wo) a hodnotu výhřevnosti (H_G), příp. provozní výhřevnost (H_{iB}) zjistěte od plynárny.



Pro další postup nastavení musí být kotel v ustáleném stavu (provozní doba 5 minut).



Průtočné množství plynu při maximálním tepelném výkonu

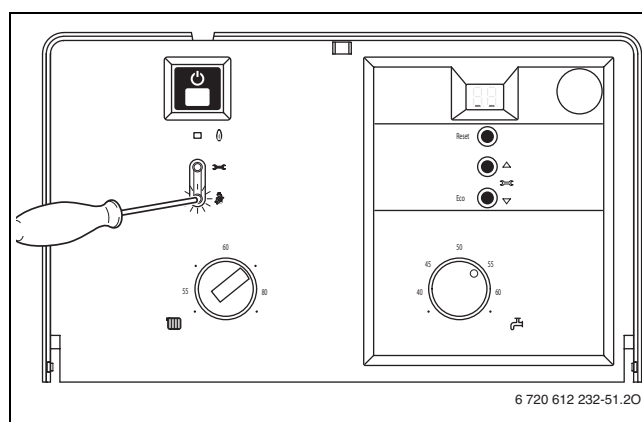
- Stiskněte tlačítko  a držte jej stisknuté cca 5 sekund (displej zobrazí ). Tlačítko svítí a displej zobrazuje teplotu výstupní vody střídavě s  = **maximální jmenovitý výkon**.
- Odstraňte kryt (65).
- Z tabulky na str. 64 odečtete průtočné množství plynu pro maximální výkon. Průtočné množství plynu nastavte přes plynoměr stavěcím šroubem (63). Otáčení doprava víc plynu, doleva méně plynu.



Obr. 75

Průtočné množství plynu při minimálním tepelném výkonu

- Tlačítko  2 krát krátce stiskněte. Tlačítko svítí a displej zobrazuje teplotu výstupní vody střídavě s  = **minimální jmenovitý výkon**.
- Pro „min.“ použijte uvedené průtočné množství plynu z tabulky na str. 64. Průtočné množství plynu nastavte přes plynoměr stavěcím šroubem (bod 64, str. 47, obr. 72)
- Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolujte, resp. zkorigujte.
- Zkontrolujte přípojovací průtočný tlak plynu, → strana 49.
- Opět nastavte normální druh provozu, → strana 49.



Obr. 76

9 Měření emisí



Pro měření hodnot máte k dispozici 15 minut. Potom mód „Kominík“ opět přepne na normální provoz.

9.1 Volba výkonu zařízení

- Tlačítko držte stisknuté, dokud se nerozsvítí.
- Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí požadovaný výkon zařízení.
 - = **maximální jmenovitý tepelný výkon**
 - = **maximálně nastavený topný výkon**
 - = **minimální jmenovitý tepelný výkon**

9.2 Zkouška těsnosti spalinových cest



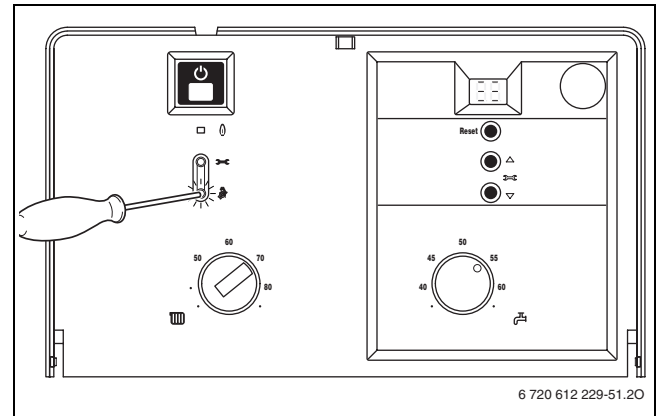
Pomocí měření O_2 nebo CO_2 ve spalovacím vzduchu můžete prověřit těsnost spalinových cest.

K měření je zapotřebí měřicí sonda.

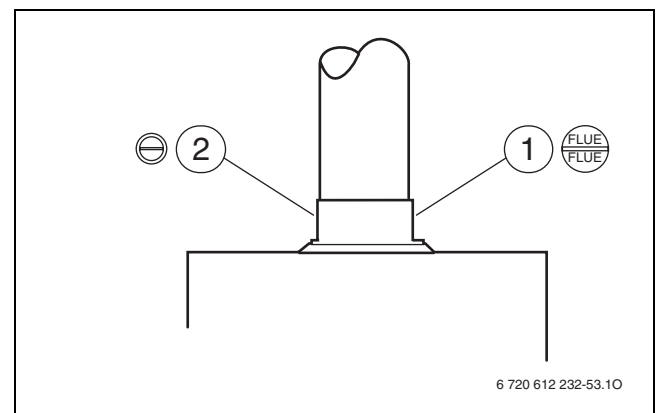
Měření je možné pouze u provedení odvodu spalin podle C₁₂, C₃₂, C₄₂ nebo B₃₂.

Hodnota O_2 nesmí být nižší než 20,6 %. Hodnota CO_2 nesmí být vyšší než 0,2 %.

- Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.
- Zapněte přístroj a vyčkejte několik minut.
- Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalovacího vzduchu (2).
- Do hrdla vsuňte sondu.
- Místo měření utěsněte.
- Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí (max. jmenovitý tepelný výkon).
- Změřte hodnotu O_2 nebo CO_2 .
- Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud nepřestane svítit.
Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- Vypněte zařízení.
- Odstraňte sondu.
- Znovu namontujte uzavírací zátku.



Obr. 77






Obr. 78

- 1 Měřicí hrdlo spalin
- 2 Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu




9.3 Měření hodnoty CO ve spalínách

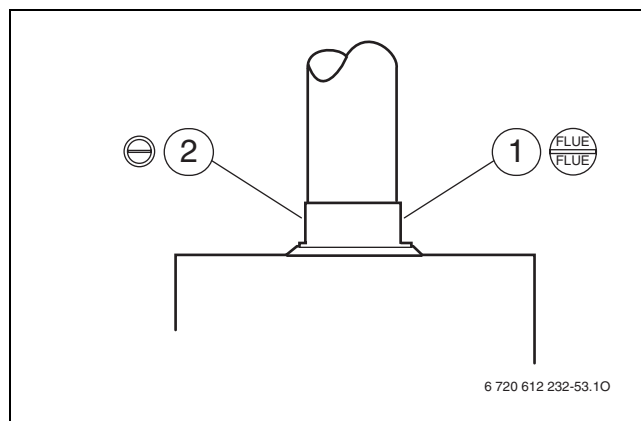
K měření je zapotřebí měřící CO sonda.

- Zajistit předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.
- Zapněte přístroj a vyčkejte několik minut.
- Odstraňte uzavírací zátku na měřícím hrdle spalin (1).
- Sondu vsuňte do hrdla až na doraz.
- Místo měření utěsněte.
- Tlačítko  stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí  (max. jmenovitý tepelný výkon).
- Změřte hodnotu CO.
- Tlačítko  stiskněte tolikrát, dokud nepřestane svítit.
Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- Vypněte zařízení.
- Odstraňte sondu.
- Znovu namontujte uzavírací zátku.

9.4 Měření hodnoty ztráty ve spalínách

K měření je zapotřebí měřící sonda spalin a teplotní čidlo.

- Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.
- Zapněte přístroj a vyčkejte několik minut.
- Odstraňte uzavírací zátku na měřícím hrdle spalin (1).
- Měřící sondu zasuňte cca 20 mm do hrdla.
- Místo měření utěsněte.
- Odstraňte uzavírací zátku na měřícím hrdle spalovacího vzduchu (2).
- Měřící sondu vsuňte cca 20 mm do hrdla.
- Místo měření utěsněte.
- Tlačítko  stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí  (max. nastavený tepelný výkon).
- Změřte hodnotu ztráty ve spalínách popř. účinnost při teplotě v kotli 60 °C.
- Tlačítko  stiskněte tolikrát, dokud nepřestane svítit.
Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- Vypněte zařízení.
- Odstraňte sondy.
- Znovu namontujte uzavírací zátky.



Obr. 79

- 1 Měřící hrdlo spalin
- 2 Měřící hrdlo spalovacího vzduchu

10 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí je firemní zásada společnosti Buderus.

Kvalita výrobků, hospodárnost a ochrana životního prostředí jsou pro nás rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány.

K ochraně životního prostředí používáme s ohledem na hospodářská hlediska nejlepší možnou techniku a materiály.

Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci pro jednotlivé země a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

Starý přístroj

Staré přístroje jsou z materiálů, které by se měly recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Díky tomu lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci, příp. likvidaci.

11 Prohlídka/údržba

Údržbu kotle nechte provádět jednou ročně autorizovaným odborným servisem (viz smlouva o údržbě a opravách).



Nebezpečí: Úrazu elektrickým proudem!

- Před pracemi na elektrické instalaci vždy odpojte kotel od elektrické sítě (pojistka, jistič).



Nebezpečí: Exploze!

- Před pracemi na plynovém přístroji vždy uzavřete plynový kohout a odpojte od zdroje elektrického napětí.

Důležité pokyny pro prohlídku a údržbu

UBA H3 kontroluje všechny bezpečnostní, regulační a řídicí prvky. Při závadě jedné součásti se na displeji zobrazí porucha.



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 63.

- Jsou potřeba tyto měřicí přístroje:
 - Elektrický přístroj pro měření spalin na CO₂, CO a teplotu spalin
 - Tlakoměr 0 - 60 mbar (rozdílení minimálně 0,1 mbar)
- Speciální nástroje nejsou potřeba.
- Schválená tuhá maziva jsou:
 - Pro součásti, které jsou ve styku s vodou: Unisilkon L 641
 - Šroubení: HFt 1 v 5.
- Jako tepelně vodivou pastu použijte 19928 573.
- Při servisní činnosti je nutné používat pouze originální náhradní díly!
- Náhradní díly objednávejte dle názvu a čísel dílů uvedených v katalogu náhradních dílů.
- Vymontovaná těsnění a O-kroužky nahradte novými.



K čištění součástí kotle používejte výhradně nekovový kartáč!

Po prohlídce/údržbě

- Zajistěte, aby byly všechny šrouby pevně utaženy a všechny spoje správně opatřeny příslušným těsněním/O-kroužky.
- Přístroj opět uveďte do provozu (→ kapitola 6).

11.1 Seznam kontrol pro prohlídku/údržbu (protokol o prohlídkách a údržbě)

		Datum							
1	Vyvolání poslední uložené poruchy automatu UBA H3, servisní funkce 6.A , (→ strana 56).								
2	U kotlů U152-20/24K zkontrolujte filtr v potrubí studené vody (→ strana 58).								
3	Optická kontrola vedení spalovacího vzduchu/spalin.								
4	Kontrola vany hořáku, trysek a hořáku, (→ strana 56).								
5	Kontrola výměníku, (→ strana 58).								
6	Kontrola připojovacího tlaku plynu, (→ strana 49).	mbar							
7	Kontrola nastavení plynu, (→ strana 47)								
8	Kontrola těsnosti plynu a vody, (→ strana 21).								
9	Kontrola vstupního přetlaku expanzní nádoby pro statickou výšku otopné soustavy.	mbar							
10	Kontrola provozního tlaku topného zařízení, (→ strana 61).	mbar							
11	Kontrola těsnosti automatického odvzdušňovače a zda je jeho uzávěr povolený.								
12	Kontrola elektrické kabeláže, zda není poškozená.								
13	Kontrola nastavení regulátoru vytápění.								
14	Kontrola zařízení, která patří k otopnému systému, jako zásobník...								
15	Kontrola nastavených servisních funkcí podle protokolu o uvedení do provozu.								

Tab. 13

11.2 Popis různých pracovních postupů

11.2.1 Vyvolání poslední uložené chyby (servisní funkce 6.A)

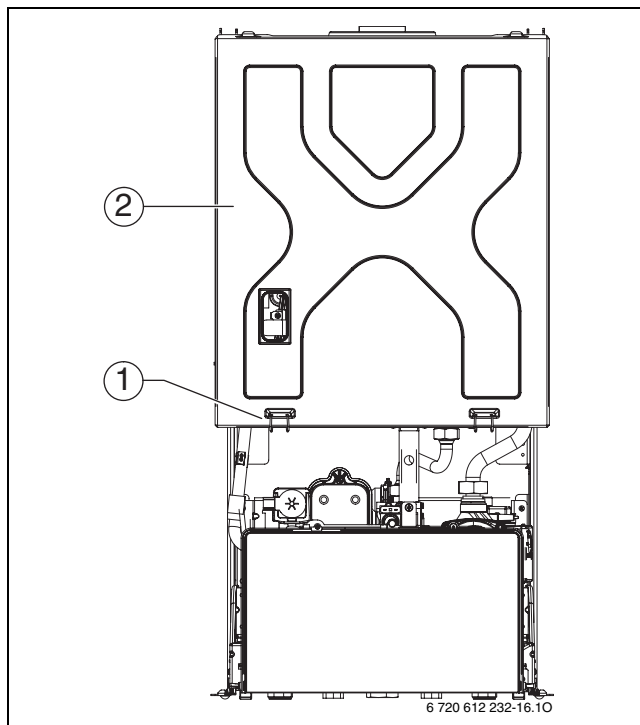
- Zvolte servisní funkci **6.A** (→ strana 34).

Přehled poruch je uveden v dodatku, (→ strana 63).

- Stiskněte tlačítko \triangle nebo ∇ .
Displej zobrazí **00**.
- Tlačítko \otimes držte stisknuté déle než 3 sekundy, až displej zobrazí \square .
Poslední uložená hodnota je vymazána.

11.2.2 Vyčištění vany hořáku, trysek a hořáku

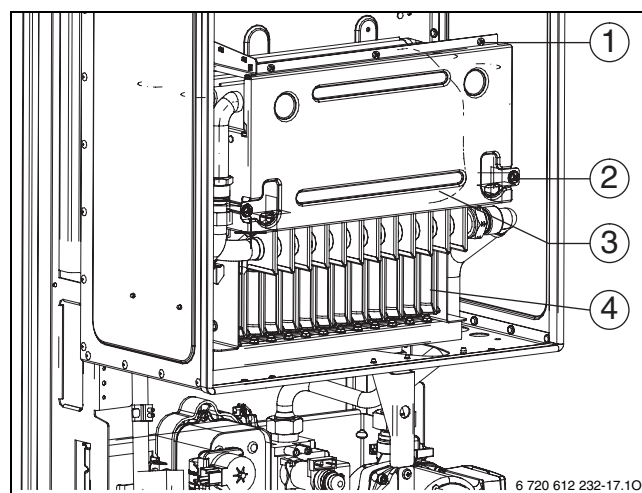
- Odstraňte dvě svorky (1) a víko vzduchové komory (2) sejměte směrem nahoru (→ obrázek. 80).



Obr. 80 Otevření vzduchové komory

- 1 Upevňovací svorky víka vzduchové komory
- 2 Vzduchová komora

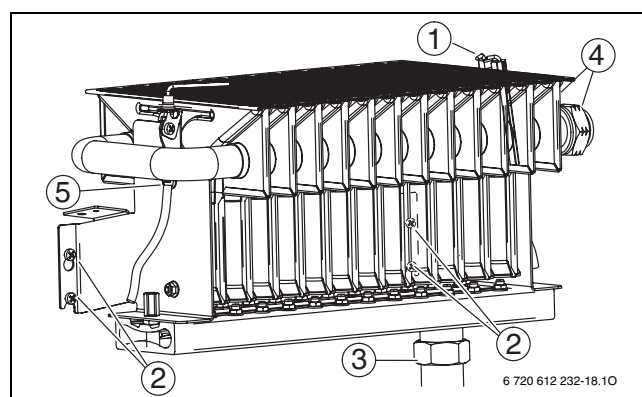
- Povolte dva šrouby nahoře (1) a dva šrouby dole (2) na bocích.
- Víko komory hořáku (3) vytáhnout vpřed.



Obr. 81 Otevření hořáku

- 1 Horní šroub víka hořákové komory
- 2 Dolní šroub víka hořákové komory
- 3 Víko hořákové komory
- 4 Konstrukční skupina hořáku

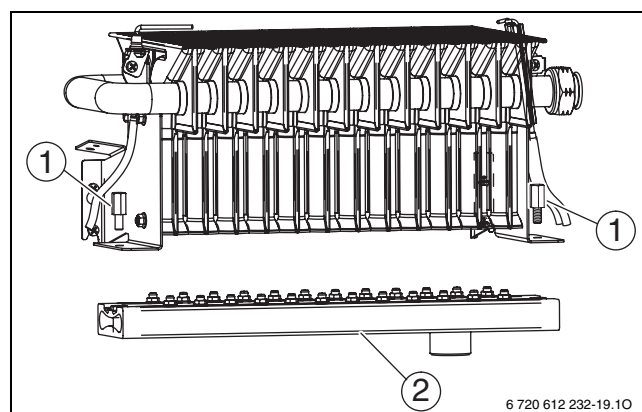
- Opatrně vytáhněte konektory ze zapalovacích elektrod (1).
- Opatrně vytáhněte konektor z ionizační elektrody (5).
- Uzavřete výstup a zpátečku (vytápění).
- Vypusťte kotel.
- Povolte trubní šroubení (4).
- Povolte převlečnou matici (3) plynového potrubí pod hořákem.
- Odstraňte čtyři upevňovací šrouby (2) a vyjmout konstrukční skupinu hořáku.



Obr. 82 Konstrukční skupina hořáku

- 1 Konektor zapalovací elektrody
- 2 Upevňovací šrouby konstrukční skupiny hořáku
- 3 Přebíječná matice plynového potrubí
- 4 Trubní šroubení
- 5 Konektor elektrody hlídače plamene

- Šrouby (1) povolte a držák trysek (2) sejměte.
- Hořák vyčistěte kartáčem, aby se zajistila průchodnost lamel a trysek. **Trysky nečistěte kovovým předmětem.**
- Po zpětné montáži zkontrolujte nastavení plynu (viz. str. 47).

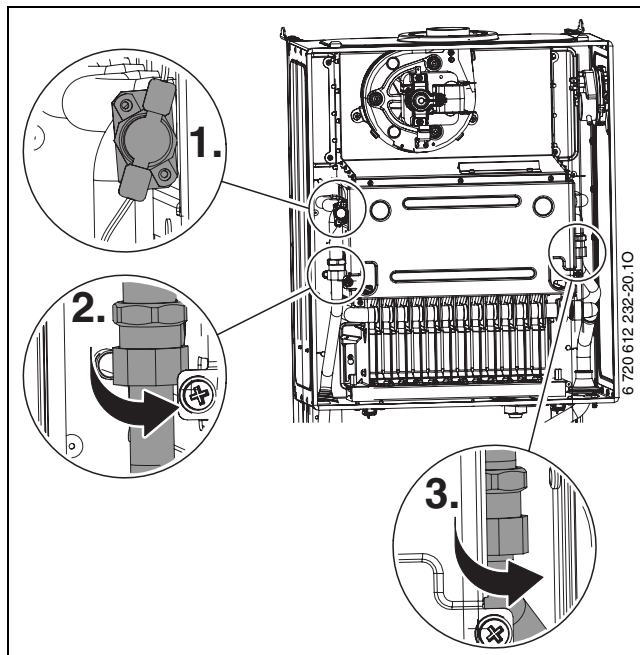


Obr. 83

- 1 Upevňovací body držáku trysek
- 2 Držák trysek

11.2.3 Vyčištění výměníku

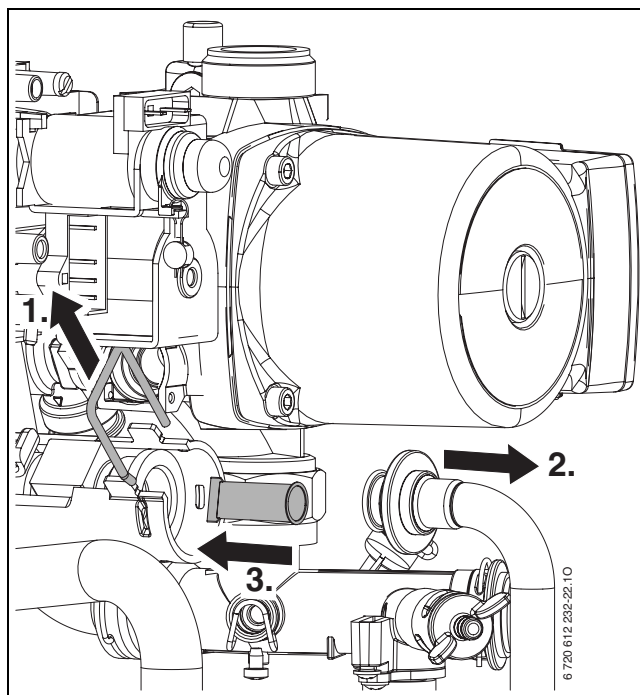
- Sejměte přední stěnu hořákové komory a hořák (→ obrázek 81).
- Vytáhněte kabely, povolte šrouby a výměník vytáhněte směrem dopředu.
- Výměník propláchněte ve vodě s mycím prostředkem a opět namontujte.
- Eventuálně narovnejte ohnuté lamely výměníku.



Obr. 84

11.2.4 Sítko v trubce studené vody (Logamax U152-24/24K)

- Uvolněte trubku studené vody a zkontrolujte, zda není sítko znečištěné (→ obrázek 85).



Obr. 85

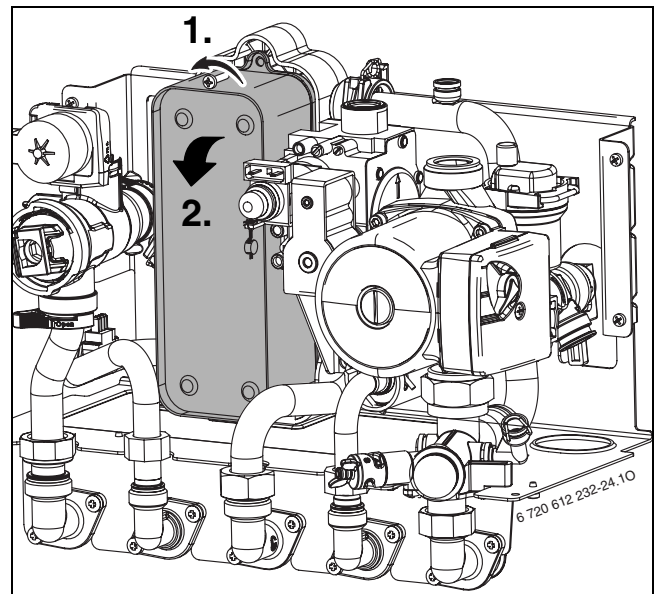
11.2.5 Deskový výměník tepla (Logamax U152-20/24K)

Malý výkon, nedostatečné množství teplé vody:

- Překontrolujte znečištění filtru v trubce studené vody (→ strana 58).
- Vymontujte a vyměňte deskový výměník tepla, -nebo-
- výměník odvápněte odvápnovacím prostředkem vhodným pro ušlechtilou ocel.

Demontáž deskového výměníku tepla:

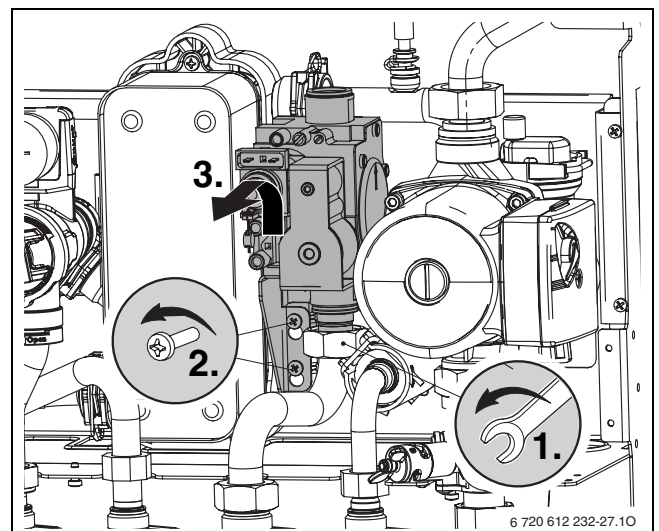
- Odstraňte šroub nahoře na deskovém výměníku tepla a výměník vyjměte.
- Nasadte nový deskový výměník tepla s novým těsněním a zajistěte jej šroubem.



Obr. 86

11.2.6 Plynová armatura

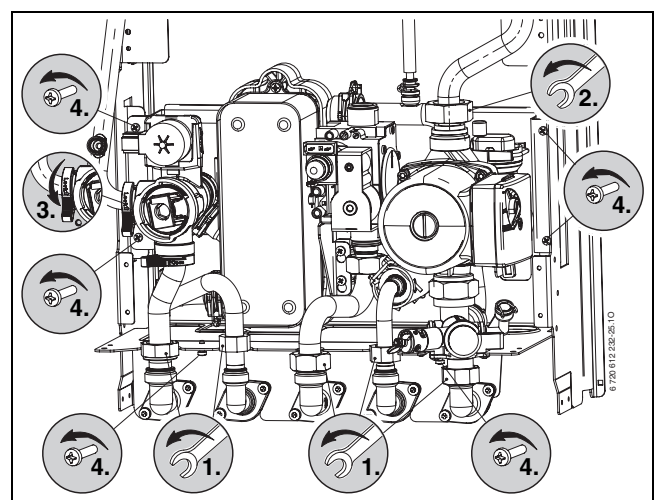
- Hořák/připojovací trubku vymontujte (→ kapitola 11.2.2).
- Elektrická zástrčková spojení rozpojte.
- Odšroubujte plynovou připojovací trubku.
- Povolte dva šrouby, plynovou armaturu s přídržným plechem vysuňte nahoru a sejměte ze šroubů.



Obr. 87

11.2.7 Hydraulická jednotka

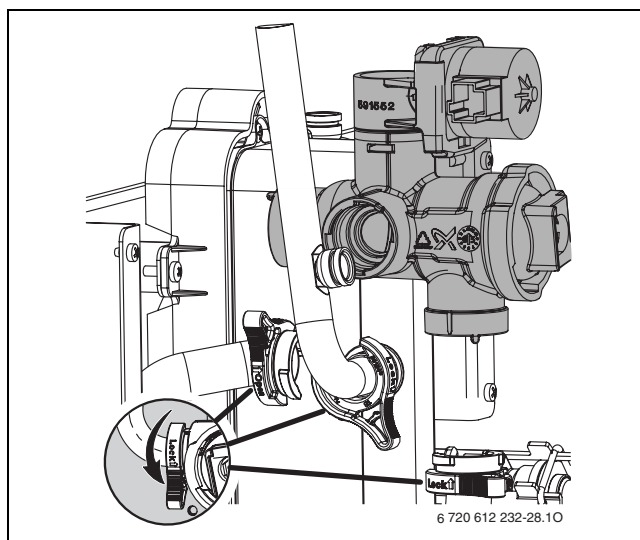
- Povolte/odstraňte trubkové spoje.
- Povolte trubkový spoj nahoře na čerpadle.
- Povolte rychlouzávěr na 3-cestném ventilu.
- Povolte šest šroubů a kompletní hydraulickou jednotku vyjměte (→ obr. 88).



Obr. 88

11.2.8 Třícestný ventil

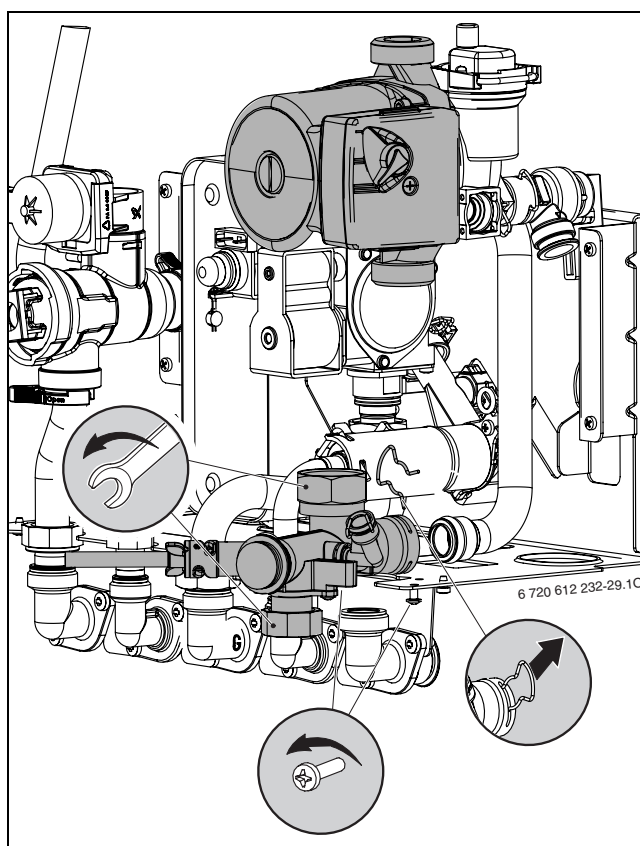
- Povolte tři rychlouzávěry.
- 3-cestný ventil vytáhněte nahoru (→ obr. 89).



Obr. 89

11.2.9 Čerpadlo a rozdělovač zpátečky

- Trubkový spoj dole na čerpadle povolte a čerpadlo vyjměte nahoru.
- Odstraňte úchytku na zadní přípojce rozdělovače zpátečky.
- Povolte šroubení trubky vratné vody vytápění.
- Vyšroubujte dva upevňovací šrouby a rozdělovač zpátečky stáhněte dopředu (→ obr. 90).



Obr. 90

11.2.10 Kontrola expanzní nádoby (viz také strana 33)

Expanzní nádobu kontrolujte jednou ročně.

- Z kotle vypusťte otopnou vodu.
- Případně vstupní přetlak expanzní nádoby upravte dle statické výšky otopné soustavy.
- Nejmenší přetlak 0,5

11.2.11 Zkontrolujte pojistný ventil vytápění

Tento má za úkol chránit soustavu a celou instalaci proti možnému přetlaku. Nastavení z výrobního podniku je dimenzováno tak, že ventil zareaguje, pokud tlak v oběhu dosáhne cca. 3 bar.



Varování:

- Pojistný ventil nesmí být v žádném případě uzavírán!
- Odtok od pojistného ventilu musí mít spád, musí být viditelný a sveden do kanalizačního odpadu.

Pro ruční otevření pojistného ventilu:

- Stiskněte páčku.

Pro uzavření:

- Uvolněte páčku.

11.2.12 Plnicí přetlak otopné soustavy



Pozor: Přístroj se může poškodit.

- Topnou vodu doplňujte pouze tehdy, je-li přístroj chladný.

Údaj na manometru

1 bar	Minimální plnicí tlak (při studeném zařízení)
1 - 2 bar	Optimální plnicí tlak
3 bar	Maximální plnicí tlak při nejvyšší teplotě otopné vody: nesmí být překročen (bezpečnostní pojistný ventil se otevře).

Tab. 14

- Ukazuje-li manometr (při studeném systému) méně než 1 bar doplňte vodu, dokud se ukazatel nedostane opět do polohy mezi 1-2 bary.



Před doplněním naplňte plnicí hadici vodou (tím je sníženo vniknutí vzduchu do otopné vody).

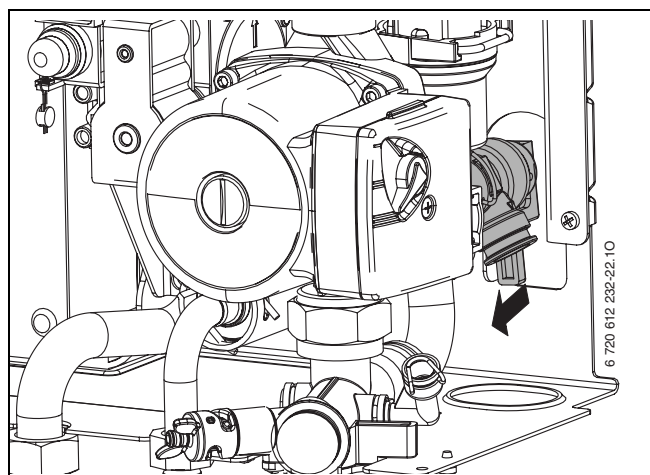
- Pokud systém přetlak neudrží, je třeba zkontrolovat těsnost expanzní nádoby a otopné soustavy.

11.2.13 Přezkoušení elektrického propojení

- Zkontrolujte elektrické zapojení na mechanická poškození a vadné kabely vyměňte.

11.2.14 Vyčištění ostatních součástí

- Elektrody vyčistěte. Při známkách opotřebení elektrody vyměňte.



Obr. 91 Pojistný ventil (vytápění)

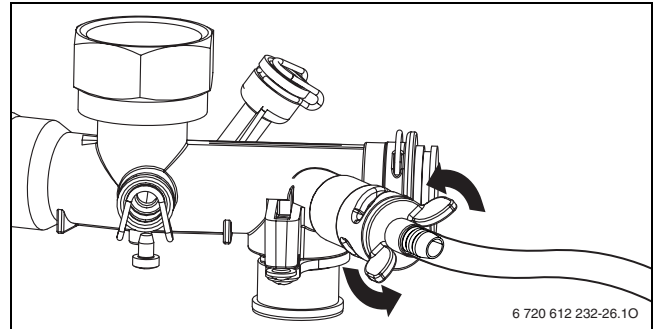
11.3 Vypuštění plynového nástěnného kotle

Topný okruh

K vypuštění vytápěcího zařízení musí být v nejnižším bodu zařízení zabudován vypouštěcí kohout.

Pro vypuštění topného přístroje:

- Otevřete vypouštěcí kohout a pomocí připojené hadice vypusťte topnou vodu.



Obr. 92

Okruh teplé vody (Logamax U152-20/24K)

Okruh teplé vody lze vypustit prostřednictvím přetlakového ventilu.

- Uzavřete přívod studené vody.
- Zcela vyšroubujte odběrné místo teplé vody.
- Úplně otevřete přetlakový ventil.

12 Dodatek

12.1 Poruchy

Displej	Popis	Odstranění
1H	Únik spalin z komory hořáku. Teplotní čidlo v komoře hořáku nerozpoznáno.	Kontrola výměníku tepla, zda není znečištěn. Kontrola teplotního čidla v komoře hořáku a přípojovacího kabelu, zda není přerušen.
2E	Plnicí tlak otopného systému je příliš malý.	Kontrola plnicího tlaku, příp. doplnění.
2P	Teplotní gradient - rozdíl teplot - vysoký.	Kontrola čerpadla a vedení bypasu.
3A	Spínač diferenčního tlaku se během provozu otevřel.	Kontrola spínače diferenčního tlaku, odsávacího zařízení a spojovacích trubek.
3C	Diferenční spínač nezavírá.	Kontrola diferenčního spínače a vedení spalin.
3Y	Diferenční spínač se v klidové poloze neotevře.	Kontrola spínače diferenčního tlaku a kabeláže, kontrola spojovacích hadic.
4C	STB na výstupu vypnul (havarijní termostat)	Kontrola přetlaku systému, teplotního čidla, chodu čerpadla, pojistek na řídicí desce, odvodu kotle.
4Y	Teplotní čidlo na výstupu vadné.	Kontrola teplotního čidla a přípojovacího kabelu.
5L	Přerušená komunikace EMS.	Kontrola propojovacího kabelu a regulátoru.
6A	Plamen nerozpoznán.	Je plynový kohout otevřený? Kontrola přívodního přetlaku plynu, síťového připojení, zapalovací elektrody s kabelem, ionizační elektrody s kabelem.
6C	Po vypnutí plynu: Plamen rozpoznán.	Kontrola ionizační elektrody. Kontrola plynové armatury.
8Y	Můstek 161 na svorkovnici ST8 nebyl rozpoznán (→ obrázek 7).	Pokud je k dispozici: Správně zasuňte zástrčku, zkontrolujte externí omezovač. V opačném případě: Je můstek k dispozici? Kontrola můstku a zástrčky.
9L	Závada v regulačním ventilu plynové armatury.	Kontrola regulačního ventilu a přípojovacího kabelu plynové armatury.
CL	Vadné teplotní čidlo teplé vody. (Logamax U152-20/24K)	Kontrola teplotního čidla a přípojovacího kabelu na přerušeni resp. zkrat.
	Nesprávně namontované teplotní čidlo teplé vody. (Logamax U152-20/24K)	Zkontrolovat místo montáže, příp. demontovat čidlo a znovu namontovat s tepelně vodivou pastou.
CP	Čidlo zásobníku nerozpoznáno.	Kontrola čidla zásobníku a přípojovacího kabelu.
EC	Kódovací konektor nerozpoznán.	Správně zastrčit kódovací konektor, změřit a příp. vyměnit.
	Interní chyba.	Kontrola pevnosti usazení kontaktů konektorů, zapalovacího vedení, příp. výměna řídicí desky.
EL	Nesprávné referenční napětí.	Výměna řídicí desky.
EP	Tlačítko „Reset“ bylo omylem příliš dlouho stisknuto (přes 30 s).	Znovu stiskněte tlačítko „Reset“, na kratší dobu než 30 s.
-	Čidlo venkovní teploty nerozpoznáno.	Kontrola čidla venkovní teploty a přípojovacího kabelu, zda nejsou přerušeny.

Tab. 15

12.2 Hodnoty nastavení plynu

Druh plynu	Tlak trysek				Průtokové množství plynu		
	Zemní plyn G20	(mbar)		Zemní plyn G20	(l/min)		
		Kapalný plyn			Kapalný plyn		
		Butan	Propan		Butan	Propan	
Wobbe-index při 15 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)	14,9	25,6					
Výhřevnost při 15 °C, H _{iB} (kWh/m ³)				9,5			
Výhřevnost při 0 °C, H _{iB} (kWh/m ³)				11,1			
Kotel	Výkon (kW)						
U152-20 U152-20K	9	2,2	6,6	8,9	17,6	5,1	6,9
	10,1	2,5	8,3	11,1	19,8	5,7	7,7
	11,2	3,1	10,1	13,6	21,9	6,3	8,6
	12,3	3,7	12,0	16,1	23,9	6,9	9,4
	13,4	4,5	14,1	19,0	26,0	7,5	10,2
	14,5	5,3	16,4	22,2	28,1	8,2	11,0
	15,6	6,1	18,9	25,5	30,3	8,8	11,9
	16,7	6,9	21,3	28,6	32,2	9,3	12,6
	17,8	7,9	24,0	32,4	34,3	9,9	13,4
	18,9	9,0	26,9	36,3	36,4	10,6	14,3
	19,9	10,0	29,7	37	38,2	11,1	14,8
U152-24 U152-24K	10,8	2,1	6,2	8,4	20,5	6,1	8,0
	12,1	2,6	7,8	10,6	23,0	6,8	9,0
	13,4	3,2	9,5	13,0	25,5	7,6	10,0
	14,8	3,9	11,4	15,5	27,9	8,3	10,9
	16,1	4,6	13,4	18,4	30,4	9,1	11,9
	17,4	5,4	15,6	21,5	32,9	9,8	12,8
	18,7	6,2	18,0	24,9	35,4	10,5	13,8
	20,0	7,1	20,4	28,3	37,8	11,2	14,8
	21,4	8,0	23,1	32,1	40,3	12,0	15,7
	22,7	9,0	25,9	36,1	42,8	12,7	16,7
	24,0	10,1	28,9	37	45,4	13,3	17,9

Tab. 16

13 Protokol o uvedení do provozu

Zákazník/provozovatel zařízení:.....	Zde nalepit protokol o měření
Výrobce zařízení:	
Typ kotle:	
Datum výroby:.....	
Datum uvedení do provozu:.....	
Nastavený druh plynu:	
Výhřevnost H_{iB} kWh/m ³	
Regulace vytápění:	
Vedení odtahu spalin: Koncentrické <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , v šachtě <input type="checkbox"/> , vedení děleným potrubím <input type="checkbox"/>	
Ostatní složky systému:	
Provedeny byly následující práce	
Kontrola hydrauliky soustavy <input type="checkbox"/> poznámky:	
Kontrola elektrického připojení <input type="checkbox"/> poznámky:	
Nastavena regulace vytápění <input type="checkbox"/> poznámky:	
Nastavení UBA H3:	
1.A Maximální výkon vytápění.....kW	3.b Omezení počtu startůsek.
1.b Výkon teplé vodykW	3.C Diference spínáníK
1.E Druh spínání čerpadla	9.E Prodleva požadavku teplé vody (Logamax U152-20/24K)sek.
2.b Max. teplota výstupní °C	9.F Doba doběhu čerpadla..... min.
2.d Tepelná dezinfekce..... zap <input type="checkbox"/> /vyp <input type="checkbox"/>	
Připojovací průtočný tlak plynu mbar	Měření ztrát spalin provedeno <input type="checkbox"/>
Kontrola těsnosti vody a plynu provedena <input type="checkbox"/>	
Provedeny funkční zkoušky <input type="checkbox"/>	
Zákazník/provozovatel soustavy seznámen s obsluhou zařízení <input type="checkbox"/>	
Dokumentace zařízení předána <input type="checkbox"/>	
Datum a podpis servisní firmy:	

Rejstřík

B			
Balení.....	53		
Bezpečnostní pokyny	4		
D			
Druh plynu	5, 47		
Důležité pokyny k instalaci	15		
Dvoufázová síť.....	22		
E			
Elektrická přípojka			
Elektrické propojení	61		
Elektrické zapojení.....	22		
Expanzní nádoba.....	60		
F			
Funkční schéma	10, 11		
H			
Hluk proudění	15		
Hodnoty nastavení plynu.....	64		
I			
Instalace	15		
Důležité pokyny.....	15		
Místo instalace	16		
Instalace potrubí.....	21		
K			
Kabel síťového připojení.....	25		
Komfortní provoz.....	30		
Konstrukční uspořádání			
Logamax U152-20/24	9		
Logamax U152-20/24K.....	8		
Kontrola			
Expanzní nádoby	33		
Přípoje plynu a vody	21		
Kontrola plynového potrubí.....	21		
Kontrola přípojů vody	21		
Kotel zapnout	28		
Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu	16		
Kroky údržby			
Přezkoušení elektrického propojení.....	61		
L			
Letní provoz.....	31		
Likvidace	53		
M			
Minimální odstupy	7		
Měnit kabel pro síťové připojení	25		
Měření hodnoty CO ve spalinách	52		
Měření hodnoty ztráty ve spalinách	52		
Měření spalin	51		
Měření hodnoty CO ve spalinách.....	52		
Měření hodnoty ztráty ve spalinách.....	52		
Zkouška těsnosti spalinových cest.....	51		
Místo instalace	16		
Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu	16		
Předpisy k místu instalace.....	16		
Povrchová teplota	16		
Spalovací vzduch	16		
N			
Namontování kotle.....	17, 19		
Nastavení			
Mechanické nastavení.....	33		
Teplota teplé vody			
- Logamax U152-20/24.....	29		
- Logamax U152-20/24K	30		
UBA H3.....	34		
Nastavení plynu	47		
Nastavení teploty teplé vody			
Logamax U152-20/24	29		
Logamax U152-20/24K.....	30		
O			
Obal.....	53		
Ochrana životního prostředí.....	53		
Ochrana blokování čerpadla	32		
Ochrana před postřikáním	23, 25		
Ochrana proti mrazu	31		
Ochranná opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavěný nábytek.....	16		
Odečtení hodnot z UBA H3	46		
Odvzdušnění	27		
Otevřené otopné systémy.....	15		
Otopné těleso, pozinkované	15		
P			
Předpisy	14		
Předpisy k místu instalace	16		
Přípoje plynu a vody	21		
Připojení	23		
Připojení síťového kabelu.....	22		
Příslušenství.....	7		
Přízpůsobení druhu plynu	47		
Pokyny k prohlídce / údržbě	54		
Popis kotle	6		
Poruchy			
Indikace poruchy.....	32, 63		
Postup práce			
Kontrola expanzní nádoby.....	60		
Postup práce při prohlídce / údržbě	56		
Potrubí			
Instalovat	21		
Potrubí, pozinkované	15		
Povrchová teplota	16		
Prohlášení o shodě konstrukčního vzoru.....	5		
Prohlídka / údržba.....	54		
Prostředek na ochranu proti korozi	15		
Protizámrazové prostředky, antikorozní prostředky	15		
Protokol o uvedení do provozu.....	65		
Protokol o prohlídce.....	55		
Průtokové množství plynu při maximálním tepelném výkonu	50		
Průtokové množství plynu při minimálním tepelném výkonu	50		

R			
Recyklování.....	53	Úkony při inspekci/údržbě	
Regulace vytápění	28	Deskový výměník tepla (ZWB)	59
Regulátor prostorové teploty	15	Úkony údržby	
Rozměry.....	7	Pinící tlak otopného systému.....	61
Rozsah dodávky	6	Vývolání poslední uložené chyby	56
		Úsporný provoz	30
		Uvedení do provozu	26
S		V	
Sady pro přestavbu	47	Vedení odtahu spalin.....	20
Samotížné vytápění.....	15	Volumetrická metoda nastavení	50
Servisní funkce.....	34	Vyčištění tepelného bloku	58
Doba doběhu čerpadla (servisní funkce 9.F).....	45	Vyčištění vany hořáku, trysek a hořáku.....	56
Max. teplota výstupní vody (servisní funkce 2.b)	39	Vyhláška o úspoře energie (EnEV).....	28
Nastavení difference spínání (servisní funkce 3.C).....	42	Vypnutí kotle.....	28
Nastavení topného výkonu (servisní funkce 1.A).....	36	Vývolání poslední uložené chyby	56
Nastavení výkonu ohřevu teplé vody			
(servisní funkce 1.b)	37		
Omezení počtu startů (servisní funkce 3.b).....	41	Z	
Poslední uložená chyba (servisní funkce 6.A)	56	Zapnutí	
Prodleva požadavku teplé vody		Kotel.....	28
(servisní funkce 9.E)	44	Zapnutí kotle.....	28
Tepelná dezinfekce (servisní funkce 2.d).....	40	Zásobník	
Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz vytápění		Nepřímo ohříváný zásobník s čidlem NTC.....	25
(servisní funkce 1.E)	38	Zkontrolovat připojovací přetlak plynu	49
Seznam kontrol pro prohlídku.....	55	Zkouška těsnosti spalinových cest	51
Síťové připojení	22	Změna charakteristiky oběhového čerpadla	33
Měnit síťový kabel	25		
Skupina zemních plynů H	47		
Spalovací vzduch.....	16		
Správné použití	5		
Starý kotel.....	53		
Starý přístroj.....	53		
T			
Technické údaje.....	13		
Těsnicí prostředky	15		
Tlačítko eco.....	30		
Tlak trysek - metoda nastavení.....	48		
Tlak trysek při minimálním topném výkonu	48		
Typový přehled	5		
U			
UBA H3			
Obsluha	34		
Servisní funkce	34, 56		
Údaje o kotli	5		
Popis kotle.....	6		
Prohlášení o shodě konstrukčního vzoru	5		
Rozměry	7		
Rozsah dodávky.....	6		
Správné použití.....	5		
Typový přehled.....	5		
Údaje o výrobku			
Funkční schéma			
- Logamax U152-20/24.....	11		
- Logamax U152-20/24L.....	10		
Konstrukční uspořádání Logamax U152-20/24	9		
Konstrukční uspořádání Logamax U152-20/24K.....	8		
Údaje o přístroji			
Příslušenství	7		
Údržba / prohlídka	54		

Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10

Tel.: (+420) 272 191 111
Fax: (+420) 272 700 618

info@buderus.cz
www.buderus.cz

Buderus